

## Sintesi

### *Una selezione di fatti e risultati ottenuti dalla valutazione della fase pilota BRIDGE*

Le tre tabelle seguenti forniscono una prima panoramica riassuntiva di fatti e risultati selezionati, ottenuti dalla valutazione della fase pilota di BRIDGE 2017-2020. La tabella 1 è incentrata sul programma BRIDGE. Le tabelle seguenti sono incentrate sugli output e sugli outcome delle due linee di finanziamento Proof of Concept (PoC, tabella 2) e Discovery (tabella 3).

Livello di impatto	Una selezione di fatti e risultati concernenti il programma BRIDGE
Risorse (cfr. capitolo 3.1.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Budget totale della fase pilota: 2017-2020 CHF 70 mio.</li> <li>– Circa due terzi del budget totale di BRIDGE sono stati investiti in progetti Discovery (46,5 milioni di franchi), il 28 % in progetti Proof of Concept (19,4 milioni di franchi).</li> </ul>
Posizionamento (cfr. capitolo 3.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– BRIDGE è chiaramente posizionato nella filiera della ricerca e dell'innovazione.</li> <li>– BRIDGE è la risposta a un divario tra l'attività di promozione del FNS e quella di Innosuisse.</li> </ul>
Attuazione (cfr. capitolo 3.3)	BRIDGE è uno strumento strategicamente importante per rafforzare la collaborazione tra il FNS e Innosuisse e per consolidare così il legame tra la ricerca e l'attuazione.

Tabella 1: Una selezione di fatti e risultati ottenuti dalla valutazione di BRIDGE. Il programma BRIDGE.

Livello di impatto	Una selezione di fatti e risultati concernenti BRIDGE Proof of Concept (PoC)
Output <b>Proof of Concept</b> (cfr. capitolo 3.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 16 bandi di progetto</li> <li>– 612 domande di progetto</li> <li>– 121 progetti finanziati (tasso medio di successo del 20 %)</li> <li>– Contributo medio della promozione: CHF 153 000.-, durata media del progetto: 16 mesi</li> <li>– Campo d'innovazione finanziato con maggiore frequenza: Medtech</li> <li>– Il 60 % dei progetti finanziati si svolge presso l'ETHZ o l'EPFL, il 22 % presso le università, il 12 % presso le scuole universitarie professionali e il 6 % presso altri istituti di ricerca.</li> <li>– Quasi il 60 % del personale di ricerca finanziato è di livello PostDoc, il 26 % è costituito da candidati e candidate PhD, il 13 % sta svolgendo un master e il 4 % frequenta un corso di laurea.</li> <li>– Quota di donne tra il personale di ricerca finanziato: 25 %</li> </ul>
Outcomes <b>Proof of Concept</b> (cfr. capitolo 3.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 80 start-up fondate (dai progetti della fase pilota 2016-2020)</li> <li>– Per il 92 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati, PoC ha aperto nuove prospettive di carriera, principalmente nella start-up fondata.</li> <li>– Oltre l'80 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati è riuscito a sviluppare un'idea commerciale.</li> <li>– Oltre l'80 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati è riuscito a sviluppare un prototipo di prodotto, processo o servizio.</li> <li>– Il 75 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati ha usufruito nel corso del progetto di ulteriori finanziamenti per il proprio progetto PoC.</li> </ul>

Livello di impatto	Una selezione di fatti e risultati concernenti BRIDGE Proof of Concept (PoC)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Oltre il 90 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati intende proseguire il proprio progetto, per questo motivo poco meno del 50 % intende presentare una domanda a Innosuisse e un buon 10 % intende presentare una domanda al FNS.</li> <li>– Quasi la metà delle candidate e dei candidati <i>non</i> finanziati che sono stati interpellati ha abbandonato il proprio progetto a seguito della decisione negativa di finanziamento. L'altra metà ha portato avanti il proprio progetto, con una fonte di finanziamento alternativa e/o fondando una start-up.</li> </ul>

Tabella 2: Una selezione di fatti e risultati ottenuti dalla valutazione di BRIDGE. BRIDGE Proof of Concept (PoC)

Livello di impatto	Una selezione di fatti e risultati concernenti BRIDGE Discovery
Output <b>Discovery</b> (cfr. capitolo 3.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 4 bandi di progetto</li> <li>– 435 domande di progetto presentate da 909 richiedenti</li> <li>– 39 progetti finanziati e 88 ricercatrici e ricercatori finanziati (tasso medio di successo del 9 %)</li> <li>– Contributo medio della promozione: CHF 1 146 000.-, durata media del progetto: 43 mesi</li> <li>– Campo d'innovazione finanziato con maggiore frequenza: Medtech</li> <li>– Il 35 % del personale di ricerca finanziato svolge la propria attività presso l'ETHZ o l'EPFL, il 30 % presso le università, il 20 % presso le scuole universitarie professionali e il 15 % presso altri istituti di ricerca.</li> <li>– Quota di donne tra il personale di ricerca finanziato: 16 %</li> </ul>
Outcomes <b>Discovery</b> (cfr. capitolo 3.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Per il 50 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati, Discovery ha aperto nuove prospettive di carriera, soprattutto grazie ad un rafforzamento della propria posizione all'interno dell'università.</li> <li>– Il 90 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati collabora nel proprio progetto Discovery con personale di ricerca di altre università o di altri istituti di ricerca.</li> <li>– Un terzo delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati collabora con uno o più partner attuatori.</li> <li>– Poiché durante la fase pilota sono stati pochi i progetti Discovery già portati a termine, l'impatto dell'attuazione non è così evidente come nei progetti Proof of Concept.</li> <li>– Con il proprio progetto, oltre il 90 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati è riuscito a rafforzare il posizionamento strategico del proprio istituto di ricerca, a sfruttare le sinergie ai fini della collaborazione e ad instaurare un rapporto di collaborazione con un altro istituto di ricerca.</li> <li>– Nei propri progetti, il 67 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati è riuscito a creare una connessione fra la ricerca di base e la ricerca applicata.</li> <li>– Un terzo delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati ha usufruito nel corso del progetto di un ulteriore finanziamento per il proprio progetto Discovery.</li> <li>– Quasi l'80 % delle ricercatrici e dei ricercatori finanziati interpellati intende proseguire il proprio progetto, per questo motivo circa il 30 % intende presentare una domanda a Innosuisse e poco meno del 10 % intende presentare una domanda al FNS.</li> <li>– Il 36 % delle candidate e dei candidati <i>non</i> finanziati che sono stati interpellati ha abbandonato il proprio progetto a seguito della decisione negativa di finanziamento. La percentuale restante ha portato avanti il proprio progetto, ad es. con fondi stanziati dall'università o con altri fondi.</li> </ul>

Tabella 3: Una selezione di fatti e risultati ottenuti dalla valutazione di BRIDGE. BRIDGE Discovery

### *Oggetto e obiettivi della valutazione*

Oggetto della presente valutazione è il programma BRIDGE nel periodo di fase pilota dal 2017 al 2020. BRIDGE è finanziato per metà da Innosuisse e per metà dal Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica (FNS) e comprende le due linee di finanziamento Proof of Concept (PoC) e Discovery:

- **BRIDGE Proof of Concept (PoC)** è rivolto a giovani ricercatori e ricercatrici che, sulla base dei risultati delle proprie ricerche, intendono sviluppare un'applicazione (ad es. allo scopo di avviare un'attività imprenditoriale) oppure implementarla con un partner.
- **Discovery** è rivolto a ricercatrici e ricercatori esperti che intendono identificare, esplorare e implementare il potenziale d'innovazione dei risultati delle proprie ricerche che si trovano ancora in una fase iniziale.

La **valutazione è incentrata** sull'analisi dell'impatto (attuale e potenziale) di BRIDGE fra i gruppi target, nonché sulla governance e sul posizionamento di BRIDGE. La valutazione fornisce anche delle osservazioni sull'ulteriore sviluppo e posizionamento di BRIDGE e per l'ottimizzazione dell'attuazione di BRIDGE da parte dei suoi organi.

Non è ancora possibile analizzare nel dettaglio l'impatto di BRIDGE Discovery, in quanto al momento della valutazione erano pochi i progetti Discovery portati a termine fra quelli avviati nel periodo pilota 2017-2020. È prevista un'analisi completa dell'impatto, a cura del FNS e di Innosuisse, per il messaggio sulla promozione dell'educazione, della ricerca e dell'innovazione 2025-2028.

#### *Impostazione del progetto*

La valutazione si avvale di un **modello d'impatto** per entrambe le linee di finanziamento Proof of Concept e Discovery. Per rispondere agli interrogativi della valutazione è stato impiegato un insieme di metodi qualitativi e quantitativi.

- Per analizzare il posizionamento, la governance e gli output sono state svolte **analisi di documenti** e interviste qualitative con **rappresentanti degli organi di BRIDGE, con rappresentanti di Innosuisse e del FNS e con rappresentanti internazionali di programmi analoghi**.
- Per il rilevamento degli outcome è stato svolto un sondaggio online fra tutti i **ricercatori e le ricercatrici che negli anni fra il 2017 e il 2020 hanno presentato una domanda per BRIDGE Proof of Concept oppure Discovery**. Nella valutazione convergono le prospettive del personale di ricerca che ha usufruito del finanziamento e anche di quello che non ne ha usufruito. Inoltre, sono state condotte interviste qualitative con **rappresentanti di università ed istituti di ricerca**. A fornire una prospettiva esterna sono state delle interviste qualitative a **esperte ed esperti di diversità**.
- A livello di impatto, sono state effettuate delle analisi puntuali. Esse includono un'**analisi dei media**, interviste ai **partner attuatori** e inoltre interviste a **fondatori e fondatrici di start-up con un progetto BRIDGE PoC**.

La valutazione è stata seguita da un gruppo di affiancamento del FNS, di Innosuisse e di organi di BRIDGE (cfr. allegato A-1).

### *Principali risultati della valutazione*

#### **BRIDGE è un programma dal posizionamento ben definito**

Dalla valutazione emerge che il programma BRIDGE è chiaramente lungo la filiera della ricerca e dell'innovazione e che mira a colmare un divario esistente fra la ricerca di base e l'innovazione fondata sulla scienza in una fase precompetitiva. La linea di finanziamento PoC ha un posizionamento chiaro. Nel caso di Discovery, i rappresentanti di Innosuisse intervistati sono del parere che vi siano delle analogie con lo strumento di Innosuisse «Progetto d'innovazione senza partner attuatore». Tuttavia, almeno dal punto di vista dei gruppi target, questo non sembra costituire un problema: per il personale di ricerca interpellato vi sono chiaramente delle differenze fra questi due strumenti.

#### **Grande la domanda, soprattutto di progetti Discovery**

Il budget per la fase pilota ammontava a 70 milioni di franchi svizzeri, di cui 46,5 milioni di franchi svizzeri destinati ai progetti Discovery e 19,4 milioni di franchi svizzeri destinati ai progetti PoC. I fondi rimanenti sono stati impiegati per overhead, eventi, ecc. Per PoC, il tasso medio di successo della domanda presentata è stato del 20 %, per Discovery del 9 %. Il gruppo di valutazione Discovery indica che nella fase pilota sono stati respinti dei progetti in linea di principio idonei a causa della mancanza di risorse finanziarie.

#### **Elevata rilevanza della collaborazione strategica tra il FNS e Innosuisse – con potenziale di ottimizzazione a livello operativo**

Sul piano strategico, la valutazione constata nel programma BRIDGE un'elevata rilevanza ai fini della collaborazione fra il FNS e Innosuisse e del loro lavoro congiunto nell'area della promozione della ricerca e dell'innovazione svizzera. Sotto questo aspetto, l'argomento centrale è l'interconnessione tra la ricerca e l'attuazione dei risultati della ricerca nelle innovazioni, per il mercato e la società.

La realizzazione di BRIDGE è efficiente e adeguata al raggiungimento degli obiettivi del programma. Allo stesso tempo, è necessaria un'ottimizzazione a livello operativo. Ad esempio, da un punto di osservazione esterno, la visibilità del FNS supera quella di Innosuisse. I rappresentanti degli organi interpellati hanno inoltre richiesto un rafforzamento delle competenze in materia di ricerca applicata e innovazione, nonché di scienze sociali e umanistiche nei gruppi di valutazione, al fine di dare un maggiore peso all'innovazione sociale e all'implementazione.

#### **In PoC e Discovery la presenza di rappresentanti delle scuole universitarie professionali è scarsa**

Nella fase pilota presa in esame, i ricercatori e le ricercatrici delle scuole universitarie professionali hanno presentato meno domande di PoC e Discovery, e rispetto alle università e agli istituti di ricerca, le loro domande sono state accettate in minore misura. A spiegarlo sono la diversa impostazione delle strutture di incentivi e la mancanza di finanziamenti di base delle scuole universitarie professionali, ma anche l'immagine di BRIDGE tra il personale di ricerca delle scuole universitarie professionali.

### **Circa un quarto delle candidature è presentato da donne**

Un quarto delle candidature PoC è presentato da donne. Anche la quota di donne nei progetti PoC finanziati è di un quarto. È una quota bassa tenuto conto che PoC è aperto a tutte le discipline. Il 16 % delle candidature per Discovery è presentato da donne. La quota di donne nei progetti finanziati è leggermente superiore, pari al 22 %. Questa quota è relativamente alta tenuto conto che nella fase pilota Discovery era riservato alle innovazioni tecniche.

### **Proof of Concept è visto come uno strumento incentrato sulla tecnica**

La valutazione indica che PoC è visto come uno strumento di promozione fortemente incentrato sulla tecnica, sebbene sia aperto a tutte le discipline. Uno dei motivi è probabilmente anche il sito web [www.bridge.ch](http://www.bridge.ch)<sup>1</sup>, che dà questa impressione con le sue presentazioni, le sue immagini e i suoi esempi di progetti.

### **Proof of Concept: in molti progetti è stato gettato un ponte tra la ricerca e la realizzazione**

La valutazione indica che i progetti PoC finanziati sono in linea con gli obiettivi del programma PoC e che dai progetti è scaturito un notevole valore aggiunto. Con esso si intendono le prospettive di carriera individuali per coloro che hanno usufruito del finanziamento, ma anche il valore aggiunto economico e sociale. Una buona fetta del personale di ricerca finanziato è riuscito a sviluppare un'idea commerciale e a creare un prototipo di prodotto, processo o servizio. Dai 121 progetti PoC portati a termine o in corso nella fase pilota 2017-2020 di BRIDGE, sono state circa 80 le start-up fondate.

### **Discovery: l'interconnessione fra la ricerca di base e la ricerca applicata è stata conseguita in molti progetti, il futuro dirà quali saranno le fasi concrete della attuazione**

Nel caso dei progetti Discovery, l'impatto della attuazione non è ancora evidente, in quanto questi progetti hanno una durata prolungata e al momento della valutazione erano ancora pochi i progetti portati a termine fra quelli avviati nel periodo pilota 2017-2020. In molti dei progetti Discovery finanziati è stato possibile creare prospettive di carriera (ad esempio per la nuova generazione di ricercatori e ricercatrici), stimolare la collaborazione tra diverse università e mettere in collegamento la ricerca di base e quella applicata. Nella maggior parte dei progetti in fase pilota, i passaggi concreti che porteranno all'attuazione dei risultati della ricerca sono previsti per il futuro.

### *Raccomandazioni del team di valutazione*

Sulla scorta di quanto rilevato, il team di valutazione ha elaborato delle raccomandazioni. Esse sono state discusse e ulteriormente sviluppate in un workshop di validazione con il gruppo di affiancamento e con altri rappresentanti del FNS e di Innosuisse (cfr. allegato A-2). La tabella 4 offre una sintesi delle raccomandazioni.

<sup>1</sup> Quanto affermato si riferisce al sito web di novembre 2021, il sito è stato nel frattempo aggiornato.

N.	Livello di impatto	Raccomandazione
1	Posizionamento	<b>Chiarire internamente il posizionamento di Discovery:</b> il team di valutazione raccomanda al FNS e a Innosuisse di chiarire insieme, al proprio interno, il posizionamento di Discovery rispetto ad altri strumenti (ad esempio i progetti d'innovazione senza partner attuatore). Il team di valutazione è del parere che dalla valutazione non si possa dedurre una necessità perentoria d'azione riguardo al posizionamento.
2	Risorse	<b>Monitorare meglio l'implementazione nei progetti Discovery:</b> il team di valutazione raccomanda di monitorare l'ulteriore sviluppo (soprattutto l'implementazione) dei progetti Discovery che sono già oggetto di finanziamento, prima di aumentare le risorse per Discovery.
3	Risorse	<b>Proseguire il finanziamento in parti uguali da parte del FNS e di Innosuisse:</b> Per mantenere e rafforzare ulteriormente la gestione paritaria del FNS e di Innosuisse, il team di valutazione raccomanda che il FNS e Innosuisse continuino a finanziare ciascuno quote uguali di BRIDGE.
4	Struttura e governance	<b>Proseguire il lavoro svolto congiuntamente dal FNS e da Innosuisse nel campo della promozione della ricerca e dell'innovazione:</b> Il team di valutazione raccomanda di portare avanti la collaborazione strategica tra il FNS e Innosuisse avviata con BRIDGE.
5	Struttura e governance	<b>Creare una pari visibilità verso l'esterno di entrambe le organizzazioni sostenitrici:</b> il team di valutazione raccomanda di confrontare i processi tuttora in corso con le buone pratiche delle due organizzazioni sostenitrici e di mettere a frutto l'esperienza maturata, come quella di Innosuisse nel monitoraggio e nell'affiancamento dei progetti.
6	Struttura e governance	<b>Istituzionalizzare gli incontri di confronto tra il FNS e Innosuisse a livello strategico:</b> il team di valutazione consiglia di istituire riunioni periodiche di confronto a livello di strategia fra il FNS e gli organi di Innosuisse ai fini della verifica e dell'ulteriore sviluppo del portafoglio di promozione di ricerca e innovazione.
7	Struttura e governance	<b>Stabilire uno scambio regolare tra il Comitato direttivo e il gruppo di valutazione Discovery:</b> il team di valutazione consiglia di istituire un forum di confronto regolare tra il Comitato direttivo e il gruppo di valutazione Discovery, in modo che quanto osservato dai membri del gruppo possa confluire nei nuovi bandi.
8	Struttura e governance	<b>Verificare il grado di competenza dei gruppi di valutazione e accogliere anche domande provenienti da discipline di natura non tecnica:</b> con l'estensione di Discovery a discipline di natura non tecnica e ai fini del potenziamento di progetti nel campo dell'innovazione sociale nel PoC, il team di valutazione raccomanda un esame e, se del caso, un ampliamento dei gruppi di valutazione in termini di spettro e competenze nelle discipline per la valutazione e l'affiancamento di progetti non tecnici. Deve essere rafforzata anche la competenza in merito all'attuazione.
9	Immagine e raggiungimento dei gruppi target	<b>Mostrare esplicitamente un ampio concetto di innovazione:</b> il team di valutazione raccomanda che BRIDGE segnali esplicitamente una concezione ampia di innovazione sul suo sito web <sup>2</sup> e ritragga le storie di successo così come le ricercatrici e i ricercatori finanziati e i loro progetti.
10	Immagine e raggiungimento dei gruppi target	<b>Rivolgersi a studiosi e studiose di scienze umanistiche e sociali:</b> il team di valutazione consiglia di rivolgersi in modo più specifico a studenti e studentesse di scienze umanistiche e sociali con eventi BRIDGE presso le università.
11	Immagine e raggiungimento dei gruppi target	<b>Sviluppare uno strumento PoC proprio per neolaureati e neolaureate:</b> per sfruttare il potenziale di neolaureati e neolaureate, il team di valutazione raccomanda di sviluppare uno strumento PoC specifico rivolto solo a questo gruppo target.
12	Impatto PoC e Discovery	<b>Monitorare l'impatto di Discovery:</b> il team di valutazione raccomanda di monitorare più da vicino i progetti Discovery finanziati per quanto riguarda gli aspetti dell'attuazione, al fine di a) sviluppare, se necessario, attività di coaching per la realizzazione dei progetti esistenti, e b) affinare, se necessario, i criteri di valutazione relativi all'attuazione nei futuri bandi. Dai risultati della valutazione sull'impatto di PoC, il team di valutazione non desume che vi sia una necessità perentoria d'intervento.

Tabella 4: Raccomandazioni del team di valutazione, cfr. capitolo 4.3.1 per le raccomandazioni dettagliate.

Il team di valutazione propone inoltre degli indicatori per l'analisi dell'impatto per il messaggio ERI 2025-2028 e per il monitoraggio del programma.

<sup>2</sup> Quanto affermato si riferisce al sito web di novembre 2021, il sito è stato nel frattempo aggiornato.