

Manuale

sulle opportunità di finanziamento
per l'adattamento ai cambiamenti climatici
per le città e le regioni adriatiche
della Croazia e dell'Italia



Manuale sulle opportunità di finanziamento per l'adattamento ai cambiamenti climatici per le città e le regioni adriatiche della Croazia e dell'Italia

Nota:

Questo manuale è stato preparato nel 2021 nell'ambito del progetto INTERREG AdriAdapt (adriadapt.eu), con l'obiettivo di offrire alle autorità locali della sponda italiana e croata dell'Adriatico ispirazione e informazioni sulle possibilità di finanziamento di progetti di adattamento ai cambiamenti climatici.

Editore: PAP/RAC, 2021.
Per l'editore: Željka Škaričić
Autrici: Ana-Maria Boromisa, Anastasya Raditya Ležaić
Curatrice: Daria Povh Škugor
Traduzione: Karla Katalinić @ CAROLUS
Design: Slobodan Pavasović
Illustrazione di copertina: Luka Duplančić

DISCLAIMER: Questa pubblicazione riflette le opinioni dell'autore; le autorità del Programma non sono responsabili per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in esso contenute.

Si prega di citare questo documento come

PAP/RAC (2021) "Manuale sulle opportunità di finanziamento per l'adattamento ai cambiamenti climatici per le città e le regioni adriatiche della Croazia e dell'Italia", progetto INTERREG AdriAdapt

Indice

Indice	3
Elenco delle figure.....	4
Elenco delle tabelle	4
Elenco degli esempi	4
Prefazione.....	1
Introduzione.....	3
Importanza delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici per le regioni adriatiche e le città italiane e croate	4
Finanziamento pubblico	6
Finanziamenti europei.....	6
Quadro finanziario pluriennale (QFP) 2021–2027.....	7
Strumento di ripresa: Next Generation EU	7
Altre fonti pubbliche esterne.....	10
Sovvenzioni dello Spazio economico europeo e della Norvegia	10
Iniziativa europea per il clima	10
Finanziamento pubblico nazionale, regionale e locale.....	11
Livello nazionale	11
Livello regionale e locale.....	12
Obbligazioni verdi.....	15
Finanziamento privato.....	18
Fonti di finanziamento miste	23
Conclusioni e raccomandazioni.....	26

Elenco delle figure

Figura 1.	Procedure volte a determinare le fonti di finanziamento	1
Figura 2.	Fonti di finanziamento	3
Figura 3.	Bilancio UE 2021–2027	8
Figura 4.	Strumento di ripresa "Next Generation EU"	8
Figura 5.	Strumenti diretti per incoraggiare gli investimenti privati.....	19
Figura 6.	Strumenti indiretti per incoraggiare gli investimenti privati	21

Elenco delle tabelle

Tabella 1.	Stima degli importi necessari per le misure di adattamento ai cambiamenti climatici per settore (in milioni di kune) entro il 2040 nella Repubblica di Croazia.....	5
Tabella 2.	Fondi destinati a Croazia e Italia nell'ambito del QPF, 2021–2027 in miliardi di euro	9
Tabella 3.	Fondi UE a disposizione di tutti gli Stati membri 2021–2027, in miliardi di euro	9
Tabella 4.	Tipi di autenticazione esterna.....	16
Tabella 5.	Tipi di strumenti diretti	20
Tabella 6.	Strumenti indiretti selezionati per l'adattamento ai cambiamenti climatici	20

Elenco degli esempi

Esempio 1.	Mainstreaming dell'azione per il clima. Attività innovative urbane, Fondo europeo di sviluppo regionale.....	6
Esempio 2.	Fonte di finanziamento pubblico esterno: sostegno ai progetti SEE e Norvegia "Gestione del bacino del fiume Ceira, adattato ai cambiamenti climatici".....	10
Esempio 3.	Finanziamento esterno: Progetto EUKI Krk/Veglia verso un'isola a emissioni zero ed energeticamente indipendente	11
Esempio 4.	Finanziamento esterno: Progetto EUKI Vari paesi, Living Streets.....	11
Esempio 5.	Piano di gestione delle zone costiere come quadro per la protezione del Litorale marchigiano dall'erosione	13
Esempio 6.	Incentivi per l'attuazione di misure di adattamento a livello cittadino, riduzione dell'impermeabilizzazione del suolo – Brema.....	14
Esempio 7.	Obbligazioni verdi, Parigi	16
Esempio 8.	Riduzione del rischio – partecipazione pubblica ai costi assicurativi	19
Esempio 9.	"Partenariato pubblico-privato per un nuovo quartiere resistente alle inondazioni" a Bilbao	21
Esempio 10.	Piattaforma di crowdfunding della città di Ghent/Gand.....	22
Esempio 11.	Prestito BEI per un progetto individuale.....	23
Esempio 12.	Finanziamenti a vista della BEI, Milano	23
Esempio 13.	Prestito BERS, finanziamento misto con il Fondo di coesione	24

Prefazione

Il manuale sulle possibilità di finanziamento delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici per le città e le regioni adriatiche in Croazia e in Italia è stato preparato dall'Istituto per lo sviluppo e le relazioni internazionali (IRMO) nel periodo febbraio-aprile 2021 nell'ambito del progetto AdriAdapt. È destinato ai decisori a livello locale e regionale delle zone costiere della Croazia e dell'Italia. Il manuale delinea le fonti di finanziamento attualmente disponibili per progetti di adattamento ai cambiamenti climatici e le opportunità per lo sviluppo di strumenti finanziari che, da un lato, contribuiscono alla mitigazione dei cambiamenti climatici e, dall'altro, consentono la raccolta di fondi per l'adattamento agli stessi. Si tratta di fonti di finanziamento e strumenti finanziari a livello locale, regionale, nazionale, europeo e mondiale, nonché opportunità di finanziamento privato. Gli strumenti e i programmi finanziari per il clima sono in continua evoluzione. Attualmente possono essere utilizzati i programmi UE del periodo finanziario

2014-2020 e i programmi per l'utilizzo dei fondi del periodo finanziario 2021-2027 sono ancora in fase di elaborazione. Ciò significa che i dati sui programmi esistenti diventeranno presto obsoleti. I dettagli dei nuovi programmi non sono ancora noti, ma notevoli risorse finanziarie sono destinate alla "transizione verde". Così, ad esempio, attraverso i programmi nazionali di risanamento, almeno il 37% deve essere destinato a una transizione verde, e tutte le misure proposte devono rispettare il principio di "non apportare danni significativi" al fine di raggiungere gli obiettivi ambientali dell'UE. Le possibilità di finanziamento di un singolo progetto dipendono da circostanze e fattori specifici: gli obiettivi del progetto, il titolare e i partner, la loro capacità finanziaria, l'area di impatto e gli effetti previsti del progetto. Secondo le raccomandazioni della Banca europea per gli investimenti, sono necessari sette passaggi per determinare le possibili fonti di finanziamento (Figura 1).

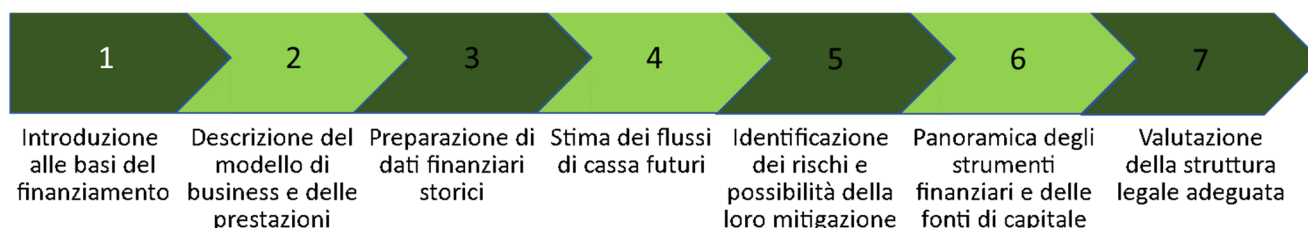


Figura 1. Procedure volte a determinare le fonti di finanziamento

Nei paesi dell'Europa meridionale e nelle unità locali più piccole, la pianificazione dell'adattamento ai cambiamenti climatici dipende in modo significativo dal sostegno finanziario esterno. Allo stesso tempo, l'accesso alle fonti di finanziamento si rivela talvolta un problema più significativo della loro disponibilità. Una parte considerevole degli enti locali non conosce le possibilità di finanziamento, o non ha l'esperienza/capacità adeguata a preparare domande impegnative, o la capacità di cofinanziamento. I tempi e gli importi dei finanziamenti disponibili a volte non sono adatti alle autorità locali, il che scoraggia alcuni governi locali dal candidarsi.

Ci auguriamo che questo manuale faciliti l'individuazione di possibili fonti esterne di finanziamento e incoraggi lo sviluppo di strumenti finanziari locali. Insieme ad altri materiali sviluppati nell'ambito del progetto AdriAdapt e disponibili sulla piattaforma del progetto, il manuale potrebbe facilitare il processo di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Introduzione

Nelle comunità costiere adriatiche in Croazia e in Italia ci sono preoccupazioni per il cambiamento climatico. Secondo i risultati dell'indagine, i danni maggiori sono causati da tempeste, alluvioni (precipitazioni, e poi alluvioni dal mare), caldo, colpi di calore e siccità. Le conseguenze delle tempeste colpiscono più spesso tetti, strade, alberi, rive del mare, veicoli e infrastrutture costiere.

Le case e le strutture turistiche sono le più colpite dalle alluvioni, ma si registra anche l'inquinamento dell'acqua potabile e del mare.

Le città avvertono l'aumento delle temperature medie, nonché la durata e l'intensità delle ondate di calore. Le conseguenze sono avvertite dalle persone e dal resto del mondo vivente nelle città. Sono stati osservati cambiamenti nei cicli di vita della vegetazione, l'aumento del deterioramento di alberi e parchi, l'aumento di epizoozie e organismi nocivi e specie invasive nel mare.

A seconda delle condizioni e delle capacità regionali/locali, le comunità e le città costiere adriatiche preparano misure di adattamento ai cambiamenti climatici attraverso vari documenti: strategie di sviluppo regionale, piani integrati di adattamento, piani di gestione delle zone costiere, piani d'azione per il clima, piani d'azione per lo sviluppo energetico sostenibile e adattamento ai cambiamenti climatici.

I fondi pubblici e privati e le loro varie combinazioni sono utilizzati per finanziare misure di adattamento. Tra i fondi pubblici utilizzati per finanziare si ricorre ai fondi UE, ai bilanci nazionali, regionali e locali. Tra gli investitori privati ci sono le aziende (soprattutto quelle più a rischio), i proprietari di edifici/case, il

pubblico in generale attraverso il *crowdfunding*, le banche attraverso prestiti, obbligazioni, ecc. silvicoltura, agricoltura, gestione delle acque, uso di soluzioni basate sulla natura, ecc.).

Le risorse proprie delle città/municipi spesso non sono sufficienti per finanziare le misure di adattamento. I dati globali mostrano che manca ancora la parte più sostanziosa dei fondi per l'attuazione delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici per la protezione delle coste (circa 26 miliardi di dollari USA all'anno entro il 2050). Seguono altre infrastrutture ed energia (il divario finanziario è stimato tra 11,3-25,6 miliardi di dollari americani all'anno), seguite dall'approvvigionamento idrico e dal sistema fognario (8,9-11,6 miliardi di dollari USA all'anno, [Tall et al. 2021](#)). Il tipo e la quantità di investimento richiesti dipendono dal costo dell'aumento della resilienza.

Di seguito sarà dimostrata l'importanza delle misure di adattamento, poi le opzioni di finanziamento, comprese le fonti pubbliche esterne (multilaterali, UE e altre) e le fonti pubbliche nazionali, ed altre (private - a scopo di lucro e filantropiche e obbligazioni di vari emittenti) (Figura 2). Poiché, secondo le strategie di adattamento, per le città adriatiche e le regioni italiane e croate le misure di adattamento dipendono dalle fonti dell'UE, esse vengono presentate per prime. Segue una panoramica delle altre fonti pubbliche esterne e delle fonti pubbliche nazionali (a livello nazionale, regionale e locale) e fonti private. Poiché le banche di sviluppo sono raramente l'unica fonte di finanziamento, le opportunità che offrono sono delineate nelle fonti combinate di finanziamento.

Fonti multilaterali	Fonti e intermediari dell'UE	Altre fonti pubbliche esterne	Fonti pubbliche nazionali	Altre fonti
<ul style="list-style-type: none">Banche multilaterali di sviluppo: Banca mondiale, Banca di sviluppo del Consiglio d'Europa	<ul style="list-style-type: none">Quadro finanziario pluriennaleProgramma di recupero e resilienzaBanca Europea per gli InvestimentiBanca Europea per la Ricostruzione e lo Sviluppo	<ul style="list-style-type: none">Piccole sovvenzioni da Stati membri dell'UE, SEE e Norvegia, Ministero federale tedesco dell'ambiente	<ul style="list-style-type: none">Banche nazionali di sviluppoBilancio statale e localeFondi nazionali per il climaEntrate con destinazione specifica	<ul style="list-style-type: none">Settore privato: fondazioni, finanziamento filantropico, crowdfunding, obbligazioni verdi

Figura 2. Fonti di finanziamento

Importanza delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici per le regioni adriatiche e le città italiane e croate

Le misure di adattamento ai cambiamenti climatici servono a rispondere ai cambiamenti e ai rischi climatici attuali e futuri. Adattamento significa proteggere dagli impatti negativi, ridurre possibili danni futuri e dei costi associati, ma anche sfruttare tutti i vantaggi e le nuove opportunità che possono sorgere a causa delle nuove condizioni climatiche.

Le valutazioni di vulnerabilità, l'esposizione e la vulnerabilità ai cambiamenti climatici sono importanti per la pianificazione delle attività di adattamento.

La vulnerabilità è il grado di sensibilità di un sistema agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, della variabilità climatica e degli eventi meteorologici estremi e l'incapacità di un sistema di far fronte a questi fenomeni.

L'esposizione è il grado di esposizione di un sistema a variazioni climatiche significative. È misurato da indicatori come la velocità e l'entità del cambiamento di temperatura, le precipitazioni, l'innalzamento del livello del mare, la frequenza delle inondazioni, ecc. Le stime dell'esposizione si basano su proiezioni dei modelli climatici.

La sensibilità è il grado in cui un sistema è influenzato, negativamente o favorevolmente, dalle variazioni o dai cambiamenti climatici. L'effetto può essere diretto (ad es. un cambiamento nella produzione agricola in risposta a un cambiamento nella variabilità della media, dell'intervallo o della temperatura) o indiretto (ad es. danni causati da un aumento della frequenza delle inondazioni costiere a causa dell'innalzamento del livello del mare). La sensibilità viene valutata empiricamente, mediante osservazione o modelli climatici.

Sulla base dell'analisi dei dati climatici del 1986, nell'ambito del progetto è stato sviluppato il modello del clima per il periodo 2021-2040, 2041-2060, 2061-2080, 2081-2100 e gli andamenti per il periodo 2021-2100. La modellazione indica una tendenza all'aumento della temperatura media di

2-4,5 °C fino al 2100, a seconda dello scenario, con le maggiori variazioni in estate. Nello stesso periodo, le temperature massime e minime dell'aria dovrebbero aumentare, tra i 3,3-6,5 °C. Secondo le proiezioni, il numero di giorni di gelo sta diminuendo, la durata delle ondate di calore è più lunga e il numero e l'intensità delle notti calde dovrebbe aumentare, soprattutto durante l'estate nelle aree urbane. Le proiezioni delle precipitazioni indicano variazioni significative, con un aumento degli estremi: un aumento delle precipitazioni in inverno sulla costa adriatica croata, e una diminuzione in estate e un prolungamento dei periodi di siccità.

Per aumentare la resilienza a questi cambiamenti, occorrono cambiamenti sociali ed economici, e l'applicazione di soluzioni e infrastrutture basate sull'ecosistema. Per es. cambiamenti nella pianificazione territoriale, diversificazione economica, sensibilizzazione, sviluppo di sistemi di allerta precoce (le cosiddette misure sociali o soft). Ripristino ecologico delle foreste nelle pianure alluvionali, rafforzamento delle difese naturali come dune e scogliere, nonché mantenimento e ripristino di zone umide costiere sane sono esempi di misure verdi, ovvero soluzioni basate sull'ecosistema. L'aumento della resilienza ai cambiamenti climatici attraverso l'applicazione di soluzioni tecnologiche e ingegneristiche (le cosiddette misure grigie) può includere modifiche o l'adattamento di argini e dighe, l'innalzamento o l'ampliamento delle sponde.

La Strategia mediterranea per lo sviluppo sostenibile 2016-2022 riconosce che i costi della mitigazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici a livello nazionale e locale in gran parte non sono coperti.

Si stima che in Croazia entro il 2040 sarà necessario investire quasi 27 miliardi di kune (circa 3,6 miliardi di euro, vedi tabella 1), ovvero una media di circa 1,3 miliardi di kune (circa 183 milioni di euro) all'anno

per adattarsi ai cambiamenti climatici.¹ Tale importo è inferiore al danno medio annuo derivante dalle conseguenze di eventi meteorologici e climatici estremi registrati nel periodo 2013-2018 (circa 295 milioni di euro all'anno).

In assenza di investimenti, a causa del previsto cambiamento climatico i danni potrebbero solo aumentare con l'età.

Più della metà degli investimenti necessari riguarda l'agricoltura, la silvicoltura e la gestione delle acque.

Tabella 1. Stima degli importi necessari per le misure di adattamento ai cambiamenti climatici per settore (in milioni di kune) entro il 2040 nella Repubblica di Croazia

Settore	Investimenti necessari in milioni di kune
Misure generali	7,50
Risorse idriche	5.449,00
Agricoltura	12.588,25
Silvicoltura	5.240,40
Pesca	48,25
Biodiversità	251,50
Energia	1.880,50
Turismo	683,80
Salute/Settore sanitario	336,78
Pianificazione urbanistica e zonizzazione	60,50
Gestione dei rischi	322,46
TOTALE	27.618,94

Per le città e le regioni adriatiche della Croazia e dell'Italia è particolarmente importante che, secondo il Centro comune di ricerca (JRC), almeno l'83% dei danni da alluvioni in Europa possa essere evitato alzando l'argine al 23,7% a 32,1 % della costa, soprattutto dove sono presenti agglomerati urbani. Ciò è particolarmente pronunciato per l'Italia, dove il rapporto tra benefici medi e costi di investimento varia da 9,7 a 16,4 (1,9-2,3 in Croazia) e la percentuale di coste in cui i benefici degli adeguamenti superano i costi è del 52-59% (in Croazia 8 -10%, a seconda dello scenario). Il costo della protezione dalle

inondazioni è stimato tra 9-14 milioni di euro in Croazia e tra 180-261 milioni di euro in Italia.²

Per essere ambientalmente sostenibili, le misure di adattamento devono dare un contributo significativo ad almeno uno dei sei obiettivi ambientali:

- mitigazione dei cambiamenti climatici;
- adattamento ai cambiamenti climatici;
- uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine;
- transizione verso un'economia circolare;
- prevenzione e controllo di inquinamento;
- tutela e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Allo stesso tempo, non deve causare danni significativi a nessuno di essi. Così, ad esempio, la pratica frequente di riempire le spiagge con materiale da costruzione di scarto – se contiene suolo e non corrisponde al materiale originario della spiaggia – è estremamente dannosa per la biodiversità e gli ecosistemi costieri. Sebbene possa sembrare che tale riutilizzo dei materiali promuova la transizione verso un'economia circolare e vada nella direzione della mitigazione dei cambiamenti climatici, tale pratica non è sostenibile dal punto di vista ambientale.

I criteri sono definiti dal [Regolamento \(UE\) 2020/852](#) che istituisce un quadro per facilitare gli investimenti sostenibili. Questo regolamento sulla tassonomia stabilisce una "lista verde", ovvero i criteri per determinare se un'attività economica è considerata sostenibile dal punto di vista ambientale.

Un'attività economica contribuisce all'adattamento ai cambiamenti climatici se contribuisce in modo significativo a ridurre o prevenire gli effetti negativi del clima attuale o futuro previsto o il rischio di tali effetti negativi sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni.

Le comunità locali non sono tenute ad applicare la tassonomia. È destinata principalmente agli Stati membri, ai partecipanti ai mercati finanziari e ai soggetti obbligati alla redazione di una dichiarazione non finanziaria. Le misure finanziate dai green bond devono essere in linea con la tassonomia.

¹ Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici nella Repubblica di Croazia per il periodo fino al 2040 in vista del 2070 (OG 46/2020)

² [Vousdoulas, M., Mentaschi, L., Hinkel, J., Ward, P., Mongelli, I., Ciscar Martinez, J. and Feyen, L. \(2020\) Economic motivation for raising coastal flood defenses in Europe, NATURE COMMUNICATIONS, 2041-1723, 11, p. 2119, JRC119139](#)

Finanziamento pubblico

Finanziamenti europei

Il bilancio dell'UE è destinato al raggiungimento degli obiettivi dell'UE. Nel periodo 2014-2020 era finalizzato al raggiungimento degli obiettivi definiti dalla strategia Europa 2020. Tra gli obiettivi, anche quelli climatici hanno occupato un posto significativo (riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 20% rispetto al 1990; aumento della quota di fonti energetiche rinnovabili nei consumi diretti al 20%, aumento del 20% dell'efficienza energetica). Il 20% del bilancio dell'UE è stato concentrato sulle attività per il clima, attraverso l'integrazione delle attività per il clima in tutti i programmi (vedi esempio 1) e l'attuazione di componenti mirate dei programmi LIFE (LIFE-Azione per il clima) e Horizon 2020 (componenti sociali, Azione per il clima, ambiente, efficienza delle risorse e materie prime”).

La nuova strategia di crescita dell'UE è il Piano verde europeo, che dovrebbe consentire una crescita sostenibile e inclusiva, l'attuazione dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e degli obiettivi di sviluppo sostenibile e la transizione verso una società giusta e prospera con un'economia competitiva ed

efficiente sotto il profilo delle risorse, in cui nel 2050 non ci saranno emissioni nette di gas serra. La politica climatica occupa un posto significativo nell'attuazione del Piano verde europeo. Per implementarlo sono necessari investimenti significativi. Nel prossimo periodo, oltre al consueto bilancio settennale dell'UE, sarà possibile utilizzare i fondi dello strumento per la ripresa e la resilienza, il “Next Generation EU”. Da questi fondi, ovvero dal quadro finanziario pluriennale per il periodo 2021-2022 e dallo strumento Next Generation EU almeno il 30% deve concentrarsi sull'azione per il clima.

I finanziamenti per l'adattamento ai cambiamenti climatici saranno attuati attraverso il "mainstreaming" delle attività climatiche in tutti i settori importanti per l'attuazione del Piano verde europeo: politica energetica (per la fornitura di energia pulita in tutta l'economia), politica industriale ed economia circolare, tutela dell'ambiente e della biodiversità, agricoltura e turismo (per la realizzazione di iniziative dal campo alla tavola), mobilità (politica dei trasporti), politica sociale, ricerca, sviluppo e innovazione.

Esempio 1. Mainstreaming dell'azione per il clima. Attività innovative urbane, Fondo europeo di sviluppo regionale

Le attività di innovazione urbana sono iniziative dell'UE che consentono di testare nuove soluzioni non ancora sperimentate alle sfide che le città devono affrontare. Nel periodo 2014-2020 per questa iniziativa sono stati stanziati 372 milioni di euro. Progetti di adattamento ai cambiamenti climatici come le Azioni Urbane Innovative sono stati implementati da città di varie dimensioni, da Riba-roja de Túria (70.000 abitanti), a Siviglia (700.000 abitanti) e Amsterdam (860.000 abitanti) a Barcellona (1,6 milioni di abitanti), Parigi (2,3 milioni di abitanti) e Manchester (2,7 milioni di abitanti).

Con il progetto "[Green-Blue-Gray - Adattare le scuole ai cambiamenti climatici](#)", Barcellona cerca di rispondere alle ondate di calore. Si prevede che l'intensità, la durata e la frequenza delle ondate di calore aumenteranno e che nel 2100 a Barcellona il numero di giorni caldi (con temperature superiori a 30 °C) aumenterà di 30 e che le temperature estreme aumenteranno di 3,5 °C, fino a 42,8 °C.

Il progetto sta trasformando i campi da gioco delle scuole in 11 scuole in rifugi climatici. L'intervento comprende punti acqua (misure blu), spazi per l'ombra e la vegetazione (misure verdi) e lavori sugli edifici e miglioramento dell'isolamento (misure grigie). I rifugi saranno aperti al pubblico durante le vacanze scolastiche. Oltre agli interventi infrastrutturali, il progetto prevede misure di sensibilizzazione sui cambiamenti climatici.

Il progetto ha ricevuto circa 4 milioni di euro in sovvenzioni dal FESR.

Gli adattamenti ai cambiamenti climatici sono inclusi in tutte le voci di bilancio. Una parte dei fondi, ovvero circa il 20% del budget, è gestita centralmente (come Horizon Europe, tabella 3), e una parte è gestita dagli Stati membri (per la distribuzione nel periodo 2021-2027, cfr. tabella 2).

Le città possono essere coinvolte in iniziative e piattaforme, come il Patto dei sindaci, la piattaforma del Partenariato Europeo per l'Innovazione sulle Città e le Comunità Intelligenti (EIP-SCC), il programma Europa digitale e l'iniziativa "Intelligent Cities Challenge" e il Patto climatico europeo, che includono elementi di adattamento ai cambiamenti climatici.

Direttamente per la politica climatica nel periodo 2021-2027 verrà utilizzata parte del programma LIFE (0,95 miliardi di euro per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici) e Orizzonte Europa (15 miliardi di euro nell'Area 5: Clima, energia e mobilità). La loro attuazione è responsabilità di una nuova agenzia specializzata, l'Agenzia esecutiva europea per il clima, l'ambiente e le infrastrutture (CINEA).

Quadro finanziario pluriennale (QFP) 2021-2027

Il quadro finanziario pluriennale definisce gli importi massimi annui spendibili nei singoli settori. Per il periodo 2021-2027 il quadro finanziario pluriennale (QFP) dell'Unione europea prevede 1.074,3 miliardi di euro. Il bilancio si concentra su sette aree principali:

1. Mercato unico, innovazione e digitalizzazione: 132,8 miliardi di euro;
2. Coesione, resilienza e valori: 377,8 miliardi di euro;
3. Risorse naturali e ambiente: 356,4 miliardi di euro;
4. Migrazione e gestione delle frontiere: 22,7 miliardi di euro;
5. Sicurezza e difesa: 13,2 miliardi di euro;
6. Vicinato e mondo: 98,4 miliardi di euro;
7. Pubblica amministrazione europea: 73,1 miliardi di euro (Figura 3).

La spesa nell'ambito del QFP deve essere in linea con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, gli obiettivi climatici per il periodo fino al 2030 e l'accordo di Parigi.

Il QFP sosterrà l'attuazione della strategia dell'UE³ di adattamento ai cambiamenti climatici includendo misure di mitigazione e adattamento in tutti i settori a diversi livelli, compresi quelli locali. Per le attività mirate, all'interno del capitolo di bilancio Risorse naturali e ambiente, sono previsti 12,838 miliardi di euro per l'attività ambiente e clima. Il programma chiave è LIFE, con due componenti: attività per il clima e uno strumento finanziario.

Strumento di ripresa: Next Generation EU

Per superare le sfide poste dalla pandemia di COVID-19, la Commissione europea ha preso in prestito 750 miliardi di euro sul mercato dei capitali per conto dell'UE. Insieme al QFP, è stato assicurato il più grande importo finora, di 1,8 trilioni di euro per sostenere la ripresa dalla pandemia di COVID-19 e le priorità a lungo termine dell'UE in vari settori politici, in linea con il Piano verde europeo. Lo strumento per la ripresa dell'UE di nuova generazione (Next Generation EU – NGEU) consentirà il trasferimento di questi fondi ai seguenti programmi dell'UE:

- Meccanismo di ripresa e resilienza: 672,5 miliardi di euro (prestiti: 360 miliardi di euro, sovvenzioni: 312,5 miliardi di euro);
- REACT-EU: 47,5 miliardi di euro;
- Orizzonte Europa: 5 miliardi di euro;
- InvestEU: 5,6 miliardi di euro;
- Sviluppo rurale: 7,5 miliardi di euro;
- Fondo per una transizione giusta (JTF): 10 miliardi di euro;
- rescEU: 1,9 miliardi di euro (Figura 4).

³ Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici – La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, Bruxelles, 24.2.2021. COM(2021) 82 final.

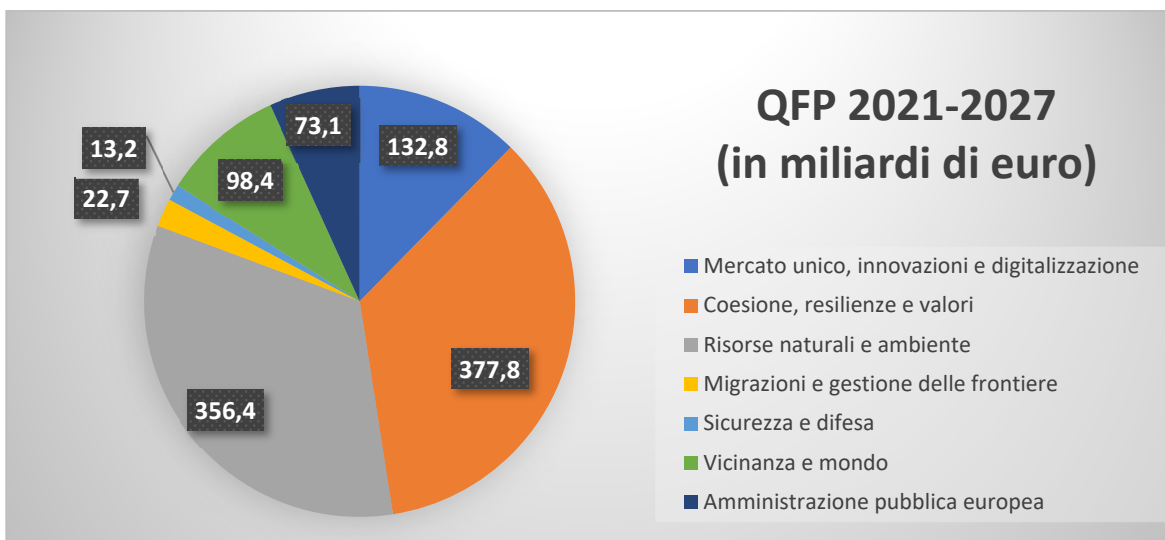


Figura 3. Bilancio UE 2021-2027

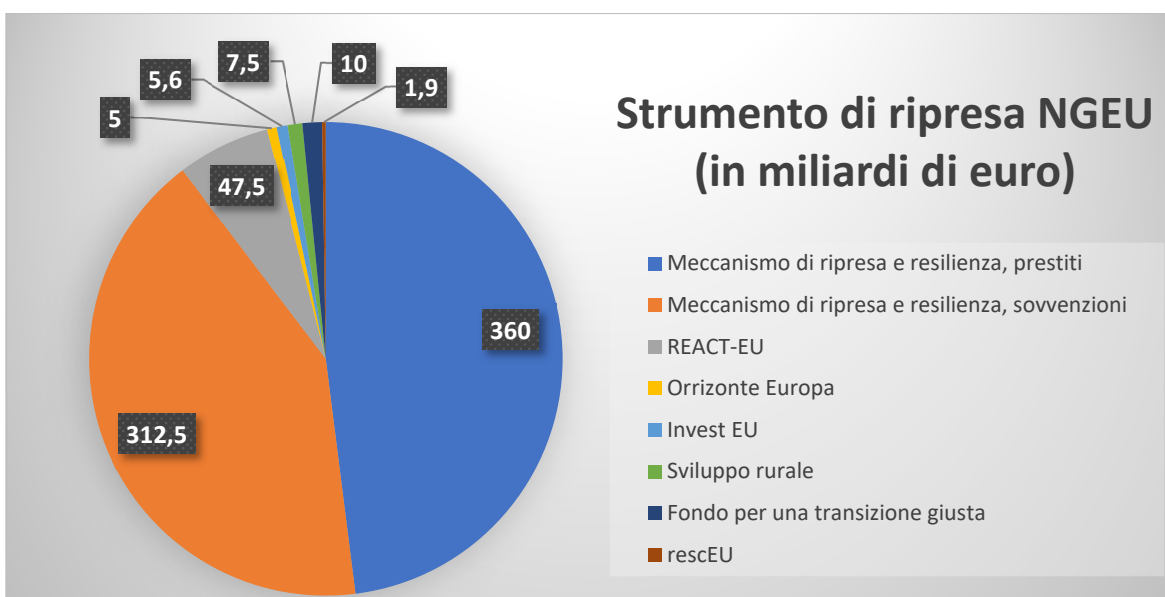


Figura 4. Strumento di ripresa "Next Generation EU"

Almeno il 37% dei fondi stanziati dal meccanismo di recupero e resilienza deve essere destinato all'azione per il clima.

Le città e le regioni adriatiche italiane e croate possono utilizzare i fondi stanziati per l'Italia e la Croazia rispettivamente (maggiori dettagli nella tabella 2) e presentare domanda per progetti competitivi per bandi disponibili per tutti gli Stati membri (maggiori dettagli nella tabella 3).

Per la Croazia sono previsti circa 12,7 miliardi di euro attraverso un bilancio settennale. Le tre principali dotazioni sono di 7,5 miliardi di euro per la coesione, 2,5 miliardi di euro per i pagamenti

diretti in agricoltura e 2 miliardi di euro per lo sviluppo rurale.

All'interno del pacchetto NGEU, la Croazia può contare su circa 9,4 miliardi di euro. Di tale importo, attraverso il Meccanismo per la ripresa e la resilienza, la Croazia potrebbe ricevere 8,3 miliardi di euro, di cui oltre 5,9 miliardi di euro in sovvenzioni (escluso il cofinanziamento nazionale) e 2,3 miliardi di euro in prestiti. I rimborsi del prestito inizieranno intorno al 2026 e continueranno fino al 2058. Nel 2021, il 10 % delle sovvenzioni del meccanismo sarà versato al bilancio statale della Repubblica di Croazia.

Tabella 2. Fondi destinati a Croazia e Italia nell'ambito del QPF, 2021–2027 in miliardi di euro

Programma	Importi disponibili in miliardi di euro		Nota
	Croazia	Italia	
Fondi della politica di coesione (FESR, FSE+, Fondo europeo di coesione)	8,7	41,2	Nei prezzi correnti, include i fondi per la cooperazione territoriale Europea, non include i fondi trasferiti allo strumento Connecting Europe Facility
Politica agricola comune – Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale, pagamenti diretti dal Fondo europeo agricolo di garanzia	4,7	35,1	Nei prezzi correnti, fondi del quadro finanziario pluriennale
Meccanismo di ripresa e resilienza	6,0	65,5	Nei prezzi del 2018. Importo indicativo della sovvenzione, somma per il 2021-2022 e fondi stimati per il 2023
Fondo per una transizione giusta	0,2	0,9	Nei prezzi del 2018. Fondi nel programma pluriennale e nell'ambito del programma "Next Generation EU"
Fondo per la modernizzazione	0,2	Non disponibile	Valutazione: 7/10 allocazioni, con il prezzo
ETS, proventi dell'asta	0,5	1,3	Indicativamente: reddito medio nel 2018 e nel 2019, moltiplicato per sette. Importi nel periodo 2021-2027 dipenderà dal numero e dal prezzo dei permessi

Tabella 3. Fondi UE a disposizione di tutti gli Stati membri 2021–2027, in miliardi di euro

Programma	Importo, in miliardi di euro	Nota
Orizzonte Europa	91,0	Nei prezzi correnti, comprende crediti dal programma "Next Generation EU"
InvestEU	9,1	Nei prezzi correnti, comprende il quadro finanziario pluriennale "Next Generation EU". Include il fondo InvestEU (garanzie di bilancio per investimenti pubblici e privati) e centro di consulenza (consulenza tecnica). Non include fondi che potrebbero essere messi a disposizione tramite partner esecutivi, come la Banca europea per gli investimenti
Strumento per la connessione dell'Europa (Connecting Europe Facility) Traffico Energia	24,1 5,8	Nei prezzi correnti. I fondi per i trasporti includono i contributi trasferiti dal Fondo di coesione e non includono i fondi del meccanismo per la connessione dell'Europa (Connecting Europe Facility) per la mobilità militare, per il duplice uso
Programma di ripresa e resilienza	360,0	Nei prezzi correnti del 2018. Fondi non stanziati per paese per prestiti. Il prestito per ogni Stato membro è limitato al 6,8% del reddito nazionale lordo
Strumento di sostegno tecnico	0,9	Nei prezzi correnti
Programma per l'ambiente e l'azione per il clima (LIFE)	5,4	Nei prezzi correnti
Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale	8,2	Nei prezzi correnti, nell'ambito di "Next Generation EU"
Fondo per l'innovazione	140,0	Valutazione: 7/10 allocazioni dell'ETS, ipotizzando un prezzo del carbonio di € 20/tonnellata

Altri fondi per vari programmi e strumenti dell'UE per la Croazia sono: per la pesca 270 milioni di euro, per la sicurezza interna e la migrazione 250 milioni di euro, per la transizione di 169 milioni di euro e altri fondi per la ricerca, la sanità, l'istruzione, i trasporti e infrastruttura digitale (maggiori dettagli nella tabella 2).

All'Italia sono destinati 7,3 miliardi di euro per la coesione e 9,7 miliardi di euro per pagamenti in agricoltura e sviluppo rurale.

Altre fonti pubbliche esterne

Altre fonti pubbliche esterne includono fondazioni e piccole sovvenzioni offerte da singoli Stati membri dell'UE e dallo Spazio economico europeo. Gli esempi includono il sostegno dello Spazio economico europeo, della Norvegia e del Ministero federale tedesco dell'ambiente.

Sovvenzioni dello Spazio economico europeo e della Norvegia

Le sovvenzioni dello Spazio economico europeo (SEE) e della Norvegia sono finanziate da Islanda, Liechtenstein e Norvegia. L'aiuto ha due obiettivi: contribuire a un'Europa più equa, socialmente ed economicamente, e rafforzare le relazioni tra Islanda, Liechtenstein e Norvegia con 15 paesi beneficiari in Europa, tra cui la Croazia (Italia esclusa, ad eccezione del Fondo per l'occupazione giovanile). Le aree di sostegno per la Croazia sono: affari e innovazione, energia e cambiamento climatico, sviluppo locale, istruzione e inclusione

Inoltre, l'Italia può contare su circa 68 miliardi di euro di sovvenzioni attraverso il meccanismo di recupero e resilienza (maggiori dettagli nella tabella 2).

I fondi del meccanismo di ripresa sono utilizzati sulla base dei piani nazionali di ripresa e resilienza approvati dal Consiglio. I progetti devono essere realizzati entro il 2026.

sociale, giustizia e affari interni, società civile e buon governo, cooperazione regionale, occupazione giovanile e dialogo sociale. Nel periodo 2014-2020, su un totale di 88 milioni di EUR per la Croazia, 17 milioni di euro sono stati stanziati per progetti energetici e climatici.

Iniziativa europea per il clima

L'iniziativa europea per il clima (EUKI) è uno strumento per il finanziamento di progetti del ministero federale tedesco per l'ambiente, la protezione della natura e la sicurezza nucleare. L'obiettivo principale dell'EUKI è promuovere la cooperazione climatica all'interno dell'Unione Europea al fine di mitigare le emissioni di gas serra. Lo fa rafforzando il dialogo e la cooperazione transfrontalieri, nonché scambiando conoscenze ed esperienze.

EUKI consente inoltre l'implementazione del progetto in diversi paesi.

Esempio 2. Fonte di finanziamento pubblico esterno: sostegno ai progetti SEE e Norvegia "Gestione del bacino del fiume Ceira, adattato ai cambiamenti climatici"

Per l'attuazione del progetto "Gestione del bacino del fiume Rio Ceira, adattato ai cambiamenti climatici", l'Agenzia portoghese per l'ambiente ha ricevuto una sovvenzione di 2,6 milioni di euro. Il bacino fluviale ricopre circa 300 km², è lungo 100 km e il 60% di quest'area è andato perso durante gli incendi boschivi nel giugno e nell'ottobre 2017. L'area corrisponde esattamente alla regione più colpita dagli incendi boschivi nel 2017, in cui più di 100 persone sono rimaste morte o ferite, hanno perso la casa, i mezzi di sussistenza o il lavoro. Il progetto ha tre componenti principali: idrologica, ecosistemica e culturale:

- una componente idrologica per caratterizzare il comportamento dello studio del regime di flusso e per implementare un sistema di monitoraggio per prevenire alluvioni e siccità;
- la componente ecosistemica intende migliorare le infrastrutture verdi come misure di risanamento e difesa del bacino fluviale;
- la componente culturale si riferisce alla sensibilizzazione sui cambiamenti climatici, con un approccio al coinvolgimento della popolazione locale. Nessun finanziamento nazionale o comunitario è disponibile per questo tipo di progetto.

Esempio 3. Finanziamento esterno: Progetto EUKI Krk/Veglia verso un'isola a emissioni zero ed energeticamente indipendente

Nel 2018, l'associazione Eko Kvarner dell'isola croata di Krk/Veglia ha ricevuto una sovvenzione di 99.450 euro per il progetto "[Krk verso un'isola a emissioni zero e indipendente dal punto di vista energetico](#)". Il progetto consente agli isolani di diventare installatori solari, il che sostiene il piano dei governi locali di installare centinaia di nuovi impianti fotovoltaici sui tetti delle case private dell'isola. Il progetto, in corso fino a quest'anno, consente ai proprietari di abitazioni di utilizzare impianti fotovoltaici per produrre acqua calda ed elettricità in modo economico e rispettoso del clima.

Esempio 4. Finanziamento esterno: Progetto EUKI Vari paesi, Living Streets

Nel 2019 l'associazione Energy Cities ha ricevuto circa 300.000 euro per il progetto [Living Streets](#), in corso di realizzazione in Croazia, Grecia e Portogallo. Le "strade vive" hanno due obiettivi principali: (i) consentire alle reti e alle città di coinvolgere i cittadini nelle questioni climatiche ed energetiche, collegando attori provenienti da Grecia, Croazia e Portogallo; (ii) influenzare la pianificazione territoriale e le politiche di mobilità locali attraverso il feedback raccolto dai cittadini in luoghi di "strade vive": strade selezionate, chiuse al traffico motorizzato per determinati periodi di tempo durante 1-2 mesi, dove i cittadini possono provare lo stile di vita senza le automobili ed essere in contatto con i progetti climatici ed energetici locali.

Finanziamento pubblico nazionale, regionale e locale

Il cambiamento climatico colpisce direttamente le regioni e i cittadini europei, ad esempio, attraverso la perdita di posti di lavoro in settori colpiti dal cambiamento climatico, come l'agricoltura, la pesca e il turismo. Il livello locale è il fondamento dell'adattamento, ma le fonti di finanziamento locali da sole di solito non sono sufficienti per aumentare la resilienza locale.

Le fonti di finanziamento nazionali, regionali e locali comprendono il bilancio statale, i fondi delle unità di autogoverno locali e regionali e i fondi fuori bilancio. Il livello locale è il fondamento dell'adattamento, ma le risorse locali da sole di solito non sono sufficienti per aumentare la resilienza locale.

Livello nazionale

I quadri di bilancio nazionali nell'UE includono solo in misura limitata i rischi di bilancio derivanti dai cambiamenti climatici e dalle catastrofi naturali. L'assistenza e la ricostruzione dopo condizioni meteorologiche estreme e fenomeni meteorologici lenti e graduali incidono sui costi del governo centrale, ad esempio a causa di risarcimenti per danni non coperti dall'assicurazione.

Le misure di adattamento (o la loro assenza) incidono sul livello dei rischi e delle opportunità assicurative, nonché sui modelli di business di assicurazione e riassicurazione. Per i beni non assicurati, l'assistenza per l'attenuazione e l'eliminazione parziale delle conseguenze dei disastri naturali è pagata dal bilancio dello Stato, dai fondi dell'Unione europea e dalle donazioni. Questi fondi consentono solo una riparazione parziale dei danni. Sono pianificati secondo le possibilità di budget, tenendo conto dell'entità del danno e dello sviluppo delle singole aree in cui si verifica il disastro naturale (almeno negli ultimi cinque anni secondo l'indice di sviluppo) ([Legge sulla mitigazione e eliminazione delle conseguenze di catastrofi naturali](#)). Cioè, aumentando il danno si riduce la possibilità del loro risarcimento attraverso assicurazioni e fondi statali.

Il documento di base che determina gli adattamenti ai cambiamenti climatici a livello nazionale è proprio la strategia nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici. In Croazia è la [Strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici nella Repubblica di Croazia per il periodo fino al 2040 in vista del 2070 \(GU 46/2020\)](#), e in Italia è la [Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici](#).

I loro piani di attuazione definiscono in modo più dettagliato le misure e le fonti di finanziamento per l'adattamento ai cambiamenti climatici. In Croazia è stato preparato, ma non adottato⁴, un progetto di Piano d'azione per l'attuazione della Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici nella Repubblica di Croazia per il periodo dal 2019 al 2023, mentre in Italia è il Piano Nazionale Di Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Oltre a queste, le strategie generali di sviluppo (vale a dire la Strategia di sviluppo nazionale della Repubblica di Croazia fino al 2030, GU 13/21, la Strategia di sviluppo sostenibile dell'Italia dal 2017) e il Piano integrato per l'energia e il clima della Repubblica di Croazia e dell'Italia sono tra i documenti chiave che definiscono l'adattamento al cambiamento climatico a livello nazionale.

Secondo la Strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici nella Repubblica di Croazia (GU 46/2020), le fonti di finanziamento a livello nazionale sono il bilancio statale e i fondi fuori bilancio (proventi ricavati dall'asta delle quote di emissione e degli oneri idrici).

Si prevede che i fondi del bilancio statale saranno utilizzati principalmente per misure e attività relative alla sensibilizzazione del pubblico, allo sviluppo delle capacità, alla preparazione della documentazione di progetto, progetti pilota, ecc. interventi infrastrutturali.

Il Progetto di piano d'azione per l'attuazione della strategia di adattamento ai cambiamenti climatici nella Repubblica di Croazia per il periodo dal 2019 al 2023 prevede finanziamenti dai fondi dell'UE e finanziamenti molto limitati provenienti dall'adattamento del bilancio statale (0,21% del finanziamento totale). Non sono elencati fondi privati, budget locali o altre fonti di finanziamento.

Anche in Italia non esistono risorse a livello nazionale specificamente dedicate all'adattamento. L'adattamento è programmato attraverso programmi operativi per l'utilizzo dei fondi UE, che tengono conto delle priorità a livello UE relative ai cambiamenti climatici (LIFE e Horizon). I fondi nazionali del Programma di Attuazione della Strategia comprendono i fondi del Fondo di coesione (gestito

a livello statale) e le risorse della Cassa depositi e prestiti (CDP). CDP è un ente italiano di sviluppo, consulente finanziario della pubblica amministrazione sull'utilizzo di fondi europei e nazionali, catalizzatore di investimenti pubblici e privati.

Livello regionale e locale

Nella Repubblica di Croazia sono state istituite un totale di 555 unità di autogoverno locale, vale a dire 428 comuni e 127 città, oltre a 20 unità di autogoverno regionali, cioè contee. La città di Zagabria, in quanto capitale della Repubblica di Croazia, ha uno status speciale di città e contea, tanto che nella Repubblica di Croazia ci sono un totale di 576 unità di autogoverno locale e regionale.

L'autonomia locale croata è organizzata su due livelli. I governi locali, le città e i comuni sono responsabili dei servizi pubblici e della pianificazione urbana. Il secondo livello, le contee, sono responsabili di servizi pubblici più decentrati a livello locale, principalmente per l'assistenza sanitaria, l'istruzione primaria e altre istituzioni educative locali, nonché per il coordinamento tra le unità di autogoverno locali nella propria area.

A livello regionale e locale (LRU), le misure di adattamento ai cambiamenti climatici riguardano la sistemazione degli insediamenti e delle abitazioni, l'economia comunale, la pianificazione territoriale e urbana, la protezione e il miglioramento dell'ambiente naturale, gli incendi e la protezione civile.

Per esempio, in Croazia, secondo la Legge sulle attività per il clima e la protezione dello strato di ozono (Gazzetta ufficiale 127/2019), le contee e le grandi città adottano un programma per la mitigazione dei cambiamenti climatici, l'adattamento ai cambiamenti climatici e la protezione dello strato di ozono. Sono grandi città con più di 35.000 abitanti, ci sono 17 città di questo tipo in Croazia.

L'Italia è suddivisa in Regioni (15 Regioni e 5 Regioni a Statuto speciale), Province (107 in totale) e Comuni (circa 8000). La funzione principale delle regioni è la partecipazione al governo centrale. Le cinque regioni a Statuto speciale hanno competenza esclusiva in alcune aree importanti per l'adattamento

⁴ Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici per l'Italia e il progetto di piano d'azione per l'attuazione della strategia di adattamento ai cambiamenti climatici nella Repubblica di Croazia per il periodo dal 2019 al 2023 per la Croazia

ai cambiamenti climatici, ovvero l'agricoltura, la silvicoltura e l'urbanistica, mentre altre regioni sono responsabili di tali questioni nei limiti definiti dalla normativa nazionale. Le Regioni hanno diritto a proprie entrate e alla riscossione di determinate imposte. I comuni hanno diritto a determinate tasse e riscossione dei tributi locali, e sono incaricati di alcuni servizi pubblici (es. trasporto pubblico e raccolta rifiuti).

A livello regionale esistono sostanzialmente tre tipologie di strumenti di finanziamento, due dei quali utilizzano fondi comunitari: basati su piani operativi per l'utilizzo dei fondi comunitari, programmi europei di cooperazione transfrontaliera (es. INTERREG) e vari patti siglati in un accordo tra amministrazioni regionali e centrali. Inoltre, a livello regionale possono essere utilizzati strumenti speciali per le regioni meridionali (Patti per il Sud). Questo strumento si concentra su infrastrutture, sicurezza, promozione del patrimonio culturale e naturale, quindi, può essere un'ottima fonte di finanziamento per le misure di adattamento.

Per le città e le regioni adriatiche in Croazia e in Italia, anche i piani di gestione delle zone costiere, redatti in conformità al Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere (GIZC) del Mediterraneo, possono essere uno strumento utile per pianificare le misure di adattamento. Innanzitutto, perché la zona costiera è un'importante risorsa di sviluppo. In secondo luogo, poiché il danno maggiore è previsto nelle aree costiere, sono necessari investimenti significativi per aumentare la resilienza. Infine, i piani costieri aiutano a superare sfide complesse e mancanza di capacità a livello dei singoli governi locali.

Alcune città e regioni locali in Croazia e in Italia utilizzano strumenti volontari per collegare le misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. Si tratta, ad esempio, del Patto dei sindaci, delle isole a emissioni zero, delle iniziative attuate attraverso il concetto di "città intelligenti" e delle piattaforme innovative, come il Partenariato Europeo per l'Innovazione sulle Città e le Comunità Intelligenti, il programma Europa digitale, Iniziativa "Intelligent Cities Challenge", Patto europeo per il clima.

Esempio 5. Piano di gestione delle zone costiere come quadro per la protezione del Litorale marchigiano dall'erosione

Sulla base del Piano Integrato delle zone costiere, sono state avviate le attività di protezione del litorale tra le città di Sirolo e Numan. Gli effetti dei cambiamenti climatici sono stati esplicitamente presi in considerazione in accordo con le "Linee guida per la protezione delle coste contro l'erosione e gli effetti dei cambiamenti climatici". All'interno del Piano si stanno attuando interventi strutturali (costruzione di dighe foranee, dighe) e soft (ripristino delle spiagge).

Fonte:

Addressing coastal erosion in Marche region, Italy

Il Patto dei sindaci (ingl. *The Covenant of Mayors*) è la più grande iniziativa al mondo incentrata sulle attività energetiche e climatiche locali con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia, le emissioni di CO₂ e l'impatto dei cambiamenti climatici e adattarsi ai cambiamenti climatici. Riunisce più di 10.000 firmatari (enti locali e regionali) di circa 60 Paesi, di cui 4.463 in Italia e 88 in Croazia⁵.

I firmatari del Patto dei Sindaci riconoscono la capacità di bilancio e la mancanza di risorse finanziarie come un ostacolo fondamentale allo sviluppo e all'attuazione di programmi di adattamento ai cambiamenti climatici.⁶ Questo problema è più pronunciato nelle piccole città, che più spesso pianificano misure di adattamento in agricoltura, silvicoltura, turismo e protezione civile, mentre nelle città più grandi si applica anche alla pianificazione urbanistica. Inoltre, nelle città più grandi (con più di 50.000 abitanti) le misure sono più spesso legate all'adattamento alle alte temperature, alle isole termali e all'accesso alle infrastrutture verdi.

Nelle città fino a 50.000 abitanti il bilancio per gli interventi di adattamento è di 1 milione di euro, in quelle tra i 50.000 e 250.000 equivale a 24 milioni di euro, e nelle città con più di 250.000 abitanti ammonta a 72 milioni di euro⁷.

Le regioni, province e comuni in Italia e le province, città e comuni in Croazia hanno competenze e

⁵ Maggiori dettagli su <https://www.sporazumgradonacelnika.eu>

⁶ Patto dei sindaci — Europe Office, 2017; Bertoldi *et al.*, 2020.

⁷ EEA (2020). Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change. EEA Report 12/2020.

fonti di reddito diverse, ma sono armonizzate con la Carta europea dell'autonomia locale. La Carta europea dell'autonomia locale è un documento fondamentale del Consiglio d'Europa sul decentramento finanziario e la democratizzazione. Ai sensi dello Statuto, le unità locali hanno diritto alle rispettive entrate, di cui dispongono liberamente nell'esercizio delle loro competenze. Tali entrate devono essere proporzionate ai poteri, e almeno una parte delle entrate delle unità locali deve provenire da tributi e tributi locali, le cui aliquote, nei limiti determinati dalla legge, sono determinate dalle stesse. Inoltre, per finanziare i costi di investimento, le unità locali devono avere accesso al mercato nazionale dei capitali.

In Croazia, le unità di autogoverno locali e regionali generano entrate da:

- fonti proprie;
- imposte comuni;
- ricavi congiunti da canoni concessori;
- aiuti – perequazione fiscale; e
- prestito.

Le risorse proprie di finanziamento di contee, città e comuni sono:

1. Redditi da immobili di proprietà (ad esempio, canoni di locazione, canoni di concessione, cessione di attività non finanziarie, proventi da società e altri soggetti giuridici da essa posseduti o partecipati);

2. Imposte comunali (imposta di successione e donazione, tassa di circolazione, tassa nautica, tassa sugli apparecchi da divertimento), ovvero tasse comunali e comunali (addizionale all'Irpef, imposta sui consumi, imposta sulle case di vacanza, imposta sull'uso delle aree imposta di passaggio di proprietà);
3. Entrate per spese amministrative ai sensi di una legge speciale;
4. Multe e beni confiscati per i delitti da essi prescritti;
5. Altri redditi determinati da una legge speciale.

Oltre a queste fonti, le città e i comuni hanno entrate da:

- tasse di soggiorno ai sensi di una legge speciale;
- utenze, contributi utenze e altri oneri determinati da apposita legge;
- canone per l'uso di aree pubbliche, comunali o cittadine.

Le regioni hanno entrate da canoni di concessione, una quota della tassa comune e fondi di assistenza dalla Repubblica di Croazia.

Finora, a livello locale, non vi sono entrate stanziare da utilizzare per attuare misure di adattamento. Tuttavia, in alcuni paesi europei sono stati sviluppati incentivi finanziari attraverso tasse di utenza per l'attuazione di misure di adattamento (Esempio 6).

Esempio 6. Incentivi per l'attuazione di misure di adattamento a livello cittadino, riduzione dell'impermeabilizzazione del suolo – Brema

La legge tedesca sull'urbanistica (BauGB §179) prevede incentivi finanziari per i proprietari di case sulla base dell'aumento delle infiltrazioni e della cattura dell'acqua piovana. La maggior parte dei sistemi tariffari locali in Germania divide la base per il calcolo degli oneri per le acque reflue tra la quantità di acqua potabile consumata e la quantità di acqua piovana infiltrata. Il sistema consente il calcolo di coefficienti di deflusso diversi in base ai materiali di superficie e al grado di tenuta e una riduzione dei contributi per i proprietari che infiltrano meno acqua.

Oltre alle minori spese per le utenze per maggiori infiltrazioni e captazione dell'acqua piovana, la città di Brema offre anche ai proprietari di abitazione spese in contanti/assistenza per l'apertura del terreno/superficie (dissigillatura). Per ogni 20 m² di terreno sgomberato per l'assorbimento della pioggia, vengono offerti fino a 5.000 euro di assistenza. Inoltre, ci sono sussidi per l'installazione e l'aggiornamento di sistemi di riciclaggio dell'acqua piovana o delle acque grigie per lo scarico dei servizi igienici, l'irrigazione del giardino e la pulizia. Il sussidio ammonta fino al 40% dei costi totali di installazione e l'obiettivo principale è ridurre l'uso di acqua potabile e allo stesso tempo ridurre la quantità di acqua piovana / piovana che entra nella rete fognaria.

In Croazia, la legge sull'economia comunale (OG 68/18, 110/18, 32/20) determina le modalità di pagamento del contributo comunale e dell'indennità. Il contributo condominiale per gli edifici è calcolato moltiplicando la volumetria dell'edificio (in metri cubi, m³) per il valore unitario del contributo condominiale nella zona in cui l'edificio è in costruzione o in costruzione.

Il metodo di calcolo del volume di un edificio è definito dall'Ordinanza sul metodo di determinazione del volume e dell'area degli edifici ai fini del calcolo del contributo comunale (GU 15/19). L'ordinanza definisce che la volumetria dell'edificio non comprende l'intonaco, cioè l'isolamento termico, compresi gli strati finali sulle pareti esterne. Tale disposizione garantisce che gli investimenti in efficienza energetica non siano penalizzati dai canoni delle utenze.

Le zone nell'unità di autogoverno per il pagamento del contributo comunale sono determinate in relazione alla sistemazione e all'attrezzatura della zona con l'infrastruttura comunale e alla posizione dell'area di zona nell'unità di amministrazione locale. La posizione dell'area di zona nell'unità di autogoverno locale è determinata per quanto riguarda:

- distanza dal centro dell'insediamento;
- rete di trasporti pubblici;
- disponibilità di edifici pubblici e sociali;
- disponibilità di strutture di approvvigionamento e servizio; e
- condizioni spaziali e naturali (attrattività spaziale, zona ad alta, media o bassa densità abitativa, unità culturali e storiche protette, condizioni microclimatiche generali, impatti ambientali negativi – aria, acqua, suolo, rumore).

L'organo di rappresentanza dell'unità di autogoverno locale decide sul contributo comunale. Tale decisione definisce, tra l'altro, le condizioni generali e le ragioni per le quali nei singoli casi è concessa l'esenzione parziale o totale dal pagamento del contributo comunale (articolo 78.4 della legge sull'economia comunale, GU 68/18, 110/18, 32/20). Di conseguenza, i governi locali possono sviluppare un contributo comunitario a seconda degli impatti ambientali (come l'infiltrazione e la cattura dell'acqua piovana a Brema).

La città di Jastrebarsko è esente dal pagamento dei contributi di utenza in base alla classe energetica.

Sono esonerati dal pagamento delle tasse comunali gli investitori che realizzano edifici residenziali fino a 3 unità abitative, e il cui fabbisogno annuo di energia termica per il riscaldamento è pari o inferiore a 15 kWh/m² (classe energetica A+). Gli investitori che realizzano edifici residenziali fino a 3 unità abitative, e il cui fabbisogno termico annuo per il riscaldamento è pari o inferiore a 25 kWh/m² (classe energetica A), sono esonerati dal pagamento delle tasse comunali nella misura del 30% dell'unità valore per tutte le zone di pagamento del contributo utenze. Allo stesso modo, i governi locali possono elaborare modelli per la dipendenza dei contributi comunali dalle misure di adattamento ai cambiamenti climatici e quindi incoraggiare il finanziamento privato.

I governi locali possono contrarre un mutuo (da banche commerciali, o di sviluppo), un prestito o emettendo titoli.

Obbligazioni verdi

Le obbligazioni verdi sono uno strumento a reddito fisso specificamente progettato per raccogliere fondi per progetti climatici e ambientali. Ciò vale per i progetti di efficienza energetica, prevenzione dell'inquinamento, agricoltura sostenibile, pesca e silvicoltura, protezione degli ecosistemi acquatici e terrestri, trasporti puliti, approvvigionamento idrico e drenaggio, sviluppo tecnologico e mitigazione dei cambiamenti climatici. Per qualificarsi come verdi, sono certificati da un ente terzo, come il Climate Bond Committee (Tabella 4), che conferma che l'obbligazione finanzia progetti che includono benefici ambientali. Questo schema di certificazione è utilizzato da emittenti di obbligazioni come governi, investitori e mercati finanziari.

La Banca Mondiale è il più grande emittente di obbligazioni verdi e l'UE, attraverso il Piano di investimenti per il Piano verde europeo, presentato all'inizio del 2020, ha annunciato lo sviluppo di standard per le obbligazioni verdi, che saranno in linea con la tassonomia. L'istituzione di questo standard è tra le iniziative chiave per il 2021. La proposta legislativa è stata annunciata per il secondo trimestre del 2021. Si prevede di fornire circa il 30% dei 750 miliardi di euro per il programma "Next Generation EU" attraverso le obbligazioni verdi.

Tabella 4. Tipi di autenticazione esterna

Resoconto pre-emissione	Ambito	Prestatori di servizi
Garanzia	Garanzia positiva o negativa del rispetto dei principi dei green bond (GBP) e dei principi dei prestiti verdi (GLP)	Erns & Young, Deloitte, KPMG
Opinione dell'altra parte	Conferma la conformità con GBP/GLP, valuta la conformità dell'emittente con il quadro delle obbligazioni verdi, analizza la sostenibilità del patrimonio	CICERO, Sustainalytics, DNV GL, Vigeo Eiris, ISS-Oekom
Valutazione dell'obbligazione verde	Le agenzie di rating valutano la conformità delle obbligazioni ai principi dei green bond e l'integrità delle obbligazioni verdi	Moody's, S&P, R&J
Verifiche pre-emissione	Verifica da parte di terzi della conformità con GBP e standard di settore	Verificatori certificati secondo lo standard Green Bond

Fonte: https://www.climatebonds.net/files/reports/policy_taxonomy_briefing_conference.pdf

Esempio 7. Obbligazioni verdi, Parigi

La città di Parigi ha iniziato a finanziare progetti climatici ed energetici con i legami climatici nel 2015, quando ha ospitato la Conferenza delle parti (COP15), che hanno adottato l'Accordo di Parigi. La dimensione complessiva del prestito è di 300 milioni di euro, con scadenza maggio 2031. Il tasso di rendimento annuo per gli investitori è dell'1,75 %. Il 20% delle obbligazioni è stato garantito per progetti di adattamento ai cambiamenti climatici. Entro il 2020 sono stati realizzati due grandi progetti volti ad adattamento ai cambiamenti climatici con fondi obbligazionari: piantagione di 20.000 alberi in città e creazione di 30 ettari di nuovi parchi.

La città di Parigi percepisce le obbligazioni verdi come meccanismo interessante e redditizio per il finanziamento di progetti pubblici, poiché attrae un'ampia gamma di profili di investitori. I progetti non devono necessariamente essere realizzati nella città di Parigi, purché la città di Parigi sia il principale fornitore.

Successivamente, nel 2017, la città di Parigi ha anche sviluppato il concetto di un legame sostenibile che consente l'emissione di obblighi verdi, allo stesso tempo sociali e sostenibili. La sostenibilità delle obbligazioni segue un approccio simile all'impegno per il clima emesso nel 2015 e include una componente di flessibilità, specificamente mirata agli eventi climatici estremi. Il meccanismo vale 320 milioni di euro e scade nel 2034.

Un esempio dell'uso dei green bond è il finanziamento dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Le città, basate sulla vulnerabilità ai cambiamenti climatici, stanno sviluppando un piano di investimenti da diversi anni, che include assistenza ai proprietari di immobili e investimenti in infrastrutture pubbliche per aumentare la resistenza alle inondazioni e migliorare i sistemi di drenaggio.

Le obbligazioni comunali in Croazia sono emesse dalle unità di autogoverno locali e regionali per finanziare vari progetti e infrastrutture. Le prime obbligazioni comunali in Croazia sono state emesse dalla Regione istriana nel 1995 per risolvere il problema delle acque reflue, quindi queste obbligazioni sono chiamate *climate bonds*. Ha preso

un prestito ad un tasso di interesse dell'11%, che sono state le prime obbligazioni quotate alla Borsa di Zagreb/Zagabria. La Regione istriana ha ripreso il prestito nel 1996 (leggermente più conveniente, con un tasso di interesse del 7%) per saldare il debito dell'ospedale di

Pula/Pola. Questa emissione obbligazionaria, così come l'emissione della città di Opatija/Abbazia nel 1997 (utilizzata per costruire una rete di approvvigionamento idrico) è stata venduta in anticipo a clienti noti. Questa è stata l'ultima emissione di obbligazioni municipali fino al 2004, quando questo metodo di prestito è stato riattivato mediante l'emissione di obbligazioni da parte della città di Koprivnica e della città di Zadar/Zara.

Entrambe le emissioni sono state rilasciate per un periodo di 7 anni e sono stati utilizzate per costruire una scuola, una palestra e per aggiornare l'infrastruttura comunale. Nel 2004, la città di Rijeka/Fiume ha annunciato l'emissione di obbligazioni nel 2005 per un periodo di 3 anni, e l'emissione è stata eseguita di nuovo nel 2006 per un periodo di 10 anni. La città di Split/Spalato ha preso un prestito per tre anni consecutivi: 2006, 2007 e 2008. Nel 2007, Osijek e Vinkovci hanno emesso obbligazioni per finanziare progetti di capitale. Tutti questi titoli sono stati quotati sul mercato secondario e hanno consentito la partecipazione del settore privato. Gli investitori più significativi in obbligazioni sul mercato finanziario croato sono banche, società, investitori individuali e investitori istituzionali (compagnie assicurative, fondi pensione e fondi di investimento). Attualmente, le obbligazioni comunali della città di Varaždin/Varasdino sono quotate sul mercato ufficiale della Borsa di Zagabria (67 milioni di kune, con un tasso di interesse annuo fisso dell'1,67% con un pagamento di interesse semestrale e scadenza di svalutazione del capitale, con scadenza nel 2031).

Finanziamento privato

L'importanza degli investimenti del settore privato deriva dal fatto che l'85 % degli investimenti globali sono privati. Il settore privato rappresenta il 75 % dei finanziamenti globali per il clima.⁸ Gli investimenti del settore privato stanno crescendo in modo significativo, del 35% nel periodo 2017/2018 rispetto al 2015/2016, ma sono ancora meno di un quinto dell'investimento totale nell'adattamento ai cambiamenti climatici.⁹ La maggior parte degli investimenti privati è rivolta a progetti di approvvigionamento idrico e fognario (70% degli investimenti privati), seguiti da altre infrastrutture energetiche (con il 17% degli investimenti).

Un approccio coordinato allo sviluppo, al finanziamento e al monitoraggio delle misure di adattamento basato su piani di investimento nazionali può accelerare e incoraggiare gli investimenti privati e quindi rispondere ai bisogni delle comunità vulnerabili. Il settore pubblico – a livello nazionale, regionale e locale – è fondamentale per consentire tali investimenti. Il coinvolgimento del capitale privato assume varie forme: attraverso partnership pubblico-privato, joint venture, investimenti diretti esteri, crowdfunding, finanziamento filantropico o obbligazioni.

In Croazia, l'organo chiave a livello nazionale che dovrebbe assistere nello sviluppo dei piani di investimento è il Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile. Il ministero dello Sviluppo regionale e dei fondi dell'Unione europea è fondamentale per i finanziamenti dell'UE. A livello regionale, in conformità con la legge sullo sviluppo regionale (GU 147/14, 123/17, 118/18), le agenzie di sviluppo regionale svolgono attività per il coordinamento di documenti strategici e di sviluppo e la loro attuazione. Secondo il Piano nazionale per l'energia e il clima, si prevede di incoraggiare la creazione di agenzie regionali per l'energia e il clima e di potenziarne le capacità. L'obiettivo di questa misura è incoraggiare l'organizzazione e l'istituzione di agenzie energetiche regionali per le aree della

Repubblica di Croazia in cui non operano e la trasformazione delle agenzie energetiche esistenti (attualmente sono cinque, di cui all'Adriatico croato l'Agenzia del Quarnaro e l'Agenzia regionale dell'energia istriana – IRENA) in agenzie per l'energia e il clima. Si stima che sia necessario circa 1 milione di kune all'anno per un periodo di 3 anni per istituire un'agenzia regionale per l'energia e il clima.

Il piano per l'attuazione della strategia nazionale di adattamento in Italia riconosce che è necessario avere una struttura di *governance* alla quale partecipano diversi livelli amministrativi, in certe regioni e autorità locali e che, visti gli effetti dei cambiamenti climatici, sarà più sentita a livello locale. Come strumento per facilitare il coordinamento, prevede l'istituzione di due meccanismi di coinvolgimento e comunicazione: il Forum Permanente e l'Osservatorio Nazionale. Il Forum permanente ha il ruolo di sensibilizzazione e informazione, e l'Osservatorio nazionale aiuta a determinare le priorità territoriali e le misure di adattamento settoriale e offre assistenza tecnica.

Per incoraggiare i finanziamenti, è necessario rafforzare la *governance* per l'azione per il clima, ovvero progettare/creare centri di azione per il clima (ad esempio designando agenzie di sviluppo regionale come centri di azione per il clima). I centri dovrebbero anche fungere da piattaforma per la cooperazione tra scienza e decisori e garantire la continuità dell'azione per il clima in caso di cambio di governo e agire a livello regionale (*županije* in Croazia, regioni in Italia). La messa in rete del centro a livello nazionale facilita il coordinamento e la partecipazione delle istituzioni scientifiche consente la cooperazione a livello internazionale.

In base alle attività del settore pubblico, dirette e indirette, è abilitata la partecipazione del settore privato alle misure di adattamento, principalmente attraverso l'internalizzazione dei costi di adattamento, la riduzione dei rischi e la crescita dei ricavi (cfr. Tabelle 5 e 6). Questo include:

⁸ <https://europa.eu/capacity4dev/gcca-community/documents/can-europes-report-climate-change-adaptation-and-role-private-sector-creating-effective>

⁹ Tall, A., Lymagh, S., Blanco Vecchi, C., Bardouille, P., Montoya Pino, F., Shabahat, E., Stenek, V., Stewart, F., Power, S., Paladines, C., Neves, P., Kerr, L. (2021) *Enabling Private Investment in Climate Adaptation and Resilience: Current Status, Barriers to Investment and Blueprint for Action*, World Bank

1. Fornimento dei dati pubblicamente disponibili rilevanti a livello locale sui rischi climatici e le vulnerabilità legate agli investimenti di capitale: ciò consente l'internalizzazione dei costi di adattamento;
2. Stabilimento di un accordo istituzionale efficace per lo sviluppo di piani di adattamento e politiche/standard/regolamenti, nonché la pubblicazione di piani chiari;
3. Rafforzamento degli incentivi finanziari (ovvero riduzione di rischi/costi) per la partecipazione privata, attraverso strumenti di finanziamento pubblico, come il finanziamento misto, la disponibilità di credito e altri modi per ridurre il rischio o stimolare il reddito.¹⁰

I meccanismi di mercato non possono avere successo se non sono allineati con l'accessibilità (ad esempio, nonostante gli incentivi, una parte degli agricoltori non può permettersi una polizza assicurativa). In questi casi sono più adeguati altri strumenti diretti.

Strumenti diretti, come sovvenzioni, prestiti, azioni, quasi equità e mitigazione del rischio (Tabella 4) incoraggiano gli investimenti del settore privato in progetti di adattamento (Figura 5).

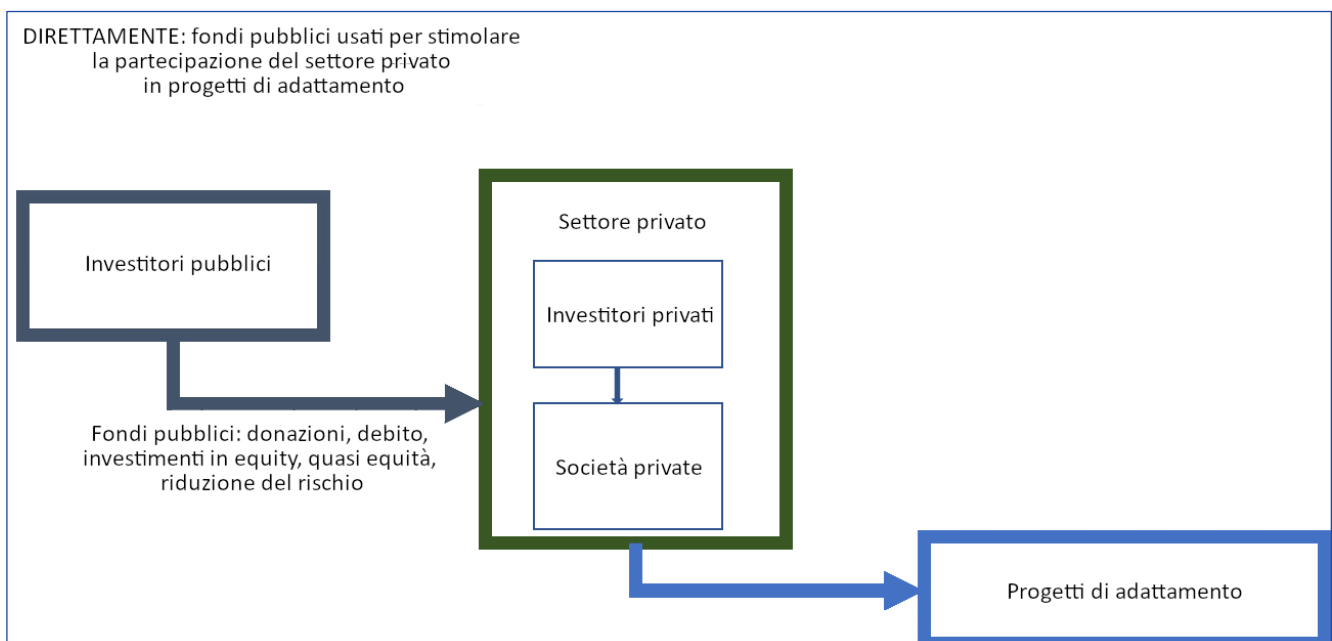
Esempio 8. Riduzione del rischio – partecipazione pubblica ai costi assicurativi

In Croazia, attraverso il programma dello sviluppo rurale, è stata cofinanziata l'assicurazione del raccolto, degli animali e delle piante (con il 70% del costo della polizza assicurativa, fino a un massimo di 75.000 euro). L'assicurazione si riferisce alle perdite della produzione agricola annua dei beneficiari a causa di uno o più rischi assicurati, comprese le condizioni climatiche avverse..

Gli strumenti indiretti utilizzano fondi pubblici per creare meccanismi che consentono di raccogliere fondi per l'adattamento o per incoraggiare gli investimenti del settore privato nell'adattamento. Esempi includono regolamenti che interessano le società o la creazione di mercati obbligazionari per finanziare progetti.

Gli strumenti indiretti selezionati sono mostrati nella Tabella 6.

Figura 5. Strumenti diretti per incoraggiare gli investimenti privati



¹⁰Tall, A. Lymagh, S., Blanco Vecchi, C., Bardouille, P., Montoya Pino, F., Shabahat, E., Stenek, V., Stewart, F., Power, S., Paladines, C., Neves, P., Kerr, L. (2021) *Enabling Private Investment in Climate Adaptation and Resilience: Current Status, Barriers to Investment and Blueprint for Action*, World Bank

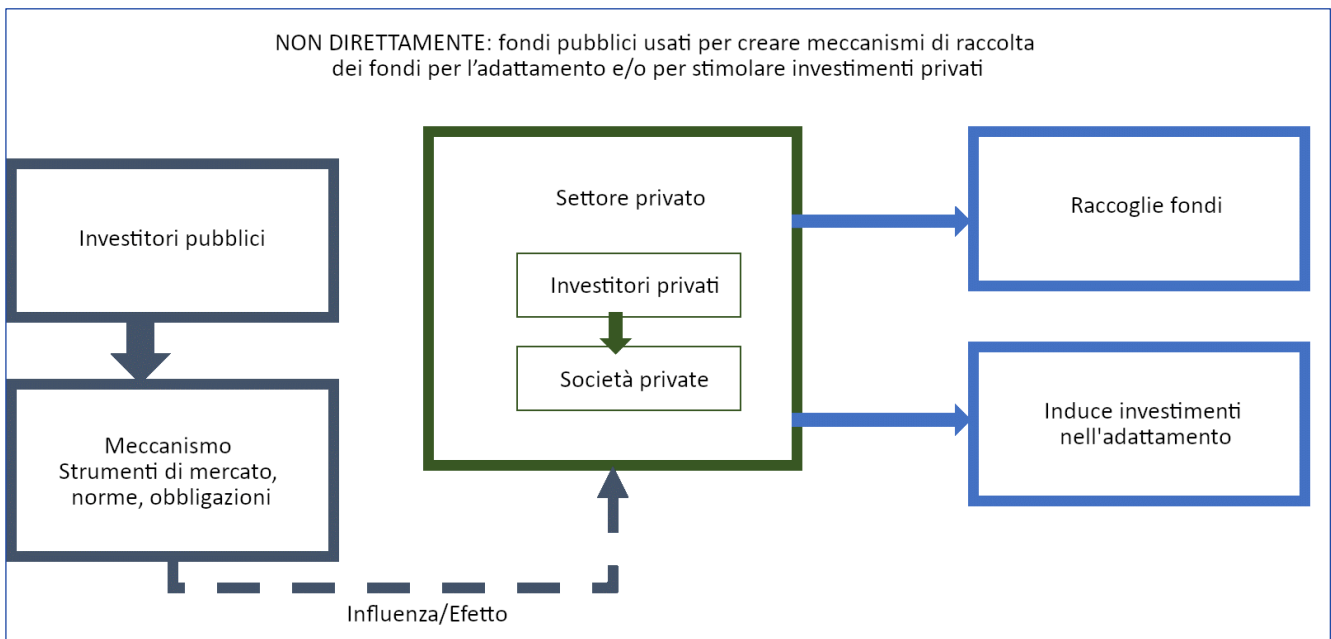
Tabella 5. Tipi di strumenti diretti

Tipo	Definizione	Esempio
Donazioni	Denaro, beni o servizi che non richiedono rimborso. Sovvenzione diretta a società private	Supporto tecnico Aiuto/sovvenzioni Elementi a fondo perduto dei prestiti
Debito	Trasferimenti che richiedono il rimborso	Prestiti Linee di credito (prestito a un agente di prestito) Prestiti sindacati
Investimenti in capitale sociale	Investimenti di capitale che comportano la partecipazione al capitale sociale; possono essere diretti o tramite fondi di investimento	Partecipazione pubblica Investimenti in private equity
Strumenti di quasi capitale	Strumenti di debito e di investimento in capitale sociale. Hanno una priorità di rimborso inferiore in caso di liquidazione del debito, ma superiore all'equity investment	In base al debito: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Debiti subordinati o non garantiti ▪ Debiti mezzanino Capitale sociale: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Azioni privilegiate ▪ Obbligazioni convertibili
Riduzione del rischio	Strumenti volti a ridurre il rischio degli investimenti del settore privato per agevolare il finanziamento.	Garanzie sui prestiti Garanzie di investimento (assicurazioni politiche e macroeconomiche)

Tabella 6. Strumenti indiretti selezionati per l'adattamento ai cambiamenti climatici

Tipo	Definizione	Esempio
Meccanismi di mercato	Una caratteristica fondamentale dei meccanismi di mercato (o degli strumenti basati sul mercato) è che il segnale di prezzo viene utilizzato per promuovere la produzione di un particolare servizio o bene o per ridurla (in questo caso, per promuovere una misura di aggiustamento). Possono anche essere usati per raccogliere fondi per l'adattamento.	Meccanismo di adattamento del credito, mercato del carbonio (mitigazione)
Obbligazioni	Strumenti finanziari a reddito fisso utilizzati per raccogliere fondi	Obbligazioni catastrofiche (ad es. Messico), obbligazioni verdi della Banca mondiale, obbligazioni climatiche
Internalizzazione dei costi di adattamento	Investimenti privati nell'adattamento possono essere aumentati incoraggiando le aziende colpite dai cambiamenti climatici ad adottare misure per ridurre la loro vulnerabilità	Sensibilizzazione, suggerimenti e informazioni, modelli climatici accurati, normative
Sviluppo e trasferimento di tecnologia	Sostegno alla ricerca e ai progetti pilota può aiutare a ridurre i rischi e i costi dell'applicazione delle tecniche di adattamento. Implica anche la diffusione della tecnologia	Progetti pilota di ricerca

Figura 6. Strumenti indiretti per incoraggiare gli investimenti privati



Il settore privato ha un ruolo chiave da svolgere nel promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici e nella costruzione della resilienza. Banche, fondi pensione, compagnie assicurative, società, investitori e altri investitori privati possono contribuire all'adattamento ai cambiamenti climatici fornendo capitali per progetti di adattamento e resilienza (come il motore di ricerca ecosia.org dirige gli investimenti verso piantagione di alberi, e di investimenti verdi, o verso ForestFinance, obbligazioni verdi con scadenza a 10 anni e un rendimento del 5,1% annuo), offrendo beni e servizi che facilitano l'adattamento, comprese innovazioni tecnologiche e servizi (es. sistemi di allerta precoce) o adattando le proprie attività per essere più resilienti ai cambiamenti climatici, garantendo così continuità aziendale, sostenibilità e redditività.

La partecipazione dei soggetti privati ai progetti di adattamento può essere assicurata attraverso concessioni, partenariati pubblico-privati, joint venture o investimenti diretti esteri. Per esempio, in Croazia, oltre all'unità di autogoverno locale e alle società di sua proprietà, le attività comunali possono essere svolte anche da società private in base a una concessione.

I partenariati pubblico-privati (PPP) sono un meccanismo per la creazione di infrastrutture e/o servizi pubblici con la partecipazione del settore privato. Ciò mira a garantire una fornitura di servizi pubblici più economica, efficiente ed efficace (di successo).

Esempio 9. "Partenariato pubblico-privato per un nuovo quartiere resistente alle inondazioni" a Bilbao

Il progetto di partenariato pubblico-privato per un nuovo quartiere resistente alle inondazioni a Bilbao, in Spagna, è un ottimo esempio di partenariato pubblico-privato. Il quartiere Zorrotzaurre di Bilbao è una penisola industriale degradata soggetta a inondazioni. Dato l'aumento delle precipitazioni estreme dovuto ai cambiamenti climatici, nel 2016 è stato avviato un importante progetto di rinnovamento urbano per trasformare il quartiere di Zorrotzaurre in una nuova zona residenziale resistente alle inondazioni. La protezione dalle inondazioni comprende cinque misure chiave:

- apertura del canale Deusto – trasformazione della penisola in un'isola;
- fornimento di un muro per la protezione dalle inondazioni;
- innalzamento del piano terra di 1,5 metri per le nuove costruzioni;
- installazione di cisterne per l'acqua piovana; e
- fornire spazi pubblici verdi.

È stato istituito un PPP per il finanziamento e la gestione dei progetti. I costi di riqualificazione (innalzamento del piano terra e creazione di aree verdi pubbliche) saranno sostenuti dai proprietari terrieri (comuni, autorità portuali, varie società e imprese private), in base alla loro quota di proprietà. L'unità amministrativa regionale (Paesi Baschi) finanzia l'apertura del canale (20,9 milioni di euro), il comune/la città finanzia un nuovo muro di protezione dalle inondazioni (5,1 milioni di euro) e una cisterna per l'acqua piovana (4,74 milioni di euro).

I cosiddetti investimenti diretti esteri "verdi" sono investimenti diretti esteri che consentono il raggiungimento di obiettivi ambientali e climatici, protezione e resilienza e di evitare impatti negativi sul clima e/o sull'ambiente. È stato identificato un potenziale significativo per gli investimenti in varie soluzioni di città avanzate, che aiutano ad adattarsi ai cambiamenti climatici – come misurazioni avanzate, piattaforme aperte, soluzioni nei trasporti, pianificazione del territorio, sicurezza, ecc. Nello sviluppo di soluzioni per le città intelligenti sono: Cisco, Schneider Electric, Siemens, Microsoft, Hitachi, Huawei, Ericsson, Toshiba, Oracle¹¹ e alcune città e comuni adriatici cercano di attrarre investimenti esteri diretti da queste società e/o la creazione di joint venture, che incoraggino la transizione verso la neutralità climatica.

Il *crowdfunding* è un approccio al finanziamento basato sui contributi finanziari volontari dell'individuo. I fondi vengono raccolti attraverso Internet e i social network, principalmente sulla base di modelli di donazione o prestito / investimento.

Esempio 10. Piattaforma di crowdfunding della città di Ghent/Gand

La città di Gand in Belgio ha sviluppato una piattaforma di crowdfunding che consente ai cittadini di condividere le proprie idee e raccogliere i fondi necessari per la loro attuazione. Le idee possono variare e includono l'aumento della capacità della città di adattarsi ai cambiamenti climatici. La persona che presenta l'idea diventa l'"iniziatore del progetto". Questa persona dovrebbe fornire una breve descrizione e l'obiettivo del finanziamento del progetto. Le persone che forniscono supporto finanziario al progetto sono conosciute come "sostenitori". La loro donazione minima è di 5 euro. L'importo donato è idealmente visto come un indicatore del sostegno della comunità; solo i progetti con un sostegno comunitario sufficiente diventeranno finanziariamente sostenibili. Il focus di crowdfunding.gent è su progetti socialmente benefici, che distingue questa piattaforma dalle altre piattaforme di crowdfunding. La piattaforma è stata lanciata il 16 marzo 2015. Due progetti realizzati con successo riguardano l'adattamento al clima, con il supporto di crowdfunding.gent; un progetto è per la realizzazione dell'agricoltura urbana e l'altro è per la realizzazione di strade commestibili.

¹¹ Smart City Hub (2017) *These are the top ten companies that build smart cities.*

Fonti di finanziamento miste

Per garantire la sostenibilità dei progetti di adattamento, è necessario il coinvolgimento e la partecipazione di diverse parti interessate. La partecipazione e l'impegno al progetto possono essere espressi anche dalla disponibilità a pagare, motivo per cui, oltre ai limiti di ogni singola fonte, vengono utilizzate diverse fonti di finanziamento. Il finanziamento pubblico locale in questo caso può essere uno stimolo e un seme di denaro, necessario per raccogliere fondi da altre fonti, con le banche di sviluppo che giocano un ruolo importante.

La **Banca Europea per gli Investimenti** è una delle principali fonti di finanziamento per le attività climatiche, per il settore pubblico e privato. Alla fine del 2019, la BEI ha pubblicato una nuova strategia per il clima e la politica dei prestiti energetici, in base alla quale allinea le proprie attività finanziarie con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi dalla fine del 2020. Il piano per il periodo 2021-2025 delinea gli obiettivi con cui la BEI consente l'attuazione del Piano verde europeo e il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050 e tra le priorità figurano l'aumento della resilienza ai cambiamenti climatici, le città e le regioni sostenibili.

I prestiti della BEI al settore pubblico, compreso il governo locale, possono riguardare singoli progetti (di 25 milioni di euro, cfr. riquadro 10) o programmi di investimento costituiti da una serie di progetti (di 100 milioni di euro, Esempio 11) e nella fase del progetto pilota si trova lo strumento di finanziamento del capitale naturale.

Lo strumento di finanziamento del capitale naturale (Natural Capital Financing Facility) consiste in uno strumento di finanziamento flessibile (prestito o investimento azionario) e assistenza tecnica (sovvenzioni per la preparazione, l'attuazione, il monitoraggio e la valutazione di progetti). La fase pilota di questo strumento è aperta fino alla fine del 2021 e finanzia il 75 % dei costi del progetto per un importo di 2-15 milioni di euro (in caso di prestito), e in caso di partecipazione, la quota maggiore del NCF è del 33 %. A causa della limitata esperienza nel finanziamento di progetti di capitale naturale attraverso strumenti basati sul mercato, sarà disponibile assistenza tecnica (sovvenzioni) per lo

sviluppo, l'attuazione, il monitoraggio e la valutazione dei progetti, fino a un massimo di 1 milione di EUR.

Questo strumento può finanziare infrastrutture verdi (tetti verdi, muri, raccolta dell'acqua piovana, sistemi di riutilizzo dell'acqua, protezione dalle inondazioni e controllo dell'erosione); programmi di protezione e miglioramento forestale; tutela della biodiversità; misure compensative per la protezione degli ecosistemi; lavoro di sviluppo per l'adattamento e la diversità naturale. Lo strumento di finanziamento del capitale naturale combina i fondi della BEI con i fondi dell'UE nell'ambito del programma LIFE.

Esempio 11. Prestito BEI per un progetto individuale

Come esempio di prestito per un progetto, le regioni spagnole di Estremadura, Aragona e Castiglia e León hanno ricevuto un prestito di 90 milioni di euro per la costruzione di 8 centrali solari fotovoltaiche con una capacità totale di 250 MWp. Questo progetto contribuirà al raggiungimento degli obiettivi climatici della Spagna e degli obiettivi relativi alle fonti di energia rinnovabile.

Esempio 12. Finanziamenti a vista della BEI, Milano

Il Comune di Milano in Italia ha ricevuto un prestito di 201 milioni di euro per finanziare tre diversi settori: rifiuti, sviluppo urbano e trasporti alla fine del 2020. Sono previste misure nei seguenti settori: mobilità urbana sostenibile, ristrutturazione di edifici pubblici e residenziali per migliorarne l'efficienza energetica, ampliamento e miglioramento del verde urbano (comprese soluzioni basate sulla natura per ridurre i rischi di alluvione e prevenire le isole di calore urbano), miglioramento dell'acqua gestione delle risorse e riducendo le perdite idriche e incoraggiando l'economia circolare attraverso il riciclaggio e il riutilizzo dei rifiuti. Si prevede che il programma apporterà significativi benefici ambientali e sociali, che vanno dalla lotta alla congestione del traffico e al miglioramento della qualità dell'aria, alla riduzione delle emissioni di carbonio dai trasporti privati e delle perdite di energia dagli edifici pubblici e privati, al miglioramento della gestione dei rifiuti solidi urbani e all'aumento del riciclaggio.

Esempio 13. Prestito BERS, finanziamento misto con il Fondo di coesione

Nell'aprile 2020 è stato approvato un prestito di 4,5 milioni di euro alla società zaratina Odvodnja d.o.o. che fornisce servizi di drenaggio delle acque reflue nella città di Zara, allo scopo di cofinanziare il rinnovamento e l'ampliamento della rete delle acque reflue. Il progetto ha un valore di 78 milioni di euro ed è in gran parte cofinanziato dal Fondo di coesione dell'UE. Il prestito era necessario per il cofinanziamento da parte della società. Il progetto consentirà un migliore collegamento alla rete fognaria creando l'accesso a circa il 95% della popolazione dell'area (rispetto all'attuale 75%).

La Banca europea per la ricostruzione e lo sviluppo (*European Bank for Reconstruction and Development - EBRD*) finanzia progetti del settore privato da 3 a 250 milioni di euro. Oltre ai prestiti, la BERS offre anche partecipazioni (da 2 a 100 milioni di euro). Si aspetta un rendimento di mercato dalle proprie partecipazioni e investe esclusivamente in azioni di minoranza. I prestiti offerti dalla BERS possono finanziare, ad esempio, progetti di aziende municipalizzate e di servizi idrici e la necessità di cofinanziare progetti dell'UE.

Oltre ai prestiti classici, il programma Green Cities della BERS fornisce 1,5 trilioni di euro per finanziare programmi nel Mediterraneo orientale e nei Balcani occidentali, comprese le città croate che sono particolarmente vulnerabili agli effetti dei cambiamenti climatici, con l'aumento della pressione termica ed eventi meteorologici estremi. Il programma Green Cities ha tre componenti principali:

- creazione di un piano d'azione verde della città;
- stimolare gli investimenti pubblici o privati e gli interventi che migliorano l'adattamento della città e la resilienza agli shock climatici; e
- rafforzamento delle capacità e supporto tecnico ai gestori delle città e alle parti interessate locali per l'attuazione delle misure. Pola e Spalato sono le uniche città croate ad aderire al programma.

La Banca di sviluppo del Consiglio d'Europa (CEB) (*Council of Europe Development Bank - CEB*) è una banca multilaterale di sviluppo con l'obiettivo

principale di realizzare progetti di investimento a orientamento sociale attraverso tre linee di azione settoriali: crescita inclusiva, sostegno ai gruppi vulnerabili e sostenibilità ambientale. Nell'ambito della sostenibilità ambientale, la CEB sostiene anche gli adattamenti ai cambiamenti climatici.

La Banca Internazionale per la Ricostruzione e lo Sviluppo (IBRD) fa parte della Banca Mondiale e, in quanto banca di sviluppo più grande del mondo, sostiene la missione del Gruppo della Banca Mondiale fornendo prestiti, garanzie, prodotti di gestione del rischio e servizi di consulenza. Un prestito del settore pubblico della BIRD può finanziare progetti di investimento o finanziare politiche di sviluppo. Così, ad esempio, nel settembre 2020 è stato concesso al Comune di Milano un finanziamento di 50 milioni di euro per il cofinanziamento del sistema dei trasporti, riqualificazione di aree pubbliche, scuole, edifici pubblici e edilizia popolare.

La Banca croata per la ricostruzione e lo sviluppo (HBOR) è una banca di sviluppo ed esportazione della Repubblica di Croazia. Il suo compito principale è quello di incoraggiare lo sviluppo dell'economia croata. Le attività includono:

- finanziare la ricostruzione e lo sviluppo dell'economia croata;
- finanziamento delle infrastrutture;
- promozione delle esportazioni
- sostegno allo sviluppo delle piccole e medie imprese;
- incoraggiare la tutela dell'ambiente;
- assicurazione delle esportazioni di beni e servizi croati contro i rischi non di mercato.

La HBOR sta implementando uno strumento della BEI per il finanziamento del capitale naturale in Croazia.

In Italia, la già citata **Cassa depositi e prestiti** opera come banca di sviluppo e, dal 2015, istituto finanziario per la cooperazione allo sviluppo.

Le fonti di finanziamento e i tipi di progetti sono correlati. Il finanziamento commerciale è solitamente offerto da banche o fondi comuni di investimento. I programmi con una componente di sovvenzione (fondi pubblici, finanziamenti filantropici) sono disponibili per progetti in una fase iniziale di sviluppo o ad alto potenziale impatto. La combinazione di

fonti aumenta le opportunità di finanziamento, riduce i costi di capitale e/o i rischi per l'investitore e offre assistenza tecnica – come il Natural Capital Instrument, che combina i fondi BEI con una garanzia dell'UE, che facilita l'accesso ai finanziamenti per progetti basati sulla natura.

Forestfinance.de combina crowdfunding e obbligazioni verdi, che si concentrano su imboschimento, agricoltura biologica e investimenti nelle materie prime: legno e cacao.

Alcune fonti di finanziamento sono più adatte per piccoli progetti, mentre altre sono per i programmi. La definizione di programmi, progetti, fonti di finanziamento e priorità incide in modo significativo sul successo dell'adattamento, motivo per cui è fondamentale investire nella capacità di sviluppo delle comunità locali. A tale scopo possono essere utilizzati anche l'assistenza tecnica dell'UE e/o fondi specializzati (ad es. City Gap Fund, Circular City Funding Guide).

Conclusioni e raccomandazioni

Nel periodo finanziario 2021-2027 una parte significativa dei finanziamenti dell'UE sarà concentrata sull'azione per il clima. Ciò include le sovvenzioni, ma anche altri strumenti finanziari.

La disponibilità di fondi è limitata dalla capacità di preparare e presentare domanda per progetti e opportunità di cofinanziamento. I fondi di assistenza tecnica tramite banche di sviluppo e/o fondi UE sono inoltre a disposizione della pubblica amministrazione per lo sviluppo delle capacità e la preparazione dei progetti. Anche lo sviluppo delle capacità, la valutazione del rischio e l'impatto delle misure contribuiscono a garantire le fonti di finanziamento.

È necessario utilizzare diverse fonti di finanziamento e combinarle tra loro. L'assistenza tecnica può essere utilizzata per lo sviluppo di progetti di adattamento e, a tal fine, è necessario destinare parte delle proprie capacità e favorire il loro ulteriore sviluppo.

I governi locali mostrano il loro impegno ad adattarsi ai cambiamenti climatici attraverso i loro calcoli. I budget devono includere risorse per attività preventive relative a rischi crescenti come incendi (compresa la costruzione e manutenzione di percorsi antincendio e medie) o attacchi di parassiti (ad es. scolitidi). I piani territoriali e le infrastrutture comunali dovrebbero includere misure per prevenire/mitigare le isole di calore urbane, il previsto aumento del fabbisogno idrico nel periodo estivo secco, ecc. Inoltre, incentivi e sanzioni finanziari, nonché varie tasse (ad esempio il metodo di addebito per tasse comunali) possono incoraggiare cambiamenti comportamentali e di investimento.

I progetti di adattamento ai cambiamenti climatici possono variare in dimensioni e durata: da misure di costruzione una tantum di dighe foranee, al sistema integrato di protezione dalle inondazioni in fase di sviluppo a Venezia.

Il lancio di "piccoli" progetti contribuisce allo sviluppo della consapevolezza e della capacità di candidarsi e realizzarne di più grandi e facilita l'accesso ai finanziamenti. Allo stesso tempo, le misure di adattamento ai cambiamenti climatici non devono causare danni significativi al raggiungimento

di altri obiettivi. Pertanto, la priorità dovrebbe essere data alla pianificazione integrata, all'interno del piano costiero (a livello delle regioni e delle città adriatiche) e del piano d'azione per lo sviluppo sostenibile energetico e climatico – PAESC (per le città partecipanti alla Carta del Sindaco). I piani di sviluppo e tutti i piani settoriali devono essere sostenibili dal punto di vista ambientale.

La messa in rete e il coordinamento delle regioni e delle città adriatiche sono necessarie per definire le priorità e le specificità della regione adriatica in relazione alle parti continentali degli stati.

Il successo della lotta al cambiamento climatico richiede una trasformazione globale della società. L'assenza di un'azione organizzata porta alla duplicazione e alla sovrapposizione delle attività, il che riduce l'effetto degli investimenti. Si perde tempo prezioso limitato in cui possiamo ancora agire sul cambiamento climatico. Organizzare l'azione può moltiplicare il ritorno sull'investimento e dare speranza che il clima possa essere buono per le generazioni future. Ecco perché l'organizzazione delle forze sociali, o la governance per l'azione per il clima, è probabilmente il compito più importante.

L'obiettivo del progetto UE Interreg AdriAdapt mira a rafforzare le capacità locali di adattamento ai cambiamenti climatici nella regione adriatica attraverso lo sviluppo di una piattaforma informativa che conterrà linee guida, dati e strumenti per aiutare i governi locali a prendere misure e sviluppare piani per aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici nelle aree urbane e costiere. Il progetto AdriAdapt è durato dal 2019 al 2021. Vi hanno partecipato sei istituzioni partner dall'Italia e cinque dalla Croazia.

