

Rapporto Commissione Finanza per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili (FIMS)

draft versione 26/11/2021

Sommario

SINTESI PROPOSTE COMMISSIONE FINANZA PER LE INFRASTRUTTURE E LA MOBILITA' SOSTENIBILI	i
1. Cabina di Consegna (Coordinamento con MEF e CDP, costituzione di un gruppo di lavoro dedicato, istituzione per legge o per dpcm)	i
2. PPP e PNRR: Misure Urgenti (coordinamento con MEF e CDP, interventi con dpcm).....	iv
3. Metriche e Metodologie per la Valutazione d'Impatto (interventi a cura del Ministero, in raccordo con MEF).....	vi
A. Valutazione d'Impatto e Addizionalità	vi
B. Sostenibilità ed Impatto Sociale	vii
C. Classificazione dei progetti di investimento in base ad allineamento agli obiettivi di sostenibilità, climatici e al rischio finanziario di transizione	viii
4. Misure di prima attuazione su Strumenti Finanziari (interventi a cura del Ministero, in raccordo con MEF e con SACE).....	ix
A. Garanzie	x
B. Smobilizzo dei crediti	xiii
1. Introduzione	1
2. Quadro Macro di Riferimento per la scelta di strumenti di finanziamento e per la programmazione degli investimenti	5
2.1 <i>Intervento privato negli investimenti infrastrutturali</i>	5
2.1.1 <i>L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano</i>	5
2.1.2 <i>Lo stato dell'arte</i>	6
2.1.3 <i>Le Proposte di Intervento</i>	8
2.1.4 <i>Soluzioni concrete per il contesto italiano</i>	10
2.2 <i>Strumento delle garanzie SACE. Proposte operative iniziali</i>	10
2.2.1 <i>L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano</i>	10
2.2.2 <i>Lo stato dell'arte</i>	11
2.2.3 <i>Le Proposte di Intervento</i>	12
2.2.4 <i>Soluzioni concrete per il contesto italiano</i>	13
3. Valutazione d'Impatto e Addizionalità	16
3.1 <i>L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano</i>	16
3.2 <i>Lo stato dell'arte</i>	16
3.3 <i>Le Proposte di Intervento</i>	16
3.4 <i>Soluzioni concrete per il contesto italiano</i>	18
4. Sostenibilità ed Impatto Sociale	23
4.1 <i>L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano</i>	23

4.2	<i>Lo stato dell'arte</i>	24
4.3	<i>Le Proposte di Intervento</i>	30
5.	Classificazione dei progetti di investimento in base ad allineamento agli obiettivi di sostenibilità, climatici e al rischio finanziario di transizione	31
5.1	<i>L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano</i>	31
5.2	<i>Lo stato dell'arte</i>	32
5.3	<i>Le Proposte di Intervento</i>	36
5.4	<i>Soluzioni concrete per il contesto italiano</i>	41
6.	Governance	43
6.1	<i>Programmazione e pianificazione degli investimenti</i>	43
6.1.1	<i>Stato dell'arte e individuazione dei fabbisogni</i>	43
6.1.2	<i>Proposte e soluzioni</i>	46
6.2	<i>Identificazione di schemi di coordinamento tra livelli di Governo</i>	47
6.2.1	<i>Stato dell'arte e individuazione dei fabbisogni</i>	47
6.2.2	<i>Proposte e soluzioni</i>	48
6.3	<i>Definizione delle soluzioni per il supporto alla programmazione e alla progettazione delle stazioni appaltanti</i>	49
6.3.1	<i>Stato dell'arte e individuazione dei fabbisogni</i>	49
6.3.2	<i>Proposte e Soluzioni</i>	49
6.4	<i>Quadro normativo e regolamentazione del PPP</i>	51
6.4.1	<i>Stato dell'arte e individuazione dei fabbisogni</i>	51
6.4.2	<i>Proposte e Soluzioni</i>	52
7.	Strumenti Finanziari	54
7.1	<i>Garanzie</i>	54
7.1.1	<i>L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano</i>	54
7.1.2	<i>Lo stato dell'arte</i>	55
7.1.3	<i>Le Proposte di Intervento</i>	56
7.1.4	<i>Soluzioni concrete per il contesto italiano</i>	58
7.2	<i>Smobilizzo Crediti</i>	59
7.2.1	<i>L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano</i>	59
7.2.2	<i>Lo stato dell'arte</i>	59
7.2.3	<i>Le Proposte di Intervento</i>	61
7.2.4	<i>Soluzioni concrete per il contesto italiano</i>	62
7.3	<i>Incentivare il coinvolgimento degli investitori istituzionali</i>	62
7.4	<i>Finanza sostenibile: sintesi della cornice normativa di riferimento</i>	63
	ALLEGATO A: La mobilità del futuro ed il cambio di paradigma	667
	ALLEGATO B: Le città ed il centro urbano: una visione condivisa per il futuro	76

ALLEGATO C: <i>Infrastrutture, mobilità e transizione ecologica. Approfondimento sul rischio di transizione</i>	82
ALLEGATO D: <i>L'impatto sociale. Approfondimento sull'evoluzione della misurazione di impatto sociale</i>	98
ALLEGATO E: <i>Audizioni e Workshops</i>	104

SINTESI PROPOSTE COMMISSIONE FINANZA PER LE INFRASTRUTTURE E LA MOBILITA' SOSTENIBILI

1. Cabina di Consegna (Coordinamento con MEF e CDP, costituzione di un gruppo di lavoro dedicato, istituzione per legge o per dpcm).

Durante i lavori della Commissione di studio FIMS, l'esigenza di un ulteriore livello di coordinamento e di concentrazione di competenze è stata sollevata in molte audizioni e contributi ottenuti dai gruppi di lavoro. Questa tendenza è ben riflessa dalle recenti consultazioni, presentate alla Commissione, del Global Infrastructure Hub (GIH), un'iniziativa del G20 con il compito di definire nuovi modelli di interazione e di partenariato pubblico-privato.

Elaborando su questi temi, la Commissione FIMS ha intravisto in questo momento particolare di ripresa del post-Covid e di inaugurazione di un nuovo impeto di investimenti da parte del settore pubblico, l'opportunità di istituire una '*Cabina di Consegna*' per gli investimenti infrastrutturali, per la progettazione degli strumenti finanziari e, inoltre, per la strutturazione e il supporto alle stazioni appaltanti nelle fasi istruttoria, preparatoria e di messa a terra dei progetti, oltre che per il loro monitoraggio.

La Cabina di Consegna è stata interpretata dalla Commissione FIMS come una struttura di rilevanza interministeriale, congiuntamente con MEF e CDP, con un mandato iniziale simile a quelli proposti dal GIH e basato sulle seguenti attività principali:

- **Attività di valutazione, programmazione e pianificazione degli investimenti:** definizione dei criteri per la selezione dei progetti finanziabili a leva e PPP, valutazione della sostenibilità tecnico economica e finanziaria, previa analisi di costi e benefici, anche tenendo conto dell'impatto sui conti pubblici e della rispondenza degli stessi alla specifica domanda di settore e al raggiungimento degli obiettivi socio-economici, supporto alle amministrazioni centrali nell'analisi e valutazioni di progetti soggetti al finanziamento pubblico, parere obbligatorio su sostenibilità progetti presentati al CIPE del valore superiore a 50 milioni di euro, attività propulsiva per il miglioramento della normativa e procedure.
- **Attività di supporto alla PA in ambito tecnico-economico, giuridico, progettuale e di ingegneria finanziaria:** supporto alla PA nella capacità progettuale nonché nella costruzione dei bandi e relativa contrattualistica, attività di progettazione e supporto tecnico, legale e finanziario in favore e per conto delle amministrazioni pubbliche interessate alla realizzazione di progetti infrastrutturali, anche sulla base di apposite convenzioni, supporto nelle attività di ingegneria finanziaria con una struttura che sia in grado di rapportarsi con il mercato.

La costituzione di una Cabina di Consegna consentirebbe di realizzare alcuni risultati:

- riduzione della duplicazione dei processi amministrativi, legali e di definizione di parametri, riducendo il rischio di contraddizioni e di *overlap* normativo;

- ripensamento della catena di trasmissione finanziaria, con un ente terzo che possa monitorare il passaggio degli investimenti europei e privati sul territorio, con capacità di prioritizzare interventi e di gestirli in maniera efficiente, secondo i criteri del *value for money*;
- strutturazione di schemi di bondistica e di garanzie in linea con le necessità dei singoli progetti, con un costante aggiornamento sul tema delle emissioni verdi, *social e performance-linked*;
- riduzione del rischio di *bias* e creazione di una struttura che permetta una valutazione più indipendente possibile dei progetti;
- capacità di analisi di dati e informazioni, con sistemi di valutazione basati su *machine learning* e analisi dei flussi, a livello centrale;
- predisposizione di attività di formazione per gli amministratori locali;
- capacità di usufruire di un *network* di riferimento fra gli operatori finanziari, sia pubblici sia privati, esteso anche ad operatori industriali, associazioni di categoria e aggregatori del risparmio privato, secondo i principi della Joint Society (Morley, 2019),
- monitoraggio di rischi di vario genere, da quelli finanziari a quelli operativi, con la possibilità di armonizzare le informazioni e di fare valutazioni di impatto di alcuni rischi estremi a livello di progetto o di portafoglio, per creare un'aggregazione di dati che potrebbero essere utilizzati per strumenti di ingegneria finanziaria (fondi garanzie e cartolarizzazioni).

In riferimento alla fase istruttoria si fa riferimento, tra l'altro, alle seguenti attività:

- validazione iniziale della programmazione dei progetti a diverso livello di intervento (nazionale, regionale, etc) e coordinamento con altre iniziative di paesi membri e comunitarie;
- identificazione dei fabbisogni finanziari, *gap* legislativi e carenze in termini di capitale umano per la messa a terra dei progetti;
- definizione dei criteri di selezione dei progetti sulla base di metriche di impatto ed addizionalità e lo sviluppo di tassonomie verdi e sociali;
- sviluppo di strumenti finanziari (a leva, PPP, SPV) per diverse tipologie di intervento, con riferimento anche a nuove idee come il People's PPP (Mourgues, 2018) e Joint Working;
- standardizzazione dei documenti per l'accesso ai finanziamenti, utilizzando piattaforme elettroniche che permettano nel tempo la creazione di un database per uso futuro;
- standardizzazione dei bandi e dei contratti, con studio di *template*, sul modello anglosassone, per differenti strumenti ed interventi e creazione di capacità di consulenza legale ed amministrativa per gli enti locali;
- *networking* con istituzioni di interesse pubblico europeo (BEI, FEI, InvestEU, etc), e nazionale (CDP, SACE, ENAV, etc), istituzioni finanziarie e fondi investimento di varia natura (fondi pensione, fondi specializzati);
- attività di promozione della finanza progettuale 2.0, con sviluppo di comunicazione e in collaborazione con il MEF;
- studio di forme di aggregazione e mitigazione dei rischi (e.g. cartolarizzazioni verdi, *clustering* di progetti), per creare strumenti che siano liquidi sui mercati dei capitali;
- studio di criteri di bancabilità dei progetti, per ridurre il rischio di fallimenti di mercato;
- inserimento dei criteri ESG nella valutazione del merito creditizio dei soggetti aventi causa, con riferimento anche all'aspetto della *disclosure* finanziaria e dell'impatto sul *pricing* dei prodotti;
- studio di forme di garanzie e consorzi di garanzia.

In riferimento alla fase di progettazione:

- valutazione investimenti e definizione priorità sulla base di criteri di intervento e rilevanza per lo sviluppo del paese;
- azione di consulenza tecnico-amministrativa ad amministrazioni [centrali e] locali e altre parti, su temi economico-finanziari, legali e legislativi;
- supporto alla preparazione dei bandi per le amministrazioni [centrali e] locali e, allo stesso tempo, azione di semplificazione normativa e legislativa sul tema contrattualistica ed appalti;
- formazione su temi di finanza di progetto, *impact investing*, misurazione di impatto sociale e ambientale e amministrazione pubblica, per ridurre il *gap* nelle istituzioni pubbliche;
- coinvolgimento degli *stakeholder* a livello centralizzato, per ottimizzare i processi di audizione e favorire una ‘consultazione di sistema’ (e.g. ONG, sindacati, associazioni di categoria, associazioni di cittadini e consumatori).

In riferimento alla fase di esecuzione/consegna:

- monitoraggio dei progetti con la creazione di un *dashboard/report* su stato avanzamento lavori, inclusa una serie di KPI e di controlli su temi salienti (e.g. costi, ritardi, incidenti sul lavoro, ritardo pagamenti, etc);
- creazione di funzioni di *finance e risk management* per la gestione sintetica delle decisioni e per la valutazione di potenziali rischi, sia di tipo finanziario che di tipo operativo;
- creazione *task force* di esperti per intervento in progetti dove gli indicatori siano fuori dai parametri stabiliti;
- comunicazione regolare al governo ed al Parlamento su avanzamento lavori, con indicazione di criticità e di urgenze di bilancio o legislative;
- continuo monitoraggio di fonti ed usi dei finanziamenti, con costruzione di un *liquidity pool*;
- comunicazione con cittadini attraverso portale PA di progetti in corso e terminati, in tempo reale;
- monitoraggio del portafoglio di opere esistenti, per determinare potenziali criticità ed interventi di ammodernamento.

La strutturazione di una Cabina di Consegna consentirebbe di produrre alcuni effetti positivi per l’intero ciclo di vita degli investimenti pubblici.

Con riferimento alla semplificazione e supporto alle stazioni appaltanti:

- accelerazione dell’obbligo di progettazione BIM e, contestualmente, informatizzazione delle procedure di affidamento fino alla completa realizzazione dell’opera;
- incentivazione alla digitalizzazione del personale interno e supporto alle stazioni appaltanti con esperti di progettazione e certificazione BIM, compresi i RUP;
- rafforzamento/introduzione del ruolo e la cultura del *Project Management* a supporto del RUP, con apposite strutture interne oppure con utilizzo di soggetti terzi qualificati, dalla fase di progettazione a quella di realizzazione, garantendo la corretta gestione delle procedure e dell’esecuzione dell’appalto, nonché l’informatizzazione del processo e del flusso di dati;
- previsione che i soggetti attuatori sul territorio, per gli affidamenti che presentano carattere di ripetitività (e.g. edilizia scolastica, efficientamento energetico, *social housing*), possano avvalersi di stazioni appaltanti pubbliche specializzate per accedere a gare standardizzate e digitalizzate, nonché

per ottenere servizi di assistenza come *project management*, RUP, direzione lavori, responsabile sicurezza. In tale ottica, l'aggregazione della domanda appare funzionale alla professionalizzazione della commessa pubblica.

Con riferimento al rafforzamento della qualità progettuale:

- riduzione e digitalizzazione dei livelli di progettazione; unico progetto che acquisisce tutte le autorizzazioni necessarie;
- rafforzamento della fase preliminare conoscitiva relativa al documento di fattibilità delle alternative progettuali di esame, con la documentazione e le indagini necessarie a determinare la corretta localizzazione dell'opera, le caratteristiche strutturali in rapporto alla natura dell'opera (lineare o puntuale), le caratteristiche materiali, le dimensioni economiche, per individuare i problemi e le soluzioni salienti;
- introduzione di un sistema interno di controllo di qualità nella progettazione;
- previsione della possibilità per le imprese di proporre strumenti e soluzioni innovative anche non previsti dalla legislazione vigente, ma in conformità con normativa comunitaria di riferimento;
- utilizzo di accordi quadro e convenzioni. Attraverso il ricorso ad accordi quadro, si individua la possibilità di avvalersi di stazioni appaltanti pubbliche specializzate, società in house centrali e/o di Enti territoriali con elevate capacità industriali (e.g. Provveditorati OO.PP., Direzioni Regionali dell'Agenzia del Demanio, società 'in house' centrali, di Regioni e Comuni con forte vocazione industriale, etc.) o altra apposita struttura centralizzata per accedere a gare standardizzate e digitalizzate, nonché per ottenere altri servizi di assistenza come *project management*, RUP, direzione lavori, responsabile sicurezza.

2. PPP e PNRR: Misure Urgenti (coordinamento con MEF e CDP, interventi con dpcm)

La Commissione di studio ha delineato alcune prioritarie linee di intervento per consentire l'utilizzo di finanziamenti a leva nell'ambito del PNRR:

- identificazione di griglie di valutazione per l'identificazione delle linee di intervento finanziabili a leva con il settore privato; distinzione tra "opere calde" e "opere fredde";
- utilizzo di strumenti di valutazione, quali il *Public Sector Comparator* (come in Uk, Canada, Hong Kong, Australia) che consentano di utilizzare le metodologie più idonee per valutare gli impatti del PPP, tenendo conto dei ruoli di system integrator e dei profili di allocazione del rischio operativo;
- individuazione di una disciplina semplificata per l'affidamento di progetti inclusi nel PNRR in forme di PPP (parimenti a quanto già previsto dal Decreto Semplificazioni e dal Decreto *Governance* e Semplificazioni in materia di appalti pubblici);
- introduzione di un quadro normativo per il PPP (a regime), mediante la realizzazione di una apposita sezione del Codice dei Contratti Pubblici che chiarisca, semplifichi e abiliti l'utilizzo del PPP;

- introduzione di criteri o indici che possano indirizzare o agevolare le amministrazioni nella valutazione comparativa preliminare tra l'opzione per il PPP o il finanziamento pubblico; standardizzazione della matrice dei rischi in linea con l'allegato A del Reg.UE 549/2013¹;
- istituzione di un gruppo di lavoro per disegnare le modalità attraverso cui mobilitare le risorse del programma InvestEU per assicurare il cofinanziamento e la sostenibilità di progetti PNRR.

La Commissione di Studio FIMS propone di agevolare il ricorso a schemi di Partenariato Pubblico Privato (“PPP”) che si sostanziano nella concessione “*availability based*” a privati di portafogli omogenei di infrastrutture a destinazione pubblica (es. edifici scolastici, caserme, carceri, ospedali, infrastrutture di ricerca e innovazione, etc.) prevedendo interventi di riqualificazione energetica, digitale/IT e di messa a norma antisismica con l'attivazione di un pacchetto di servizi (*facility management*) da erogarsi seguendo un *service level agreement* omogeneo per tutti gli *asset*.

Per facilitare l'utilizzo di questi schemi, in sede di modifica del Codice dei contratti pubblici, è opportuno: *i*) verificare la coerenza della normativa in materia di PPP (anche di tipo istituzionalizzato) con lo schema di proposta², nonché la compatibilità della normativa del Contraente Generale con gli schemi in proposta, oltre a prevedere che il Contraente Generale possa anticipare un'ulteriore quota di prefinanziamento; *ii*) prevedere la standardizzazione della documentazione di gara; *iii*) prevedere ulteriori agevolazioni che incentivino la concessione di finanziamenti a MLT (20+ anni) a supporto della realizzazione di infrastrutture sostenibili e in linea con la vita utile di questa particolare classe di investimenti.

Per iniziative specifiche, il MEF (Ragioneria dello Stato), potrebbe valutare l'opportunità di adottare (per i profili di competenza, o – se del caso – proporre l'adozione di) uno o più provvedimenti *ad hoc*, volti a specificare i seguenti principi:

- ai fini della compatibilità con Eurostat³ e le norme in materia di contabilità pubblica, prevedere il “concetto di indebitamento per investimento come elemento essenziale per la ripresa, quindi come presupposto necessario e sufficiente per l'attuazione del PNRR” (anche *pro tempore*) utilizzando i benefici accordati nel 2020 già in termini di ripresa post pandemica, con *temporary framework* al credito, stante l'attuale sospensione clausola di salvaguardia;

¹ Cfr. Regolamento (UE) n. 549/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2013, relativo al Sistema europeo dei conti nazionali e regionali nell'Unione europea.

² Lo schema di proposta risponde al “*Contratto standard di concessione per la progettazione, costruzione e gestione di opere pubbliche a diretto utilizzo della Pubblica Amministrazione da realizzare in partenariato pubblico privato*” costruito sui criteri indicati dal Gruppo di Lavoro interistituzionale istituito, con *determina del Ragioniere Generale 8 agosto 2013, presso il Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato (RGS) - Ispettorato Generale per la Contabilità e la Finanza Pubblica (IGECOFIP)* approvato dalla Ragioneria Generale dello Stato *Determina del 5 gennaio 2021*. Tuttavia, è opportuno avviare un'analisi più approfondita del quadro di finanza pubblica, al fine di comprendere se, oltre alle modifiche proposte nella presente nota, sono opportune ulteriori modifiche per rendere compatibile lo schema con la normativa vigente.

³ Al riguardo, si rinvia a *Regolamento (UE) n. 220/2014 della Commissione, del 7 marzo 2014, che modifica il Regolamento (CE) n. 479/2009 del Consiglio per quanto riguarda i riferimenti al Sistema europeo dei conti nazionali e regionali nell'Unione europea (SEC 2010); Manual on Government Deficit and Debt (MGDD) – Implementation of ESA 2010 di Eurostat (2016) e paragrafo VI.4 indicazioni per il trattamento delle operazioni di partenariato pubblico privato ai sensi del SEC 2010, nonché la Guide to the Statistical Treatment of PPP di Eurostat ed EPEC-BEI 82016).*

- adeguare⁴ la nozione di opera pubblica (investimento materiale, riconducibile al novero dei “lavori pubblici o lavori di pubblica utilità”) alle diverse e più articolate necessità dell’amministrazione, chiarendo che le iniziative di partenariato pubblico privato ben possono coniugarsi con la promozione e realizzazione di investimenti anche di tipo tecnologico e/o immateriale (e non necessariamente circoscritti ad attività di natura edile);
- identificare tutti gli interventi di manutenzione, ripristino, efficientamento energetico, messa in sicurezza, miglioramento dell’edilizia scolastica/ospedali/carceri/laboratori scientifici, rientranti nell’ipotesi di lavoro in oggetto, come rientranti nella categoria “investimenti”.

Su di un piano diverso, la Commissione di studio FIMS richiama l’opportunità di valutare interventi normativi volti ad estendere agli investimenti del PNRR l’applicazione di taluni aspetti della disciplina del Contraente Generale. Quanto precede al fine di agevolare, ove di necessità, le operazioni di pre-finanziamento in fase di realizzazione e la successiva circolazione dei crediti per corrispettivi nascenti dall’esecuzione del contratto.

3. Metriche e Metodologie per la Valutazione d’Impatto (interventi a cura del Ministero, in raccordo con MEF)

A. Valutazione d’Impatto e Addizionalità

La Commissione di studio FIMS propone di strutturare e di rendere sistematiche le valutazioni di addizionalità. In particolare, la Commissione propone come *benchmark* di riferimento le metodologie sviluppate dalla Banca Europea per gli Investimenti (BEI), al fine di misurare addizionalità e impatto (“AIM” o “Additionality and Impact Measurement” *framework*) di tutti i progetti di investimento finanziati. La metodologia AIM è basata sui seguenti pilastri:

- **Pilastro 1 — Policy.** Questo pilastro valuta in che misura le soluzioni e gli strumenti messi a disposizione dall’operatore pubblico affrontano situazioni di investimento non ottimali e carenze di investimenti dovute a fallimenti del mercato. Esso risponde quindi al perché l’intervento del soggetto pubblico sia giustificato. Il Pilastro 1 garantisce che lo specifico investimento sia giustificatamente ammissibile al supporto pubblico e allo stesso tempo fornisce una stima dell’entità relativa del fabbisogno complessivo di investimenti, misurando il grado di fallimento del mercato che l’intervento pubblico mira a risolvere.
- **Pilastro 2 — Qualità e risultati dell’investimento.** Questo Pilastro valuta in che misura l’investimento risolva i fallimenti del mercato individuati nell’ambito del Pilastro 1. Il *rating* del Pilastro 2 è costituito dai punteggi ponderati di quattro indicatori: Crescita (tasso di rendimento economico), Beneficio Sociale (differenza tra tasso di rendimento economico e finanziario), Occupazione e ECS (Environment, Climate e Social – profilo ambientale, climatico e sociale). Particolarmente importante per completare la valutazione dell’addizionalità e dell’impatto, l’indicatore

⁴ In linea con il documento MEF-Ragioneria Generale dello Stato-ANAC del gennaio 2021 («Partenariato pubblico-privato: una proposta per il rilancio»).

del Beneficio Sociale contribuisce a misurare i benefici economici e sociali generati dall'investimento, in eccesso rispetto al ritorno che genera per gli investitori privati: tale "spread" rappresenta il miglioramento del benessere sociale ottenuto riducendo i fallimenti del mercato, aumentando così l'addizionalità. Nel caso in cui l'intervento pubblico avvenga tramite intermediari (spesso intermediari finanziari), il *rating* del Pilastro 2 può essere costituito dalla media ponderata di tre indicatori: *i*) capacità e solidità dell'intermediario e qualità dell'ambiente operativo; *ii*) aumento dell'accesso ai finanziamenti e miglioramento delle condizioni di finanziamento per i beneficiari finali; *iii*) occupazione. In questo caso, particolare attenzione viene data alle prestazioni fornite ai beneficiari finali.

- **Pilastro 3 — Contributo.** Questo Pilastro valuta in che modo l'intervento pubblico facilita o rafforza un investimento fornendo un sostegno finanziario o non finanziario, che integra quanto disponibile da altre fonti di mercato. Il Pilastro 3 valuta la misura in cui il coinvolgimento del soggetto pubblico svolge un ruolo catalizzatore nella mobilitazione di altri finanziatori (indicatore di *crowding-in*), i benefici apportati dalla struttura di finanziamento proposta (indicatore dei termini personalizzati) e le dimensioni di un eventuale consulenza o supporto tecnico-specialistico (indicatore di contributo tecnico e consulenza), anche quando forniti agli intermediari.
- **Pilastro 4 — Indicatori.** I risultati degli investimenti sono raccolti e rappresentati attraverso indicatori, normalmente costituiti da misure di impatto fisico / materiale / economico. Tali indicatori forniscono informazioni granulari sui risultati dei finanziamenti e riferiscono un gran numero di risultati e impatti.

Complessivamente, gli elementi chiave per l'implementazione di tale metodologia sono: *i*) un sistema IT adeguato, *ii*) il *training* e la diffusione dell'informazione (cambiamento culturale), *iii*) il controllo e la garanzia della qualità, *iv*) l'identificazione di ruoli (*ownership/commitment/accountability*) della politica e della burocrazia (incluso un potenziale sistema di KPIs e relativi premi per quest'ultima).

B. Sostenibilità ed Impatto Sociale

La Commissione di Studio FIMS propone l'istituzione di un'infrastruttura di misurazione dell'impatto sociale e ambientale (basata su grammatica ECS) che, a partire dagli interventi del PNRR, svolga una funzione di supporto permanente alle strutture che sono preposte alle decisioni di finanziamento delle infrastrutture.

L'infrastruttura deve consistere di:

- concreti strumenti di misurazione, metodologie, standard di riferimento e linee guida per il loro utilizzo, in funzione degli obiettivi e degli approcci che si intende utilizzare;
- un insieme di regole di *governance* che definiscono le modalità con le quali la misurazione viene eseguita, il ruolo di eventuali terze parti indipendenti, il processo di misurazione da seguire, i doveri di *reporting* e *disclosure*, le regole di accesso e di possibilità di monitoraggio per i cittadini e le comunità interessate, gli eventuali diritti di intervento di questi ultimi.

In particolare, l'infrastruttura di misurazione ECS e i suoi strumenti dovranno essere applicati a tutti i progetti infrastrutturali. L'infrastruttura di misurazione deve essere ispirata a criteri di semplicità e ai più consolidati standard internazionali in materia di sostenibilità, stimolando l'adozione (*compliance*) dei regolamenti e delle tassonomie definite dalla Commissione Europea. L'infrastruttura concorre alla trasformazione del paradigma di sostenibilità, non più rappresentata come 'scelta di compliance', ma come una 'scelta strategica' di generazione di valore nel lungo periodo, con un impatto sulla *mission*, sulla *governance*, sull'organizzazione e sugli strumenti da utilizzare.

Nella definizione dell'infrastruttura di misurazione particolare attenzione sarà dedicata al rafforzamento della componente S nella triade ECS nelle dimensioni di prossimità, relazione delle comunità, diseguaglianze, nuove povertà. Qualora gli standard non garantiscano sufficiente copertura e profondità nella rilevazione del valore sociale, ad esempio nelle dimensioni comunitaria e di prossimità, gli indicatori standard sono integrati da misurazioni specifiche e sartoriali. Questo processo risulta rilevante per evitare un'eccessiva attenzione alla dimensione ambientale rispetto a quella sociale.

L'infrastruttura dovrà inoltre contribuire alla definizione di un portafoglio di strumenti finanziari e di ingaggio pubblico/privato esplicitamente orientati a prevedere una ripartizione di benefici e riconoscimento di ritorni finanziari quali:

- *Social (Sustainability) Bonds*, che ancorano parte del capitale raccolto ad iniziative di rilevanza pubblica e sociale;
- *Social Impact Bond (SIB)*, strumenti predisposti a favorire un approccio sistemico degli attori pubblici e privati, le cui relazioni integrerebbero ritorni sia economici che sociali, di interesse pubblico per comunità e contesti svantaggiati;
- *Outcome Fund*, basati su meccanismi di *pay-by-results* su cui, nello specifico, poter mobilitare capitali privati in contesti pubblici critici e a forte vocazione sociale come il welfare.

Inoltre, l'infrastruttura sarà incaricata di predisporre uno strumento che assicuri la partecipazione delle comunità al monitoraggio delle infrastrutture, permettendo l'espressione *ex-ante* di particolari bisogni e necessità di impatto su cui verticalizzare eventuali interventi. Sulla base del monitoraggio e degli impatti misurati, consentire anche alle comunità di esprimere indirizzi sul modo nel quale le infrastrutture vengono gestite.

C. Classificazione dei progetti di investimento in base ad allineamento agli obiettivi di sostenibilità, climatici e al rischio finanziario di transizione

La Commissione di studio FIMS propone l'adozione di una metodologia che consenta di valutare sia l'allineamento degli investimenti infrastrutturali agli obiettivi di sostenibilità e climatici, sia il loro grado di esposizione al rischio climatico di transizione. Questa metodologia si basa sui "*Climate Policy Relevant Sectors*" (*CPRS*) (Battiston et al., 2017).

Questo approccio consente di superare alcuni limiti della Tassonomia dell'UE delle attività sostenibili (Regulation (EU) 2020/852) che fornisce una lista di attività che gli investitori possono considerare sostenibili, in base ai criteri di classificazione settoriale (NACE code), soglia (emissioni), principio *Do no significant harm* (DNSH). La Tassonomia EU copre, infatti, soltanto le attività sostenibili, e non affronta il tema delle attività non sostenibili e dei rischi climatico-finanziari associati, non permettendo di misurare il disallineamento dei progetti infrastrutturali ed il corrispondente rischio climatico di transizione.

I CPRS fanno leva sulla classificazione esistente NACE (circa 1000 codici a livello 4 digit) che permette di raggruppare le attività economiche in un numero limitato di categorie di rischio climatico di transizione, in base alla loro esposizione a tale rischio. La classificazione in CPRS considera 3 criteri principali:

- il ruolo diretto e indiretto nelle emissioni di gas serra (GHG Scope 1, 2, 3 quando disponibile);
- la tecnologia alla base dell'energia prodotta o usata – ossia combustibili fossili (e.g. carbone, petrolio, gas) o energie rinnovabili (e.g. solare, eolico, biomassa) – e il ruolo nella catena di valore dell'energia;
- la rilevanza per implementazione di politiche e/o regolamentazioni climatiche in base alla sensibilità ai costi indotti da un cambiamento delle politiche climatiche (e.g. Carbon Leakage Directive 2003/87/EC).

Complessivamente, la proposta di intervento si articola in due pilastri. Il primo pilastro verte sull'implementazione immediata e flessibile della metodologia CPRS sulla base di dati esistenti (anche parziali) a livello di progetto infrastrutturale. Questo permette di valutare i progetti di investimento da realizzarsi con i fondi PNRR, secondo alcune dimensioni chiave di sostenibilità, allineamento e rischio di transizione in modo rapido, anche in presenza di dati incompleti. Il processo di questo pilastro è articolato in 3 fasi: *i*) identificazione di categorie qualitative di rischio di transizione secondo la classificazione CPRS (Battiston et al. 2017); *ii*) allineamento alla Tassonomia dell'UE, secondo la metodologia JRC-UZH (Alessi et al. 2019); *iii*) predisposizione di indicatori quantitativi di rischio finanziario di transizione. Il secondo pilastro verte invece sulla definizione di requisiti ulteriori in termini di dati da raccogliere in fasi future di valutazione.

4. Misure di prima attuazione su Strumenti Finanziari (interventi a cura del Ministero, in raccordo con MEF e con SACE)

La Commissione di studio FIMS sottolinea l'importanza di utilizzare tempestivamente le risorse finanziarie rese disponibili attraverso il PNRR combinandole con altre misure di finanza pubblica e con il risparmio privato.

Nel corso dei lavori della Commissione, molti soggetti auditi hanno espresso l'auspicio di promuovere un più intenso coinvolgimento della finanza privata. Tale obiettivo potrebbe essere più agevolmente perseguito, a fronte della componente di rischio non trasferibile, attraverso misure di sostegno da parte del settore pubblico. Tali misure dovrebbero essere orientate, da un lato, a consentire maggior leva finanziaria e, dall'altro, ad attenuare l'impatto sul settore creditizio di esposizioni crescenti, in un momento in cui perdura un certo grado di incertezza sulla ripresa degli operatori economici.

Forme di intervento che possono agevolare l'accelerazione, l'efficienza e la qualità del ciclo di spesa, attraverso operazioni di anticipazione delle risorse e/o di sostegno alla capacità di bilancio delle imprese esecutrici sono state individuate, in maniera iniziale ma vitale, dalla Commissione FIMS, in tre ambiti:

- Garanzie;
- Smobilizzo dei crediti/anticipazione fondi PNRR;
- Coinvolgimento degli investitori istituzionali.

A. Garanzie

La Commissione di studio FIMS propone alcuni interventi per facilitare il frazionamento del rischio e potenziare le capacità di assorbimento da parte degli operatori del mercato del credito, anche attraverso un più esteso ricorso a strumenti di *de-risking* e *de-leveraging*.

La Commissione di studio FIMS propone di approfondire il possibile potenziamento del ricorso a meccanismi di garanzie “a mercato”, in continuità con quanto previsto dal DL Liquidità, nel rispetto dei vincoli imposti dal regime degli aiuti di stato (in scadenza a fine anno), in una logica di supporto agli investimenti delle imprese previsti dal PNRR.

La proposta consiste nel potenziare gli strumenti gestiti da SACE con l’implementazione di una garanzia a mercato che necessita della *preventiva emanazione di un Decreto MEF*, di concerto con MAECI e MISE per la definizione dei criteri, delle modalità e delle condizioni per il rilascio di tali ulteriori tipologie di garanzie. Un testo di Decreto in questa direzione è stato predisposto ed è presso il MEF.

In termini generali, le proposte di intervento attraverso garanzie a mercato possono essere ricondotte ai seguenti schemi principali:

- **Pool SACE - operatori di mercato (banche, imprese di assicurazione)**

L’ipotesi in esame contemplerebbe la costituzione di un pool [paritetico in termini di seniority] tra SACE, banche/CDP ed imprese di assicurazione volto alla concessione di linee di credito per firma ed all’emissione delle relative garanzie. Il pool potrebbe operare sia rilasciando garanzie in favore dei soggetti aggiudicatari delle singole opere (garanzie di primo livello) sia per conto di loro sub-appaltatori (garanzie di secondo livello).

Lo strumento sarebbe volto a dare maggiore profondità al mercato delle garanzie/cauzioni e, in una prima fase, potrebbe essere circoscritto al perimetro delle “102 opere commissariate” da parte del MIMS.
- **Intervento diretto SACE corredato da *risk participation agreement* (RPA) con operatori di mercato (banche, imprese di assicurazione)**

Lo schema consisterebbe nel perfezionamento di un *risk participation agreement* (RPA) sull’operazione complessiva (o su parte di essa) tra SACE ed operatori di mercato.

La misura sarebbe condizionata dall’impegno a mettere a disposizione delle imprese equivalente capacità di credito da parte del sistema creditizio al fine di fronteggiare gli altri fabbisogni connessi all’esecuzione degli interventi (ad esempio, linee per cassa necessarie per l’anticipazione delle necessità di cantiere, acquisto materiali, disposizione ordini, etc.).
- **Operazioni di cartolarizzazione (a normativa costante e con possibili interventi correttivi alla Legge 130/99)**

Lo schema sarebbe volto a promuovere soluzioni volte ad ampliare il mercato dei *risk taker* attraverso operazioni di cartolarizzazione dei crediti derivanti dalla escussione delle garanzie.

In prospettiva dinamica (i.e. non a normativa costante) sarebbe inoltre utile valutare l’opportunità di adeguare la Legge 130/99 per consentire, a determinate condizioni, alle SPV non solo di erogare prestiti per cassa ma di concedere anche crediti di firma.

La Commissione di Studio FIMS ha esaminato il ruolo delle garanzie e degli altri strumenti di intervento di SACE, come strumenti di collegamento e di anticipo/accelerazione del ciclo finanziario. Per sostenere i significativi investimenti del PNRR, si stima in via preliminare che i *general contractor* necessitino di linee di credito per firma aggiuntive pari a circa €10mld - €20mld nei prossimi 5 anni. A fronte della limitata disponibilità di credito aggiuntivo per gli operatori domestici nell'ambito delle linee di credito in essere⁵ e tenuto conto del merito creditizio, occorrerebbe trovare soluzioni, prevedendo anche una forma di sostegno pubblico, che consentano di aumentare significativamente la capacità di credito del sistema finanziario verso i *general contractor* (es. approfondendo non soltanto degli interventi su *single names* ma anche su portafogli dei crediti di firma). Va altresì tenuto conto dei fabbisogni connessi alle garanzie c.d. di 2° livello (da prestarsi da parte dei sub-contraenti del soggetto aggiudicatario) che amplificano la significatività ed i potenziali impatti del fenomeno in esame.

Nella fase attuale, è opportuno introdurre alcuni strumenti di mitigazione del rischio di credito delle imprese e la riduzione del rischio di *performance* dei progetti.

In particolare, sembrerebbe utile approfondire ed ampliare, laddove possibile, il ricorso ad alcuni strumenti utilizzabili da SACE:

- garanzie finanziarie per la quota dell'investimento non coperta dai fondi pubblici (garanzie Green e garanzie per operazioni di rilievo strategico/infrastrutture per l'economia italiana);
- cauzioni e fidejussioni per gli investimenti che prevedono gare d'appalto (*bid bond* per partecipare al bando, *performance bond* per esecuzione appalto, *advance payment bond* per ricevere anticipo dalla stazione appaltante) e copertura rischi di cantiere (polizze CAR - *Construction All Risks*, decennali postume, ecc.) tramite SACE BT;
- smobilizzo crediti e anticipo contratti nell'ambito della liquidità alle imprese con debitore PA, tramite SACE FCT;

Inoltre, SACE potrebbe mettere a disposizione del sistema Italia le competenze maturate negli ultimi anni per la gestione di risorse e garanzie statali.

Gli ambiti di intervento esaminati dalla Commissione sono le sei missioni del PNRR, con particolare attenzione alle 102 opere pubbliche infrastrutturali per le quali è stato previsto un commissariamento ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge 32/2019.

Nell'ambito del PNRR, si calcola che oltre 60 miliardi di Euro saranno dedicati alle infrastrutture, largamente concentrate in quattro missioni:

- infrastrutture per una mobilità sostenibile;
- rivoluzione verde e transizione ecologica;
- inclusione e coesione;
- digitalizzazione, innovazione e cultura.

⁵ Si evidenzia in proposito che il sistema bancario concede a favore di 5 primari operatori di ingegneria civile in Italia ca. 14 mld €, utilizzati per circa l'80% (*rating* stimato compreso in un range fra BB- e BBB-).

In questi quattro ambiti esiste una necessità di linee di credito per emissione di garanzie, con tempi di affidamento (e perfezionamento) rapidi, in un contesto di deterioramento del merito creditizio, anche se temperato nel settore ingegneristico e delle costruzioni da un'attesa di elevata crescita grazie al flusso di investimenti del PNRR.

In questo contesto, dal punto di vista manifestato dalle istituzioni finanziarie che hanno partecipato al ciclo di audizioni, il ricorso a forme di sostegno a supporto dei rischi associati ai crediti di firma concessi e da concedersi potrebbe essere percepito come uno strumento di grande supporto al settore, per ridurre il peso atteso sui bilanci delle banche, una potenziale crescita dei crediti anomali in ipotesi di ulteriori discontinuità indotte dal perdurare della crisi pandemica e la necessità di assicurare non solo agli operatori delle infrastrutture, ma a molte delle piccole e medie imprese sostegno in termini di accesso al credito e liquidità a breve.

Le novità introdotte dal Decreto Liquidità sul campo di azione di SACE, che hanno permesso l'emissione di garanzie che hanno supportato le imprese italiane durante la fase più difficile della crisi del Covid, potrebbero essere rafforzate ulteriormente per supportare la realizzazione delle opere infrastrutturali in questa fase di rilancio dell'economia.

La proposta è rappresentata dalla costituzione di un pool paritetico costituito da:

- SACE
- CDP
- Istituzioni finanziarie
- Assicurazioni.

Lo scopo del pool sarebbe il rilascio di linee di firma, con l'obiettivo di dare maggiore profondità al mercato delle cauzioni relativamente a tutte le 102 opere commissariate dal MIMS.

Il pool potrebbe operare:

- rilasciando garanzie per conto degli aggiudicatari delle singole opere;
- rilasciando garanzie per conto di tutti i sub-fornitori degli aggiudicatari stessi.

Il pool sarebbe basato su adesione delle assicurazioni e delle banche su base volontaria e sulla base di un criterio di quote di partecipazione condivise dalle parti ed eventualmente calibrate per ciascuna opera o lotto di opere compatibilmente con i limiti assuntivi di ciascuno.

Per una piena efficacia ed efficienza dello strumento si potrebbe inoltre prevedere che i bandi di gara prevedano la possibilità del ricorso al pool per il rilascio delle linee di firma. Il pool, previa valutazione ex ante delle 102 opere, opererebbe a condizioni predeterminate, fatta salva la possibilità per soggetti di terzi di presentare offerte migliorative.

Il pool potrebbe pre-affidare le principali imprese aggiudicatrici, riducendo i tempi di valutazione, con una valutazione *ex-ante* dei principali possibili aggiudicatari.

Il pool permetterebbe:

- una maggiore profondità del mercato delle linee di firma necessarie per consentire il completo realizzo del piano delle opere infrastrutturali previste nei prossimi anni, liberando capacità di credito nei confronti delle singole controparti, anche dei piccoli sub-fornitori;
- una aggregazione dei rischi di *performance* ed una loro ottimizzazione, creando le basi per potenziali cartolarizzazioni di tali rischi (come nell'esperienza delle strutture Hermes tedesche per la bondistica per le produzioni industriali da esportazione – Garanzie Airbus);
- efficienza operativa con un unico interlocutore per le imprese;
- riduzione *adverse selection* su garanzia pubblica;
- standardizzazione contratti di finanziamento e garanzia;
- aggregazione dati e indicatori di *performance* dei vari progetti supportati da garanzie, per costruire una serie di KPI di sistema ed un sistema di monitoraggio dell'avanzamento dei lavori o sviluppo di aree di criticità.

B. Smobilizzo dei crediti

Appare plausibile ipotizzare che l'attuazione del programma di investimenti previsto dal PNRR (e più in generale dall'auspicata inversione della domanda pubblica per capitale fisico) comporti per le imprese coinvolte nella sua esecuzione un crescente fabbisogno di linee di credito per cassa volte a fronteggiare i fabbisogni di anticipazione finanziaria connessi alle spese di *commissioning* e di avvio ed esecuzione delle opere affidate.

Il fabbisogno di copertura del capitale circolante potrebbe accentuarsi nel caso in cui gli effettivi tempi di pagamento delle amministrazioni si discostassero dagli ordinari termini di legge⁶. Si aggiunge in proposito che lo stesso PNRR, pur ricordando le numerose iniziative assunte nel corso degli anni per favorire la riduzione dei tempi di pagamento delle PA, prende atto che pur essendosi registrati significativi miglioramenti permangono al momento significative differenze sia nelle dinamiche che nei livelli.

In attesa dell'entrata a regime del sistema "Enterprise Resource Planning InIT" e degli attesi benefici⁷, questi fabbisogni potrebbero essere adeguatamente coperti mediante operazioni di anticipo e/o di smobilizzo di crediti nascenti dai contratti di affidamento. Quanto precede, nel presupposto di poter approntare forme tecniche e disposizioni contrattuali che consentano al sistema bancario di poter assimilare più agevolmente il rischio creditizio a quello del settore pubblico beneficiario delle risorse del PNRR.

In particolare, la Commissione di studio FIMS si concentra su alcune proposte:

⁶ In tema di ritardo dei pagamenti della PA si rinvia, tra l'altro, a Corte di Giustizia dell'Unione Europea – Grande Sezione, Sentenza 28 gennaio 2020, relativa alla contestata violazione della Direttiva 2011/7/UE.

⁷ Si ricorda che il sistema, di cui è prevista l'entrata a regime entro il primo trimestre 2023, dovrebbe consentire alla pubblica amministrazione la gestione integrata dei processi contabili [...] abbreviando [...] i tempi di esecuzione delle fasi amministrative propedeutiche ai pagamenti, abbreviando quindi anche i tempi complessivi di pagamento.

- estendere la disciplina speciale in materia di eccezioni opponibili da parte del debitore ceduto dettate per il c.d. “prefinanziamento” del contraente generale a tutte le forme contrattuali utilizzate per l’attuazione delle opere ricomprese nel perimetro di attuazione del PNRR;
- disegnare i contratti di affidamento delle opere in modo omogeneo con chiara e bilanciata identificazione dei rischi trasferiti all’operatore economico privato. A tale riguardo, potrebbe essere valutata l’opportunità di consultare il sistema bancario per l’analisi delle disposizioni utili ad agevolare forme tecniche di finanziamento volte all’anticipazione di risorse;
- effettuare avvisi pubblici volti a preselezionare banche e/o intermediari finanziari interessati ad anticipare e prefinanziare l’incasso dei corrispettivi coperti dalle risorse del PNRR, consentendo a queste ultime una valutazione ex ante dei rischi tecnici di progetto;
- prevedere che le stazioni appaltanti possano impegnarsi ad accettare preventivamente nel contratto di affidamento la cessione dei crediti in favore delle banche finanziatrici, secondo modelli di notifica ed accettazione definiti in consultazione con il sistema bancario.

Elaborato Commissione FIMS

1. Introduzione

La Commissione di studio “Finanza per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili” (FIMS), presieduta dal Prof. Fabio Pammolli ed istituita con decreto del Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili del 7/4/2021, n. 132 (<https://www.mit.gov.it/node/15509>), ha come obiettivo quello di individuare interventi per la realizzazione di infrastrutture innovative e sostenibili.

La Commissione di studio FIMS si pone come perimetro di lavoro quello di:

- individuare gli interventi necessari per proporre schemi innovativi per la selezione e la realizzazione di progetti di impatto nei settori delle infrastrutture, della mobilità e dell'abitare sostenibile;
- proporre modelli di valutazione e monitoraggio degli impatti ambientali e sociali;
- proporre possibili interventi normativi, e/o modifiche alla normativa attuale, con l'obiettivo di favorire una maggiore attenzione alla sostenibilità dei modelli di business, in particolare con riferimento alla rendicontazione non finanziaria e agli impatti ambientali e sociali;
- analizzare gli strumenti finanziari e le piattaforme che coinvolgono soggetti sia pubblici che privati, ad esempio soluzioni di partenariato pubblico-privato (PPP).

Ai fini dello svolgimento delle opportune analisi ed approfondimenti, la Commissione di studio FIMS è stata articolata in gruppi di lavoro incaricati di analizzare specifiche tematiche e proporre interventi. Di seguito, sono riportati i gruppi di lavoro con indicazione del corrispondente coordinatore:

- Quadro di riferimento per la pianificazione degli investimenti e la selezione degli strumenti più appropriati (Dott. Cosimo Pacciani);
- Valutazione dell'addizionalità e dell'impatto degli interventi (Dott. Nicola Pochettino);
- Sostenibilità ed impatto sociale (Prof. Mario Calderini);
- Classificazione dei progetti di investimento in base ad allineamento agli obiettivi di sostenibilità, climatici e al rischio finanziario di transizione (Prof. Stefano Battiston – Prof.ssa Irene Monasterolo);
- *Governance* (Avv. Valentina Canalini);
- Strumenti finanziari (Avv. Marco Cerritelli);
- Raccolta di esperienze nazionali ed internazionali (Dott. Matteo Bugamelli).

Per una analisi approfondita dei temi oggetto della Commissione di studio FIMS e nell'ottica di comprendere i punti di vista ed osservazioni provenienti dalla ampia platea di stakeholders, sono stati identificati dalla Commissione di studio FIMS una serie di soggetti pubblici e privati sia nazionali che internazionali da audire. La selezione dei soggetti da audire è stata compiuta secondo la logica della massima pluralità, sia per la tipologia sia per l'ambito di attività del soggetto, al fine di garantire il massimo coinvolgimento dei principali

stakeholders presenti e/o operanti in Italia, anche di nazionalità estera. In Allegato al presente Rapporto si riporta la lista dei soggetti auditi.

La Commissione di studio ha inoltre creato, attraverso le audizioni ed il confronto con gli *stakeholders*, una rete rilevante di contatti e di esperti in molti settori, rappresentando una ottima piattaforma per sviluppare eventi e momenti di aggiornamento, con l'obiettivo di creare maggiore *awareness* nelle istituzioni pubbliche a livello nazionale.

E' emerso come le procedure di selezione ed implementazione degli investimenti infrastrutturali, sulla base anche delle risorse europee del PNRR, impongono attente riflessioni circa l'esperienza dei programmi infrastrutturali italiani ed il loro confronto rispetto ai casi internazionali.

Al fine di definire pertanto quale sia una struttura ottimale di mercato per le infrastrutture, come percepita dagli operatori del settore, e quali siano gli strumenti di *policy making* e di monitoraggio che ne permettano un continuo evolvere in linea con le forme di innovazione finanziaria, si è proceduto inizialmente all'analisi del quadro di riferimento del mercato degli investimenti infrastrutturali in relazione al fabbisogno di risorse finanziarie, al contesto regolamentare e di *governance*, agli strumenti e alle metriche di valutazione e di monitoraggio delle dimensioni della sostenibilità.

Inoltre, il perdurare dell'emergenza pandemica e l'incertezza del contesto macroeconomico impattato dalla crisi ad essa collegata, indicano come lo sforzo lungo le direttrici dello sviluppo sostenibile e della coesione sociale si inserisce in una fase di transizione tecnologica ed antropologica su scala globale, accelerata dalla pandemia ma già in precedenza influenzata dall'emergenza climatica.

È in tale contesto che, ad esempio, la regolamentazione e la vigilanza del settore finanziario (e.g. EBA, ESMA e SSR/ECB, solo per citare esempi europei) porteranno cambiamenti nella modalità con la quale i finanziamenti verranno valutati sia come merito individuale di credito aggiustato rispetto ai fattori di impatto sia a livello di portafoglio, con l'inserimento negli *stress test* bancari di valutazioni di impatto legati al cambiamento climatico.

Appare pertanto centrale la predisposizione di metriche di misurazione e di monitoraggio degli impatti ambientali e sociali da integrare nella valutazione economica dei progetti, ma anche l'estensione progressiva nell'uso di criteri di *rating* ESG per la valutazione dell'impatto associato agli investimenti infrastrutturali ed il *design* di un appropriato quadro regolamentare a supporto degli investimenti infrastrutturali sostenibili.

I lavori preliminari della Commissione di studio indicano come il panorama dell'offerta e della domanda di investimenti nel settore infrastrutturale risulti frammentato, ma con un forte elemento catalizzatore rappresentato dalle iniziative europee, quali **NextGenEU** e le componenti **Recovery and Resilience Fund** ed **InvestEU**, senza dimenticare gli investimenti finanziati dal Piano Nazionale Complementare.

Considerazioni iniziali dei lavori della Commissione di studio, frutto anche della interazione con esperti di vari settori durante le audizioni, segnalano alcuni tratti caratterizzanti la struttura di mercato degli investimenti infrastrutturali in Italia. Parallelamente ad un processo inevitabile di transizione da monopolio naturale in alcuni settori ad uno competitivo, permane un ruolo chiave svolto da soggetti pubblici nel risolvere o limitare i fallimenti di mercato. Inoltre, la carenza dei processi di valutazione dei progetti in un'ottica di sistema nazionale e comunitario riflette anche un adattamento della regolamentazione per gli investimenti a standard semplici di contrattualistica e di ottemperanza. In aggiunta, emerge la necessità di una rivisitazione del ruolo degli operatori finanziari, sia pubblici che privati, nel contesto dei crediti di firma e di cassa, da affiancare al partenariato pubblico-privato (PPP) che risulta sofferente anche a causa della mancanza di esperienze

importanti in Italia e dello stigma di alcune esperienze estere. Infine, permane l'esigenza di adottare tempestivamente interventi tesi a completare e meglio articolare la cornice normativa di riferimento nell'ambito della quale consentire agli investitori istituzionali (e più in generale al risparmio privato) di concorrere con maggiore intensità alla promozione, sviluppo, finanziamento e gestione delle infrastrutture e dei sistemi di mobilità sostenibili.

La definizione di una struttura di mercato degli investimenti in progetti infrastrutturali, inclusi quelli inerenti alla sostenibilità, non può prescindere inoltre dalla comprensione e dall'analisi dell'appetito di mercato. Nell'ambito di una riduzione del rischio di sistema per le istituzioni finanziarie italiane, la Commissione di studio ha analizzato quali sono i criteri per attrarre investimenti dal mercato dei capitali e dal settore del risparmio privato, non solo italiano. Sono emerse alcune sfide, quali ad esempio la complessità delle regole amministrative sugli appalti e sulla gestione dei controlli, il ciclo politico e la stabilità istituzionale come effetto deterrente nelle strategie di investimento, la frammentazione del sistema italiano delle imprese e le problematiche di merito creditizio delle imprese appaltanti, la mancanza di cultura del 'capitale paziente' trainata da *long-term investors* (quali fondi pensione e fondi specializzati).

Un ulteriore aspetto emerso è collegato alla *governance*, alla trasparenza e tempestività dei processi decisionali ed implementativi.

Gli aspetti che impattano negativamente sull'attuazione degli investimenti pubblici sono molteplici ma fondamentalmente riconducibili a due grandi categorie. La prima riguarda le competenze. Infatti, pur apprezzando la presenza di taluni centri di eccellenza nelle amministrazioni centrali e locali, viene percepita una tendenziale carenza di competenze tecnico-specialistiche sia di natura tecnica che finanziaria, fondamentali nei processi di pianificazione del fabbisogno infrastrutturale e nella valutazione degli investimenti. In particolare, nelle amministrazioni locali il tema è amplificato dalla carenza di risorse, ma anche dal fatto che sono gli stessi soggetti attuatori degli investimenti, molto spesso, ad essere dotati di scarse competenze di *project management*. La mancanza di capitale umano specializzato diventa cruciale nella contingenza del PNRR che richiede tempi di attuazione rapidi e forme di controllo più strette, in termini sia di riforme richieste che di monitoraggio dell'implementazione delle iniziative approvate. La seconda categoria riguarda il coordinamento, che risulta essere molto complesso per via delle numerose strutture dell'amministrazione coinvolte nei processi amministrativi e decisionali volti all'approvazione degli investimenti, che a loro volta conducono a tempi di approvazione molto lunghi.

Nelle schede allegate sono stati approfonditi i temi sopra riportati ed identificate delle proposte per supportare le amministrazioni in questo percorso, offrendo strumenti per affrontare e superare alcuni ostacoli.

L'introduzione di criteri di valutazione dell'*impact investing* (incluso la definizione di standard ESG per permettere l'emissione di strumenti 'green' o 'social') richiede una sostanziale revisione dei processi decisionali e di controllo ex-post.

La raccolta di risorse finanziarie sul mercato dei capitali dovrà tener conto di questi elementi. In particolare, è emerso come potrebbe essere utile esplorare la 'catena del valore', per esempio aggregando ed omogeneizzando processi di valutazione *ex-ante* ed *ex-post* e, nel contesto di accesso al credito, valutare gli effetti dell'integrazione di criteri ESG nella valutazione del merito creditizio e della addizionalità dei progetti, attraverso la combinazione di considerazioni qualitative ed indicatori quantitativi circa l'impatto dei progetti infrastrutturali.

Lo spazio finanziario e sostenibile da creare deve essere pensato per il lungo periodo, con una serie di garanzie che la direzione presa sia mantenuta oltre il ciclo politico. La Commissione di studio potrebbe fornire le basi

per una azione legislativa e normativa importante, quale ad esempio la creazione di una cabina di regia intraministeriale per la valutazione, il monitoraggio e il finanziamento di infrastrutture sostenibili, che avrebbe un ruolo chiave nel garantire una riduzione dei tempi di gestione del finanziamento stesso.

2. Quadro Macro di Riferimento per la scelta di strumenti di finanziamento e per la programmazione degli investimenti

Coordinatore: C. Pacciani; **Membri:** S. Battiston, B. Bortolotti, P. Calcagnini, S. Cappiello, R. Mancini, M. Marè, I. Monasterolo, C. Secchi. **Segreteria Tecnica:** Andrea Flori, Laura Mazzola.

2.1 Intervento privato negli investimenti infrastrutturali

2.1.1 L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano

Questa scheda riflette un lavoro di analisi presentato da Cassa Depositi e Prestiti (CDP), nell'ambito dei Gruppi "Quadro Macro di Riferimento per la scelta di strumenti di finanziamento e per la programmazione degli investimenti" e "Strumenti finanziari" della Commissione ed alcuni spunti analitici ed operativi sollevati durante le audizioni di operatori del settore delle costruzioni, di istituzioni finanziarie, consulenti ed esperti.

Quadro di riferimento

L'Italia sconta un significativo ritardo infrastrutturale rispetto ai principali paesi europei. Il World Economic Forum colloca l'Italia, nel 2019, al 18a posto nella classifica mondiale per qualità delle infrastrutture, lontana di oltre dieci posizioni rispetto a Spagna (7a), Germania (8a) e Francia (9a). Tali carenze risultano ancor più rilevanti con riferimento ad alcune regioni.

Il ritardo nella dotazione infrastrutturale è riconducibile non solo a ragioni di tipo finanziario legate al sotto-investimento/finanziamento nel settore, ma soprattutto a fattori strutturali che limitano la capacità progettuale ed ostacolano la realizzazione delle infrastrutture (limitata capacità di programmazione, in particolare a livello territoriale; elevata complessità nella gestione delle procedure di appalto; necessità di aggiornamento delle competenze tecniche in molte amministrazioni locali dopo anni di blocco del turnover).

In tale contesto, al fine di delineare una strategia a supporto del settore, CDP ha realizzato, nel corso del primo semestre del 2020, uno studio che analizza i fabbisogni infrastrutturali del Paese, da leggere assieme al lavoro svolto recentemente dal Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF). I risultati dell'analisi evidenziano un fabbisogno cumulato in termini di nuovi investimenti per il periodo 2020-2030 stimato in oltre 170 miliardi di euro nel solo settore delle infrastrutture di trasporto e logistiche (i.e. rete stradale e ferroviaria, trasporto pubblico locale, porti e aeroporti).

Stanti tali premesse, ulteriormente aggravate dalla pressione che la crisi pandemica ha posto sulle finanze pubbliche, il settore privato in Italia potrebbe svolgere un ruolo maggiormente centrale nel colmare il divario di finanziamento delle opere, anche alla luce del favorevole contesto generato dalle nuove risorse messe a disposizione dal PNRR, qualora dalla sfera pubblica fossero attivati con maggior frequenza schemi di realizzazione di infrastrutture che prevedano il coinvolgimento di tali soggetti.

In tale contesto, gli schemi di partenariato pubblico-privato (PPP), se a supporto di progetti coerenti con gli obiettivi del PNRR, adeguatamente strutturati e sostenibili dal punto di vista della bancabilità e della solidità contrattuale, potrebbero assicurare un corretto equilibrio nell'allocazione dei rischi tra amministrazione ed operatori economici. Inoltre, se opportunamente configurati per una contabilizzazione *off-balance*, potrebbero risultare particolarmente convenienti ed economicamente sostenibili per l'amministrazione. Il maggiore utilizzo del PPP potrebbe inoltre consentire di facilitare:

- l'accelerazione del processo di ammodernamento del Paese, operando in complementarità con le modalità di realizzazione e finanziamento tradizionali (i.e. appalto);
- l'implementazione di iniziative volte alla riduzione del gap di investimento del Paese senza generare nuovo debito pubblico;

- l'introduzione di *best practice* e miglioramento/adequamento delle conoscenze tecniche ed amministrative. I temi del capitale umano e delle competenze della pubblica amministrazione sono stati segnalati, anche nel corso delle audizioni della Commissione, come un nodo cruciale.

La necessità di disporre di una soluzione complementare a quelle tradizionali è resa ancor più evidente nel contesto attuale, dove la messa a terra del programma di investimenti previsto dal PNRR costringerà il Paese a uno sforzo senza precedenti sul fronte del miglioramento della capacità di spesa del Paese e dell'efficientamento della macchina amministrativa pubblica.

In questo contesto, il lavoro della Commissione in questo gruppo, ha elaborato i seguenti temi:

1. Studio ulteriore dello spazio di mercato per investimenti infrastrutturali;
2. Definizione di meccanismi che rendano strumenti di investimento 'liquidi', anche con operazioni di trasformazione del rischio di credito;
3. In connessione al lavoro del Gruppo "Strumenti Finanziari" (si veda Sezione 7), analizzare le modalità con le quali alcuni degli strumenti come il PPP, oggetto di questa scheda, possano essere rivisti e corretti e se esistano altri strumenti o correttivi che permettano l'aggregazione di progetti e ne facilitino la bancabilità.

2.1.2 *Lo stato dell'arte*

Il tema del Partenariato Pubblico-Privato in Italia ha le sue basi nella legge 18 novembre 1998, n. 415, cd. 'Merloni-ter', quando il concetto fu introdotto nell'ordinamento italiano attraverso la previsione di specifiche disposizioni volte a regolare il modulo procedimentale della finanza di progetto. Come ultima reiterazione regolamentare/legislativa, il riferimento è la legge 7 aprile 2014, n.56, cd. 'Legge Delrio'. Nella documentazione e ricerca che accompagnarono la promulgazione della legge del 2014, il concetto di PPP era collegato ai programmi comunitari di intervento del periodo 2014-2020, per la Commissione Juncker. L'istituto trova infine la sua corrente disciplina nel corpo del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (c.d. Codice dei Contratti Pubblici).

Lo stato dell'arte delle forme del PPP in quel periodo è ben descritto nella documentazione presentata dal progetto EPAS, coordinato dalla Direzione Affari Regionali e dal Dipartimento per la programmazione e coordinamento della politica economica in seno al Presidente del Consiglio, accessibile al link sottostante:

["Il Partenariato Pubblico – Privato: normativa, implementazione metodologica e buone prassi nel mercato italiano" | Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica \(programmazioneeconomica.gov.it\)](#)

A sette anni da quel lavoro, che esplorava nel dettaglio vari aspetti del partenariato, trattando anche temi di *governance* e di selezione dei progetti, con alcune case study, il tema rimane aperto.

Malgrado le opportunità offerte, l'utilizzo del PPP in Italia resta poco diffuso (si vedano anche Sezioni 6 e 7 del rapporto). Analisi realizzate da CDP su dati messi a disposizione dall'Osservatorio Nazionale del Partenariato Pubblico Privato gestito da CRESME evidenziano come negli ultimi dieci anni poco più del 20% delle gare pubbliche bandite sia stato strutturato secondo lo schema del PPP.

La limitata capacità di attrarre capitali privati da parte del settore delle infrastrutture in Italia è peraltro confermata dal basso tasso di successo delle gare in PPP. Secondo gli stessi dati forniti da CRESME, infatti, oltre il 30% dei procedimenti in PPP attivati e chiusi tra il 2010 e il 2019 si è concluso con l'interruzione del procedimento, ovvero con l'annullamento del bando, la mancata aggiudicazione per irregolarità o la totale assenza di partecipanti alla gara. A questi devono poi essere aggiunti i procedimenti che, malgrado l'aggiudicazione, non riescono a raggiungere il closing finanziario dell'iniziativa.

Le principali ragioni alla base della limitata diffusione dello schema del PPP possono essere ricondotte a quattro macro-ambiti, di seguito elencati, di cui i primi tre risultano legati ai fattori strutturali precedentemente esposti, mentre il quarto agli strumenti di finanziamento attualmente disponibili in Italia (si veda anche Sezione 7 del rapporto):

1. Padronanza del PPP da parte della PA, unita a significative complessità procedurali ed incertezze di contesto.

Presupposto fondamentale per il successo di un'iniziativa infrastrutturale è la capacità della pubblica amministrazione di comprendere e saper valutare la convenienza del ricorso a schemi di PPP in alternativa alla realizzazione diretta tramite normali procedure di appalto. Questo richiede competenze tecniche e specialistiche da parte dell'amministrazione nella strutturazione (in caso di PPP a impulso pubblico), ovvero valutazione (nel caso di PPP ad impulso privato) di operazioni fattibili sotto il profilo tecnico, giuridico, economico e finanziario (in termini di sostenibilità, bancabilità e convenienza), oltre che una appropriata allocazione dei rischi di progetto. In molti contesti, specialmente a livello locale e nel Meridione, tali competenze risultano poco diffuse, determinando operazioni in PPP di scarso interesse per gli operatori economici, ovvero non in grado di essere eseguite, oppure con profili di criticità per l'amministrazione in relazione alla convenienza e sostenibilità, nonché valutazioni con tempi e modi non adeguati in relazione a proposte progettuali promosse da soggetti privati.

2. Capacità finanziaria della PA concedente in termini di spesa corrente e merito creditizio, in particolare nel Meridione.

Se da un lato il PPP può consentire alla pubblica amministrazione la realizzazione dell'opera senza ricorso (o con limitato ricorso) all'indebitamento, dall'altro comporta, in particolare nel caso di opere c.d. "fredde", un impegno di spesa corrente maggiore (quando valutato a vita intera) rispetto al caso delle opere realizzate mediante appalto. Ciò è dovuto sia al miglioramento qualitativo e innovativo del servizio erogato alla collettività, sia alla necessità di corrispondere un'equa remunerazione per l'investimento realizzato dall'operatore privato conformemente al profilo di rischio allocato. Tali canoni ad oggi non sempre trovano copertura finanziaria nei bilanci di tali amministrazioni concedenti (per questa via "costringendole" a ricorrere a forme di appalto alternative al PPP). Pertanto, è essenziale che vi sia la percezione degli investitori privati e dei finanziatori circa la capacità dell'ente concedente di far fronte ai canoni periodici previsti dal contratto di concessione (i.e. dal merito di credito di tale soggetto, che nel Meridione, in particolare, rappresenta un ulteriore elemento di attenzione e criticità).

3. Frammentazione del settore industriale privato.

Il settore delle costruzioni in Italia risulta caratterizzato da numerosi operatori, generalmente sottodimensionati, con conseguente difficoltà per gli stessi nell'immobilizzare risorse finanziarie per lunghi periodi.

4. Capacità di attrarre capitali privati da investitori istituzionali e clientela retail, anche connesse con gli strumenti di finanziamento ad oggi disponibili.

Tra le motivazioni alla base del sottoutilizzo di programmi di PPP, rientrano le difficoltà che le iniziative incontrano nell'attrarre interesse da parte del settore privato costituito dagli investitori istituzionali (ad esempio fondi pensione, compagnie di assicurazione, OICR, ecc.), con particolare riferimento ai progetti in fase iniziale (c.d. 'greenfield'). Ciò risulta essere al contempo un impedimento all'utilizzo del PPP e una conseguenza dell'eccessiva incertezza generata dalle criticità sopra esposte (come l'elevato tasso di "mortalità" delle iniziative per via delle insufficienti competenze tecniche della PA nella strutturazione delle gare e nella progettazione, la lunghezza e la complessità delle procedure, l'incertezza legata ai tempi di conclusione della fase di realizzazione delle opere e avvio della fase di gestione, il rischio che la controparte pubblica non sia in grado di far fronte ai canoni di disponibilità legati all'uso delle opere secondo i tempi previsti, ecc.). Le opportunità di investimento diretto in progetti di natura infrastrutturale sono inoltre, ad oggi, totalmente

precluse alla clientela retail. Ciò rappresenta una mancata occasione di sviluppo particolarmente rilevante alla luce dello stock elevato del risparmio privato italiano, ulteriormente aumentato nei mesi della pandemia.

2.1.3 *Le Proposte di Intervento*

Le criticità sopra elencate richiedono soluzioni eterogenee per natura e per destinatario.

In particolare, con riferimento ai singoli macro-ambiti:

1. **Padronanza del PPP da parte della PA e complessità procedurali.**

Soluzione proposta: per soddisfare le esigenze di miglioramento della progettazione e della strutturazione delle procedure, si ritiene opportuna la messa a disposizione per gli enti attuatori di unità di supporto con ruolo consultivo, al fine di apportare all'amministrazione pubblica tutte le competenze di natura tecnica, finanziaria e amministrativa necessarie per valutare il corretto ricorso a modelli di PPP, sia nel disegno delle operazioni ad impulso pubblico che nella valutazione dei progetti promossi da operatori privati, al fine di programmare progetti fattibili e portarli in esecuzione. L'obiettivo è quello di ridurre le asimmetrie informative tra pubblico e privato, velocizzare i tempi di attuazione degli investimenti e massimizzare le probabilità di messa a terra dell'iniziativa, anche attraverso la promozione di *best practices* ed il sostegno alla standardizzazione dei processi (per esempio, attraverso la promozione del "contratto standard di concessione per la progettazione, costruzione e gestione di opere pubbliche in PPP" a livello nazionale). Si rimanda anche alla Sezione 6.1.2 del rapporto.

CDP già supporta la PA nella strutturazione e valutazione di modelli di PPP con un servizio di consulenza su misura e affianca gli enti nelle fasi di programmazione, progettazione e costruzione delle opere infrastrutturali con un team dedicato, al fine di accelerare la realizzazione delle infrastrutture ed ottimizzare le modalità di intervento.

2. **Capacità finanziaria della PA concedente in termini di sostenibilità nel medio-lungo termine della spesa corrente e merito creditizio, in particolare nel Meridione.**

Soluzione proposta: al fine di affrontare le questioni legate alla capacità finanziaria dell'ente attuatore e alla rischiosità percepita nei confronti dello stesso, si ritiene auspicabile la promozione di maggiori sinergie tra risorse pubbliche di natura differente, sia in conto investimento che in conto gestione. In particolare, per rafforzare la sostenibilità in termini di spesa corrente legata alle iniziative si potrebbe ipotizzare, a titolo di esempio, l'istituzione a livello centrale (e.g. da parte del MEF-RGS) di specifici strumenti di supporto agli enti attuatori in fase di gestione dei progetti (e.g. fondi dedicati al pagamento dei canoni legati alle operazioni di PPP implementate). È inoltre necessario favorire l'istituzione e promuovere l'utilizzo di schemi di garanzia pubblica (come garanzie SACE, il programma InvestEU o altri schemi che impieghino risorse statali o comunitarie, qualora disponibili ad un costo congruo) per favorire il superamento delle criticità legate al modesto merito creditizio di diversi enti. Le garanzie pubbliche possono consentire, infatti, il raggiungimento di molteplici obiettivi, tra i quali: il miglioramento del merito di credito del progetto, con il conseguente aumento dell'importo che le banche sono disposte a concedere e/o la riduzione del costo del debito e, per tale via, il miglioramento del *value for money* del progetto. Il miglioramento del *credit risk* accresce inoltre la credibilità del progetto e migliora la percezione dell'impegno pubblico nei confronti dell'iniziativa.

L'obiettivo di migliorare la percezione degli investitori privati circa il merito creditizio degli enti pubblici concedenti potrebbe essere conseguito anche tramite opportune modifiche normative che, per esempio, istituiscano un vincolo diretto di destinazione sui trasferimenti dall'amministrazione centrale all'ente locale per il pagamento dei canoni concessori. In riferimento a queste proposte si rimanda alla Sezione 7 dedicata alle garanzie.

A tal fine, CDP potrebbe valorizzare esperienze maturate in contesti assimilabili, quali ad esempio la gestione di fondi a valere su risorse statali, come il Fondo Progettazione opere prioritarie ed il Fondo Progettazione Enti

Locali. Già nell'ambito del c.d. Piano Juncker, CDP ha inoltre dimostrato di saper fornire gli strumenti necessari a supporto degli investimenti e della mobilitazione dei fondi, affermandosi come l'Istituto Nazionale di Promozione europeo più proattivo (avendo promosso il maggior numero di piattaforme d'investimento durante tale orizzonte temporale). È utile ricordare, inoltre, che è attualmente in corso da parte di CDP l'accreditamento in qualità di partner attuativo del programma InvestEU, in attuazione del quale CDP promuoverà - a valere su risorse comunitarie - lo sviluppo di schemi di garanzia sia lato debito, sia lato *equity*, nonché il potenziamento del servizio di *advisory* per favorire il ricorso a tali strumenti. CDP potrebbe infine assistere i Ministeri competenti nella definizione di strumenti dedicati al supporto finanziario degli enti attuatori lungo la fase di gestione dei progetti.

3. Frammentazione del settore industriale privato.

Soluzione proposta: in un contesto caratterizzato da operatori industriali di piccole dimensioni e spesso non disposti o in grado di assumere impegni di lungo periodo, le imprese di costruzione potrebbero beneficiare della strutturazione di operazioni di finanza alternativa finalizzate a incrementare/migliorare le opportunità di finanziamento a medio-lungo termine ad essi offerte. A tale scopo, si potrebbero ipotizzare operazioni di cartolarizzazione di minibond (c.d. "basket bond") che consentano l'accesso al mercato dei capitali alle imprese impegnate in processi di crescita e/o a specifiche iniziative progettuali organizzate secondo una logica di portafoglio diversificato. Un ulteriore impulso al settore delle opere pubbliche può derivare dalla strutturazione di iniziative (anche tramite fondi) che consentano di facilitare il completamento delle risorse finanziarie disponibili nel settore industriale attraverso un maggiore coinvolgimento di quello finanziario:

- Progetti nuovi (*greenfield*) – la sottoscrizione diretta da parte di investitori istituzionali di strumenti *equity* o ibridi di capitale fin dalla fase iniziale del progetto, su operazioni configurate secondo architetture contrattuali tali da limitare l'assunzione di rischi di natura industriale da parte degli investitori finanziari (in modo tale da allocare i rischi su soggetti effettivamente in grado di gestirli);
- Progetti di transizione (*brownfield*) – l'acquisizione da parte di investitori istituzionali di quote di partecipazione detenute dal comparto industriale durante la fase di gestione dell'opera, con l'obiettivo di offrire la possibilità ai soci costruttori di uscire dal progetto ad avvenuto collaudo dell'opera e, per tale via, la liberazione di risorse immobilizzate impiegabili in nuove iniziative.

CDP è già attiva nel ruolo di *anchor investor* in operazioni finalizzate allo sviluppo di *asset class* innovative, come quella dei *basket bond*. Con l'obiettivo di fornire uno stimolo alla creazione di nuove opportunità, CDP è inoltre attualmente impegnata nella valutazione di investimenti diretti *equity/quasi-equity* nei settori delle infrastrutture sociali e delle infrastrutture di trasporto e della logistica. In una fase successiva, CDP potrà valutare il conferimento dei propri investimenti in uno o più fondi appositamente costituiti per consentire e attrarre l'ingresso di altri investitori.

4. Capacità di attrarre capitali privati da investitori istituzionali e clientela retail.

Soluzione proposta: in aggiunta a quanto già citato al punto precedente con riferimento al c.d. *crowding-in* degli investitori istituzionali, un impulso al miglioramento dell'attrattività del settore delle infrastrutture per tali soggetti potrebbe venire dalla promozione di fondi che svolgono il ruolo di *pooling vehicles* che, oltre a offrire i benefici della diversificazione intrinseca alla logica di portafoglio, limitino le complessità operative e valutative legate agli investimenti singoli e consentano l'investimento anche in progetti di minore dimensione. Nei progetti più complessi, come anticipato, l'ingresso di investitori istituzionali potrebbe inoltre essere favorito dall'estensione di schemi di garanzia pubblica specificamente disegnati per consentire la copertura del rischio di costruzione, accelerando il *financial close* del progetto (si veda anche Sezione 7.1).

Si potrebbe, inoltre, ipotizzare di estendere alla clientela retail la possibilità di finanziare direttamente le opere infrastrutturali. Facendo leva su processi interamente digitali, eventualmente basati sugli elevati standard di sicurezza garantiti dalle tecnologie emergenti quali la *blockchain*, si potrebbe prevedere lo sviluppo di

piattaforme finalizzate ad estendere il concetto di *lending crowdfunding* ai progetti infrastrutturali e a creare luoghi di scambio dedicati al mercato secondario.

Oltre al già citato impegno di CDP nella diffusione di meccanismi di attrazione di investitori istituzionali e nell'implementazione di schemi di garanzia anche in favore di questi ultimi, CDP potrebbe svolgere un importante ruolo a favore dello sviluppo di opportunità di investimento diretto da parte della clientela retail. A tal fine, CDP potrebbe far leva sulla raccolta postale per sviluppare e incentivare la sottoscrizione di prodotti di investimento dedicati ai piccoli risparmiatori con utilizzo dei fondi espressamente vincolato al finanziamento di specifici progetti. In una seconda fase, potrebbe essere prevista l'emissione di strumenti di raccolta diversi da quelli tipici della raccolta postale (e.g. *bond retail*) con un profilo rischio-rendimento allineato alle *performance* del progetto infrastrutturale sottostante, secondo una logica di compartecipazione al risultato dell'iniziativa.

2.1.4 Soluzioni concrete per il contesto italiano

Gli elementi di criticità esposti sopra, che limitano la diffusione del PPP (si veda anche Sezione 6.4) e il coinvolgimento del settore privato negli investimenti in infrastrutture, richiedono soluzioni di sistema che coinvolgono molteplici attori su orizzonti temporali diversi, in taluni casi caratterizzate da elementi di propedeuticità. Tali misure presuppongono in primis la creazione di un ecosistema maggiormente favorevole all'ingresso di investitori privati, quindi la valutazione di ulteriori misure che possano incentivare la creazione di schemi di finanziamento innovativi.

I principali interventi da realizzare con priorità sono:

- il miglioramento delle competenze della PA nel comprendere e promuovere schemi di PPP (si veda Sezione 6.4);
- la mitigazione dei rischi di credito connessi ai progetti, sia con riferimento a schemi di garanzia che a potenziali modifiche normative che ne migliorino la bancabilità (si veda Sezione 7.1);
- la promozione dell'utilizzo di strumenti finanziari che favoriscano l'ingresso degli investitori istituzionali tramite la mitigazione di rischi accessori che disincentivano il loro ingresso nel caso di investimenti *greenfield* (si veda Sezione 7.1).

Una volta creato un ambiente maggiormente "*investor-friendly*" sarà possibile valutare la strutturazione e promozione di strumenti che estendono la possibilità di ingresso alla clientela retail anche attraverso la costituzione di *pooling vehicles* che abilitino la creazione di una *asset class* per loro appetibile.

2.2 Strumento delle garanzie SACE. Proposte operative iniziali.

2.2.1 L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, lo strumento per rispondere alla crisi pandemica, facente leva sulle risorse messe a disposizione dalla UE, costituisce l'elemento portante della disponibilità finanziaria che, nei prossimi anni, verrà messa a disposizione dello sviluppo europeo ed italiano.

Il tema è quello di definire come interventi diversi possano contribuire in solido alla finalizzazione dei progetti e la creazione di un mercato finanziario efficiente, che trasmetta la capacità finanziaria del PNRR fino agli operatori ed agli imprenditori che permetteranno la messa a terra dei progetti.

In questo contesto, il lavoro della Commissione ha portato ad esaminare nel corso di alcune audizioni iniziali, il ruolo delle garanzie e degli altri strumenti di intervento di SACE (si veda anche Sezione 7.1), come strumenti di collegamento e di anticipo/accelerazione del ciclo finanziario.

Durante le audizioni, è stato fatto presente anche da alcuni operatori finanziari ed industriali che, nell'ambito fragile della ripresa economica del post-Covid, alcuni strumenti di mitigazione del rischio di credito delle società appaltanti e la riduzione del rischio di *performance* dei progetti, soprattutto dal punto di vista finanziario, sono necessari.

Il rischio di implementazione dei progetti del PNRR e di altre iniziative europee (InvestEU) dipende anche dalla velocità con la quale il sistema creditizio viene offerto di soluzioni di mitigazione del loro rischio o di ottimizzazione del rischio regolamentare (e.g. *risk weighting*).

Questa Sezione offre alcuni esempi di come SACE, nell'ambito del suo mandato, possa offrire alcune soluzioni, alcune già disponibili nella tassonomia degli interventi possibili, e, in aggiunta, due esempi di soluzioni innovative, in linea anche con alcuni suggerimenti ricevuti da banche italiane.

Dal punto di vista degli interventi, la base è la serie di strumenti che SACE può utilizzare:

- garanzie finanziarie per la quota dell'investimento non coperta dai fondi pubblici: garanzie Green e garanzie per operazioni di rilievo strategico/infrastrutture per l'economia italiana;
- cauzioni e fidejussioni per gli investimenti che prevedono gare d'appalto (*bid bond* per partecipare alle procedure di affidamento, *performance bond* per esecuzione appalto, cauzione anticipazione per ricevere anticipo dalla stazione appaltante) e copertura rischi di cantiere (polizze CAR - *Construction All Risks*, decennali postume, ecc.) tramite SACE BT;
- smobilizzo crediti e anticipo contratti nell'ambito della liquidità alle imprese con debitore PA, tramite SACE FCT

Inoltre, SACE potrebbe mettere a disposizione del sistema Italia le competenze maturate negli ultimi anni per la gestione di risorse e garanzie statali.

Gli ambiti di intervento esaminati dalla Commissione sono le sei missioni del PNRR e del Piano Nazionale Complementare, con particolare attenzione alle 102 opere pubbliche infrastrutturali per le quali è stato previsto un commissariamento ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge 32/2019, su cui SACE ha fornito una stima delle potenziali esigenze di mercato in termini di disponibilità di linee di firma; tale stima evidenzia, alla luce dell'importante piano di opere infrastrutturali in pipeline (peraltro da realizzare in un arco temporale significativamente ridotto rispetto al passato), una significativa crescita delle linee di firma necessarie con la conseguente esigenza di creare maggiore profondità al mercato delle cauzioni/bondistica.

L'importanza di messa a terra di linee di bondistica é stata rimarcata sia da operatori finanziari che da imprenditori e da specialisti del settore interpellati durante le audizioni.

2.2.2 *Lo stato dell'arte*

Riferimenti normativi essenziali:

- Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR);
- Decreto Legge Liquidità n. 23 dell'8 aprile 2020 convertito, con modificazioni, dalla Legge 5 giugno 2020 n.40 e modificato dalla Legge 30 dicembre 2020, n. 178;

Nell'ambito del PNRR, si calcola che oltre 60 miliardi di Euro saranno dedicati alle infrastrutture, largamente concentrate in quattro missioni:

- Infrastrutture per una mobilità sostenibile;
- Rivoluzione verde e transizione ecologica;

- Inclusione e coesione;
- Digitalizzazione, innovazione e cultura.

In questi quattro ambiti, esiste una necessità sollevata in una analisi di una banca italiana di avere disponibilità di circa 15 miliardi di linee di credito per bondistica (coerente anche con le stime presentate da SACE), con tempi di erogazione rapidi, in un contesto di deterioramento del merito creditizio, anche se temperato nel settore ingegneristico e delle costruzioni da un'attesa di crescita alta grazie al flusso di investimenti del PNRR.

Le novità introdotte dal Decreto Liquidità sul campo di azione di SACE, che hanno permesso l'emissione di garanzie che hanno supportato le imprese italiane durante la fase più difficile della crisi del Covid, potrebbero essere rafforzate ulteriormente per supportare la realizzazione delle opere infrastrutturali in questa fase di rilancio dell'economia.

Nelle Sezioni successive della nota sono incluse alcune idee operative proposte da alcune istituzioni finanziarie nelle prime audizioni e, nel prosieguo delle audizioni, la Commissione intenderà effettuare approfondire il tema con altre realtà bancarie ed assicurative italiane, operanti a vari livelli.

2.2.3 *Le Proposte di Intervento*

1. Uso degli strumenti di SACE per 102 progetti infrastrutturali

SACE propone, come prima analisi, una stima del potenziale fabbisogno delle imprese in termini di interventi in garanzia («cauzioni/bondistica») per l'esecuzione delle n. 102 opere infrastrutturali come descritte dal MIMS, per un valore complessivo delle opere che ammonta a quasi € 96 mld, per cui sono stati nominati dei Commissari straordinari.

Per l'esecuzione dei lavori relativi a queste 102 opere, che avranno luogo lungo un periodo di più anni, sono state definite le possibili esigenze in termini di cauzioni che le imprese coinvolte nei lavori sono chiamate a presentare nelle diverse fasi (non includendo i *bid bond* e le cauzioni provvisorie). Le n. 102 opere, inoltre, sono state analizzate sulla base delle modalità e degli strumenti di intervento SACE (i.e. in termini di criteri di eleggibilità per l'operatività green o sulla base delle altre linee di operatività sempre in ambito infrastrutturale).

Per identificare la richiesta delle imprese e il potenziale supporto di SACE in questo ambito sono state effettuate alcune ipotesi:

1. a partire dai € 96 mld del totale delle opere da affidare è stato ipotizzato - per considerare il fatto che per alcuni progetti già avviati le linee di firma sono state già emesse - che quelle ancora da affidare siano pari al 50% dell'importo totale ovvero circa € 48 mld;
2. l'esigenza di *Advance Payment bond* è stimata in un range tra il 15%-20% (fino ad un massimo del 30%) e che i *Performance bond* sono stimati in un range tra il 5%-10%;
3. l'orizzonte temporale di realizzazione delle opere è stimato in circa 5 anni.

L'analisi tiene conto della parziale sovrapposizione tra le suddette n. 102 opere e gli investimenti infrastrutturali presenti in PNRR, specie per quanto riguarda gli interventi ferroviari dell'alta velocità. Allo stato non è tuttavia possibile identificare univocamente quali delle opere commissariate siano inserite nel Piano in quanto il testo ad oggi disponibile non fa riferimento ad opere specifiche (ad eccezione di alcuni progetti ferroviari).

Nel prosieguo della attività della Commissione, viene proposto al MIMS di verificare le ipotesi di utilizzo della capacità di SACE per tipologia di strumento.

2. *Esempio tedesco*

Il governo federale Tedesco ha introdotto una serie di iniziative tese a migliorare la liquidità delle imprese, soprattutto nel campo delle infrastrutture, durante la crisi del Covid. Una serie di iniziative che la Commissione

vuole esaminare è quella denominata ‘Fondo di Stabilizzazione Economica’ (Wirtschaftstabilisierungsfonds, WSF)” che include:

- EUR 400 miliardi di garanzie statali per passivi, obbligazioni e prestiti;
- EUR 100 miliardi per investimenti diretti;
- EUR 100 miliardi di finanziamento da parte della banca di sviluppo tedesca KfW.

Il governo federale tedesco userà il fondo speciale per la stabilizzazione del mercato, Sonderfonds Finanzmarktstabilisierung (“SoFFin”), soprattutto per fornire garanzie in linea con il meccanismo introdotto con il Decreto Liquidità in Italia.

Lo spirito dell’intervento tedesco, con le dovute differenze di enfasi su alcuni settori industriali o sui meccanismi di trasmissione della garanzia alle imprese (con un programma anche dedicato a nuove imprese nei campi dell’innovazione ingegneristica), può offrire una serie di spunti di comparazione interessanti, soprattutto nel contesto di un settore finanziario primario molto differenziato e frammentato.

I criteri di eleggibilità per questi programmi federali tedeschi potrebbero essere paragonati a quelli italiani.

- Nel prosieguo dei lavori della Commissione, si analizzeranno altre esperienze europee, per definire una mappa degli interventi e comparare strumenti e livelli di copertura (e, se possibile, supporto al settore bancario).

2.2.4 Soluzioni concrete per il contesto italiano

Questa Sezione include alcune proposte operative, basate sul lavoro preparato da SACE (si veda anche Sezione 7 del rapporto) e da alcune proposte operative rappresentate da operatori finanziari durante le audizioni.

1. Proposta da parte di SACE:

Costituzione di un pool paritetico costituito da:

- SACE
- CDP
- Istituzioni finanziarie
- Assicurazioni.

Lo scopo del pool è il rilascio di linee di firma, con l’obiettivo di dare maggiore profondità al mercato delle cauzioni relativamente a tutte le 102 opere commissariate dal MIMS.

Il pool potrebbe operare sia:

- a) rilasciando garanzie in favore degli aggiudicatari delle singole opere; sia,
- b) rilasciando garanzie in favore di tutti i sub-fornitori degli aggiudicatari stessi.

Il pool sarebbe basato su adesione delle assicurazioni e delle banche su base volontaria secondo un criterio di quote di partecipazione condivise dalle parti ed eventualmente calibrate per ciascuna opera o lotto di opere compatibilmente con i limiti assuntivi di ciascuno.

Per una piena efficacia ed efficienza dello strumento si potrebbe inoltre prevedere normativamente che i bandi di gara prevedano – per tutte le 102 opere commissariate – la possibilità del ricorso al pool per il rilascio delle linee di firma. Il pool, previa valutazione *ex ante* delle 102 opere, opererebbe a condizioni predeterminate, fatta salva la possibilità per soggetti di terzi di presentare offerte migliorative.

Il pool potrebbe pre-affidare le principali imprese aggiudicatrici, riducendo i tempi di valutazione, con una valutazione ex-ante dei principali possibili aggiudicatari.

Come direzione di marcia, il pool permetterebbe quindi:

- Una maggiore profondità del mercato delle linee di firma necessarie per consentire il completo realizzo del piano delle opere infrastrutturali previste nei prossimi anni, liberando capacità di credito nei confronti delle singole controparti, anche dei piccoli sub-fornitori
- Una aggregazione dei rischi di *performance* ed una loro ottimizzazione, creando le basi per potenziali cartolarizzazioni di tali rischi (come nell'esperienza delle strutture Hermes tedesche per la bondistica per le produzioni industriali da esportazione – Garanzie Airbus).
- Efficienza operativa con un unico interlocutore per le imprese.
- Riduzione *adverse selection* su garanzia pubblica;
- Standardizzazione contratti di finanziamento e garanzia;
- Aggregazione dati e indicatori di *performance* dei vari progetti supportati da garanzie, per costruire una serie di KPI di sistema ed un sistema di monitoraggio dell'avanzamento dei lavori o sviluppo di aree di criticità.

2. Proposte da parte di istituzioni finanziarie italiane

Nell'ambito delle audizioni iniziali, istituti finanziari italiani hanno offerto alcuni suggerimenti, qui riassunti:

- Perfezionamento di un *risk participation agreement* (RPA) con SACE sull'operazione complessiva (o su parte di essa) tra SACE ed operatori di mercato.
- Utilizzo garanzia su base *rolling*, per creare un portafoglio di operazioni garantite oltre i limiti temporali dei programmi comunitari. Questo comporterebbe una modifica del quadro temporaneo di aiuti (approvato dalla Commissione Europea per fronteggiare l'emergenza Covid), in quanto come detto è operatività prevista oggi solo per finanziamenti.
- Revisione della tempistica di rimborso inferiore ai 90 giorni dalla data in cui si è manifestato l'inadempimento da parte del *Borrower*.
- Modifica alla quota massima di rischio che SACE è disposta ad assumere (oggi al 50%) a valere sul programma *Master Participation Agreement* già in essere.
- Standardizzazione dei contratti per la garanzia da parte di SACE / CDP e per la bondistica stessa richiesta dai costruttori, secondo *framework* condivisi e solidi dal lato creditizio.
- Digitalizzazione dei processi per l'emissione delle linee da parte di SACE / CDP e delle banche.
- Tenor: definire il *tenor* delle garanzie in max 5 anni evitando al minimo indispensabile le scadenze indeterminate e creando meccanismi di scarico automatico dei *bid bonds*.⁸

⁸ A legislazione corrente, a mente dell'articolo 93, comma sesto del Codice dei Contratti Pubblici "La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione dovuta ad ogni fatto riconducibile all'affidatario o all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159; la garanzia è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto". E' di tutta evidenza che, eventuali dilatazioni della fase di scelta del contraente e/o di perfezionamento del contratto precludono l'effetto di "svincolo automatico" auspicato dalla norma.

In questa prima fase del lavoro della Commissione, si nota – sebbene con diverse proposte e strumenti operativi - una concomitanza di fondo di vedute tra SACE ed una delle banche più importanti del paese, nel contesto di un uso delle garanzie che:

- Crei maggiore capacità al mercato delle cauzioni/bondistica attraverso un'azione sinergia tra attori istituzionali, banche ed assicurazioni.
- Sviluppi processi di aggregazione e trasformazione del rischio di *performance* e riduzione del rischio di inadempienza contrattuale.
- Favorisca la continuazione dell'esperienza del Decreto Liquidità, per generare spazio per linee di credito e ridurre il rischio legato all'inizio lavori.

Come possibile *outcome* innovativo, ma, secondo le discussioni della Commissione, operativamente possibile, potrebbe essere creata una struttura per garanzie di sistema o di settore.

3. Valutazione d’Impatto e Addizionalità

Coordinatore: N. Pochettino; **Membri:** M. Bugamelli, M. Calderini. **Segreteria Tecnica:** Federico Ferrario, Francesco Scotti.

3.1 L’identificazione del fabbisogno dell’ecosistema italiano

Il quadro istituzionale di riferimento può beneficiare in maniera sostanziale dall’introduzione e dallo sviluppo di metodologie per la valutazione dell’addizionalità e impatto degli investimenti in infrastrutture e mobilità sostenibili.

Sebbene al momento attuale tale valutazione non sia svolta in maniera sistematica, precedenti collaborazioni della BEI con la Ragioneria Generale dello Stato hanno evidenziato l’elevato interesse, da parte di dirigenti pubblici, a metodologie quantitative e qualitative che aiutino a valutare ex ante l’impatto dei progetti di investimento e/o delle politiche governative. Tali metodologie permetterebbero, tra l’altro, di selezionare gli investimenti pubblici o predisporre incentivi ad investimenti privati, sulla base di criteri oggettivi orientati a massimizzare il benessere della società.

3.2 Lo stato dell’arte

Senza l’ambizione di essere esaustivi, i seguenti riferimenti forniscono la documentazione di base su cui è fondata la metodologia per l’analisi e la misura del valore aggiunto degli investimenti come discussa in questa Sezione.

Sui temi del valore aggiunto, addizionalità e impatto:

- Regolamento Delegato (UE) 2015/1558 della Commissione del 22 luglio 2015 che integra il regolamento (UE) 2015/1017 del Parlamento europeo e del Consiglio mediante l’istituzione di un quadro di indicatori per l’applicazione della garanzia dell’Unione
- Banca Europea degli Investimenti – Additionality and Impact Measurement Framework

Sul tema dell’analisi economica degli investimenti:

- Banca Europea degli Investimenti – Guida alla Valutazione Economica dei Progetti

Sul tema della sostenibilità climatica, ambientale e sociale:

- The EIB Group Climate Bank Roadmap 2021-2025
- EU taxonomy for sustainable activities
- InvestEU e la relativa Contribution to the Green Deal and the Just Transition Scheme
- InvestEU Programme: Guidance on social sustainability proofing of investment and financing operations.

3.3 Le Proposte di Intervento

La BEI ha sviluppato recentemente una metodologia per misurare addizionalità e impatto (“AIM” o “Additionality and Impact Measurement” framework) di tutti i progetti di investimento finanziati dalla Banca. La metodologia proposta in questo rapporto è largamente basata sull’AIM e adattata all’ambito di applicazione della Commissione di studio, e si fonda su tre pilastri:

- **Pilastro 1 — Policy.** Questo pilastro valuta in che misura le soluzioni e gli strumenti messi a disposizione dall’operatore pubblico affrontano situazioni di investimento non ottimali e carenze di investimenti dovute a fallimenti del mercato. Essa risponde quindi al perché l’intervento del soggetto

pubblico sia giustificato. Il Pilastro 1 garantisce che lo specifico investimento sia giustificatamente ammissibile al supporto pubblico e allo stesso tempo fornisce una stima dell'entità relativa del fabbisogno complessivo di investimenti, misurando il grado di fallimento del mercato che l'intervento pubblico mira a risolvere.

- **Pilastro 2 — Qualità e risultati dell'investimento.** Questo pilastro valuta in che misura l'investimento risolva i fallimenti del mercato individuati nell'ambito del Pilastro 1. Il rating del Pilastro 2 è costituito dai punteggi ponderati di quattro indicatori:
 - Crescita (tasso di rendimento economico),
 - Beneficio Sociale. Particolarmente importante per completare la valutazione dell'addizionalità e dell'impatto, l'indicatore del Beneficio Sociale contribuisce a misurare i benefici economici e sociali generati dall'investimento, in eccesso rispetto al ritorno che genera per gli investitori privati: tale "spread" rappresenta il miglioramento del benessere sociale ottenuto riducendo i fallimenti del mercato, aumentando così l'addizionalità.
 - Occupazione, e
 - ECS (*Environment, Climate, e Social* – profilo ambientale, climatico, e sociale). La Sezione successiva presenta e discute in dettaglio le principali metriche ECS e le loro applicazioni.

Nel caso in cui l'intervento pubblico avvenga tramite intermediari (spesso intermediari finanziari), il rating del Pilastro 2 può essere costituito dalla media ponderata dei seguenti indicatori: (i) capacità e solidità dell'intermediario e qualità dell'ambiente operativo; (ii) aumento dell'accesso ai finanziamenti e miglioramento delle condizioni di finanziamento per i beneficiari finali; (iii) occupazione, e (iv) ECS. In questo caso, particolare attenzione viene data alle prestazioni fornite ai beneficiari finali.

- **Pilastro 3 — Contributo.** Questo pilastro valuta in che modo l'intervento pubblico facilita o rafforza un investimento fornendo un sostegno finanziario o non finanziario, che integra quanto disponibile da altre fonti di mercato. Tra l'altro, il Pilastro 3 valuta la misura in cui il coinvolgimento del soggetto pubblico svolga un ruolo catalizzatore nella mobilitazione di altri finanziatori (indicatore di *crowding-in*), i benefici apportati dalla struttura di finanziamento proposta (indicatore dei termini personalizzati) e le dimensioni di un eventuale consulenza o supporto tecnico-specialistico (indicatore di contributo tecnico e consulenza), anche quando forniti agli intermediari.
- **Indicatori.** I risultati degli investimenti sono raccolti e rappresentati attraverso indicatori, normalmente costituiti da misure di impatto fisico / materiale / economico. Tali indicatori forniscono informazioni granulari sui risultati dei finanziamenti e riferiscono un gran numero di risultati e impatti. Adempiono così non solo alla necessità di tracciare e valutare gli impatti degli investimenti, ma al crescente bisogno di informazione e comunicazione con i cittadini. L'elenco di tali indicatori può essere aggiornato periodicamente sulla base delle esigenze di valutazione, comunicazione, e monitoraggio.

L'AIM può essere utilizzato per la valutazione **ex ante** (valutazione preliminare, approvazione) ed **ex post** (dopo l'implementazione dell'investimento/iniziativa) delle operazioni. In fase di completamento dell'iniziativa supportata, la scheda riepilogativa AIM di ciascuna iniziativa può infatti essere riesaminata nuovamente come verifica ex-post.

Un elemento chiave per l'efficace funzionamento del quadro AIM è la sua corretta esecuzione e applicazione, la quale verosimilmente richiede un efficace **controllo di qualità** dell'intero quadro attraverso processi operativi efficaci, sulla base di un *4-eyes principle* (principio di doppia supervisione).

3.4 Soluzioni concrete per il contesto italiano

L'implementazione della metodologia AIM per la valutazione dell'addizionalità e impatto degli investimenti richiede innanzitutto l'adozione di un processo in tre tempi (analisi ex-ante, monitoraggio e analisi ex-post) delle proposte legislative e/o degli investimenti secondo i criteri definiti di seguito.

Caratteristiche tecniche della metodologia AIM

Come discusso nella proposta di intervento, la misura dell'addizionalità e impatto di un investimento si compone dei risultati di 3 test (i 3 pilastri, con relativo punteggio - quando questo sia positivo, cioè che l'investimento abbia per lo meno superato il test) e di una serie di ulteriori informazioni (gli indicatori, senza punteggio):

1. Pilastro 1: **Policy**
2. Pilastro 2: **Qualità e risultati degli investimenti**
3. Pilastro 3: **Contributo**
4. **Indicatori (risultati dell'investimento).**

I punteggi per i tre pilastri sono armonizzati e assegnati su un'unica scala di rating a quattro livelli crescenti: 1) Accettabile; 2) Buono; 3) Molto buono; 4) Eccellente.

Gli indicatori e i punteggi sono elaborati come discusso di seguito per ciascun pilastro, secondo una struttura semplice basata sulla media ponderata di ciascun sotto-indicatore valutato su una scala da 1 a 4

Accettabile = 1; Buono = 2; Molto buono = 3; Eccellente = 4.

1. Pilastro 1: Policy

Il Pilastro 1 dell'AIM contribuisce alla valutazione dell'addizionalità e dell'impatto valutando in che misura il supporto pubblico affronti situazioni di investimento subottimali e carenze di investimenti derivanti da fallimenti del mercato. Essa risponde quindi al perché l'intervento del soggetto pubblico sia giustificato.

La metodologia propone che ciascun settore sia valutato sulla base di quattro livelli di fallimento di mercato / *investment gap*. Affrontare una situazione di fallimento del mercato o di investimento sub-ottimale è una condizione necessaria per migliorare il benessere del Paese attraverso il sostegno finanziario pubblico. Questo aiuterebbe le autorità pubbliche a concentrare le attività e le risorse verso operazioni con maggiore addizionalità e impatto.

La seguente tabella esemplifica il pilastro 1 dell'AIM:

Policy				
	(Rilevanza dell'intervento pubblico a fronte di) fallimenti del mercato			
	Accettabile	Buono	Molto buono	Eccellente
Settore	Progetti standard volti ad affrontare un fallimento del mercato inerente al principale mercato/settore.	Progetti che affrontano i) un fallimento del mercato inerente al principale mercato/settore e ii) un altro pertinente	Progetti che affrontano i) un fallimento del mercato inerente al principale mercato/settore e ii) almeno altri due fallimenti pertinenti del mercato, ad esempio progetti che costituiscono un elemento	Progetti esemplari o trasformativi per la capacità di affrontare i diversi fallimenti del mercato, ad

	Progetti volti ad affrontare un principale fallimento del mercato che si trova al livello più basso dello spettro della sua prevalenza nei rispettivi mercati.	fallimento del mercato. Progetti volti ad affrontare un grave fallimento del mercato che si situa nella fascia media della sua prevalenza nei rispettivi mercati.	essenziale, parte di un più ampio programma di investimenti volto ad affrontare una serie di fallimenti del mercato. Progetti volti ad affrontare un grave fallimento del mercato che si trova nella fascia alta della sua prevalenza nei rispettivi mercati.	esempio innovazione radicale / tecnologia trasformativa, o gli effetti di rete / <i>spill-over</i> socialmente utili.
--	--	--	--	---

Tabella 3.4.1: Pilastrini AIM

2. Pilastro 2: Qualità e risultati degli investimenti

Il Pilastro 2 dell'AIM contribuisce alla valutazione dell'addizionalità e dell'impatto valutando in che misura un investimento risolve la situazione di investimento sub ottimale individuata nel Pilastro 1.

Il punteggio complessivo di questo test è il risultato dei punteggi ponderati di quattro indicatori, come illustrato nella seguente tabella:

Qualità del progetto e risultati						
Indicatori	Peso	Non accettabile	Accettabile	Buono	Molto buono	Eccellente
Crescita (ERR) *	40 %	<3,5 %	3,5 % -5 %	5 % -7 %	7-10 %	> 10 %
Beneficio sociali (ERR-FRR)	15 %	<0 %	0 % -1 %	1 % -3 %	3 % -5 %	> 5 %
Occupazione	15 %	N/A	FTE durante costruzione /EUR 1m <3	FTE durante costruzione /EUR 1m 3-6	FTE durante costruzione /EUR 1m 8	FTE durante costruzione /EUR 1m >8
			FTE durante operazione /EUR 1m <0.4	FTE durante operazione /EUR 1m 0.4-0.7	FTE durante operazione /EUR 1m 0.7-1.1	FTE durante operazione /EUR 1m > 1.1
ECS	<i>E</i>	10 %	(i dettagli delle metriche ECS sono discussi nei Capitoli 4 e 5)			
	<i>C</i>	10 %				
	<i>S</i>	10 %				

Tabella 3.4.2: Qualità dei progetti e risultati

* Per il settore privato competitivo le soglie di rating sono più elevate: Inaccettabile < 5 %; Sufficiente 5 % -7 %; Buono 7 % -10 %; Molto buono 10 % -15 %; Eccellente > 15 %.

Rientra in questa valutazione l'indicatore del **beneficio sociale**: questo indicatore misura di quanto il contributo di un investimento al benessere sociale sia superiore al rendimento privato per gli investitori, quindi è valutato come il differenziale tra il tasso di rendimento economico (ERR) e il tasso di rendimento finanziario "privato" (FRR) dell'investimento. Il differenziale ERR-FRR riflette la distribuzione dei benefici netti tra i finanziatori "privati" di un progetto e il resto della società, valutando gli effetti redistributivi del benessere generati dal progetto sostenuto dall'intervento pubblico. Un progetto avrà un vantaggio sociale elevato quando l'ERR — che misura il **rendimento medio annuo per la società** nel suo complesso del capitale investito, calcolato lungo tutta la durata del progetto — è notevolmente superiore al FRR, che misura il **rendimento medio annuo per gli attori finanziari** coinvolti nel progetto. Ciò implica che il capitale investito in tale progetto crea benefici economici e sociali sostanzialmente superiori ai ricavi che genera per gli investitori finanziari privati: i benefici in eccesso migliorano il benessere sociale redistribuendo alla società in maniera maggioritaria i benefici derivanti dalla soluzione dei fallimenti del mercato.

Il Pilastro 2 dell'AIM include in particolare un indicatore **ECS** (*Environmental, Climate, e Social*), coerentemente con l'approccio alla sostenibilità seguito nell'ambito di iniziative europee come "InvestEU" e il piano d'azione dell'UE per finanziare la crescita sostenibile. L'indicatore è costituito da tre sotto-indicatori con pari ponderazione, che coprono gli aspetti ambientali, climatici, e sociali. Vista la rilevanza dell'indicatore nella valutazione degli investimenti in infrastrutture sostenibili, si rimanda alle Sezioni 4 e 5 per approfondimenti.

Nel caso gli investimenti siano eseguiti tramite intermediari (per es. fondi elargiti tramite banche commerciali) tale quadro viene adattato tenendo conto delle competenze degli intermediari.

3. Pilastro 3: Contributo

Il Pilastro 3 dell'AIM contribuisce alla valutazione dell'addizionalità e dell'impatto valutando in che modo il soggetto pubblico rafforza un progetto fornendo un sostegno finanziario o non finanziario, che integra quanto è disponibile da fonti di mercato. È a questo punto, una volta individuate le priorità di intervento e la qualità degli investimenti, che diventa cruciale identificare gli strumenti finanziari - e non-finanziari - adeguati a sostenere ed accelerare i migliori progetti e iniziative. La Sezione 7 propone una carrellata e discute in dettaglio gli strumenti finanziari che meglio si adattano ai bisogni di finanziamento nel settore delle infrastrutture sostenibili.

La valutazione dell'addizionalità e dell'impatto nell'ambito del Pilastro 3 si fonda su una media ponderata dei seguenti sotto-indicatori:

Contributo					
Contributo non finanziario			Contributo finanziario		
Crowding-in	Consulenza finanziaria & strutturazione	Contributo tecnico & consulenza	Durata del prestito /investimento	Termini personalizzati	Vantaggio finanziario
25,0 %	12,5 %	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %

Tabella 3.4.3: Contributo finanziario e non finanziario

- **Contributo finanziario vs. contributo non finanziario.** I sei sotto-indicatori sono raggruppati in due indicatori (contributo finanziario e contributo non finanziario) così come è prassi nelle banche multilaterali di sviluppo⁹.
- **Crowding-in.** Riflette l'importanza di attirare altri finanziamenti, valutando in che misura il coinvolgimento del soggetto pubblico svolga un ruolo catalizzatore nel mobilitare altri finanziatori.
- **Consulenza finanziaria & strutturazione e Contributo tecnico e consulenza.** I criteri di valutazione di questi indicatori mirano a tenere conto di eventuali dimensioni di consulenza o supporto tecnico, finanziario, o di altra natura, fornito dal soggetto pubblico e necessario per assicurare un progetto o un investimento di qualità superiore (così come misurata in termini di pilastro 2). Ciò può comprendere il coinvolgimento a monte dei servizi di consulenza, anche per la strutturazione dei prodotti finanziari, il coinvolgimento dell'assistenza tecnica esterna finanziata e/o sottoposta alla supervisione di autorità pubbliche ed eventuali competenze interne alle autorità o enti pubblici che contribuiscono a migliorare un progetto durante la preparazione o l'attuazione.
- **Durata del prestito/investimento.** L'indicatore misura la durata del prestito o della partecipazione del soggetto pubblico. Prestiti di lunga durata sono necessari per investimenti in infrastrutture con lunghi tempi di payback, e incentivano gli investimenti.
- **Termini personalizzati.** Questo indicatore mira a cogliere i benefici aggiuntivi apportati dalla struttura di finanziamento / strumento finanziario impiegato. L'indicatore può essere scomposto ulteriormente in sotto-elementi corrispondenti a metriche e con punteggio assegnato in base alla differenza (vantaggio) offerto dalla personalizzazione dello strumento finanziario rispetto ai finanziamenti alternativi a disposizione del beneficiario.

In questo contesto, si potrebbe anche valorizzare la presenza di un **finanziamento innovativo**, in base alle caratteristiche dell'offerta di prodotti finanziari messi a disposizione dal soggetto pubblico in sé e al grado in cui il singolo prodotto è considerato innovativo in un mercato specifico e/o ai beneficiari finali.

- **Beneficio finanziario.** Valuta il valore aggiunto finanziario rispetto alle condizioni prevalenti nel mercato, calcolato come differenza tra il costo del denaro sul mercato (per il promotore del progetto) e il costo del denaro ricevuto dal soggetto pubblico, per esempio con una sovvenzione.

4. Indicatori di risultato del progetto

Ai fini della rendicontazione degli impatti materiali di un investimento (cioè, per verificare se l'impatto atteso in fase di investimento corrisponda a quanto effettivamente conseguito una volta che l'investimento o il progetto è stato implementato o ultimato), è necessario predisporre un elenco di indicatori di investimento / progetto. Tali indicatori permettono di verificare l'efficacia e l'adeguatezza del processo di valutazione degli investimenti, degli strumenti finanziari, etc., in un'ottica di miglioramento continuo, di accumulazione e codifica di esperienza, nonché di individuazione di "*best practices*".

La disponibilità di un insieme di metriche sugli impatti materiali permette anche una maggiore trasparenza nonché una quantificazione concreta del supporto positivo apportato dall'intervento pubblico a vantaggio della società. Esempi di indicatori:

- Azione per il clima (investimenti pertinenti in % del costo totale dell'investimento del progetto);

⁹https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/development+impact/resources/201809-mdbs-additionality-framework

- Supporto a regioni di coesione (investimenti pertinenti in % del costo totale dell'investimento del progetto).

Gli indicatori di progetto potrebbero essere aggiornati ove necessario, in particolare per tener conto dei crescenti obblighi di informazione.

Implementazione

Elementi chiave per l'implementazione:

- sistema *IT* adeguato
- training e diffusione dell'informazione (cambiamento culturale)
- controllo e garanzia della qualità
- identificazione di ruoli (*ownership/commitment/accountability*) della politica e della burocrazia (incluso un potenziale sistema di *KPIs* e relativi premi per quest'ultima).

4. Sostenibilità ed Impatto Sociale

Coordinatore: M. Calderini; **Membri:** L. Becchetti, F. Biciato, G. Melandri, F. Micilotta, E. Rizzuto. **Segreteria Tecnica:** Federico Ferrario, Francesco Scotti. **Altri Contributi:** Alice Borrello, Filippo Montesi.

4.1 L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano

All'interno del pilastro 2 del framework AIM è presente l'indicatore ECS (*Environment, Climate, Social*). L'indicatore è costituito da tre sotto-indicatori con pari ponderazione, che coprono gli aspetti ambientali, climatici e sociali. Vista la rilevanza dell'indicatore nella valutazione degli investimenti in infrastrutture sostenibili, di seguito viene dettagliata la dimensione sociale. Appare centrale sia la predisposizione di metriche di misurazione e di monitoraggio degli impatti sociali da integrare nella valutazione economica dei progetti, ma anche l'estensione progressiva nell'uso di criteri ESG per la valutazione dell'impatto associato agli investimenti infrastrutturali, oltreché il design di un appropriato quadro regolamentare a supporto degli investimenti infrastrutturali sostenibili.

La misurazione dell'impatto sociale ha infatti acquisito sempre maggiore centralità negli strumenti e nelle modalità di finanziamento, in ragione della crescente rilevanza dei temi legati alla sostenibilità nelle scelte dei consumatori, degli investitori, dei policy maker e degli individui in generale.

La necessità di indirizzare risorse finanziarie a progetti infrastrutturali capaci di produrre un impatto positivo sulla società richiede delle modalità di misurazione di impatto sociale sistematiche e innovative rispetto alle pratiche più comuni adottate ad oggi.

Tuttavia, sono numerose le criticità dell'attuale quadro generale. Queste sono riconducibili sinteticamente a quanto segue:

- La misurazione di impatto sociale ad oggi non è stata applicata sistematicamente alle decisioni di finanziamento di infrastrutture e progetti.
- Quando lo è stata, ha adottato un approccio ex-post, senza una chiara identificazione ex-ante dei criteri di selezione e degli obiettivi sociali.
- Non vi sono esperienze rilevanti di partecipazione delle comunità alla identificazione degli obiettivi di impatto sociale e soprattutto dei meccanismi di monitoraggio partecipato da parte degli stakeholder e degli individui.
- L'analisi controfattuale dell'impatto, tesa a misurare l'addizionalità dell'investimento, è raramente condotta.
- L'applicazione di criteri ESG al finanziamento di infrastrutture, progetti e imprese è oggi caratterizzata da alcuni meccanismi distorsivi importanti:
 - o La prevalenza degli aspetti ambientali rispetto agli aspetti sociali e di *governance*.
 - o La scarsa considerazione degli aspetti di conflittualità e rivalità delle tre componenti ESG.
 - o La povertà negli approcci alla componente sociale, per la quale ad oggi si privilegiano aspetti puntuali, specifici e autoriferiti, pur di assoluta importanza, quali la *diversity*, le politiche per i dipendenti in condizione di svantaggio, le politiche di welfare, la filantropia, a discapito di elementi più strutturali e sistemici riferiti alle disuguaglianze, alle nuove povertà, all'inclusione nelle comunità di riferimento e alle disuguaglianze territoriali come quelle che si evidenziano tra nord e sud Italia o nelle aree interne.
 - o La tendenza degli indicatori a catturare aspetti di impatto di carattere globale e planetario a discapito di elementi di prossimità, di capitale sociale locale, di rapporto con le comunità.

o La mancanza di standard univoci di riferimento che portano ad una frammentazione e poca trasparenza degli investimenti.

Focalizzandoci sulle criticità legate al settore pubblico, sono emerse le seguenti evidenze:

- I meccanismi di appalto o di procurement pubblico hanno tipicamente adottato un meccanismo di semplice condizionalità ex-ante per gli aspetti di impatto sociale, con deboli sistemi di enforcement.
- Nel panorama nazionale non sono ancora rintracciabili esperienze nelle quali la misurazione di impatto sociale sia parte integrante del meccanismo finanziario, che vi sia cioè una diretta correlazione tra la remunerazione delle parti coinvolte e l'impatto sociale generato.
- Nei meccanismi di ingaggio pubblico privato di cui il gruppo di lavoro è a conoscenza e sulla base di quanto è stato possibile ricostruire attraverso le audizioni, non sono note forme di ingaggio nelle quali l'impatto sociale misurato sia stato esplicitamente strumentato con forme di misurazione strutturata e condivisa dalle parti, né che siano state previste forme di *governance* della misurazione affidate a terze parti indipendenti cogenti rispetto alla ripartizione dei benefici tra pubblico e privato.
- Ciò si traduce in uno scarso ricorso a forme innovative di affidamento di lavori pubblici e forniture/servizi innovativi (appalti verdi, appalti sociali e appalti pre-commerciali nel campo degli investimenti per la ricerca e per l'innovazione) e alla carenza di sperimentazione di forme innovative di appalti di servizi (*contracting out*) la cui remunerazione non sia basata sugli input di risorse, bensì sull'outcome (impatto socio-economico) di forniture/servizi e di progetti finanziati (logica "*impact investing*"). Gli strumenti di "*impact finance*" (segnatamente i c.d. "*Social Impact Bonds*" – SIBs), in pratica, sono strumenti di finanza strutturata volti a promuovere partenariati pubblico privati nel campo delle infrastrutture sociali e dei servizi sociali che siano realmente finalizzati a determinare impatti socioeconomici rilevanti ed il cui rimborso non è commisurato ad input utilizzati o agli output realizzati, bensì agli impatti generati (stimati con metodi metodologicamente robusti e pertinenti). In base alla clausola "*pay-for-success*", infatti, se e solo se tali interventi produrranno un impatto sociale rilevante verranno ripagati anche gli operatori privati che hanno investito su di essi e gli stessi operatori qualificati che hanno aderito al progetto quali fornitori specializzati di determinati servizi di pubblica utilità.
- Nell'attuale forma del PNRR non sono rintracciabili elementi che guidino esplicitamente nella definizione di forme di misurazione di impatto degli investimenti.
- Tuttavia, il regolamento di spesa di *Next Generation EU* prevede di privilegiare schemi di finanziamenti non collegati ai costi delle operazioni in questione in base alternativamente: i) all'adempimento delle condizioni previste dalla normativa settoriale o da decisioni della Commissione; ii) al conseguimento dei risultati misurato in riferimento agli obiettivi intermedi precedentemente fissati o mediante indicatori di performance. L'art. 24 del Reg. (UE) 2021/241, infatti, prevede un meccanismo di rimborso ben diverso di quello dei Fondi Strutturali, per cui non si potranno rimborsare i 'costi reali' dei progetti, bensì il loro impatto socioeconomico, che andrà pertanto misurato.

4.2 Lo stato dell'arte

Il quadro sopra descritto ed i più recenti sviluppi rendono tuttavia chiaro il fatto che la misurazione di impatto sociale è il terreno sul quale si definiranno le proprietà trasformative delle risorse finanziarie che verranno messe in campo, segnando la differenza tra approcci ispirati al principio dell'*impact integrity* (la capacità cioè delle imprese/infrastrutture di generare impatti positivi intenzionali, misurabili addizionali) e soluzioni caratterizzate da un'adesione di facciata ai principi della sostenibilità (le dichiarazioni di intenzionalità di impatto legata ai principi ESG senza sostanzialità di pratiche, processi, ed azioni che ne attestino gli effetti positivi: *green/social/impact washing*). Questo quadro di riferimento teorico è inoltre caratterizzato da una rapida evoluzione normativa e regolamentare, sia a livello nazionale sia soprattutto con riferimento alle normative europee. La stessa Commissione Europea riconosce nella definizione delle classificazioni (ad

esempio la SFDR e la tassonomia 852/2020) un'ampia gamma di prodotti e di soggetti (re. 2088/2019) che promuovono caratteristiche ambientali e/o sociali. L'adozione (*compliance*) dei regolamenti e della tassonomia definita dalla Commissione Europea richiede una predisposizione di meccanismi di adeguamento automatico dell'infrastruttura di misurazione della performance di impatto sociale e/o ambientale. Ad oggi, la sostenibilità può essere una «scelta di compliance» fine a se stessa, o una «scelta strategica» di generazione di valore nel lungo periodo che impatta sulla mission, sulla *governance*, sull'organizzazione e sui prodotti, con un duplice vantaggio: migliorare il proprio posizionamento sul mercato e anticipare gli obblighi di compliance integrando la generazione di valore sociale e ambientale nella strategia d'impresa. Anche a questo scopo, la *EU Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR - Reg. UE 2019/2088), entrata in vigore il 10 marzo 2021, ha l'obiettivo di disciplinare il modo con cui la finanza interpreta la sostenibilità, stabilendo delle regole comuni sulla rendicontazione dei cosiddetti rischi di sostenibilità nei portafogli dei gestori. Il regolamento richiede agli operatori finanziari di posizionare i propri prodotti all'interno del perimetro di uno dei tre articoli (7, 8 e 9), rendendo di fatto possibile distinguere a livello legislativo i prodotti finanziari che adottano approcci passivi o di *negative screening/risk mitigation* sui criteri ESG (Articolo 7), approcci proattivi che misurino le performance di criteri ESG (Articolo 8), o di generazione di impatto sui criteri ESG propri dell'*impact investing* (Articolo 9). Grazie a questi articoli, il Regolamento rende possibile identificare diverse metodologie di misurazione in relazione a prodotti finanziari con obiettivi di impatto sociale di diverso grado.

Pertanto, all'interno del quadro ESG, la definizione dei diversi indicatori sociali risponde nel quadro attuale a diversi standard di riferimento. Inoltre, a seconda del livello di rilevanza e di primazia degli obiettivi sociali, la Commissione propone di distinguere comunemente tra investimenti sostenibili e investimenti a impatto per le infrastrutture e adottare di conseguenza specifici standard di misurazione di impatto sociale. Di seguito sono illustrati i diversi approcci agli investimenti sostenibili o a impatto con i relativi strumenti di misurazione.

ESG negative screening /risk mitigation

Questo approccio prevede l'esclusione di certi settori, imprese o progetti sulla base di criteri ambientali e/o sociali per mitigare la possibilità che rischi di carattere sociale, ambientale o sulla *governance* possano penalizzare i ritorni economici degli investimenti. Nell'ambito degli approcci di *Negative Screening/risk mitigation* lo standard più comunemente diffuso è quello dei Principles for Responsible Investment (Principi per l'Investimento Responsabile, PRI).

I Principi per l'Investimento Responsabile sono stati lanciati dalle Nazioni Unite nel 2006, con l'obiettivo di fornire un framework per promuovere strategie di investimento sostenibile e responsabile tra gli investitori istituzionali. I firmatari sono ad oggi più di 1200 e comprendono *asset owner*, società di gestione del risparmio e fornitori di servizi. I principi, che sono sei in totale e sono qui di seguito elencati, rappresentano di fatto lo sforzo dei membri partecipanti a ripensare il modo di approcciare la finanza tradizionale considerando le dimensioni di sostenibilità nelle valutazioni di rischio-rendimento di un investimento:

1. Incorporare parametri ambientali, sociali e di *governance* (ESG) nell'analisi finanziaria e nei processi di decisione riguardanti gli investimenti;
2. Essere azionisti attivi e incorporare parametri ESG nelle politiche e pratiche di azionariato;
3. Esigere la rendicontazione su parametri ESG da parte delle aziende oggetto di investimento;
4. Promuovere l'accettazione e implementazione dei Principi nell'industria finanziaria;
5. Collaborare per migliorare l'applicazione dei Principi;
6. Rendicontare periodicamente sulle attività e progressi compiuti nell'applicazione dei Principi.

ESG performance (best in class)

Il secondo approccio prevede investimenti in settori, aziende o progetti caratterizzati da una performance ESG positiva rispetto ai pari del settore. In questa categoria rientrano le strategie di “Investimenti tematici”, “Integrazione ESG”, “Adesione a norme e standard internazionali” ed “Engagement & Voting”.

Nell’ambito dell’approccio ESG Performance, esistono oltre 1000 rating ESG. Questi forniscono un giudizio sintetico, attraverso indici e dashboard manageriali, che certifica la solidità di un emittente, di un titolo o di un fondo dal punto di vista delle performance ambientali, sociali e di governance.

Oltre ai rating ESG è possibile utilizzare anche degli standard di *reporting*, ovvero linee guida per rendicontare le performance sociali o di sostenibilità. Le linee guida e standard più diffusi sono stati sviluppati dalla cosiddetta GRI (*Global Reporting Initiative*); essa è un’organizzazione internazionale indipendente fondata nel 1997 che aiuta le imprese, i governi e altre organizzazioni a comprendere e comunicare il loro impatto su questioni critiche di sostenibilità come il cambiamento climatico, i diritti umani, la corruzione. Il suo obiettivo principale è quello di rendere il *reporting* di sostenibilità una routine per tutte le organizzazioni, simile al *reporting* finanziario. Usando le linee guida del GRI, le organizzazioni che possono rilevare i loro impatti più critici – sia positivi che negativi – sull’ambiente, sulla società e sull’economia. Le linee guida del GRI sono progettate per essere universalmente applicabili a tutte le organizzazioni, di ogni tipo e settore, grandi e piccole, in tutto il mondo e hanno il vantaggio di generare informazioni affidabili, rilevanti e standardizzate con cui valutare opportunità e rischi e consentire un processo decisionale più informato, sia all’interno delle organizzazioni che tra i propri stakeholder.

Il prodotto principale del GRI sono i *Sustainability Reporting Standards*. I GRI Standards sono i più ampiamente adottati standard globali per il *reporting* di sostenibilità e sono stati perfezionati nel corso di 20 anni; essi permettono la creazione di relazioni sulla performance di sostenibilità dell’organizzazione, quindi sul proprio impatto in termini di fattori ESG. Gli Standard sono costituiti da una struttura modulare e interdependente, al fine di ottimizzare la qualità della rendicontazione. Questo assicura che il rapporto di sostenibilità fornisca un quadro completo degli argomenti materiali, dei loro impatti correlati e di come vengono gestiti. Gli Standard GRI si dividono in Standard universali, Standard per l’ambito economico, Standard per l’ambito ambientale, Standard per l’ambito sociale e non comprendono solo le linee guida per il *reporting* di sostenibilità: accanto a queste, infatti, c’è anche un manuale di implementazione, che specifica i protocolli di indicatori e i protocolli tecnici per permettere l’effettiva applicazione dei principi.

Impact investing

Infine, l’approccio impact investing prevede la considerazione dei fattori ESG come obiettivo primario dell’iniziativa di investimento. Investimenti realizzati con l’intenzione primaria di generare un impatto sociale e/o ambientale positivo e misurabile, oltre a un ritorno finanziario.

Nell’ambito Impact Investing esistono diversi sistemi di standard a supporto. Tra i più significativi vi sono gli SDG Impact Standards, sviluppati da UNDP insieme ad *Impact Management Project* (IMP) e ad una rete attiva di partner. Sono un insieme di pratiche sviluppate per fondi di private equity, bond e imprese che aiutano ad allineare le attività con gli SDGs, a facilitare la mobilitazione delle risorse verso la generazione di risultati e impatti sugli SDGs e a implementare la Teoria del Cambiamento per identificare gli obiettivi di impatto. L’obiettivo degli Standard è quello di introdurre un framework chiaro per integrare gli impatti sugli SDG nella gestione interna e nei processi decisionali (in linea con le cinque dimensioni dell’impatto dell’*Impact Management Project* (IMP) – in seguito illustrate – che forniscono un linguaggio condiviso sull’impatto e un approccio coerente);

Gli aspetti fondanti degli Standard sono i seguenti:

- Contribuire positivamente al raggiungimento degli SDGs;
- Identificare un livello minimo di risultato da raggiungere rispetto agli SDGs;
- Promuovere una gestione efficace dell'impatto e dei relativi processi decisionali.

Gli Standard si adattano ai principi, ai framework e agli strumenti esistenti, poiché sono basati su principi di alto livello e forniscono il contesto per integrare altri strumenti e framework nel processo decisionale. Comprendono quattro Standard, ognuno focalizzato su un tema diverso:

- Standard 1 (Strategia): Incorporare gli elementi fondamentali nel purpose e nella strategia dell'organizzazione;
- Standard 2 (Approccio di management): Integrare gli elementi fondamentali nelle operazioni e nell'approccio di management;
- Standard 3 (Trasparenza): Divulgare come gli elementi fondanti sono integrati nel purpose, nella strategia, nell'approccio di management e nella *governance*, e riferire sulla performance;
- Standard 4 (*Governance*): Rafforzare l'impegno verso gli elementi fondanti attraverso le pratiche di *governance*.

L'implementazione di una Teoria del Cambiamento prevede l'identificazione delle varie attività che caratterizzano un investimento ad impatto e la misurazione di quanti prodotti/servizi sono generati da queste attività. Framework internazionali come il catalogo di metriche IRIS (*Impact Reporting and Investment Standards*) e i più recenti IRIS+ Core Metrics Sets aiutano a identificare alcune dimensioni di output derivanti da specifiche attività di investimento; I set di metriche IRIS e IRIS+ sono stati sviluppati dal GIIN (*Global Impact Investing Network*), uno dei maggiori network nel settore dell'impact investing a livello mondiale, per identificare, misurare e gestire l'impatto sociale e ambientale delle azioni degli investitori, e riportarlo a un pubblico più ampio in modo coerente e standardizzato.

Rilasciato nel 2008, IRIS è un catalogo/set di metriche che aiuta le organizzazioni a misurare le prestazioni sociali, ambientali e finanziarie nel tentativo di garantire trasparenza e responsabilità nelle pratiche di misurazione dell'impatto.

Più recentemente, nel 2019, il GIIN ha lanciato gli IRIS+ Core Metrics Sets, con l'obiettivo di aumentare ulteriormente la comparabilità e facilitare la comunicazione dei risultati di impatto. In un'ottica di standardizzazione, le metriche di output di IRIS+ sono divise principalmente per settore e per tipo di SDG (*Sustainable Development Goal*) a cui contribuiscono, predisponendo all'identificazione di relative misure di outcome e di impatto misurabile su problemi reali. Gli standard che sono alla base del sistema IRIS+ vengono aggiornati costantemente in base all'evoluzione del mercato.

Sia IRIS che IRIS+ sono ampiamente utilizzati dagli investitori, soprattutto per misurare le prestazioni di impatto in corso, poiché IRIS offre più di 600 metriche di impatto standardizzate e IRIS+ aiuta concretamente a valutare i progressi verso gli obiettivi di impatto con i suoi brevi elenchi di metriche chiave. Inoltre, entrambi possono essere utilizzati insieme al rating GIIRS (*Global Impact Investing Rating System*), per consentire il confronto con i benchmark del settore e con altre organizzazioni che adottano le metriche IRIS/IRIS+.

L'*Impact Management Project* (IMP) è una rete globale di organizzazioni di standardizzazione che mirano ad accelerare l'adozione diffusa della misurazione e della gestione dell'impatto. L'IMP fornisce un forum per costruire un consenso globale su come misurare, gestire e riportare gli impatti sulla sostenibilità, e riunisce una comunità di oltre 2000 professionisti per condividere le best practices e identificare le aree in cui è necessario costruire ulteriore consenso nella misurazione e gestione dell'impatto. L'IMP fornisce una logica comune per aiutare le imprese e gli investitori a comprendere e gestire meglio i loro effetti sulle persone e sul pianeta. Il progetto *Impact Management* definisce cinque dimensioni (*What, Who, How Much, Contribution, Risk*) attraverso le quali valutare ogni effetto (voluto o non voluto, positivo o negativo) su persone o pianeta. Queste dimensioni aiutano l'impresa a identificare l'outcome a cui sta contribuendo, quali stakeholder stanno sperimentando tale outcome e la sua importanza per loro, la dimensione dell'outcome (ad esempio il numero di stakeholder, il grado di cambiamento), la sua attribuzione, la probabilità che l'impatto effettivo sarà diverso da quello previsto, etc. Al fine di rendere operative queste dimensioni, IMP introduce 15 categorie di dati di impatto. L'obiettivo delle categorie di impatto non è quello di sostituire il framework e gli standard esistenti, ma di integrarsi con essi. Infatti, secondo l'IMP, le categorie di dati dovrebbero essere viste come building blocks che possono essere utilizzati come una linea guida per creare il framework di gestione dell'impatto aziendale o come una lista di controllo per garantire che all'impresa non manchi nessun "pezzo" importante per la gestione dell'impatto.

Infine, il *Social Return on Investment* (SROI) è framework che permette di analizzare e comprendere l'impatto sociale, economico e ambientale generato da un progetto o da un'organizzazione. Lo SROI si sviluppa a partire dalla definizione della Teoria del Cambiamento e richiede il coinvolgimento di tutti gli stakeholder, con lo scopo di assegnare un valore monetario al valore sociale delle attività di un progetto o di un'organizzazione, permettendo di calcolare un rapporto tra benefici e costi. Grazie allo SROI è infatti possibile stabilire quanti "Euro" di valore sociale sono stati creati per ogni "Euro" investito. Lo SROI restituisce un valore monetario all'impatto sociale che il progetto ha generato, sintetizzandolo attraverso una ratio che esprime, per ogni euro investito, quanti euro di impatto sociale sono stati creati; ad esempio, un rapporto di 3:1 indica che un investimento di €1 fornisce €3 di valore sociale.

Ci sono due tipi di SROI: valutativo, che è condotto retrospettivamente e basato su risultati effettivi che hanno già avuto luogo; previsionale, che prevede quanto valore sociale sarà creato se le attività raggiungeranno i risultati previsti.

Infine, in linea generale, i *Sustainable Development Goals* (SDGs), promossi dall'ONU e adottati dai suoi membri nel 2015, sono un insieme di metriche che comprendono 17 obiettivi, che coprono aree relative alla sostenibilità sociale, economica e ambientale. Sono completati da 169 obiettivi e più di 240 indicatori e sono ampiamente utilizzati dagli investitori, soprattutto per definire i loro obiettivi di impatto, così come per facilitare la comunicazione della loro performance di impatto con una vasta gamma di stakeholder; di solito vengono presi dagli investitori come punto di partenza per costruire altri indicatori più specifici, ma sono comunque uno strumento prezioso per confrontare le performance e allineare gli obiettivi di vari tipi di organizzazioni verso uno scopo comune.

Best practice per valutazione di impatto in ambito infrastrutturale

Per quanto riguarda le best practice di riferimento a livello internazionale nell'ambito degli approcci alla valutazione di interventi in ambito infrastrutturale, in ambito ESG si possono identificare diverse metodologie. Tra le più utilizzate a livello internazionale si hanno:

Ceequal è uno strumento di assessment sulla performance di sostenibilità di opere di ingegneria civilistica e infrastrutturale. L'analisi si basa sulle tre componenti del concetto di sostenibilità: economica, ambientale e sociale. L'impiego può essere sia a livello di management dell'infrastruttura, per migliorarne le prestazioni di sostenibilità, sia a livello di componente dell'analisi della scelta d'investimento. È un punto di riferimento

soprattutto all'interno del mercato britannico, diffuso e riconosciuto sia da autorità pubbliche (a livello ministeriale e locale), sia da operatori del mercato (investitori e imprese nel settore delle infrastrutture).

SuRe è uno standard per la valutazione di sostenibilità delle opere infrastrutturali in tutto il ciclo di vita: dalla fase di design, alla costruzione, alla gestione operativa. È formato da 63 criteri divisi in 14 temi che comprendono aspetti ambientali, sociali e di governance (ESG). La metodologia comprende inoltre l'assessment di materialità e il *reporting* d'impatto.

Envision, sviluppato dall'*Institute for Sustainable Infrastructure* di Washington e diffuso soprattutto in America Settentrionale, è un sistema di valutazione che fornisce criteri e di obiettivi di performance per supportare sia la fase di decisione politica, sia i diversi passaggi della progettazione, realizzazione, operatività e dismissione, con l'obiettivo di identificare e realizzare infrastrutture sostenibili, resilienti ed inclusive per la comunità. Il sistema ha 64 indicatori di performance e resilienza, che si raggruppano in 5 categorie: Qualità della vita, Leadership nella realizzazione, Allocazione di risorse, Sostenibilità ambientale, Clima e resilienza. Per i progetti italiani è stato fondato Envision Italia, su iniziativa di ICMQ – Organismo di certificazione nel settore delle costruzioni.

Il GRESB – *SDG-ESG Infrastructure Investment Framework* – è un sistema di valutazione dedicato agli *asset owner* per misurare l'impatto degli investimenti in infrastrutture in chiave SDGs. L'obiettivo del GRESB è identificare l'SDG o gli SDGs che sono rilevanti per il progetto in base a: settore, materialità, valutazione del ciclo di vita; definire i casi e le condizioni in base alle quali il progetto contribuisce al conseguimento dell'SDG o degli SDGs considerati. Il processo consiste in:

1. Identificare l'SDG o gli SDGs di riferimento;
2. Verificare le condizioni in base alle quali il progetto apporta un contributo sostanziale e reperire i dati che consentono di provare queste condizioni;
3. Produrre una dichiarazione di conformità ("*Contribution statement*"); tutte le dichiarazioni di conformità in base a ciascun SDG identificato all'inizio del processo confluiscono in un SDG Contribution Report.

Il report prodotto può essere utilizzato come strumento a supporto della decisione d'investimento, per la valutazione di nuovi progetti d'investimento (parte del processo di due diligence), come materiale di comunicazione nei confronti degli stakeholder, e come strumento di monitoraggio e *reporting* dell'investimento.

Infine, il GRESB (*Global ESG Benchmark for Real Assets*) è uno strumento di valutazione della performance ESG degli investimenti in *real asset*, quindi immobili e infrastrutture; è sviluppato da un'iniziativa di mercato guidata da investitori ed è allineato alle metodologie di *reporting* più diffuse, come TCFD, GRI e SASB. Ogni anno gli investitori che aderiscono a GRESB hanno un periodo di tre mesi per compilare l'assessment, che poi viene valutato e validato dall'organizzazione. Al termine di questo processo GRESB elabora un benchmark ed è in grado di fornire ai partecipanti informazioni sul posizionamento rispetto ai competitor e sulle modalità per migliorare la performance ESG dell'investimento.

Con specifico riferimento agli investimenti in infrastrutture, GRESB propone due strumenti di assessment: uno specifico per la valutazione aggregata di fondi infrastrutturali (*Infrastructure Fund Assessment*, articolato nelle seguenti aree: *Entity & Reporting Characteristics*; *Leadership*; *Policies*; *Reporting*; *Risk Management*; *Stakeholder Engagement*) e uno specifico sulle singole infrastrutture (*Infrastructure Asset Assessment*), che si divide in due componenti: Management e Performance.

4.3 Le Proposte di Intervento

In conclusione, le principali aree di intervento individuate per la misurazione di impatto sociale possono riassumersi in:

- Predisporre un'infrastruttura di misurazione dell'impatto sociale (basata su grammatica ESG) che svolga una funzione di supporto permanente alle strutture che sono preposte alle decisioni di finanziamento delle infrastrutture. L'infrastruttura deve consistere di concreti strumenti di misurazione, metodologie, standard di riferimento e linee guida per il loro utilizzo, in funzione degli obiettivi e degli approcci che si intende utilizzare.
- L'infrastruttura di misurazione sociale e i suoi strumenti si applicano in modo cogente a tutti i progetti infrastrutturali a valere sulle risorse PNRR e fondo complementare. L'infrastruttura di misurazione deve essere ispirata a criteri di semplicità e ai più consolidati standard internazionali in materia di sostenibilità.
- Adozione di linee guida che consentano di interpretare la grammatica ESG in base agli indirizzi politici e al livello di radicalità che si intende adottare a seconda dei progetti (con riferimento allo schema negative screening/performance/impact illustrato nella parte 1), associando a ciascun approccio uno standard prevalente e raccomandato.
- Nella definizione dell'infrastruttura di misurazione particolare attenzione sarà volta al rafforzamento della componente sociale nella triade ESG nelle dimensioni di prossimità, relazione delle comunità, disuguaglianze, nuove povertà. Ciò si traduce nell'indicazione che, laddove gli standard non garantiscano sufficiente copertura e profondità nella rilevazione del valore sociale in particolare nella dimensione comunitaria e di prossimità, gli indicatori standard vengano complementati da misurazioni specifiche e sartoriali.
- Predisposizione di un programma di reclutamento di funzionari della PA cui viene affidata la valutazione di impatto sociale dei progetti. È dunque necessario prevedere una formazione specifica in sinergia con la definizione di procedure operative standard al fine di garantire una preparazione ed una comprensione minima adeguata per implementare le pratiche di misurazione di impatto sociale. La struttura potrà essere coadiuvata e accompagnata nei primi due anni di attività da un comitato scientifico (di garanti) e da partnership con organizzazioni esterne particolarmente qualificate sul tema.
- Definizione di un portafoglio di strumenti finanziari e di ingaggio pubblico/privato esplicitamente orientati a prevedere una ripartizione di benefici e riconoscimento di ritorni finanziari. Tra questi, strumenti come i *Social (Sustainability) Bonds*, ancorano parte del capitale raccolto ad iniziative di rilevanza pubblica e sociale. In aggiunta, e più efficaci da un punto di vista di estrazione di impatto, i *Social Impact Bond (SIB)* sono strumenti predisposti a favorire un approccio sistemico degli attori pubblici e privati, le cui relazioni integrerebbero ritorni sia economici che sociali, di interesse pubblico per comunità e contesti svantaggiati. Similmente, gli Outcome Fund si basano su meccanismi di *pay-by-results* su cui nello specifico poter mobilitare capitali privati in contesti pubblici critici e a forte vocazione sociale come il welfare.

5. Classificazione dei progetti di investimento in base ad allineamento agli obiettivi di sostenibilità, climatici e al rischio finanziario di transizione

A cura di S. Battiston e I. Monasterolo. **Segreteria Tecnica:** Federico Ferrario, Andrea Flori, Francesco Scotti.

5.1 L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano

La sostenibilità ambientale, l'allineamento agli obiettivi dell'economia circolare, di decarbonizzazione dell'economia e di mitigazione del cambiamento climatico, giocano un ruolo fondamentale (37%) nell'attuale programmazione europea del *Green Deal* e di *Next Generation EU* (che vi alloca 750 miliardi di Euro) (si vedano anche le Sezioni 3 e 4 per maggiori dettagli sul tema della sostenibilità).

Questi obiettivi sono ripresi dal PNRR recentemente approvato dalla Commissione Europea (CE), e che dispone 25,40 miliardi di Euro per investimenti infrastrutturali sul territorio nazionale all'interno della Missione 3 – Infrastrutture per una mobilità sostenibile. La maggior parte (24,77 miliardi) riguarda investimenti sulla rete ferroviaria, mentre il rimanente viene allocato a intermodalità e logistica integrata.

Lo sviluppo del settore infrastrutturale può contribuire al raggiungimento degli obiettivi della transizione ecologica e climatica (si veda ad esempio lo sviluppo di trasporti elettrici, laddove l'elettricità sia prodotta da fonti rinnovabili come solare o eolico). Allo stesso tempo, però, il settore è esposto ai rischi di perdite finanziarie indotte dai cosiddetti *carbon stranded assets*, di cui sono a rischio le infrastrutture che producano o usino energia da combustibili fossili, nel contesto di una transizione disordinata a un'economia a basse emissioni.

In tale contesto, è pertanto fondamentale che i progetti infrastrutturali finanziati dal PNRR italiano siano allineati agli obiettivi di sostenibilità e climatici Europei, contribuendo da un lato a mitigare l'esposizione del settore, e dei suoi investitori, al rischio climatico, e dall'altro a massimizzare l'impatto climatico degli investimenti. **Un mancato allineamento degli investimenti infrastrutturali agli obiettivi di sostenibilità e climatici ostacolerebbe la transizione verde in Italia, introducendo nuovi rischi per lo sviluppo economico e la stabilità finanziaria del sistema Italia, già messa a dura prova dalla crisi pandemica.** È infatti ampiamente riconosciuto dalla ricerca scientifica, così come da banche centrali (inclusa la Banca Centrale Europea e Banca d'Italia) e dai regolatori finanziari che fanno parte della Rete per la Finanza Verde (NGFS), che gli investimenti – economici e finanziari – in attività che si basano su produzione e uso di combustibili fossili (carbone, petrolio, gas), subiranno perdite finanziarie importanti nella transizione a un'economia a basse emissioni, già nel prossimo decennio. Tali investimenti sono esposti al **rischio di transizione** (Lenton et al. 2011, Ekins and McGlade 2015, Battiston et al. 2017, Mercure et al. 2018). Essendo gli attori finanziari italiani, tra cui banche commerciali e banche pubbliche (es. CDP), esposte a tali investimenti attraverso prestiti, azioni e titoli di debito, c'è un alto rischio di effetti negativi per la stabilità finanziaria italiana, a livello di singolo investitore e sistemica.

Emerge pertanto la necessità di una classificazione standardizzata che permetta di valutare, da un lato, l'allineamento degli investimenti agli obiettivi di sostenibilità e climatici, e dall'altro, il loro grado di esposizione al rischio di climatico di transizione.

Nell'Unione Europea (UE), la classificazione standard delle attività economiche si basa sul sistema NACE, la cui controparte italiana è la classificazione ATECO. Questa classificazione è tra le più utilizzate sia per le analisi economiche che per l'implementazione delle politiche. Per esempio, durante la pandemia COVID-19, la lista delle attività soggette a restrizioni è stata basata sui codici ATECO. Tuttavia, questa classificazione è stata disegnata per obiettivi di contabilità nazionale che non si prestano, però, ad una categorizzazione in termini di sviluppo sostenibile e di obiettivi climatici, né all'analisi dei rischi climatico-finanziari connessi.

A livello internazionale esistono iniziative volte a valutare l'allineamento di prestiti e titoli a obiettivi di sostenibilità, ma non direttamente applicabili o rilevanti in questo contesto:

- The *Loan Market Association* (LMA¹⁰), una associazione che rappresenta gli interessi degli operatori di mercato dei prestiti sindacati, per cui però non è disponibile una metodologia dettagliata e riproducibile;
- The *Climate Bonds Initiative* (CBI¹¹), il cui approccio non è però mappabile in settori di attività economica attraverso codici NACE/ATECO;
- *2 Degrees Investing Initiative's PACTA tool*¹², che fornisce informazioni di allineamento climatico di un portfolio di impianti, che non è però mappabile in settori di attività economica attraverso codici NACE/ATECO né in termini di rischio quantitativo finanziario.

Pertanto, il processo di selezione dei progetti infrastrutturali eleggibili per il PNRR italiano può beneficiare in maniera sostanziale dall'introduzione di una classificazione standardizzata delle attività economiche, in base al loro allineamento agli obiettivi di sostenibilità e climatici, e all'esposizione ai rischi climatico-finanziari.

Allo stesso tempo, nella selezione dei progetti di sviluppo infrastrutturale finanziati dal PNRR è importante considerare la dimensione di sviluppo inclusivo territoriale e di diminuzione della divergenza nello sviluppo socio-economico regionale, a cui il mancato sviluppo infrastrutturale del Mezzogiorno d'Italia contribuisce (PNRR, pag. 155).

5.2 Lo stato dell'arte

Per identificare le attività che contribuiscono agli obiettivi di sostenibilità ambientale e alla mitigazione del cambiamento climatico, il Gruppo di Esperti incaricati dalla Commissione Europea ha sviluppato la Tassonomia dell'UE delle attività sostenibili (Regulation (EU) 2020/852 (Taxonomy)). Come discusso nella scheda di riferimento, la Tassonomia dell'UE fornisce una lista di codici NACE di attività che gli investitori possono considerare sostenibili, in base tre criteri: classificazione settoriale (NACE code), soglia (emissioni), *Do No Significant Harm* (DNSH). Tuttavia, la Tassonomia copre solo le attività sostenibili. Non dice nulla sulle attività non sostenibili e i rischi climatico-finanziari associati. Pertanto, non ci permette di misurare il disallineamento dei progetti infrastrutturali, e il rischio climatico di transizione associato al progetto infrastrutturale.

Stimare quanta parte dell'economia (livello macro) o di un portfolio di progetti (livello micro) sia allineata agli obiettivi climatici o, viceversa, sia esposta a rischio di transizione, è una sfida cruciale per gli investimenti pubblici del PNRR, ed è cruciale per disegnare politiche efficaci ad allineare la ripresa post COVID-19 con gli obiettivi climatici.

A questo scopo sono necessari degli indicatori standardizzati, scientifici e trasparenti di esposizione al rischio climatico di transizione dei progetti.

Diverse agenzie di *rating* e alcune banche di sviluppo si sono orientate su metodologie che considerano solo le emissioni di gas serra (GHG). Le emissioni (GHG) sono indicatori necessari ma non sufficienti, da soli, a

¹⁰ <https://www.lma.eu.com/sustainable-lending>

¹¹ <https://www.climatebonds.net/>

¹² <https://2degrees-investing.org/resource/pacta/>

identificare le sfide e le opportunità economiche e finanziarie dei progetti nella transizione tecnologica, in quanto caratterizzati dalle seguenti limitazioni (Monasterolo 2020¹³):

- Il *reporting* delle emissioni è autodichiarato dalle aziende e non esiste per ora un'autorità indipendente di controllo; copre principalmente quelle grandi, lasciando fuori quindi Piccole e Medie Imprese (PMI) che rappresentano il 90% delle aziende in UE; è limitato soprattutto per emissioni indotte (Scope 3) a livello di attività economica;
- Le emissioni (GHG) forniscono un'immagine del passato dell'attività ma non considerano i piani di allineamento delle aziende (ossia, non dicono nulla sulla percentuale di CAPEX verde dell'azienda);
- Le emissioni (GHG) non permettono di differenziare la composizione tecnologica del portfolio di attività delle aziende (si pensi alle molte aziende che hanno sia impianti a combustibili fossili e a energie rinnovabili), né lo sviluppo tecnologico volto alla decarbonizzazione dei settori delle attività dichiaranti.

Per ovviare a queste limitazioni, nel 2017 un consorzio scientifico internazionale che include l'Università di Zurigo (UZH), Paris School of Economics (PSE) e la Wirtschaftsuniversität Wien (WU), ha sviluppato una metodologia per classificare le attività economiche in base al loro rischio di transizione - i *Climate Policy Relevant Sectors (CPRS)* (Battiston et al. 2017). I CPRS fanno leva sulla classificazione esistente NACE (circa 1000 codici a livello 4 digit) e che permette di raggruppare le attività economiche in un numero limitato di categorie di rischio climatico di transizione, in base alla loro esposizione a tale rischio.

La classificazione in CPRS considera 3 criteri principali:

1. Il ruolo diretto e indiretto nelle emissioni di gas serra (GHG Scope 1, 2, 3 quando disponibile);
2. La tecnologia alla base dell'energia prodotta o usata – ossia combustibili fossili (es. carbone, petrolio, gas) o energie rinnovabili (es. solare, eolico, biomassa) – e il ruolo nella catena di valore dell'energia;
3. La rilevanza per implementazione di politiche e/o regolamentazioni climatiche in base alla sensibilità ai costi indotti da un cambiamento delle politiche climatiche (es. Carbon Leakage Directive 2003/87/EC).

Numerosi studi scientifici e studi promossi da autorità finanziarie europee e statunitensi hanno utilizzato la classificazione CPRS per via dei suoi vantaggi: definizione chiara dei potenziali *carbon stranded assets* basata su criteri scientifici e misurabili; standardizzazione a livello di settori e aree geografiche; reperibilità dei dati economici, finanziari e climatici usati; accessibilità e applicabilità immediata; replicabilità della classificazione tra giurisdizioni (Monasterolo 2020).

In particolare, i CPRS sono stati utilizzati in UE e negli Stati Uniti da numerosi membri dell'NGFS, e dalla stessa CE, per analizzare l'esposizione degli investimenti ai rischi climatici:

- I principali regolatori finanziari europei: (i) European Banking Authority (EBA) 2020 and 2021 (EBA/Rep/2021/11); (ii) European Insurance and Occupational Pension Authority (EIOPA) 2018, EIOPA Financial Stability Report (Battiston et al. 2019); (iii) European Securities and Markets

¹³ Monasterolo, I. (2020). Embedding Finance in the Macroeconomics of Climate Change: Research Challenges and Opportunities Ahead. CESifo Forum, 4/2020, p.25-33.

Authority (ESMA 2020); (iv) the International Association of Insurance Supervisors (IAIS)'s Global Market Insurance Report 2021

- Banche Centrali: (i) la Banca Centrale Europea (ECB 2019, 2020); (ii) la Banca Nazionale Austriaca (Battiston et al. 2020, OeNB Financial Stability Report); (iii) la Banca Nazionale Svizzera; (iv) la Banca d'Italia (Faiella et al. 2021);
- Il Joint Research Center della CE a Ispra (Alessi et al. 2019).

Nel 2020 la classificazione CPRS è stata aggiornata in modo da essere compatibile con la Tassonomia dell'UE, permettendo quindi di classificare sia attività ATECO sostenibili che non. Pertanto, oggi i CPRS permettono di considerare sia la dimensione di allineamento dei progetti che di rischio legato agli obiettivi di sostenibilità e climatici. La definizione dei CPRS è disponibile a diversi livelli di granularità, che ne permette quindi l'applicabilità anche in presenza di dati poco granulari o incompleti dei progetti:

- **CPRS main** è il più aggregato e include 6 settori, in ordine decrescente di rischio climatico: *1-fossil fuel, 2-utility, 3-energy intensive, 4-buildings, 5-transportation, 6-agriculture*
- **CPRS2** fornisce il livello di massima granularità consentita dai codici NACE e ATECO
- **CPRSgranular**: fornisce un livello di granularità più elevato di quello disponibile a livello NACE ma necessario per alcune valutazioni di rischio e allineamento climatico.

Per esempio, il *CPRS main 5- transportation* include tutte le attività legate ai trasporti (escluso il trasporto di combustibili fossili che sono invece inclusi in *CPRS main 1-fossil fuel*), incluse le attività legate alla manifattura di veicoli. A livello *CPRS2- Transport* distingue le attività legate al trasporto su rotaia o gomma ma non in base alla tecnologia del motore utilizzato. Il livello *CPRS granular* distingue anche la tecnologia del motore (combustione vs. elettrico, e fonte energetica).

Le seguenti tabelle riportano le dimensioni e i criteri generali di definizione dei settori *CPRS main*, una lista delle attività incluse in ciascun settore *CPRS main*, ed una selezione di settori a livello *CPRS granular* relativi a energia e mobilità per illustrarne i livelli di granularità.

Ruolo nella catena del valore	Ruolo nelle emissioni GHG	Rilevanza per dimensioni di economia politica	Natura rischio transizione
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energia primaria/ ▪ Energia secondaria (es. elettricità da mix energetico ▪ Produzione di beni e servizi (non legati a energia) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirette/indirette ▪ CO2 vs GHG ▪ Possibilità di emissioni negative 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autorità ▪ Tassi/sussidi ▪ Lobby 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sostituibilità dell'energia fossile nell'input: bassa/media/alta

Tabella 5.2.1: Dimensioni e criteri di classificazione dei settori CPRS

CPRS Level 1	Category of economic activities	Role in GHG emissions value chain	Specific policy processes	Nature of transition risk in relation to business model	NACE 4 digits Main groups of codes (selected, see full table)
Fossil fuel	Carry out / support production / delivery of primary energy based on fossil fuel.	Mostly indirect CO2 emissions	Oil politics, taxes/subsidies	No fuel substitutability	B-Mining and quarrying: coal, oil and gas; C-Manufacturing: coal, oil and gas; D-Electricity and gas (e.g. 35.21); G-Wholesale: fuel sales (e.g. 47.30); H-Transportation: pipelines (e.g. 49.50).
Utility electricity	Carry out or support production of secondary energy.	Mostly direct CO2 emissions (fuel mix).	Electricity authorities (e.g. feed-in tariffs)	Medium fuel substitutability (e.g. wind farms).	D-Electricity production, transmission and distribution (e.g. 35.11, 35.12, 35.13)
Energy intensive	Manufacturing activities with intensive use of energy according to EU classification Carbon Leakage	Mostly direct CO2 emissions (fuel mix).	No specific policy processes as a group.	Low substitutability (e.g. steel or rockets)	See Carbon Leakage list. B-Mining and quarrying (e.g. 07.10, 07.29, 08.91 etc.); C-Manufacturing (about 200+ sectors, e.g. 11.01, 13.10, 15.11 etc.). NOTE: Nace codes falling in other CPRS are not included.
Transport	Provision of or support to transport services (e.g. vehicles manufacturing, roads and railways)	Mostly direct CO2 emissions (fuel mix).	Transport authorities and policies.	Low substitutability (e.g. motor vehicles fleet)	C-Manufacturing: motor vehicles, ships and trains (e.g. 29.10, 29.20, 30.11, 30.20 etc.); F-construction: roadways and railways (e.g. 42.11, 42.12); G-Wholesale: vehicles (e.g. 45.32); H-Transportation: land, air, and sea transport (49.10, 49.20, 49.41, 50.10, 51.10, etc.)
Buildings	Provision of or support to buildings services (e.g. residential and commercial)	Mostly direct CO2 emissions (fuel mix).	Housing policies.	Low substitutability (e.g. heating/cooking)	F-Construction: residential and commercial building (e.g. 41.10, 41.20, 43.22, 43.91 etc.); I-Accommodation (e.g. 55.10, 55.20); L-Real-estate (e.g. 68.10, 68.20, 68.30); M-Professional: architectural activities (e.g. 71.11)
Agriculture	Provision of and support of agriculture and forestry	Direct CO2 emissions from fossil fuel; other direct GHG emissions. Negative emissions (afforestation).	Agricultural policies.	Low Substitutability (as for transport). But emission reductions via low carbon farming.	A - Agriculture forestry and fishery (from 01.10 to 02.40)

Tabella 5.2.2: Definizioni settori CPRS main principali

NACE4	Description	CPRS Main (201)	CPRS2 (2019)	CPRS Granular (2020)		
05.10	Mining of hard coal	1-fossil-fuel	1-fossil coal	fuel fossil coal		
06.10	Extraction of crude petroleum	1-fossil-fuel	1-fossil oil	fuel fossil oil&gas oil		
06.20	Extraction of natural gas	1-fossil-fuel	1-fossil gas	fuel fossil oil&gas gas manufacturing		
19.10	Manufacture of coke oven product	1-fossil-fuel	1-fossil coal	fuel fossil coal		
19.20	Manufacture of refined petroleum	1-fossil-fuel	1-fossil oil	fuel fossil oil&gas oil manufacturing		
20.11	Manufacture of industrial gases	9-other	9-other	fuel hydrogen		
29.10	Manufacture of motor vehicles	5-transportation	5-transportation roads	transportation vehicles electric		
29.10	Manufacture of motor vehicles	5-transportation	5-transportation roads	transportation vehicles hydrogen		
30.20	Manufacture of railway locomotives	5-transportation	5-transportation railways	transportation vehicles hydrogen		
30.20	Manufacture of railway locomotives	5-transportation	5-transportation railways	transportation vehicles electric		
35.11	Production of electricity	2-utility	2-utility electricity generation	electricity renewable solar generation		
35.11	Production of electricity	2-utility	2-utility electricity generation	electricity renewable wind generation		
35.11	Production of electricity	2-utility	2-utility electricity generation	electricity renewable hydro generation		
35.11	Production of electricity	2-utility	2-utility electricity generation	electricity renewable biomass generation		
35.21	Manufacture of gas	1-fossil-fuel	1-fuel fossil gas	fuel renewable biogas manufacturing		
42.12	Construction of railways and underground	5-transportation	5-transportation railways	transportation infrastructure land railways		
45.11	Sale of cars and light motor vehicles	5-transportation	5-transportation roads	transportation vehicles electric		
45.11	Sale of cars and light motor vehicles	5-transportation	5-transportation roads	transportation vehicles hydrogen		
49.10	Passenger rail transport, interurban	5-transportation	5-transportation railways	transportation infrastructure land railways electric		
49.20	Freight rail transport	5-transportation	5-transportation railways	transportation infrastructure land railways electric		

Tabella 5.2.3: Settori selezionati CPRS main, CPRS2, CPRSgranular.

5.3 Le Proposte di Intervento

La proposta di intervento si articola in due pilastri. **Il Pilastro 1** verte sull'implementazione immediata e flessibile della metodologia CPRS sulla base di dati esistenti (anche parziali) a livello di progetto infrastrutturale. Questo permette di valutare i progetti di investimento, inclusi quelli finanziati o cofinanziati da Cassa Depositi e Prestiti, da realizzarsi con i fondi PNRR, secondo alcune dimensioni chiave di sostenibilità, allineamento e rischio di transizione, in modo rapido, anche in presenza di dati incompleti. Il processo di questo pilastro è articolato in 3 fasi:

- Fase 1: categorie qualitative di rischio di transizione secondo la classificazione CPRS (Battiston et al. 2017)
- Fase 2: allineamento alla Tassonomia dell'UE, secondo la metodologia JRC-UZH (Alessi et al. 2019)
- Fase 3: indicatori quantitativi di rischio finanziario di transizione

Il Pilastro 2 verte invece sulla definizione di requisiti ulteriori in termini di dati da raccogliere in fasi future di valutazione.

La classificazione CPRS permette di calcolare gli aggregati degli investimenti nelle diverse categorie: settoriale, tipo di strumento, e soprattutto rispetto ai livelli di allineamento agli obiettivi climatici e di rischio di transizione. In particolare, la metodologia del Pilastro 1 permette anche l'aggregazione dei progetti in relazione alla dimensione geografica (Nord, Centro, Sud) e al livello di sviluppo socio-economico dell'area interessata dal progetto. Si noti che, al fine di un'implementazione immediata, la metodologia permette di procedere anche in assenza di dati ad alta granularità, richiedendo dati elementari sulla natura finanziaria e tecnologica del progetto (si veda per esempio applicazioni precedenti, ad esempio ai progetti infrastrutturali energetici finanziati da China Development Bank e Export-Import Bank of China, in Monasterolo et al. 2018).

Fase 1. Categorie qualitative di rischio di transizione secondo la classificazione CPRS.

Nella Fase 1, la mappatura in settori CPRS viene applicata sulla base dei dati primari descritti nella seguente Tabella, ed in particolare dell'informazione sui settori di attività economiche principali del progetto (identificati dai codici ATECO) e delle tecnologie energetiche (tra combustibili fossili o energie rinnovabili)

impiegate. La mappatura permette di stimare i volumi finanziari dei progetti nelle varie categorie suscettibili di esposizione ai rischi di transizione. Questa analisi va intesa come preconditione alle analisi dei Pilastri successivi, nel senso che la classificazione fornisce un'indicazione del livello di rischio potenziale sulla base del settore di attività. Il livello di rischio effettivo di un progetto specifico può risultare più alto o più basso come risultato delle Fasi 2-3, e in presenza di dati specifici al progetto, e delle condizioni socio-economiche di partenza.

Le seguenti tabelle descrivono le categorie di dati primari necessari per la metodologia ed un esempio ipotetico di risultato ottenuto applicando la Fase 1 ad un gruppo di quattro progetti in diversi settori di attività economica rilevanti per energia e mobilità.

Categoria dei dati	Lista delle variabili
Identificazione progetto e beneficiari, coordinate geografiche	Identificativo numerico e nome del progetto, codice postale e coordinate geografiche, codice LEI dell'impresa o dell'azionista/proprietario del progetto, codice ISIN (in caso di titolo obbligazionario)
Dati settoriali e tecnologici	- Settori ATECO relativi al progetto e al beneficiario; - Caratteristiche tecnologiche (e.g. tipo di fonte di energia rinnovabile) che permettono classificazione secondo tabella CPRS_granular - Emissioni GHG: Scope 1,2,3 lungo il ciclo di vita (tCO2e); per unità di output; variazioni delle emissioni (%) rispetto ad un progetto tradizionale
Caratteristiche finanziarie	Tipo di strumento finanziario (titoli, crediti). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obbligazioni: valore facciale, tasso cedole, maturità ▪ Azioni: classe di azione, valore di mercato ▪ Prestito: valore del principale, tasso di interesse, maturità

Tabella 5.3.1: Descrizione dei dati primari utilizzati nelle Fasi 1-3.

Progetto	ID	Strumento finanziario	Codice ATECO	CPRSgran	Rischio transizione
Prog1	LEI1	Prestito	06.10 Extraction of crude petroleum	fuel fossil oil	ALTO
Prog2	LEI2	Prestito	29.10 Manufacture of motor vehicles	transportation vehicles combustion	ALTO
Prog3	LEI3	Prestito	29.10 Manufacture of motor vehicles	transportation vehicles electric	BASSO

Prog4	LEI4	Prestito	30.20 Manufacture of railway locomotives	transportation vehicles electric	BASSO
-------	------	----------	--	----------------------------------	-------

Tabella 5.3.2: Esempio di applicazione della Fase 1.

Fase 2. Allineamento alla Tassonomia dell'UE.

Nella Fase 2, la determinazione dell'allineamento di un progetto alla Tassonomia dell'UE richiede informazioni dettagliate relative alle emissioni GHG e ai criteri DNHS. In mancanza di tali informazioni, la Fase 2 procede comunque sulla base dei dati primari e in particolare delle informazioni su codice ATECO e tecnologia, e utilizza la metodologia JRC-UZH (Alessi ea. 2020), già impiegata a livello di istituzioni EU da ESMA e EBA. Questa metodologia associa al progetto un valore medio di allineamento, sulla base di medie Europee sulle emissioni nel settore di attività del progetto. Questa analisi permette di avere delle stime (o talvolta dei limiti superiori) delle porzioni di investimenti allineati alla Tassonomia. Gli indicatori di questa fase non forniscono direttamente un'indicazione di rischio finanziario. Tuttavia, un allineamento basso o nullo implica, *ceteris paribus*, un potenziale di rischio maggiore in quanto, in prospettiva, si tratta di investimenti disallineati con gli obiettivi climatici dell'UE e più esposti al rischio di transizione, e quindi meno attraenti per investitori che vogliano aumentare la loro quota di investimenti sostenibili. Le seguenti tabelle illustrano la procedura della Fase 2. Nel caso di progetti o beneficiari che includono diversi settori di attività (con proporzioni anche non note) si può ugualmente procedere a determinare un indicatore qualitativo come illustrato nella tabella successiva.

TA (Allineamento alla Tassonomia)	Criteri	TAC (Coefficiente di Allineamento alla Tassonomia)
Allineamento alla Tassonomia UE è una variabile binaria (0 o 1) specifica all'attività	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Codice ATECO compreso in settori considerati ▪ Emissioni GHG al di sotto di soglie specifiche alla tecnologia ▪ DNSH 	In assenza di informazione dettagliata, TAC (Alessi ea. 2020) fornisce un livello medio di allineamento in contesto UE per la data attività.

Tabella 5.3.3: Fase 2: Allineamento di un'attività economica alla Tassonomia UE.

Indicatore	Criterio
Allineamento forte	Le principali attività del progetto contribuiscono a mitigazione climatica con TAC > 80%
Allineamento intermedio	Il progetto include alcune attività con TAC > 80% e non include attività disallineate.
Disallineamento intermedio	Il progetto include alcune attività del progetto non allineate e non include attività allineate.
Disallineamento forte	Le principali attività del progetto non hanno TAC = 0
Allineamento non determinato	Non è possibile determinare il livello di allineamento sulla base dell'informazione disponibile (es. codice ATECO mancante o grande numero di attività diverse)

Tabella 5.3.4: Fase 2. Stima dell'allineamento alla Tassonomia UE di un progetto con molteplici attività.

Fase 3: indicatori quantitativi di rischio finanziario di transizione

La Fase 3 implementa nel contesto del PNRR le metodologie scientifiche di rischio di transizione sviluppate in Battiston et al. (2017) e Roncoroni et al. (2021) e utilizzate da diverse istituzioni, in particolare per eseguire stress-test climatici. La Tabella 5.3.5 descrive gli scenari di transizione standard utilizzati negli stress-test climatici dai supervisor finanziari e alcuni indicatori di rischio che possono essere stimati sulla base dei dati dei progetti.

In estrema sintesi, l'aggiustamento degli indicatori di rischio per prestiti e titoli obbligazionari viene calcolato come segue¹⁴. Si assume che il premio al rischio osservato attuale sia consistente con uno scenario base (es. *Current Policies*). Si utilizza la traiettoria di produzione aggregata per ciascuno dei settori di attività del beneficiario (e.g. veicoli passeggeri con motori a combustione, e con motore elettrico) nello scenario base per calibrare i parametri di un modello strutturale di default (tipo modello di valutazione alla Merton, 1974). Il modello viene poi ricalcolato assumendo invece uno scenario di transizione (es. *Net Zero 2050*) nel quale ad esempio la traiettoria di produzione di veicoli elettrici è più elevata e quella di veicoli a combustione più bassa.

Se ne deriva quindi una stima del premio al rischio per la controparte condizionato al nuovo scenario e condizionato alla composizione tecnologica energetica del beneficiario. Si ottengono stime di premio al rischio, o indicatori di rischio analoghi come probabilità di default (PD) e *Loss-Given-Default* (LGD), condizionate allo scenario e alle caratteristiche specifiche del beneficiario.

¹⁴ L'aggiustamento degli indicatori di rischio si può calcolare anche per i titoli azionari, si veda Battiston, S., Mandel, A., & Monasterolo, I. (2019). CLIMAFIN handbook: pricing forward-looking climate risks under uncertainty. Available at SSRN 3476586.

Si noti che la valutazione climatico-finanziaria via CPRS qui discussa dipende in maniera anche abbastanza forte da due parametri:

- 1) la scadenza dello strumento. Ad esempio, il rischio di un titolo obbligazionario che scade prima dell'introduzione delle politiche per la transizione (es. tassa sul carbone introdotta nel 2030), è molto diverso da quello di un titolo obbligazionario con scadenza successiva.
- 2) l'orizzonte temporale della valutazione. Ad esempio, la traiettoria del progetto o del beneficiario su un arco di tempo oltre la scadenza dello strumento ha un impatto sul valore degli impianti e capitale fisso e quindi sulla sua LGD.

Settore di attività	CPRSgranular (es. Electricity coal, Electricity gas, Electricity solar, Electricity wind)
Scenario di transizione energetica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Socio-Economic Shared Pathways (SSP) ▪ IPCC-NGFS (2021): Current policies, NetZero, Below2C (con varianti su temperatura e tempistiche delle politiche) ▪ International Energy Agency (IEA): Stated Policies (STEP), Sustainable Development (SD), Net Zero 2050 (NZE)
Premio al rischio dell'attività	Stima del premio al rischio, condizionato agli scenari di transizione energetica, calcolata sulla base di un modello strutturale di default di un'impresa ipotetica che abbia il progetto come attivo.
Premio al rischio di controparte	Stima del premio al rischio, condizionato agli scenari di transizione energetica, calcolata, qualora possibile, a livello della controparte (emittente o beneficiario) finanziaria tenendo conto di tutti i suoi attivi.

Tabella 5.3.5: Scenari di rischio ed esempi indicatori di rischio climatico finanziario

A scopo illustrativo, la Tabella 5.3.2 riporta il risultato ipotetico ottenuto applicando la Fase 3 ad un gruppo di quattro progetti nel settore della mobilità/trasporti.

Progetto	ID	Strumento finanziario	Profilo tecnologico CPRSgran	Scenario di transizione	Premio al rischio
Prog1	LEI1	Prestito	transportation vehicles (ICE 90%, EV 10%, 2020)	SDS	1%
Prog1	LEI1	Prestito	transportation vehicles (ICE 90%, EV 10%, 2020)	NZE	2%

Prog2	LEI2	Prestito	transportation vehicles (ICE 98%, EV 2%, 2020)	SDS	3%
Prog2	LEI2	Prestito	transportation vehicles (ICE 98%, EV 2%, 2020)	NZE	5%

Tabella 5.3.6: Esempio di applicazione della Fase 3.

5.4 Soluzioni concrete per il contesto italiano

Allineamento del portafoglio di progetti agli obiettivi dell'UE e del PNIEC

Strumentale al raggiungimento degli obiettivi del PNRR in Italia è la valutazione di allineamento dei progetti individuali, e dei portfolio di progetti degli enti finanziatori (ad esempio, CDP), agli obiettivi di sostenibilità e climatici dell'UE (*European Green Deal, Next Generation EU*), e italiani come delineati nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC).

Questo può essere fatto in particolare applicando la metodologia (Fasi 1, 2, 3) proposta in questa Sezione ed esposta nelle Sezioni 5.2 e 5.3, che introduce le caratteristiche di sostenibilità, di allineamento e rischio climatico dei progetti nella loro valutazione finanziaria. La metodologia proposta in questa scheda tecnica può essere immediatamente implementata in uno studio pilota sui progetti di sviluppo infrastrutturale e relativi alla mobilità, per facilitare i lavori della Commissione FIMS e del MIMS all'interno del PNRR. Per esempio, la metodologia può essere applicata al portfolio di progetti finanziati (in parte o del tutto) da CDP.

Il PNRR si colloca in un orizzonte temporale di breve-medio termine (3 anni) ma in un contesto di traiettorie e scenari di medio-lungo (obiettivi PNIEC 2030 e 2050). Dalle considerazioni fatte nelle Sezioni precedenti emerge quindi l'importanza di creare una base dati nazionale degli investimenti contenente i dati primari dei progetti.

Da un lato, la classificazione dei progetti di investimento in CPRS (Fase 1) e la loro valutazione in termini di allineamento alla Tassonomia dell'UE (Fase 2) e rischio finanziario climatico (Fase 3) rappresentano pertanto una preconditione per la valutazione dell'allineamento dei progetti stessi (per settore e tipo di infrastruttura, es trasporto su rotaia, aviazione, etc.) alla programmazione Europea e Italiana per la ripresa post-COVID-19. In particolare, rispetto a:

- **L'European Green Deal (EGD)**, che si prepone gli obiettivi di ridurre le emissioni GHG fino al 55 per cento rispetto allo scenario del 1990 entro il 2030, raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 (NetZero) e preservare biodiversità (COM(2019)640);
- Il **Next Generation EU (NGEU)**, all'interno del quale il 37% dei fondi sarà allocato agli obiettivi dell'EGD;
- Il **PNRR**, che per obiettivi di mobilità sostenibile e trasporto segue il **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC 2019)** che: (i) identifica l'importanza di adottare "misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio" (PNIEC 2019, pag. 6); (ii) "attribuisce rilievo prioritario alle iniziative rivolte alla decarbonizzazione del parco immobiliare pubblico e privato e al contenimento del fabbisogno di mobilità, e all'incremento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia" (PNIEC 2019, pag. 181); (iii) sottolinea l'importanza di "integrare le cosiddette misure *"improve"* (relative all'efficienza e alle emissioni dei veicoli) con gli strumenti finalizzati a ridurre il fabbisogno di mobilità (misure *"avoid"*)

e l'efficienza dello spostamento (misure "shift") (PNIEC 2019, pag. 8, ripreso dal PNRR pag. 154). In particolare, il PNIEC si propone di raggiungere una quota di energia da rinnovabili nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22%; nel contesto di una riduzione dei consumi di energia primaria (-43%) (PNIEC 2019, pag. 11);

- La “**Strategia per una mobilità intelligente e sostenibile**” dell’UE (COM(2020) 789 final), che indica l’obiettivo di aumentare il traffico merci su rotaia del 50% entro il 2030 e di raddoppiarlo entro il 2050.

Dall’altro, la semplificazione dell’identificazione del contributo dei progetti infrastrutturali agli obiettivi italiani e europei permetterebbe una mobilitazione più celere degli investimenti pubblici e privati, che sono necessari per uno sviluppo sostenibile e inclusivo del paese, permettendo di cogliere opportunità per aumento della produttività di lavoro, capitale e risorse naturali.

Alla luce dei gap identificati (Sezione 5.1), al fine della valutazione dell’allineamento del portafoglio dei progetti infrastrutturali beneficiari dei fondi PNRR ai target Europei del *Green Deal e Next Generation EU*, e Italiani del *PNIEC*, vengono quindi proposti i seguenti criteri:

Obiettivo	Criteri	Indicatori
Allineamento riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 (-43%) (Tab pag. 11 PNIEC)	Il Progetto fornisce stime impatto su riduzione energia primaria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allineamento forte/debole ▪ Disallineamento forte/debole ▪ Allineamento non determinabile
Obiettivo PNIEC contenimento del fabbisogno di mobilità	Il progetto fornisce stima della riduzione di Km*passenger?	
Obiettivo PNIEC contenimento consumo di suolo	Il progetto fornisce stime esplicite uso suolo e piano contenimento? Uso suolo è giustificato? È previsto DNSH?	

Tabella 5.4.1: Criteri per la valutazione dell’allineamento dei progetti agli obiettivi PNIEC

6. Governance

Coordinatore: V. Canalini; **Membri:** B. Balzarini, B. Casagrande, M. Cerritelli, D. Iacovoni, V. Leone, D. Marchesi, F. Morisco, S. Pierini, E. Puja, M. Simonini, V. Vecchi. **Segreteria Tecnica:** Francesco Iezzi, Laura Mazzola.

6.1 Programmazione e pianificazione degli investimenti

6.1.1 Stato dell'arte e individuazione dei fabbisogni

Nell'analisi dei fabbisogni e dello stato dell'arte è opportuno evidenziare le due criticità, qui sotto riportate e che emergono dalla disamina della gestione dei finanziamenti Europei nell'ultimo decennio, ovvero:

- Le amministrazioni locali spesso non hanno adeguate capacità tecniche per la valutazione e l'analisi dei fabbisogni locali, necessarie per una efficace programmazione degli investimenti.
- Le amministrazioni locali spesso non hanno un'adeguata capacità tecnica progettuale o di ingegneria finanziaria per garantire una efficiente realizzazione degli investimenti.

Questi due fattori:

- spiegano in larga misura il mancato o **tardivo utilizzo delle risorse disponibili e già allocate dallo Stato** o dagli EELL a fini di investimenti.
- sono i principali responsabili **della scarsissima propensione a soluzioni di partnership pubblico-privata** con la quale risorse private possono essere impiegate accanto a quelle pubbliche per investimenti infrastrutturali.
- alterano gli equilibri di forza nei rapporti contrattuali tra PA e controparti private nell'esecuzione dei contratti di appalto di lavori e concessioni. Le condizioni di corretta esecuzione tecnica dei lavori vengono nei fatti dettate dall'operatore economico che, diversamente dalla PA, è dotato di adeguate capacità tecniche e può reperire senza vincoli le professionalità necessarie sul mercato. Ne consegue l'allungamento **dei tempi e l'aumento dei costi di realizzazione delle opere**.

Il mercato del PPP in Europa e in Italia

Secondo l'EPEC Review PPP market 2020 (pubblicato nel marzo 2021) i Paesi più attivi nel PPP in Europa nel 2020 sono stati la Germania, per valore complessivo dei progetti finanziati, e la Francia, in termini numerici di progetti finanziati. Il settore maggiormente coinvolto, sia per valore che per numero di progetti, è stato quello dei trasporti.

Secondo la relazione del DIPE sull'attività svolta in tema di PPP in Italia nel periodo 2017 - 2018, si nota come l'Italia, anche dal confronto con gli altri Paesi europei, abbia importanti margini di crescita nel mercato del PPP sebbene vi sia stato un incremento significativo dell'impiego di soluzioni PPP negli ultimi 17 anni. Si consideri che l'analisi summenzionata indica come il mercato del PPP italiano, rispetto all'intero mercato delle opere pubbliche, è passato da una percentuale inferiore all'1%, con 332 iniziative nel 2002, a una percentuale del 17% nel 2018 con quasi 4.000 iniziative.

Sulla scorta di quanto sopra riportato, si ritiene di interesse la definizione di un Benchmark a livello europeo sulle strutture dedicate a programmazione investimenti e PPP.

Benchmark europeo sulle strutture dedicate a programmazione investimenti e PPP

Dalla comparazione internazionale emerge quale pratica diffusa la costituzione di un soggetto dedicato al supporto per la realizzazione degli investimenti. Circa la metà dei paesi dell'Unione ha operato in questo senso, tra i quali:

Nazione	Soggetto dedicato al supporto per la realizzazione degli investimenti
UK	<i>IPA (Infrastructure and Project Authority)</i> Agenzia indipendente, 150 persone, con esperti in infrastrutture, realizzazione e finanziamento dei progetti
Germania	<i>Partnerschaften Deutschland ÖPP Deutschland AG</i> Società pubblica, 30 persone, agenzia specializzata
Francia	<i>FIN INFRA</i> Struttura di missione presso il Ministero del Tesoro, giuristi esperti in contrattualistica, concessioni e PPP; esperti in strutturazione finanziaria

Tabella 6.1.1.1: Soggetto dedicato al supporto per la realizzazione degli investimenti.

PPP ed emergenza pandemica

Nell'aprile 2020, l'Autorità per le Infrastrutture e i Progetti inglese (IPA) ha pubblicato orientamenti a sostegno della continua fornitura di servizi vitali nell'ambito dei progetti di *private finance* (PFI) durante la pandemia di COVID-19. L'IPA ha annunciato che gli operatori in PPP dovrebbero considerarsi parte della risposta del settore pubblico all'emergenza e fare del loro meglio per continuare a fornire servizi vitali, mentre le autorità dovrebbero cooperare con gli operatori PPP per garantire la fornitura continua di servizi pubblici.

In questo contesto in UK nel novembre del 2020 è stato istituito l'*Advisory Credit Committee*. Il ruolo del comitato è quello di fornire consulenza specialistica in relazione alla valutazione del rischio di credito del governo derivante da richieste finanziarie di alcuni casi di contrarre prestiti attraverso il *Covid Corporate Financing Facility* (CCFF). Il Comitato fornisce inoltre consulenza sui casi che comportano un eventuale intervento finanziario su misura. Il Comitato agisce in veste consultiva. Le opinioni del Comitato fanno parte del parere dei ministri sui singoli casi. La sua composizione proviene dalla funzione pubblica e da un settore pubblico in generale.

Next Generation EU

Il pacchetto di risorse di NGEU include anche il programma InvestEU con risorse accantonate per 9,4 miliardi dedicate alla programmazione 2021-2027 corrispondenti a circa 26,2 miliardi di garanzie (di cui 9,9 per le infrastrutture sostenibili) contribuendo a mobilitare complessivamente circa 400 miliardi di investimenti. Gli Stati membri potranno destinare volontariamente una quota dei fondi europei a gestione concorrente che rientrano nel regolamento CPR e dei fondi della PAC a loro disposizione in un comparto nazionale di InvestEU e utilizzare il programma InvestEU per realizzare parte dei rispettivi Piani nazionali di ripresa e resilienza finanziati dal Recovery Fund.

Non vi è tuttavia menzione dell'utilizzo di tale programma nel nostro PNRR.

PNRR e PPP

Nel testo definitivo del PNRR l'utilizzo di forme di partenariato pubblico-privato e di strumenti a leva viene in evidenza in alcuni passaggi:

- (i) nell'ambito della Missione 1 (Digitalizzazione e innovazione). La MIC2 prevede significativi interventi trasversali ai settori economici come l'incentivo degli investimenti in tecnologia (Transizione 4.0) con meccanismi che includono l'utilizzo della leva finanziaria per massimizzare le risorse disponibili e l'ampliamento degli investimenti ammissibili. La MIC3 (Turismo e cultura) prevede sul fronte del turismo la concentrazione degli sforzi nella definizione di un fondo ad hoc, anche ad effetto leva, capace di attrarre investitori privati (supporto BEI) definendo quattro strumenti di azione quali: il credito d'imposta per le strutture ricettive, una sezione speciale del fondo di garanzia, incentivi all'aggregazione delle imprese turistiche, il Fondo nazionale per il turismo e il Fondo per il turismo sostenibile;
- (ii) nell'ambito della Missione 2 (Rivoluzione verde e transizione ecologica). In particolare la misura M2C2.1 (Incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile) prevede tra gli obiettivi della Riforma 1.1 - Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili *onshore* e *offshore*, nuovo quadro giuridico per sostenere la produzione da fonti rinnovabili e proroga dei tempi e dell'ammissibilità degli attuali regimi di sostegno - anche l'incentivazione di investimenti pubblico-privati nel settore;
- (iii) nell'ambito della Missione 4 (Istruzione e ricerca). LaM4C1.1 (Miglioramento qualitativo e ampliamento quantitativo dei servizi di istruzione e formazione), in particolare la riforma 1.7 - Alloggi per gli studenti e riforma della legislazione sugli alloggi per studenti - prevede l'apertura della partecipazione al finanziamento anche a investitori privati o partenariati pubblico-privati. Inoltre nella misura M4C2.1 (Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese) è previsto: (i) Investimento 1.3 - Partenariati allargati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base. L'investimento, implementato dal MUR, mira a finanziare fino a un massimo di 15 programmi di ricerca e innovazione, realizzati da partenariati allargati a Università, centri di ricerca e imprese; (ii) Investimento 2.2 - Partenariati – Horizon Europe. L'obiettivo della misura è quello di sostenere progetti di ricerca, sviluppo e innovazione, individuati con specifici bandi per la partecipazione ai partenariati per la ricerca e l'innovazione (*European Partnerships*) nel quadro del programma *Horizon Europe*.

Nel decreto legge 31 maggio 2021, n. 77 (di seguito “**Decreto Governance e Semplificazioni**”) non si menziona espressamente l'utilizzo di forme di PPP e strumenti a leva nelle modalità attuative del Piano. A tale riguardo l'art. 9 si limita ad indicare che alla realizzazione operativa degli interventi previsti dal PNRR provvedono le Amministrazioni centrali, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e gli enti locali, sulla base delle specifiche competenze istituzionali, ovvero della diversa titolarità degli interventi definita nel PNRR, attraverso le proprie strutture, ovvero avvalendosi di soggetti attuatori esterni individuati nel PNRR, ovvero con le modalità previste dalla normativa nazionale e comunitaria vigente. Le amministrazioni possono avvalersi del supporto tecnico-operativo assicurato per il PNRR da società a prevalente partecipazione pubblica, rispettivamente, statale, regionale e locale e da enti vigilati.

La norma sopra riportata appare piuttosto ampia demandando alle amministrazioni le modalità attuative e operative del Piano, in base alla normativa nazionale (come modificata ai sensi dello stesso Decreto) e comunitaria vigente. Pertanto, a rigore, tutte le amministrazioni centrali e periferiche, chiamate all'attuazione del Piano, ben potrebbero utilizzare strumenti a leva e forme di PPP, nel rispetto della normativa vigente, ai fini dell'implementazione degli investimenti indicati nel PNRR. Tuttavia non si rinvergono strumenti di semplificazione per l'affidamento dei progetti in PPP a differenza di quanto previsto in materia di appalti pubblici (non solamente il Decreto *Governance* e Semplificazioni – si vedano, tra l'altro, gli articoli da 48 a 50 - ma anche il precedente D.L. 16 luglio 2020, n. 76 convertito con legge 11 settembre 2020, n. 120 (“**Decreto Semplificazioni**”) non richiama esplicitamente la disciplina dei contratti di concessione, mentre deroga espressamente solo la direttiva 2014/24/UE e 2014/25/UE in materia di affidamenti di contratti di appalto. Tale mancato richiamo alla direttiva 2014/23/UE in materia di concessioni ha condotto l'ANAC a ritenere la deroga non applicabile ai contratti di partenariato pubblico privato e alle concessioni).

A tale riguardo è bene sottolineare che tuttavia il PNRR prevede tra le riforme abilitanti la **semplificazione in materia di contratti pubblici**, avente come obiettivo la “*semplificazione delle norme in materia di appalti pubblici e concessioni*” quale obiettivo essenziale per l'efficiente realizzazione delle infrastrutture e per il rilancio dell'attività edilizia: entrambi aspetti essenziali per la ripresa a seguito della diffusione del contagio da Covid-19. È altresì chiarito che tale semplificazione deve avere a oggetto non solo la fase di affidamento, ma anche quelle di pianificazione, programmazione e progettazione. Nel Piano sono altresì definite le modalità di adozione, differenziando tra misure urgenti e misure a regime.

6.1.2 Proposte e soluzioni

Di seguito si riportano alcuni suggerimenti di *governance* per la programmazione e pianificazione degli investimenti nell'ambito del PNRR, tenuto conto delle indicazioni già fornite nell'ambito del Decreto *Governance* e Semplificazioni.

- Utilizzo delle risorse del programma InvestEU nell'ambito del PNRR, quali risorse ulteriori per la realizzazione dei progetti finanziabili a leva
- Individuazione di possibili criteri per una selezione dei progetti del PNRR finanziabili a leva con il settore privato e dunque non finanziati o finanziabili interamente con risorse PNRR
- **Espressa indicazione nei bandi e avvisi del PNRR** pubblicati dal Ministero ritenuti finanziabili anche a leva con il settore privato, dell'espressa indicazione che i beneficiari del bando (i.e. per la gran parte Comuni e Regioni o altri soggetti pubblici) **possano utilizzare forme di PPP** e, laddove possibile, con un criterio di preferenza all'aggiudicazione dello stesso
- Distinzione tra “opere calde” e “opere fredde”
- **Utilizzo di strumenti di valutazione che passino da una logica di Value for Money a Value for Society e che consentano di utilizzare le metodologie più consone volte ad apprezzare i risultati che il PPP, contratto basato su una logica di system integrator e di allocazione dei rischi operativi, è in grado di generare.** Tali strumenti permettono, tra l'altro, un processo di comparazione tra il costo di realizzazione diretta da parte del soggetto pubblico (appalto) e di realizzazione privata in *project financing* o con altre forme di PPP. Tale valutazione e calcolo appare fondamentale soprattutto nel caso di realizzazione di “opere fredde”, in cui l'opera non sarebbe stata realizzabile senza l'intervento pubblico
- **Individuazione di una disciplina semplificata per l'affidamento di progetti inclusi nel PNRR in PPP** (le semplificazioni sono attualmente previste solo per gli appalti di lavori e servizi che tipicamente non rappresentano un affidamento in PPP e non invece per le concessioni)
- Parimenti ad altri Paesi europei, **istituzione di una unità tecnica o agenzia o diverso soggetto o struttura** che svolga: (i) attività di valutazione, programmazione e pianificazione degli investimenti

(definizione dei criteri per la selezione dei progetti finanziabili a leva e PPP, valutazione della sostenibilità tecnico economica e finanziaria, previa analisi di costi e benefici, anche tenendo conto dell'impatto sui conti pubblici e della rispondenza degli stessi alla specifica domanda di settore e al raggiungimento degli obiettivi socio-economici, supporto alle amministrazioni centrali nell'analisi e valutazioni di progetti soggetti al finanziamento pubblico, parere obbligatorio su sostenibilità progetti presentati al CIPE del valore superiore a 50 milioni, attività propulsiva per il miglioramento della normativa e procedure) e (ii) attività tecnico-economico, giuridico, progettuale e di ingegneria finanziaria (supporto alla PA nella capacità progettuale nonché nella costruzione dei bandi e relativa contrattualistica, attività di progettazione e supporto tecnico, legale e finanziario in favore e per conto delle amministrazioni pubbliche interessate alla realizzazione di progetti infrastrutturali, anche sulla base di apposite convenzioni, supporto nelle attività di ingegneria finanziaria con una struttura che sia in grado di rapportarsi con il mercato)

- Caratteristiche della struttura: flessibilità, alta professionalità
- *Governance* della struttura: Consiglio direttivo, Direttore generale personale tecnico (giuristi, economisti, ingegneri) e amministrativo
- Costi: stima per una struttura di 150 persone: circa Euro 10 mil.
- Stima di copertura iniziale (75 persone in organico): Euro 5 mil.

A fronte dei costi della nuova struttura vi è un rilevante recupero di risorse pubbliche legate alla maggiore efficienza e qualità dei progetti (meno varianti, meno contenziosi, sveltimento nei tempi di realizzazione). Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Sezione 2 che precede in relazione alla "Cabina di Consegna".

6.2 Identificazione di schemi di coordinamento tra livelli di Governo

6.2.1 Stato dell'arte e individuazione dei fabbisogni

In particolare, si rileva che:

- le procedure di autorizzazione e approvazione dei progetti hanno tempistiche lunghe e coinvolgono diverse amministrazioni competenti che intervengono in momenti diversi e non vi è sufficiente dialogo tra amministrazioni;
- alcune stazioni appaltanti sono maggiormente specializzate e hanno maggiori competenze rispetto ad altre, per cui il ricorso ad alcuni strumenti di seguito indicati (6.2.2), da parte di queste ultime, potrebbe favorire il perseguimento degli obiettivi di economia ed efficienza e al contempo di professionalizzazione.

In relazione agli schemi di coordinamento tra i livelli di governo vigenti, le maggiori criticità appaiono discendere dal mancato utilizzo delle potenzialità del digitale anche a fronte della mancata innovazione dei processi, nonché da una scarsa capacità di cooperare, al fine di mettere a sistema dati utilizzati, informazioni, *know how* già acquisito.

Tuttavia si evidenzia che nel Decreto *Governance* e Semplificazioni, al fine di accelerare la realizzazione degli interventi, soprattutto quelli del PNRR-PNIEC, rafforza gli schemi di coordinamento finora vigenti, anche al fine di evitare ipotesi di stallo e velocizzare gli iter approvativi. In particolare:

- l'articolo 3 del Decreto *Governance* e Semplificazioni prevede che venga istituito un "Tavolo permanente per il partenariato economico, sociale e territoriale" al fine di assicurare un costante dialogo con le parti sociali (art. 3). Al Tavolo permanente partecipano i rappresentanti dei diversi livelli di governo centrale e territoriale (e dei rispettivi organismi associativi: ANCI, UPI), i rappresentanti delle categorie produttive e sociali, del sistema dell'università e della ricerca scientifica e della società civile. Tale Tavolo ha tuttavia funzioni meramente consultive nelle materie e per le questioni connesse all'attuazione del PNRR;

- sono introdotti poteri sostitutivi, in caso di inerzie (*inter alia*, tanto dei soggetti attuatori, ai sensi dell'art.12 del Decreto *Governance* e Semplificazioni che dei vari soggetti competenti in materia di VIA, ai sensi degli artt. 20 e ss. del medesimo Decreto);
- in materia di valutazione di impatto ambientale e provvedimenti VIA, il Decreto *Governance* e Semplificazioni interviene sulla disciplina di tali procedure di competenza statale e regionale. Più in dettaglio, sono previste misure mirate per gli interventi del PNRR e del PNIEC, quali la previsione di una Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, posta alle dipendenze funzionali del Ministero della transizione ecologica per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti PNRR-PNIEC (art. 17), nonché la riduzione delle tempistiche per tali procedure in relazione ai suddetti interventi (art.20);
- per i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale di competenza regionale, è introdotta, *inter alia*, la disciplina della fase preliminare al provvedimento autorizzatorio unico regionale, per cui il proponente può richiedere, l'avvio di una fase preliminare finalizzata alla definizione delle informazioni da inserire nello studio di impatto ambientale, del relativo livello di dettaglio e delle metodologie da adottare per la predisposizione dello stesso, nonché alla definizione delle condizioni per ottenere le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto. Le amministrazioni e gli enti coinvolti si esprimono in sede di conferenza di servizi preliminare (artt. 23 e 24);
- sono introdotte sensibili semplificazioni procedurali in materia di opere pubbliche di particolare complessità o di rilevante impatto per alcuni progetti PNRR (art. 44).

6.2.2 *Proposte e soluzioni*

Modifiche all'articolo 44 del Decreto *Governance* e Semplificazioni per maggiore raccordo tra il parere del Consiglio Superiori Lavori Pubblici, parere sovrintendenze e VIA.

Al fine di favorire la digitalizzazione del settore delle costruzioni e delle pubbliche amministrazioni, risolvere gli annosi deficit informativi, alleviare oneri burocratici e permettere una maggiore trasparenza e cooperazione tra le parti, risulta fondamentale il ricorso a piattaforme telematiche per la gestione degli appalti pubblici e delle concessioni, che siano interconnesse ad unica Banca Dati Nazione dei Contratti Pubblici, *open access* e pienamente fruibile da parte degli operatori economici oltre che delle stesse stazioni appaltanti. Al riguardo si evidenzia che il Decreto *Governance* e Semplificazioni all'art. 53 apporta una serie di modifiche all'art. 81 del Codice Contratti Pubblici che prevedeva la cd. Banca dati nazionale degli operatori economici gestita dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, per l'acquisizione della documentazione comprovante il possesso dei requisiti di carattere generale, tecnico-professionale ed economico e finanziario necessari ai fini della qualificazione degli operatori. La suddetta disposizione del Codice dei Contratti Pubblici risulta essere modificata dal sopra citato art. 53 al fine di assicurare la piena operatività della “**nuova**” **Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici dell'ANAC**, già prevista con funzioni diverse all'art. 213, comma 8 del Codice dei Contratti Pubblici, quale banca dati di raccolta - attraverso piattaforme telematiche ad essa interconnesse - di tutte le informazioni relative alla programmazione, scelta del contraente, aggiudicazione ed esecuzione delle opere/servizi/forniture, incluse le informazioni relative agli operatori economici. Al riguardo si ritiene opportuno che ai fini dell'attuazione delle predette disposizioni vi sia un raccordo “interistituzionale” in grado di assicurare l'interoperabilità tra le diverse banche dati gestite dai diversi enti certificanti coinvolte nel procedimento (MIMS, Giustizia, Agenzia delle Entrate, etc.).

Joint procurement. Al fine di svolgere procedure d'appalto di interesse comune a più amministrazioni aggiudicatrici (anche di Paesi diversi), favorire lo scambio virtuoso di dati tra gli enti e ottimizzare le procedure appare opportuno promuovere lo strumento dell'appalto congiunto nelle sue varie forme. Le amministrazioni aggiudicatrici possono infatti elaborare congiuntamente specifiche tecniche comuni per lavori, forniture o servizi che saranno appaltati dalle medesime, ciascuna attuando una procedura d'appalto distinta, ovvero

attuare congiuntamente un'unica procedura d'appalto, o agendo in comune o affidando a un'amministrazione aggiudicatrice la gestione della procedura d'appalto in favore di tutte le amministrazioni aggiudicatrici.

6.3 *Definizione delle soluzioni per il supporto alla programmazione e alla progettazione delle stazioni appaltanti*

6.3.1 *Stato dell'arte e individuazione dei fabbisogni*

Lentezza dello svolgimento delle procedure, tanto di quelle volte ad ottenere le necessarie autorizzazioni e approvazioni che di quelle volte all'affidamento dei contratti pubblici e alla loro esecuzione, con incremento dei costi e dei tempi di realizzazione, in proporzione alla complessità e al valore delle opere. Appare pertanto necessario promuovere procedure di semplificazione dei vari procedimenti, incentivando la digitalizzazione degli stessi.

Scarsa competenza tecnica della PA con conseguente necessità di incrementare la *capacity building* della medesima, sulla base di un approccio focalizzato su innovazione e ricorso al digitale, e dunque incentivando il personale alla digitalizzazione e facendo ricorso anche ad apposite figure conosciute nella prassi internazionale (*project management*).

Scarsa qualità progettuale, che incrementa i rischi in corso di esecuzione di insorgenza di imprevisti e necessità di dare maggiore attenzione alla fase di progettazione.

Come ricordato nel precedente Capitolo 2, l'articolo 9 del Decreto *Governance* e Semplificazioni demanda alle Amministrazioni centrali, Regioni, province ed enti locali la realizzazione operativa degli interventi del PNRR attraverso le proprie strutture o avvalendosi di soggetti attuatori esterni e hanno anche facoltà di ricorrere al supporto tecnico-operativo di società a prevalente partecipazione pubblica.

Inoltre, per accelerare la realizzazione degli investimenti pubblici e sostenere la definizione e l'avvio delle procedure di affidamento, nonché per garantire il rispetto dei target e milestone stabiliti nell'attuazione degli interventi del PNRR e la programmazione nazionale e comunitaria 2021-2027, l'art. 10 del Decreto *Governance* e Semplificazioni dispone che le amministrazioni interessate potranno avvalersi, mediante apposite convenzioni, del supporto tecnico-operativo di società in house qualificate, anche nelle fasi di definizione, attuazione, monitoraggio e valutazione degli interventi. Tale supporto comprende altresì azioni di rafforzamento della capacità amministrativa, anche mediante la messa a disposizione di esperti particolarmente qualificati.

Il seguente articolo 11, in considerazione della necessità di garantire che le stazioni appaltanti dispongano degli strumenti necessari per garantire l'attuazione degli interventi del PNRR, prevede che Consip S.p.A. renda disponibili alle pubbliche amministrazioni specifici contratti, accordi quadro e servizi di supporto tecnico e realizzi un programma di informazione, formazione e tutoraggio nella gestione delle specifiche procedure di acquisto e di progettualità per l'evoluzione del Sistema Nazionale di *e-procurement*.

Infine sono previste altre misure volte al rafforzamento della capacità amministrativa e tecnica delle amministrazioni, anche mediante la stipula di specifiche convenzioni con società *in house*.

6.3.2 *Proposte e Soluzioni*

Si formulano alcune proposte di **semplificazione** e di **supporto alle stazioni appaltanti**, al fine di aumentare la *capacity building* della PA, nonché volte a rafforzare la qualità progettuale, proponendo un approccio basato su innovazione e ricorso al digitale, in linea con la richiesta di riforme formulata dalla Commissione UE per l'utilizzo delle risorse del *Recovery Fund*. Si tratta in particolare di:

- accelerare **l'obbligo di progettazione BIM** e contestualmente procedere all'informatizzazione delle procedure di affidamento fino alla completa realizzazione dell'opera;
- **incentivare alla digitalizzazione il personale interno** e supportare le stazioni appaltanti con esperti

di progettazione e certificazione BIM, qualificare in tal senso anche i **RUP**;

- rafforzare/introdurre il ruolo del *Project Management* a supporto del RUP, con apposite strutture interne oppure con utilizzo di soggetti terzi qualificati, dalla fase di progettazione a quella di realizzazione, garantendo la corretta gestione delle procedure e dell'esecuzione dell'appalto, nonché l'informatizzazione del processo e dei dati.

Si segnala che tale funzione a livello internazionale assume un ruolo di terzietà rispetto alle responsabilità del RUP, permettendogli di essere accompagnato in tutti i molteplici aspetti tecnici, giuridici e autorizzativi che interessano le opere pubbliche dalla progettazione alla realizzazione e comporta la creazione di strutture organizzative di supporto all'attività dei *program/project manager* al fine di indirizzare, facilitare e diffondere l'utilizzo delle migliori pratiche della gestione progetti, cioè le funzioni di *Program/Project Management Office (PMO)*.

L'informatizzazione dei procedimenti, delle attività e della documentazione permette altresì, successivamente alla realizzazione dell'intervento, di iniziare una fase gestionale digitalizzata dell'opera anche per le successive attività di manutenzione e dismissione grazie alla costituzione di un fascicolo elettronico dell'opera stessa (cfr. infra);

- prevedere che i soggetti attuatori sul territorio, per gli affidamenti che presentino carattere di ripetitività (e.g. edilizia scolastica, efficientamento energetico, *social housing*), possano **avvalersi di stazioni appaltanti pubbliche specializzate**, per **accedere a gare standardizzate e digitalizzate**, nonché per ottenere **servizi di assistenza** come *project management*, RUP, direzione lavori, responsabile sicurezza. In tale ottica, l'aggregazione della domanda appare funzionale alla professionalizzazione della commessa pubblica.

Infine, per **rafforzare la qualità progettuale** e garantire l'esecuzione dall'insorgenza di imprevisti, nonché per semplificare le procedure di autorizzazione, si propone di:

- **ridurre e digitalizzare i livelli di progettazione; unico progetto** che acquisisce tutte le autorizzazioni necessarie;
- **rafforzare la fase preliminare conoscitiva** relativa al documento di fattibilità delle alternative progettuali di esame, con la documentazione e le indagini necessarie a determinare la **corretta localizzazione dell'opera**, le caratteristiche strutturali in rapporto alla natura dell'opera (lineare o puntuale), le caratteristiche materiali, le dimensioni economiche, per **individuare i problemi e le soluzioni salienti**;
- **introdurre un sistema interno di controllo di qualità sulla progettazione**;
- dare la possibilità alle imprese di proporre strumenti e soluzioni innovative anche non previsti dalla legislazione vigente ma in conformità con normativa comunitaria di riferimento;
- **utilizzo di accordi quadro e convenzioni**. Attraverso il ricorso ad accordi quadro, si individua la possibilità di **avvalersi di stazioni appaltanti pubbliche specializzate**, società *in house* centrali e/o di Enti territoriali con elevate capacità industriali (es. Provveditorati OO.PP., Direzioni Regionali dell'Agenzia del Demanio, Società *in house* centrali, di Regioni e Comuni con forte capacità industriale, ecc.) o altra apposita struttura centralizzata (si veda Sezione 2) per **accedere a gare standardizzate e digitalizzate**, nonché per ottenere altri **servizi di assistenza** come *project management*, RUP, direzione lavori, responsabile sicurezza. Si tratterebbe di una funzione simile a quelle delle centrali di committenza, avente tuttavia natura "occasionale" o meglio non istituzionalizzata e contrattuale, essendo disciplinata dallo specifico accordo quadro. Si segnala che l'articolo 10 del Decreto *Governance* e Semplificazioni dispone che le amministrazioni interessate possano avvalersi, mediante apposite convenzioni, del supporto tecnico-operativo di società *in house* qualificate, anche nelle fasi di definizione, attuazione, monitoraggio e valutazione degli interventi e l'art. 11 prevede che Consip S.p.A. renda disponibili alle pubbliche

amministrazioni specifici contratti, accordi quadro e servizi di supporto tecnico e realizza un programma di informazione, formazione e tutoraggio nella gestione delle specifiche procedure di acquisto e di progettualità per l'evoluzione del Sistema Nazionale di *e-procurement*. Si propone di estendere tale possibilità di convenzioni e accordi quadro anche ad altri soggetti pubblici diversi da Consip nonché ad una apposita struttura / soggetto come descritto nel precedente Sezione 2. Sarebbe inoltre opportuno creare degli standard di convenzioni/accordi quadro.

Come già indicato nella Sezione 2, istituzione di una unità tecnica o agenzia o diverso soggetto o struttura che svolga: (i) attività di valutazione, programmazione e pianificazione degli investimenti e (ii) attività tecnico-economico, giuridico, progettuale e di ingegneria finanziaria: supporto alla PA nella capacità progettuale nonché nella costruzione dei bandi e relativa contrattualistica, attività di progettazione e supporto tecnico, legale e finanziario in favore e per conto delle amministrazioni pubbliche interessate alla realizzazione di progetti infrastrutturali, anche sulla base di apposite convenzioni, supporto nelle attività di ingegneria finanziaria con una struttura che sia in grado di rapportarsi con il mercato. Si rimanda al Capitolo 2 per ulteriori informazioni.

6.4 Quadro normativo e regolamentazione del PPP

6.4.1 Stato dell'arte e individuazione dei fabbisogni

Per attuare con successo i progetti PPP è necessario disporre di peculiari capacità amministrative, che possono scaturire solo in presenza di quadri istituzionali e normativi adeguati, oltre che da una lunga esperienza nell'attuazione di progetti in PPP.

Gli investitori che, assumendosi tutti i rischi di un'operazione di costruzione e gestione, devono operare in un contesto di regolazione certa in linea con le prassi internazionali e con le Direttive Europee, cosa che non si riscontra in Italia, dove la legislazione sembra per lo più focalizzata sui contratti di appalto ed impedisce di fatto agli investitori di operare in modo efficiente. Nel nostro Paese vi sono anomalie regolatorie sia con riguardo alle operazioni *greenfield* sia *brownfield*.

Nel complesso, le difficoltà riscontrate nel mercato europeo possono essere così sintetizzate:

- confusione normativa tra tipologie contrattuali (concessioni di costruzione e gestione o eventualmente concessioni di servizi) e modalità di finanziamento (*project financing, leasing, project bond, etc*);
- non chiara differenziazione di disciplina tra cd. “opere calde” e “opere fredde” in termini di contributi pubblici, canone di disponibilità e corrispettivi;
- limite del 49% al contributo pubblico;
- assenza di analisi preliminari sulle opzioni alternative rispetto alla scelta del PPP, come il *Public Sector Comparator*; non viene dunque dimostrato che l'opzione del PPP garantisca il miglior rapporto tra benefici e costi e tuteli l'interesse pubblico assicurando parità di condizioni tra i PPP e gli appalti tradizionali;
- assenza di una diligenza particolare nelle analisi preliminari che spesso si fondano su scenari eccessivamente ottimistici in merito alla domanda e all'utilizzo futuri delle infrastrutture pianificate (e che invece risulta fondamentale stante la vasta portata, gli elevati costi e la lunga durata del tipico PPP per infrastrutture);
- ritardi anche conseguenti alla necessità di negoziare aspetti complessi in questo genere di operazioni;
- ripartizione dei rischi tra partner pubblici e privati spesso inadeguata, incoerente e inefficace, mentre gli alti tassi di remunerazione del capitale di rischio del partner privato non sempre rispecchiano i rischi sostenuti;
- assenza di politiche e strategie chiare per il PPP, ad esempio anche per l'ingresso da parte di investitori

istituzionali che invece ben potrebbero investire *equity* in infrastrutture in PPP e che invece risultano penalizzati (es. un investitore aggiudicatario di un contratto di concessione di costruzione e gestione, qualora non abbia i requisiti tecnici di un'impresa di costruzioni, deve obbligatoriamente costituirsi in ATI o costituire una società di progetto con una o più imprese esecutrici (e/o gestori di servizi);

- mancanza di incentivi e normativa abilitante nell'adozione di strumenti di *impact investing* in logica di concessioni *outcome based*.

Si rinvia inoltre alla relazione n.9/2018 della Corte dei Conti Europea in tema di partenariati pubblico-privati nell'UE e alle criticità riscontrate ivi descritte.

Infine si evidenzia che non si rinvencono strumenti di semplificazione per l'affidamento dei progetti in PPP a differenza di quanto previsto in materia di appalti pubblici (cfr. Sezione 2).

6.4.2 Proposte e Soluzioni

A fronte dei prospettati gap, si individuano le seguenti aree di intervento con alcune proposte esemplificative.

- Individuazione di una disciplina semplificata per l'affidamento di progetti inclusi nel PNRR in forme di PPP (parimenti a quanto già previsto dal Decreto Semplificazioni e dal Decreto *Governance e Semplificazioni* in materia di appalti pubblici)
- Introduzione di un **chiaro quadro normativo del PPP** (a regime) a livello nazionale mediante una apposita sezione del Codice dei Contratti Pubblici che chiarisca, semplifichi e abiliti l'utilizzo del PPP in Italia:
 - revisione della disciplina del PPP contrattuale, quale macrocategoria e introduzione della disciplina del PPP istituzionalizzato, ad oggi per lo più assente;
 - chiara distinzione tra le tipologie contrattuali per l'affidamento e le modalità di finanziamento del progetto;
 - disciplina ad hoc delle modalità di affidamento in concessione PPP (indipendentemente dalle modalità di finanziamento);
 - distinzione nelle modalità di pagamento dei contributi pubblici e corrispettivi tra “opere calde” e “opere fredde”;
 - chiarimenti su limiti e portata del canone di disponibilità nelle opere fredde, al fine del rispetto del criterio dell'effettivo trasferimento dei rischi;
 - espressa esclusione del canone di disponibilità dal limite del 49% non trattandosi di un contributo ma di un corrispettivo per la disponibilità dell'opera o la domanda di servizi in conformità alle recenti pronunce della Corte dei Conti;
 - abilitazione degli investimenti in *equity* da parte di investitori istituzionali nelle società concessionarie anche qualora privi dei requisiti tecnici con possibilità di affidare i lavori ad imprese esecutrici;
 - modifica alla disciplina delle penali in caso di grave inadempimento del concessionario;
 - individuazione dei corrispettivi e proposte in logica di *impact investing* (sulla base di determinati KPI) e introduzione di una specifica disciplina delle concessioni *outcome based – pay by results* e definizione di contratto standard (es. UK). Trasformazione degli affidamenti da acquisto di “mezzi” a obbligazioni di “risultato”, attraverso indicatori di *performance* (KPI). L'adozione di *outcome-based contract* e strumenti di finanziamento *pay by results* consente, infatti, di ancorare i pagamenti al raggiungimento di risultati, generando un miglioramento della capacità amministrativa e parimenti un risparmio di spesa per l'amministrazione, nonché - al contempo - di trasferire agli attori economici il

rischio operativo del raggiungimento degli obiettivi convenuti. Previsione di meccanismi incentivanti di natura transitoria per l'utilizzo di tali strumenti e modalità di affidamento.

- Introduzione di criteri o indici che possano indirizzare o agevolare le amministrazioni nella **valutazione comparativa preliminare** tra l'opzione per il PPP o il finanziamento pubblico; standardizzazione della matrice dei rischi in linea con l'allegato A del Reg.UE 549/2013.

Come già evidenziato nei paragrafi precedenti, è inoltre ipotizzabile l'**istituzione di una unità tecnica o agenzia o diverso soggetto o struttura** che possa, tra l'altro, fornire adeguato supporto alle stazioni aggiudicatrici nelle attività di valutazione, programmazione e pianificazione degli investimenti in PPP e (ii) supporto nell'attività tecnico-economico, giuridico, progettuale e di ingegneria finanziaria.

7. Strumenti Finanziari

Coordinatore: M. Cerritelli; **Membri:** P. Calcagnini, V. Canalini, S. Cappiello, C. Pacciani, S. Paolini.
Segreteria Tecnica: Francesco Iezzi, Andrea Flori.

7.1 Garanzie

7.1.1 L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano

Introduzione

Le testimonianze raccolte nel corso delle audizioni organizzate da parte della Commissione sono concordi nel sottolineare l'importanza di utilizzare tempestivamente le risorse finanziarie rese disponibili attraverso il PNRR, combinandole - laddove compatibile - con le altre misure di finanza pubblica e con il risparmio privato.

Al riguardo, un più intenso coinvolgimento della finanza privata potrebbe agevolare l'accelerazione, l'efficienza e la qualità del ciclo della spesa attraverso operazioni di anticipazione delle risorse e/o di sostegno alla capacità di bilancio delle imprese esecutrici.

Tra le aree di potenziale intervento si segnala in particolare il TEMA indicato nella presente scheda e di seguito descritto.

TEMA: Fronteggiare il crescente fabbisogno di crediti di firma connessi all'attuazione del PNRR e degli altri investimenti programmati nel settore delle infrastrutture.

Appare plausibile ipotizzare che l'attuazione del programma di investimenti previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) comporti un crescente fabbisogno di crediti di firma (cauzioni in sede di offerta, garanzie per l'anticipo e garanzie di esecuzione) richiesti da parte delle imprese coinvolte, sia in fase di affidamento e scelta del contraente (*bid bond*) che in fase di esecuzione (*advance payment bond*, *performance bond* e *warranty payment bond*).

Tale fabbisogno potrebbe risultare ulteriormente ampliato avuto riguardo all'affidamento ed alla esecuzione degli interventi connessi alle 102 opere infrastrutturali da attuarsi in regime di commissariamento ai sensi dell'articolo 4 del Decreto Legge 32/2019.

Allo stato degli atti, infatti, il perimetro delle "102 Opere Commissariate" potrebbe non coincidere con quello delineato dal PNRR, comportando fabbisogni addizionali.

La tematica in argomento è stata esaminata da parte della Commissione, tra l'altro, attraverso specifiche audizioni intrattenute con esponenti di SACE e di una maggiore istituzione finanziaria italiana (si veda anche Sezione 2.2). Il suo approfondimento preliminare ha beneficiato del contributo di analisi offerto da parte di tali istituzioni e delle note e memorie da queste prodotte [cfr. allegati]

Contesto

Sul totale delle risorse complessive del PNRR, oltre € 60mld sono destinati alle infrastrutture. Gli ambiti di intervento riguardano potenzialmente 4 missioni su 6. In particolare:

- Infrastrutture per una mobilità sostenibile
- Rivoluzione verde e transizione ecologica
- Inclusione e coesione
- Digitalizzazione, innovazione e cura

Stima potenziale annua del fabbisogno

Alcune analisi preliminari stimano fabbisogni per *bid bond*, *advance payment bond*, *performance bond* e *warranty payment bond* connesse all'attuazione degli interventi previsti nel PNRR nell'intorno di circa € 15mld che, distribuite in modo lineare nel quinquennio, comporterebbero un incremento medio di affidamenti per circa € 3mld/anno.

7.1.2 Lo stato dell'arte

Con riferimento al quadro dei fabbisogni descritto nella Sezione 7.1.1 (*Identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano*) che precede, si segnala il punto di criticità nel seguito descritto:

▪ Criticità

L'auspicabile aumento dei volumi di investimento in un orizzonte temporale particolarmente concentrato potrebbe non conciliarsi con gli **spazi di bilancio** (ed il merito di credito) necessarie per accedere ad un incremento delle (o a nuove) linee per crediti per firma da parte della platea dei potenziali richiedenti (in particolare, società di ingegneria per le attività di progettazione ed imprese di costruzioni per le attività di esecuzione).

Il processo di **consolidamento** in atto nell'ambito di taluni settori industriali potrebbe inoltre accentuare fenomeni di **concentrazione del rischio** con conseguenti ulteriori vincoli alla possibilità di accordare incrementi delle (o nuove) linee per crediti di firma.

▪ Prospettive

Le recenti misure adottate da parte del Governo per contribuire al rafforzamento patrimoniale delle imprese rappresentano senza dubbio – in prospettiva – un utile strumento per elevare la capacità di bilancio ed il merito di credito dei soggetti interessati. Tuttavia, in considerazione del limitato orizzonte temporale a fronte del quale la criticità identificata dovrebbe essere temperata, appare preferibile valutare soluzioni tecniche, strumenti e prodotti di più immediata e coerente applicazione.

Tali soluzioni dovrebbero potersi fondare sull'evoluzione e/o miglior combinazione di strumenti e prodotti esistenti.

Sul piano delle **riforme**, inoltre, l'intervento legato allo specifico tema potrebbe rappresentare occasione per affinare la disciplina afferente il sistema delle garanzie per come attualmente disposta a mente:

- del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (c.d. "**Codice dei Contratti Pubblici**");
 - Art. 93 (*Garanzie per la partecipazione alla procedura*)
 - Art. 103 (*Garanzie definitive*)
 - Art. 104 (*Garanzie per l'esecuzione di lavori di particolare valore*) [i.e. > € 100mln]
 - Art. 183 (*Finanza di progetto*), comma 13
 - Art. 194 (*Contraente Generale*), comma 10
- D.M. 19 gennaio 2018, n. 31 recante "Regolamento con cui si adottano gli schemi di contratti tipo per le garanzie fideiussorie previste dagli articoli 103, comma 9 e 104, comma nove, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50

▪ Obiettivo

Identificare strumenti idonei ad incrementare il merito creditizio dei singoli soggetti richiedenti e/o la loro capacità di accesso al credito, attraverso formule di mercato e non distorsive del contesto competitivo.

7.1.3 Le Proposte di Intervento

Le criticità riferite nelle Sezioni 7.1.1 (*Identificazione del fabbisogno dell'Eco-Sistema Italiano*) e 7.1.2 (*Lo Stato dell'Arte*) del presente capitolo potrebbero essere affrontate attraverso il disegno di specifiche misure volte ad agevolare il frazionamento del rischio e potenziare le capacità di assorbimento da parte degli operatori del mercato finanziario.

Tali misure potrebbero essere anche combinate in modo complementare tra loro, avuto riguardo alla particolare complessità ed articolazione delle singole tipologie di investimenti (in taluni casi riconducibili a singoli interventi di significativo valore, in altri a interventi parcellizzati e diffusi)

A tale riguardo, sotto il profilo della struttura, le proposte di intervento potrebbero essere ricondotte a tre principali schemi (si veda anche Sezione 2.2):

- A) Pool di Garanzia SACE-operatori di mercato (banche, imprese di assicurazione).
- B) Intervento diretto SACE corredato da *risk participation agreement* (RPA) con operatori di mercato (banche, imprese di assicurazione).
- C) Operazioni di cartolarizzazione (a normativa costante e con possibili interventi correttivi alla Legge 130/99).

Ipotesi sub (A): costituzione di un pool tra SACE ed operatori di mercato

L'ipotesi in esame contemplerebbe la costituzione di un pool [paritetico in termini di *seniority*] tra SACE, banche/CDP ed imprese di assicurazione volto alla concessione di linee di credito per firma ed all'emissione delle relative garanzie.

Lo strumento sarebbe volto a dare maggiore profondità al mercato delle garanzie/cauzioni e, in una prima fase, potrebbe essere circoscritto al perimetro delle "102 opere commissariate" da parte del MIMS

Il pool potrebbe operare sia rilasciando garanzie per conto dei soggetti aggiudicatari delle singole opere (garanzie di primo livello) sia per conto dei sub-appaltatori dei soggetti aggiudicatari (garanzie di secondo livello).

L'adesione al *pool* dovrebbe avvenire per adesione delle assicurazioni e delle banche su base volontaria sulla base di un criterio di quote di partecipazione condivise dalle parti ed eventualmente calibrate per ciascuna opera o lotto di opere compatibilmente con i limiti assuntivi di ciascuno.

Per favorire la maggior efficienza ed il più agevole ricorso allo strumento, i bandi di gara dovrebbero prevedere espressamente (in tal senso un chiaro indirizzo normativo sarebbe auspicabile) che i soggetti concorrenti possano presentare sia garanzie bancarie che assicurative in via diretta o in pool tra loro.

Gli organi di valutazione del rischio di credito del pool potrebbero altresì svolgere – su istanza dei soggetti richiedenti – attività istruttorie preliminari al fine di poter adottare delibere *plafond* sulle principali imprese coinvolte nell'affidamento delle opere, con l'effetto di poter comprimere in maniera significativa i tempi di perfezionamento attraverso tali procedure di valutazione *ex ante* (i.e. nel presupposto che i rischi allocati all'operatore economico aggiudicatario siano (a) coerenti con la prevalente prassi per operazioni analoghe; (b) sostanzialmente omogenei nei vari bandi in modo da agevolare una valutazione di portafoglio).

Tra i potenziali benefici, vi sarebbero:

- (a) un aumento della capacità di presa di rischio nei confronti delle singole controparti e dei sub-appaltatori, con conseguente *de-risking* di banche ed imprese di assicurazione;

- (b) la possibilità di perseguire una più intensa efficienza operativa, attraverso il *fronting* di un unico interlocutore per tutte le imprese (omogeneità di approccio commerciale, di analisi e di *execution*);
- (c) la possibilità di ridurre fenomeni di selezione avversa potenzialmente associati a strumenti basati sul rilascio di garanzie pubbliche.

In considerazione della natura volontaria e consensuale del soggetto consortile, i tempi di attuazione potrebbero collocarsi ragionevolmente su un orizzonte di medio periodo.

Ipotesi sub (B): Intervento diretto SACE corredato da *risk participation agreement* (RPA) con operatori di mercato

L'ipotesi in esame contemplerebbe il perfezionamento di un *risk participation agreement* (RPA) sull'operazione complessiva (o su parte di essa) tra SACE ed operatori di mercato.

La misura sarebbe condizionata dall'impegno a mettere a disposizione delle imprese equivalente capacità di credito da parte del sistema creditizio al fine di fronteggiare gli altri fabbisogni connessi all'esecuzione degli interventi (ad esempio, linee per cassa necessarie per l'anticipazione delle necessità di cantiere, acquisto materiali, disposizione ordini...)

Quanto ai fattori abilitanti che potrebbero accentuare efficienza ed efficacia della proposta in esame, si segnala quanto segue:

- **Standardizzazione** dei contratti per la garanzia da parte di SACE / CDP e per la bondistica stessa richiesta dai costruttori, secondo *framework* condivisi e creditiziamente solidi.
- **Digitalizzazione dei processi** per l'emissione delle linee da parte di SACE / CDP e delle banche.
- **Tenor**: definire il tenor delle garanzie in max 5 anni evitando al minimo indispensabile le scadenze indeterminate e creando meccanismi di scarico automatico dei *bid bonds*.

Focus: ipotesi di calcolo dei fabbisogni



Fonte: SACE (non include fabbisogni per bid bond)

7.1.4 Soluzioni concrete per il contesto italiano

Le soluzioni prospettate e discusse preliminarmente in sede di audizione con gli esponenti di SACE e di un maggiore istituto finanziario italiano appaiono coerenti con i fabbisogni identificati in sede di analisi e potrebbero rappresentare una risposta concreta alla plausibile crescita della domanda di linee per firma associata all'attuazione degli investimenti previsti dal PNRR e/o delle 102 Opere Commissariate.

Nel breve periodo, la effettiva disponibilità delle misure allo studio potrebbe evitare fenomeni di razionamento del credito e conseguenti rallentamenti nel processo di attuazione degli investimenti del PNRR e/o delle 102 Opere Commissariate.

In prospettiva, il coinvolgimento del sistema finanziario sin dalla fase del disegno delle misure dedicate ad agevolare l'accesso a nuove linee per firma potrebbe rappresentare un'utile occasione per favorire la migliore comprensione dei fabbisogni complessivi legati alle esigenze di copertura degli interventi e, di conseguenza, rendere più rapido ed efficace anche l'omologo esercizio che potrebbe rendersi necessario per il disegno dei prodotti destinati a sopperire alle esigenze di liquidità delle imprese nel corso delle fasi di *commissioning* e di esecuzione.

A tale specifico riguardo, tra le raccomandazioni che si ritiene utile formulare, si suggerisce di valutare l'affinamento delle disposizioni normative volte a regolare la circolazione dei crediti da corrispettivo d'appalto per le opere ricomprese nel perimetro del PNRR e/o delle 102 Opere Commissariate. Quanto precede al fine di agevolare le operazioni di smobilizzo e/o anticipazione di risorse da parte del sistema finanziario e, conseguentemente, agevolare l'equilibrio finanziario delle imprese attuatrici.

Si segnala infine che, laddove la misura effettivamente sviluppata avesse adeguata capacità di bilancio (i.e. per plafond individuale e/o costituendo un pool e/o veicolo con dotazioni proporzionate al fabbisogno), gli spazi di intervento potrebbero non essere limitati esclusivamente alle garanzie di nuova emissione ma estendersi anche alle ipotesi riallocazione del rischio creditizio di linee per firma già in essere dagli attuali emittenti al soggetto di nuova costituzione, con l'effetto di liberare spazi per poter effettuare nuovi affidamenti.

Ipotesi sub (C): operazioni di cartolarizzazione (a normativa costante e con possibili interventi correttivi alla Legge 130/99)

Promuovere soluzioni volte ad ampliare il mercato dei *risk taker* attraverso operazioni di cartolarizzazione dei crediti derivanti dalla escussione delle garanzie.

L'efficacia della misura è correlata alla possibilità di conseguire, attraverso l'operazione di cartolarizzazione, una *derecognition* contabile (con conseguente liberazione di spazi di bilancio per nuova operatività in linee per firma). In tal senso andrebbe approfondita la *capital structure* della tipologia di operazione in esame (i.e. rapporto tra note *senior* e note *junior* anche ai fini di conseguire il trasferimento significativo dei rischi e benefici necessari per consentire il deconsolidamento).

Sotto il profilo contrattuale, SPV ed *Originator* sottoscriverebbero contratti di cessione attraverso i quali la SPV si obbligherebbe ad acquistare i crediti futuri da regresso verso le imprese richiedenti, derivanti dalla escussione delle garanzie concesse.

Per l'allocazione delle note *junior* si potrebbe valutare un intervento di investitori istituzionali.

In prospettiva dinamica (i.e. non a normativa costante) sarebbe inoltre utile valutare l'opportunità di adeguare la Legge 130/99 per consentire, a determinate condizioni, alle SPV non solo di erogare prestiti per cassa ma di concedere anche crediti di firma.

7.2 *Smobilizzo Crediti*

7.2.1 *L'identificazione del fabbisogno dell'ecosistema italiano*

Le testimonianze raccolte nel corso delle audizioni organizzate da parte della Commissione sono concordi nel sottolineare l'importanza di utilizzare tempestivamente le risorse finanziarie rese disponibili attraverso il PNRR, combinandole con le altre misure di finanza pubblica e con il risparmio privato.

Al riguardo, un più intenso coinvolgimento della finanza privata potrebbe agevolare l'accelerazione, l'efficienza e la qualità del ciclo della spesa attraverso operazioni di anticipazione delle risorse e/o di sostegno alla capacità di bilancio delle imprese esecutrici.

Tra le aree di potenziale intervento si segnala in particolare il TEMA indicato nella presente scheda e di seguito descritto:

TEMA: Anticipare le risorse del PNRR per accelerare l'avvio e l'esecuzione dei cantieri

Appare plausibile ipotizzare che l'attuazione del programma di investimenti previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) comporti per le imprese coinvolte nella sua esecuzione un crescente fabbisogno di linee di credito per cassa volte a fronteggiare i fabbisogni di anticipazione finanziaria connessi alle spese di *commissioning* e di avvio ed esecuzione delle opere affidate.

Tali fabbisogni, grazie all'elevata qualità delle amministrazioni coinvolte nell'attuazione del PNRR e sua capacità di dialogo con il sistema creditizio nel disegno delle concrete caratteristiche dei programmi di esecuzione anche sotto il profilo finanziario, potrebbero essere adeguatamente coperti mediante operazioni di anticipo e/o di smobilizzo di crediti nascenti dai contratti di affidamento. Quanto precede, nel presupposto di poter approntare forme tecniche e disposizioni contrattuali che consentano al sistema bancario di poter assimilare il rischio creditizio a quello del settore pubblico beneficiario delle risorse del PNRR.

Il Tema è stato oggetto di approfondimento ed ha beneficiato in fase di analisi e proposta dell'ampio ed articolato contributo degli esponenti di una maggiore istituzione finanziaria italiana.

7.2.2 *Lo stato dell'arte*

Il Codice dei Contratti Pubblici disciplina:

- (A) la circolazione dei crediti nascenti da corrispettivo d'appalto e
- (B) il c.d. "prefinanziamento" ad onere del contraente generale

(A) La circolazione dei crediti nascenti da corrispettivo d'appalto

L'articolo 106 (*Modifica dei contratti durante il periodo di efficacia*), comma 13, rinvia in via ordinaria alle disposizioni di cui alla legge 21 febbraio 1991, n. 52 (*Disciplina della cessione dei crediti di impresa*), precisa inoltre che

“Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante **atto pubblico** o **scrittura privata autenticata** e devono essere **notificate** alle amministrazioni debtrici.

Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto, concessione, concorso di progettazione, sono **efficaci** e **opponibili** alle **stazioni appaltanti** che sono amministrazioni pubbliche **qualora queste non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione.**

Le amministrazioni pubbliche, nel contratto stipulato o in atto separato contestuale, possono **preventivamente accettare** la cessione da parte dell'esecutore di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione.

In ogni caso l'amministrazione cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto relativo a lavori, servizi, forniture, progettazione, con questo stipulato.”

Il diritto di opporre eccezioni nascenti dal contratto, previsto ai sensi della riferita disposizione normativa - pur essendo senza ombra di dubbio coerente con le finalità di tutela della pubblica amministrazione - espone il soggetto finanziatore al rischio di *performance* pieno del soggetto cedente e non agevola pertanto le operazioni di anticipazione e/o smobilizzo di crediti secondo tecniche che consentano di non avere rivalsa (o avere rivalsa limitata) sull'impresa cedente (con caratteristiche dunque *pro soluto*). Di conseguenza, nella prassi la quota parte di risorse effettivamente anticipabili tende ad incorporare questo elemento di rischio o impone al soggetto finanziatore di acquisire garanzie collaterali da parte del cedente (in assenza di adeguata capacità di bilancio).

(B) il c.d. “prefinanziamento” ad onere del contraente generale

L'affidamento unitario a contraente generale è disciplinato ai sensi degli articoli 194 e ss. del Codice dei Contratti Pubblici.

Con il contratto di affidamento unitario a contraente generale, il soggetto aggiudicatore affida ad un soggetto dotato di adeguata capacità organizzativa, tecnico-realizzativa e finanziaria la realizzazione con qualsiasi mezzo dell'opera, nel rispetto delle esigenze specificate nel progetto definitivo redatto dal soggetto aggiudicatore e posto a base di gara, a fronte di un corrispettivo pagato in tutto o in parte dopo l'ultimazione dei lavori.

Il contraente generale provvede:

- a) alla predisposizione del progetto esecutivo e alle attività tecnico amministrative occorrenti al soggetto aggiudicatore per pervenire all'approvazione dello stesso;
- b) all'acquisizione delle aree di sedime; la delega di cui all'articolo 6, comma 8, del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, in assenza di un concessionario, può essere accordata al contraente generale;
- c) all'esecuzione con qualsiasi mezzo dei lavori;

- d) al **prefinanziamento**, in tutto o in parte, dell'opera da realizzare;
- e) ove richiesto, all'individuazione delle modalità gestionali dell'opera e di selezione dei soggetti gestori;
- f) all'indicazione, al soggetto aggiudicatore, del piano degli affidamenti, delle espropriazioni, delle forniture di materiale e di tutti gli altri elementi utili a prevenire le infiltrazioni della criminalità, secondo le forme stabilite tra quest'ultimo e gli organi competenti in materia.

Nelle intenzioni del legislatore, tale istituto rappresenta lo schema contrattuale volto a perseguire le finalità di semplificazione ed accelerazione dei tempi di esecuzione delle opere.

Quanto al prefinanziamento, in tutto o in parte, dell'opera da realizzare, il comma quindici dell'articolo 194 (*Affidamento a contraente generale*), dispone che

“Il soggetto aggiudicatore liquida l'importo delle prestazioni rese e prefinanziate dal contraente generale con la **emissione di un certificato di pagamento esigibile alla scadenza del prefinanziamento secondo le previsioni contrattuali**.

Per i soli **crediti** di cui al presente comma **ceduti** a fronte di **finanziamenti senza rivalsa o con rivalsa limitata**, la emissione del certificato di pagamento costituisce **definitivo riconoscimento del credito del finanziatore** cessionario; al cessionario **non è applicabile nessuna eccezione di pagamento delle quote di prefinanziamento riconosciute, derivante dai rapporti tra debitore e creditore cedente, ivi inclusa la compensazione con crediti derivanti dall'adempimento dello stesso contratto o con qualsiasi diverso credito nei confronti del contraente generale cedente**.

L'utilizzo dello schema descritto, con circoscritti affinamenti di natura tecnico-giuridici, sembra coerente con gli obiettivi di mobilitazione delle risorse finanziarie del sistema bancario volte ad anticipare le risorse del PNRR.

Lo strumento appare tuttavia limitato alla sola ipotesi di “affidamento unitario a contraente generale”.

Sarebbe al riguardo importante, per omogeneità di disciplina, valutare l'opportunità di estendere la norma anche ai corrispettivi da contratto di appalto eseguiti con formule diverse da quelle dell'affidamento unitario a contraente generale (quale, ad esempio, l'appalto ordinario e/o le altre forme di realizzazione di opere previste per le c.d. “infrastrutture e insediamenti prioritari” ex art. 200 e ss. del Codice dei Contratti Pubblici), purché afferenti il programma di interventi previsto dal PNRR.

➤ **SUGGERIMENTI PRATICI:** Il Disegno di Legge portante “Delega al Governo in materia di contratti pubblici”, nell'ambito del riordino della materia, potrebbe agevolare un coordinamento tra le disposizioni e prevedere le circostanze per le quali, i crediti nascenti da contratti relativi all'attuazione del PNRR, potrebbero agevolare il ricorso a forme di anticipazione e/o smobilizzo di crediti con caratteristiche senza rivalsa (o rivalsa limitata).

7.2.3 *Le Proposte di Intervento*

Valutare la possibilità di:

- (A) estendere la disciplina speciale in materia di eccezioni opponibili da parte del debitore ceduto dettate per il c.d. “prefinanziamento” del contraente generale a tutte le forme contrattuali utilizzate per l'attuazione delle opere ricomprese nel perimetro di attuazione del PNRR;

- (B) Disegnare i contratti di affidamento delle opere in modo omogeneo con chiara identificazione dei rischi trasferiti all'operatore economico privato. A tale riguardo, potrebbe essere valutata l'opportunità di consultare il sistema bancario per l'analisi delle disposizioni utili ad agevolare forme tecniche di finanziamento volte all'anticipazione di risorse;
- (C) Effettuare avvisi pubblici volti a pre-selezionare banche interessate ad anticipare e prefinanziare l'incasso dei corrispettivi coperti dalle risorse del PNRR, consentendo a queste ultime una valutazione ex ante dei rischi tecnici di progetto.

Prevedere che le stazioni appaltanti possano impegnarsi ad accettare preventivamente nel contratto di affidamento la cessione dei crediti in favore delle banche finanziatrici, secondo modelli di notifica ed accettazione definiti in consultazione con il sistema bancario.

7.2.4 Soluzioni concrete per il contesto italiano

Si rinnova il suggerimento di cogliere le opportunità di adeguamento normativo connesse all'attuazione del Disegno di Legge portante "Delega al Governo in materia di contratti pubblici".

In tale contesto, nell'ambito del complessivo riordino della materia, si potrebbe proporre un più efficace coordinamento tra le disposizioni del codice dei contratti pubblici in materia di cessione di crediti da corrispettivo d'appalto e prevedere le circostanze per le quali, i crediti nascenti da contratti relativi all'attuazione del PNRR, potrebbero beneficiare di formule che agevolino il ricorso a forme di anticipazione e/o smobilizzo di crediti con caratteristiche senza rivalsa (o rivalsa limitata).

7.3 Incentivare il coinvolgimento degli investitori istituzionali

Le testimonianze raccolte nel corso delle audizioni organizzate da parte della Commissione concordano nel sottolineare l'importanza crescente del ruolo che, in prospettiva, gli investitori istituzionali potrebbero essere chiamati a svolgere nella promozione, sviluppo, realizzazione e gestione di investimenti infrastrutturali.

In particolare, in considerazione della convinta adesione di questa categoria di attori agli obiettivi di sostenibilità, è plausibile ritenere che le relative scelte allocative tendano ad orientarsi verso tipologie di investimento che presentino coerenti caratteristiche. Il loro coinvolgimento si presta pertanto a costituire un potente strumento per favorire il tendenziale allineamento di interessi (sotto lo specifico aspetto della sostenibilità di infrastrutture e sistemi di mobilità) tra il risparmio privato e la domanda pubblica.

A legislazione corrente, nella cornice del Codice dei Contratti Pubblici, la specificità di questa tipologia di investitori viene presa in considerazione sotto due aspetti:

- (a) quanto al regime di circolazione delle quote di partecipazione al capitale delle società di progetto, laddove a mente dell'articolo 184 (*Società di progetto*), comma terzo, si prevede che

“L'ingresso nel capitale sociale della società di progetto e lo smobilizzo delle partecipazioni da parte di banche e altri investitori istituzionali che non abbiano concorso a formare i requisiti per la qualificazione possono tuttavia avvenire in qualsiasi momento.”

- (b) quanto alla presentazione di proposte ad impulso privato, laddove a mente dell'articolo 183 (*Finanza di progetto*), comma 17-bis, si prevede che

“17-bis. Gli **investitori istituzionali** indicati nell'elenco riportato all'articolo 32, comma 3, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, **nonché i soggetti di cui all'articolo 2, numero 3), del regolamento (UE) 2015/1017** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2015, secondo quanto

previsto nella comunicazione (COM (2015) 361 final) della Commissione, del 22 luglio 2015, **possono presentare le proposte** di cui al comma 15, primo periodo, **associati o consorziati**, qualora privi dei requisiti tecnici, con soggetti in possesso dei requisiti per partecipare a procedure di affidamento di contratti pubblici per servizi di progettazione.”¹⁵

Tuttavia, anche alla luce della prassi di mercato e di taluni orientamenti raccolti, restano alcune ambiguità definitorie ed interpretative che sembrerebbe utile sciogliere mediante lievi interventi correttivi da apportare al Codice dei Contratti Pubblici (vigente) o, in prospettiva ed in modo più sistematico, nel più ampio contesto dell’attuazione della delega al Governo in materia di contratti pubblici.

Al riguardo, si segnala che il disegno di legge contempla tra i principi ed i criteri direttivi, all’articolo 1, primo comma, lettera (n), l’opportunità di procedere alla

“razionalizzazione, semplificazione anche mediante la previsione di contratti-tipo, ed estensione delle forme di partenariato pubblico-privato, con particolare riferimento alla finanza di progetto, anche al fine di rendere tali procedure **effettivamente attrattive per gli investitori professionali**, oltre che per gli operatori del mercato delle opere pubbliche, garantendo la trasparenza e la pubblicità degli atti;”

Gli interventi correttivi in argomento si collocherebbero pertanto in piena sintonia con l’oggetto della delega.

7.4 Finanza sostenibile: sintesi della cornice normativa di riferimento

La presente sezione presenta una sintesi delle principali misure adottate o in corso di adozione a livello europeo e dei più riconosciuti principi di autoregolamentazione del mercato.

(A) Le emissioni “green”

Consultazione per l’istituzione di un Green Bond Standard Europeo del 12 giugno 2020¹⁶

La consultazione mira all’introduzione di un Green Bond Standard che riduca, in primo luogo, l’incertezza su ciò che costituisce investimento green collegandolo alla tassonomia UE, standardizzando i processi di verifica e rendicontazione e, infine, stabilisca uno standard ufficiale a cui collegare i potenziali incentivi.

Tale strategia rientra, inoltre, tra le misure oggetto della **consultazione relativa alla rinnovata strategia per la finanza sostenibile¹⁷**, pubblicata dalla Commissione Europea in data 8 aprile 2020 e chiusa il 15 luglio 2020, che contiene un prospetto delle future azioni da intraprendere per aumentare gli investimenti privati in progetti sostenibili in linea con gli obiettivi del Green Deal europeo.

Oltre a queste misure in corso di continua evoluzione, a livello UE, si richiamano di seguito i più diffusi e riconosciuti principi internazionali di autoregolamentazione del mercato, volti a promuovere una rendicontazione più uniforme e trasparente sugli obiettivi ambientali e sul loro impatto stimato.

¹⁵ Comma introdotto dall’art. 1, comma 20, lettera cc), della legge n. 55 del 2019.

¹⁶ https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2020-eu-green-bond-standard_en

¹⁷ https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2020-sustainable-finance-strategy_en

Equator Principles¹⁸

Gli Equator Principles (EP) adottati per la prima volta nel 2003, rappresentano le linee guida internazionali basate sui Performance Standard (PS) dell'International Finance Corporation (IFC) della Banca Mondiale e sulle sue linee guida dedicate ad Ambiente, Salute e Sicurezza (EHS Guidelines). Gli EP sono riconosciuti come uno tra i più autorevoli standard di riferimento per il settore finanziario nel campo della gestione del rischio sociale ed ambientale derivante dalle attività di finanziamento.

Nel corso del 2019 sono stati adottati in nuovi EP IV, che trovano applicazione a partire dal 1° ottobre 2020. Rispetto alle precedenti edizioni: (a) sono state incluse alcune tipologie di prestito relative ai rifinanziamenti ed acquisizioni; e (b) è stato esplicitato l'impegno al rispetto dei diritti umani, in linea con i Guiding Principles on Business and Human Rights delle Nazioni Unite, e alla lotta al cambiamento climatico con riferimento all'Accordo di Parigi del 2015.

La versione corrente degli EP IV è aggiornata al luglio 2020¹⁹.

Green Bond Principles²⁰

In assenza di norme vincolanti per la classificazione dei green bond, i Green Bond Principles (GBP) elaborati dall'International Capital Market Association (ICMA) hanno assunto un ruolo centrale nello sviluppo del settore.

Ai sensi dei GBP, si definiscono *green bond* i prestiti obbligazionari di qualunque tipo i cui proventi vengono utilizzati esclusivamente per finanziare o rifinanziare, in tutto o in parte, nuovi o già esistenti progetti *green*, e le cui caratteristiche rispettano i seguenti quattro principi:

- (a) La tassatività nell'uso dei proventi del prestito ad investimenti in progetti *green*;
- (b) La trasparenza del processo di selezione, valutazione e successivo sviluppo dell'investimento *green* da finanziare
- (c) La trasparenza della gestione dei proventi e dell'andamento delle attività oggetto dell'investimento; e
- (d) L'obbligo di reporting, al fine di rendere disponibile ai sottoscrittori informazioni aggiornate circa l'uso dei proventi.

I GBP hanno natura volontaria e sono aggiornati solitamente una volta all'anno, al fine di riflettere lo sviluppo e la crescita del mercato globale dei *green bond*.

La versione corrente dei Green Bond Principles è aggiornata al giugno 2021²¹.

Sustainability-Linked Bond Principles²²

Sul modello dei GLP, l'ICMA, nel giugno 2020, ha poi pubblicato i Sustainability-Linked Bond Principles, delle linee guida per una nuova tipologia di obbligazioni sostenibili che svincola gli emittenti dal presentare e finanziare progetto ad hoc e consente di raccogliere capitali per raggiungere specifici obiettivi di sostenibilità/ESG predefiniti entro un determinato periodo.

¹⁸ <https://equator-principles.com/>

¹⁹ <https://equator-principles.com/wp-content/uploads/2020/05/The-Equator-Principles-July-2020-v2.pdf>

²⁰ <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/>

²¹ <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Green-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf>

²² <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-linked-bond-principles-slbp/>

Rispetto ai GBP, con i quali condividono alcuni dei tratti essenziali (i.e. gli obblighi di reporting e la verifica da parte di un terzo indipendente) i sustainability-linked bond offrono flessibilità nell'utilizzo dei proventi, richiedendo agli mittenti di definire e impegnarsi in un percorso di sostenibilità per un periodo di anni attraverso la selezione di uno o più KPI (key performance indicators) o una valutazione ESG. Questi obiettivi possono anche essere quelli già fissati nell'ambito della strategia di sostenibilità dell'emittente.

Si osserva che la Commissione Europea non ha integrato i sustainability-linked bond nella proposta di regolamentazione relativa al Green Bond Standard europeo, in quanto non conformi al criterio dello "use-of-proceeds" individuato dal Technical Expert Group on Sustainable Finance (TEG). Secondo il principio definito dal TEG, i proventi raccolti con l'emissione delle obbligazioni verdi dell'UE dovranno infatti essere utilizzati per finanziare o rifinanziare progetti che siano conformi ad almeno una delle sei tassonomie ambientali prescritte a livello UE, rispettando il minimo delle garanzie sociali.

La versione corrente dei Sustainability_Linked Bond Principles è aggiornata al giugno 2020²³.

(B) I finanziamenti "green"

Green Loan Principles²⁴

I Green Loan Principles (GLP) sono stati predisposti nel marzo 2018 dalla Loan Market Association (LMA), insieme con l'Asian Pacific Loan Market Association e la Loan Syndications and Trading Association. I GLP sono volti fornire un "high level framework of market standards and guidelines, providing a consistent methodology for use across the green loan market."

I GLP definiscono "green loan" i finanziamenti di qualunque tipo i cui proventi sono utilizzati esclusivamente per finanziare o rifinanziare, in tutto o in parte, progetti *green*.

Sul modello dei GBP predisposti dall'ICMA, anche i GLP devono rispettare dei criteri in materia di (a) uso dei proventi; (b) trasparenza del processo di selezione e valutazione del progetto; (c) gestione dei proventi; e (d) *reporting*.

La versione corrente dei GLP è aggiornata al febbraio 2021²⁵.

Sustainability-Linked Loan Principles²⁶

In base allo schema dei GLP, la Loan Market Association (LMA), nel marzo 2019 ha predisposto i Sustainability Linked Loans Principles al fine di determinare le linee guida a cui dovranno conformarsi i c.d. "sustainability linked loans" (SLL).

I "sustainability linked loans" sono Finanziamenti il cui pricing può variare in funzione della performance del borrower in relazione a certi predeterminati criteri di ecosostenibilità (indipendentemente da come i proventi derivanti da tale finanziamento vengono effettivamente utilizzati).

Anche i SLL, per essere considerati tali, devono presentare alcune caratteristiche, sostanzialmente riconducibili alle seguenti macroaree:

- (a) Target finalizzati a misurare la sostenibilità del beneficiario;
- (b) Interconnessione tra il SLL e la *corporate social responsibility strategy* del beneficiario;

²³ <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/June-2020/Sustainability-Linked-Bond-Principles-June-2020-171120.pdf>

²⁴ https://www.lma.eu.com/application/files/7215/8866/8713/GLP_Guidance_V06.pdf

²⁵ https://www.lma.eu.com/application/files/9716/1304/3740/Green_Loan_Principles_Feb2021_V04.pdf

²⁶ https://www.lma.eu.com/application/files/8915/9799/8238/SSLP_Guidance_V05_pages1.pdf

- (c) Obblighi di reporting
- (d) Revisione dei prefissati target di sostenibilità

La versione corrente dei SLL Principles è aggiornata al maggio 2021²⁷.

²⁷ https://www.lma.eu.com/application/files/6816/2668/7155/Sustainability_Linked_Loan_Principles._V09.pdf

ALLEGATO A: *La mobilità del futuro ed il cambio di paradigma*

A cura di Laura Mazzola.

Nei prossimi decenni, il futuro della mobilità vede come sfida primaria quella di annullare le proprie emissioni raggiungendo il massimo livello di sostenibilità possibile [1.],[2.],[3.]. Infatti, il successo del Green Deal [3.] ed il raggiungimento degli obiettivi contenuti nel piano degli obiettivi climatici 2030 della EU [4.] è subordinato dalla capacità del sistema dei trasporti di mutare l'esistente cambiamento incrementale in un vero e proprio cambio di paradigma per il raggiungimento una riduzione del 90 % delle emissioni di gas a effetto serra prodotte dai trasporti al 2050.

Questo comporta una vera e propria trasformazione, non solo tecnologica, ma soprattutto di sistema comunitario con la modernizzazione delle catene del valore Europee, un efficace rafforzamento delle competitività e di leadership dei mercati accoppiate a politiche più ambiziose per ridurre la dipendenza dei trasporti dai combustibili fossili e l'implementazione di innovazioni tecnologiche d'avanguardia.

Il cambio di paradigma ed il raggiungimento della totale sostenibilità e massima resilienza viene favorito dalla Comunità EU con la proposta di una specifica roadmap per il sistema mobilità [5.]:

Roadmap to 2030	Roadmap to 2035	Roadmap to 2050
<ul style="list-style-type: none">- almeno 30 milioni di veicoli a emissioni zero saranno in circolazione sulle strade europee- Cento città europee saranno a impatto climatico zero- il traffico ferroviario ad alta velocità raddoppierà- i viaggi collettivi programmati inferiori a 500 km dovrebbero essere neutri in termini di emissioni di carbonio all'interno dell'UE- la mobilità automatizzata sarà diffusa su larga scala- saranno pronte per il mercato navi a emissioni zero	<ul style="list-style-type: none">- saranno pronti per il mercato aeromobili di grandi dimensioni a emissioni zero	<ul style="list-style-type: none">- quasi tutte le automobili, i furgoni, gli autobus e i veicoli pesanti nuovi saranno a emissioni zero- il traffico merci su rotaia raddoppierà- il traffico ferroviario ad alta velocità triplicherà- la rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) multimodale, attrezzata per trasporti sostenibili e intelligenti con connettività ad alta velocità, sarà operativa per la rete globale

Dall'analisi della Roadmap, si nota come:

Le città, nel loro concetto di città metropolitane e non semplici centri urbani, assumano un ruolo importantissimo per il raggiungimento della mobilità zero emissioni anche in considerazione del fenomeno di 'Urban Sprawl' che sta caratterizzando questo decennio [6.].

I trasporti aerei e marittimi dovranno affrontare le maggiori sfide di decarbonizzazione nei prossimi decenni, poiché vi è attualmente una mancanza di tecnologie per emissioni zero pronte per il mercato, mentre sono ancora presenti lunghi cicli sia di sviluppo che di vita per gli aeromobili e le navi,

- È necessario favorire accesso prioritario ad ulteriori combustibili liquidi e gassosi rinnovabili e a basse emissioni di carbonio
- La connettività e la sua implementazione su larga scala diventa fondamentale per poter garantire soluzioni di trasporto autonome ed efficienti
- La mobilità intermodale efficiente e interconnessa, sia per passeggeri che per merci, rappresenta la soluzione principe per garantire l'effettivo utilizzo di servizi di trasporto ad alta sostenibilità
- L'accezione green dello sviluppo e dell'innovazione dei trasporti diventa la nuova licenza per la crescita del settore.
- Il potenziamento della rete ferroviaria ad alta velocità deve essere effettuato in ottica intermodale e per favorire un alto livello di accessibilità
- Il panorama infrastrutturale breve, media e lunga percorrenza deve tendere alla realizzazione di infrastrutture di ricarica e rifornimento per veicoli a zero emissioni.

Un aspetto ulteriore che l'ecosistema di mobilità deve garantire è l'alta resilienza. Di fatto, con la pandemia COVID-19 si è evidenziato il ruolo essenziale svolto dai trasporti e i costi sociali, sanitari ed economici quando la libera circolazione di persone, beni e servizi è fortemente limitata o addirittura ridotta del tutto. Pertanto, la conservazione delle catene di approvvigionamento e un approccio coordinato alla connettività e alle attività di trasporto sono essenziali per superare qualsiasi crisi e rafforzare l'autonomia strategica e la resilienza degli ecosistemi dei paesi e dell'UE.

La garanzia della resilienza alle crisi dei sistemi di trasporto nazionali ed internazionali diventa da necessaria, come evidenziato nel Libro Bianco [2.], a obiettivo chiave della politica dei trasporti dell'UE in futuro; pertanto, la tensione degli Stati Membri nei prossimi anni sarà verso la creazione di uno spazio unico europeo dei trasporti.

Alle suddette sfide veicolate dall'esigenza del rispetto e tutela dell'ambiente, il sistema dei trasporti deve rispondere anche ad ulteriori spinte, vicine alla necessità del raggiungimento di benessere sociale e fisico ed all'incremento della qualità della vita. In ambito cittadino (Mega City concept), la transizione verso una maggiore sostenibilità del sistema della mobilità è guidata da un'idea chiave: lo spazio urbano dedicato ai veicoli a motore è eccessivo, in alcuni casi può raggiungere persino il 57% della superficie dello spazio pubblico. Vi è quindi una forte volontà da parte delle istituzioni, nei prossimi anni, di passare da ambienti orientati all'auto a quelli centrati sulle persone recuperando lo spazio stradale per trasformarlo in spazio pubblico per altri usi civici: luoghi di ritrovo legati alle strutture pubbliche (ad esempio, zone tranquille davanti alle scuole) o attività commerciali (terrazze bar) e luoghi verdi per il tempo libero (aumento degli alberi e marciapiedi).[7.]

Tuttavia, le città non possono essere viste solo come luoghi di realizzazione personale e sociale, in quanto rappresentano i motori delle economie. L'85% del prodotto interno lordo europeo è generato nelle città. La mobilità urbana è quindi un fattore chiave per la competitività economica: la disponibilità di soluzioni di mobilità, il loro prezzo, la loro qualità e l'efficienza lo influenza. Conciliare quindi, l'obiettivo di recuperare spazio stradale per creare città vivibili e la necessità di garantire l'efficienza dei sistemi di mobilità per permettere economie competitive è l'altra sfida cruciale: ridurre lo spazio per i veicoli a motore privati senza fornire alternative efficaci comporta gravi rischi sociali (vicini e pendolari) e malcontento e disapprovazione economici (operatori del settore). In particolare, le soluzioni per migliorare la mobilità delle merci, il trasporto merci urbano, appaiono come un campo critico. [7.]

I driver tecnologici ed i trends ad essi associati

La grande ambizione del cambio di paradigma richiede una profonda trasformazione olistica e sistemica dell'apparato socio-tecnico-economico, e costituisce un enorme catalizzatore per l'innovazione. Il raggiungimento degli obiettivi del Green Deal europeo sarà possibile solo attraverso l'implementazione dell'innovazione tecnologica (incrementale e rivoluzionaria), nonché con l'innovazione sociale e comportamentale.

Svariati sono i drivers tecnologici che rivoluzioneranno i trasporti, migliorando drasticamente la sicurezza e la mobilità e garantendo contemporaneamente la riduzione dei costi e degli impatti ambientali

- **Veicoli Connessi ed Autonomi** (e.g. Platooning, robot taxi etc) con un enorme potenziale per migliorare sostanzialmente il funzionamento dell'intero sistema dei trasporti e contribuire agli obiettivi di sostenibilità, sicurezza, ma non solo anche di inclusione sociale.[8.] [9.]
- **Internet of Things** (e.g. soluzioni ITP, MAAS[12.], Infrastruttura smart[10.]) che facilita e promuove l'integrazione e la fruibilità dei modi di trasporto in un sistema di mobilità senza soluzioni di continuità e profondamente connesso all'ambito territoriale. Rappresenta inoltre presupposto fondamentale per l'implementazione della smart logistics con effetti positivi sulla decongestione del traffico ed incremento della qualità della vita.[9.][11.][13.]
- **Machine Learning and Big Data:** che rappresentano innovazioni digitali chiave specifiche per componenti elettronici per la mobilità, infrastrutture di rete, risorse *cloud-to-edge*, tecnologie dei dati e *governance*, necessari per creare un sistema di trasporto innovativo ed intelligente, in grado di permettere un'efficiente allocazione della capacità e una gestione ottimale del traffico così da per evitare una crisi di capacità e ridurre le emissioni di CO2. [13.][10.]
- **Artificial Intelligence:** essenziale per l'automazione dei trasporti e per rispondere alla sempre crescente complessità dei processi di sviluppo prodotto, produzione, supply chain e logistica che rappresentano la linfa vitale della nuova mobilità. [13.][14.]
- **Combustibili innovativi** che con l'utilizzo di biomasse non edibili, rifiuti e sottoprodotti garantiscono senza incertezza un risparmio complessivo di emissioni di gas serra in atmosfera.[15.][16.][17.]
- **Infrastrutture digitali** con la diffusione su larga scala del 5G sia a livello nazionale che Internazionale per incrementare le prestazioni dell'infrastruttura e per offrire un'ampia gamma di servizi permettendo di raggiungere livelli elevati di automazione nei vari ambiti della mobilità. Nella fattispecie la multi-modalità senza soluzione di continuità può essere resa possibile solo dalle soluzioni digitali nelle aree urbane e suburbane. [10.][18.]
- **Veicoli elettrici:** con capacità media delle batterie sempre crescente, sistemi di controllo e capacità di ricarica avanzata.[19.]
- **Infrastrutture di ricarica rapida e Smart grid** per permettere la penetrazione in modo capillare della tecnologia High Power Chargers incrementando il valore di un servizio universale per il cittadino, in considerazione di una abilitazione di lunghe tratte di percorrenza. Infine, al 2030, vi sarà possibile procedere elettrificazione degli snodi intermodali per favorire la mobilità green in città.[19.][20.]

Le azioni in essere

Nel seguito si riportano le azioni in essere in ambito locale, nazionale e internazionale che stanno già implementando una vera e propria trasformazione, sia tecnologica, che sociale:

- Gli investimenti dell'industria della mobilità nell'innovazione sostenibile, che con nuove tecnologie e tecniche di propulsione o l'utilizzo di materiali riciclati nei veicoli implementa l'ambizione agenda dell'UE.

- L'implementazione di soluzioni a emissioni zero con forti investimenti da parte dei produttori in veicoli elettrici a batteria.
- Il continuo sviluppo di veicolo autonomo e l'attenzione all'importanza del componente (e.g. pneumatici ad alte prestazioni per ridurre il consumo di energia e le emissioni) sono parte integrante delle visioni R&D delle maggiori case automobilistiche.
- La spinta verso l'automazione del settore ferroviario, non solo in ambito passeggeri, ma e soprattutto in ambito merci che rappresenta il settore a minore sostenibilità del trasporto su ferro, permette lo sviluppo di aziende innovative, in risposta anche alle esigenze degli operatori di soluzioni tecnologiche in grado di potenziare la capacità, incrementare la sicurezza e la gestione smart di questo tipo di trasporto (e.g. l'accoppiamento digitale e automazione).

Misure e Politiche necessarie per l'implementazione della Roadmap EU

Per il raggiungimento degli obiettivi della Roadmap EU è fondamentale che in ambito sia nazionale che internazionale:

- si implementino misure che aumentino domanda dei veicoli a ridotto impatto ambientale e le nuove forme di *Shared Mobility* (e.g. tariffazione del carbonio, la tassazione, la tariffazione stradale e la revisione delle norme su pesi e dimensioni dei veicoli pesanti);
- si identifichino sia i criteri che permettano di prioritizzare quelle azioni che garantiscano sostenibilità, circolarità e sicurezza sui requisiti di fine vita, riduzione sull'impronta di carbonio e l'approvvigionamento etico e sostenibile delle materie prime sia una politica globale per stimolare i prodotti e i servizi circolari [21.] così da innestare un processo che contribuisca fattivamente alla sostenibilità complessiva dei trasporti;
- si crei una rete completa di infrastrutture di ricarica e rifornimento che vada di pari passo con l'aumento della diffusione e dell'uso di combustibili rinnovabili per consentire pienamente l'adozione diffusa di veicoli a basse e zero emissioni in tutti i modi di trasporto [22.];
- si definisca un piano strategico di attuazione nell'ambito dei combustibili alternativi per delineare una serie di azioni supplementari a sostegno del rapido dispiegamento di combustibili alternativi, anche nelle aree in cui esistono lacune persistenti includendo raccomandazioni sui processi di pianificazione e autorizzazione;
- si definiscano misure di sicurezza transnazionali volte ad incoraggiare e attuare la mobilità connessa e automatizzata, i nuovi modelli di mobilità (ad esempio più a piedi e in bicicletta) e le forme condivise di trasporto individuale (condivisione di auto, biciclette, scooter e ciclomotori);
- si determinino politiche a sostegno dell'informazione e dell'integrazione delle diverse modalità di trasporto di passeggeri e merci; la multi-modalità dovrebbe essere ulteriormente promossa. Le soluzioni digitali nel settore dei trasporti consentiranno alle aziende di sviluppare modelli di business innovativi e sistemi collaborativi come le soluzioni MaaS (Mobility as a Service)[12.] e TaaS (Transport as a Service);
- si creino piani logistici urbani sostenibili per accelerare l'implementazione delle soluzioni a emissioni zero già disponibili, comprese le cargo bike, le consegne automatizzate e droni (aeromobili senza pilota) e un migliore utilizzo delle vie navigabili interne nelle città;
- si revisionino i regolamenti che disciplinano i corridoi ferroviari merci integrandoli con quelli della rete centrale TEN-T focalizzandosi su aspetti come lunghezza del treno, sagoma di carico e regole operative.

Sono inoltre necessari sforzi significativi per sviluppare tecnologie dirompenti per portare navi e aeromobili a emissioni zero sul mercato ed è pertanto opportuno creare il contesto favorevole attraverso adeguate politiche di carbon pricing e ricerca e innovazione.

Infine, ITS, veicoli connessi e infrastrutture intelligenti possono dare un contributo positivo alla fornitura di una mobilità pulita, sicura, accessibile, economica ed efficiente. Tuttavia, tali soluzioni connesse richiedono che l'infrastruttura di supporto sia costruita e che i servizi relativi alla connettività siano effettivamente forniti.

Il Mercato Europeo e la mobilità del Futuro

In definitiva si potrebbe sintetizzare il futuro della mobilità come strettamente legato all'avvento/successo ed evoluzione della Smart Mobility che permette di combinare le innovazioni tecnologiche individuate in precedenza con una modalità efficiente ed efficace di utilizzo delle risorse di trasporto disponibili.

Analizzare il mercato della Smart Mobility permette di analizzare in via indiretta lo sviluppo del mercato globale della mobilità in quanto l'analisi della capillarizzazione della mobilità intelligente e dei suoi effetti può essere segmentata per elemento, soluzione, tecnologia e area.

Se si segue la segmentazione per elemento, è possibile identificare l'evoluzione del mercato di bike commuting, car sharing, ride sharing. Se invece l'ottica di analisi del mercato viene condotta in termini di soluzioni allora è possibile individuare come servizi di gestione del traffico, gestione dei parcheggi, gestione della mobilità e altro possano rappresentare una nuova fonte di business. Infine, se invece si considera la tecnologia allora si passa dal veicolo, elettrico, autonomo, connettività (4G, 5G etc) e come la stessa possa portare ad un rafforzamento dei volumi di vendita o ad una ristrutturazione del sistema produttivo.

Secondo, una recente analisi di mercato è previsto che l'Europa manterrà una fetta dominante di mercato nei prossimi decenni, mercato che, secondo uno studio pubblicato da Allied Market Research, ha generato 34,04 miliardi di dollari nel 2019 e si stima che raggiungerà 70,46 miliardi di dollari entro il 2027, registrando un CAGR del 20,2% dal 2020 al 2027. [[23.][24.][25.]]

Valutando gli elementi che costituiscono la Smart Mobility è di rilievo evidenziare come in Europa l'auto privata rappresenta ancora il mezzo di trasporto dominante, nonostante l'utilizzo di veicoli condivisi sia in costante aumento e si prevede che possa raggiungere il 9% della mobilità totale nel 2025. Il mercato del ride sharing, quindi, è atteso in continua e graduale crescita con una proiezione del raggiungimento di 218 miliardi di dollari nel 2025.[26.]

Dal punto di vista della tecnologia si osserva che nell'ambito della connettività il mercato della sensoristica per veicoli, valutato 23 miliardi di dollari nel 2019, sta crescendo a un CAGR del 6,71% e si prevede che avrà la capacità di raggiungere i 36,5 miliardi di dollari entro il 2022. Anche in questo ambito il mercato Europeo rappresenta quello maggiormente promettente nelle proiezioni con il potenziale di raggiungere già al 2023 i 9,1 miliardi di dollari di guadagni. [27.]

Un aspetto tecnologico di estremo rilievo nell'ambito della Smart Mobility è rappresentato dal veicolo autonomo che sebbene ancora in fase di sviluppo e sperimentazione rappresenta di fatto un mercato globale emergente. Al 2030 le auto a guida autonoma si ritiene possano costituire un mercato globale significativo con un valore di 191,6 miliardi di dollari. Se si considera poi il mercato complessivo delle tecnologie e servizi che ruotano attorno alla guida autonoma questo è atteso raggiungere i 270 miliardi di dollari nel 2030 con un CAGR del 13%. [27.]

Ulteriore mercato, guidato dalla tecnologia, ed in forte espansione è quello rappresentato dai veicoli elettrici. I maggiori tassi di crescita si registrano nella categoria dei veicoli puramente elettrici, che ha visto un aumento del 70% delle vendite da aprile 2018 a aprile 2019, questo per la politica in materia di emissioni, che incentiva il progressivo abbandono dei motori a combustione.

Secondo le proiezioni del rapporto di Statista intitolato “Mobilità Elettrica in Europa”, entro il 2025 il mercato europeo sarà il numero uno al mondo per numero di nuovi veicoli elettrici venduti (6,3 milioni), davanti alla Cina e gli Stati Uniti.

Con lo scenario individuati, i vari players stanno programmando gli investimenti necessari a supportare le proiezioni di mercato sopra indicati.

Ad esempio in ambito dei veicoli elettrici, secondo una proiezione Reuters, nei prossimi cinque-dieci anni le grandi case automobilistiche (Volkswagen, Hyundai-Kia, Ford, Daimler, GM e FCA) investiranno 300 miliardi di dollari nel lancio della produzione di massa di auto elettriche in Cina, Europa e Nord America, in particolare nel sviluppo di nuove tecnologie di ricarica e di batterie che sono più economici e hanno maggiori capacità. Più del 45% di questo flusso riguarderà la Cina, sia che direttamente o indirettamente (grazie a joint-venture internazionali e accordi commerciali); questa stima include anche gli investimenti dell'elettrificazione parziale dei modelli (PHEV).

Quando si parla di veicolo autonomo invece l'industria automobilistica globale sta investendo miliardi di dollari in start-up dedicate a sviluppare innovazioni su aspetti specifici di ricerca e di tecnologia.

La mobilità e PNRR

Nell'ambito del PNRR spazio è dato allo sviluppo/implementazione di soluzioni per la mobilità. Nello specifico la missione 3 è dedicata a rendere, entro il 2026, il sistema infrastrutturale più moderno, digitale e sostenibile, in grado di rispondere alla sfida della decarbonizzazione indicata dall'Unione Europea con le strategie connesse allo European Green Deal (in particolare la “strategia per la mobilità intelligente e sostenibile”, pubblicata il 9 Dicembre 2020) e di raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile individuati dall'agenda 2030 delle Nazioni Unite.

La missione si articola in *due componenti*. La *prima* che prevede due interventi per un totale di 24.77 Mld € destinati sia all'infrastruttura ferroviaria che alla sicurezza stradale e la *seconda* di 0.63 Mld è a supporto dell'ammodernamento e della digitalizzazione del sistema della logistica.

M3C1 - INVESTIMENTI SULLA RETE FERROVIARIA

Gli interventi previsti in questa Componente rappresentano una risposta alle Raccomandazioni specifiche per l'Italia 2020 e 2019, in cui la Commissione Europea ha rilevato l'esigenza di “anticipare i progetti di investimento pubblico maturi”, “promuovere gli investimenti privati per favorire la ripresa economica” e “concentrare gli investimenti sulla transizione green e digitale, in particolare [...] sul trasporto pubblico sostenibile”.

M3C1. 1 INVESTIMENTI SULLA RETE FERROVIARIA

Questa misura è dedicata al completamento dei principali assi ferroviari ad alta velocità ed alta capacità, all'integrazione fra questi e la rete ferroviaria regionale e alla messa in sicurezza dell'intera rete ferroviaria. L'obiettivo è quello di potenziare il trasporto su ferro di passeggeri e merci, aumentando la capacità e la connettività della ferrovia e migliorando la qualità del servizio lungo i principali collegamenti nazionali e regionali, anche attraverso il rafforzamento dei collegamenti transfrontalieri.

M3C1. 2 SICUREZZA STRADALE 4.0

Questo intervento invece riguarda la messa in sicurezza, il contrasto e l'adattamento al cambiamento climatico della rete stradale, con una forte componente di ammodernamento tecnologico attraverso un sistema di monitoraggio digitale avanzato.

M3C2 - INTERMODALITÀ E LOGISTICA INTEGRATA

Gli interventi in questa componente sono legati al miglioramento della competitività, capacità e produttività dei porti, nell'ottica di una maggiore sostenibilità ambientale della mobilità via mare dei passeggeri e delle merci. Sono inoltre previsti investimenti nella digitalizzazione degli aeroporti e della filiera logistica, questi ultimi accompagnati da riforme volte a rafforzare la pianificazione strategica, a realizzare lo sportello unico dei controlli, ad implementare una piattaforma digitale interoperabile e a effettuare una revisione della normativa in materia di concessioni portuali.

M3C2. 1 SVILUPPO DEL SISTEMA PORTUALE

I progetti riguardano interventi di riforma sui porti che, insieme agli investimenti previsti a valere sui fondi nazionali, sono finalizzati a garantire l'intermodalità con le grandi linee di comunicazione europee, sviluppando collegamenti con i traffici oceanici e con quelli inter-mediterranei, aumentando la dinamicità e la competitività del sistema portuale italiano, in un'ottica di riduzione delle emissioni climalteranti.

M3C2. 2 INTERMODALITÀ E LOGISTICA INTEGRATA

Questo intervento è trasversalmente collegato con la Missione digitalizzazione M1C2 che contiene interventi destinati alla diffusione della Banda larga e del 5G sulle aree bianche e grigie del territorio ed è interamente volto a perseguire la digitalizzazione dei sistemi logistici, inclusi quelli aeroportuali. Nello specifico le azioni attese sono volte a :

- Procedimenti “just in sequence”
- “Industrializzazione” della catena di trasporto tra aeroporti, porti marittimi, dry ports
- “Modularità” e standardizzazione necessaria per gestire grandi numeri di merci sbarcate nei porti.

Bibliografia

- [1.] COM (2011) 144 final, “White Paper – Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system”;
- [2.] White Paper in SWD (2020) 410 and SWD (2020) 411.
- [3.] COM (2019) 640 final, “The European Green Deal.
- [4.] COM (2020) 562 final, “Stepping up Europe’s 2030 climate ambition - Investing in a climate-neutral future for the benefit of our people”];
- [5.] COM (2020) 739 SUSTAINABLE AND SMART MOBILITY STRATEGY
- [6.] EEA Report 10/2006 “Urban sprawl in Europe –The ignored challenge”]
- [7.] EIT UM (2020) - Urban-mobility-strategies-during-COVID-19_long,
- [8.] Authority of the House of Lords (2017) Connected and Autonomous Vehicles
- [9.] Here (2016) How autonomous vehicles could relieve or worsen traffic congestion
- [10.] Deloitte (2015) Smart Mobility,
- [11.] O’Connor C., “The IoT and Cloud opportunities”, in “IBM”
- [12.] Jittrapirom et al (2017) Mobility as a Service A Critical Review, Cogitatio
- [13.] O Gusikhin, N Rychtyckyj, D Filev, “Intelligent systems in the automotive industry: applications and trends”, Knowledge and Information Systems 12 (2), 147-168
- [14.] Rajan K., Saffiotti A., Towards a science of integrated AI and Robotics, Artificial Intelligence, Volume 247, Pages 1–9
- [15.] Deloitte (2020), Fueling the future of mobility
- [16.] Element Energy LTD (2019), Hydrogen cars, vans and buses
- [17.] Royal Society (2019), Sustainable synthetic carbon based fuels for transport
- [18.] DeLoitte (2012) The digital age of transportation
- [19.] EEA (2016) Electric vehicles in Europe
- [20.] 2020 Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica (PNIRE)
- [21.] COM (2020) 98 Piano d'azione per l'economia circolare (final)
- [22.] COM(2020) 575 final, “Annual Sustainable Growth Survey 2021”
- [23.] Statista, 2019. “Online Mobility Services Report 2019”

[24.] Statista, 2019. *“Mobility Services, a Statista dossier plus on mobility services for passengers”*.

[25.] Statista, 2019. *“Online Mobility*

[26.] Deloitte (2017). *“Car Sharing in Europe: Business Models, National Variations and Upcoming Disruptions*

[27.] Intesa SanPaolo (2020) *Innovation Trend Report: Smart Mobility*

ALLEGATO B: *Le città ed il centro urbano: una visione condivisa per il futuro*

A cura di Laura Mazzola.

L'Europa è uno dei continenti più urbanizzati al mondo. Oggi più di due terzi della popolazione europea vive nelle aree urbane e le tendenze attese sono in continua crescita. Lo sviluppo delle città è pertanto determinante per il futuro economico, sociale e lo sviluppo territoriale dell'intera Unione Europea.

Inoltre, le ingenti trasformazioni funzionali e di senso che le città hanno vissuto negli ultimi decenni, l'avvento della pandemia e la rivoluzione della mobilità nonché la valorizzazione della “piccola” distanza, hanno necessariamente posto al centro dell'attenzione del fare urbanistico e architettonico il tema della riqualificazione (prima) e della rigenerazione (poi), con l'obiettivo fondamentale di incrementare la qualità della vita in ambito urbano.

La rigenerazione urbana, basata su approcci integrati [1.] [2.] , è uno strumento estremamente efficace per il rinnovamento di una città o quartiere, poiché, di fatto, è in grado di incrementare la qualità degli alloggi (per lo più senza creare nuovi volumi), e/o aumentare l'offerta di servizi e spazi pubblici. Il miglioramento della qualità dell'offerta abitativa, dello spazio costruito e dei servizi locali con investimenti in trasporti o altre infrastrutture impatta positivamente condizioni sociali, economiche della città. Ad esempio, rappresenta lo strumento principe per la mitigazione degli effetti della segregazione sociale in costante aumento a seguito della recente crisi indotta dalla pandemia [3.].

Infine, è fuor di dubbio che le città giocano un ruolo cruciale come luoghi di connettività, creatività e innovazione, e come centri di servizi per il territorio circostante. A causa della loro densità, le città offrono anche un enorme potenziale per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e di un'economia a emissioni zero. [4.]

In termini di finalità, obiettivi e valori, esiste una visione condivisa della città europea del futuro [5.][4.], ovvero come:

- luogo di progresso sociale grazie alla creazione di spazi per coesione sociale, favorire il **social housing**;
- una piattaforma per la democrazia, il dialogo culturale e la diversità;
- luogo di rigenerazione verde, ecologica o ambientale;
- luogo di attrazione e motore di crescita economica.

È pertanto necessario che le città del futuro adottino un modello olistico di sostenibilità sviluppo urbano [6.]

- abbinando approcci basati sullo spazio pubblico/privato e sulle persone;
- combinando strutture governative flessibili con strutture di *governance* adeguate alla scala delle sfide;
- cooperando a livello locale, regionale, nazionale ed internazionale per garantire uno sviluppo territoriale coerente e un uso efficiente delle risorse.

Gli obiettivi specifici possono essere identificati nel medio lungo termine per garantire un impatto tale da:

- trasformare e salvaguardare i centri storici per renderli, non solo luoghi di cultura e musei a cielo aperto, ma anche e soprattutto luoghi in cui le persone possono vivere, lavorare e rilassarsi, godendo

di spazi, sicuri, sostenibili integrati ed accessibili a tutti e permettendo quindi la diffusione del concetto di benessere generale [7.];

- strutturare un ecosistema stimolante per la creazione di impresa [8.];
- creare un mercato immobiliare accessibile a tutti, preservando il suolo e fornendo soluzioni sostenibili ed a ridotto impatto ambientale;
rivalutare gli spazi pubblici, del verde urbano, dei servizi di quartiere per incrementare il well-being e l'inclusività [9.] [10.];
- Implementare infrastrutture digitali innovative favorendo l'home working e riducendo così spostamenti e sprechi [11.].

Rigenerazione Urbana, Sostenibilità e la co-creazione come nuovi volani

Considerato il quadro riportato nei paragrafi precedenti, il concetto di *welfare* urbano con le sue relative politiche si sta muovendo verso il più sottile concetto di “well-being” o benessere collettivo [12.], applicato a diversi ambiti.

Ecco quindi che la riqualificazione del patrimonio immobiliare rappresenta una priorità per garantire ai cittadini la qualità e la sicurezza dell'abitare di cui sopra e per migliorare la qualità sociale e ambientale delle periferie degradate, oltre che una grande occasione per promuovere l'occupazione e l'impiego dell'imprenditoria locale.

In quest'ottica, per quanto concerne la disciplina urbanistica, i recenti indirizzi strategici europei [13.] spingono, tra le altre cose, verso progetti, azioni e politiche integrate [14.] attinenti al contempo la rigenerazione sostenibile e una più efficiente gestione urbana con nuove economie inclusive, la sussidiarietà e la partecipazione, la coesione territoriale e sociale, l'innovazione e la “smartness”, in senso lato [15.].

Considerando nello specifico le azioni legate alla **sostenibilità**, si evidenzia la necessità di operare in modo da trasferire i concetti di compatibilità ambientale (e.g. ridotte emissioni, rispetto del verde etc), ormai acquisiti per le nuove edificazioni, impiego di materiali edili eco-compatibili, ricorso a fonti energetiche rinnovabili, limitazione dell'inquinamento acustico, anche al patrimonio edilizio esistente: da singole unità immobiliari a interi edifici, quartieri e perfino città, rivolgendo lo sguardo soprattutto alle esigenze degli abitanti, così da ottenere case più umane, meno costose e più vivibili. [16.][17.]

Se invece si considera l'accezione di riqualificazione dello spazio urbano, che ha come finalità la creazione di un ambiente per l'interazione, la condivisione e del well-being, con il raggiungimento dell'inclusione **sociale e dell'accessibilità**, diventa estremamente rilevante la consapevolezza dei cittadini che va ad integrare la sinergia tra politica, tecnici, impresa e finanza. Infatti, nel nuovo paradigma della realtà urbana, le finalità di intervento urbanistico si co-costruiscono con i beneficiari delle azioni e con il coinvolgimento stabile e strutturato di tutti i soggetti del terzo settore presenti sui territori e attivi con le comunità.

Si assiste dunque a fenomeni di cittadinanza attiva ed autorganizzazione locale. Accanto alle istituzioni ed alle politiche locali, vi sono interventi “dal basso” sull'ambiente urbano e sull'offerta di servizi con inusuali forme di Social Innovation [18.], che propongono trasformazioni low cost ed efficaci, basate su temporaneità e informalità.

La forte dinamicità nell'ambito Urbano rappresenta un potenziale volano economico per tutta la filiera economica del mercato immobiliare.

Rigenerazione Urbana e PNRR

La rigenerazione urbana che si riferisca ad immobili pubblici o privati è uno degli ambiti sul quale il PNRR ha destinato delle risorse per rinnovare ed efficientare gli edifici.

Nel PNRR nella missione 5, componente 2 si trovano le linee di investimento destinate alla rigenerazione urbana come indicate di seguito per un totale di 9,02 Mld€ di risorse allocate.

M5C2.2 Rigenerazione urbana ed Housing Sociale

Investimento 2.1: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale (3,3 Mld€)

L'investimento è finalizzato a fornire ai Comuni (con popolazione superiore ai 15.000 abitanti) contributi per investimenti nella rigenerazione urbana, al fine di ridurre le situazioni di emarginazione e degrado sociale nonché di migliorare la qualità del decoro urbano oltre che del contesto sociale e ambientale. Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso la stabilità delle regole di finanza pubblica e i contributi diretti agli investimenti. L'investimento può riguardare diverse tipologie di azione, quali: manutenzione per il riutilizzo e la rifunzionalizzazione di aree pubbliche e strutture edilizie pubbliche esistenti a fini di pubblico interesse, compresa la demolizione di opere abusive eseguite da privati in assenza o totale difformità dal permesso di costruzione e la sistemazione delle aree di pertinenza; miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale e ambientale, anche attraverso la ristrutturazione edilizia di edifici pubblici, con particolare riferimento allo sviluppo di servizi sociali e culturali, educativi e didattici, o alla promozione di attività culturali e sportive; interventi per la mobilità sostenibile.

Investimento 2.2: Piani Urbani Integrati (2,45Mld€)

L'intervento Piani urbani integrati sono dedicati alle periferie delle Città Metropolitane e prevede una pianificazione urbanistica partecipata, con l'obiettivo di trasformare territori vulnerabili in città smart e sostenibili, limitando il consumo di suolo edificabile. Nelle aree metropolitane si potranno realizzare sinergie di pianificazione tra il Comune "principale" ed i Comuni limitrofi più piccoli con l'obiettivo di ricucire tessuto urbano ed extra-urbano, colmando deficit infrastrutturali e di mobilità. Gli interventi potranno anche avvalersi della co-progettazione con il Terzo settore ai sensi dell'art. 55 decreto legislativo 3 luglio 2017 n.117 (Codice del Terzo settore, a norma dell'art.1, comma 2, lettera b) legge 6 giugno 2016, n.106) e la partecipazione di investimenti privati nella misura fino al 30 per cento. Obiettivo primario è recuperare spazi urbani e aree già esistenti allo scopo di migliorare la qualità della vita promuovendo processi di partecipazione sociale e imprenditoriale. I progetti dovranno restituire alle comunità una identità attraverso la promozione di attività sociali, culturali ed economiche con particolare attenzione agli aspetti ambientali. L'investimento prevede la predisposizione di programmi urbanistici di rigenerazione urbana partecipati, finalizzati al miglioramento di ampie aree urbane degradate, alla rigenerazione, alla rivitalizzazione economica, con particolare attenzione alla creazione di nuovi servizi alla persona e al miglioramento dell'accessibilità e dell'intermodalità delle infrastrutture anche allo scopo di trasformare territori metropolitani vulnerabili in territori efficienti, sostenibili e produttivi aumentando, ove possibile, il loro valore.

Investimento 2.2.a: Piani Urbani Integrati – Superamento degli insediamenti abusivi per combattere lo sfruttamento dei lavoratori in agricoltura (0,27Mld€)

All'interno del progetto Piani Urbani Integrati è prevista per 200 milioni euro una specifica linea d'intervento riservata al recupero di soluzioni alloggiative dignitose per i lavoratori del settore agricolo. La nascita e lo

sviluppo di insediamenti irregolari sono terreno fertile per l'infiltrazione di gruppi criminali, un fenomeno che contribuisce a rendere ancora più precarie le condizioni di vita dei lavoratori di questi settori. L'intervento, infine, è in esecuzione del piano strategico contro il caporalato in agricoltura e la lotta al lavoro sommerso varato nel 2020 ed è parte di una più generale strategia di contrasto al lavoro sommerso (in osservanza delle raccomandazioni della Commissione Europea) che comprende anche l'aumento del numero degli ispettori del lavoro e la recente sanatoria per i lavoratori agricoli e domestici irregolari.

Investimento 2.2.b: Piani Urbani Integrati – Fondo di fondi della BEI (0,20Mld)

L'intervento Piani Integrati Urbani prevede una specifica dotazione finanziaria in favore di un Fondo Tematico dedicato al settore della rigenerazione urbana, da costituire nell'ambito del Fondo di fondi gestito dalla BEI. Il Fondo Tematico sarà dedicato a supportare progetti di rigenerazione urbana come mezzo per promuovere l'inclusione sociale e combattere varie forme di vulnerabilità, aggravate dall'emergenza della pandemia di Covid-19. Il Fondo Tematico mira, in particolare, (i) ad attrarre finanziamenti privati nei progetti di risanamento urbano, (ii) a promuovere lo sviluppo e l'attuazione di investimenti urbani a lungo termine, (iii) a sviluppare canali di prestito nuovi e alternativi, nonché modelli innovativi per i progetti di risanamento urbano, combinando le risorse del PNRR con risorse private e (iv) ad accelerare gli investimenti nel risanamento urbano, contribuendo anche agli obiettivi della transizione verde promuovendo una rigenerazione urbana sostenibile.

Investimento 2.3: Programma innovativo della qualità dell'abitare (2,80Mld)

L'obiettivo dell'investimento è la realizzazione di nuove strutture di edilizia residenziale pubblica, per ridurre le difficoltà abitative, con particolare riferimento al patrimonio pubblico esistente, e alla riqualificazione delle aree degradate, puntando principalmente sull'innovazione verde e sulla sostenibilità. L'investimento si articola in due linee di interventi, da realizzare senza consumo di nuovo suolo: (i) riqualificazione e aumento dell'housing sociale, ristrutturazione e rigenerazione della qualità urbana, miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza, mitigazione della carenza abitativa e aumento della qualità ambientale, utilizzo di modelli e strumenti innovativi per la gestione, l'inclusione e il benessere urbano; (ii) interventi sull'edilizia residenziale pubblica ad alto impatto strategico sul territorio nazionale.

La selezione delle proposte di finanziamento avverrà attraverso indicatori volti a valutare l'impatto ambientale, sociale, culturale, urbano-territoriale, economico-finanziario e tecnologico-processuale dei progetti.

Bibliografia

[1.] CARTA DI LIPSIA sulle Città Europee Sostenibili (2007)

[2.] Dichiarazione di Toledo (2010);

[3.] Cottino P., a cura di (2017), *Reinventare le città. Riutilizzo del patrimonio e innovazione sociale per la rigenerazione urbana*. Roma: INU edizioni;

[4.] EU (2016). *Urban Agenda for the EU - Pact of Amsterdam. Agreed at the Informal Meeting of EU Ministers Responsible for Urban Matters on 30 May 2016 in Amsterdam, The Netherlands*;

[5.] Baiardi L. (2010). *Evoluzione del processo edilizio e sviluppo del territorio: dinamiche e strumenti della Pubblica Amministrazione a sostegno dell'evoluzione del territorio e del processo edilizio per competere nell'Unione Europea*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli;

[6.] COM (2014) 490 final - *THE URBAN DIMENSION OF EU POLICIES – KEY FEATURES OF AN EU URBAN AGENDA*, Brussels, 18.7.2014;

[7.] Abis E., Mura P. e Ladu M. (2015a). *Il Parco urbano storico e il Museo Città. Progetti strategici e linee guida per il verde storico, le fortificazioni, la città della cultura*. In Abis E., a cura di, *Paesaggio storico urbano. Progetto e qualità per il castello di Cagliari*. Roma: Gangemi, pp. 300-341;

[8.] Campagnoli G. (2014). *Riusiamo l'Italia. Da spazi vuoti a start-up culturali e sociali*. Milano: Il Sole 24 ore;

[9.] Abis E. e Ladu M. (2015b). *Guidelines for Recovering and Enhancing the Historic and Contemporary Landscape of Public Places*. In *Cultural heritage. Possibilities for spatial and economic development. Proceedings*. Zagabria: University of Zagreb, Faculty of Architecture, pp. 250-255;

[10.] Alberti F., Scamporrino M., Rizzo A. (2016). *Promuovere l'azione tattica. La temporalità nella pratica urbanistica*. In Talia M., a cura di, *Un nuovo ciclo di pianificazione tra tattica e strategia*. Roma-Milano: Planum Publisher, pp. 281-286;

[11.] VAN STEEN M. E LEIBA B., *Smart Cities, IEEE Internet Computing, Vol. 23, 01 (2019)*;

[12.] ISPRA (2016). *Qualità dell'ambiente urbano. XII Rapporto*;

[13.] COM(2010) Europe 2020: *A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*;

[14.] Timo Ståhl, Matthias Wismar, Eeva Ollila, Eero Lahtinen & Kimmo Leppo: *Health in all policies - Prospects and potentials - (2006) - European Observatory* ;

[15.] VAN STEEN M. E LEIBA B., *Smart Cities, IEEE Internet Computing, Vol. 23, 01 (2019)*;

[16.] Musco F. (2009). *Rigenerazione urbana e sostenibilità*. Milano: Franco Angeli;

[17.] Ce - Commissione Europea (2000). *Comunicazione della Commissione agli Stati membri concernente la rivitalizzazione economica e sociale delle città e delle zone adiacenti in crisi, per promuovere uno sviluppo urbano sostenibile (URBAN II)*. Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee, n. C 141/04 del 19/05/2000

Cecchini S. (2008). I progetti FIO nei beni culturali. Per un'analisi ex-post. Economia della Cultura, 2: 193-204;

[18.] Murray R. et al. (2011), Il libro bianco sull'innovazione sociale. Eds Giordano and Arvidsson, open access

ALLEGATO C: Infrastrutture, mobilità e transizione ecologica. **Approfondimento sul rischio di transizione**

A cura di Giulia Di Donato, Federico Ferrario, Francesco Iezzi e Flavio Proietti Pantosti.

Nota

Il presente allegato è il prodotto di una rassegna guidata dal lavoro della Commissione sulla finanza per le infrastrutture e la mobilità sostenibili istituita presso il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili che ha l'obiettivo di integrare il rapporto finale della Commissione con materiali aggiuntivi di approfondimento. In particolare, il presente allegato si concentra su un approfondimento relativo al rischio di transizione. Per ulteriori approfondimenti sul tema dei cambiamenti climatici e del loro impatto sulle infrastrutture e la mobilità, si rimanda inoltre al lavoro finale realizzato dalla Commissione istituita dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e guidata dal Prof. Carlo Carraro, il cui obiettivo è di comprendere come le sfide derivanti dai cambiamenti climatici impattano e impatteranno sulle infrastrutture e sui sistemi di trasporto, nonché di proporre iniziative per anticipare e mitigare i rischi ai quali il sistema infrastrutturale, anche a livello di singole città, è esposto al fine di aumentarne la resilienza e capacità di adattamento.

1. Introduzione

I cambiamenti climatici stanno trasformando il nostro pianeta e i loro effetti sono evidenti e irreversibili in tutti i settori, un trend che è destinato a crescere in futuro. Gli investimenti in infrastrutture, così come tutti gli altri investimenti con cicli di vita lunghi, risentiranno in particolar modo di questi effetti: si pensi, ad esempio, alla minaccia posta dall'innalzamento del livello del mare o ai rischi dei sempre più frequenti disastri ambientali, o ancora alla scarsa tolleranza termica delle infrastrutture indispensabile per resistere all'aumento delle temperature.

Dall'altro lato, la transizione verso un'economia a carbonio zero pone notevoli sfide agli investimenti infrastrutturali da un punto di vista finanziario, regolamentare, politico, sociale e tecnologico.

Pertanto, è oggi fondamentale ridurre il gap infrastrutturale e aumentare gli investimenti nello sviluppo e nella manutenzione delle infrastrutture valutando i rischi connessi alla transizione ecologica e realizzando infrastrutture resilienti e pronte ad affrontare e sopravvivere all'impatto dei cambiamenti climatici.

2. La transizione ecologica nel settore delle infrastrutture e della mobilità

È ormai evidente come la transizione ecologica, soprattutto nel settore energetico, sia un processo di trasformazione trasversale a molti settori industriali e comporti un profondo ripensamento dell'intero paradigma dell'industria e dei modelli da questa applicati. L'attuale sistema economico produttivo mondiale, infatti, si basa ancora su quelle innovazioni epocali introdotte dalla rivoluzione industriale e, sebbene ci siano state continue evoluzioni e progressi tecnologici nel corso degli anni, nessuno di questi è riuscito a stravolgere in modo pervasivo l'attuale assetto industriale.

Soltanto la rivoluzione digitale, che ha avuto il suo apice negli anni duemila, ha portato con sé cambiamenti radicali nell'industria e nei servizi ed è ancora oggi un processo in continua evoluzione. Se da un lato la digitalizzazione ha trasformato molte fasi della catena del valore di qualsiasi settore industriale, un elemento è tuttavia rimasto immutato, ovvero l'utilizzo delle fonti energetiche fossili come input dei principali processi industriali e combustibili per la mobilità. Questo assetto industriale così fortemente legato alle fonti fossili più inquinanti sarà completamente trasformato nel medio-lungo termine dalla transizione ecologica fino ad

arrivare alla completa decarbonizzazione e all'utilizzo di fonti energetiche alternative e a basso impatto ambientale.

La transizione ecologica non riguarda soltanto il cambiamento delle fonti energetiche come input del processo industriale o come combustibile per la mobilità, ma impatta anche su tutta la catena del valore. Infatti, a fini esemplificativi, si pensi agli interventi infrastrutturali necessari per la mobilità elettrica, alla revisione delle tecniche costruttive degli edifici a basso impatto ambientale, alla ricerca di nuovi materiali o alla messa punto dei processi di riciclo e di utilizzo delle batterie. Si tratta di un vero cambio di paradigma non solo dell'attuale assetto industriale, ma anche finanziario e culturale.

Infatti, se da un lato gli obiettivi ed i target da raggiungere a livello comunitario e nazionale sono noti, così come gli investimenti da attuare nell'ambito dell'approvvigionamento energetico a basso impatto ambientale, più complesso sarà il ripensamento e l'adeguamento di infrastrutture e sistemi di mobilità sostenibile che nei prossimi anni dovranno necessariamente abilitare e accelerare la transizione ecologica. Gli investimenti infrastrutturali presentano infatti aspetti tecnici ed economici peculiari, implicando non solo una revisione dell'approccio e degli strumenti di analisi e valutazione tecnico-economici finora utilizzati, ma anche dell'approccio al tema della transizione energetica e alle sue implicazioni di natura tecnologica, economica, istituzionale e finanziaria.

Il processo di transizione ecologica presenta infatti molteplici rischi, sia in termini di risultato che di processo, e coinvolgono una molteplicità di *stakeholders*. Pertanto, uno dei fattori critici di successo della transizione è strettamente legato proprio alla corretta gestione e alla mitigazione dei rischi di transizione in una logica integrata. In particolare, sulla base di quanto emerge dalla lettura sull'argomento, il rischio di transizione può essere scomposto in cinque sub-rischi di transizione: rischio fisico, rischio tecnologico, rischio politico e sociale, e rischio finanziario.

2.1 Rischio Fisico

Come evidenziato nel report di Marsh McLennan Global risks for infrastructure il rischio fisico è uno dei fattori principali da tenere in considerazione nella valutazione della transizione energetica anche nell'ottica di gestione dei rischi delle infrastrutture come si approfondirà nel prosieguo del paragrafo. Il rischio fisico per gli investimenti infrastrutturali in relazione alla transizione ecologica ha una doppia valenza: prima di tutto, si fa riferimento ad un rischio fisico legato a fenomeni naturali ed atmosferici legati al cambiamento climatico che possono avere un impatto sulle infrastrutture. Vi è poi un rischio fisico intrinseco per gli *asset* della transizione energetica, ossia per le nuove infrastrutture di produzione di energia green e mobilità sostenibile, e legato agli investimenti infrastrutturali in senso più ampio che verranno trasformati dalla transizione ecologica, in termini di strutture, materiali e fonti energetiche utilizzate. Entrambi questi aspetti sono da considerarsi strettamente correlati tra loro in quanto le esternalità dovute ad eventi naturali o atmosferici estremi potrebbero avere sia un impatto negativo sugli *asset* sia agire da acceleratore della transizione.

È opportuno considerare che esistono forti incertezze sulla portata dei rischi fisici causati dal cambiamento climatico^[1]: la ricerca scientifica, infatti, evidenzia sempre più frequentemente la presenza di non-linearità nelle conseguenze dell'innalzamento della concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera. La non-linearità significa che il cambiamento climatico potrebbe non portare a conseguenze progressivamente negative, ma piuttosto ad un aumento marginale relativamente limitato della concentrazione di gas a effetto serra nell'atmosfera che potrebbe generare un peggioramento molto rilevante, con effetti potenzialmente catastrofici, in un arco di tempo relativamente breve^[2]. Tenere in considerazione tale non-linearità nei modelli economici è molto complesso, in parte per l'incertezza esistente sull'effettiva portata delle

conseguenze, in parte per gli effetti a catena generati da questi eventi. Gli stessi modelli climatici non riescono ancora a riprodurre gli eventi climatici più estremi verificatisi nella storia del pianeta, a conferma che le non-linearità sono un rischio marcato e concreto, e non ancora adeguatamente prevedibile.

Dunque, considerando queste premesse e le potenziali conseguenze del cambiamento climatico sugli investimenti infrastrutturali, i rischi fisici possono essere classificati come rischi fisici acuti, ovvero legati a fenomeni specifici e poco prevedibili, e rischi fisici cronici, legati non ad eventi specifici ma agli eventi avversi largamente prevedibili dovuti soprattutto alla mancanza di una efficace gestione e manutenzione delle infrastrutture e alla mancanza di investimenti per rendere le infrastrutture resilienti ai cambiamenti climatici. Nel dettaglio, i rischi fisici causati da eventi naturali avversi potrebbero avere impatti negativi sulle infrastrutture sia da un punto di vista operativo che economico-finanziario. In riferimento agli impatti operativi, potrebbero verificarsi malfunzionamenti, perdita di efficienza, rotture che comportano interruzioni del servizio con conseguenze negative sugli utenti. Le conseguenze sull'operatività dell'infrastruttura implicano inoltre perdite economiche sulla gestione corrente (opex) ed un aumento delle spese in conto capitale (capex) che potrebbero diminuire il valore dell'*asset* e il rendimento economico dello stesso.

Pertanto, se gli eventi climatici che impattano negativamente sulle infrastrutture dovessero diventare ricorrenti, la rischiosità implicita degli *asset* aumenterebbe e con questa anche il premio per il rischio richiesto dai potenziali investitori, mentre diminuirebbe l'efficienza dell'infrastruttura e le sue *performance* economiche-finanziarie, compromettendo la remunerazione del capitale. E' quindi fondamentale ridurre l'esposizione alla rischiosità cronica delle infrastrutture attraverso nuovi modelli di gestione del rischio nel breve termine e in programmi di manutenzione straordinaria o realizzazione ex-novo nel medio lungo termine.

La soluzione, naturalmente, non risiede unicamente nell'aumento della resilienza delle infrastrutture energetiche e della mobilità ai cambiamenti climatici ma, soprattutto, nella mitigazione del cambiamento climatico e degli eventi climatici estremi. Pertanto, sarà fondamentale, partendo soprattutto dal settore strategico delle infrastrutture, impegnarsi per ridurre le emissioni inquinanti e ripensare il ciclo di vita delle nuove infrastrutture in funzione dell'impatto delle stesse sull'ambiente circostante. E' da questo punto che il rischio fisico legato agli investimenti infrastrutturali assume la valenza di rischio fisico intrinseco della transizione ecologica.

Sarà infatti cruciale nei prossimi anni gestire il rischio fisico intrinseco in modo proattivo ed anticipatorio, progettando e realizzando infrastrutture energetiche, della mobilità e dell'edilizia che tengano in considerazione il loro impatto sull'ambiente e lungo tutta la catena del valore, dai mercati di approvvigionamento dei materiali fino al riciclo dei componenti dell'infrastruttura fino a fine vita^[3]. È poi utile sottolineare come le infrastrutture sostenibili, sebbene progettate con l'obiettivo di essere sostenibili, comportino interventi spesso anche rilevanti sotto il profilo ambientale: si pensi, da esempio, all'alta velocità in ambito trasportistico o ai grandi impianti fotovoltaici ed eolici in ambito energetico. La magnitudo di queste opere non è neutrale per l'ambiente né in fase di costruzione né di gestione. Pertanto, la gestione del rischio fisico si sostanzia in un mix di valutazione costi-benefici e attenzione alla progettazione nella fase di scelta dei siti, materiali e tecniche costruttive.

In sintesi, le infrastrutture sostenibili, al fine di mitigare l'esposizione al rischio fisico e di essere neutrali per l'ambiente, dovranno essere realizzate tenendo in considerazione le particolarità del territorio in cui sorgeranno ed essere caratterizzate principalmente da tre proprietà:

- Resilienza, ossia capacità di resistere a eventi naturali e climatici avversi, ma anche capacità di operare in condizioni operative difficili, senza perdere efficienza ed efficacia;

- Durata, ossia una vita operativa utile lunga al fine di evitare consumo di risorse con esternalità negative sull'ambiente;
- Circolarità, ossia un ciclo di vita dell'infrastruttura lungo la catena del valore che consente alte percentuali di riciclo.

2.2 Rischio Tecnologico

La tecnologia nella transizione energetica ricopre un ruolo di assoluto rilievo e può essere considerata come punto di partenza e fattore abilitante del processo di decarbonizzazione come suggerito nel report di Marsh McLennan Global risks for infrastructure. Considerando la sempre più stretta interdipendenza tra il settore energetico e delle infrastrutture e trasporti sostenibili, la tecnologia impatta sia sul lato della ricerca, sviluppo e applicazione delle fonti energetiche green che sul lato delle applicazioni in ambito mobilità elettrica (auto, autobus e navi etc.).

La tecnologia, intesa in senso statico, ossia come insieme delle soluzioni tecniche per ridurre le emissioni, è driver imprescindibile per raggiungere i target comunitari e nazionali. Tuttavia, non tutte le tecnologie presentano *performance* tecniche, ambientali ed economiche in termini di costi di investimento ed implementazioni simili o adatte in ogni fase del percorso di transizione energetica. La scelta di una tecnologia a scapito di un'altra può portare, per esempio, ad un vantaggio nel breve termine destinato ad assottigliarsi nel medio lungo termine. In questa chiave di lettura il ruolo della tecnologia in senso dinamico può essere considerato un rischio della transizione ecologica che deve essere necessariamente gestito in una logica integrata.

La dimensione temporale delle dinamiche tecnologiche va anche valutata nel contesto di sviluppo economico-industriale e alla luce delle conoscenze necessarie a tale sviluppo^[4]. Da un lato, infatti, la transizione energetica richiede lo sviluppo di tecnologie, competenze, e filiere industriali che hanno il potenziale di diventare dei settori chiave dell'economia nel futuro. Ritardi o inefficienze nel breve periodo potrebbero infatti minare le opportunità di sviluppare un vantaggio competitivo rispetto a concorrenti, quindi di avere tassi di crescita dell'economia relativamente più elevati (allo stesso tempo, però, esiste anche il rischio di indirizzare le risorse in modo inefficiente o inefficace)^[5]. Dall'altro, la transizione richiede nuove competenze: a tal fine, una efficace mappatura della supply chain delle tecnologie necessarie alla transizione e da sostenere permette di definire e implementare strumenti adeguati ed efficaci alla condivisione di conoscenze e opzioni tecnologiche, onde assicurare lo sviluppo coerente di tutte le risorse necessarie – incluso il capitale umano – al fine di evitare colli di bottiglia e ritardi. Allo stesso tempo e in un'ottica dinamica sociale, occorre aver presente che la transizione può anche rendere obsolete competenze esistenti: è opportuno, quindi, gestire quest'eventualità in modo da evitare ricadute negative sulla popolazione o parti di essa (es. disoccupazione), ritardi o ostacoli alla transizione stessa^[6].

Prima di approfondire alcuni aspetti del rischio tecnologico nella transizione è importante sottolineare come anche la rapidità della ricerca scientifica e tecnologica può essere un ulteriore fattore che conduce a qualificare la tecnologia come rischio nella transizione. Infatti, nella definizione dello scenario di riferimento di una nuova infrastruttura sostenibile -si pensi, per esempio, all'implementazione di una rete di trasporto pubblica elettrica con bus dotati di batterie non di ultima generazione- è insito il rischio di realizzare un'opera dal contenuto tecnologico obsoleto e superato ma che potrà essere sostituita soltanto dopo aver ammortizzato gli investimenti.

La geopolitica della tecnologia è un altro aspetto che caratterizza il rischio di transizione. La dipendenza da altri paesi per l'approvvigionamento dell'energia prima, e delle materie prime per la realizzazione delle infrastrutture energetiche e di mobilità ora, espone al rischio di non raggiungere i target sotto il profilo temporale e qualitativo. Si pensi alle materie prime necessarie per la realizzazione di pannelli solari, batterie e altra componentistica elettrica ed elettronica necessarie per l'elettrificazione della mobilità, parte di catene di forniture per la quasi totalità fuori dai confini europei: è evidente come questo non consenta di avere un pieno controllo della qualità, dei tempi e dei costi delle stesse.

Attualmente siamo nelle fasi iniziali della transizione energetica: pertanto, avere in portafoglio come proprietà intellettuale o come parte della filiera tecnologie efficienti con una curva di costo decrescente futura significa ridurre l'esposizione al rischio tecnologico geopolitico ossia evitare di essere dipendenti da altri che potrebbero non ribaltare la riduzione dei costi della tecnologia dovute da economie di scala su altri paesi non detentori della tecnologia stessa. Infatti, la presenza di filiere di forniture europee e nazionali forti permette di beneficiare non solo delle economie di scala necessarie per il ridurre i costi della transizione energetica, ma soprattutto del know-how e delle competenze necessarie per gestire questo percorso di transizione.

L'esposizione al rischio tecnologico è implicita anche nel processo decisionale per la scelta delle tecnologie. In altre parole, come accennato inizialmente, sono oggi presenti sul mercato diverse soluzioni per raggiungere i target ambientali comunitari e nazionali, ma ognuna è caratterizzata da *performance* tecniche, ambientali ed economiche diverse. Pertanto, il decisore pubblico, al fine di mitigare l'esposizione al rischio, dovrà impiegare un rigoroso approccio *science-based* nel processo di scelta, tenendo in considerazione le evidenze scientifiche e i costi attuali e futuri lungo il ciclo di vita della transizione energetica. Il rischio di scegliere una tecnologia rispetto ad un'alternativa perché adottata in un altro paese o perché largamente utilizzata potrebbe non essere la scelta corretta per la fase e le particolarità del contesto in cui si prevede di inserirla. Questo aspetto è cruciale, in quanto scelte tecnologiche sbagliate o sub-ottimali potrebbero rallentare ed ostacolare la transizione ecologica.

In questo contesto diventa cruciale valutare l'impatto di una tecnologia e relativi rischi in un'ottica più ampia. Si pensi, ad esempio, alla strettissima relazione tra le infrastrutture energetiche e le infrastrutture di mobilità sostenibile alimentate tramite energia elettrica. Potenziare e promuovere la mobilità elettrica per ridurre gli inquinanti locali senza potenziare contemporaneamente la capacità installata di infrastrutture di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (es. fotovoltaico e solare) implica infatti un aumento generalizzato delle emissioni inquinanti anziché una riduzione. In altre parole, per soddisfare la crescente domanda di energia elettrica, le centrali termoelettriche dovranno aumentare la produzione emettendo maggior inquinanti così facendo l'inquinamento si sposterà dalla città al sito di produzione non portando alcun vantaggio all'ambiente e al percorso di decarbonizzazione.

Un ulteriore rischio insito nella tecnologia riguarda il *phase-out* dalle tecnologie e dalle infrastrutture attuali alle nuove e il relativo impatto sui sistemi industriali, produttivi, finanziari e sociali. Infatti, lo stock tecnologico ed infrastrutturale attuale potrebbe non essere più utilizzabile o impiegato, diventando pertanto *asset* obsoleti e con un valore residuo molto basso. Ne consegue che il rischio tecnologico nella transizione implica anche una gestione degli *asset* che non saranno più utilizzati e l'implementazione di strategie per il loro riciclo e smaltimento. Un'ulteriore conseguenza dello shift tecnologico riguarda il capitale umano associato agli *asset*, le cui competenze dovranno essere aggiornate ed impiegato nella costruzione e gestione delle nuove infrastrutture sostenibili per evitare che la transizione generi esternalità negative a livello sociale e sul mercato del lavoro.

Anche il ruolo della finanza ha un impatto sul rischio tecnologico, anche se con una connotazione diversa rispetto alle considerazioni esposte in precedenza. La finanza green, che dovrebbe essere un fattore abilitante

e un catalizzatore della transizione ecologica attraverso investimenti in nuove tecnologie, potrebbe dimostrare invece un atteggiamento estremamente prudente verso nuove tecnologie e infrastrutture green prive di track record e dal successo incerto definendole non bancabili. Questa criticità è oggi in parte superabile grazie al progressivo e rapido sviluppo all'interno dei mercati finanziari di schemi di investimento e sistemi di rendicontazione per strumenti finanziari ESG legati alla transizione che possono favorire maggiore trasparenza sui prodotti finanziari legati alla transizione e un maggiore allineamento tra gli interessi di finanziatori ed investitori.

2.3 Rischio politico e sociale

Come evidenziato nel report di Marsh McLennan Global risks for infrastructure^[7], considerando il crescente aumento dell'attenzione globale sulla lotta al cambiamento climatico e la pressante richiesta rivolta a governi e organizzazioni internazionali per il disegno di riforme e politiche in tal senso, è verosimile aspettarsi un aumento delle iniziative legislative e dei relativi programmi di finanziamento per supportare la transizione ecologica di infrastrutture e non solo. Tale slancio normativo genera un rischio politico nel caso in cui, soprattutto in sistemi politicamente instabili e che assistono a cambiamenti frequenti di governi e maggioranze politiche, aumenti la confusione sugli obiettivi da raggiungere o vi sia una proliferazione e un cambiamento continuo di norme e standard da raggiungere in termini, ad esempio, di riduzione delle emissioni inquinanti. Lo stesso rischio politico emerge nel caso in cui nuovi obiettivi, norme e programmi nazionali siano disallineati, in termini di ambizione ma anche di tempistiche, processi e scelte tecnologiche legate della transizione rispetto agli obiettivi definiti a livello internazionale o europeo (quali ad esempio l'accordo di Parigi del 2015, l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, il Green Deal europeo).

Disallineamenti a livello di ambizione politica possono avere forti ripercussioni economiche e geopolitiche, nonché minare l'efficacia degli sforzi volti a combattere il cambiamento climatico. Il coinvolgimento dei paesi extra-UE e, in particolare, dei paesi maggiormente responsabili delle emissioni inquinanti, è fondamentale nella lotta al cambiamento climatico^[8].

La complessità e allo stesso tempo l'importanza delle conseguenze economiche e geopolitiche di tali scelte è evidenziata, ad esempio, dal dibattito emerso sulla proposta del Carbon Border Adjustment Mechanism dell'Unione Europea. Questo è un sistema di compensazione al "confine UE" che tiene conto dei costi impliciti ed espliciti delle emissioni nel sistema europeo, dettati da norme interne. Per evitare che le aziende extra-UE beneficino in maniera anti-competitiva e anti-ecologica dei minori costi per via delle normative ambientali meno stringenti dei Paesi di provenienza, è in considerazione un tale meccanismo per compensare per i maggiori costi di produzione causati dal sistema di scambio dei diritti di emissione di anidride carbonica, il quale si intende rafforzare nel solco del Green Deal Europeo. Fra gli aspetti più contesi vi sono i potenziali effetti secondari di tale strumento, come la distorsione degli scambi commerciali internazionali, o un suo possibile uso in modo improprio per perseguire scopi non concretamente legati al cambiamento climatico o per fini esclusivamente protezionistici.

Dal punto di vista di un'allocazione efficiente delle risorse a disposizione, spesso viene evidenziato come sia opportuno verificare che il costo di abbattimento delle emissioni di gas a effetto serra intrinseco ad ogni intervento, progetto o politica, sia non più elevato del costo sociale della CO₂ ("shadow cost of carbon"), essendo questa la misura attualizzata del costo marginale / beneficio marginale dell'abbattimento delle emissioni. Violare questa regola significherebbe utilizzare in modo inefficiente le (comunque) scarse risorse a disposizione. Questa valutazione è effettuata da governi, istituzioni, e talvolta società private, come strumento di selezione degli interventi, progetti, investimenti. Tuttavia, il rischio legato a questo test è insito nella stima del costo sociale della CO₂: una stima erroneamente bassa rischierebbe di far rigettare progetti o interventi in realtà benefici, e potenzialmente di mancare l'obiettivo di riduzione delle emissioni. Il calcolo risulta complesso, in quanto occorre: definire il tasso di sconto intertemporale della società; stimare il costo

marginale del cambiamento climatico, strettamente dipendente dalla riduzione di emissioni necessaria, che a sua volta fa leva sui modelli di cambiamento climatico (vedasi il rischio di non-linearità delle conseguenze dell'aumento della concentrazione di gas a effetto serra); definire le opzioni tecnologiche che sono a disposizione per ridurre le emissioni e i loro costi, che implica necessariamente la formulazione di ipotesi e aspettative su costi e progresso tecnologico in condizioni di forte incertezza; definire le preferenze della società, in particolare il livello ottimale di emissioni nel lungo periodo e la traiettoria attraverso cui raggiungerlo.

Infine, da un punto di vista sociale, gli strumenti adottati per attuare la transizione energetica devono tenere in conto dei rischi legati all'impatto economico delle fasce sociali più vulnerabili e a basso reddito: sottovalutare l'impatto della transizione su queste categorie, infatti, non sarebbe solamente iniquo, ma rischierebbe ulteriormente di aumentare le disuguaglianze esistenti e potrebbe portare rapidamente ad una forte opposizione sociale alla transizione stessa.

2.4 Rischio finanziario

Gli investimenti in infrastrutture saranno indispensabili per realizzare la transizione verso un'economia low-carbon, offrendo un'importante e remunerativa alternativa per la diversificazione del portafoglio degli investitori. Considerando che diverse tipologie di infrastrutture saranno esposte ad un significativo rischio di transizione e che questo avrà evidenti implicazioni in termini di rendimento finanziario sugli investimenti, gestire e mitigare il rischio finanziario legato alla transizione ecologica delle infrastrutture sarà fondamentale per canalizzare le risorse finanziarie verso questi investimenti, riducendo in tal modo il gap infrastrutturale esistente e raggiungendo gli obiettivi globali sulla riduzione delle emissioni.

I principali effetti del cambiamento climatico, dall'aumento delle temperature e siccità agli eventi climatici estremi e l'aumento del livello del mare, generano rischi importanti con riferimento all'integrità fisica, la qualità del servizio, i livelli di domanda e, in generale, la resilienza delle infrastrutture. La conseguenza che ne discende è un importante rischio finanziario legato al potenziale aumento dei costi operativi per lavori di manutenzione, riparazione, sostituzione, dei costi assicurativi, e alle perdite di ricavi operativi. Alcune tipologie di infrastrutture, inoltre, avranno bisogno di ulteriori e maggiori investimenti rispetto al contesto attuale per proteggersi da eventi climatici estremi e per aumentare la loro *capacity* e mantenere costanti i livelli in termini di servizio erogato in caso di guasti o dissesti causati dagli effetti del cambiamento climatico (si pensi, ad esempio, alle infrastrutture idriche o di trasporto).

In parallelo, la crescente pressione di governi e organizzazioni internazionali per la realizzazione della transizione ecologica impone un cambiamento nella gestione e nel mantenimento delle infrastrutture in ottica di massimizzazione dell'efficienza energetica, minimizzazione degli sprechi, riduzione delle emissioni e adozione di modelli di economia circolare^[9]. Infrastrutture portuali, aeroportuali e idriche in primis dovranno adattarsi a cambiamenti radicali nella domanda di servizi e nella gestione operativa. Anche questi cambiamenti nei ricavi e nei costi operativi generano, evidentemente, un rischio di tipo finanziario per le aziende coinvolte nella transizione ecologica. Come evidenziato nel report Marsh McLennan sopracitato, inoltre, il rischio finanziario dovuto alla transizione ecologica con riferimento agli investimenti infrastrutturali è alimentato da altri fattori tra cui: potenziale perdita di valore degli *asset* aziendali e accorciamento della vita utile prevista, e rischio di incorrere nei cosiddetti *stranded assets* (costi incagliati), ampia incertezza sugli incentivi economici e fiscali che verranno allocati in futuro dai governi.

Una conseguenza inevitabile di tali elementi è che tanto il cambiamento climatico, se non mitigato, quanto la transizione ecologica delle nostre economie e società possano dare luogo a effetti macroeconomici con una trasmissione rapida ad ambiti propri della politica monetaria, fra cui la stabilità del sistema finanziario e

monetario. Tali rischi stanno suscitando un forte interesse da parte delle banche centrali. La Banca Centrale Europea^[10], per esempio, sta progressivamente intensificando il monitoraggio di tali rischi gravanti sul proprio bilancio in modo diretto - le obbligazioni che detiene - e allo stesso tempo richiede che l'analisi del rischio climatico e di transizione sia integrata regolarmente nelle valutazioni di banche e istituti finanziari.

Più specificamente, come sottolineato dal rapporto *Financing a Resilient Urban Future* della World Bank^[11], ci sono diversi aspetti che contribuiscono a generare un rischio finanziario con riferimento agli investimenti in infrastrutture. Prima di tutto, come per altre categorie di investimento, un ambiente generalmente favorevole e attrattivo per gli investimenti, che contribuisce a ridurre l'incertezza per gli investitori, riduce il rischio finanziario. Allo stesso modo, incidono sul rischio finanziario la struttura del mercato per questa categoria di investimenti e le norme che regolano il suo funzionamento definite dalla pubblica amministrazione a livello nazionale e a livello locale, così come le risorse generalmente allocate dal governo nazionale e locale sullo sviluppo di questa tipologia di investimenti, la loro rilevanza strategica e il loro orizzonte temporale, nonché le risorse finanziarie allocate per la loro manutenzione e la mitigazione del rischio climatico e di disastro ambientale.

La valutazione del rischio finanziario collegato agli investimenti in infrastrutture dipende prima di tutto dai diversi schemi e tipologie di investimento utilizzati, che a loro volta determinano l'ammontare delle risorse disponibili e la tipologia degli attori coinvolti. Il report della World Bank^[12] sopra citato fornisce una classificazione esaustiva delle diverse tipologie di investimento da cui è possibile partire per valutare il rischio finanziario degli stessi.

Type of source	Description	Comments
Intergovernmental cash transfers	<ul style="list-style-type: none"> Cash transfers of tax revenues or other resources from central government to local authorities for general or specific use 	<p>The importance of these transfers in local budgets is generally linked to the level of fiscal decentralization authorized by a national government.</p> <p>Depending on restrictions imposed by the provider, cash transfers can be used equally for operating or capital expenditures. The size of the cash transfer is generally based on some formula or methodology and can be vulnerable to political differences between providing and receiving institutions. The timing of the transfer is a key concern because delays in receipt can make it difficult for a city or system operator to meet payroll or other costs. Heavy reliance on these transfers can also lead to delays in emergency response or post disaster recovery because recipients have limited control over the timing or conditions governing release of the transfers.</p>
Taxes	<p>May include:</p> <ul style="list-style-type: none"> General tax revenues (such as property, sales, and income tax) Targeted environmental or location-specific taxes or surcharges linked to access to infrastructure services or other amenities 	<p>Taxation powers at the local level are typically tightly controlled and regulated by national government.</p> <p>Targeted taxes that seek to internalize the cost of negative externalities are commonly used to support public goods, including capital expenditures on environment-focused infrastructure.</p> <p>Revenues can be used for either operating or capital expenditures.</p>
Land value capture	<ul style="list-style-type: none"> A mechanism to allow a government to capture some of the development value impact of policy and zoning changes or amenity and infrastructure improvements in a designated area 	<p>Typically targeted at the location-specific beneficiaries of a policy or zoning change or other capital investments. Can be structured as a tax (linked to existing property taxes) or as an auctionable development right. Generally used to support new capital investments.</p>
User fees/tariffs	<ul style="list-style-type: none"> Directed at the users of a good or service (such as the per unit charges for electricity or water usage; rider-ship fees for public transport) 	<p>Fees/tariffs are usually tightly regulated, balancing equity and cost recovery goals. One benefit is that they can be adjusted relatively quickly and deliver immediate sources of new revenue compared with other financing sources that may be available only once a year or on a one-off basis. Can be used for either operating or capital expenditures.</p>
Fines/penalties redirected for other use	<ul style="list-style-type: none"> Financial penalties for violation of environmental quality standards or other rules 	<p>Generally considered to be an unstable revenue source. Presumes that a system exists to monitor and levy these fines. Alternatively, penalties may arise from legal proceedings assessing damages for rule violations.</p>

PPPs	Build-operate contracts between government and private contractor	<p>Can take multiple forms, often with a focus on how contracts can be structured to require the private contractor to bring additional resources to maintain or upgrade the infrastructure system.</p> <p>Can also be structured so risks to system integrity are shared by government and contractor, thereby providing the contractor with a greater incentive to ensure the system is properly maintained or protected against risks (including climate change)</p>
Dedicated climate funds	<p>May include:</p> <p>Loans/grants from Global Environment Facility (GEF), Green Climate Fund (GCF), Climate Investment Funds (CIF), or country- or region-specific funds</p> <p>Carbon markets or other market-based climate instruments</p>	<p>May involve entitlement window with guaranteed resource flow to individual countries based on fixed parameters. Also includes project-based applications under certain funding windows.</p> <p>Access to carbon-focused climate funds is linked to the mitigation outcome achieved, but if done properly projects can also be structured to deliver climate adaptation co-benefits.</p> <p>Can be used for either operating or capital investment costs.</p>
Philanthropic resources	<p>May include:</p> <p>Grants or subsidies</p> <p>Social impact investments</p>	<p>Typically involves small grants. Resources are more commonly available for technical studies, project preparation, and capacity building than for capital investments.</p> <p>Social impact investments are typically made in companies or projects with the intention of generating both a financial and a social or environmental return. Often structured to generate a below-market (concessional) financial return on investment.</p>
Official development assistance (ODA)	<p>May include:</p> <p>Grants or subsidies</p> <p>Market rate investment project financing (loans) or development policy Loans</p> <p>Concessional rate investment project financing (loans) or development policy loans</p> <p>Pay-for-results loans</p> <p>De-risking instruments (guarantees)</p>	<p>From multilateral and bilateral sources. Generally linked to a framing agreement laying out goals for how resources are to be used. Often comes with an emphasis on environmental and social safeguards designed to protect people and ecosystems. Depending on a country's development status, these funds may or may not include discounted (concessional) rates to ensure affordability.</p> <p>May take the form of loans to support capital investments or projects or loans to support policy, regulatory, or institutional changes.</p> <p>May take the form of a direct loan or a credit guarantee aimed at improving the attractiveness of a project to private investors.</p>
Government-issued debt	<p>May include:</p> <p>General obligation bonds</p> <p>Special-purpose bonds</p> <p>Green bonds (for dedicated environmental purpose)</p>	<p>Requires basic creditworthiness and an enabling environment that allow a city or system operator to issue bonds. Because of the transaction costs of issuing a bond, they are usually used to finance large capital projects.</p>
Other private finance	<p>May include:</p> <p>Investment in public debt (general or project-specific)</p> <p>Equity stake investment in specific projects</p> <p>Investment in infrastructure system operators operating under a public-private partnership (PPP) or other operating authority</p>	<p>Classes of investors have different appetites for these types of investments based on return on investment (ROI), investment liquidity, and investment tenure. Some investors also make sectoral investments for asset diversification purposes.</p> <p>Typically used for capital investment projects.</p>

Insurance payouts (used to repair or replace damaged system assets)	May include: Private risk or catastrophe insurance National or regional parametric risk facilities	Can have a high cost ratio but may nonetheless be preferred by governments and system operators facing strict borrowing constraints who will not be able to borrow to finance repairs if damages occur; if borrowing is too slow to allow for a rapid response to system outages; or if insurance brings other advantages such as speed, predictability, transparency, and discipline in how resources are used. Parametric risk facilities vary in terms of whose resources are at risk in terms of payout (private investors or development aid/donor resources) and the nature of the triggering event or action. Speed of payout is a concern, as is clarity on what qualifies as a triggering event. Typically used to replace revenues (for operating capital) or for replacement or upgrade of capital stock.
---	--	--

Fonte: World Bank Group, 2018. *Financing a Resilient Urban Future*.

Modelli di Partnership Pubblico-Privato (PPP), ad esempio, sono tipicamente utilizzati per investire in progetti infrastrutturali che richiedono investimenti elevati, con l'obiettivo di condividere i rischi sulla realizzazione delle opere, sfruttare le risorse economiche del settore privato e sopperire alla scarsità di risorse finanziarie del settore pubblico, aumentare la *capacity* per lo sviluppo, la manutenzione e l'erogazione dei servizi collegati alle infrastrutture.

A fronte dell'urgente bisogno di mobilitare risorse pubbliche e private per effettuare una transizione verso investimenti in infrastrutture resilienti e a basse emissioni, nonché della necessità di eliminare distorsioni sui prezzi e allineare gli incentivi economici agli obiettivi di riduzione delle emissioni, il Report OCSE, *Financing Climate Futures - Investment in Infrastructures*^[13] riflette su alcune leve necessarie per mitigare i rischi finanziari relativi agli investimenti in infrastrutture principalmente generati dalla transizione ecologica, in particolare: integrare la valutazione dell'impatto climatico nelle decisioni e nelle strategie di investimento al fine di migliorare la gestione del rischio climatico e di transizione, e incentivare la *disclosure* dei rischi climatici e di transizione per aumentare la trasparenza dei mercati finanziari e permettere agli investitori di cogliere le opportunità relative a nuovi investimenti in infrastrutture sostenibili e resilienti.

Allo stesso modo, la Task Force sulla *Climate-related Financial Disclosure* (TCFD) creata dal *Financial Stability Board* (FSB) su richiesta dei leader del G20, ha fornito una serie di raccomandazioni per ridurre i rischi finanziari per investitori e aziende nell'ambito nella transizione verso una *low-carbon economy*^[14]. In particolare, la TCFD ha sottolineato come *Governance, Strategia, Risk management e Metriche and Targets* siano elementi essenziali da includere nella *disclosure* finanziaria.

Per valutare il rischio finanziario in funzione della transizione ecologica degli investimenti in infrastrutture e sfruttare le relative opportunità di investimento, il Cambridge Institute for Sustainability Leadership ha realizzato un *ClimateWise Transition Risk Framework*^[15], una guida per analizzare un portfolio di investimenti infrastrutturali che, riconoscendo l'esistenza di un rischio di transizione sulle *performance* finanziarie degli *asset*, fornisce una metodologia di valutazione che considera anche le implicazioni finanziarie della transizione verso un'economia *low-carbon*. Nello stesso solco, l'*Energy Transition Risk and Opportunity Consortium* ha sviluppato un *toolbox*^[16] per valutare il rischio di transizione nei mercati finanziari, definendo gli strumenti (scenari, dati, modelli) necessari per valutare il rischio finanziario associato con la transizione verso un'economia *low-carbon*.

Non da ultimo, la transizione energetica richiede una mobilitazione di capitale privato tempestiva ed efficace. Oltre che in termini di rischio finanziario, tale aspetto tocca quello delle scelte di investimento del privato. Per assicurare tale mobilitazione è necessario che gli strumenti per indirizzare il capitale forniscano incentivi adatti e l'informazione necessaria al sistema finanziario stesso per individuare le attività che contribuiscono alla lotta al cambiamento climatico. Sotto questo punto di vista, la Commissione Europea ha predisposto un sistema di regole per spronare il sistema finanziario a indirizzare gli investimenti verso attività e progetti che supportano la transizione e la lotta al cambiamento climatico. Uno degli strumenti principali è la messa a disposizione di informazioni sul contributo degli investimenti al raggiungimento di tali obiettivi, nell'ottica di guidare i fornitori di capitali a preferire quelli più benefici e abbandonare quelli più dannosi. Perché ciò accada è necessario che il processo di "segnalazione" effettivamente permetta di discernere gli investimenti positivi da quelli negativi. Un rischio che ciò non accada è che si diffonda il problema del cosiddetto *greenwashing*, cioè la presentazione di investimenti dannosi come se invece fossero positivi.

Investimenti lungimiranti e appropriati in infrastrutture sostenibili, accompagnati da una maggiore collaborazione e consapevolezza dei loro effetti hanno dunque un ruolo cruciale nella transizione ecologica, non solo per diminuire i rischi fisici e di stabilità strutturale causati da eventi climatici estremi e aumentare la resilienza delle infrastrutture stesse, ma anche per ridurre i rischi finanziari ad essi collegati.

3. Conclusioni: valutare la resilienza dei futuri progetti infrastrutturali

Dalle considerazioni sopra esposte riguardo al rischio di transizione ecologica con riferimento agli investimenti infrastrutturali emerge quanto sia importante investire in infrastrutture resilienti e, pertanto, valutare ex ante la capacità dei nuovi progetti infrastrutturali di rispondere alle sfide della transizione ecologica e del cambiamento climatico.

A livello europeo, la Direttiva 2011/92/UE (in vigore dal 17 febbraio 2012, poi sostituita dalla Direttiva 2014/52/UE, in vigore dal 25 aprile 2014) stabilisce infatti che venga effettuata una valutazione degli effetti sull'ambiente di determinati progetti pubblici e privati (aeroporti, impianti nucleari, ferrovie, strade, impianti di smaltimento dei rifiuti, di depurazione delle acque reflue ecc.). L'obiettivo della Direttiva sulla Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) (o *Environmental Impact Assessment*) è dunque quello di integrare le considerazioni ambientali nell'elaborazione di progetti che rischiano di avere effetti significativi sull'ambiente a causa della loro natura, dimensione e posizione.

Allo stesso modo, la Direttiva 2001/42/CE, o Direttiva sulla valutazione ambientale strategica, ha l'obiettivo di prevedere una valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, stabilendo che determinati piani e programmi debbano essere sottoposti a valutazione ambientale prima della loro adozione.

Rinnovando l'impegno preso in questa direzione per raggiungere gli obiettivi di azzeramento delle emissioni e lotta al cambiamento climatico, a luglio 2021 la Commissione Europea ha pubblicato nuovi orientamenti tecnici sulla verifica climatica dei progetti infrastrutturali per il periodo 2021-2027, in linea con gli obiettivi del Green Deal europeo e i principi "*energy efficiency first*" (efficienza energetica al primo posto) e "*do no significant harm*" (non arrecare un danno significativo). L'obiettivo è quello di integrare considerazioni climatiche nella valutazione degli investimenti infrastrutturali, con riferimento sia alle misure di mitigazione che di adattamento ai cambiamenti climatici, al fine di realizzare infrastrutture climaticamente neutre e resilienti ai cambiamenti climatici, realizzate con un'attenzione particolare a nuovi processi di economia circolare, come il riciclaggio o il riutilizzo dei materiali. In particolare, gli orientamenti tecnici adottati stabiliscono principi e prassi per individuare, classificare e gestire i rischi fisici legati al clima in sede di pianificazione, sviluppo, realizzazione e monitoraggio di progetti infrastrutturali. Il processo di valutazione è suddiviso in due pilastri, mitigazione e adattamento, e in due fasi, screening e analisi dettagliata. I nuovi orientamenti tecnici della Commissione UE si propongono inoltre di integrare la verifica climatica nella

gestione del ciclo di progetto (PCM), nelle valutazioni dell'impatto ambientale (VIA) e nei processi di valutazione ambientale strategica (VAS).

Di recente, anche il gruppo di lavoro del G20 sulle infrastrutture (*G20 Infrastructure Working Group*) ha identificato le infrastrutture sostenibili come una priorità chiave e l'economia circolare come una delle tematiche fondamentali da affrontare con riferimento a questa priorità. In particolare, il *Global Infrastructure Hub*^[17], che si occupa di analizzare il ruolo che le infrastrutture giocano per supportare la transizione verso un'economia circolare, ha pubblicato il report *Innovative Funding and Financing: Green and Circular Infrastructure Compendium* che presenta 40 case studies che illustrano esempi di metodi innovativi di finanziamento utilizzati per finanziare e realizzare infrastrutture verdi e circolari.

Risulta evidente, dunque, come la ricerca di metodi di finanziamento innovativi sia una priorità globale, non solo italiana ed europea, e la sua urgenza per colmare il gap infrastrutturale e la valutazione degli investimenti non possa prescindere da un'attenta analisi di tutti i rischi tecnologici e di transizione.

Bibliografia

A. Calvo, M. Granieri. *Il capitale di rischio a servizio della transizione ecologica*. Il Sole 24 ore, 2021.

C. Bastasin. *Merkel guidi la transizione ecologica europea*. La Repubblica, 19 Luglio 2021.

Banca Centrale Europea, 2020. *Guida sui rischi climatici ed ambientali. Aspettative di vigilanza in materia di gestione dei rischi e informativa*. Fonte:

<https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.202011finalguideonclimate-relatedandenvironmentalrisks~58213f6564.it.pdf>

Banca Centrale Europea. *Action plan to include climate change consideration in monetary policy strategy*. 8 July 2021. Fonte:

https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210708_1~f104919225.en.html

Cambridge Institute for Sustainability Leadership, 2019. *Transition risk framework: Managing the impacts of the low carbon transition on infrastructure investments*. Cambridge, UK: Cambridge Institute for Sustainability Leadership. Fonte: <https://www.cisl.cam.ac.uk/system/files/documents/cisl-climate-wise-transition-risk-framework-report.pdf>

Commissione Europea, 2021. *Communication from the commission to the European Parliament, the council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Strategy for Financing the Transition to a Sustainable Economy*. Fonte: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9f5e7e95-df06-11eb-895a-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF. Annex to the Communication from the Commission. Fonte: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9f5e7e95-df06-11eb-895a-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF

Commissione Europea, 2021. *Communication from the Commission to the European Parliament, the council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality*. Fonte: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0550&from=EN>

Commissione Europea, 2021. *Nuovi orientamenti sulla verifica della resilienza al clima dei futuri progetti infrastrutturali*. Fonte:

https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/adaptation/what/docs/climate_proofing_guidance_en.pdf

Commissione Europea, 2021. *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on European green bonds*. Fonte: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2021%3A391%3AFIN> . Staff working document, annex to the Communication from the Commission. Fonte: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021SC0181>

Financial Stability Board, Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 2017. *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Final Report*. Fonte:

<https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf>

M. Tavoni. "Fit for 55": la transizione energetica vista dall'Europa. *Lavoce.info*, 2021.

M. Alpino. *Social Cost of carbon: una metrica utile per valutare il Pnrr*. *Lavoce.info*, 2021.

A. Macchiati. *La transizione energetica nel PNRR Italiano e la filiera italiana delle rinnovabili*. Seminario Astrid, 5 Luglio 2021.

Marsh McLennan, 2020. *The Global risks for infrastructure*. Fonte: https://www.marshmcclennan.com/content/dam/mmc-web/insights/publications/2020/august/Global-Risks-for-Infrastructure_The-Climate-Challenge_Final.pdf

OECD, UN Environment, World Bank Group, 2018. *Financing Climate Futures: Rethinking Infrastructure*. Fonte: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264308114-8-en/index.html?itemId=/content/component/9789264308114-8-en>

R. David, A. Gili. *La sfida geopolitica per la leadership nella transizione verde*. ISPI, 2021.

The Energy Transition Risks & Opportunities (ET Risk) research consortium, 2016. *Transition Risk Toolbox Scenarios, Data, and Models*. Fonte: <https://2degrees-investing.org/wp-content/uploads/2016/12/Transition-risk-toolbox-scenarios-data-and-models-2017.pdf>

S. Battiston, I. Monasterolo. *Transizione ecologica e rischio finanziario: il ruolo chiave delle aspettative*. Il Sole 24 ore, 2021.

V. Termini. *Levelling global carbon pricing for an inclusive, modern and sustainable energy roadmap*. UN HIGH-LEVEL DIALOGUE ON ENERGY 2021, Technical Working Group 5: Finance and Investments. Maggio 2021

Timothy M. Lenton, Johan Rockström, Owen Gaffney, Stefan Rahmstorf, Katherine Richardson, Will Steffen & Hans Joachim Schellnhuber. *Climate tipping points - too risky to bet against*. Nature, November 2019. Fonte: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03595-0>

World Bank, 2018. *Financing a Resilient Urban Future*. Fonte: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31068/132822-WP-PUBLIC-8-12-2018-3-26-37-FRUFFinalDec.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

[1] Nature - Climate Tipping Points – too risky to bet against, 575, 592-595 (2019)

[2] In passato, i cosiddetti tipping points, ovvero dei punti di non ritorno del sistema climatico, erano considerati da politici e talvolta da scienziati come eventi rari e ancora poco documentati. Oppure, come dichiarato circa vent'anni fa dall'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), possibili ma solo a livelli di cambiamento climatico molto elevati (surriscaldamento dai 5 °C in su). Più recentemente, invece, le evidenze scientifiche hanno dimostrato che questi eventi sono tutt'altro che sporadici, hanno anche effetti a catena e sono possibili anche in presenza di un surriscaldamento compreso fra gli 1 e i 2 °C. Fra le non-linearità più studiate c'è quella della calotta Antartica, in particolare quella Ovest. Un collasso della calotta in quell'area, già avvenuto in passato, porterebbe ad un aumento del livello dei mari di 3 metri. La calotta dell'Est Antartico, così come la Groenlandia, sono similmente a rischio in presenza di un surriscaldamento anche al di sotto dei 2 °C, con un conseguente innalzamento dei mari nell'ordine di diversi metri. La velocità dell'innalzamento sarebbe tanto più veloce quanto più alto è il surriscaldamento globale: a bassi livelli rimarrebbe nell'ordine di millenni. Rischi di non-linearità sono evidenziati per molte altre aree, dall'Amazzonia alle foreste boreali. Il rischio di effetti a catena è poi molto preoccupante: per esempio, la funzione di assorbimento dei gas a effetto serra al momento svolta dall'Amazzonia potrebbe invertirsi, contribuendo a sua volta ad un cambiamento climatico ancora più rapido e profondo. La ricerca scientifica sta inoltre progressivamente svelando come le non-linearità di un'area specifica siano strettamente in relazione con quelle di altre aree: il collasso di una renderebbe molto più probabile il collasso delle altre.

- [3] *Qualora, infatti, ci si fermasse ad analizzare il solo contesto in cui è inserita l'opera, la gestione e la prevenzione del rischio sarebbero incomplete ed inefficienti, con la conseguenza che il rischio fisico potrebbe spostarsi dal luogo in cui sorge l'infrastruttura ad una diversa fase della catena del valore.*
- [4] *A. Macchiati. La transizione energetica nel PNRR Italiano e la filiera italiana delle rinnovabili. Seminario Astrid, 5 Luglio 2021.*
- [5] *C. Bastasin. Merkel guidi la transizione ecologica europea. La Repubblica, 19 Luglio 2021.*
- [6] *Commissione Europea, 2021. Communication from the Commission to the European Parliament, the council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality.*
- [7] *Marsh McLennan, 2020. The Global risks for infrastructure.*
- [8] *V. Termini. Levelling global carbon pricing for an inclusive, modern and sustainable energy roadmap. UN HIGH-LEVEL DIALOGUE ON ENERGY 2021, Technical Working Group 5: Finance and Investments. Maggio 2021.*
- [9] *Marsh McLennan, 2020. The Global risks for infrastructure.*
- [10] *Banca Centrale Europea. Action plan to include climate change consideration in monetary policy strategy.*
- [11] *World Bank Group, 2018. Financing a Resilient Urban Future.*
- [12] *World Bank Group, 2018. Financing a Resilient Urban Future.*
- [13] *OECD, UN Environment, World Bank Group, 2018. Financing Climate Futures: Rethinking Infrastructure.*
- [14] *Financial Stability Board, Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 2017. Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Final Report.*
- [15] *Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL), 2019. Transition risk framework: Managing the impacts of the low carbon transition on infrastructure investments. Cambridge, UK: Cambridge Institute for Sustainability Leadership*
- [16] *The Energy Transition Risks & Opportunities (ET Risk) research consortium, 2016. Transition Risk Toolbox Scenarios, Data, and Models.*
- [17] *Il GI Hub è una NGO creata dal gruppo dei Paesi del G20 per portare avanti l'agenda G20 sui temi legati alle infrastrutture. È dedicato interamente all'analisi dei temi legati alle infrastrutture e fornisce ai Paesi del G20 dati, informazioni e best practices.*

ALLEGATO D: L'impatto sociale. Approfondimento sull'evoluzione della misurazione di impatto sociale.

A cura di Mario Calderini, Alice Borrello.

L'appendice presenta i concetti chiave alla base dell'impatto sociale e della misurazione di impatto sociale al fine di fornire una fotografia dello stato dell'arte nella letteratura accademica.

Le origini della misurazione di impatto sociale

Per decenni il fine dell'*economic behaviour* è stato quello di massimizzare il profitto ottenuto grazie alla gestione delle risorse nel modo più efficiente. La valutazione delle *performance* si è dunque inizialmente focalizzata sull'efficienza, misurando il rapporto tra output e input e confrontando i risultati agli obiettivi prefissati (Maas & Liket, 2011).

Nel corso degli anni la misurazione delle *performance* ha acquisito nuove funzioni e dimensioni, ampliando il suo campo ad applicazioni aziendali in primo luogo integrando le dimensioni relative alla flessibilità e alla soddisfazione del cliente (Arena et al., 2015). Tutto ciò ha portato nel tempo ad una standardizzazione dei sistemi contabili e di misurazione della *performance*, sempre con l'obiettivo primario della massimizzazione del profitto.

Dagli anni '70 vi sono stati sviluppi per quanto riguarda la misurazione delle *performance* sociali. In particolare, si possono individuare due tendenze: da un lato "contabilità e audit sociale", dall'altro "valutazione dell'impatto sociale" (Dufour, 2015).

La prima è una pratica che aiuta a cogliere e mostrare meglio il valore generato per la società dalle organizzazioni del settore sociale, per le quali la contabilità convenzionale sarebbe stata insufficiente per esprimere pienamente tale valore a causa della gamma limitata di voci considerate. Inoltre quest'ultima esclude dimensioni che non possono essere monetizzate e si concentra esclusivamente sugli azionisti, tralasciando altre tipologie di *stakeholder* (ad es. dipendenti, consumatori, comunità locali, governo, volontari, ecc.) (Mook & Quarter, 2006). La contabilità sociale era inizialmente denominata contabilità ambientale o contabilità sociale e ambientale, il che indica che l'attenzione della contabilità era rivolta maggiormente agli effetti delle organizzazioni sull'ambiente. Tuttavia, l'accento si è successivamente spostato verso effetti riguardanti una più ampia varietà di problemi sociali e non solo ambientali, e ad una più ampia gamma di *stakeholder* che subiscono le conseguenze delle attività delle organizzazioni. Questi aspetti possono essere trovati nelle definizioni che gli studiosi hanno assegnato alla pratica della contabilità sociale, ad esempio Gray (2000) la delinea come "la preparazione e la pubblicazione di un resoconto sulle condizioni sociali, ambientali, dei dipendenti, della comunità, dei clienti e di altri *stakeholder* di un'organizzazione". Inoltre, Mook e Quarter (2006) definiscono la contabilità sociale come "un'analisi sistematica degli effetti di un'organizzazione sulle sue comunità di interesse o *stakeholder*". È quindi chiaro come entrambe le definizioni evidenzino la più ampia gamma di conseguenze sociali e di *stakeholder* considerati rispetto alla contabilità ambientale o alla contabilità sociale e ambientale.

La valutazione di impatto sociale (*social impact assessment* - SIA) è invece definita come "la valutazione che comprende i processi di analisi, monitoraggio e gestione delle conseguenze sociali intenzionali e non, sia positive che negative, degli interventi pianificati (politiche, programmi, piani, progetti) e qualsiasi processo di cambiamento sociale invocato da quegli interventi" (Vanclay, 2003). La SIA nasce con l'approvazione del *National Environmental Policy Act* (NEPA) degli Stati Uniti d'America nel 1970, che richiedeva a qualsiasi agenzia federale che avrebbe intrapreso azioni potenzialmente in grado di influenzare la qualità dell'ambiente, di valutare in primo luogo i potenziali impatti di tali azioni sull'essere umano. Ciò è stato fatto attraverso la preparazione di una valutazione ambientale - *environmental assessment* (EA) - o di una dichiarazione di impatto ambientale - *environmental impact statement* (EIS) - che incorporava approcci basati sulle scienze naturali e sociali. Le componenti delle scienze sociali erano indicate come analisi sociali, valutazioni socioeconomiche, valutazione dell'impatto sulla comunità o, naturalmente, valutazione

dell'impatto sociale. Il termine SIA è apparso per la prima volta in un EIS eseguito nel 1973 per misurare gli effetti della costruzione di un gasdotto in Alaska sulla popolazione indigena dell'area (Burdge & Vanclay, 1996), e da questo evento è apparso chiaro quanto fosse importante valutare gli aspetti sociali insieme a quelli ambientali.

Negli anni successivi sono fiorite numerose metodologie SIA, sviluppate dalle agenzie federali, ognuna delle quali valuta in modo diverso la componente sociale; fino a quando, nel 1993, l'*International Association for Impact Assessment* pubblicò le prime Linee Guida e Principi per SIA, che avrebbero aiutato le organizzazioni del settore pubblico e privato a conformarsi ai requisiti NEPA (Burdge et al., 2003). Nel 2003 è stata pubblicata una versione aggiornata e più completa delle Linee guida, che ha ampliato il focus delle valutazioni dai soli progetti a piani, politiche e programmi.

Sebbene il SIA sia stato inizialmente pensato per analisi ex ante dei potenziali impatti al fine di mitigarli o evitarli a priori, successivamente questo tipo di metodologie sono state utilizzate anche per valutare ex post gli impatti già avvenuti.

Negli anni più recenti è cresciuto l'interesse per la misurazione delle *performance* sociali e ambientali delle organizzazioni; tuttavia, non sono ancora stati creati standard per misurare e comunicare l'impatto sociale. La mancanza di un "golden standard" può essere attribuita a diverse ragioni: la difficoltà di reperire informazioni necessarie alla costruzione di specifici indicatori quantitativi e qualitativi, l'ampia varietà delle tipologie di impatto che le attività possono generare, la dimensione delle organizzazioni che vogliono misurare le proprie prestazioni (Arena et al., 2015; Grieco et al., 2015). Inoltre, il concetto stesso di impatto sociale è sfuggente ed è stato utilizzato in vari contesti come la povertà, l'assistenza sanitaria, l'istruzione e altri che possono essere difficili da confrontare (Rawhouser et al., 2019). Ciò ha comportato la difficoltà per gli accademici di trovare un accordo sulla definizione di impatto sociale nonché sui modi per misurarlo in modo coerente e standard (Kocollari & Lugli, 2020).

Il dibattito sulla definizione dell'impatto sociale si riflette nella difficoltà di elaborare e scegliere un metodo per valutarlo, che ha dato origine, negli ultimi trent'anni circa, allo sviluppo di un gran numero di metodologie di misurazione dell'impatto. Queste metodologie possono rientrare sia nella categoria "contabilità e audit sociale" sia in quella "valutazione di impatto sociale", o entrambe.

La definizione di impatto sociale

Nel corso degli anni, la definizione di impatto sociale si è evoluta, cambiando e acquisendo sempre più attributi, e diventando sempre più precisa e puntuale. Tuttavia, ad oggi non esiste ancora una definizione universalmente riconosciuta tra gli accademici, che nel tempo si sono riferiti ad esso utilizzando termini con significati simili, come valore sociale (Emerson et al., 1998; Hlady-Rispal & Servantie, 2016), ritorno sociale (Emerson, 2003), o anche semplicemente impatto (Clark et al., 2004; Ebrahim & Rangan, 2014; Hayes, 2017; Reisman & Gienapp, 2004). Quest'ultimo, però, è particolarmente utilizzato quando si fa riferimento all'ultimo stadio di una catena del valore di impatto o alla teoria del cambiamento (Clark et al., 2004; Ebrahim & Rangan, 2014).

Il termine "impatto sociale" è apparso per la prima volta nel campo della SIA, dove è stato inizialmente descritto con una connotazione per lo più negativa, come le conseguenze di qualsiasi tipo di azione esercitata da altri individui di organizzazioni private o pubbliche sulla popolazione (Burdge & Vanclay, 1996; Freudenburg, 1986). Con l'ausilio di SIA, le organizzazioni sarebbero state in grado di stimare gli effetti che ne derivavano e cercare di mitigarli il più possibile. In seguito, Vanclay (2003) ha aggiornato la definizione di impatto sociale utilizzata nelle pratiche SIA aggiungendovi nuovi attributi; quali gli effetti sia intenzionali che non intenzionali o non pianificati, che potevano essere positivi o negativi. In questo modo il concetto è diventato più inclusivo e ha perso la sua intrinseca connotazione negativa, consentendo anche ai soggetti responsabili degli interventi/azioni di stimare non solo le conseguenze negative, ma anche il cambiamento positivo che potrebbero generare (Vanclay, 2003).

Il concetto di impatto sociale è stato poi utilizzato anche nel settore non profit per la natura di questo tipo di organizzazioni, i cui obiettivi sono esclusivamente diretti a fornire benefici sociali ai destinatari dei loro servizi. Emerson et al. (1998), nel documento che illustra le linee guida dell'approccio *Social Return On Investment* (SROI), descrivono l'impatto sociale da un punto di vista esclusivamente positivo, definendolo come i miglioramenti, generati dalla combinazione di risorse e processi, non solo sulla vita dei singoli beneficiari, ma anche sulla società nel suo insieme.

Ci sono poi le definizioni di “impatto” che, come accennato in precedenza, derivano dalla catena del valore dell'impatto sviluppata da Clark et al. (2004). La catena del valore collega in modo causale le fasi del processo di creazione del valore sociale, partendo dalle risorse che un'organizzazione utilizza e arrivando agli effetti che ne derivano sulla società e all'allineamento degli obiettivi di impatto (Figura 1).

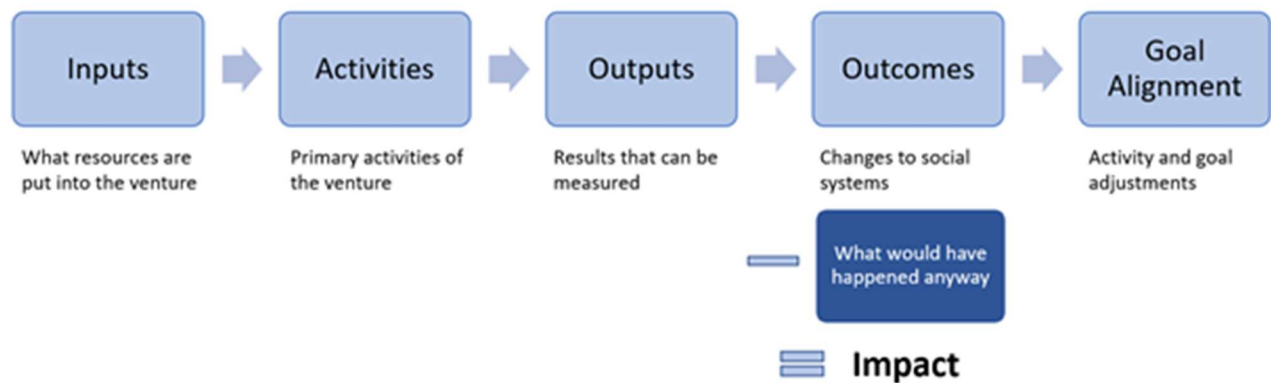


Figura 1: catena del valore

La catena del valore è particolarmente utile per distinguere gli output dagli outcomes e gli outcomes dagli impatti. Gli output sono i servizi e i prodotti concreti forniti dalle attività dell'organizzazione, gli outcome sono i cambiamenti che l'organizzazione genera nei beneficiari nel breve periodo, mentre l'impatto è più orientato al lungo termine ed ha come target categorie più ampie di stakeholder, perciò più difficili da misurare. Per quanto riguarda gli impatti, Clark et al. (2004) introdussero il concetto di *deadweight*, calcolandoli sottraendo dagli esiti ciò che sarebbe comunque accaduto, nel caso tale organizzazione non fosse esistita.

Ebrahim e Rangan (2014) danno tuttavia diverse definizioni di outcomes e impatti, definendo i primi come risultati a medio e lungo termine sugli individui, e i secondi come effetti sulle cause profonde dei problemi sociali che consentono il verificarsi di cambiamenti significativi e duraturi, misurato in termini di comunità, popolazioni o ecosistemi interessati.

Per riassumere le diverse prospettive provenienti dai diversi ambiti e autori, nella Tabella 1 sono riportate alcune definizioni di impatto sociale e termini simili.

Termine	Definizione
Impatto sociale (Freudenburg, 1986)	Impatti (o effetti o conseguenze) che possono essere vissuti da un'ampia gamma di gruppi sociali come risultato di una certa azione.
Impatto sociale (Burdge & Vanclay, 1996)	Conseguenze per le popolazioni umane di qualsiasi azione pubblica o privata che alteri i modi in cui le persone vivono, lavorano, giocano, si relazionano tra loro, si organizzano per soddisfare i propri bisogni e generalmente agiscono come membri della società.
Valore sociale (Emerson et al., 1998)	Miglioramenti nella vita degli individui o della società nel suo insieme generati dalla combinazione di risorse, input, processi o politiche.
Impatto sociale (Vanclay, 2003)	Conseguenze sociali intenzionali e non, sia positive che negative, degli interventi pianificati (politiche, programmi, piani, progetti) e di qualsiasi processo di cambiamento sociale invocato da tali interventi.
Impatto (Clark et al., 2004)	Parte del risultato totale che si è verificato a seguito dell'attività dell'impresa, al di sopra e al di là di quanto sarebbe successo comunque.
Impatto (Reisman & Gienapp, 2004)	Cambiamenti nella vita delle persone, a livello individuale o di popolazione, che possono includere cambiamenti nelle conoscenze, abilità, comportamenti, salute o condizioni di bambini, adulti, famiglie o comunità.
Impatto (Ebrahim & Rangan, 2014)	Risultati duraturi raggiunti a livello comunitario o sociale.
Ritorno sociale (Hlady-Rispal & Servantie, 2016)	Processi di creazione di valore per la società nel suo insieme; colpiscono la regione, e talvolta anche la nazione in cui opera l'organizzazione.
Impatto (Hayes, 2017)	Differenza tra sistemi e condizioni esistenti e futuri con e senza l'intervento di eventi naturali o azioni sociali, intenzionali o non intenzionali.

Tabella 1: Definizioni impatto sociale

Bibliografia

- Arena, M., Azzone, G., & Bengo, I. (2015). *Performance Measurement for Social Enterprises*. *Voluntas*, 26(2), 649–672. <https://doi.org/10.1007/s11266-013-9436-8>
- Burdge, R. J., Chamley, S., Downs, M., Finsterbusch, K., Freudenburg, B., Fricke, P., Gramling, B., Smith, M., Kragh, B. C., Stoffle, R., Thompson, J. G., & Williams, G. (2003). *Principles and guidelines for social impact assessment in the USA*. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 21(3), 231–250. <https://doi.org/10.3152/147154603781766293>
- Burdge, R. J., & Vanclay, F. (1996). *Social impact assessment: A contribution to the state of the art series*. *Impact Assessment*, 14(1), 59–86. <https://doi.org/10.1080/07349165.1996.9725886>
- Clark, C., Long, D., Rosenzweig, W., & Olsen, S. (2004). *Double bottom line project report: assessing social impact in double bottom line ventures*. *Business*, 1–70.
- Dufour, B. (2015). *State of the art in social impact measurement: methods for work integration social enterprises measuring their impact in a public context*. 5th EMES International Research Conference on Social Enterprise: “Building a scientific field to foster the social enterprise eco-system”, EMES, Jun 2015, Helsinki, Finland.
- Ebrahim, A., & Rangan, V. K. (2014). *What impact? A framework for measuring the scale and scope of social performance*. *California Management Review*, 56(3), 118–141. <https://doi.org/10.1525/cm.2014.56.3.118>
- Emerson, J. (2003). *The blended value proposition: Integrating social and financial returns*. In *California Management Review* (Vol. 45, Issue 4). <https://doi.org/10.2307/41166187>
- Emerson, J., Wachowicz, J., & Chun, S. (1998). *Social Return on Investment: Exploring Aspects of Value Creation in the Nonprofit Sector*. In *Farber Intern SROI Analyst Farber Fellow*. <https://redf.org/wp-content/uploads/REDF-Box-Set-Vol.-2-SROI-Paper-2000.pdf>
- Freudenburg, W. R. (1986). *Social Impact Assessment*. *Annual Review of Sociology*, 12(1), 451–478. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.12.080186.002315>
- Gray, R. (2000). *Current Developments and Trends in Social and Environmental Auditing, Reporting and Attestation: A Review and Comment*. *International Journal of Auditing*, 4(3), 247–268. <https://doi.org/10.1111/1099-1123.00316>
- Grieco, C., Micheli, L., & Iasevoli, G. (2015). *Measuring Value Creation in Social Enterprises: A Cluster Analysis of Social Impact Assessment Models*. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 44(6), 1173–1193. <https://doi.org/10.1177/0899764014555986>
- Hayes, A. C. (2017). *What is impact assessment? Some personal reflections C. P. Wolf (1933–2015), edited posthumously by Adrian C. Hayes*. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 35(3), 186–199. <https://doi.org/10.1080/14615517.2017.1322812>
- Hlady-Rispa, M., & Servantie, V. (2016). *Deconstructing the Way in which Value Is Created in the Context of Social Entrepreneurship*. *International Journal of Management Reviews*, 20(1), 62–80. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12113>
- Kocollari, U., & Lugli, E. (2020). *Social Accounting at Work: An Analysis of Social Impact Measurement Models*. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 16(1), 31–43. <https://doi.org/10.17265/1548-6583/2020.01.003>
- Maas, K., & Liket, K. (2011). *Social Impact Measurement: Classification of Methods*. In book: *Environmental Management Accounting and Supply Chain Management*. https://doi.org/10.1007/978-94-007-1390-1_8

Mook, L., & Quarter, J. (2006). *Accounting for the social economy: The socioeconomic impact statement*. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 77(2), 247–269. <https://doi.org/10.1111/j.1370-4788.2006.00305.x>

Rawhouser, H., Cummings, M., & Newbert, S. L. (2019). *Social Impact Measurement: Current Approaches and Future Directions for Social Entrepreneurship Research*. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 43(1), 82–115. <https://doi.org/10.1177/1042258717727718>

Reisman, J., & Gienapp, A. (2004). *Theory of Change: A Practical Tool For Action, Results and Learning*. <https://www.aecf.org/m/resourcedoc/aecf-theoryofchange-2004.pdf>

Vanclay, F. (2003). *International principles for social impact assessment*. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 21(1), 5–12. <https://doi.org/10.3152/147154603781766491>

ALLEGATO E: *Audizioni e Workshops*

I lavori della Commissione si sono avvalsi di audizioni, orali e scritte, volte ad approfondire lo stato dell'arte e ad identificare i gap da colmare al fine di garantire che le tre azioni di cui la stessa Commissione è stata incaricata siano allineate con i fabbisogni delle aree infrastrutturali.

In tal senso si ricorda che gli obiettivi della Commissione sono:

- identificare gli interventi necessari per proporre schemi innovativi, anche attraverso la promozione di nuovi strumenti finanziari, per la selezione e la realizzazione di interventi ad impatto nei settori delle infrastrutture, della mobilità e dell'abitare sostenibile;
- proporre modelli di valutazione e monitoraggio degli impatti dei programmi e progetti promossi dal Ministero, anche al fine di complementare il processo di selezione con analisi dei benefici attesi nell'ambito delle dimensioni rilevanti per lo sviluppo sostenibile, in linea con lo schema concettuale dell'Agenda ONU 2030;
- proporre azioni e modifiche normative capaci di promuovere, anche attraverso la leva del procurement pubblico, una maggiore attenzione alla sostenibilità dei modelli di business, con particolare riferimento alla rendicontazione non finanziaria e agli impatti di natura ambientale e sociale, nelle aziende attivate dagli investimenti promossi dal Ministero

Elenco delle Audizioni condotte

Soggetto e Ruolo	Azienda/Associazione
Angela Tanno (Ufficio Rischi, Controlli e Sostenibilità)	ABI (Associazione Bancaria Italiana)
Francesco Profumo (Presidente) Giorgio Righetti (Direttore)	ACRI (Associazione Fondazioni e Casse di Risparmio)
Renato Mazzoncini	A2A
Federico Merola (Amministratore Delegato)	ARPINGE
Fabio Galli (Direttore Generale) Manuela Mazzoleni (Sostenibilità)	ASSOGESTIONI
Angelo Doni (Co Direttore Generale Financial & Operations)	ANIA (Associazione Nazionale Imprese Assicuratrici)
Donato Speroni (Editor in Chief)	ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile)
Arrigo Giana (DG)	ATM
Andrea Cornetti (Gestore nuovo fondo infrastrutture sociali)	AZIMUT
Prampolini F. (Country Head per le Industry Public Sector & Defense e Healthcare & Life Sciences) Pugliese D. (Public Sector & Defense)	ATOS
Stephen Muers (CEO)	BIG SOCIETY CAPITAL
Stefano Nicolini (Responsabile Finanza Strutturata) Enrico Duranti (Senior Advisor)	CASSA CENTRALE
Marco Doglio (Chief Real Estate CDP and CEO CDP Immobiliare SGR)	CDP SGR
Lidia Capparelli (Green e social procurement)	CONSIP

Paola Delmonte (Economista sociale)	Corporate Development @Redo sgr
Lorenzo Bertoli (Direttore)	CREDITO TRENINO
Rossella Lehnus (Disruptive M&A Leader) Francesco Checcacci (Partner)	DELOITTE
Matthew Baldwin (Deputy Director-General)	DG MOBILITY EUROPEAN COMMISSION
Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica	DIPE
Carlo Tamburi (DG) Alessia Cascio (Relazioni Istituzionali) Fabrizio Iaccarino (Resp. Relazioni Internazionali)	ENEL
Eva Mayerhofer (Senior Environment and Biodiversity Specialist)	EUROPEAN INVESTMENT BANK
Nancy Saich (Chief Climate Change Expert)	EUROPEAN INVESTMENT BANK
Aldo Romani (Deputy Head of Euro Funding)	EUROPEAN INVESTMENT BANK
Andrea Bua (Capo Unità Strumenti Finanziari)	EUROPEAN INVESTMENT BANK
Helmut von Glasenapp (Secretary General)	ELTIA (European Long-term investors)
Carlo Ottavio Barberis Alessandro Sabbini (Head of Central Domestic Affairs) Giulia Agliocchi (Relazioni istituzionali)	ENI
Carla Ferrari (Gestore nuovo fondo infrastrutture sociali)	EQUITER
Dario Nardella (Presidente) Jean-Claude Dardelet (in charge of Mobility Eurocities)	EUROCITIES

Adina Vălean (European Commissioner for Transport)	EUROPEAN COMMISSION
Sergio Urbani (Direttore Generale)	FONDAZIONE CARIPLO
Antonio Bonetti (Consulente Regolamenti e ingegneria finanziaria fondi europei)	F4R LAB (Funds for Reform Lab)
Filippo Casagrande (Head of Insurance Investment Solutions)	GENERALI
Marco Mari (Presidente)	GREEN BUILDING COUNCIL ITALIA
Ivashina Victoria (Lovett-Learned Chaired Professor of Finance)	HARVARD BUSINESS SCHOOL
Maurizio Manfellotto (AD)	HITACHI RAIL
Andrea Abodi (Presidente) Lodovico Mazzolin (Direttore Generale)	ICS (Istituto di Credito Sportivo)
Roberto Castiglioni (Co-founder and CEO)	IKIGAI CONSULTING
Valerio Capizzi (Head of Energy EMEA)	ING
Teresa Di Folco (Institutional Affairs and External Communication Intesa Sanpaolo - EMBA - Brexit Project Manager) Caputo Maria Rosaria (Area CLO) Reiner Sabine	INTESA SANPAOLO
Carmine Zappacosta (AD)	ITALCERTIFER
Dott. Matteo Ambroggio (CIO)	ITER CP
Andrea Ruckstuhl (CFO Sviluppo grandi infrastrutture a impatto)	LENLEASE
Thierry Déau (Chairman Of LTIIA)	LTTIA (Long-Term Infrastructure Investment Association) - MERIDIAM

Jennifer de Nijs (Special Adviser for Sustainable Finance)	LUXEMBOURG MINISTRY OF FINANCE
Andrea Rapaccini (Presidente e Consigliere Delegato)	MBS CONSULTING
Ministero della Transizione Ecologica	MITE
Stefano De Capitani (Presidente e Direttore Generale)	MUNICIPIA S.p.A. - Gruppo Engineering
Merzagora Simona (Managing Director) Bodenheim Niels (Head of Alternative Credit) Kowalska Magdalena (Portfolio Manager)	NN INVESTMENT PARTNERS
Alessandro Gumier (Country Head CIB)	SOCIETE GENERALE
Domenico Maggi (Head of European Affairs & Public Affairs for Energy Transition) Alessio Torelli (Chief Business Unit Mobility & Liquefaction - Snam4mobility) Francesco Ricciardi (Head of business development public sector- Renovit) Sergio Molisani (Senior Vice President - Finanza, Assicurazioni E Fiscale)	SNAM
Jeremy Nichols (Director)	SOCIAL VALUE IMPACT INVESTMENT
Massimiliano Paolucci (Direttore Relazioni Esterne, Affari istituzionali e Sostenibilità) Agostino Scornajenchi (Direttore Amministrazione Finanza e Controllo)	TERNA
Luigi Gubitosi (Amministratore delegato)	TIM
Francesca Medda (UCL - Infrastructure Investment)	UCL (University College London)

Andrea Appolloni (Università Tor Vergata - Green e social procurement)	UNIVERSITA' TOR VERGATA
Giovanni Valotti (Presidente) Adolfo Spaziani (AD)	UTILITALIA
Sabrina Baggioni (5G Program Director)	VODAFONE
Charles Di Leva (<i>former</i> Chief Counsel of the Environmental and International Law Practice Group - World Bank)	

Pannels & Seminars	Azienda/Associazione
Webinar on Sustainable Investment Needs in Italy	MEF
Workshop on Sustainable Investment	AIIB, UNICREDIT, JUSTCLIMATE, THREEHILLS, SYSTEMIQ