



**NATURANCE**

# Consorzi di bonifica e assicurazioni

**Come unire le forze per  
riduzione del rischio  
alluvionale e  
l'implementazione di NbS**

Fulvio Biddau, **Stefano Ceolotto**,  
Jaroslav Mysiak, Andrea Staccione  
Euro-Mediterranean Centre on Climate Change  
CMCC @ Ca' Foscari

**3 Febbraio 2025**

# Assicurazione collettiva / o di comunità

## Strumento collettivo per la condivisione del rischio

sviluppato per proteggere i membri di una comunità da specifiche tipologie di rischi e perdite.

- **Salute** → Garantisce accesso a servizi sanitari raccogliendo contributi da tutti i membri di una comunità. Assicura che i servizi forniti siano personalizzati per le necessità della comunità e capacità locali.
- **Agricoltura** → Protegge gli agricoltori membri da perdite derivanti da eventi naturali, infestanti o malattie. Assicura un flusso di reddito stabile e aumenta la resilienza.

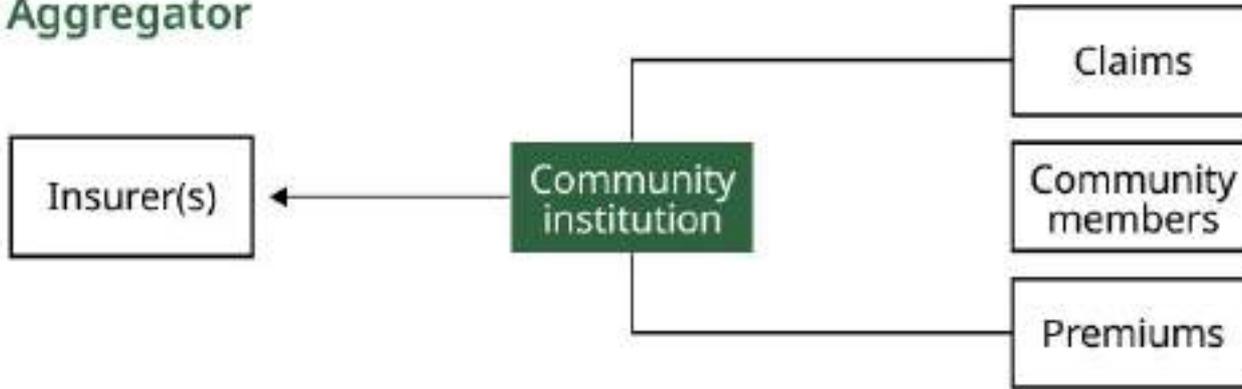
Models	Description	Community roles
<p><b>Facilitator</b></p>	<p>The community helps to establish a beneficial arrangement with an insurer for community members. Community members contract directly with the insurer.</p>	<p>Member education; data provision; engage and educate members; administer means-testing program (if any); adopt regulations to encourage or compel purchase; and negotiate discounts for community resilience enhancements.</p>
<p><b>Group policy</b></p>	<p>The community arranges a group policy on behalf of its members (e.g., similar to an employee benefit arrangement). Community may facilitate premium payment, but the community members maintain a relationship with the insurer for claims management.</p>	<p>Same as facilitator model; plus management of enrollment/distribution negotiations of premium; and facilitation of payment.</p>
<p><b>Aggregator</b></p>	<p>The community buys bulk parametric catastrophe insurance and makes community members aware of this community benefit, charges for it, such as via taxes, and ensures claims are distributed to members after qualifying events.</p>	<p>Obtain adequate coverage to meet community member recovery needs; ensure premium charge and claims payment mechanisms are in place; and raise awareness of benefit amongst community members.</p>
<p><b>Community captive</b></p>	<p>The community establishes its own risk-bearing entity (e.g., a captive) and uses it to administer policies for members.</p>	<p>Same as group model plus capitalize and govern risk bearing entity; finance portion of risk; purchase reinsurance; manage claims payments; and set insurance policy terms and conditions<sup>1</sup>.</p>

Degree of community control, resources and expertise required: Low High



# Assicurazione collettiva

## Aggregator



Bernhardt, A., Kousky, C., Read, A., Sykes, C., 2021. Community-Based Catastrophe Insurance: A Model for Closing the Disaster Protection Gap. Marsh & McLennan.

L'ente rappresentante della comunità **acquista polizze assicurative** (parametriche) per ottenere una adeguata copertura dei rischi e bisogni della comunità che serve; **informa la comunità dei vantaggi** per la stessa derivanti dall'assicurazione; **colleziona i pagamenti** dalla comunità (es. tramite tassazione); e **garantisce che i benefici siano ridistribuiti** adeguatamente tra i membri della comunità.

# Governance del rischio idraulico

- Diversi enti con **competenze variabili** a seconda della Regione e scala d'intervento
- **Responsabilità reticolo idrografico suddivisa** tra attori con ruoli specifici
- Governance degli allagamenti controllati: **Coordinamento** tra enti gestori e **aggiornamento normativo**

## Livello nazionale

- Ministero (MASE): Definizione politiche idrauliche e linee guida
- Autorità di Bacino Distrettuale: Pianificazione strategica e gestione dei PGRA
- Protezione Civile: Interventi di emergenza e gestione crisi idrauliche in collaborazione con altri enti

## Livello regionale

- Regioni: Programmazione, finanziamento, e gestione di opere idrauliche reticolo principale
- ARPA: Monitoraggio ambientale e analisi rischio idraulico

## Livello locale

- Comuni e Province: Pianificazione urbanistica, vincoli idraulici e manutenzione
- Consorzi di Bonifica: Manutenzione reticolo minore, gestione di opere idrauliche, riscossione tributi



# Gestori della rete idrica e fluviale e del rischio

## Consorzi di Bonifica

Funzioni principali includono la prevenzione contro il **rischio alluvionale**, il **drenaggio del territorio** e l'**attività irrigua**. Costruiscono e operano la **manutenzione dell'infrastruttura idrica** necessaria a svolgere tali attività.

**Raccogliono contributi** dalle comunità che servono, calcolati secondo il beneficio ricevuto in base a piani di classificazione catastali.



# Piano di classifica degli immobili

I consorzi redigono un **piano di classifica** che stabilisce per ogni immobile il **beneficio ricevuto**. Il contributo è calcolato sulla base di:

- Tipologia e classe immobile
- Indice di beneficio
- Proporzionalità alla consistenza

## Informazioni pubbliche.

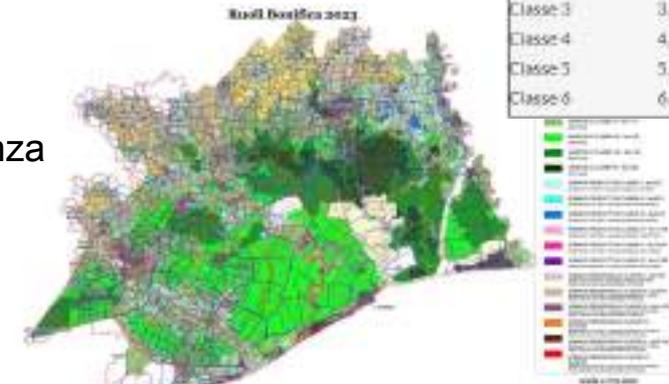
Esempio di calcolo contributo di bonifica  
Immobile urbano

Immobile classificato Utile Edificabile classe 4<sup>a</sup>

Volume immobile (m<sup>3</sup>) - V<sub>3</sub> m<sup>3</sup>  
Sup. (m<sup>2</sup>) = 0,091 ha (910 m<sup>2</sup>)

DENSITÀ SONDARIA Volume/Superficie	44,7 m <sup>3</sup> /910 m <sup>2</sup>	Contributo €
= 0,9		

Contributo = Contribuzione unitaria x Superficie x Indice di beneficio  
= 36,9 € x 0,091 ha x 15,93  
= 30,62 €



Classe urbana (residenziale)	22	24	28	33	38	43	48	53	58
Classe 1	0,14	0,27	0,55	0,83	1,10	1,38	1,66	1,93	2,21
Classe 2	2,30	4,46	9,02	13,57	18,12	22,68	27,23	31,79	36,34
Classe 3	3,66	7,10	14,25	21,39	28,54	36,09	43,33	50,58	57,83
Classe 4	4,32	8,38	16,90	25,49	34,04	42,60	51,15	59,70	68,26
Classe 5	5,50	10,67	21,34	32,45	43,34	54,23	65,12	76,01	86,90
Classe 6	6,76	13,11	26,30	39,88	53,27	66,65	80,04	93,42	106,81

**Praticità** → Consorzi di bonifica hanno già struttura che permette l'attuazione dello schema proposto.

**Flessibilità** → Possibilità di aggiornamento dei piani di classifica per far fronte a nuovi dati o esigenze/opportunità.

**Trasferibilità** → Essendo le informazioni pubbliche, tale approccio può essere adottato anche da altri enti

# Allagamento controllato

L'allagamento controllato prevede di deviare intenzionalmente l'acqua dal corso del fiume in aree designate che vengono allagate in via preventiva. Permette di ridurre la pressione durante periodi in piogge intense, riducendo il rischio di allagamenti (non controllati) in aree urbane.



**No casse di laminazione**



# Allagamento controllato



# Nature-based solutions

Le **nature-based solutions** (soluzioni basate sulla natura, NBS) sono interventi che permettono di **rispondere a problematiche ambientali/sociali** (es. rischio allagamento) tramite **processi naturali** (servizi ecosistemici). Simultaneamente producono una serie di ulteriori benefici sociali, economici, ed ambientali (UNEP, 2022).

**La misura di allagamento controllato che proponiamo dovrebbe essere attuata su terreni che vengono convertiti a NBS**





**Compagnie  
assicurative**

Rimborso dei costi  
connessi ad  
allagamento  
controllato



Premio  
assicurativo,  
finanziato tramite  
tributo



**Enti gestori  
del rischio**

Riduzione del  
rischio tramite  
allagamento  
controllato

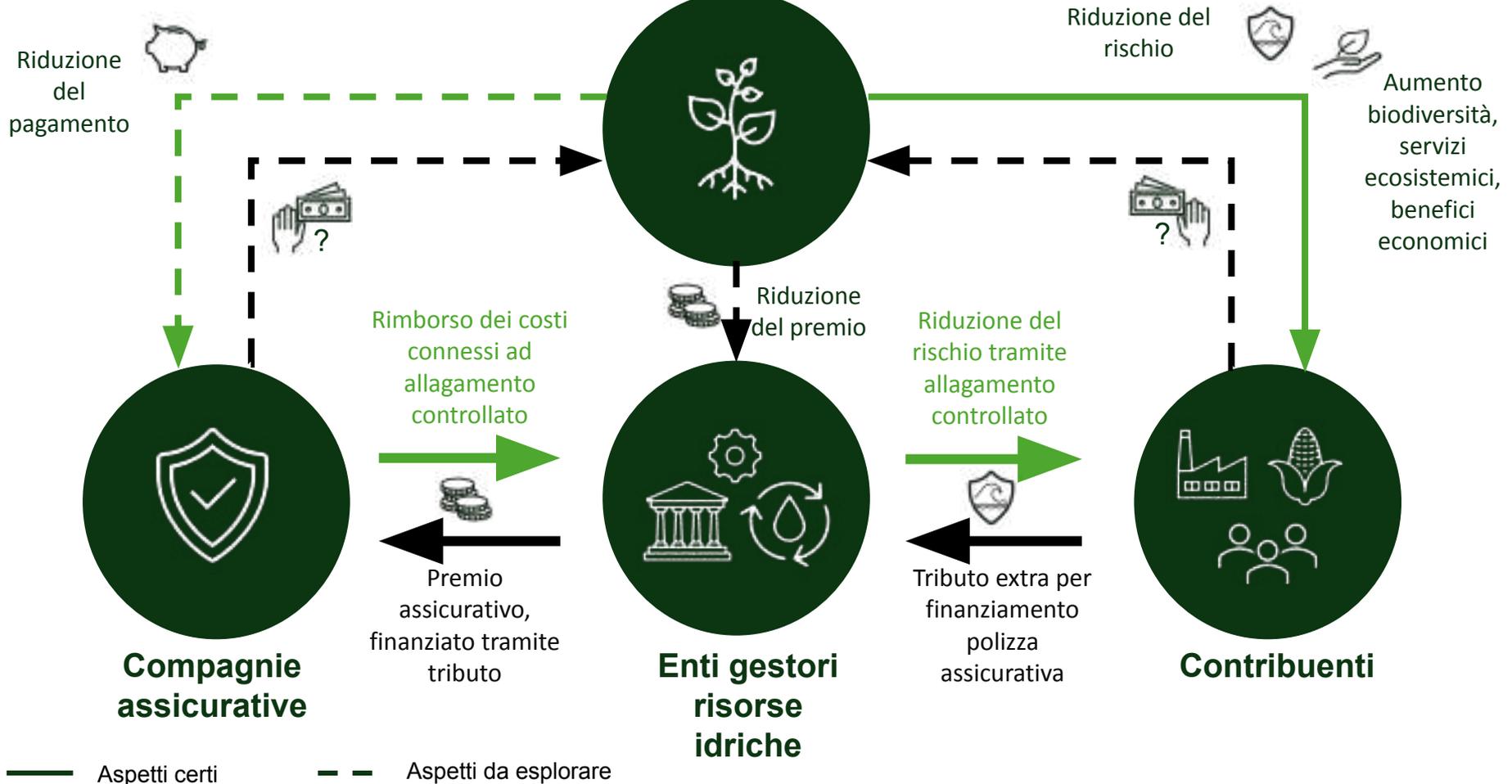


Tributo extra per  
finanziamento  
polizza  
assicurativa



**Contribuenti**

# Nature-based Solutions



# Riepilogo proposta

**Obiettivo.** Aumentare la resilienza della comunità attraverso l'attuazione di allagamento controllato, la sottoscrizione di una polizza assicurativa che ne copra i costi e la conversione dei terreni allagati ad NBS

**Acquirenti.** Consorzi di bonifica (o ente preposto alla gestione del rischio fluviale)

**Premio collettivo.** Costo polizza coperto tramite addizionale su contributo locale

## Flusso benefici.

- *Consorzi di bonifica* → *Contribuenti*: Riduzione rischio allagamento tramite allagamento controllato preventivo
- *Consorzi di bonifica* → *Assicurazioni*: Sottoscrizione polizza assicurativa
- *Assicurazioni* → *Consorzi di bonifica*: Rimborso costi sostenuti per allagamento controllato, danni a infrastrutture, responsabilità civile
- *NBS* → *Collettività*: Riduzione rischio/danni allagamento, riduzione premio, servizi ecosistemici, benefici economici
- *Schema* → *Pubbliche amministrazioni*: Riduzione spesa pubblica per ricostruzione

## Flusso costi.

- *Contribuenti* → *Consorzi di bonifica*: Addizionale sul contributo
- *Consorzi di bonifica* → *Assicurazioni*: Premio assicurativo
- *Assicurazioni* → *Consorzi di bonifica*: Pagamento sinistro
- *Collettività* → *NBS*: Finanziamento rinaturalizzazione terreni soggetti ad allagamento controllato

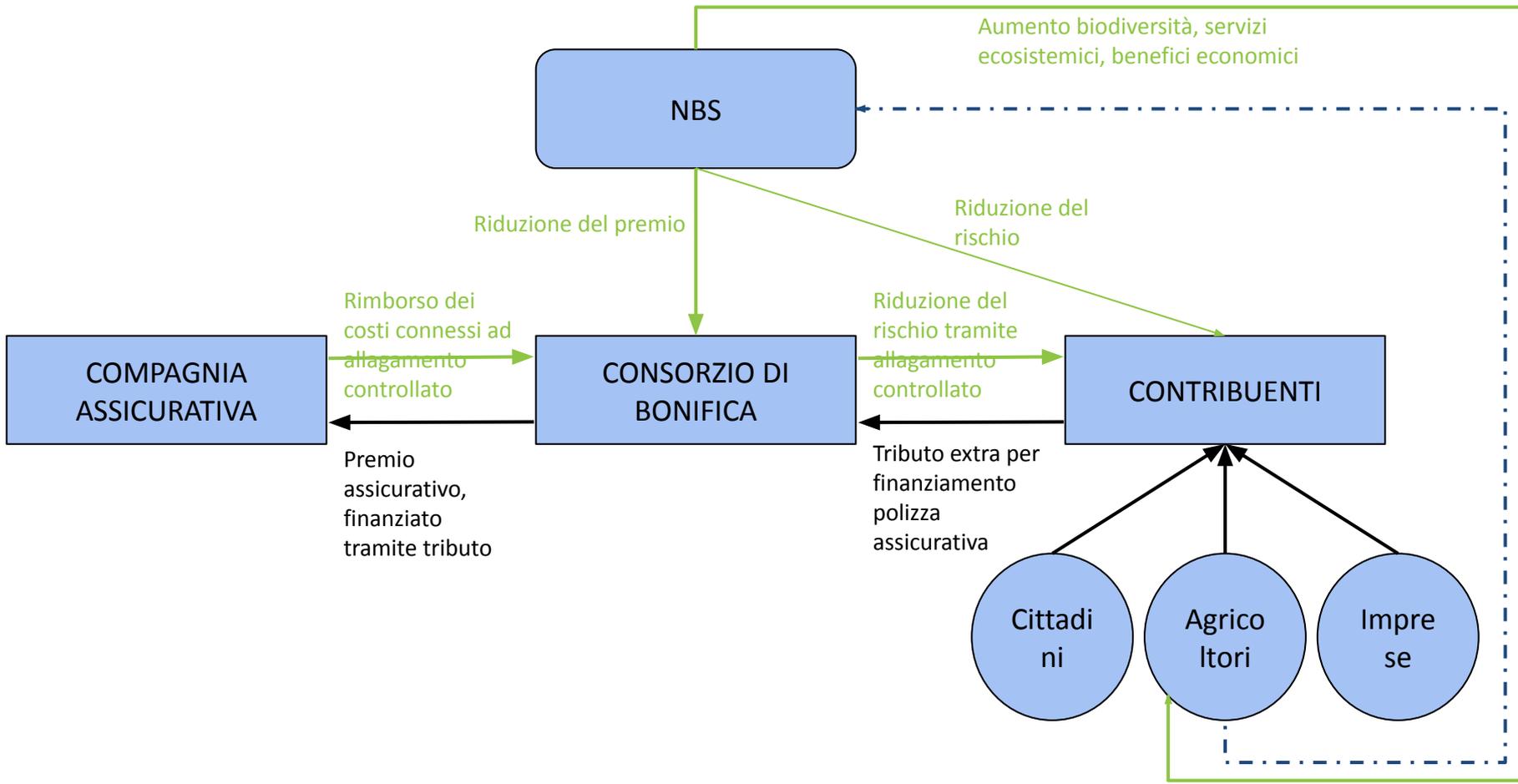


## Assicurazione per i consorzi di bonifica per coprire costi di allagamento controllato e integrazione nature-based solutions (NbS)

- Obiettivo: aumentare la resilienza della comunità attraverso l'attuazione di allagamento controllato e la sottoscrizione di una polizza assicurativa che ne copra i costi
- Acquirenti: consorzi di bonifica (o ente preposto alla gestione delle reticolo fluviale)
- Tipologia di polizza:
  - Assicurazione parametrica, pagamenti collegati a specifici eventi (es. livello acqua)
  - Contratto pluriennale per maggiore stabilità
- Premio collettivo: Costo polizza coperto tramite addizionale su tributo locale
- Benefici:
  - Consorzi di bonifica → Rimborso costi sostenuti per allagamento controllato, pulizia terreni, danni a infrastrutture, responsabilità civile
  - Contribuenti → Riduzione rischio allagamento tramite allagamento controllato preventivo, riduzione danni
  - Agricoltori, proprietari terrieri → Riduzione rischio allagamento incontrollato, possibilità di benefici economici aggiuntivi tramite conversione terreno in NbS
  - Assicurazioni → Sottoscrizione polizza assicurativa
  - Pubbliche amministrazioni → Riduzione spesa pubblica per ricostruzione



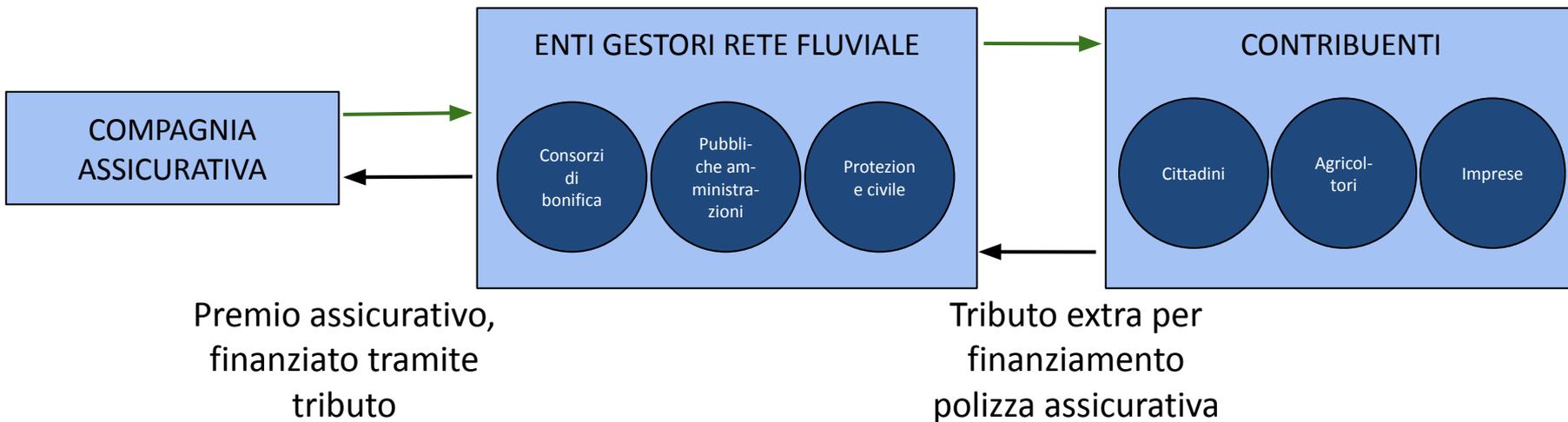
# La nostra proposta



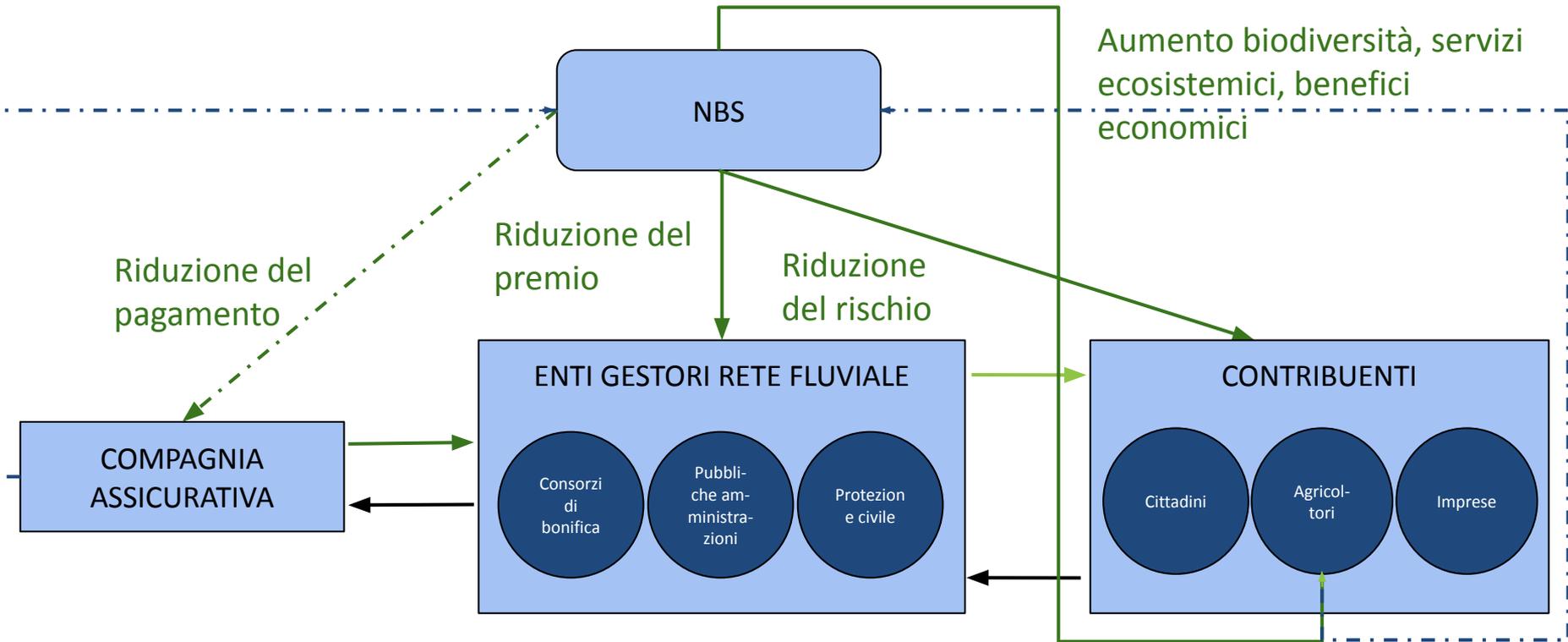
# La nostra proposta

Rimborso dei costi  
connessi ad  
allagamento controllato

Riduzione del rischio tramite  
allagamento controllato

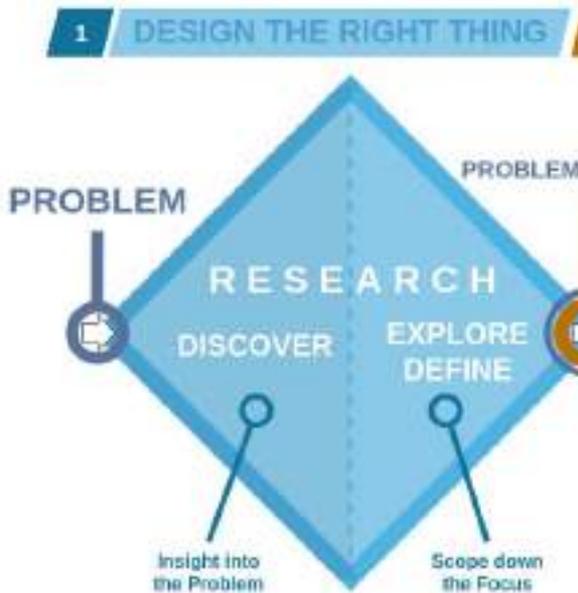


# La nostra proposta



- Aspetti certi
- - - ➤ Aspetti da definire nel corso degli incontri





## Domande su cui potreste ragionare

1. Sareste interessati ad uno schema come quello proposto?
2. Quali sono, secondo voi, gli elementi di criticità principali legati a questa proposta? Ci sono aspetti normativi, tecnici o operativi che potrebbero rappresentare degli ostacoli significativi?
3. Quali sono, invece, gli aspetti di fattibilità che andrebbero considerati e affrontati per sviluppare uno schema come quello proposto?
4. Quali potrebbero essere le principali barriere sociali da affrontare?
5. Ci sono altri aspetti o criticità che vi vengono in mente?



**Presentazione dei partecipanti**

5'

## Temi di discussione

### 1) Fattibilità pratica del meccanismo assicurativo

- Pensate che un prodotto simile sia **commerciabile**?
- Quali **eventuali criticità** vedete da un punto di vista di creazione della polizza (es. modello attuariale)?
- Credete che sia più adatta una **polizza parametrica o indennitaria**?
- Credete sia più adatta una polizza con **rinnovo annuale o pluriennale**?

### 2) Possibile creazione di NbS

- Siete a conoscenza o avete avuto esperienze di sistemi per incentivare l'**investimento** nella **rinaturalizzazione dei terreni** (es. fondi Europei, investimenti privati)?
- Nel caso in cui si dimostri che l'adozione di NbS può offrire dei **benefici diretti** per la compagnia assicurativa, vedreste possibile anche un coinvolgimento diretto della compagnia nel **finanziamento** della rinaturalizzazione dei terreni? Se sì, come?

### 3) Potenziali vantaggi per le assicurazioni

- Quali **vantaggi** vedete, per il settore assicurativo, risultanti da uno schema simile?
- Ritenete che la **conversione dei terreni** da produttivi a NbS possa essere **vantaggiosa** da un punto di vista attuariale?
- Sarebbe possibile integrare tale conversione nel modello di **prezzamento** della **polizza**?

## Temi di discussione

Come valutate la **fattibilità pratica** dello schema proposto?

Avete individuato ulteriori **potenzialità** o **criticità** nel modello?

Quali potrebbero essere le **connessioni** tra **assicurazioni** e **finanziamento di NbS**?



**NATURANCE**