

Metodologia di stima dell'impatto del Social Bond 2024

La dimensione dell'impatto del Social Bond 2024 di CDP viene stimata in riferimento ai seguenti indicatori:

- 1) **numero di occupati** creati e/o mantenuti;
- 2) **Prodotto Interno Lordo (PIL) stimato**;
- 3) **beneficiari**:
 - i) numero di studenti serviti attraverso gli interventi di edilizia scolastica, universitaria e dell'infanzia;
 - ii) numero di pazienti serviti e posti letto creati e/o riqualificati attraverso gli interventi nel settore sanitario;
 - iii) numero di imprese beneficiarie.

1. Metodologia di stima dell'impatto economico e occupazionale

Con la finalità di analizzare l'impatto sul sistema economico italiano degli investimenti sostenuti attraverso l'allocazione del Social Bond è stato utilizzato il modello macroeconomico CDP-SAM (Social Accounting Matrix)¹.

Il modello è basato sulla matrice di contabilità sociale per l'Italia (costruita internamente sulle tavole delle Risorse e degli Impieghi pubblicate dall'ISTAT, ultimo anno disponibile 2019), che fornisce un quadro dettagliato delle transazioni economiche e sociali che si verificano all'interno di un'economia in un dato periodo di tempo, solitamente un anno. Questo approccio si fonda su una matrice che include tutte le

¹ Riguardo la metodologia di costruzione del modello si veda Mandras, G., Conte, A., & Salotti, S. (2019). The RHOMOLO-IO modelling framework: a flexible Input-Output tool for policy analysis, European Commission Working Papers on Territorial Modelling and Analysis e Aray, H., Pedauga, L., & Velázquez, A. (2017). Financial Social Accounting Matrix: a useful tool for understanding the macro-financial linkages of an economy, Economic Systems Research.

entrate e le uscite economiche tra diversi attori di un'economia (come famiglie, imprese, governo, e il settore estero) e settori.

I punti chiave della modellistica SAM² sono:

- una struttura del sistema economico molto dettagliata che consente un'analisi approfondita delle interazioni tra i vari settori e agenti economici, offrendo anche una visione completa dei differenti legami tra le attività economiche;
- una rappresentazione specifica sia dei flussi economici (come la produzione, il consumo, gli investimenti) sia di quelli sociali (come la distribuzione del reddito, i trasferimenti di denaro tra diverse famiglie o da parte del governo);
- la capacità di esaminare in modo puntuale l'elasticità nelle interazioni settori/agenti, osservando come un cambiamento all'interno di un settore si trasmette sugli altri, facilitando un'analisi integrata dell'economia. Tale elemento implica la possibilità di valutare gli impatti sui beneficiari diretti delle operazioni (*effetto diretto*) e le relative ricadute che si propagano negli altri settori economici per effetto sia dei flussi di scambio intersettoriali (*effetto indiretto*) sia dei maggiori consumi attivati lungo tutta la filiera (*effetto indotto*). Nello specifico, è stato possibile quantificare:
 - effetti diretti: impatto sui settori direttamente interessati dagli interventi finanziati dal Social Bond;
 - effetti indiretti: impatto sulle filiere di subfornitura dei settori direttamente interessati dagli interventi finanziati dal Social Bond;
 - effetti indotti: impatto generato grazie ai consumi favoriti dai flussi di reddito aggiuntivi che giungono alle famiglie in virtù della maggiore attività economica.

L'approccio descritto ha permesso di stimare come i 750 milioni di euro di risorse allocate attraverso il Social Bond hanno generato una ricaduta diretta sulla domanda aggregata nazionale producendo degli

² La metodologia di stima, sottende alcune ipotesi/assunzioni semplificatrici: i) si assume che il sistema economico sia inizialmente in equilibrio e che l'aumento della domanda venga soddisfatto con un aumento della produzione (e non delle scorte), ii) non vengono considerate economie di scala in quanto gli input produttivi primari (capitale e lavoro) vengono impiegati con le stesse proporzioni e sono assenti effetti di sostituzione, iii) si mantengono fissi (esogeni) i salari orari, le ore lavorate, l'intensità relativa di produzione domestica e importazioni e l'intensità dell'occupazione e del valore aggiunto, e iv) è assente progresso tecnologico.

impatti in termini di prodotto interno lordo (PIL) e occupati creati e/o mantenuti (ovvero legati alle necessità di forza lavoro della produzione attivata dagli investimenti).

Nello specifico degli impatti occupazionali, i posti di lavoro sono misurati in ULA (i.e. Unità di lavoro equivalente a tempo pieno): si tratta della quantità di lavoro prestata nell'anno da un occupato a tempo pieno, unità di misura del volume di lavoro impiegato nella produzione dei beni e servizi rientranti nelle stime del Prodotto Interno Lordo utilizzata dall'ISTAT³.

Il vettore delle risorse utilizzato per l'attivazione del modello CDP-SAM considera unicamente gli effetti prodotti dalle risorse allocate, senza effetti di trascinamento sul sistema economico. Per costruzione, la stima anticipa al 2024 gli impatti di domanda generati dalle risorse impegnate nell'anno, anche se questi impatti potrebbero manifestarsi in un arco temporale più lungo.

I risultati ottenuti dal modello CDP-SAM a livello nazionale sono stati successivamente integrati in un modello Input Output Multi Regionale (MRIO) che, attraverso lo studio delle interdipendenze tra i sistemi economici regionali, permette di stimare come gli impatti totali si sono distribuiti sul territorio.

Questo secondo modello⁴, disaggregato in quattro macroaree (Nord-est, Nord-ovest, Centro e Mezzogiorno) e 54 settori produttivi, permette attraverso l'analisi delle interdipendenze tra le macroaree (elemento peculiare dei modelli MRIO) di determinare la capacità del territorio di internalizzare (trattenere) l'effetto moltiplicativo sia della domanda finale domestica sia di quella proveniente dalle altre macroaree.

La capacità predittiva del modello degli effetti sul sistema economico e sull'occupazione nazionale degli investimenti realizzati con i fondi allocati dipende chiaramente dalla possibilità di attribuire correttamente i flussi di spesa alle varie voci dei prodotti previsti nella classificazione della matrice input-output e alle aree geografiche di destinazione degli investimenti.

2. Metodologia di stima dei beneficiari

Per delineare una ulteriore dimensione dell'impatto sociale generato dal Bond, si sono stimati i **beneficiari** degli interventi finanziati per ciascuna *eligible category* individuata nel framework di

³ Unità di misura omogenea del volume di lavoro svolto dagli occupati. L'unità di lavoro rappresenta la quantità di lavoro prestata nell'anno da un occupato a tempo pieno, e fornisce l'unità di misura della quantità di lavoro prestata da occupati a tempo parziale, da occupati ad orario ridotto (ad esempio perché in cassa integrazione guadagni o perché svolgono un doppio lavoro), e da occupati con durate del lavoro inferiori all'anno. Glossario, ISTAT.

⁴ Basato sulle tavole input output stimate dall'Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana (IRPET).

riferimento.

Istruzione Pubblica

Per il settore dell'Istruzione pubblica, i **beneficiari** sono rappresentati dagli studenti e dai bambini iscritti agli istituti scolastici, universitari e dell'infanzia per cui si sono finanziati interventi di edilizia. Si è provveduto a identificare il numero di studenti seguendo diversi approcci, in funzione della disponibilità dei dati. I criteri utilizzati possono essere così elencati:

- Attribuzione diretta (utilizzo del dato relativo all'istituto finanziato);
- Attribuzione diretta attraverso KPI - Indicatore fisico di risultato – (utilizzo del dato dichiarato dall'ente nella fase di stipula del finanziamento CDP);
- Attribuzione indiretta per ordine scolastico su dato medio comunale;

Complessivamente, è stato possibile procedere all'attribuzione diretta degli studenti beneficiari per il 52% del portafoglio. Tale percentuale si distribuisce diversamente tra le tipologie di intervento. Va inoltre segnalato che per gli asili nido i finanziamenti riguardano molto spesso nuove costruzioni e non è mai possibile arrivare ad una attribuzione diretta del numero di alunni beneficiari⁵.

Per la totalità degli interventi in ambito universitario è stato possibile individuare gli studenti beneficiari in maniera diretta, utilizzando le banche dati del MUR (Ministero dell'Università e della Ricerca) e attribuendo a ciascun istituto universitario il numero di iscritti per l'anno accademico corrispondente all'anno di erogazione del finanziamento CDP.

Per gli interventi di edilizia scolastica (comprendenti gli impianti sportivi scolastici) per cui si è potuto procedere all'attribuzione diretta del numero di studenti beneficiari di ciascuna scuola, si sono utilizzate le banche dati del MIUR (Ministero dell'Istruzione e del Merito) e la banca dati CDP per tutte le operazioni con KPI.

Per le operazioni del portafoglio per cui non è stato possibile attribuire il dato puntuale, si è utilizzata come proxy degli studenti beneficiari di ciascuna scuola, la media degli studenti delle scuole dello stesso comune e del medesimo ordine, utilizzando la seguente formula:

⁵ Fanno eccezione i casi in cui si è utilizzato il KPI dichiarato dall'ente nella fase di stipula del finanziamento con CDP.

$$Studenti_{ir}^{(k)} = \frac{\sum_{j=1}^n Studenti_{jr}^{(k)}}{n_r^{(k)}} \quad \text{con } i \neq j \quad (6)$$

Dove k è l'ordine scolastico (con nido, materna, primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado), e j è la j-esima scuola presente nel medesimo comune r della scuola i⁶.

Per una parte residuale di operazioni (circa il 3%) la stima è stata fatta su base provinciale, per cui, la formulazione sopra riportata va riscritta senza specificare l'ordine scolastico k e con j pari alla j-esima scuola presente nella medesima provincia r della scuola i.

Sanità Pubblica

Date le peculiarità del settore sanitario, non è stato possibile utilizzare una metrica univoca per identificare i **beneficiari** in questo ambito di intervento. Invero, la diversa funzione svolta dalle strutture sanitarie nazionali, il differente livello del loro utilizzo da parte della popolazione e la elevata varietà dei servizi sanitari offerti, non consentono di identificare univocamente il bacino di utenti beneficiari delle prestazioni sanitarie.

In virtù di tali differenze e dipendentemente dalle caratteristiche delle strutture sanitarie finanziate dal portafoglio, si è quindi provveduto a stimare:

1. Il **numero di posti letto realizzati e/o riqualificati** per strutture quali:

- RSA, cliniche riabilitative e cliniche per anziani;
- aziende ospedaliere universitarie;
- ospedali e pronto soccorso;

2. Il **numero di pazienti** serviti per strutture quali:

- ASL;
- centri polifunzionali, ambulatori e case della salute;
- consultori;

3. La **popolazione comunale** servita per strutture quali:

- farmacie rurali;

⁶ Per tutti gli ordini scolastici, incluse le materne, si sono utilizzati dati MIUR, per gli asili nido si è utilizzato il dato ISTAT.

- studi medici;

4. **Il numero di pazienti potenzialmente trattabili** per il progetto in R&D sullo sviluppo di nuove soluzioni terapeutiche per il trattamento di patologie rare.

Per tutte le strutture riportate al punto 1 si è quindi assunto che ad un posto letto corrispondesse un beneficiario. L'attribuzione dei posti letto per ciascuna struttura è stata realizzata in maniera diretta, laddove si disponeva del dato puntuale sulla struttura finanziata o del KPI dichiarato dall'ente in fase di stipula del finanziamento di CDP.

Per i casi in cui non è stato possibile attribuire direttamente il numero di posti letto, sono state utilizzate le banche dati del Ministero della Salute. Nello specifico, si è utilizzata come proxy dei posti letto realizzati o riqualificati, il numero medio di posti letto per tipo di struttura sanitaria per provincia⁷, secondo la formulazione seguente:

$$N. \text{posti letto}_{ir} = \frac{\sum_{j=1}^n \text{Posti letto}_{jr}^{(k)}}{n_r^{(k)}} \quad \text{con } i \neq j \quad (7)$$

Dove k è il tipo di struttura (con k=ospedale, pronto soccorso, RSA, cliniche riabilitative e cliniche per anziani⁸), e j è la j-esima struttura presente nella medesima provincia r della struttura sanitaria i.

Per le strutture riportate al punto 2, data la differente tipologia di prestazioni sanitarie erogate, si è provveduto a stimare il numero di pazienti serviti utilizzando i dati dell'Annuario Statistico del SSN 2022 (Ministero della Salute). Nello specifico, si è scelto di utilizzare come proxy del numero di pazienti beneficiari, il numero di prestazioni cliniche e laboratoriali erogate per singola struttura sanitaria, assumendo l'identità: 1 prestazione = 1 paziente beneficiario. La stima è stata quindi realizzata utilizzando il numero medio pro capite regionale di prestazioni cliniche e laboratoriali per singola struttura sanitaria, moltiplicato per la popolazione del comune (o della regione) in cui è collocata la struttura finanziata, secondo la seguente formulazione:

$$N. \text{pazienti}_{ijr} = N. \text{prestazioni medie } pp_r \times Pop_{jr} \quad \text{con } i \neq j \neq r \quad (8)$$

Dove $N. \text{pazienti}_{ijr}$ sono i pazienti della i-esima struttura sanitaria del comune j nella regione r, $N. \text{prestazioni medie } pp_r$ sono le prestazioni medie pro capite per struttura della regione in cui è

⁷ Fonte dei dati: Ministero della Salute.

⁸ Per le RSA, le cliniche riabilitative e le cliniche per anziani si è utilizzato come dato unico il numero di case di cura per provincia.

collocata la struttura finanziata (i), e Pop_{jr} è la popolazione del j -esimo comune (della regione r) in cui è collocata la struttura sanitaria i . Inoltre, j coinciderà con r per tutti quei finanziamenti erogati in favore degli enti regionali per cui non risulta possibile individuare un territorio comunale di appartenenza della struttura finanziata, quindi, la popolazione di riferimento per il calcolo dei pazienti beneficiari sarà quella regionale.

Per le strutture riportate al punto 3 si è assunta piena corrispondenza tra beneficiari e popolazione del comune in cui è collocata la struttura oggetto del finanziamento.

Infine, per il numero **di pazienti potenzialmente trattabili** attraverso il progetto in R&D sullo sviluppo di nuove soluzioni terapeutiche per il trattamento di patologie rare, si sono utilizzate le percentuali di incidenza sulla popolazione (*Tab. 1*) delle malattie potenzialmente trattabili dal farmaco oggetto della sperimentazione.

La popolazione utilizzata come riferimento è quella italiana, tuttavia, rispetto ad una ipotetica futura commercializzazione del farmaco, la popolazione di riferimento e il numero di potenziali beneficiari potrebbero essere sicuramente più elevati.

TAB.1 – INCIDENZA SULLA POPOLAZIONE DELLE MALATTIE CURABILI ATTRAVERSO I FARMACI OGGETTO DI SPERIMENTAZIONE

<i>Parametri di incidenza sulla popolazione</i>	<i>Beneficiari (#)*</i>
1 su 2.000	29.495
1,6-7,4 su 100.000	2.655
0,4-2 su 100.000	708
3,6 su 100.000	2.124
1-1,5 su 1.000.000	74

* Stima realizzata sulla popolazione Italiana nel 2024.