



Le Linee Guida per l'Adattamento locale ai Cambiamenti Climatici nelle Alpi

“Verso l'attuazione nei comuni
alpini italiani”

Capizzone, 21 aprile 2017

Linee Guida per l'Adattamento locale
ai Cambiamenti Climatici nelle Alpi

CONVENZIONE DELLE ALPI
Segnali Alpini - 7

Luca Cetara, PhD
EURAC research
Delegazione italiana in Convenzione delle Alpi

Cos'è l'adattamento?

- La parte di una politica climatica che affronta l'aumento della resilienza delle attività umane e degli ecosistemi per prevenire o minimizzare gli impatti inevitabili nel breve periodo (Libro Bianco UE 2009)
- Il mancato adattamento comporta il pagamento di un prezzo sociale ed economico
- L'adattamento preventivo riduce tale prezzo sociale
- L'adattamento è flessibile, coerente e partecipativo

Gli obiettivi di una politica di adattamento

- Evitare o minimizzare del tutto o solo in parte gli impatti attesi o osservati
 - Riportare i livelli di benessere umano a quelli precedenti alla manifestazione dei cambiamenti climatici
 - Conservare gli attuali livelli di rischio o possibilmente ridurli in maniera efficiente in termini di costi, entro tetti di budget concordati o livelli accettabili predefiniti.
- (OECD)

Le fasi dell'adattamento subnazionale



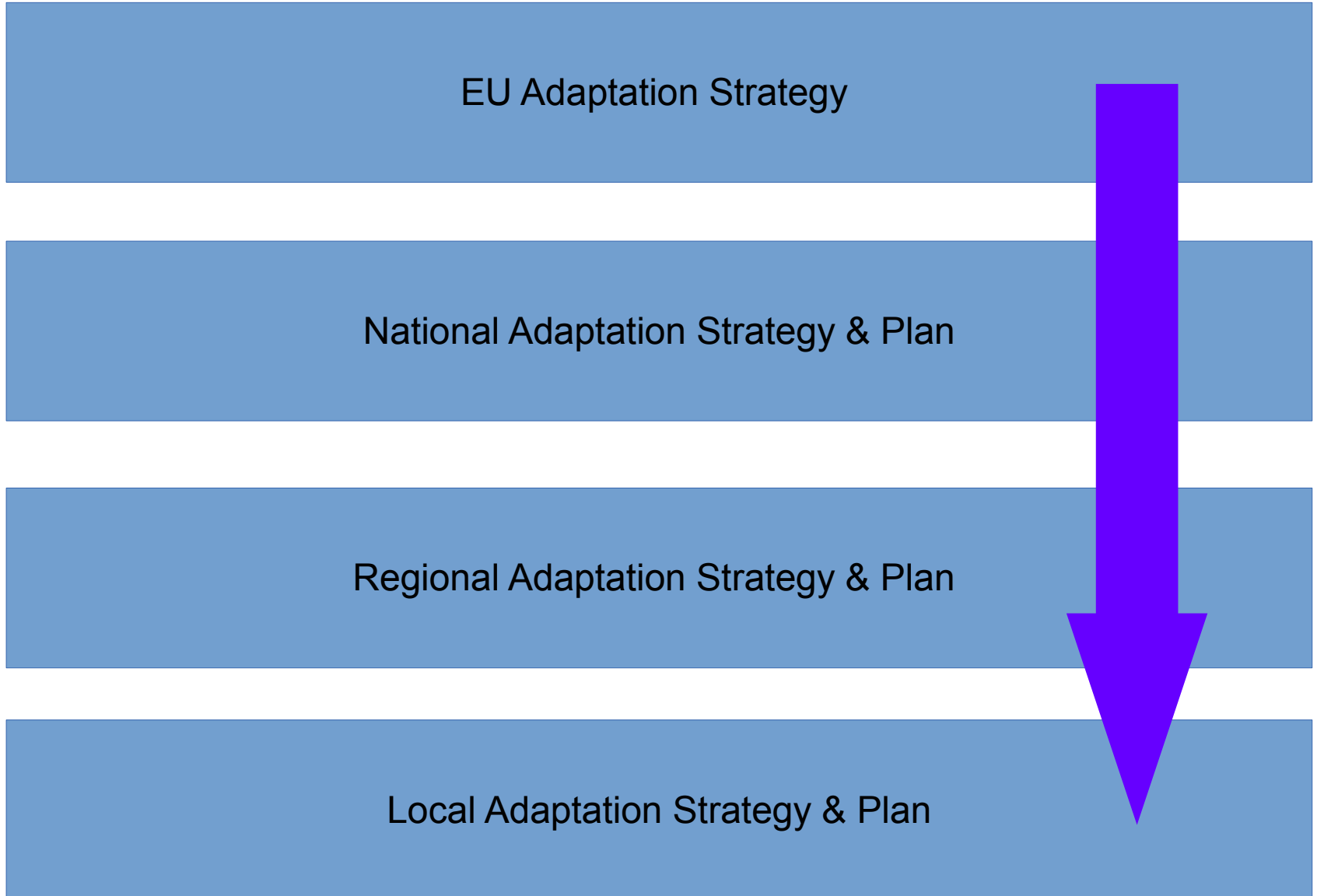
La governance dell'adattamento

- Governance: insieme di strutture, regole e processi istituzionali e volontari attraverso cui istituzioni e privati prendono decisioni di interesse pubblico, condividono l'autorità, esercitano il potere, assicurano la responsabilità e la trasparenza
- Verticale: coerenza con le strategie nazionali di adattamento.
- Orizzontale: coerenza tra settori e ambiti diversi dell'azione politica, sociale ed economica

Cooperazione transfrontaliera e multilivello

- La cooperazione internazionale facilita l'individuazione di approcci per il coordinamento tra diversi sistemi politici, legislativi e istituzionali.
- La cooperazione transfrontaliera, se di larga scala e con numerosi attori, può ridurre i costi dell'adattamento e aumentare i suoi benefici attraverso sinergie tra misure e integrazione dei risultati in giurisdizioni confinanti
- Molte istituzioni alpine hanno svolto attività transfrontaliere sui cambiamenti climatici e hanno esperienza in misure di adattamento
- Gli approcci per coinvolgere attori di vario genere nell'adattamento variano da interazioni passive (informazioni) a iniziative di “auto-mobilitazione” (avviano e definiscono il processo), esistono metodi innovativi che meritano la sperimentazione

Governance verticale

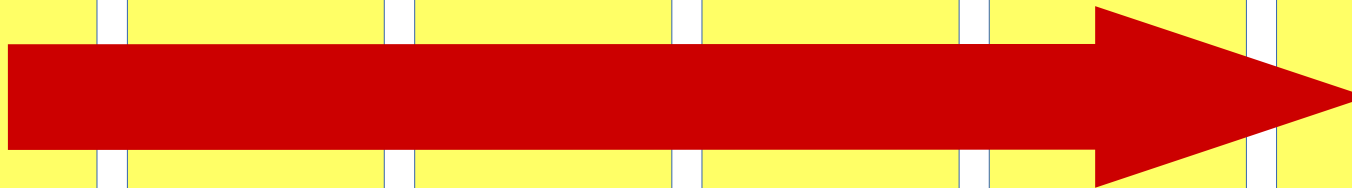


Governance orizzontale

SETTORI E COMPETENZE DELLE AMMINISTRAZIONI COINVOLTE

PORTATORI DI INTERESSI ESPOSTI A RISCHIO CLIMATICO

**SOGGETTI ISTITUZIONALI E PRIVATI IN GRADO DI
ATTUARE EFFICACEMENTE E/O A COSTI ACCETTABILI
POLITICHE E MISURE DI ADATTAMENTO**



Governance multilivello per l'adattamento

Azioni locali	Azioni regionali	Azioni Nazionali	Azioni Europee
Azioni di attuazione			
<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione e attuazione di strategie locali di adattamento • Integrazione in altre aree politiche delle questioni relative all'adattamento • Integrazione spaziale delle necessità di adattamento attraverso la pianificazione urbana • Piani di emergenza locali • Assegnazione delle risorse comunali e acquisizione di ulteriori fondi • Aggiornamento delle infrastrutture locali per renderle più resilienti ai cambiamenti climatici • Coinvolgimento della società civile e di attori privati 	<ul style="list-style-type: none"> • Fornitura di incentivi, finanziamenti e autorizzazioni per consentire l'azione locale • Indirizzo delle relazioni inter - municipali e urbane-rurali di impatto sui cambiamenti climatici e sulle vulnerabilità • Sviluppo e attuazione di approcci regionali con le città , ad esempio per i bacini fluviali • Garanzia di coerenza regionale dei piani e delle misure locali e comunali 	<ul style="list-style-type: none"> • Fornitura di un quadro giuridico nazionale di supporto, ad esempio adeguati standard per le costruzioni • Integrazione delle misure di adattamento urbano nelle diverse aree politiche nazionali e nella strategia nazionale di adattamento • Finanziamento delle misure di adattamento locale • Fornitura di informazioni nazionali relative ai cambiamenti climatici e di informazioni su scala regionale • Finanziamento della ricerca e dello sviluppo delle conoscenze per l'adattamento urbano • Sostegno alle organizzazioni transnazionali che collegano i risultati della ricerca scientifica e le politiche con le esigenze di adattamento locale • Regolazione del grado di decentramento delle competenze e delle autorità 	<ul style="list-style-type: none"> • Fornitura di un quadro giuridico europeo di supporto • Integrazione delle necessità di adattamento urbano nei diversi settori della politica europea, ad esempio nella politica di coesione • Finanziamento delle misure di adattamento locali nonché sviluppo di conoscenze per l'adattamento urbano • Fornitura di informazioni di livello europeo e globali sui cambiamenti climatici • Facilitazione e coordinamento dello scambio di conoscenze ed esperienze oltre i confini nazionali • Indirizzo e coordinamento delle questioni di adattamento transnazionali

Perché una governance locale?

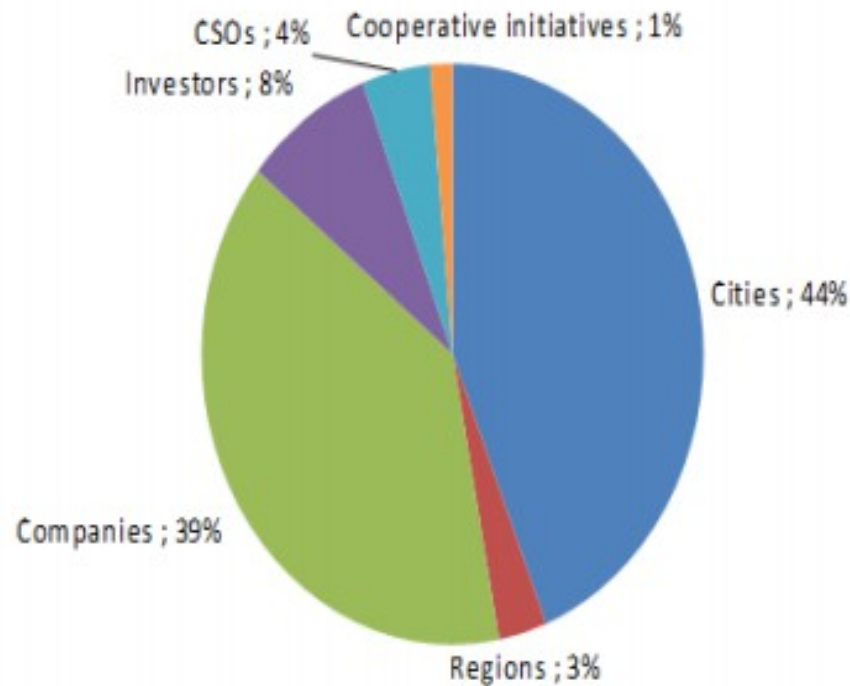
- Perché gli impatti sono locali
- Perché molte delle conseguenze degli impatti dei cambiamenti climatici riguardano i comuni, le imprese e le famiglie
- Perché le responsabilità operative spesso sono affidate ai comuni (es. urbanistica)
- In attuazione del principio di sussidiarietà

Governance locale

- Come gestire l'adattamento a livello comunale?
- Paesi diversi nell'arco alpino hanno adottato soluzioni diverse:
- In **Svizzera**, dal 2014 il governo federale finanzia iniziative di adattamento a livello regionale, cantonale e comunale, organizzate in 31 progetti tematici (scarsità idrica, pericoli naturali, uso del suolo ed ecosistemi, sviluppo urbano, trasferimento di conoscenze, governance)
- In **Germania**, un fondo federale ha introdotto la figura del “climate manager” nei comuni, un tecnico preposto alla gestione delle politiche comunali di mitigazione e adattamento
- In **Austria**, molti comuni hanno riconosciuto una “delega” a rappresentanti eletti in tema di clima. Sono inoltre in corso progetti dedicati ai comuni e alle famiglie

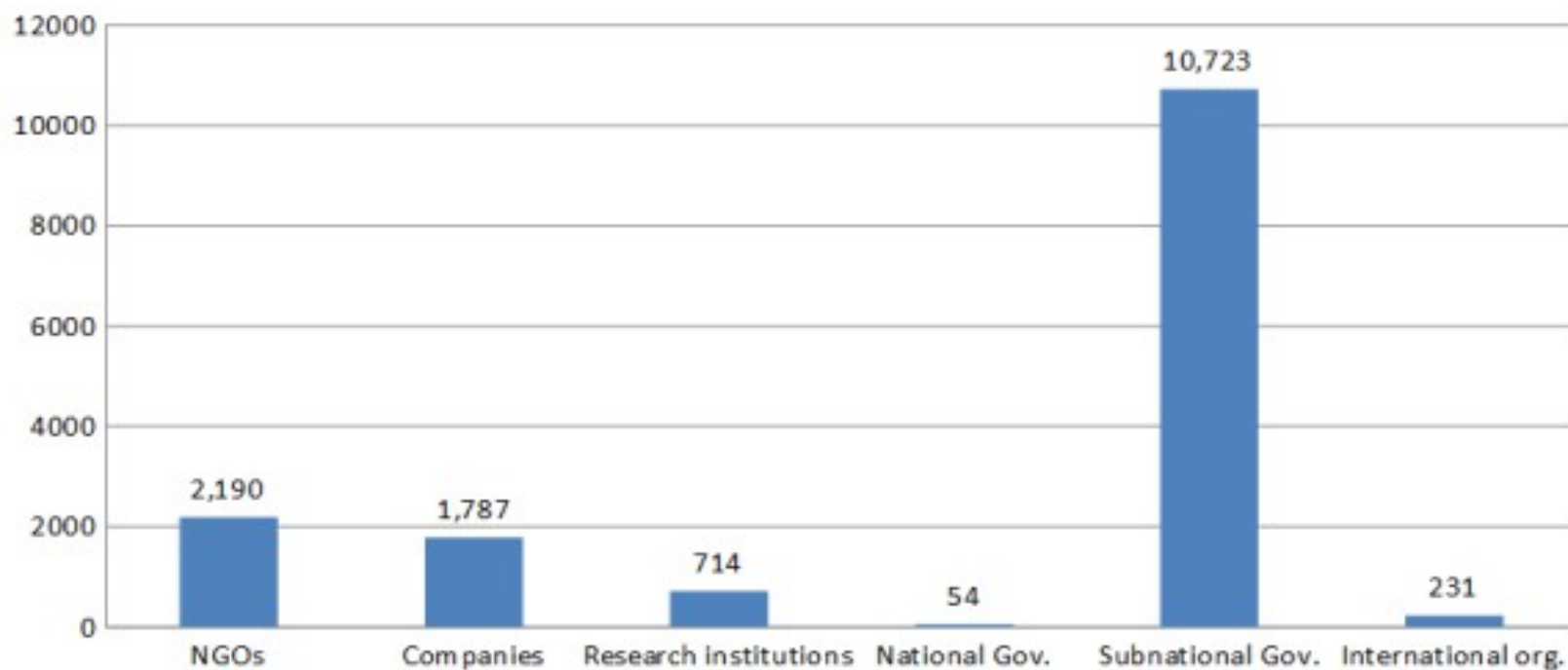
Le città e le regioni sono responsabili di circa la metà degli impegni di azione volontari nell'ambito della Convenzione Quadro sui Cambiamenti climatici delle Nazioni Unite

NAZCA commitments to action under UNFCCC (%, by type of implementing NSA)



Governi sub-nazionali (regioni, enti intermedi, enti locali)
principali promotori di azioni volontarie (Climate Initiatives
Platform, UNFCCC)

**International Climate Initiatives from the CIP database
(by type of participant, # values)**



Source: Climate Initiatives Platform 2016

Governance locale: evidenze e strumenti di supporto

- Nuovo Patto dei Sindaci (2015):
- 6,900 firmatari , 213,1 milioni di abitanti in UE
 - Efficacia in mitigazione
 - Sfida della misurazione dell'adattamento
 - Fusione con MayorsAdapt
- Cities for Climate (C40)
 - OpenData (CDP): rischi e opportunità di business
- Altri network di governi locali e subnazionali (ICLEI)

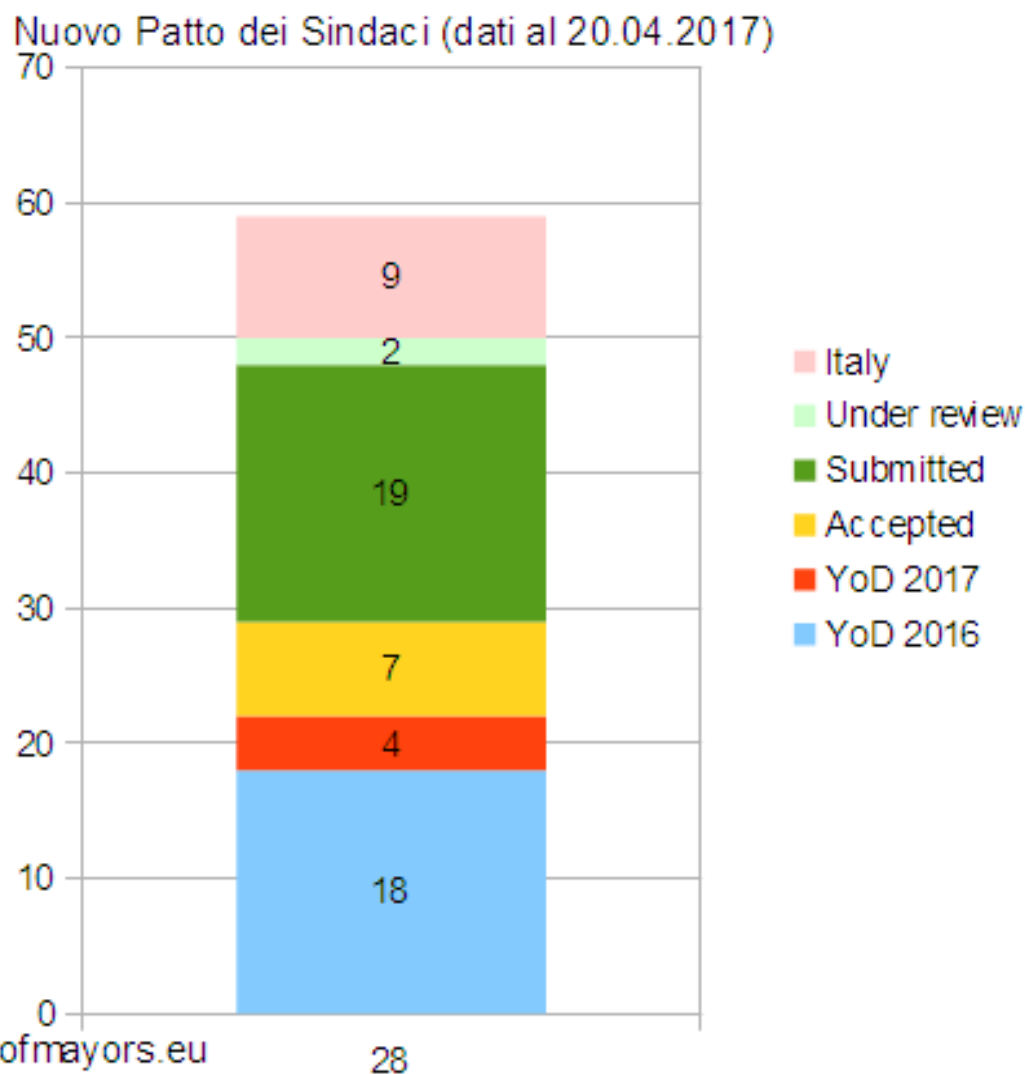
Il nuovo Patto dei Sindaci include l'adattamento locale



- Da fine 2015: approccio integrato mitigazione e adattamento (2014: MayorsAdapt)

Patto dei Sindaci: Piani d'Azione Mitigazione+Adattamento 2030

Piani di Azione Clima 2030 (mitigazione e adattamento)



- Al 20 aprile 2017, il 53% dei piani di azione complessivamente presentati al PdS sono italiani, ma solo il 32% di piani integrati
- Strumento ancora poco usato nella sua dimensione “integrata” di adattamento e mitigazione
- Potenziale per gli enti locali anche per l'assistenza tecnica disponibile attraverso il Patto dei Sindaci

Moduli Standard e know-how per raccolta dati sull'adattamento locale



Mayors Adapt Monitoring & Reporting Template

*: compulsory

	Minimum Reporting Requirements			Link to Tab
	At the registration stage	Within 2 years	Within 4 years (and thereafter 2 years)	
Signatory profile	*	*	*	
Adaptation Scoreboard	*	*	*	
Strategy	optional	*	*	
Risks and Vulnerabilities	optional	*	*	
Actions	optional	optional	(min. 3 Key Actions)	
Synthesis Report				
Indicators				

Mandatory fields

Optional fields

ABC Definition or further instructions (visible when clicking)

Developed by: Mayors Adapt Office | Last Update: June 2020

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Within the framework of:



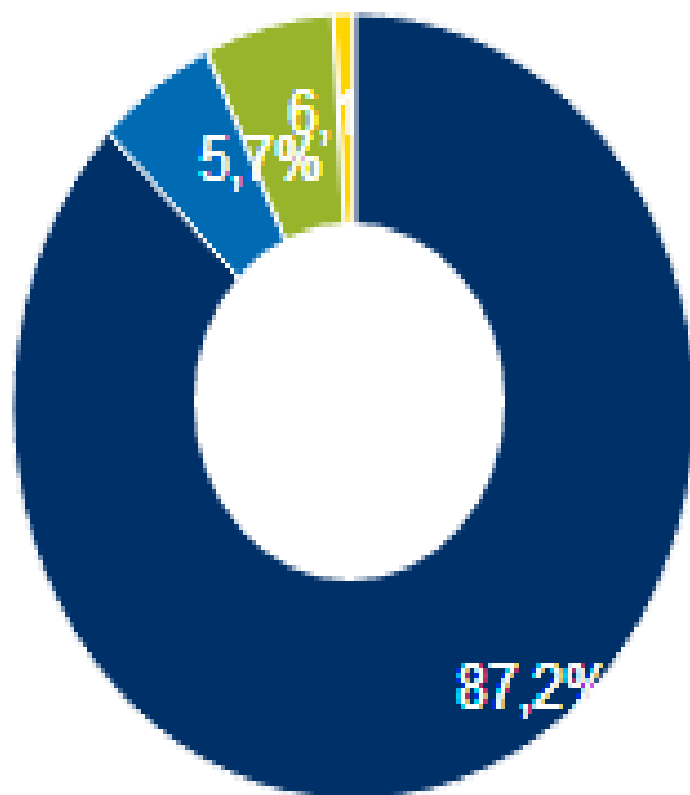
Supported by:



ANNEX - Indicators

Impacted Sector(s)	Outcome-related Indicators	Unit	Base year	Scope (if applicable)
Buildings	% of (public/residential/tertiary) buildings retrofitted for adaptive resilience	%		[Drop-Down]
Transport, Energy, Water, Waste, ICT	% of transport/energy/water/waste/ICT infrastructure retrofitted for adaptive resilience	%		[Drop-Down]
Land Use Planning	% change in green & blue infrastructure/areas (surface)	%		[Drop-Down]
Land Use Planning	% change in connected green and blue areas	%		[Drop-Down]
Land Use Planning	% change in sealed surfaces / soil moisture level	%		[Drop-Down]
Land Use Planning	% change in runoff of rainwater overflows (due to change in soil infiltration)	%		[Drop-Down]
Land Use Planning	% change in shading (& related change in the Urban Heat Island effect)	%		[Drop-Down]
Land Use Planning	% of coastline designated for managed realignment	%		[Drop-Down]
Water	% change in water loss (e.g. due to leakage in the water distribution system)	%		[Drop-Down]
Water	% change in storage of rain water (for reuse)	%		[Drop-Down]
Waste	% change in solid waste collected / recycled / disposed of / burned	%		[Drop-Down]
Environment & Diversity	% of habitats restored / % of species protected	%		[Drop-Down]
Agriculture & Forestry	% change in crop yield due to adaptation measures	%		[Drop-Down]
Agriculture & Forestry	% change in water consumption for agriculture/irrigation	%		[Drop-Down]
Agriculture & Forestry	% of forest restored	%		[Drop-Down]
Tourism	% change in tourist flows	%		[Drop-Down]
Tourism	% change in tourism activities	%		[Drop-Down]
Other	% change in costs for recovery and reconstruction associated with extreme climate events	%		[Drop-Down]
Other	€ investment in adaptation research (e.g. soil conservation, water/energy efficiency...) by the city / by other stakeholders	€		[Drop-Down]
Other	€ investment in education / in health & emergency systems by the city	€		[Drop-Down]
Other	Number of awareness-raising events targeting citizens and local stakeholders			[Drop-Down]
Other	Number of training sessions targeting staff			[Drop-Down]
Other	Number of local stakeholders involved in adaptation process (resilience decision making through community participatory planning)			[Drop-Down]
Other	Other [please specify]			[Drop-Down]

Il nuovo Patto dei Sindaci include l'adattamento locale

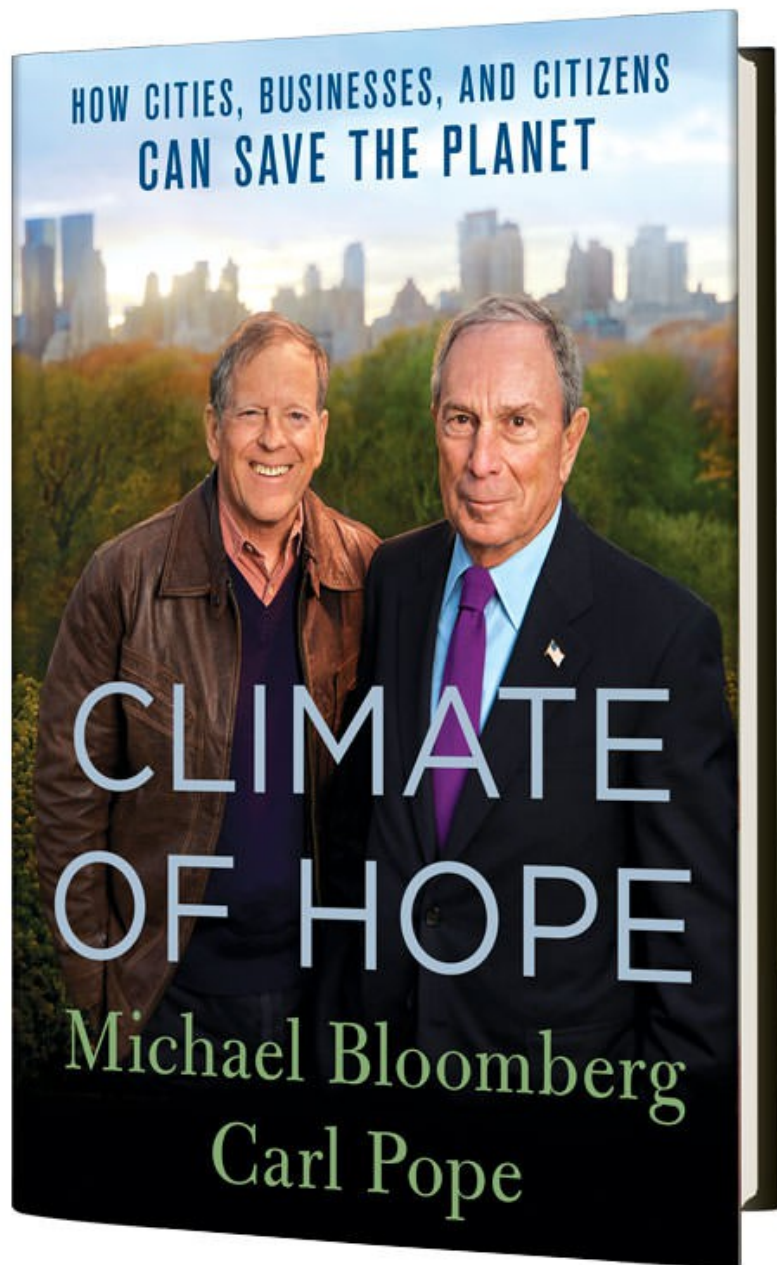


- < 50,000 inhabitants
- 50,000 - 100,000 inhabitants
- 100,000 - 500,000 inhabitants
- > 500,000 inhabitants

La maggior parte dei comuni aderenti al Nuovo Patto dei Sindaci (2015) hanno meno di 50,000 abitanti

Spesso questi comuni si trovano in aree rurali e presentano differenze importanti in termini di adattamento rispetto alle grandi città

Le città faranno la politica climatica del futuro?



- In USA la spesa ambientale e l'attenzione ai programmi federali per il clima è in discussione, al tempo stesso Pruitt (EPA) ritiene essenziale che l'agenzia ambientale federale debba essere un buon partner dei sindaci e dei funzionari locali
- Secondo Mike Bloomberg e Carl Pope (2017):
- Le soluzioni per il clima costituiscono un'enorme opportunità immediata per le città e i cittadini
- Gli attori locali (comuni e città) e privati (individui e imprese) possono assumere decisioni fondamentali per il clima (es. regolamenti edilizi)
- Coalizioni di città possono creare una “massa critica” in grado di orientare l'offerta di tecnologie in direzione di efficienza climatica
- Le forze di mercato e la domanda dei cittadini hanno già permesso di affrontare i fallimenti della politica e del mercato dannosi per i cittadini
- La leadership locale in politica, economia e nelle professioni è centrale per conseguire risultati

Gli strumenti delle linee guida e per l'adattamento

- Sistema di supporto alle decisioni
- Metodi di assegnazione di priorità sulla base di criteri fisici, sociali ed economici
- Metodi per la valutazione della fattibilità e dei co-benefici associati a misure di adattamento
- Suggerimenti per il finanziamento dell'innovazione in ambito di adattamento
- Monitoraggio e valutazione dell'efficacia

Adattamento come strumento economico

Principali obiettivi economici di una strategia di adattamento:

- **Minimizzare o evitare tutti o almeno alcuni degli impatti previsti o osservati;**
- **Mantenere i livelli correnti di rischio o ridurli in modo efficiente entro budget concordati o livelli predefiniti ritenuti accettabili;**
- **Riportare i livelli di benessere ai livelli precedenti al cambiamento climatico.**

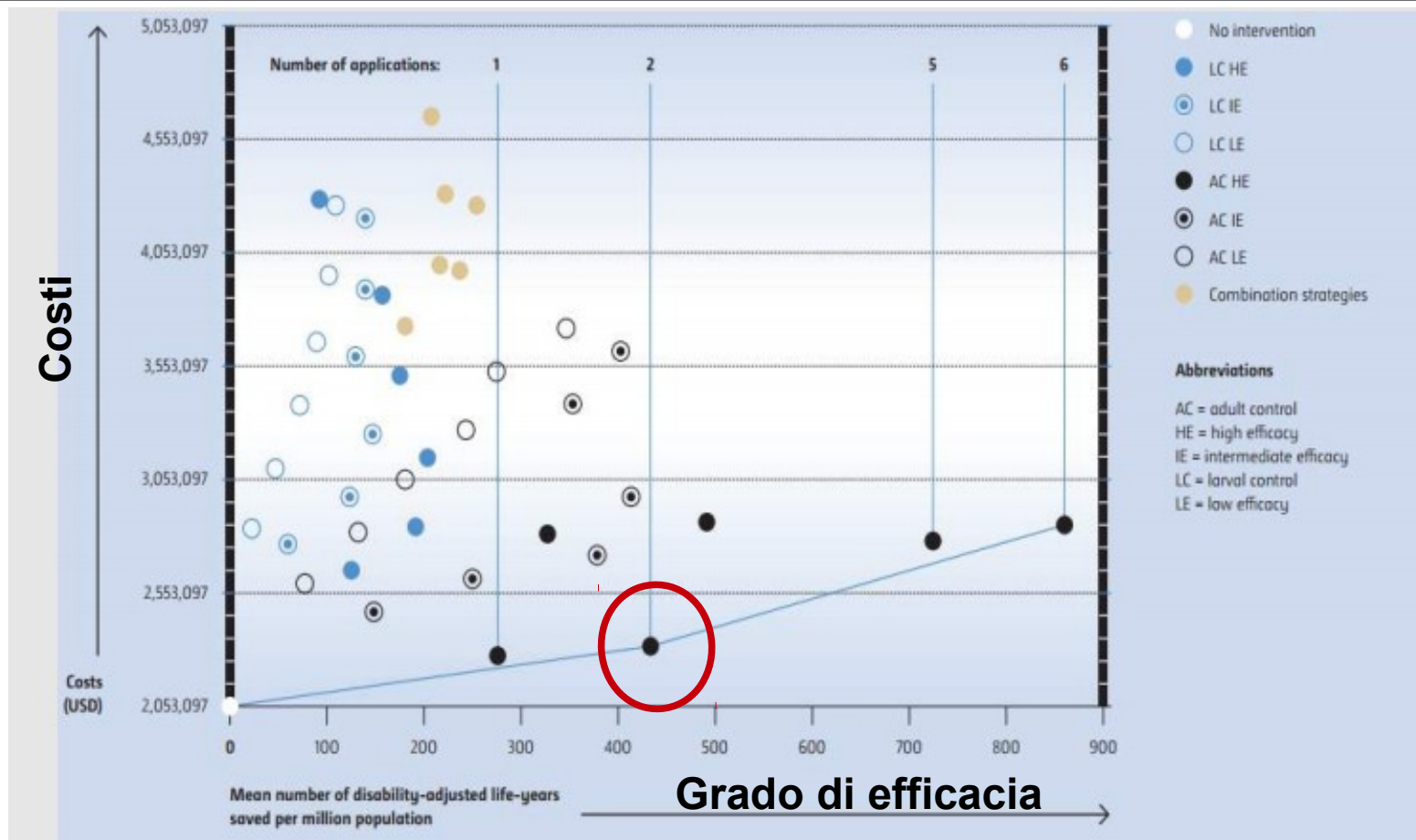
Ciascun obiettivo ha dei costi e le risorse possono essere limitate.

Servono compromessi tra l'adozione di tutte le misure possibili e la convivenza con i rischi.

Strumenti di analisi: costi-benefici, costo- efficacia, multicriterio

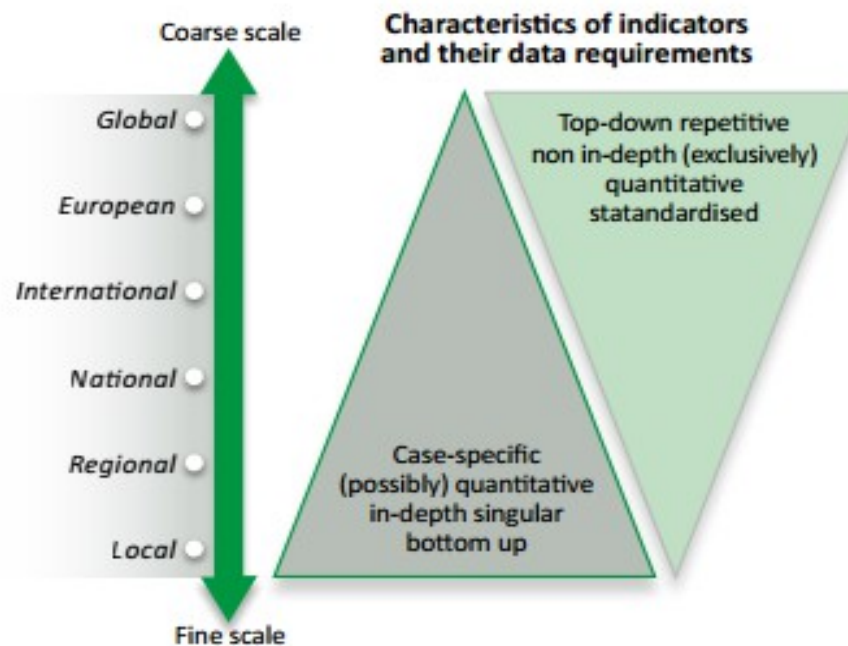
- Costi-benefici: efficienza (max benefici, min costi di una opzione), richiede la valutazione monetaria di costi e benefici in gioco (VAN, in €)
- Costo-efficacia: per misure ritenute necessarie, valuta l'alternativa meno costosa a parità di efficacia tecnica (€/unità fisica)
- Multicriterio: valuta elementi economici e non-economici attraverso un indice aggregato le cui componenti sono pesate ad es. secondo criteri politici o sulla base delle preferenze delle comunità o degli esperti coinvolti (numero indice)

Community	Rainwater harvesting equipment	Total project costs	Cost-effectiveness (Cost per person/water harvesting potential in litres per person)
Aitutaki, Cook Islands	246 household tanks of 2,000 litres and 12m of gutters for each household	USD 233,155	USD 259/547 litres
Tilivalevu, Fiji	Two communal tanks, a new piping system and upgraded dams	USD 63,431	N.A.
Luli, Vanuatu	24 household tanks of 2,400 litres, each combined with a catchment area of ca. 20m ²	USD 100,480	USD 334/192 litres



Monitoraggio: come sta andando l'adattamento?

Tipo di indicatore	Scopo principale
Cambiamento Climatico (per esempio temperatura o precipitazioni)	Comprensione delle cause dell'impatto dei Cambiamenti Climatici
Impatto dei Cambiamenti Climatici	Understanding consequences of climate change and determining vulnerability to climate change
Vulnerabilità sociale, economica, sanitaria e ecologica (determinata da impatti biofisici, dalla loro rilevanza per un settore o una regione e dalla disponibilità di cooperazione e di capacità di adattamento)	Monitoring and understanding vulnerability, identifying adaptation needs, evaluating adaptation strategies and action (including resource allocation)



Fattori-chiave per il successo dell'adattamento locale alpino

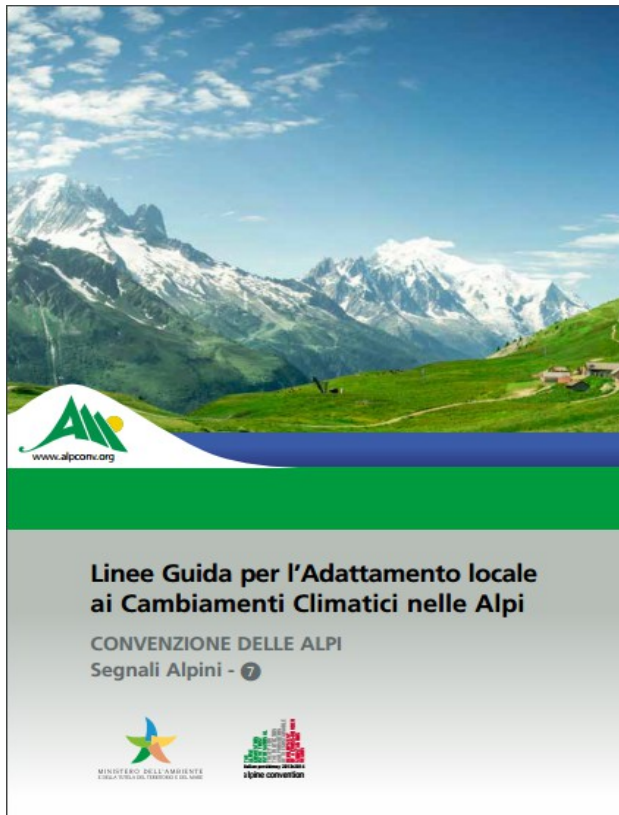
- Percezione e consapevolezza sul tema
- Lacune e incertezze conoscitive sulle vulnerabilità e i livelli di preoccupazione in settori e regioni: visioni diverse o contraddittorie
- Integrazione delle politiche: competenze frammentate tra settori e livelli territoriali.

I prossimi passi

- Le opportunità per i comuni alpini
- Il ruolo dell'interfaccia locale-regionale-nazionale: valore aggiunto e condivisione di conoscenza
- Costituzione di una rete internazionale di comuni alpini per il clima (Decisione del Comitato Permanente di Bolzano, Aprile 2017): *“indicare, possibilmente entro il 31 maggio 2017, i comuni interessati nonché le reti e iniziative esistenti a livello locale e regionale”*
- Carta dei comuni alpini italiani in vista della Conferenza internazionale di Alleanza nelle Alpi a Budoia (giugno 2017)
- Impegno diretto e riconoscimento da parte delle amministrazioni (atto amministrativo o politico) e Nuovo Patto dei Sindaci

Grazie per l'attenzione

Link a linee guida pericoli naturali
(Planalp)



**GUIDELINES
ON LOCAL ADAPTATION
TO CLIMATE CHANGE FOR WATER
MANAGEMENT AND NATURAL
HAZARDS IN THE ALPS**



Link a versione inglese estesa
(Task Force Presidenza italiana)

Luca Cetara, PhD
luca.cetara@eurac.edu
EURAC research
Delegazione italiana in Convenzione delle Alpi