



MASTER ADAPT

MAInSTreaming Experiences
at Regional and local level
for ADAPTation to climate change

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

Con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

LIFE MASTER ADAPT - MAInStreaming Experiences at Regional and local level
for ADAPTation to climate change - LIFE15 CCA/IT/000061

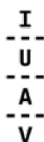
Coordinamento generale del documento

I Università Iuav
- - - di Venezia
U
- - -
A
- - -
V

Francesco Musco, Filippo Magni, Giovanni Litt, Giovanni Carraretto

Autori

Filippo Arras (RAS_Amb), Valeria Baruzzi (CA21L), Teresa Freixo Santos (AMBIT), Francesca Giordano (ISPRA), Mita Lapi (FLA), Daniela Luise (CA21L), Serena Marras (UNISS), Marco Pregnotato (Ecometrics s.r.l. per FLA), Giovanni Satta (RAS_Amb) Michele Zuin (CA21L)



SOMMARIO

Sommario	2
Indice delle figure	5
Indice delle tabelle.....	7
Lista degli acronimi.....	8
Nota introduttiva	9
Il progetto LIFE Master Adapt.....	12
Abstract.....	14
Extended Summary	15
Premessa	18
Nota metodologica: adattare	24
Obiettivi delle Linee Guida.....	25
Indicazioni strategiche per l'adattamento	28
Quadro normativo per l'adattamento ai cambiamenti climatici.....	34
La Governance del processo di mainstreaming: il ruolo dei Gruppi di Comuni	36
Linee Guida per la costruzione di un percorso di mainstreaming dell'adattamento in Gruppi di Comuni.....	43
Istituzione di una cabina di regia intercomunale.....	45
Elaborazione del quadro conoscitivo	49
Identificazione degli impatti e valutazione delle vulnerabilità territoriali	51
Mappatura delle competenze delle strutture amministrative	56
Mappatura dei piani e programmi nazionali, regionali, sovracomunali e comunali	58
Partecipazione e coinvolgimento degli stakeholder	64
Definizione di obiettivi di adattamento.....	70
Integrazione dell'adattamento nei piani e programmi.....	74
Monitoraggio	79
Disseminazione	83
Conclusioni per una maggiore efficacia del processo.....	85
Glossario	90
Bibliografia	93

LINEE GUIDA PER IL *MAINSTREAMING* NEI GRUPPI DI COMUNI

Allegato 1: Piani e Programmi 1
Allegato 2: Altre esperienze in campo utili per la Strategia 1

Queste linee guida sono *deliverable* D35 del progetto LIFE Master Adapt. Esse incorporano anche il *deliverable* D32 del medesimo progetto "Linee guida comuni per l'implementazione di due percorsi: "testare set di strumenti" e "definizione e implementazione della Strategia di adattamento"" nei capitoli "Indicazioni strategiche per l'adattamento", "Elaborazione del quadro conoscitivo", "Identificazione degli impatti e valutazione delle vulnerabilità territoriali".

Si è ritenuto opportuno e maggiormente efficiente l'unificazione dei due *deliverable* per fornire ai lettori cui queste linee guida vengono indirizzate uno strumento unico per l'applicazione del *mainstreaming* di azioni di adattamento ai cambiamenti climatici.

La stessa scelta è stata operata per il *deliverable* D34 del progetto LIFE Master Adapt "Linee guida per il *mainstreaming* nelle Città Metropolitane".

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: il logo di LIFE MASTER ADAPT	12
Figura 2: mappa delle aree pilota del progetto LIFE MasterAdapt	13
Figura 3: Le "Linee guida per l'implementazione del mainstreaming nei gruppi e nelle Gruppi di Comuni" inserite nel processo del LIFE Master ADAPT.....	18
Figura 4: Il processo di mainstreaming: come i concetti di adattamento e mitigazione vengono tradotti all'interno dei piani esistenti ed elaborazione grafica del concetto di mainstreaming.....	20
Figura 5: Schema sintetico dei livelli amministrativi di gestione territoriale	21
Figura 6: scala della pianificazione per l'adattamento	22
Figura 7: qualità, obiettivi e specificità di mitigazione e adattamento	28
Figura 8: schematizzazione delle suddivisioni tipologiche delle aggregazioni di Comuni	36
Figura 9: le forme di associazione formalizzate	37
Figura 10: Struttura amministrativa di un'Unione di Comuni	39
Figura 11: forme di associazione non formalizzata	40
Figura 12: schematizzazione del processo delle linee guida	43
Figura 13: L'istituzione della cabina di regia all'interno del processo di mainstreaming	45
Figura 14: Schema di funzionamento della cabina di regia	47
Figura 15: Esempio di funzionamento dell'ufficio di coordinamento intercomunale	48
Figura 16: Elaborazione del quadro conoscitivo all'interno del processo di mainstreaming....	49
Figura 17: Identificazione degli impatti e valutazione delle vulnerabilità territoriali all'interno del processo di mainstreaming.....	51
Figura 18: Differenza tra shock e stress.....	53
Figura 19: Mappatura delle competenze delle strutture amministrative all'interno del processo di mainstreaming.....	56
Figura 20: Mappatura dei piani e dei programmi nazionali, regionali, sovracomunali e comunali all'interno del processo di mainstreaming.....	58
Figura 21: Partecipazione e coinvolgimento degli stakeholder all'interno del processo di mainstreaming.....	64
Figura 22: tipologia e struttura dei livelli di partecipazione e coinvolgimento degli stakeholder in un processo.....	65
Figura 23: Definizione di obiettivi di adattamento all'interno del processo di mainstreaming	70
Figura 24: Integrazione di azioni di adattamento nei piani e programmi all'interno del processo di mainstreaming.....	74
Figura 25: Schema di funzionamento del mainstreaming per la definizione di nuove azioni o per le integrazioni delle presenti.....	75

Figura 26: Principali risultati emersi dalle attività di MASTER ADAPT nelle aree pilota.....	78
Figura 27: il monitoraggio all'interno del processo di mainstreaming.....	79
Figura 28: esemplificazione della ciclicità del processo di mainstreaming.....	80
Figura 29: la disseminazione all'interno del processo di mainstreaming.....	83
Figura 30: Esempio di documenti strategici costruiti all'interno dei percorsi di adattamento delle aree pilota del Progetto MASTER ADAPT	87
Figura 31: Localizzazione temporale del quadro strategico di adattamento all'interno del processo di mainstreaming.....	88

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Tabella per la ricognizione dei responsabili per ciascun Comune e settore che potrebbero essere interessati dal mainstreaming.....	57
Tabella 2: Principali strumenti di livello comunale presenti all'interno del Sistema di pianificazione nazionale.....	60
Tabella 3: Esempio di tabella precompilata per la creazione di un registro degli stakeholder che potenzialmente potrebbero partecipare al percorso di adattamento.....	66
Tabella 4: Esempio di questionario per la ricognizione delle conoscenze relative all'adattamento all'interno dei piani e programmi esistenti in ciascun ente.....	67
Tabella 5: Tabella per la definizione degli indirizzi strategici.....	72

LISTA DEGLI ACRONIMI

ACC: Adattamento ai Cambiamenti Climatici

CC: Cambiamenti Climatici/Climate Change

CMCC: Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici

CoM: Covenant of Mayors for Climate and Energy (Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia)

COP: Conferenza della Parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici

EEA: Agenzia Europea dell'Ambiente

ENVE: Commission for the Environment, Climate change and Energy

ICT: Information and Communications Technology

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

MCC: Mitigazione dei Cambiamenti Climatici

PA: Pubblica Amministrazione

PNACC: Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

SDG(S): Sustainable Development Goal(S)

SEACC: Strategia Europea di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

SNACC: Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

SNSvs: Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

SRACC: Strategia Regionale di Adattamento Ai Cambiamenti Climatici

SSE: Sistemi Socio-Ecologici

NOTA INTRODUTTIVA

i Il presente documento, “Linee guida per l’implementazione del *mainstreaming* in Gruppi di Comuni”, parallelo al documento “Linee guida per l’implementazione del *mainstreaming* nelle Città Metropolitane”, sempre nell’azione C3 del Progetto LIFE MASTER ADAPT, è rivolto ad amministratori locali, tecnici e funzionari delle Pubbliche Amministrazioni e agli enti di governo del territorio dei Comuni aderenti, in procinto di aderire o non aderenti a varie differenziate forme di aggregazione territoriale-amministrativa.

Il suo scopo principale è **suggerire**, al personale di questi enti - sia con ruolo tecnico che con incarichi politici - **un metodo per il *mainstreaming*¹ dell’adattamento al cambiamento climatico all’interno di piani, strategie** (definite nel box a pagina successiva), **e politiche locali**, secondo un processo di coerenza verticale – ovvero in linea con gli enti sovraordinati, recependone gerarchicamente le indicazioni – e di integrazione orizzontale – ovvero tra settori della medesima pubblica amministrazione o tra Comuni aderenti alla medesima aggregazione. In quest’ottica, se l’adattamento ai cambiamenti climatici, nel suo approccio più teorico, prevede l’adozione di misure volte a contrastare, ridurre o provare a gestire gli effetti e le vulnerabilità presenti e future, diviene sempre più chiaro come tale approccio non possa solo significare protezione statica contro gli impatti negativi ma, rappresenti anche la predisposizione verso una maggiore resilienza al cambiamento stesso, traendo vantaggio dai suoi possibili benefici diretti ed indiretti. Il *mainstreaming* dell’adattamento, coerente con questo approccio, gioca un ruolo fondamentale a sostegno dei processi di governance, supportando una quanto mai urgente integrazione di questo tema specifico all’interno delle dinamiche di sviluppo del territorio.

Se si considera infatti che gli impatti dei cambiamenti climatici coinvolgono spesso contesti territoriali più ampi delle singole delimitazioni comunali, le risposte per fronteggiare queste problematiche dovrebbero essere pianificate su una scala più ampia degli specifici ambiti di riferimento amministrativo. Per questo motivo, immaginare di approcciarsi all’adattamento in forme di aggregazione territoriali abbastanza omogenee tra loro – per geografie territoriali,

¹ Da LIFE MasterAdapt: “Affinché l’adattamento ai cambiamenti climatici e la mitigazione possano diventare sostenibili e applicabili a larga scala, devono essere incorporati, integrati o diventare “*mainstreaming*” nell’apparato della politica dei governi. Nel contesto del cambiamento climatico, ‘*mainstreaming*’ si riferisce all’inclusione dell’aspetto climatico in programmi di sviluppo, politiche o strategie di gestione, già stabilite o in stato di attuazione, piuttosto che lo sviluppo di iniziative di adattamento e mitigazione attivate separatamente”. (How to Mainstream Climate Change Adaptation and Mitigation into Agriculture Policies, 2009, by Bockel, L., FAO)

per finalità o semplicemente per necessità – diviene un punto di partenza nella sperimentazione di processi di adattamento, dove il *mainstreaming* permetterebbe di aumentare l'efficienza e l'efficacia delle azioni messe in campo.

Il contesto dei gruppi di comuni, nelle differenti forme che verranno descritte successivamente, rappresenta quindi un ambito particolarmente favorevole nella definizione di questi processi di adattamento. I Comuni infatti, da un lato sono il livello amministrativo che possiede il maggior numero di strumenti per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici, e dall'altro è proprio quel livello dove si ha una percezione completa e tangibile delle vulnerabilità del territorio e dei pericoli più rilevanti e urgenti.

Tuttavia, seppure i comuni ricoprano un ruolo chiave nella lotta al cambiamento climatico, è necessario sviluppare il ragionamento anche a scala sovracomunale per **umentare l'efficacia delle azioni e offrire l'opportunità di ottimizzare le risorse** fornendo risposte integrate tra diverse realtà locali che condividono analoghi problemi legati alla gestione degli impatti del cambiamento climatico.

Forme di aggregazione fra diversi Comuni rappresentano un'importante opportunità per il *mainstreaming* delle azioni di adattamento ai cambiamenti climatici a livello di area vasta.

PROCESSO DI *MAINSTREAMING*

Affinché l'adattamento ai cambiamenti climatici e la mitigazione possano diventare sostenibili e applicabili su larga scala, devono essere incorporati, integrati nell'apparato della politica dei governi locali, ovvero diventare *mainstream*.

Nel contesto del cambiamento climatico, il "*mainstreaming*" si riferisce all'inclusione dell'aspetto climatico in programmi di sviluppo, politiche o strategie di gestione, già stabilite o in stato di attuazione, piuttosto che lo sviluppo di iniziative di adattamento e mitigazione attivate separatamente"²

² How to Mainstream Climate Change Adaptation and Mitigation into Agriculture Policies, 2009, by Bockel, L., FAO



La pubblicazione del documento segue, in senso logico e cronologico, i documenti **“Linee guida, principi e procedure standardizzate per l’analisi climatica e la valutazione della vulnerabilità a livello regionale e locale”** (Azione A1), **“Policy Guidance per la definizione di obiettivi di adattamento a livello regionale e locale e per la relativa governance”** (Azione C1), **“Linee guida per le strategie regionali di adattamento ai cambiamenti climatici”** (Azione C2), anch’essi prodotti nell’ambito del progetto LIFE MASTER *ADAPT*^{3 4}.

³ MAInStreaming Experiences at Regional and local level for ADAPTation to climate change) – LIFE15 CCA/IT/000061

⁴ Testi completi disponibili all’indirizzo www.masteradapt.eu/strumenti/

IL PROGETTO LIFE MASTER ADAPT



MASTER ADAPT

MAInSTreaming Experiences
at Regional and local level
for ADAPTation to climate change

Figura 1: il logo di LIFE MASTER ADAPT

LIFE MASTER ADAPT vuole fornire una **metodologia comune per sostenere Regioni, Città Metropolitane e Gruppi di Comuni ad individuare le principali vulnerabilità ai cambiamenti climatici, le priorità di intervento** e, nello specifico, **ad elaborare strategie per il governo dell'adattamento** nelle aree urbane.

Aree Metropolitane ed aggregazioni di Municipalità sono il vero focus del progetto: grazie ad esso sono stati elaborati strumenti per facilitare l'ottimizzazione dei rapporti con la pianificazione di livello superiore, per aumentare e coordinare la capacità di operativa comunale e facilitare la collaborazione pubblico – privato.

A queste attività, si affianca il processo di *mainstreaming* per la progettazione e la realizzazione di quadri strategici di adattamento attraverso il coordinamento verticale tra i diversi livelli di governo del territorio (Stato, Regioni ed Enti Locali) ed una integrazione "orizzontale" tra le diverse politiche locali (territoriale, del paesaggio, agricola, ambientale, di protezione civile, ecc.).



LIFE MASTER ADAPT, iniziato nell'autunno del 2016, si è articolato nelle seguenti azioni:

- **analisi climatica e valutazione della vulnerabilità a livello regionale e urbano**, volta a identificare impatti, rischi e vulnerabilità, derivanti dai cambiamenti climatici, per i settori chiave e fornire indicatori e linee guida per effettuare l'analisi climatica e la valutazione della vulnerabilità a livello regionale e locale.
- **valutazione dei processi di mainstreaming** nelle pratiche di adattamento al cambiamento climatico selezionati tra quelli già sviluppati a livello europeo, in modo da creare una rete europea e capitalizzare le esperienze virtuose.
- **definizione degli obiettivi di adattamento a livello regionale e sub-regionale**, uniformando ed allineando le politiche di adattamento ai differenti livelli.

- **sviluppo di metodi efficaci per l'integrazione e la governance multilivello** nella definizione delle strategie di adattamento regionali e subregionali.
- **integrazione delle strategie di adattamento, e delle misure individuate, al livello amministrativo intermedio: gruppi di Comuni e Città Metropolitane.**
- **riproduzione e trasferimento** dei risultati del progetto verso altre Regioni e Comuni.



Figura 2: mappa delle aree pilota del progetto LIFE MasterAdapt

ABSTRACT

The MASTER ADAPT project intends to develop methods and tools for the activation of a consistent and effective mainstreaming adaptation process.

Starting from the analysis of climate change impacts and the good practices identified in the preparatory actions, this process requires that specific adaptation objectives are defined for planning and programming - at regional and local level - in order to support and guide administrations towards a common framework for mainstreaming adaptation, and a long-term vision that integrates the needs for territorial policies in all sectors.

National and regional adaptation strategies to climate change in order to be effectively implemented at the urban level need the cooperation of different LGs. Since, the impact of many climate issues on more than one municipal area at the same time.

Groups of Municipalities could be a fruitful testing ground for the mainstreaming of adaptation policies, also due to the vertical mainstreaming in relationship with upper institutions: Metropolitan Cities, Regions, etc.

The main objective of this document is to define a common and shared process for mainstreaming adaptation elements into Group of Municipalities policies.

Methodologies, tools and guidelines, in a cross-sectorial and multi-level process, will be used to support Groups of Municipalities.

EXTENDED SUMMARY

Le presenti linee guida sono rivolte principalmente ai decisori politici e agli uffici tecnici dei Comuni aderenti a gruppi di Comuni o parte di gruppi di Comuni, ma anche a singoli Comuni eventualmente interessati ad attivarsi in un processo di adattamento ai cambiamenti climatici. Le linee guida hanno lo scopo di fornire uno strumento utile ad **indirizzare il processo di *mainstreaming* dell'adattamento ai cambiamenti climatici** negli strumenti "ordinari" di pianificazione e programmazione, modificandone la visione e parte dei contenuti con una nuova prospettiva di adattamento ai cambiamenti climatici.

Le presenti linee guida sono strutturate in due parti:

- la prima parte, considerata come introduttiva, contiene **un'introduzione generale al tema e al contesto** entro cui oggi agisce l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle pubbliche amministrazioni. Questa parte, oltre ad essere utile a fornire alcune conoscenze di base sui temi trattati, per uniformità progettuale e omogeneità di scrittura all'interno del progetto, viene condivisa nei contenuti, pur con opportune contestualizzazioni ed approfondimenti, con il documento "Linee guida per l'implementazione del *mainstreaming* in Città Metropolitane" (C3.1 del progetto LIFE Master Adapt).
- la seconda parte contiene le **linee guida per il *mainstreaming* dell'adattamento ai cambiamenti climatici** all'interno dei processi di governo del territorio demandati specificamente a gruppi di Comuni. Questa sezione, a differenza della precedente, approfondisce le linee guida costruite per il livello metropolitano, contestualizzandole per differenti tipologie di aggregazioni comunali, fornendo quante più indicazioni possibili per facilitare il lavoro ai Comuni interessati.

La redazione delle linee guida ha coinvolto un gruppo di coordinamento tecnico-scientifico che comprende soggetti istituzionali (Regione Autonoma della Sardegna, Regione Lombardia) **ed esperti tecnici e scientifici** dell'adattamento (Ambiente Italia, Università degli Studi di Sassari, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Università Luav di Venezia, Coordinamento Agende 21, ISPRA), ed è frutto dell'elaborazione dei risultati del confronto fra il gruppo di esperti e i diversi gruppi di interesse coinvolti, **coordinati dal Gruppo**

di ricerca Planning & Climate Change LAB dell'Università Iuav di Venezia⁵, nonché frutto dei percorsi svolti dalle aree pilota all'interno del progetto LIFE Master Adapt.

Nel capitolo **Premessa**, troveremo un'introduzione al documento con la contestualizzazione di questo report in relazione agli altri report metodologici prodotti dal progetto LIFE MASTER ADAPT, una prima definizione di cosa si intenda per *mainstreaming* e quali siano le sue finalità all'interno del panorama dei processi di governo del territorio.

Per entrare nel vivo degli obiettivi del documento, sarà quindi definito come attuare il *mainstreaming* all'interno di gruppi di Comuni e sarà fornita una metodologia perché tale approccio sia quanto più aperto, flessibile e integrabile con gli altri livelli di pianificazione territoriale vigenti.

Il capitolo **indicazioni strategiche per l'adattamento** descrive diverse tipologie di approccio all'adattamento e i possibili percorsi strategici attivabili grazie a specifici percorsi territoriali. Verrà infine illustrata l'importanza e le modalità del *mainstreaming* in un contesto come quello dei gruppi di Comuni.

Il capitolo **quadro normativo per l'adattamento ai cambiamenti climatici** inquadra dove si colloca il *mainstreaming* per gruppi di Comuni rispetto al più ampio quadro strategico specifico per l'adattamento (SEACC, SNACC, ecc.) e in rapporto alle altre strategie di sviluppo sostenibile (es. Agenda 2030, SNSvS, SRSvS, ecc.).

Il ruolo, le differenti tipologie e l'impostazione generali di un'unione o un gruppo di Comuni, unito al dettaglio del funzionamento (e degli scopi) di quel tipo di aggregazione locale, sono invece descritti nel capitolo **la governance del processo di mainstreaming: il ruolo dei gruppi di Comuni**.

Il capitolo **linee guida per il mainstreaming a livello di gruppi di Comuni** descrive i passaggi fondamentali per l'attuazione del *mainstreaming* a livello di gruppi ed unioni di Comuni. Il capitolo contiene la descrizione del processo proposto: dall'**elaborazione del quadro conoscitivo** e l'**analisi climatica** alla **valutazione della vulnerabilità**, che poi dovrà aver riscontro nella **partecipazione e coinvolgimento degli stakeholder** e nella **mappatura delle competenze delle strutture amministrative** e dei **piani e programmi nazionali, regionali, sovracomunali e comunali**. Effettuata l'analisi generale, si passerà poi alla fase attuativa, in cui dovranno essere definiti gli **obiettivi** e le **potenziali azioni di adattamento** attraverso cui raggiungerli ed infine verrà fornita una vera e propria **guida per l'integrazione**

⁵ www.planningclimatechange.org

dell'adattamento nei piani e programmi individuati a seguito della fase di coinvolgimento dei portatori di interesse.

Anche se illustrate al termine del documento, parti fondamentali e sostanziali del processo saranno il **monitoraggio** e la **disseminazione**: l'esito positivo di un processo di *mainstreaming*, come si vedrà nei paragrafi successivi, è infatti fortemente legato al livello di consapevolezza da parte degli attori coinvolti dal processo stesso sugli effetti dei cambiamenti climatici nella loro area di riferimento (o nella loro vita quotidiana).

L'indicazione per una governance efficace ed efficiente ed i suggerimenti provenienti dalle esperienze svolte dalle aree pilota del progetto LIFE Master Adapt saranno affidati al capitolo **conclusioni - suggerimenti per la governance e l'attuazione**.

Troveranno spazio infine due allegati, **piani e programmi**, con l'elenco dei principali piani e programmi che potrebbero essere oggetto di *mainstreaming* e **altre esperienze in campo utili per la strategia**, nel quale si illustrano alcune esperienze realizzate in altri contesti del territorio nazionale da gruppi di Comuni non appartenenti al progetto.

PREMESSA

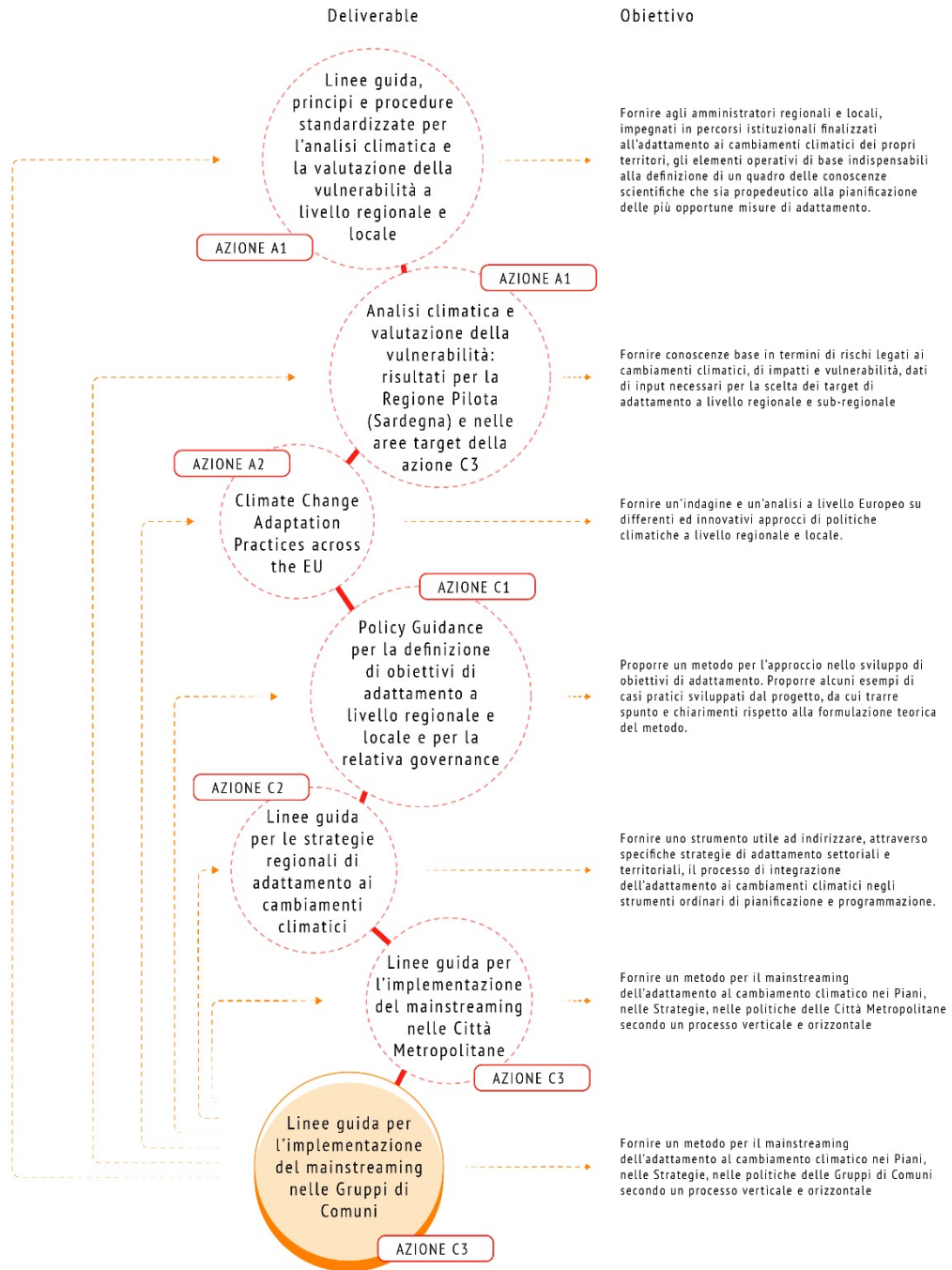


Figura 3: Le "Linee guida per l'implementazione del mainstreaming nei gruppi e nelle Gruppi di Comuni" inserite nel processo del LIFE Master ADAPT.

Risulta oramai largamente accertato dalla comunità scientifica internazionale **che i cambiamenti climatici produrranno in maniera crescente effetti negativi sul nostro territorio, contribuendo al peggioramento delle condizioni di vita⁶ di molte aree** e riducendo la capacità del territorio di fronteggiare shock e stress sempre più frequenti.

Tuttavia, non sono ad oggi ancora sufficienti le iniziative che l'insieme delle istituzioni pubbliche e del mondo privato hanno intrapreso per contrastare questi pericoli e per prepararsi ad affrontarli: numerosi sono stati, negli ultimi decenni, gli accordi e gli sforzi fatti per aumentare la consapevolezza sui rischi derivanti dagli stravolgimenti del contesto climatico, ma questi, purtroppo, non hanno inciso a sufficienza sulle politiche pubbliche di gestione territoriale.

Affinché mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici possano diventare maggiormente sostenibili e applicabili nelle politiche e negli sforzi delle Amministrazioni comunali, dunque, **risulta essenziale, e ormai prioritario, che questi concetti vengano incorporati e integrati** all'interno di processi e strumenti – piani, strategie e programmi, ecc. – di cui le Amministrazioni, di differenti livelli, si stanno dotando o si sono dotati.

⁶ IPCC, Special Report Global Warming Of 1.5 °C, 2018

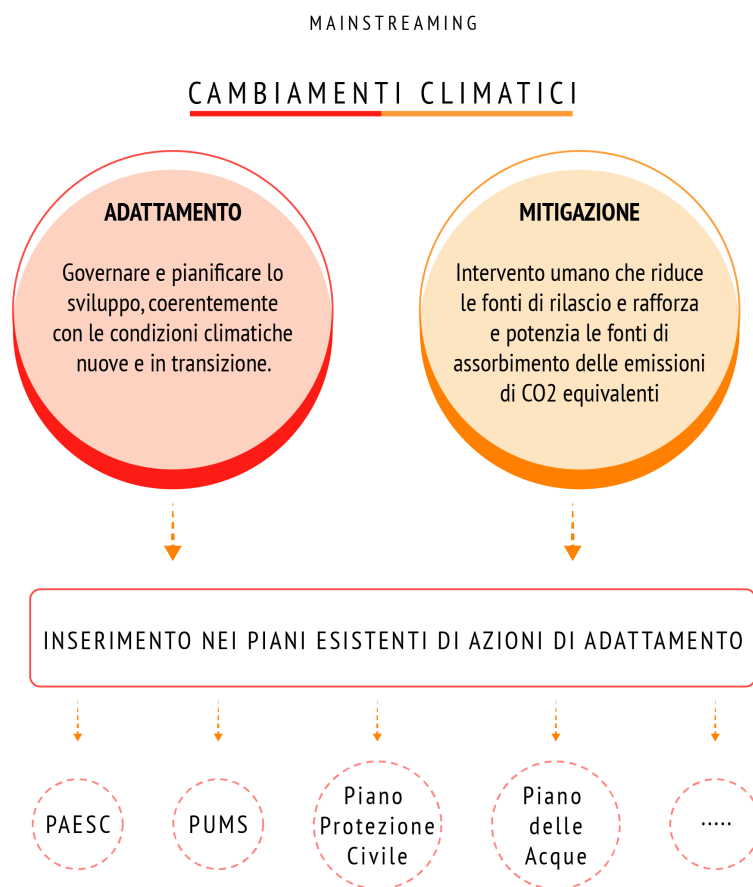


Figura 4: Il processo di *mainstreaming*: come i concetti di adattamento e mitigazione vengono tradotti all'interno dei piani esistenti ed elaborazione grafica del concetto di *mainstreaming*.

Questo comporta che le azioni di adattamento e di mitigazione ai cambiamenti climatici dovrebbero diventare ***mainstream*** nell'apparato della politica dei governi **includendo tali azioni nei programmi di sviluppo, nelle politiche o nelle strategie di gestione del territorio**⁷.

Alla luce di quanto detto, il presente documento si configura come una **linea guida concettuale ed operativa per l'elaborazione e l'attuazione del *mainstreaming* di misure di adattamento ai cambiamenti climatici a livello di gruppo di comuni.**

⁷ How to Mainstream Climate Change Adaptation and Mitigation into Agriculture Policies, 2009, by Bockel, L., FAO

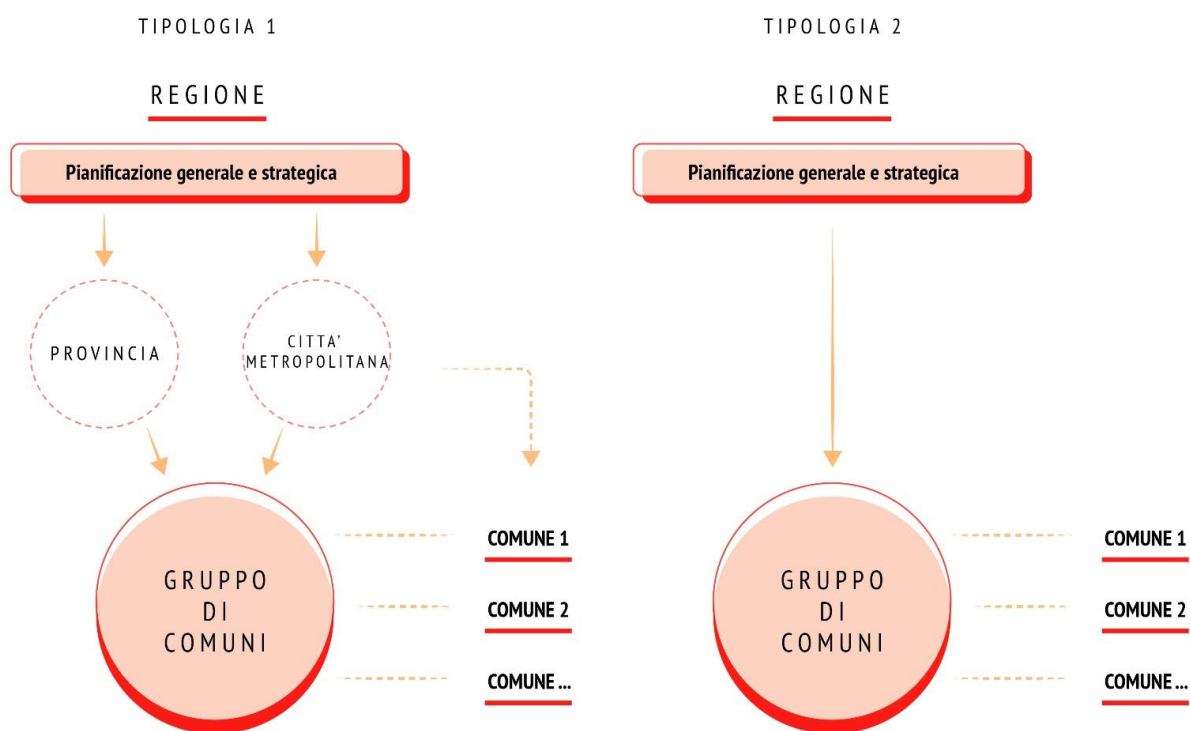


Figura 5: Schema sintetico dei livelli amministrativi di gestione territoriale

Il documento **“Linee Guida per la redazione di strategie regionali di adattamento”⁸**, al paragrafo 3.3, ha chiarito come l’adattamento ai cambiamenti climatici (CC) sia “influenzato da una serie di elementi (economici, sociali, come valori, interessi e tradizioni, legali, tecnologici, ecc.) e pone elevati requisiti di governance, richiedendo coordinamento tra scala internazionale, nazionale, regionale e locale, nonché il coordinamento tra i settori interni ai differenti Comuni.

La governance risulta così un fattore chiave nel modellare il processo di adattamento, in quanto l’effettivo adattamento ai CC richiede nuovi approcci multi-settoriali e multi-livello ed una conseguente governance coordinata e cooperativa per risolvere o evitare i conflitti da un lato ed attuare le misure necessarie dall’altro. La struttura regionale per la governance finalizzata all’adattamento ai CC dovrebbe quindi essere orientata all’integrazione delle politiche e dei

⁸ Azione C2 del LIFE Master Adapt, reperibile su masteradapt.eu/strumenti/

programmi di azione tra i diversi livelli territoriali, comprendendo possibilmente i livelli regionale e metropolitano (per gli indirizzi generali) e quello locale (per l'attuazione).

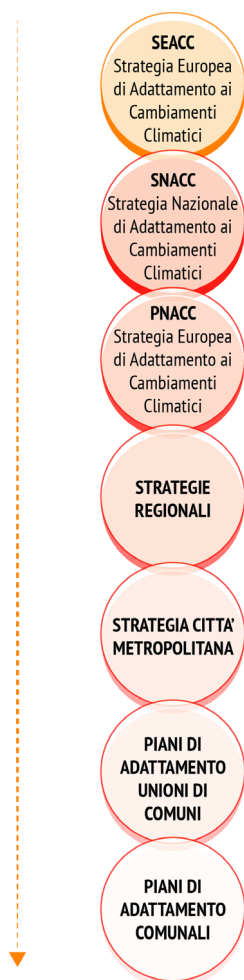


Figura 6: scala della pianificazione per l'adattamento

In coerenza con la strategia europea e quella nazionale - così come anche per la sussidiarietà del potere amministrativo degli enti - le strategie regionali dovrebbero tenere conto dell'importanza del coinvolgimento attivo degli enti locali nel promuovere azioni di adattamento al CC, anche in considerazione della disomogeneità e differenziazione degli impatti e degli effetti sui settori nei diversi ambiti regionali. In questo senso, le strategie dovrebbero definire le modalità con cui le autorità pubbliche possono affrontare correttamente i cambiamenti climatici e prepararsi a fronteggiarne i molti effetti avversi.

Un aspetto cruciale per la costruzione di uno schema per il modello di governance per l'adattamento consiste nell'urgenza di adeguare alle tematiche dell'adattamento l'intero quadro pianificatorio e programmatico a scala regionale e locale [...].

I temi dell'adattamento ai cambiamenti climatici negli ultimi anni stanno cominciando a permeare le pratiche di pianificazione e valutazione ambientale con una sempre maggiore consapevolezza ed efficacia⁹. Se da un lato, è quindi "auspicabile coinvolgere direttamente i responsabili delle politiche di settore [...], ritenendo fondamentale il diretto coinvolgimento degli stakeholder [...], per generare un processo ampiamente condiviso e partecipato"¹⁰, dall'altro è "necessario considerare che i cambiamenti climatici possono avere impatti trasversali su più settori dell'amministrazione pubblica. È quindi opportuno, nell'affiancamento, aggregare gli stakeholder intorno ad aree omogenee o focus group: questo meccanismo può essere

estremamente interessante ai fini della buona riuscita del processo perché permette di affrontare una tematica specialistica attraverso diverse competenze e sensibilità, garantendo

⁹ "Linee guida per le strategie regionali di adattamento ai cambiamenti climatici" (Azione C2)

¹⁰ Ivi

un importante spazio di dialogo a soggetti con esigenze e responsabilità in alcuni casi divergenti”¹¹.

È evidente che **questo processo**, studiato e proposto per il livello regionale, così come per il livello metropolitano con le due rispettive linee guida¹², **non può che trovare naturale prosecuzione anche a livello di singolo Comune e di gruppi di Comuni.**

Diviene chiaro, quindi, come il *mainstreaming* di azioni di adattamento ai CC possa trovare nelle competenze dei Comuni numerosi ambiti applicativi e di potenziale contaminazione delle politiche.

Queste linee guida si pongono l'obiettivo, partendo dalle competenze e specificità dei gruppi di Comuni, di fornire una guida per l'attuazione del *mainstreaming* all'interno della struttura amministrativa dei gruppi di Comuni come processo di orientamento e non come ennesimo strumento settoriale o sovraordinato.

Si suggerirà anche, **per collegare questo documento alle “Linee guida per la redazione di strategie regionali di adattamento” (C2) e alle “Linee guida per l'implementazione del *mainstreaming* in Città Metropolitane” (C3.1)**, come rapportarsi sia con gli strumenti di governo sovraordinati (livello regionale), sia con quelli di livello locale già esistenti, ad esempio, con i piani di azione locale di adattamento, con i piani d'azione per l'energia sostenibile e il clima (PAESC), con i piani intercomunali di protezione civile, ecc..

¹¹ Ivi

¹² Le linee guida sono pubblicate su masteradapt.eu/strumenti/

NOTA METODOLOGICA: ADATTARE

La tematica chiave della pratica di *mainstreaming*, in questo documento, è l'adattamento, ovvero "il processo di graduale adeguamento al clima attuale o atteso e ai suoi effetti (positivi o negativi). Nei sistemi umani, l'adattamento cerca di limitare i danni o di sfruttare le opportunità favorevoli. Nei sistemi naturali, l'intervento umano può agevolare l'adattamento al clima atteso e ai suoi effetti"¹³.



I processi di adattamento e di *mainstreaming*, per loro natura, **possono essere adattati, arricchiti, modificati** in ogni momento **in base alle esigenze, attitudini, capacità e sensibilità del territorio e della comunità in cui si agisce e alle specificità dell'ente che li intraprendono**, visto che dovranno successivamente tradurre il percorso in azioni concrete capaci di rendere i processi di adattamento *mainstream*.

I processi di *mainstreaming* dovranno aggiornare i contenuti specifici dei singoli passaggi, senza modificare in maniera strutturale l'intero processo di pianificazione. Questo aspetto sarà approfondito nel capitolo "monitoraggio".

¹³ IPCC, 2014

OBIETTIVI DELLE LINEE GUIDA



Considerando che gli impatti dei cambiamenti climatici coinvolgono spesso un contesto territoriale più ampio di quello comunale, le risposte a questi problemi dovrebbero essere pianificate su una scala altrettanto vasta.

Il contesto dei gruppi di Comuni, nelle differenti forme che vedremo nel capitolo “la governance del processo di *mainstreaming*: il ruolo dei gruppi di Comuni”, è **un ambito particolarmente favorevole nella definizione di questi processi di adattamento**.

I Comuni, infatti, possiedono alcuni strumenti importanti per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici ed è a livello locale che si ha una percezione completa e tangibile delle vulnerabilità del territorio e dei pericoli più rilevanti e urgenti.

Sviluppare il ragionamento anche a scala sovracomunale può quindi:

- **fornire un contesto d'azione più ampio:** unire più Comuni per uno scopo unitario o comunque con una direzione concordata nella fase di analisi come in quella di risoluzione delle criticità e delle problematiche può aiutare gli enti locali a sopperire alle mancanze di personale e risorse cui spesso devono far fronte;
- **aumentare l'efficacia delle azioni:** come detto, gli impatti dei cambiamenti climatici possono coinvolgere più Comuni ed aree non necessariamente separate da confini amministrativi. Pensare e implementare azioni integrate ed omogenee tra Comuni può aumentarne l'efficacia e l'efficienza, contribuendo a gestire in maniera virtuosa risorse economiche e di personale così come di materiali.
- **offrire l'opportunità di ottimizzare le risorse:** fornire risposte integrate a più Comuni che hanno problemi analoghi legati alla gestione degli impatti del cambiamento climatico può ottimizzare l'utilizzo delle risorse, ma anche il reperimento di fondi e contributi regionali, statali, europei, che sempre più premiano l'aggregazione territoriale e le partnership nello sviluppo di strategie locali.

Forme di aggregazione fra diversi Comuni, dunque, rappresentano un'importante opportunità per il *mainstreaming* delle azioni di adattamento ai cambiamenti climatici di area vasta.



Queste linee guida si pongono anche l'obiettivo di risolvere le criticità nell'applicazione del *mainstreaming* emerse da un'approfondita revisione della letteratura di settore e dalle indicazioni specifiche emerse all'interno delle iniziative svolte dalle Aree Pilota del progetto LIFE Master Adapt. I casi pilota del progetto che hanno lavorato su tipologie differenziate di gruppi di Comuni – Rete Metropolitana di Sassari, area

Nord Salento, e comuni del Seveso – hanno infatti riscontrato, da un lato, criticità, barriere e difficoltà di processo, ma dall'altro, hanno anche fornito soluzioni e vie alternative per risolvere tali ostacoli.

Dunque, in base alle esperienze maturate nell'ambito del progetto LIFE Master Adapt¹⁴, nonché dalle indicazioni riportate in letteratura, possiamo catalogare alcune delle principali criticità che gruppi di Comuni possono trovare nei loro percorsi di *mainstreaming*:

- **Mancanza di un *commitment* politico.** Il *commitment* politico che deriva dagli atti di indirizzo del Consiglio Comunale così come da quello esecutivo, la Giunta, è l'aspetto più importante per avviare processi di *mainstreaming*. Questa è infatti la preconditione per attivare i processi che saranno definiti nelle linee guida perché definisce l'indirizzo che l'ente vuole perseguire. Avviene spesso, anche per la controproducente politicizzazione del tema ambientale, così come per la spesso ravvisata necessità, al cambio di indirizzo politico di un Comune in seguito ad un'elezione, di variare categoricamente politiche e dunque interrompere percorsi già avviati.

Spesso ciò comporta un'interruzione e un ritardo nel dialogo e nello scambio di informazioni con la classe dirigente, sia a livello comunale sia a livello metropolitano. Insieme alle difficoltà del *commitment* politico possono, per motivi paralleli, trascinarsi anche difficoltà nel coordinamento orizzontale e verticale, quindi con Città Metropolitane/Province, Regioni, ma anche orizzontalmente con i Comuni contermini. I cicli politici non necessariamente omogenei e allineati temporalmente alle azioni e alle iniziative territoriali, i ruoli e le prerogative di governo del territorio, sia in senso verticale (Stato, Regione, Provincia, Comune), sia in senso orizzontale (es. autorità di bacino, enti strumentali, consorzi, ecc.) possono quindi tramutarsi in ostacoli rilevanti per il processo di definizione e attuazione del *mainstreaming*.

- **Pregressa presenza sul territorio di diverse iniziative di autogoverno e di organizzazione orizzontale e partecipata.** Può succedere che i territori in cui si vuole attivare un processo di *mainstreaming* abbiano maturato un'attitudine a sviluppare progettualità che hanno a che fare con la partecipazione, la sostenibilità ambientale, ecc. È il caso dei Contratti di Fiume, l'Agenda 21 intercomunale e molti altri casi. Questi processi pregressi possono da un lato facilitare e creare canali per un dialogo, ma dall'altro rendere più difficoltoso l'instaurarsi di un processo nuovo, quale quello per l'adattamento, anche se portato avanti nella logica del *mainstreaming*. L'integrazione di

¹⁴ Reperibili alla pagina masteradapt.eu/strumenti/ nel "Report Casi di studio" (Azione C3) del progetto LIFE Master Adapt

nuovi argomenti e concetti corre il rischio di appesantire processi avviati che travalicano anch'essi gli obblighi istituzionali dei Comuni.

Ancora, si ritiene di rilevare che il tentativo di incentivare i Comuni alla partecipazione attiva a progetti e percorsi che non diano accesso o non forniscano risorse per la realizzazione di azioni sul territorio non risulta ormai più valido.

INDICAZIONI STRATEGICHE PER L'ADATTAMENTO

Risulta sempre più evidente come i cambiamenti climatici richiedano una modifica degli attuali e consolidati approcci alla pianificazione del territorio, sia in termini di riduzione della produzione di emissioni climalteranti (**mitigazione**) sia nel rendere i sistemi urbani più resilienti alla progressiva variabilità del clima (**adattamento**)¹⁵.

Come si vede in Figura 7, se la mitigazione si rivolge a un contesto ampio e ad una scala senza più globale, l'adattamento, per sua natura, deve per lo più rifarsi alle esigenze locali dei singoli territori in cui i cambiamenti climatici produrranno i loro effetti: come ad esempio, isole di calore in punti specifici o allagamenti in vie o aree ben localizzate.

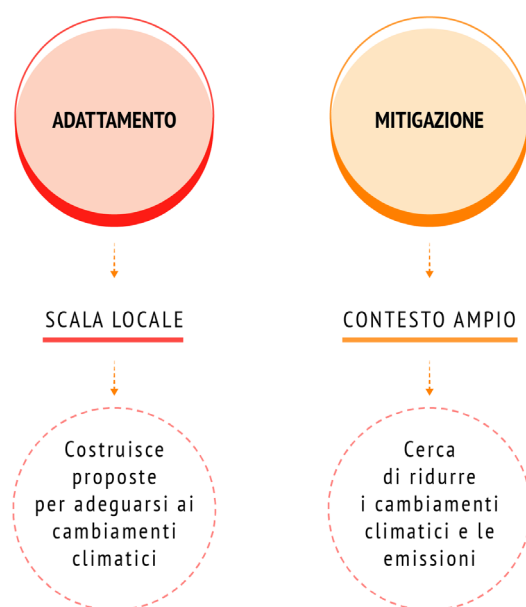


Figura 7: qualità, obiettivi e specificità di mitigazione e adattamento

Le risposte, quindi, devono tendere ad un aumento della resilienza sia dal punto di vista dell'incremento della protezione dei cittadini, sia del miglioramento generale delle condizioni ambientali e climatiche.

¹⁵ Musco, Maragno, Magni, Innocenti, Negretto, Padova Resiliente, 2016, www.padovanet.it/sites/default/files/attachment/Linee%20guida%20per%20la%20costruzione%20del%20Piano%20di%20Adattamento%20al%20cambiamento%20climatico.pdf

“L’adattamento può essere interpretato come il risultato di un continuo processo di apprendimento e risposta (di tipo **passivo, reattivo o proattivo**), che richiede un notevole impegno alla collaborazione e alla creazione di spazi per l’apprendimento sociale, al fine di aumentare la capacità di interpretare in modo efficace i diversi contesti sociali e ambientali, gli assetti istituzionali, le pratiche e gli impegni delle molte parti interessate e la capacità di sviluppare nuove politiche e azioni concertate”¹⁶.



Le tre tipologie di approcci attivabili per l’adattamento¹⁷ sono:

- **Incrementale:** Nel caso di anomalie climatiche limitate, i segnali di cambiamento sono difficilmente distinguibili in quanto confusi con la naturale variabilità climatica. In queste situazioni è sufficiente migliorare la precisione nella gestione dei rischi già noti, piuttosto che provare a identificare soluzioni completamente nuove (e incerte). È possibile inquadrare questo tipo di adattamento come di tipo incrementale, basato sull’esperienza acquisita osservando quanto accaduto in passato in un clima altamente variabile. L’attore agisce generalmente attraverso un comportamento reattivo alle conseguenze del cambiamento. Costituisce un tipo di adattamento strategico meno radicale, interpretabile come estensione delle azioni che vengono normalmente adottate per ridurre le perdite o migliorare i benefici derivanti dalla variabilità climatica e dagli eventi estremi. Le misure di adattamento incrementale sono ciò che le persone hanno già provato e con cui hanno familiarità. L’investimento chiave per l’adattamento incrementale è il sostegno istituzionale agli attori della società per ampliare le loro opzioni strategiche, sia nuove che vecchie, per gestire i crescenti rischi climatici.

- **Sistemico:** È configurabile come un’opzione strategica di adattamento che agisce, tramite il comportamento e la tecnologia, ma non necessariamente in modo irreversibile, sugli elementi fondamentali di un sistema in risposta a cambiamenti del clima ben percepibili e i cui effetti mettono in discussione la sostenibilità a scala di sistema.

Include misure pianificate e reattive che includono l’innovazione o lo spostamento di determinate attività in nuove posizioni. In questo caso quindi la risposta è su scala di intero sistema, come ad esempio già avvenuto in passato per effetto dei cambiamenti del contesto

¹⁶ Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, Regione Sardegna, DGR n. 6/50 del 5 febbraio 2019

¹⁷ Le definizioni sono estratte dalle “Linee guida per le strategie regionali di adattamento ai cambiamenti climatici” (Azione C2 del progetto LIFE Master Adapt), definite con il contributo dell’“EEA Report No 12/2016 - Urban adaptation to climate change in Europe 2016 - Transforming cities in a changing climate”

economico. A livello di governo, un adattamento sistemico implica la riconfigurazione dei servizi per supportare scelte di medio periodo volte ad aumentare la capacità di gestione del rischio nel nuovo contesto climatico. Una strategia efficace richiede un'azione proattiva degli attori capace di governare e orientare il cambiamento con approccio sistemico.

- **Trasformativo:** È l'opzione strategica di adattamento a pressioni climatiche così forti da cambiare gli attributi fondamentali di un sistema e rendere necessaria la progettazione di un percorso che può portare a profonde trasformazioni per poter rispondere in modo resiliente agli impatti attesi. Ancora più dell'approccio sistemico, l'approccio trasformativo richiede la capacità di anticipazione degli scenari e sicuramente un approccio proattivo di governo e orientamento del cambiamento dei sistemi da parte degli attori coinvolti. Le innovazioni determinano in alcuni casi cambiamenti dirompenti che, se non equamente distribuiti, possono comportare rilevanti diseguaglianze sociali. L'adattamento trasformativo richiede investimenti ingenti e anticipati su larga scala nell'ambito delle infrastrutture, nella diversificazione dei mezzi di produzione, ecc., essendo però coscienti del fatto che la vulnerabilità di un territorio è data dall'esposizione – sociale, ambientale, fisica – di esso. Questa modificazione può aver costi considerevoli, che però vengono recuperati sul lungo periodo evitando di ricorrere a soluzioni emergenziali decisamente più esose.



L'importanza dell'attuazione di queste logiche, per i motivi già enunciati può trovare **piena legittimità proprio in un processo di *mainstreaming* delle azioni di adattamento e mitigazione negli strumenti dell'ente locale** che vada ad interloquire e modificare gli strumenti di pianificazione per definire come il territorio deve e può rispondere ai cambiamenti climatici.

Come esempi di ambiti di applicazione della attività di progetto nelle differenti tipologie di gruppi di Comuni vengono ora presentati alcuni casi derivanti dalle aree pilota di LIFE Master Adapt come esempi di tipologie di gruppi di Comuni. Le descrizioni complete dei casi studio del Progetto LIFE Master Adapt sono consultabili nel "Report Casi di studio" (Azione C3)¹⁸ o, nella versione sintetica, nei *Notice Board*.¹⁹

¹⁸ Reperibili su: www.masteradapt.eu/wordpress/wp-content/uploads/2020/05/MA_Report_finale-areepilota.pdf

¹⁹ Reperibili su: masteradapt.eu/comunicazione/

CASO 1: NORD MILANO - SEVESO

L'area pilota denominata Nord Milano – Seveso è una **aggregazione di otto Comuni, localizzati in Brianza, una regione geografica della Lombardia** a Nord della città di Milano. Le otto municipalità sono: Lentate sul Seveso, Barlassina, Seveso, Cesano Maderno, Bovisio Masciago, Varedo, Meda e Desio. Dal punto di vista amministrativo, l'area ricade nella Provincia di Monza e Brianza (precedentemente parte della Provincia di Milano). La superficie totale dell'area pilota è di 68,2 km². Il territorio è fortemente urbanizzato e industrializzato. La presenza di aree naturali e indisturbate è marginale. La densità di popolazione è tra le più alte a livello nazionale: 2.760,79 Ab/km².

I Comuni dell'area Nord Milano – Seveso **non costituiscono formalmente una Unione: l'aggregazione in questione è di tipo assolutamente volontario e di scopo** e si basa su sensibilità e volontà comuni rispetto alla gestione del territorio, caratterizzato dalla presenza del torrente Seveso e dei suoi tributari. L'aggregazione si basa comunque sulle fondamenta di una consuetudine ormai consolidata: gli otto Comuni, infatti, assieme ad altri più a nord e più a sud lungo il corso del Seveso, aderiscono da molti anni al locale Contratto di Fiume. Il Contratto di Fiume Seveso venne sottoscritto il 13 dicembre del 2006, ed è quindi uno dei contratti di fiume di più lunga durata in Lombardia.

CASO 2: RETE METROPOLITANA SASSARI

Nonostante ai fini del Progetto, l'area target fosse rappresentata dal solo comune di Sassari, l'area oggetto di analisi è stata estesa alla **Rete Metropolitana del Nord Sardegna, costituita dalle due principali città di Sassari e Alghero a cui si aggiungono altri sei comuni ad esse limitrofi**. L'area metropolitana ha una popolazione di 227.750 abitanti e si estende su una superficie di 1.103 km². L'atto costitutivo della Rete Metropolitana del Nord Sardegna è stato firmato il 29 luglio 2016 dai comuni di Sassari, Alghero, Castelsardo, Porto Torres, Sennori, Sorso, Stintino e Valledoria.

In linea con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2014-2019), con il riconoscimento dell'area di crisi complessa per il polo Industriale di Porto Torres da un lato, e dell'Investimento Territoriale Integrato (ITI) nel comune di Sassari dall'altro, la Rete Metropolitana ha attuato una progettualità su temi quali lo sviluppo urbano, il capitale umano, l'ambiente, il turismo e la cultura, la competitività e il sistema rurale. In particolare, l'ITI è riconosciuto come lo strumento

a supporto dell'attuazione della strategia Agenda Urbana voluta dalla Commissione Europea per il periodo 2014-2020, sostenuto dai Programmi Operativi Regionali finanziati con le risorse comunitarie del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e del Fondo Sociale Europeo (FSE), e finalizzato a garantire l'elaborazione e l'attuazione di una strategia integrata e intersettoriale in uno specifico contesto urbano.

Le direttrici strategiche del Progetto di Sviluppo Territoriale si articolano in:

- modernizzazione e ampliamento del settore turistico
- rafforzamento del processo di coesione sociale
- definizione di un modello di mobilità sostenibile
- consolidamento del grado di competitività delle imprese
- attivazione di una governance territoriale capace

Partecipanti coinvolti

I soggetti coinvolti nel percorso partecipato sono stati gli stakeholders ritenuti chiave o strategici, nel promuovere modifiche nelle politiche/interventi di carattere ambientale per l'area vasta di Sassari, e più nello specifico per i comuni di Sassari e Alghero, in quanto hanno recentemente intrapreso un percorso di adattamento ai cambiamenti climatici.

Nello specifico, sono stati coinvolti:

- Le amministrazioni dei Comuni di Sassari e Alghero in primis, e Porto Torres in un secondo momento di condivisione dei risultati;
- Associazioni di categoria (Ordini Professionali, Camera di Commercio, ecc.)
- Associazioni ambientaliste (Legambiente, WWF)
- Mondo Accademico (studenti e docenti di Università e Centri di Ricerca)
- Funzionari della società civile (Protezione Civile, Corpo Forestale, ecc.)
- Cittadinanza

Inoltre, una forma di coinvolgimento degli stakeholder è stata la convocazione ai workshop e tavoli di lavoro del Partenariato Urbano per l'Adattamento (PUA), una rete di professionisti, esperti, e amministratori, con cui si sono sviluppate specifiche attività di networking.

CASO 3: SALENTO

L'area dell'Unione dei Comuni del Nord Salento è uno dei casi pilota del progetto Master Adapt. Nasce ufficialmente il 27 settembre 2002, sotto l'impulso degli amministratori di alcuni

comuni dell'area nord salentina localizzata nella Provincia di Lecce. Dell'Unione fanno parte, per Statuto, i Comuni di Campi Salentina, Salice Salentino, Guagnano, Novoli, Squinzano, Surbo e Trepuzzi, con una popolazione complessiva di 76.340 abitanti (al 1° gennaio 2017) e occupando un'area complessiva di 235,85 km² (equivalente a una densità media pari a 323,68 abitanti/km²).

Le principali attività:

- Analisi meteorologica e scenari futuri
- Valutazione della vulnerabilità e rischio determinato dalle esondazioni e dalla siccità
- Condivisione delle analisi e delle valutazioni di vulnerabilità con il territorio
- Valorizzazione delle conoscenze del territorio e affinamento dell'analisi di vulnerabilità e rischio attraverso un percorso partecipativo
- Individuazione condivisa con l'Unione dei Comuni del Nord Salento sui fattori di impatto ritenuti prioritari e rispetto ai quali definire obiettivi e attivare delle misure di adattamento: esondazioni / allagamenti in aree urbane, siccità, erosione costiera e ondate di calore
- Individuazione condivisa di 2 misure di adattamento con focus su risparmio idrico e riutilizzo delle acque piovane e delle acque depurate

QUADRO NORMATIVO PER L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

In sintonia con la **Strategia Europea di Adattamento al Cambiamento Climatico (SEACC)**²⁰, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha definito la **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC)**²¹ demandando a successivi piani di azione l'attuazione di misure e politiche di adattamento, come ad esempio il **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)**, e alcune **Strategie Regionali di Adattamento ai Cambiamenti**.

Ad esempio, la **Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Regione Sardegna** del 2019, riporta come nel confronto tra le Regioni "per dare attuazione a quanto previsto con l'approvazione della Strategia Nazionale di Adattamento, è emerso il seguente quadro:

- il piano nazionale e i percorsi strategici regionali per l'adattamento non devono essere intesi come ulteriori strumenti sovraordinati di carattere impositivo a cui si uniformano tutte le altre pianificazioni di pari livello;
- le politiche di adattamento e le opzioni che ne derivano hanno necessità di essere calate nella realtà locale, per cui la definizione di una strategia regionale rappresenta l'unico veicolo efficace attraverso il quale definire il quadro per l'attuazione della strategia e del piano nazionale sui singoli livelli locali;
- gli obiettivi principali delle strategie nazionali e regionali sono quelli di procedere ad un cambiamento del paradigma in cui la gestione del rischio legato ai cambiamenti climatici deve diventare uno strumento di gestione ordinaria.

Il livello regionale è pertanto il livello di governance più indicato per indirizzare il percorso di adattamento, che deve sostanziarsi in azioni a livello locale", come, appunto, Città Metropolitane, Comuni e gruppi di Comuni.

È importante **riuscire a collegare** tutte le suddette strategie anche **con quelle (non specifiche per l'adattamento) più ampie di sviluppo sostenibile**, come può essere la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile - SNSvs**²², prodotta dal Ministero dell'Ambiente e della

²⁰ Adottata dalla Commissione Europea nel 2013

²¹ Adottata con Decreto Direttoriale MATTM/CLE del 16 giugno 2015, n. 86.

²² www.minambiente.it/pagina/la-snsvs

Tutela del Territorio e del Mare²³ la quale indica cinque aree d'azione, corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile - Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership - con una sesta area dedicata ai **vettori per la sostenibilità** (quegli elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali) - con proposte concrete per l'attuazione anche in Italia dell'Agenda 2030, seguendo il suo schema di integrazione della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Ogni area contiene **scelte strategiche e obiettivi strategici per l'Italia**, correlati agli SDGs²⁴ dell'Agenda 2030 dell'ONU che definiscono le priorità cui l'Italia è chiamata a rispondere.

La SNSvS eventualmente può trovare attuazione in ulteriori **Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile - SRSvS**, le quali individuano gli strumenti che maggiormente possono aiutare a raggiungere gli obiettivi nazionali al livello locale "con un approccio trasversale ai diversi temi e nell'ottica della massima partecipazione della società e degli stakeholder, valorizzando le specificità, le capacità e le potenzialità delle comunità e dei territori da mettere anche a disposizione dell'Italia"²⁵.

²³ Nello specifico dalla "Divisione I - Interventi per lo sviluppo sostenibile, danno ambientale ed aspetti legali e gestionali" della "Direzione Generale per lo Sviluppo Sostenibile, per il Danno Ambientale e per i Rapporti con l'Unione Europea e gli Organismi internazionali"

²⁴ Sustainable Development Goals, emanati a settembre 2015 alle Nazioni Unite con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo globale senza intaccare il benessere umano e la salvaguardia l'ambiente. La comunità degli Stati ha approvato l'Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile: 17 obiettivi di sviluppo corredati da 169 sotto-obiettivi che, spaziando in tutti i campi possibili, impegnano con azioni concrete, verificabili e valutabili il Mondo intero in modo universale e volontario - dal singolo, alle associazioni, alle Città, agli Stati, alle Organizzazioni Internazionali - verso uno "sviluppo sostenibile per affrontare i cambiamenti climatici e costruire società pacifiche entro l'anno 2030."

Questi sono in continuità con i precedenti Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals), ma differiscono da questi ultimi perché non hanno obiettivi raggiungibili solo dai Paesi poveri, ma sono destinati a coinvolgere tutte le persone di tutte le parti del Mondo: "un'agenda per il pianeta, la nostra casa comune" (Ban Ki-moon, ex Segretario Generale delle Nazioni Unite, 2016). www.sustainabledevelopment.un.org/

²⁵ www.venetosostenibile.regione.veneto.it/strategia-regionale-srsvs

LA GOVERNANCE DEL PROCESSO DI MAINSTREAMING: IL RUOLO DEI GRUPPI DI COMUNI



A partire dalla normativa, dalla prassi consolidata in Italia e dalle aree pilota LIFE Master Adapt, è possibile suddividere le tipologie di gruppi di Comuni in due macro-categorie, come si vede in figura sottostante: **formalizzato** e **non formalizzato**.

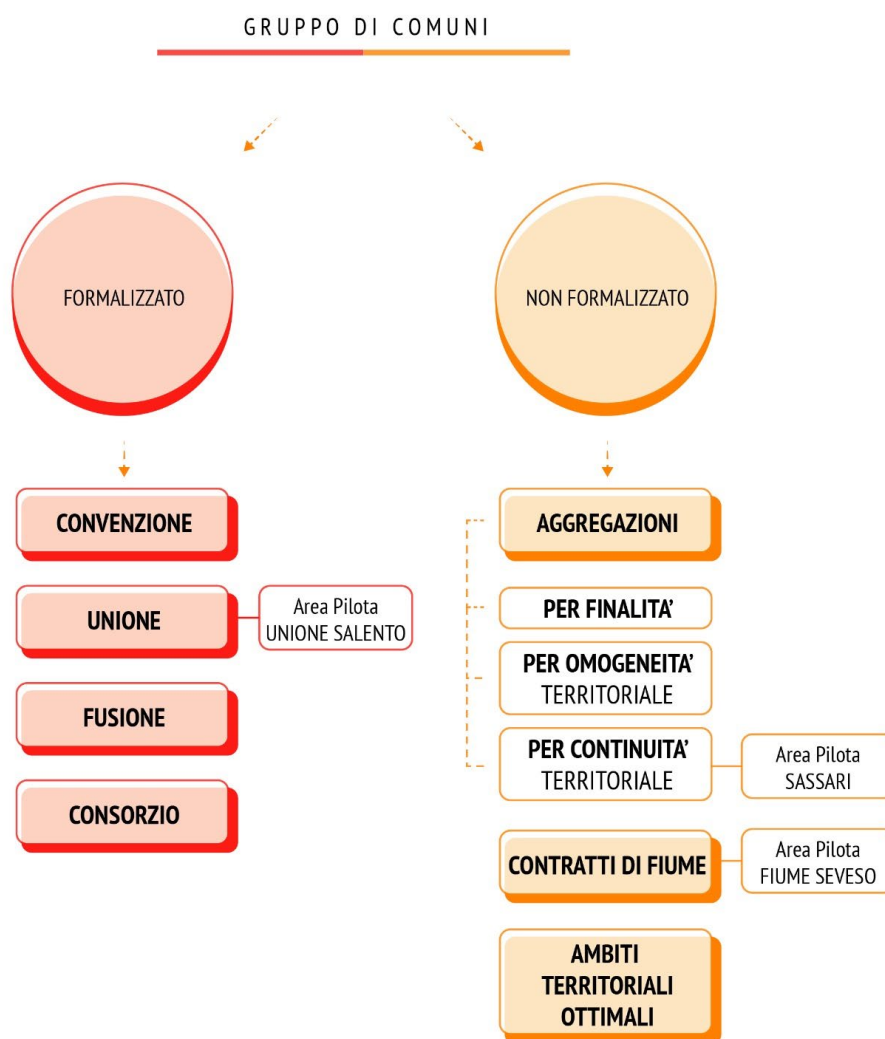


Figura 8: schematizzazione delle suddivisioni tipologiche delle aggregazioni di Comuni

- **Gruppi formalizzati:**

GOVERNANCE DEL PROCESSO DI MAINSTREAMING

FORME DI ASSOCIAZIONE
FORMALIZZATA

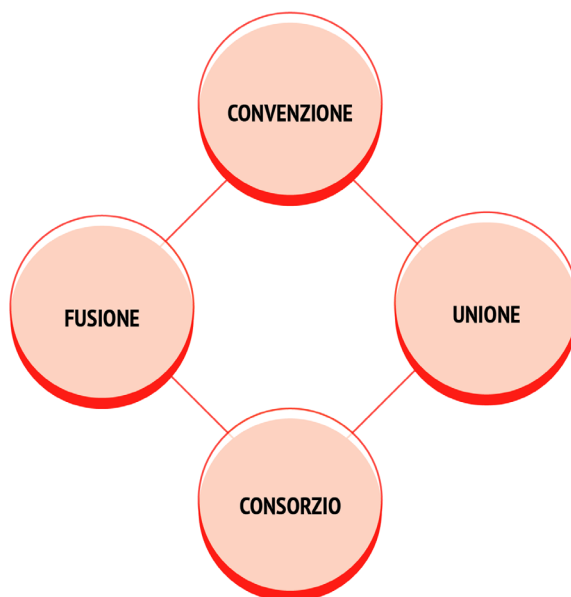


Figura 9: le forme di associazione formalizzate

- **Convenzione:** la quale prevede che gli enti locali stipulino apposite convenzioni per svolgere in modo coordinato determinati funzioni e servizi;
- **Unione dei Comuni:** è la tipologia formalizzata, e prevede un'adesione formale che deve passare per il Consiglio Comunale dei Comuni aderenti. L'**Unione di Comuni** è un ente disciplinato dal dl 18 agosto 2000, n. 267, che attua la legge 3 agosto 1999, n. 265, in particolare dall'articolo 32. Il D.lgs. 267/2000 la definisce come un ente locale, anche se la successiva sentenza della Corte costituzionale n. 50 del 2015 precisa che si tratta meramente di una forma istituzionale di associazione tra comuni²⁶. Due o più Comuni possono dare vita a una vera e

²⁶Alla fine del 2018 (con dl 135/2018) è stato istituito, presso la Conferenza Stato-città ed autonomie locali, un tavolo di lavoro per l'avvio di un percorso di revisione della disciplina di province e città metropolitane,

propria **Unione di Comuni** dotata di statuto e di organi rappresentativi propri, per l'esercizio stabile di funzioni e servizi definite. L'Unione è obbligatoria per alcune funzioni per i comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti o libera; I cinque commi dell'articolo 32 definiscono le unioni di comuni in maniera sintetica e precisa, dando la massima flessibilità all'interno di poche regole precise, definendo che i Comuni che fanno parte dell'Unione devono essere contigui e con un obiettivo chiaro: "esercitare congiuntamente una pluralità di funzioni di loro competenza" trasferendo all'Unione funzioni e servizi. L'unione deve avere un atto costitutivo e uno statuto approvato dai singoli consigli comunali che definisca gli organi e le modalità per la loro costituzione, le funzioni svolte dall'unione e le risorse di finanziamento. L'Unione è composta da:

- Un **presidente** scelto fra i sindaci eletti;
- Una **giunta esecutiva**, composta dai Sindaci dell'Unione;
- Il **consiglio dell'unione**, composto da consiglieri o membri delle giunte con eventuali **consiglieri delegati** a specifiche tematiche.

anche al fine del superamento dell'esercizio obbligatorio e la semplificazione degli oneri amministrativi a contabili a carico dei comuni, soprattutto di piccole dimensioni e al fine di superare le difficoltà "legate alla frammentazione dei piccoli comuni per la razionalizzazione della spesa e per il conseguimento di una maggiore efficienza dei servizi. L'ordinamento prevede la possibilità di esercitare in forma associata le funzioni locali attraverso due strumenti: la convenzione; l'unione di comuni.

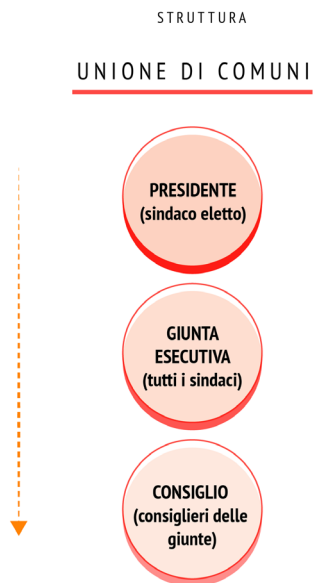


Figura 10: Struttura amministrativa di un'Unione di Comuni

- **Fusione** tra più Comuni che porta all'istituzione di un nuovo Comune;
 - **Consorzio**, tipologia esistente solo in alcune Regioni a statuto speciale. Rappresenta una tipologia particolare di unioni di comuni, come i **Consorzi di Comuni**: in Sicilia, ad esempio, il "libero consorzio dei comuni" viene denominato "provincia regionale" che ha preso il posto delle classiche province, e in Trentino-Alto Adige sono previsti sia dalla provincia di Bolzano che da quella di Trento, con il Consorzio dei comuni trentini e le comunità di valle, oltre ai bacini imbriferi montani (BIM).
- **Aggregazioni informali:**



Figura 11: forme di associazione non formalizzata

- **Aggregazione per finalità:** più Comuni si uniscono, anche solo con un protocollo d'intesa o con la firma di un patto, per perseguire obiettivi comuni;
- **Aggregazione per continuità territoriale:** questi possono essere aggregati top-down così come bottom-up per raggiungere degli scopi specifici.
- **Aggregazione per omogeneità territoriale:** questi si possono aggregare perché condividono caratteristiche territoriali e socioeconomiche;



Vogliamo considerare, alla luce dei risultati emersi da LIFE Master Adapt anche alcune differenti forme di aggregazione di scopo tra Comuni:

- **Contratti di Fiume (CdF):** sono strumenti volontari - riconosciuti con un apposito emendamento nel 2015 all'interno del Codice dell'Ambiente D.lgs. 152/2006 all'art. 68 bis - di programmazione strategica e negoziata che perseguono la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale. Vengono attuati tramite un programma d'azione condiviso tra soggetti vari: enti pubblici, associazioni, privati interessati. Rientrano in questa definizione anche i **contratti di lago, di costa, di acque di transizione, di foce e di falda.**

I contratti di fiume contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi delle normative in materia ambientale, con particolare riferimento alla direttiva 2000/60/CE (Direttiva

Quadro sulle Acque) , che prevede il raggiungimento del “buono stato” di qualità dei corpi idrici, alla direttiva 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni), e alle direttive 42/93/CEE (Direttiva Habitat) e 2008/56/CE (Direttiva Quadro sulla Strategia Marina) perché il CdF contribuisce alla prevenzione e riduzione degli inquinanti, all'utilizzo sostenibile della risorsa idrica, alla protezione dell'ambiente e degli ecosistemi acquatici; alla mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità.

I CdF prevedono una analisi conoscitiva preliminare, l'elaborazione di un Documento strategico che definisce lo scenario e il relativo Programma d'Azione (PA), il tutto seguito da processi partecipativi aperti ed inclusivi che consentano la condivisione d'intenti, impegni e responsabilità tra i soggetti aderenti al CdF. Si sostanzia, infine di una sottoscrizione di un Atto di impegno formale, il Contratto di Fiume, che contrattualizzi le decisioni condivise nel processo partecipativo e definisca gli impegni specifici dei contraenti e dell'attivazione di un Sistema di controllo e monitoraggio periodico e di informazione al pubblico²⁷. I Contratti di fiume trovano spazio anche nella “Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici”.

- **Ex Ambiti Territoriali Ottimali:** è un territorio su cui sono organizzati servizi pubblici integrati, ad esempio quello idrico o quello dei rifiuti ²⁸). Gli ATO, con la legge 42/2010 avrebbero dovuto essere abolite entro marzo 2011 e le funzioni ri-attribuite dalle Regioni. È pure vero che, anche se normativamente gli ATO sono cessati, permangono in alcuni territori prassi e dinamiche sedimentate riconducibili agli originari Ambiti Territoriali Ottimali, come ad esempio i Consigli di Bacini, ecc..
- **Consorzi di Bonifica:** sono enti di diritto pubblico, amministrato dai propri consorziati – ovvero tutti i proprietari di immobili di qualsiasi natura (terreni, fabbricati, ecc.) ricadenti nel comprensorio di bonifica - che coordina interventi pubblici ed attività privata nei settori della difesa idraulica e dell'irrigazione. Il CdB è composto da un Consiglio, eletto da tutti i consorziati, a cui partecipano anche Regione e Province, il quale, a sua volta, elegge la Giunta ed il Presidente del Consorzio.
Il Consorzio si occupa di progettare, eseguire, mantenere, gestire opere di bonifica e concorre alla realizzazione delle attività di:

²⁷ Tratto da "Definizioni e Requisiti Qualitativi di base dei Contratti di Fiume" Tavolo Nazionale Contratti di Fiume, Gruppo di Lavoro 1: Riconoscimento dei CdF a scala nazionale e regionale e definizione di criteri di qualità DOC1 - 12 marzo 2015

²⁸ Vedi Codice dell'Ambiente, D. Lgs 152/2006 e successive modifiche

- difesa del suolo per contenere le alluvioni ed evitare gli allagamenti;
- utilizzo e gestione delle risorse idriche per un razionale sviluppo economico e sociale.

Queste azioni avvengono all'interno di un Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale, lo strumento di pianificazione della Regione, predisposto da ciascun Consorzio di bonifica per il comprensorio di competenza, che detta norme in ordine alle opere di bonifica e di irrigazione – come ad esempio i canali di scolo e irrigui; gli impianti idrovori di sollevamento e gli altri manufatti idraulici - e alle altre opere necessarie per la salvaguardia e la valorizzazione del territorio, ivi compresa la tutela delle acque di bonifica e di irrigazione. Il piano dà indirizzi e formula proposte per la difesa dell'ambiente naturale e per la salvaguardia dei suoli agricoli rispetto a destinazioni d'uso alternative²⁹.

Ad ogni modo, le regioni hanno il compito di individuare i livelli territoriali ottimali di esercizio associato di funzioni comunali, e conseguentemente di promuovere e favorirne l'associazione.

I Consorzi possono essere un ente che facilita il *mainstreaming* a livello di area vasta poiché aggrega più comuni – oltretutto privati – su un tema specifico.

²⁹ Tratto da www.anbiveneto.it/per-saperne-di-piu/

LINEE GUIDA PER LA COSTRUZIONE DI UN PERCORSO DI *MAINSTREAMING* DELL'ADATTAMENTO IN GRUPPI DI COMUNI

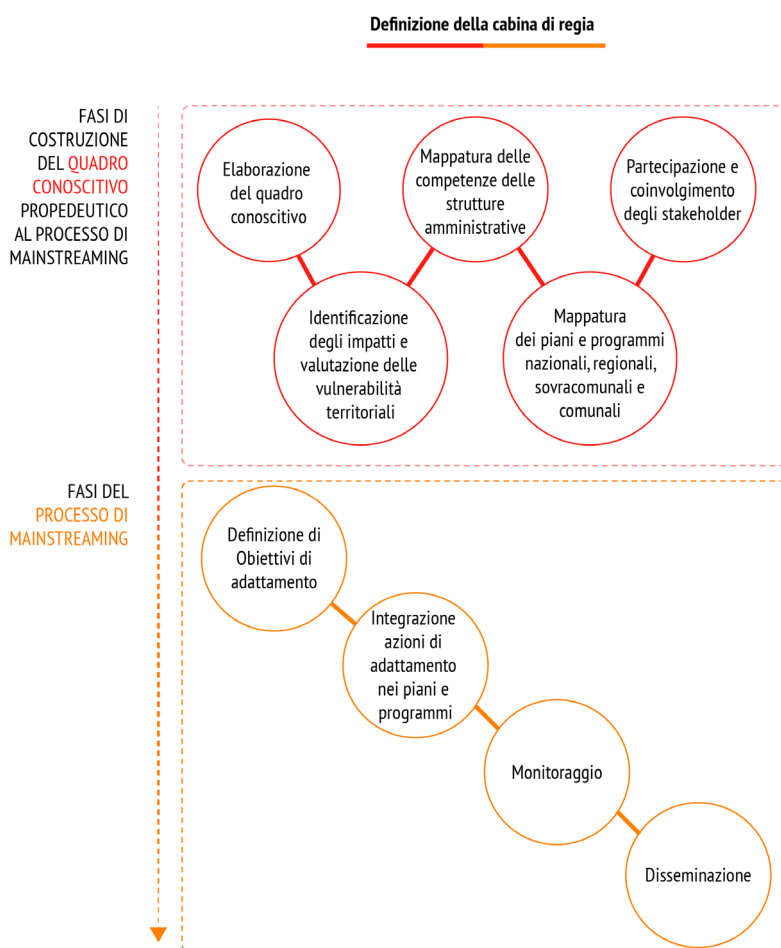


Figura 12: schematizzazione del processo delle linee guida



Come accennato nell'introduzione, **affinché la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici possano diventare dei processi strutturanti e strutturali di sviluppo territoriale, devono essere incorporati o aggiunti** in ogni piano o strategia di cui le amministrazioni, di differenti livelli, si dotano o si sono dotati, rendendo il tema del cambiamento climatico *mainstream* all'interno del processo di governo del territorio.



A questo scopo **vengono presentate di seguito le vere e proprie linee guida di supporto ai gruppi di Comuni per un possibile percorso di *mainstreaming*** che si struttura nel seguente modo:

- conoscenza dei territori e delle loro peculiarità (elaborazione del *quadro conoscitivo*, dell'*analisi climatica*, della *valutazione della vulnerabilità*, e della *capacità di adattamento*, oggetto dell'azione A1);³⁰
- analisi della struttura di governance e degli strumenti di pianificazione esistenti e degli stakeholder attivi (partecipazione e coinvolgimento degli stakeholder, mappatura delle competenze delle strutture amministrative, mappatura dei piani e programmi nazionali, regionali, sovracomunali e comunali);
- definizione degli specifici obiettivi di adattamento per la pianificazione e programmazione di azioni conseguenti (definizione di obiettivi di adattamento, azioni, guida per l'integrazione dell'adattamento nei piani e programmi). Oggetto dell'azione C1;³¹
- monitoraggio dell'avanzamento del processo;
- diffusione dei risultati per una presa di coscienza collettiva e duratura del tema, in modo da permettere di adottare il processo di *mainstreaming* dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

Il percorso potrà sostanziarsi, come illustrato nel capitolo finale, di un eventuale quadro strategico di adattamento ai cambiamenti climatici.

Questo complessivo lavoro di *mainstreaming* è suddivisibile in due fasi specifiche operative:

- **una preliminare di preparazione al processo di *mainstreaming***: questa fase non prevede necessariamente fasi cronologicamente ordinate le une rispetto alle altre, ma sono operazioni che possono essere sviluppare in parallelo, in maniera invertita o addirittura che sono già state sviluppate grazie ad attività pregresse;
- **una vera e propria fase di *mainstreaming***, consequenziale e cronologicamente ordinata che guida il processo passo per passo.

³⁰ I materiali, frutto del progetto LIFE Master Adapt, sono reperibili su: masteradapt.eu/strumenti/

³¹ I materiali, frutto del progetto LIFE Master Adapt, sono reperibili su: masteradapt.eu/strumenti/

ISTITUZIONE DI UNA CABINA DI REGIA INTERCOMUNALE

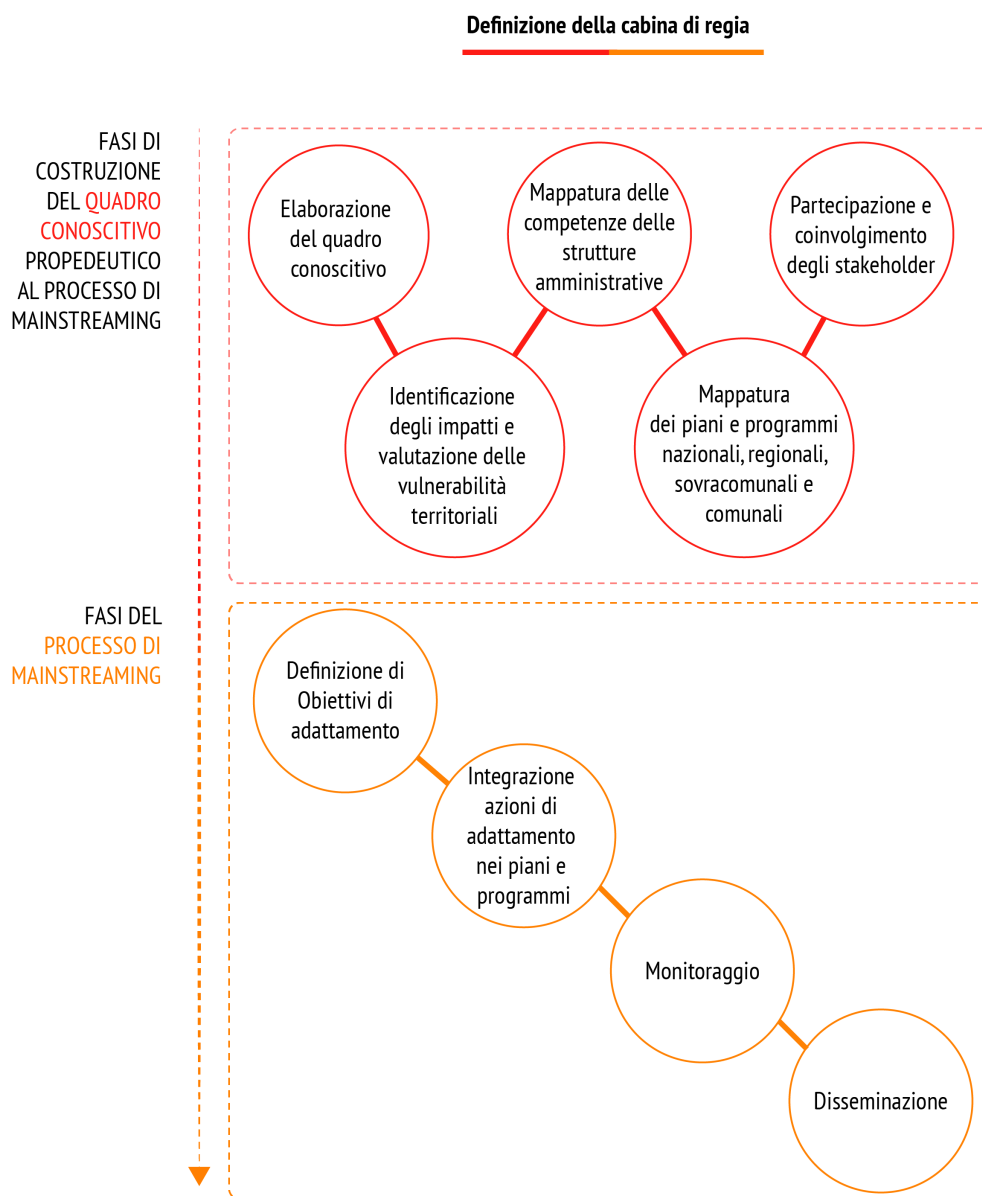


Figura 13: L'istituzione della cabina di regia all'interno del processo di mainstreaming



La specificità dei gruppi di **Comuni** deve prevedere, vista l'assenza di un organo unico comune, un organo di tipo collegiale per il coordinamento tra Comuni e tra organi politici e tecnici che avvii e conduca lungo tutto il suo percorso il processo di *mainstreaming*.

- **Unione formalizzata:**

- **Organo politico:** può trovare agilmente nella sua **Giunta esecutiva** l'organo attuativo verso il *mainstreaming* suffragata dal sostegno del Consiglio dell'Unione, che è l'organo di indirizzo e che darà il via al *commitment* politico; la Giunta potrebbe essere l'organo che si occupa del coordinamento del processo di *mainstreaming*;
- **Organo tecnico:** dipende dalle deleghe assunte dall'Unione, ma raramente queste prevedono ambiti di pianificazione, ambientali, ecc. Risulta dunque utile che un coordinamento simile avvenga anche tra gli uffici dei differenti Comuni, i quali dovranno innanzitutto coordinarsi e collaborare.

- **Aggregazione non formalizzata:**

- **Organo politico:** in questo caso sono assenti gli organi formalizzati come esistono nell'Unione di Comuni. Una cabina di regia politica potrebbe essere composta da incontri periodici tra sindaci e/o assessori/consiglieri delegati competenti.
- **Organo tecnico:** anche in questa tipologia di aggregazione è altresì utile che un coordinamento simile avvenga anche tra gli uffici dei differenti Comuni, i quali dovranno innanzitutto coordinarsi e collaborare.

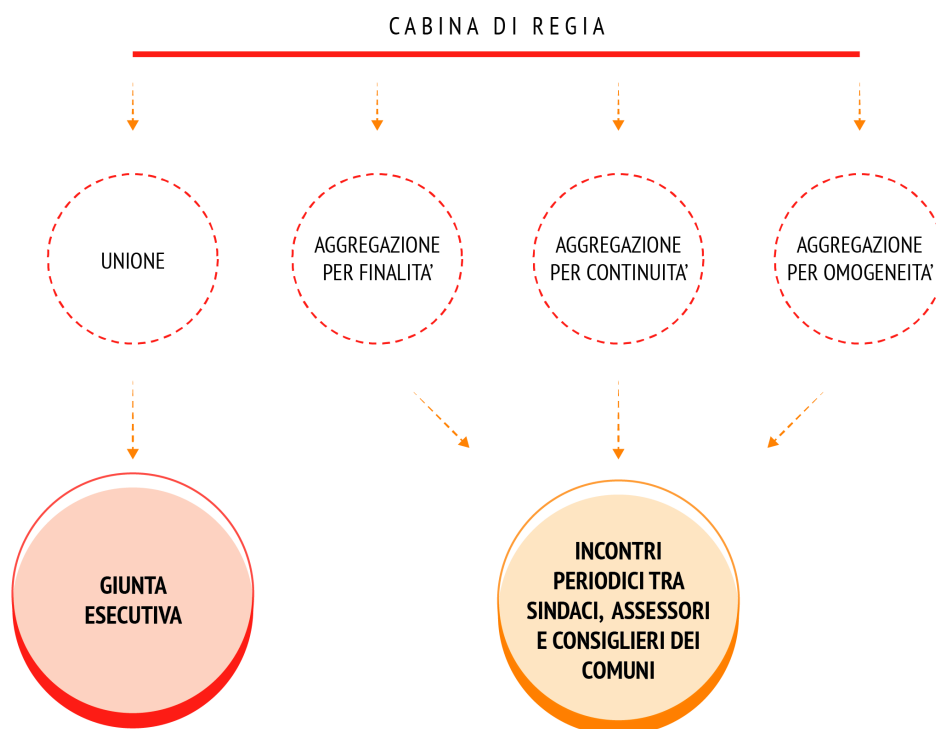


Figura 14: Schema di funzionamento della cabina di regia

È importante che il momento di *commitment* sia formalizzato. Per attivare un processo di *mainstreaming* con maggiore efficacia ed efficienza, anche sulla base delle esperienze dirette descritte in precedenza, si suggeriscono alcune innovazioni, all'interno della struttura amministrativa dei differenti Comuni o, ove presente, dell'Unione:

- La **creazione di un ufficio/coordinamento intercomunale dedicato al tema**; questo potrebbe trovare differenti formulazioni, in base alle risorse e capacità degli enti. Queste le possibili articolazioni:
 - o **Creazione di un coordinamento intercomunale** che periodicamente si incontri per aggiornarsi e organizzare il lavoro;
 - o **Individuazione di un team operativo costituito da tecnici dei diversi Comuni** nell'ottica della semplificazione è la soluzione più efficiente;
 - o Definizione di una **persona singola per ciascun Comune** la quale, coadiuvata da rappresentanti degli altri settori, coordinerà i lavori sul tema;



Figura 15: Esempio di funzionamento dell'ufficio di coordinamento intercomunale

ELABORAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO

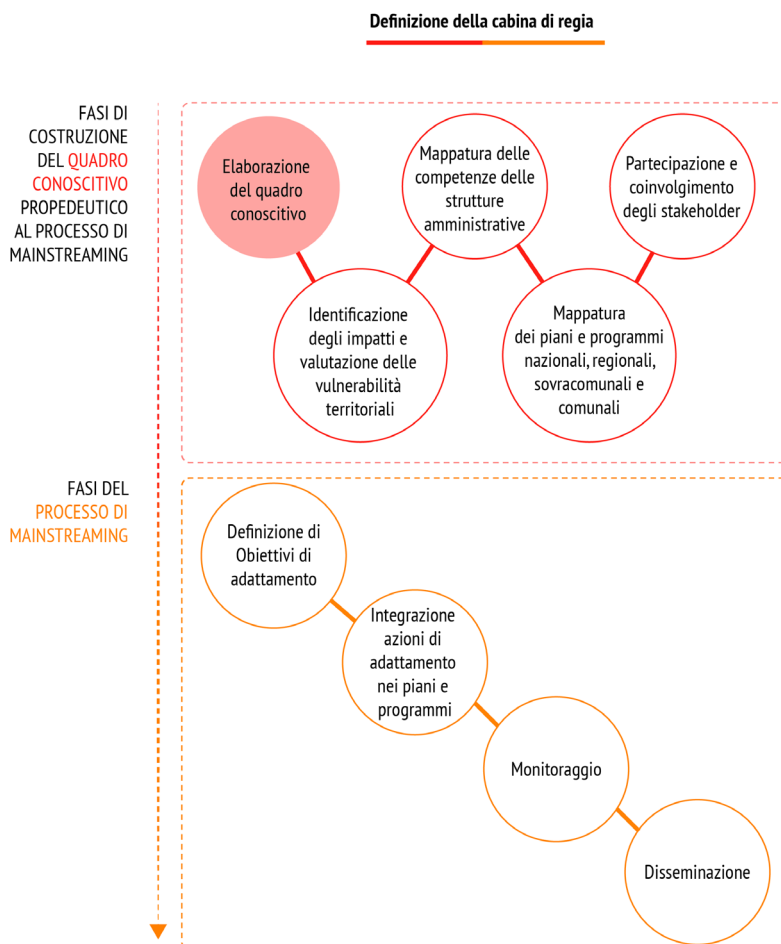


Figura 16: Elaborazione del quadro conoscitivo all'interno del processo di mainstreaming



Come ribadito in precedenza, **un processo efficace processo di adattamento**, per far fronte a specifici impatti derivanti dai cambiamenti climatici³² – ad esempio: ondate e isole di calore, innalzamento del livello medio marino, allagamenti urbani, ecc. - **ha la necessità di conoscere dettagliatamente il territorio coinvolto.**

³² Per approfondimenti è possibile consultare il Report relativo all'azione A1 "Linee guida, principi e procedure standardizzate per l'analisi climatica e la valutazione della vulnerabilità a livello regionale e locale" consultabile liberamente sul sito del progetto MASTER ADAPT masteradapt.eu/strumenti/



Considerato che ciascun comune appartenente al gruppo/unione potrebbe partire da nomenclature, livelli informativi e/o prassi differenti, una prima fase dovrebbe prevedere l'**omogeneizzazione del quadro conoscitivo** al fine di una più facile e agile condivisione delle informazioni tra Comuni. Questo permetterebbe di facilitare il processo di interlocuzione tra uffici e decisori politici.



La prima fase conoscitiva per procedere con il *mainstreaming*, quindi, è quella territoriale, degli aspetti socio-economici, delle dinamiche che insistono nell'area considerata, sia con la messa a sistema delle informazioni esistenti provenienti dagli strumenti vigenti, sia ottenendone di nuove e aggiornate. Le informazioni dovrebbero essere prese **per l'intera area di competenza dell'aggregazione tenendo conto delle specificità di ciascun singolo Comune**.

Alcune delle informazioni prioritarie da conoscere sono, ad esempio:

- **climatiche**: storiografia di eventi meteorologici di particolare interesse, evoluzione climatica (meteo, temperature, venti, piogge, ecc.);
- **demografiche**: popolazione, fasce d'età, nascite, tassi di immigrazione ed emigrazione, situazione lavorativa, ecc.;
- **ambientali**: aree di pregio (SIC, ZPS, ecc.), corridoi ecologici, vocazioni agricole, ecc.;
- **socio-economiche**: tessuto produttivo, occupazione, ecc.;
- **urbanistiche**: principali prospettive dei piani insistenti il territorio (PTCP, PS, ecc.);

Molte delle informazioni, così come la successiva fase di definizione degli obiettivi, potrebbero essere ricavate dalla lettura dei **quadri conoscitivi dei Piani comunali**, così come dei **documenti di scala sovraordinata metropolitana e regionale**, al fine anche di sostanziare il processo di ***mainstreaming* verticale** illustrato in precedenza.



A tal fine, è utile la collaborazione con enti scientifici, quali università, ARPA regionali, istituti di ricerca, agenzie pubbliche o private con competenze nel campo, nonché la consultazione di documentazione specifica proveniente da fonti ufficiali e open-source (come i report dell'IPCC o dell'Agenzia Europea per l'Ambiente consultabili dalla piattaforma Climate-Adapt), insieme a piani, strategie e fonti istituzionali sovraordinate, allo scopo di **dare avvio al processo partecipativo e di coinvolgimento di saperi esperti** che sarà descritto successivamente.

IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI E VALUTAZIONE DELLE VULNERABILITÀ TERRITORIALI

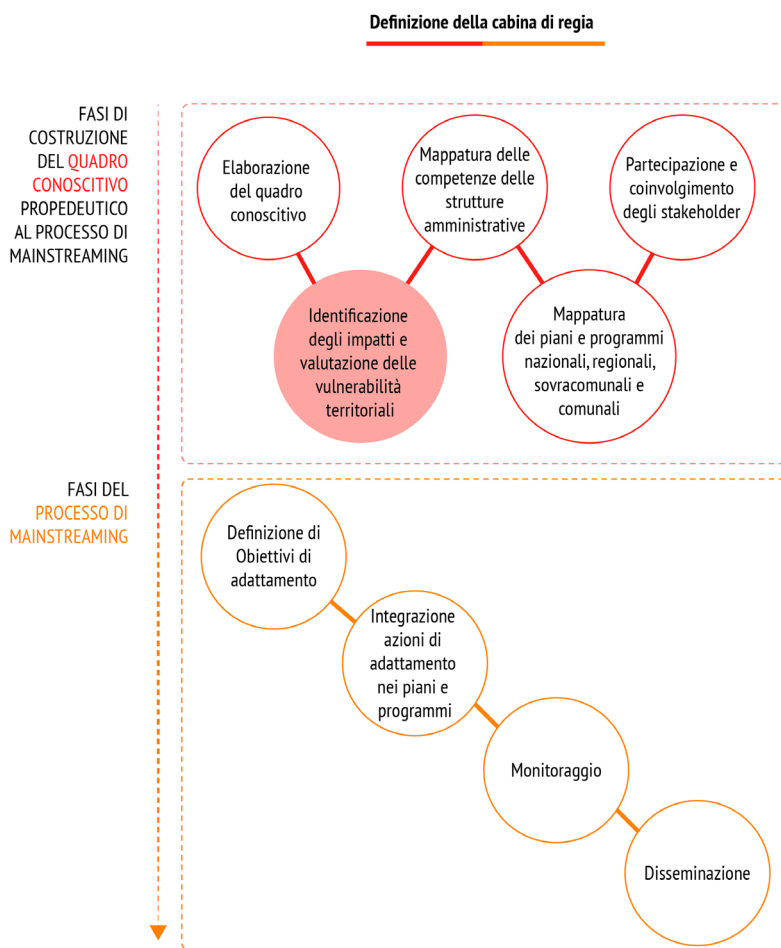


Figura 17: Identificazione degli impatti e valutazione delle vulnerabilità territoriali all'interno del processo di mainstreaming

La definizione del quadro di riferimento di analisi territoriale dovrebbe essere costruita a partire dall'individuazione degli impatti³³ del cambiamento climatico, ovvero la minaccia - o le minacce - avvertite in uno specifico territorio^{34 35}.



Se gli *hazard* climatici (sorgenti di pericolo) si verificano ad una scala vasta, gli impatti da essi generati possono essere differenziati per Comune, anche in base alla capacità dei singoli Comuni di sapere reagire o anche eventualmente rispetto a quanto sia già stato fatto in passato.

Questo passaggio è descritto nelle **“linee guida, principi e procedure standardizzate per l'analisi climatica e la valutazione della vulnerabilità a livello regionale e locale” all'interno dell'Azione A1 del progetto LIFE Master Adapt. Tali linee guida** (alle quali si rimanda), hanno l'obiettivo di fornire agli amministratori regionali e locali, impegnati in percorsi istituzionali finalizzati all'adattamento ai CC dei propri territori, gli elementi conoscitivi relativi agli scenari climatici rilevanti per il contesto locale e un approccio operativo per la valutazione della vulnerabilità e del rischio climatico a scala locale. Elementi di conoscenza di questo valore, costituiscono una base imprescindibile per la successiva definizione delle soluzioni di adattamento.³⁶

Gli impatti climatici possono essere definiti come ***shock*** – ovvero eventi singoli, differenziati per territorio, sporadici, anche se tendenzialmente più intensi, che affliggono in maniera più pesante ed emergenziale il territorio – o come ***stress*** – cioè condizioni di pressione che perdurano in quello specifico territorio. La differenza viene esemplificata nella Figura 18.

³³ Nel rapporto del 2014 l'IPCC il termine “impatto” viene utilizzato principalmente in riferimento agli effetti sui sistemi naturali e umani causati da eventi climatici e meteorologici estremi. Esempio di impatti sulla salute, mezzi di sussistenza, salute, ecosistemi, economie, società, culture, servizi e infrastrutture causati dall'interazione del clima alterato, con i territori.

³⁴ Romero-Lankao et al, 2011

³⁵ Romero-Lankao et al, 2011

³⁶ Il documento è reperibile su: masteradapt.eu/wordpress/wp-content/uploads/2018/03/MA-linee-guida-A1-1.pdf

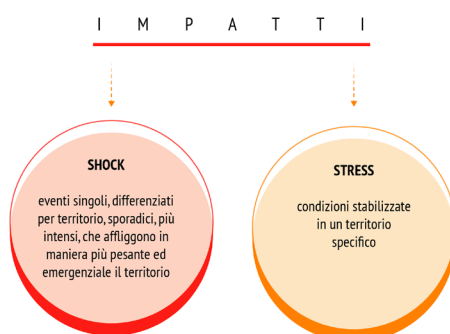


Figura 18: Differenza tra shock e stress

i L’**impatto climatico diretto** è esito delle **sorgenti di pericolo climatico (o hazard)** e delle **caratteristiche del territorio** (sia nelle componenti urbane, tra cui forma, materiali, tessuto socio-economico, sia in quelle peri-urbane o rurali) definendo quali aree risultano essere meno resilienti all’impatto, al fine di costruire e indirizzare le misure appropriate per diminuire la vulnerabilità specifica di ogni tipo di tessuto territoriale.

Tra i principali impatti da cambiamento climatico in ambiente urbano si citano:

- **Impatti da allagamento urbano:** il fenomeno del deflusso superficiale delle acque all’interno delle aree urbane è una delle principali questioni legate al rischio allagamento che si verifica in base al grado di impermeabilità dei suoli: negli ambienti naturali le acque meteoriche sono dilavate e filtrate lentamente da e attraverso il suolo, mentre in ambiente urbano le superfici impermeabili favoriscono un dilavamento rapido verso i corpi recettori. Il manifestarsi di fenomeni meteorici estremi aumenta l’afflusso d’acqua verso i corpi recettori causando allagamenti temporanei nel tessuto urbano e inquinando le falde del bacino scolante³⁷. I CC mettono i sistemi di drenaggio urbano in condizione di inefficienza durante gli eventi meteorici estremi e il problema assume un carattere prioritario in quanto, secondo le proiezioni citate in precedenza, gli eventi estremi di precipitazione sono destinati ad intensificarsi³⁸.

³⁷ Arnbjerg-Nielsen et al, 2013

³⁸ Lerer et al., 2015

- **Impatti da isola di calore urbano (*Urban Heat Island*):** è un fenomeno fisico generato dalla compresenza di più fattori (es. morfologia urbana, impermeabilizzazione del suolo, zona climatica-geografica esposta, attività umane e metabolismo energetico) che concorrono alla concentrazione ed all'aumento della temperatura nelle agglomerazioni urbane. In un tessuto urbano, costituito prevalentemente da edifici e superfici pavimentate, come strade e piazze, viene quindi riscontrato un assorbimento di calore ed energia solare in misura maggiore rispetto alle superfici naturali presenti nelle aree rurali circostanti³⁹. Queste concause provocano un surriscaldamento diurno, un rilascio di questo calore e un insufficiente raffrescamento notturno. L'UHI provoca nelle città una peggior qualità della vita, riduce la dispersione dell'inquinamento atmosferico, aumenta i costi energetici per il raffrescamento degli edifici, riduce la biodiversità urbana e funge da fattore di amplificazione delle ondate di calore generate dal Global Warming e non per ultimo, aumenta i rischi di salute per la popolazione.
- **Impatti da raffiche di vento:** avviene nei contesti antropizzati a causa di masse d'aria circolante. La loro frequenza e l'intensità è molto probabilmente destinata ad aumentare grazie al cambiamento climatico in corso a causa dell'aumento dell'energia circolante in atmosfera in seguito all'incremento del differenziale tra temperature massime e minime in un sistema⁴⁰.
- **Siccità:** si riferisce al decremento dell'acqua disponibile in un determinato periodo e per una data zona⁴¹. Si presenta come un fenomeno sporadico che può colpire anche aree non aride, le quali, invece, sono perennemente prive di precipitazioni.
- **Incendi:** incrementi nelle temperature, intensificazione dei fenomeni di siccità, ondate di calore e modificazioni nel regime delle precipitazioni, hanno dirette conseguenze sugli incendi boschivi poiché sottopongono a maggiore stress i sistemi forestali, rendendoli meno resilienti poiché meno capaci di far fronte a stagioni di incendi più intense e prolungate, con una minore capacità generale del sistema di ritornare alle condizioni precedenti.



La ricognizione degli impatti a cui un territorio e il suo tessuto socioeconomico sono maggiormente esposti è una fase fondamentale per sapere su quali azioni concentrarsi maggiormente per renderle più incisive.

³⁹ Oke, 1982

⁴⁰ Maragno, 2019

⁴¹ Wilhite, 1993

La ricognizione *top-down* degli impatti climatici può essere territorializzata e integrata attraverso la raccolta delle **conoscenze bottom-up degli stakeholder locali** ovvero da tutte le parti interessate, le quali possono validare la portata e l'incidenza.

MAPPATURA DELLE COMPETENZE DELLE STRUTTURE AMMINISTRATIVE

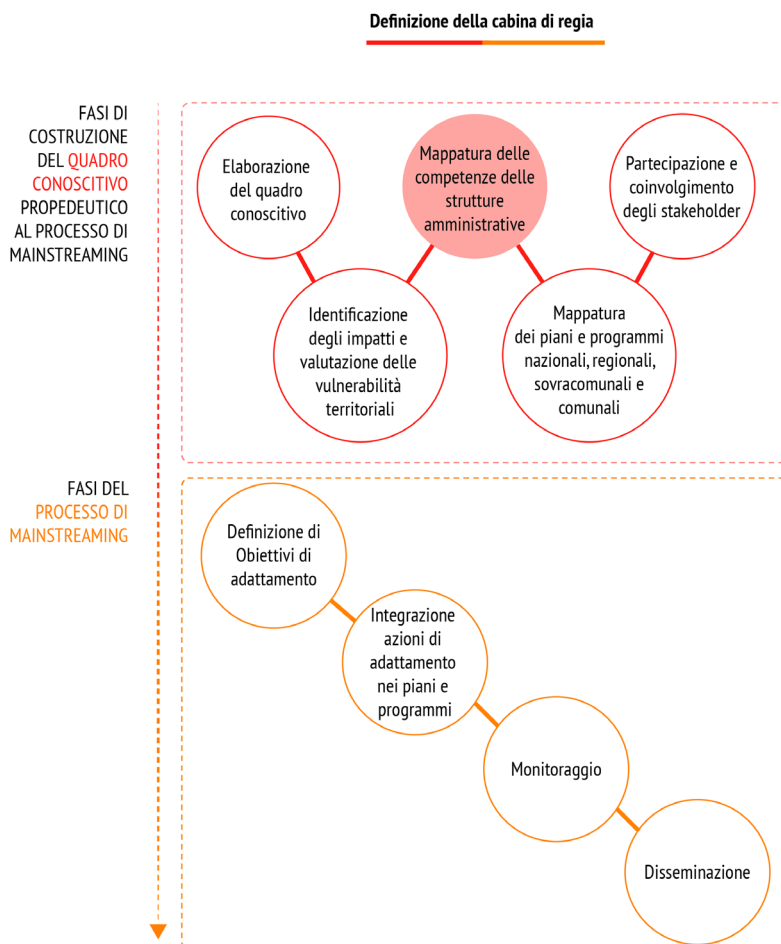


Figura 19: Mappatura delle competenze delle strutture amministrative all'interno del processo di *mainstreaming*



Il contributo operativo all'interno di un processo di *mainstreaming* della pubblica amministrazione è, di sicuro, tra i più importanti al fine di sostanziare il ruolo di coordinamento e di indirizzo. Il contesto dei gruppi di Comuni richiede un impegno maggiore in questo.

La ricognizione delle strutture/uffici/settori dei differenti Comuni aderenti ad un'aggregazione che possono essere coinvolte nel processo di *mainstreaming* e delle relative competenze e strumenti di riferimento, è un passaggio fondamentale.

Questa ricognizione può permettere di:

- conoscere e mettere a sistema strutture e settori dei differenti Comuni;
- **raggiungere più facilmente le informazioni necessarie** in caso di necessità;
- **instaurare un più facile coordinamento sia tra i vari Comuni aderenti che tra i singoli settori chiamati a collaborare**, eventualmente provando anche a stabilire **riunioni periodiche di aggiornamento e coordinamento per un più proficuo, efficace ed efficiente raggiungimento degli obiettivi** proposti.

Di seguito, un esempio di tabella compilabile che potrebbe facilitare la ricognizione dei responsabili per ciascun settore. La tabella dovrebbe essere utile a realizzare la ricognizione dei referenti che, per ciascun Comune, potrebbero avere delle responsabilità all'interno dei processi decisionali di adattamento.

Tabella 1: Tabella per la ricognizione dei responsabili per ciascun Comune e settore che potrebbero essere interessati dal mainstreaming

	Comune	Referente	Responsabile del Settore	mail	Recapito	Ambito d'azione	Piani/Strategie afferenti
1							
...							
n							

MAPPATURA DEI PIANI E PROGRAMMI NAZIONALI, REGIONALI, SOVRACOMUNALI E COMUNALI

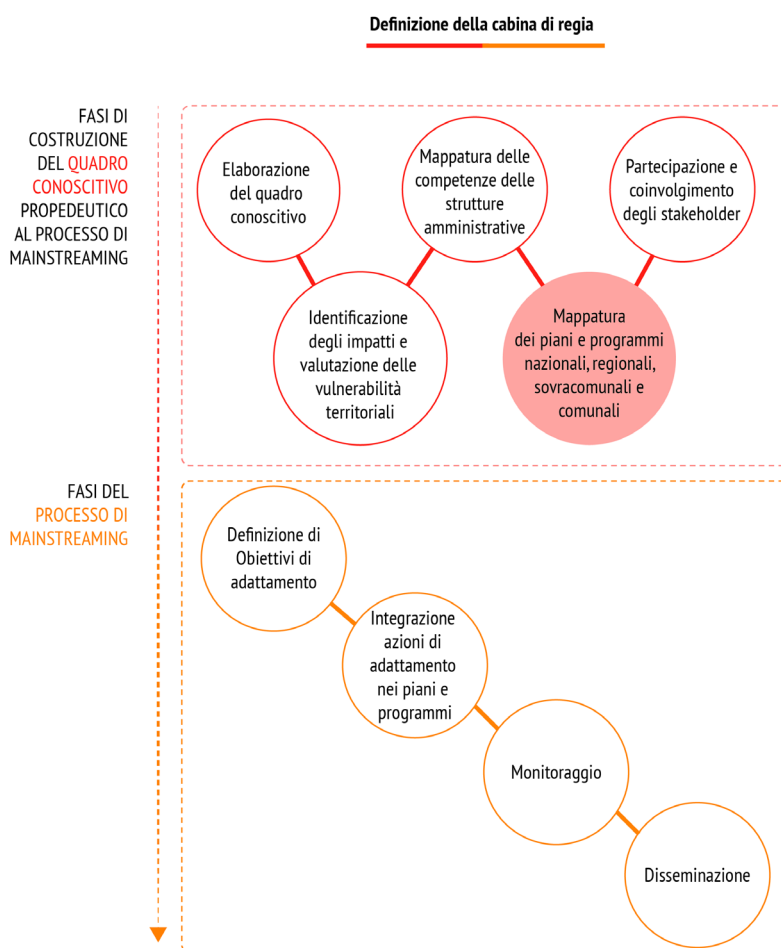


Figura 20: Mappatura dei piani e dei programmi nazionali, regionali, sovracomunali e comunali all'interno del processo di mainstreaming

È stata presentata nel capitolo “quadro normativo per l’adattamento ai cambiamenti climatici” l’importanza della conoscenza degli strumenti di differente tipologia presenti all’interno dell’ente per verificare lo stato dell’arte relativo alle azioni esistenti di adattamento ai cambiamenti climatici: **anche questa è una fase molto importante per attuare il *mainstreaming* nella maniera più efficace ed efficiente possibile.**



Gli strumenti di pianificazione comunale sono già suddivisi in strumenti volontari o obbligatori, strategici o attuativi che, se analizzati approfonditamente, contengono spesso già azioni di adattamento e mitigazione. **Spesso infatti, Comuni contigui sono inoltre dotati di strumenti volontari differenti:** Piano Urbani per la mobilità sostenibile (PUMS), Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES)/ Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), Piano dell’Illuminazione per il Contenimento dell’Inquinamento Luminoso (PICIL), ecc.

Questo inventario, allo stesso tempo comunale e intercomunale, permette da un lato di avere un’immagine chiara della situazione nei differenti Comuni e dall’altro di **non perdere parti importanti di iniziative già introdotte** nei territori da parte degli enti pubblici (Unione Europea, Stato, Regione, Città Metropolitane, Province, Comuni, Consorzi, ecc.), ma anche da enti di differente natura (partecipate o meno di gestione del ciclo dei rifiuti, dell’acqua e delle acque reflue, della mobilità, Consorzi di Bonifica, ecc.) e che hanno un potenziale importante per il raggiungimento dell’obiettivo generale di adattamento.

Il suddetto processo, impostato in maniera compilativa nella sua fase iniziale, servirà a:

- **verificare la portata della visione resiliente che il territorio già ha sedimentato;**
- **verificare lo stato di consapevolezza e pianificazione dei differenti Comuni;**
- **verificare se vi siano settori dell’amministrazione che sono dotati di una strumentazione già orientata verso l’adattamento,** in modo tale da agire preventivamente su questi e poi immaginare come il *mainstreaming* potrebbe potenzialmente contribuire con alcune modifiche successive sugli altri settori.



"Guardare attentamente fra la varietà di piani settoriali che esistono [...] così come tra gli altri documenti di politica strategica [...] consentirà quindi una conoscenza di ciò che è in atto (anche se non con specifica volontà) e di come il tema del clima possa essere inserito o integrato in essi. In quest’ottica si dimostra necessaria anche la coerenza con le politiche settoriali europee e le strategie e i piani nazionali (o regionali ove esistenti) di adattamento⁴², al fine di garantire la buona riuscita della pianificazione locale, sfruttando le possibili sinergie tra livelli amministrativi ed evitando potenziali conflitti⁴³ o sprechi di risorse"⁴⁴.

⁴² Baker e Eckerberg, 2009

⁴³ Bulkeley e Betsill, 2005

⁴⁴ Comune di Padova, Padova Resiliente: Linee Guida per la costruzione del Piano di Adattamento al cambiamento climatico, Padova, 2016

Questa ricognizione avrà anche l'utilità di creare una prima fase di coinvolgimento e responsabilizzazione di ogni settore nella diffusione delle coscienze legate al cambiamento climatico e delle **azioni che ciascun Comune e settore può attuare per il contenimento del rischio e della vulnerabilità.**

Al fine di evitare una dispersione di energie ed investimenti, il progetto LIFE Master Adapt ha realizzato, come supporto delle linee guida, un **inventario, per i territori delle aree target del progetto, di tutti quegli strumenti che, in maniera diretta o indiretta, si stanno già impegnando per rendere i territori più *climate-proof* rispetto ai CC.** Questo inventario rappresenta una prima base conoscitiva in grado di fornire informazioni su piani/politiche/misure già in essere per l'adattamento e la mitigazione ai cambiamenti climatici. Inoltre, l'inventario può aiutare a conoscere e valutare i piani/programmi che potrebbero essere messi a sistema per un successivo processo di mainstreaming capace di indirizzare le preesistenti progettualità in ottica adattiva, provandone a cambiare l'approccio, lo sguardo o la metodologia attuativa.

In Allegato 1 si riporta, quindi, l'inventario che cataloga i Piani e gli strumenti che, per gli ambiti del progetto LIFE MASTER ADAPT, a livello regionale, metropolitano, sovra comunale, comunale⁴⁵, hanno e/o possono avere a che fare con politiche di adattamento, sia perché già le comprendono, sia perché potrebbero **potenzialmente essere modificati o integrati con un'azione di *mainstreaming*.**

Si riportano, invece, a titolo esemplificativo, solo quelli, volontari o cogenti, afferenti al livello Comunale, che potrebbero subire azione di mainstreaming.

Tabella 2: Principali strumenti di livello comunale presenti all'interno del Sistema di pianificazione nazionale

	Piano	Descrizione	Statu s
Comune	Piano regolatore come strumento generale di pianificazione del territorio (PS, PGT, PAT, PUG, ecc.)	Pianificazione territoriale a scala comunale di livello strategico. Impatta sul clima urbano attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - Definizione e gestione uso del suolo - gestione trasformazioni locali - programmazione dotazione locale servizi - applicazione standard qualità urbana e ambientale 	OBB

⁴⁵ Il livello comunale viene, in questo caso, riportato anche se non di diretta competenza delle CM, ma per permettere all'Ente di avere una visione globale delle politiche che nei Comuni di propria pertinenza territoriale vengono attuate.

	Piano	Descrizione	Status
		- applicazione regole quantitative/qualitative pianificazione attuativa	
	PI - Piano degli Interventi	Individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio. È lo strumento operativo che deve rapportarsi con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali previsti da leggi statali e regionali. Si attua attraverso interventi diretti o per mezzo di piani urbanistici attuativi (PUA)	OBB
	PUT - Piano urbano del traffico PGTU: relativo all'intero centro abitato (viabilità principale e locale); PPTU: inteso come progetto di ambiti più complessi; PETU: tratta dei progetti esecutivi prescritti nella fase precedente.	Costituito da un insieme coordinato di interventi per ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico e atmosferico e il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto	OBB (> 30.000000 ab)
	PEC - Piano Energetico Comunale	Strategie di mitigazione oggetto di analisi: - azioni per la diminuzione della domanda energetica - azioni per l'incentivazione dell'efficienza energetica - azioni per la promozione delle fonti rinnovabili - integrazione con la pianificazione urbana e territoriale e con la regolazione dell'attività edificatoria certificazione energetica	OBB (> 50.000000 ab)
	PICIL - Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso	- Strategie di mitigazione: Linee guida di risanamento degli impianti esistenti e metodologia di intervento per i nuovi impianti	OBB
	Piano Comunale di Emergenza/ Piano di Protezione Civile	Prevede soluzioni e metodi di adattamento e risposta agli eventi estremi emergenziali in quello specifico contesto urbano, avendo ben presente le aree esposte a rischi potenziali e la successiva organizzazione e gestione delle emergenze	OBB
	Piano delle Acque	Si tratta di uno strumento di gestione del territorio volto a garantire la massima sostenibilità e a minimizzare i rischi dell'uso della risorsa idrogeologica.	OBB (Veneto)

LINEE GUIDA PER IL *MAINSTREAMING* NEI GRUPPI DI COMUNI

	Piano	Descrizione	Statu s
	PPOO - Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2018-2020	Comprende le opere avente importo superiore a 100.000 € da attuarsi nei successivi tre anni divise per ogni anno	OBB
	PLUS - Piani Locali Unitari dei Servizi alla persona	Hanno lo scopo di mettere in rete e armonizzare gli interventi e i servizi sociali, sociosanitari e sanitari.	OBB
	PUP - Programma Urbano Parcheggi	Localizza le priorità di intervento della distribuzione dei parcheggi al fine di decongestionare i centri urbani, favorendo l'interscambio e il TPL e norma la circolazione e lo stazionamento dei veicoli nelle aree urbane	OBB
	Regolamento edilizio	È lo strumento normativo e non urbanistico che definisce modalità costruttive in ambito tecnico-estetico, igienico-sanitario, di sicurezza e vivibilità degli immobili e delle pertinenze degli stessi. Contiene strategie di adattamento e mitigazione sugli edifici	OBB
	PUM - Piano Urbano della Mobilità	Il PUM si occupa di: intermodalità tra sistemi di trasporto; Pianificazione rete ciclabile; Trasporto collettivo pubblico su ferro, su gomma; Trasporto collettivo "privato"; Traffico motorizzato privato; Trasporto merci urbano	VOL
	PAES - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (Covenant of Mayors - volontario) + Mayor Adapts	Strategie di mitigazione e sostenibilità incidenti sulle politiche territoriali e sugli investimenti, ma anche promuovendo pratiche e comportamenti virtuosi	VOL
	PAESC - Piano d'Azione per l'Energia e il Clima	Strategie di mitigazione e adattamento	VOL
	Catasto incendi	La legge stabilisce per i Comuni interessati, che questi provvedano al censimento, tramite apposito catasto, dei soprassuoli già percorsi dal fuoco potendosi avvalere dei rilievi effettuati dall'Arma dei Carabinieri - Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare	
	Piano del Verde Urbano	È lo strumento che, sotto il punto di vista ecologico ed economico, si occupa della gestione e dello sviluppo urbanistico per assicurare la continuità percettiva ed ecologica del verde urbano, per aumentare qualità e quantità di esso nel centro urbano, per riconoscere e pianificare il ruolo di tutte le tematiche paesaggistiche, per aumentare la tutela e la corretta gestione di queste aree	VOL
	Piano del Colore	Il Piano prevede prescrizioni e indicazioni che integrano il Regolamento Edilizio Comunale in materia di decoro pubblico e paesaggio per l'esecuzione di interventi di coloritura, di decoro e di tinteggiatura delle fronti degli edifici, di conservazione, di esecuzione, sostituzione od eliminazione di intonaci, di rivestimenti di facciata, di	VOL

	Piano	Descrizione	Statu s
		ripristino, di pulitura e restauro degli elementi architettonici e decorativi e di installazione o sostituzione di manufatti di arredo Urbano	
	Regolamento del Verde pubblico e privato	Il documento contiene elementi per la tutela del verde, il coinvolgimento dei cittadini nella gestione delle aree pubbliche, la regolamentazione delle attività consentite nelle aree verdi verso una maggior difesa del territorio e salvaguardia delle alberature pubbliche e private come Bene Comune	VOL
	Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati e la tutela del decoro e dell'igiene ambientale	Recepisce i principi, le linee guida e le indicazioni contenute negli atti pianificatori degli Enti superiori preposti, adattandoli alle esigenze territoriali e socio-economiche per una efficiente gestione dei rifiuti urbani	VOL
	Regolamento del servizio di smaltimento dei rifiuti solidi urbani	Recepisce i principi, le linee guida e le indicazioni contenute negli atti pianificatori degli Enti superiori preposti, adattandoli alle esigenze territoriali e socio-economiche per una efficiente gestione dei rifiuti urbani	VOL
	PEAC - Piano Energetico Comunale per le fonti rinnovabili	È finalizzato a favorire ed incentivare l'uso efficiente dell'energia, il contenimento dei consumi, l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, in modo da migliorare i processi di trasformazione dell'energia, di migliorare le condizioni di compatibilità ambientale dell'uso dell'energia e la qualità dell'ambiente, a parità di servizio reso.	VOL
	PUMS - Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	VOL
	Piano Strategico	Piano Strategico significa un insieme organico di Programmi, comprendenti a loro volta una serie di progetti ed iniziative, che realizzano sinergie per il miglioramento e il rilancio della Metropoli, all'interno e verso l'esterno.	VOL

PARTECIPAZIONE E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER

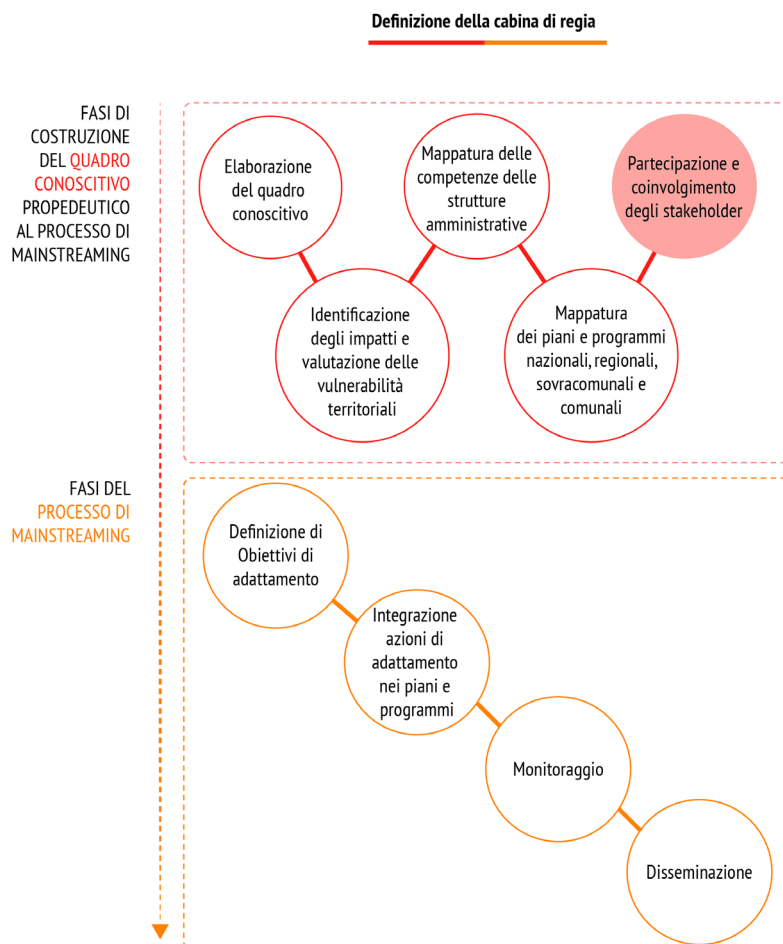


Figura 21: Partecipazione e coinvolgimento degli stakeholder all'interno del processo di mainstreaming

La partecipazione degli stakeholder può essere **un insostituibile strumento per migliorare progetti e processi, facendoli diventare più istruttivi, più profondamente trasformativi, verso una consapevolizzazione collettiva⁴⁶** e una condivisione di intenti più proficua: ingrediente di successo nel processo di pianificazione.

Ci sono diversi livelli di partecipazione attuabile, come viene illustrato nella Figura 22:

- **simbolica:**

⁴⁶ Mariotto A., 2018

- ha l'obiettivo **di informare** cittadini e altri stakeholder delle volontà e delle prospettive dell'operatività comunale;
- ha l'obiettivo **di consultare tutti gli stakeholder** per carpirne i bisogni;
- ha l'obiettivo di **coinvolgere tutti gli stakeholder**, tenendo in considerazione in modo non obbligatorio le differenti opinioni espresse;
- **attiva:**
 - **si propone di cooperare**, tenendo conto delle opinioni degli stakeholder nei processi decisionali;
 - **ha l'obiettivo di rendere operative** le proposte espresse e le iniziative esistenti;



Figura 22: tipologia e struttura dei livelli di partecipazione e coinvolgimento degli stakeholder in un processo

La partecipazione può servire:

- da un lato a **validare** le informazioni;
- da un altro ad **integrare le informazioni tecniche con informazioni e dati dei portatori d'interesse**, ciascuno avente conoscenze specifiche utili al processo generale: ingrediente di successo nel processo di pianificazione per l'adattamento è difatti la dimensione orizzontale dell'integrazione⁴⁷.

⁴⁷ Donahue, 2004; Kooiman, 2003; Gamble, 2000



La partecipazione, però, deve essere un **principio cardine del processo di *mainstreaming* durante tutte le fasi**: dalla definizione degli obiettivi di adattamento, all'implementazione fino al monitoraggio.

Raggiungere e riuscire a far partecipare attivamente quanti più cittadini, associazioni, enti, ma anche settori e uffici delle amministrazioni stesse, contribuisce a rendere il *mainstreaming* quanto più multidisciplinare e trasversale possibile, provando ad integrare i differenti punti di vista in un'unica direzione.

Il primo passo verso questo obiettivo è la **creazione di un elenco dei potenziali stakeholder** da coinvolgere, anche a seconda del tema da indagare:

- **uffici e settori dei differenti Comuni;**
- **settore governativo nazionale, regionale, metropolitano;**
- **settore privato:** aziende, società di consulenza, fondazioni, ecc.;
- **società civile e associazionismo presenti all'interno dei Comuni aderenti;**

Si consiglia di creare un registro che contenga le seguenti informazioni:

Tabella 3: Esempio di tabella precompilata per la creazione di un registro degli stakeholder che potenzialmente potrebbero partecipare al percorso di adattamento

	Comune/i	Nome stakeholder	Tipologia (ente pubblico, ente privato, associazione, ecc.)	Referente/i	Email	Recapito	Ambito d'azione
1							
...							
n							

Un altro strumento utile alla partecipazione dei differenti stakeholder è l'utilizzo di un **questionario**, da costruire e distribuire in formato cartaceo o digitale già durante la fase di definizione degli obiettivi⁴⁸ e poi nella successiva fase di ricognizione delle azioni esistenti di adattamento.

⁴⁸ Per una definizione degli obiettivi è possibile consultare il report dell'Azione C1 - "Policy Guidance per la definizione di obiettivi di adattamento a livello regionale e locale e per la relativa governance" consultabile liberamente all'interno del sito del progetto MASTER ADAPT masteradapt.eu/strumenti/

Il questionario **servirà a raccogliere tutte le informazioni disponibili utili a comprendere, quali sono gli enti interessati a partecipare al processo specifico, quali sono le risorse conoscitive e tecniche possono essere messe in campo e se gli strumenti di governo, pianificazione e gestione del territorio prevedano già azioni per consentire l'adattamento ai cambiamenti climatici.**



L'obiettivo è far emergere le conoscenze stratificate nel territorio, partendo dagli attori coinvolti e dalla loro esperienza diretta per individuare prescrizioni e azioni inserite in piani, regolamenti, strategie che hanno una valenza diretta o indiretta nell'adattamento al cambiamento climatico. Questo percorso di coinvolgimento e interazione serve per:

- predisporre uno stato dell'arte sugli impegni già attuati o in attuazione da parte delle amministrazioni pubbliche;
- estrarre e catalogare l'ampio patrimonio informativo esistente per poter agire in modo coordinato tra tutti i settori della pubblica amministrazione interessati da un singolo piano/programma;
- capire come il tema dei cambiamenti climatici possa essere inserito o integrato nella programmazione attuale e/o futura;
- valutare quali settori, all'interno delle amministrazioni considerate, siano più o meno vulnerabili, ovvero abbiamo maggiore o minore capacità di adattamento, per poter meglio indirizzare le scelte future di azione.

Una proposta di questionario, da far compilare per ciascuna azione all'interno dei differenti piani e programmi dei vari Comuni e da inviare ai differenti settori/enti/associazioni/stakeholder, potrebbe essere la seguente:

Tabella 4: Esempio di questionario per la ricognizione delle conoscenze relative all'adattamento all'interno dei piani e programmi esistenti in ciascun ente

Nome e cognome (facoltativo)	
Nome dell'Ente	
Indirizzo email (facoltativo)	

<p>Secondo te, da quanto tempo il cambiamento climatico (mitigazione/adattamento) è entrato a far parte dell'agenda politica dell'amministrazione?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Da Oltre 10 anni • Negli ultimi 5 anni • Stiamo inserendo ora la questione nell'agenda politica • Siamo interessati a capire come fare per inserirla nell'agenda politica • Non conosco la questione e non ho informazioni sufficienti per rispondere al quesito
<p>Secondo le informazioni in tuo possesso, l'amministrazione comunale ha intrapreso un percorso di adattamento al cambiamento climatico aderendo al "Patto dei sindaci per il clima e l'energia" e/o "Mayor's Adapt"?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha aderito ad entrambi i movimenti • Ha aderito solo al Mayor's Adapt (Solo Adattamento) • Ha iniziato l'iter di adesione al Patto dei sindaci per il clima e l'energia (Mitigazione + adattamento) • Ha aderito solo al Patto dei Sindaci (solo mitigazione) • Non conosco la questione
<p>Nome dello strumento</p>	
<p>Descrizione Strumento</p>	<p>Descrivere brevemente lo strumento</p>
<p>Scala di competenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunale • Provinciale - Metropolitana • Bacino - Area Vasta • Regionale • Altro:
<p>Valenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Volontario • Cogente
<p>Titolo della misura</p>	
<p>Descrizione della misura</p>	
<p>Ente di Gestione della Misura</p>	
<p>Dipartimento che gestisce l'iniziativa</p>	
<p>Effetto atteso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione dell'impatto • Dispersione del fenomeno • Autoprotezione dei cittadini • Rapidità dell'intervento e informazione • Monitoraggio e mappatura

Tempi di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Prevista • In realizzazione • Completata
Scala d'intervento	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto • Quartiere • Comunale • Intercomunale
Efficacia	<ul style="list-style-type: none"> • Eventi ordinari • Eventi straordinari, tempo di ritorno 5-10 anni • Eventi straordinari, tempo di ritorno 30-50 anni • Eventi straordinari, tempo di ritorno 100-300 anni



In generale, il processo di *mainstreaming* dovrebbe avvalersi del coinvolgimento dei differenti saperi in tutte le sue fasi, sia con gli strumenti suddetti, che tramite riunioni di coordinamento, focus group, workshop, conferenze, seminari, ecc.

DEFINIZIONE DI OBIETTIVI DI ADATTAMENTO

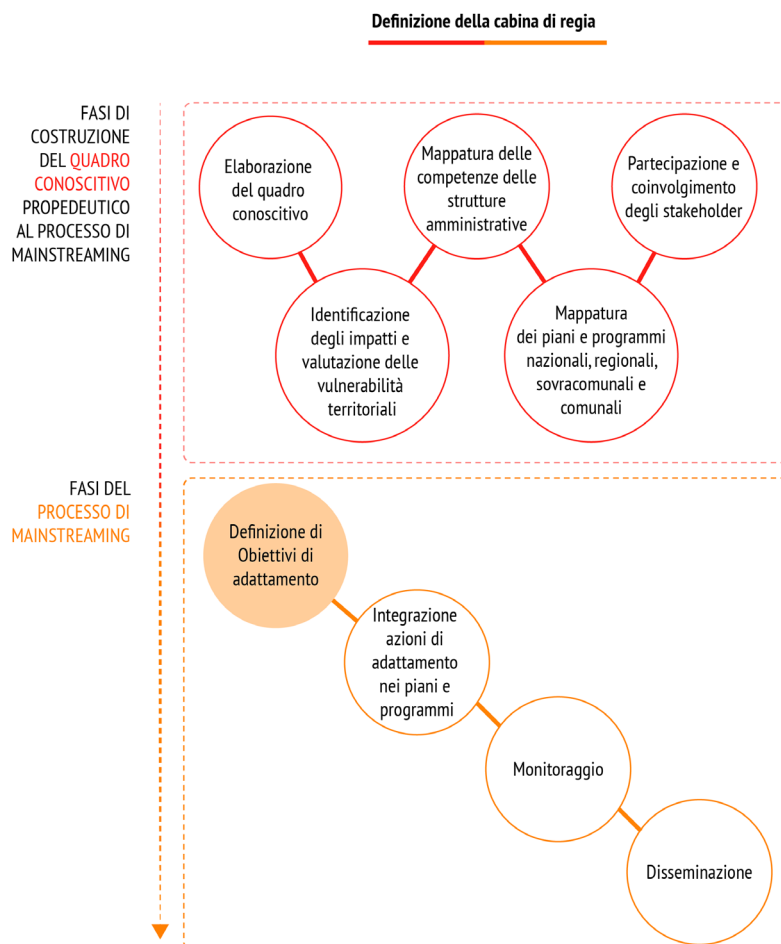


Figura 23: Definizione di obiettivi di adattamento all'interno del processo di mainstreaming

Una volta elaborato il quadro conoscitivo, definito il processo di coinvolgimento degli stakeholder e avviato un processo di partecipazione, mappate le competenze e le azioni già esistenti e i piani che possono subire un processo di mainstreaming, **arriva il momento della definizione della *vision* attorno alle quali costruire il processo di *mainstreaming*.**

Questa fase è stata trattata ampiamente dal documento "*policy guidance* per la definizione di obiettivi di adattamento a livello regionale e locale e per la relativa governance"⁴⁹, nel quale si riporta l'approccio metodologico sviluppato e adottato dal progetto LIFE Master Adapt per

⁴⁹ prodotte nell'ambito dell'Azione C1 del progetto LIFE MASTER ADAPT

illustrare i passaggi funzionali alla definizione degli obiettivi di adattamento a livello regionale e locale.

Le ***Policy Guidance*** prodotte nell'ambito di **Master Adapt** propongono un metodo per lo sviluppo di obiettivi di adattamento che si articola in diversi passaggi logici, tra cui, in estrema sintesi:

- la comprensione di *goal* o scopi generali di adattamento,
- la definizione di una visione d'insieme per lo sviluppo del territorio in condizioni di cambiamento climatico;
- l'individuazione di obiettivi generali di adattamento, spesso derivati da indicazioni strategiche di enti sovraordinati (europei, nazionali, regionali) e la loro territorializzazione in obiettivi specifici per le condizioni locali
- la proposta di possibili opzioni per conseguire gli obiettivi stessi.

La mappatura dei piani di rilievo sovraordinato, di cui si è accennato precedentemente, consente di **verificare l'esistenza e la coerenza dell'azione locale con gli obiettivi di enti sovraordinati**, al fine di attuare quel ***mainstreaming verticale*** che facilita le sinergie tra enti di scale differenti e viene a sostegno degli enti locali minori, che possono riferirsi a indirizzi stabiliti a livello regionale, come base per l'elaborazione di propri.



Se gli obiettivi di scala superiore – europea, nazionale, regionale, metropolitana – possono essere di carattere generale, **quelli dei gruppi di Comuni dovrebbero essere obiettivi fortemente operativi formulati sulla base delle analisi di vulnerabilità territoriali e limitati alle competenze primarie che il gruppo o l'unione dei Comuni possiede.**

Come indicato nelle "*policy guidance* per la definizione di obiettivi di adattamento a livello regionale e locale e per la relativa governance" (azione C1⁵⁰), il filo logico che lega la definizione di vulnerabilità e impatti sul territorio all'individuazione di specifici obiettivi di adattamento, si può sintetizzare attraverso una catena di elementi, come segue:

- **impatti** che si vogliono contrastare andando a definire delle azioni;

⁵⁰ Il documento è reperibile su: masteradapt.eu/wordpress/wp-content/uploads/2019/07/MA_C1_Policy_Guidance_FLA_finale_20190522.pdf

- **settori** sui quali si va a incidere. Il progetto LIFE Master Adapt ha identificato, partendo dai settori definiti nella Strategia Nazionale e dal Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, quelli significativi per gli impatti specifici di ogni area pilota (a seguito del processo di coinvolgimento degli stakeholder);
- **aree d'azione:** per ogni settore individuato vanno identificate le *focus area* di interesse più pertinenti l'area in oggetto, anche eventualmente a partire da elementi informativi contenuti nel PNACC;
- **obiettivi:** per ogni focus area devono essere individuati gli obiettivi strategici ritenuti significativi, anche eventualmente e per semplicità fra quelli identificati nel PNACC, successivamente integrati con quanto emerso durante gli incontri partecipati previsti nel territorio interessato. Possono essere:
 - o **obiettivi trasversali:** ovvero che permeano più di uno o tutti i piani/settori dell'ente/degli enti;
 - o **obiettivi comunali:** ovvero obiettivi specifici, laddove ve ne sia l'esigenza, per ciascun Comune aderente;
 - o **obiettivi settoriali:** specifici per alcuni Piani o settori;
- **opzioni:** va individuata, per ogni obiettivo strategico, una prima proposta di opzioni di adattamento, inizialmente fra quelle individuate dal PNACC e successivamente integrata attraverso gli incontri sul territorio;

A tali elementi, se ne aggiungono altri due, utili per il processo di *mainstreaming* nelle politiche settoriali ordinarie dell'amministrazione considerata. Il presente documento ha il suo focus sui gruppi di Comuni, dunque è opportuno vedere e considerare responsabilità specifiche che vanno dettagliate nel processo:

- **settore attuatore responsabile:** il settore che si prende in capo il processo di *mainstreaming*;
- **collaborazione con altri eventuali stakeholder** tra quelli censiti nel registro di cui al capitolo "partecipazione e coinvolgimento degli stakeholder";

Tabella 5: Tabella per la definizione degli indirizzi strategici

Impatti	Settori	Focus Area	Obiettivi	Opzioni	Settore attuatore responsabile	Collaborazione con altri stakeholder;

LINEE GUIDA PER IL *MAINSTREAMING* NEI GRUPPI DI COMUNI

INTEGRAZIONE DELL'ADATTAMENTO NEI PIANI E PROGRAMMI

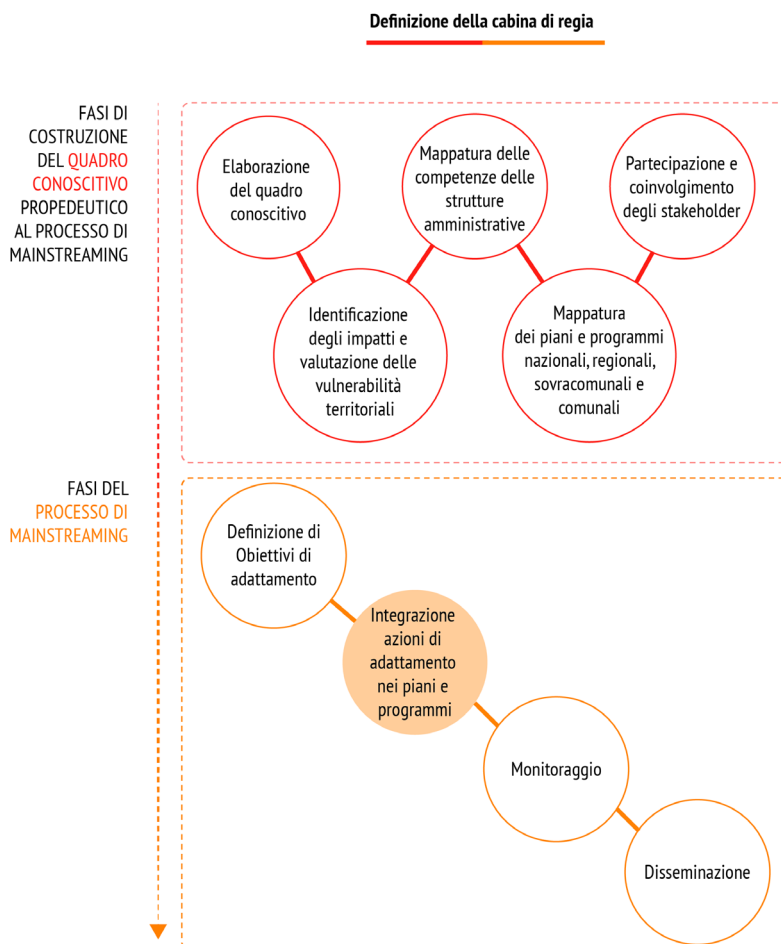


Figura 24: Integrazione di azioni di adattamento nei piani e programmi all'interno del processo di *mainstreaming*

Mappate le azioni esistenti e definiti anche gli obiettivi, vi sono, a questo punto, due situazioni possibili, come esemplificato nella Figura 25:

1. **nei singoli Comuni non sono presenti azioni di adattamento;** la variante può prevedere:
 - **la modifica delle azioni presenti nei piani** con ottica adattiva;
 - **l'inserimento di nuove azioni di adattamento;**

La scelta preferibile è che gli enti si dotino di azioni di adattamento **in modo coordinato**, laddove possibile e qualora l'analisi della vulnerabilità porti a concludere per una omogeneità del territorio.

2. **nei singoli Comuni sono presenti azioni che già si occupano di adattamento nei piani esistenti.** Le varianti possono prevedere:

- **l'aggiornamento delle azioni presenti nei piani** con ottica adattiva;
- **l'inserimento di nuove azioni di adattamento**, qualora dalla ricognizione risulti che quelle esistenti non fossero sufficienti per qualità e quantità, o l'ente volesse impegnarsi ulteriormente sul tema, riconoscendone l'importanza;

Anche in questo caso la scelta preferibile è che gli enti si dotino, se possibile, di azioni di adattamento **in modo coordinato**.

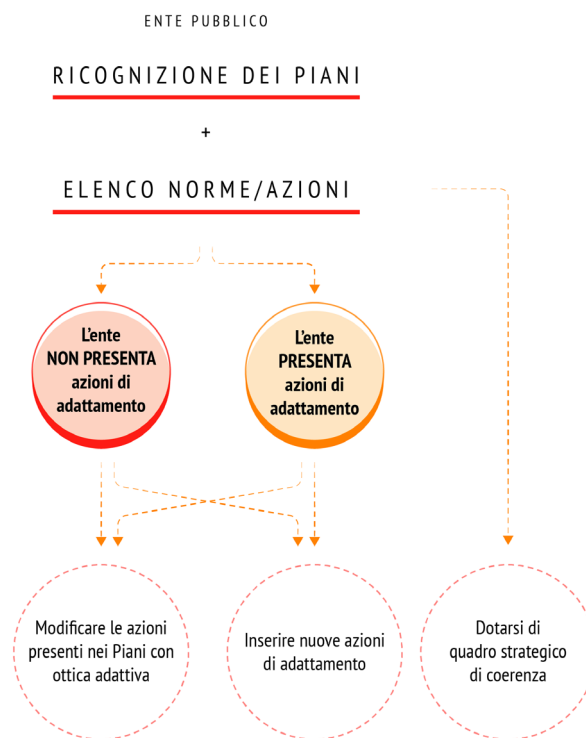


Figura 25: Schema di funzionamento del mainstreaming per la definizione di nuove azioni o per le integrazioni delle presenti

Effettuata questa prima verifica ed eventualmente una di queste scelte, l'ente, anche **in base al quadro conoscitivo costruito, alla vision e agli obiettivi definiti**, può:

- **lavorare sui piani esistenti**, come detto:
 - o **modificando le azioni esistenti** con ottica adattiva;
 - o **inserendo nuove azioni di adattamento**;
- **dotarsi di un quadro strategico di adattamento specifico**, come vedremo in seguito.



Sarebbe maggiormente efficace che le **nuove azioni di adattamento ai cambiamenti climatici** inserite nei piani fossero **coordinate tra enti**. Questa procedura aiuterebbe l'omogeneità d'azione dei Comuni, ma anche aumenterebbe le possibilità, ad esempio, di ricevere fondi, partecipare a bandi e finanziamenti, e lo sviluppo omogeneo del territorio.

Vengono di seguito riportati i risultati dei tre casi studio di LIFE Master Adapt come esempi rappresentativi di processi di *mainstreaming* in contesti e forme differenziate di aggregazione. Ad esempio, nell'area del Seveso su Contratto di Fiume, Gestore del Servizio Idrico Integrato, Protezione Civile, sulla Rete Metropolitana di Sassari sui piani di adattamento ai cambiamenti climatici per le alluvioni urbane, nel Nord Salento sul regolamento edilizio.

CASO 1: NORD MILANO - SEVESO

Le principali attività realizzate:

- analisi climatica territoriale e valutazione della vulnerabilità dell'area del Seveso
- formulazione degli obiettivi generali (aggregati per tutti i Comuni) e specifici di adattamento a livello locale
- implementazione delle Linee Guida MASTER ADAPT per l'integrazione di misure di adattamento nella pianificazione a livello locale
- sinergia con il progetto strategico di sottobacino del Seveso nell'ambito del Contratto di Fiume Seveso
- adozione di misure di adattamento
- miglioramento delle conoscenze e disseminazione a livello locale

CASO 2: RETE METROPOLITANA DI SASSARI

Le principali attività realizzate:

- analisi climatica territoriale e valutazione della vulnerabilità dell'area appartenente alla rete per i rischi siccità, ondate di calore, incendi boschivi e alluvioni urbane
- identificazione di obiettivi ed azioni di adattamento per ciascun rischio e settore coinvolto attraverso un percorso partecipato
- supporto per la redazione di piani di adattamento ai cambiamenti climatici per le alluvioni urbane per i Comuni di Sassari e Alghero attraverso la metodologia sviluppata in Master Adapt;
- attività di networking con altri progetti ed iniziative presenti nei comuni interessati
- miglioramento delle conoscenze e della consapevolezza sui cambiamenti climatici
- disseminazione dei risultati a livello locale

CASO 3: SALENTO

Le principali attività realizzate:

- analisi meteoclimatica e scenari futuri per l'area dell'Unione
- valutazione della vulnerabilità e rischio determinato dalle esondazioni e dalla siccità
- condivisione delle analisi e delle valutazioni di vulnerabilità con il territorio
- valorizzazione delle conoscenze del territorio e affinamento dell'analisi di vulnerabilità e rischio attraverso un percorso partecipativo
- individuazione condivisa con l'Unione dei Comuni del Nord Salento dei fattori di impatto

ritenuti prioritari rispetto ai quali definire obiettivi e attivare delle misure di adattamento: esondazioni / allagamenti in aree urbane, siccità, erosione costiera e ondate di calore



Figura 26: Principali risultati emersi dalle attività di MASTER ADAPT nelle aree pilota

MONITORAGGIO

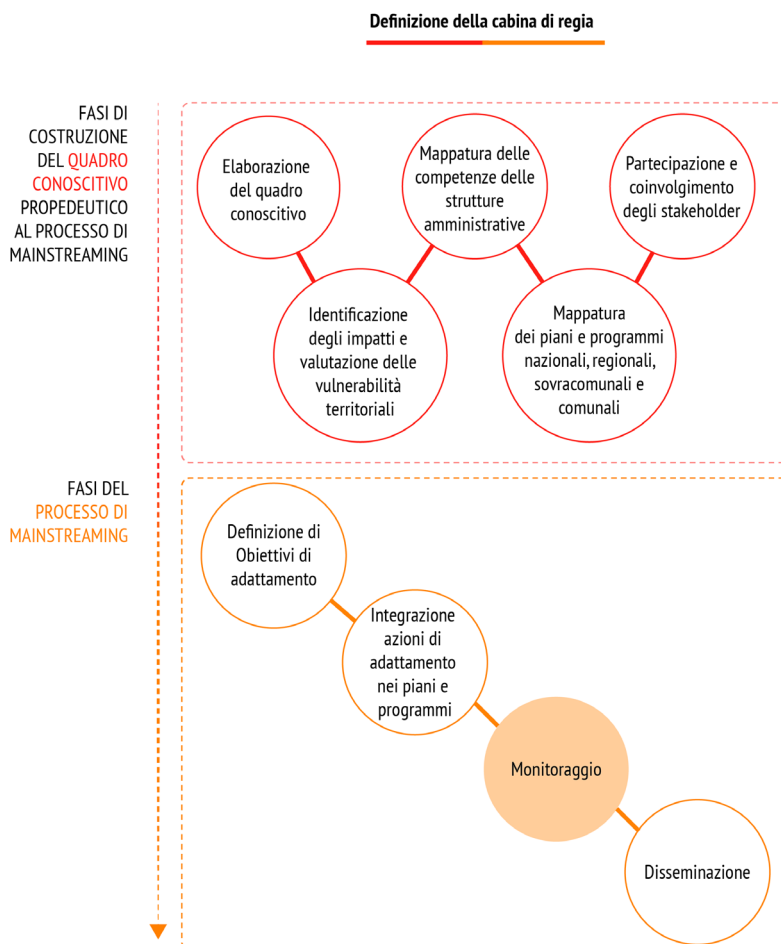


Figura 27: il monitoraggio all'interno del processo di mainstreaming

Il *mainstreaming* costituisce indubbiamente uno strumento innovativo che supera la rigidità degli strumenti urbanistici tradizionali grazie alla definizione di un processo aperto, adattativo, collaborativo per giungere a un territorio più resiliente.



Come sottolineato dal questo documento, il processo di *mainstreaming* si prefigge di **fissare obiettivi e azioni precise**, ma vuole **contemporaneamente essere flessibile e adattabile** in base alle rinnovate esigenze dell'ente, alle sensibilità delle amministrazioni dei livelli sovraordinati così come di quelli sotto-ordinati.

Gli impatti dei cambiamenti climatici, per la loro intrinseca incertezza, **sono in continua evoluzione** in termini di portata, di localizzazione e di intensità sui diversi territori, ma soprattutto, per la loro imprevedibile variabilità temporale.

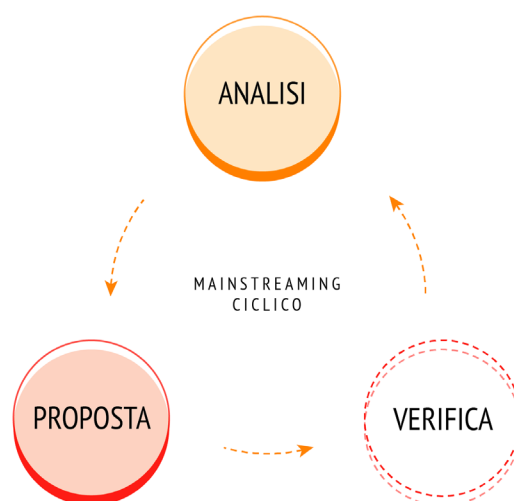


Figura 28: esemplificazione della ciclicità del processo di mainstreaming

È per questi motivi che **il processo di adattamento e di *mainstreaming* dovrà essere ciclico**, come spiegato in Figura 28, prevedendo momenti di verifica e monitoraggio dei risultati, di coinvolgimento degli stakeholder, di analisi dell'efficacia delle azioni messe in atto, di verifica dello stato di avanzamento degli obiettivi ed eventualmente, di modifica di obiettivi ed azioni esistenti per renderli più efficaci alle nuove condizioni, definendo nuove strategie e nuovi interventi.

L'importanza di un coinvolgimento stabile del più ampio numero (e tipo) di stakeholder territoriali nella fase iniziale del processo, sarà fondamentale per poter aiutare a verificare periodicamente lo stato dell'attuazione delle iniziative messe in campo.



Va quindi **definito preventivamente un processo periodico e circolare di verifica** degli obiettivi e delle azioni e, nel caso fossero superate, raggiunte, o non più attuali,

proporne nuove che giungono dai vari settori interessati delle amministrazioni coinvolte o dagli stakeholder del territorio.

Questo processo di condivisione è di fondamentale importanza che venga intrapreso anche tra l'apparato tecnico e quello politico, garantendo così costante dialogo e integrazione di azioni tra settori e livelli amministrativi.



Il processo deve quindi garantire:

- **costante apertura** per poter aggiungere e rivedere azioni;
- **l'inserimento di settori ed impatti in precedenza non considerati** che, per mutate condizioni, risulta necessario includere;
- procedere con un **allargamento a nuovi Comuni interessati nel caso si riconosca la necessità/volontà di estendere la dimensione aggregativa**;

Tutto ciò è possibile grazie a un periodico e costante monitoraggio che verifichi l'attuazione, la modifica o lo stralcio delle azioni di adattamento eventualmente implementate, l'avanzamento del mainstreaming in piani e programmi. Per fare questo è necessario quindi dotarsi di opportuni indicatori o criteri da utilizzare per rendere possibile tale monitoraggio, come ad esempio quelli presenti nel **PNACC** ⁵¹.



Il monitoraggio periodico potrebbe essere attuabile secondo diversi intervalli temporali:

- **una volta all'anno**, un coordinamento del tavolo tecnico/politico;
- **ogni due anni** una relazione d'intervento contenente l'aggiornamento dello stato di attuazione, l'aggiornamento degli strumenti vigenti o in previsione, un'analisi delle condizioni e degli impatti ed eventualmente la definizione delle misure correttive.

Questo approccio al monitoraggio potrebbe:

- essere facilmente **agganciato ai monitoraggi già in atto** al fine di evitare un sovraccarico di lavoro per l'ente: bilancio ambientale, PAES, PAESC, ecc.
- dare vita a **nuovi monitoraggi intercomunali** tra i Comuni aderenti, i quali, unendosi, troverebbero convenienza economica e risparmio temporale per i singoli uffici

⁵¹ Reperibili da pagina 359 su www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/adattamenti_climatici/documento_pnacc_luglio_2017.pdf

comunali, grazie ad un nuovo strumento per la verifica e il controllo dell'efficacia ed efficienza delle proprie azioni.

DISSEMINAZIONE

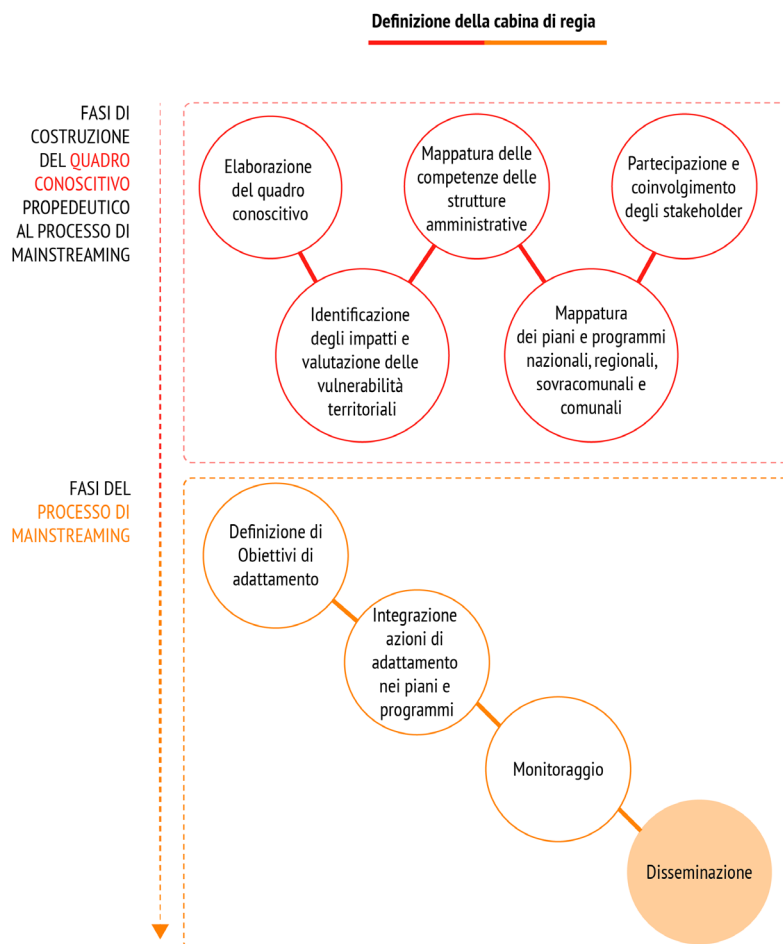


Figura 29: la disseminazione all'interno del processo di mainstreaming

La **disseminazione e comunicazione degli intenti del processo è una parte importante per la presa di coscienza da parte dei cittadini** dello sforzo introdotto dalle amministrazioni aderenti al gruppo/unione per rendere territorio, reti, edifici, comunità maggiormente resiliente.



Il successo del processo di *mainstreaming* dipende in buona parte anche dal livello di consapevolezza sugli effetti dei CC da parte degli apparati tecnici, degli organi politici, degli stakeholder nonché della popolazione. È per questo che bisogna costantemente attivare e mantenere vivo il processo di crescita e apprendimento attraverso varie modalità.

Questa dovrebbe attuarsi sia attraverso **strumenti informativi** (ad esempio comunicati stampa, lettere, manifesti, videomessaggi ecc.) sia attraverso **modalità relazionali e interattive**, come sportelli, incontri pubblici, forum, interventi sui social network, momenti informali e conviviali, ecc. avendo cura di coinvolgere anche soggetti deboli o in condizioni di marginalità⁵².

⁵² LUCI – Laboratori Urbani per Comunità Inclusive, “Linee Guida per i Comuni, Beni Comuni Urbani: un nuovo patto tra cittadini e amministrazione”, 2020

CONCLUSIONI PER UNA MAGGIORE EFFICACIA DEL PROCESSO

Anche se la governance pubblica dei processi di adattamento e mitigazione ha guadagnato crescente attenzione negli ultimi anni tra i responsabili politici, all'interno della sfera accademica e nella società civile, risulta ancora poco chiaro come, in che modo e con che tempistiche, i governi locali intendano sviluppare ed attuare azioni politiche e progettuali in maniera strutturata (e strutturale).

Secondo quanto visto finora, le politiche pubbliche legate all'adattamento sono - o dovrebbero essere - interessate innanzitutto al cambiamento dei modelli di comportamento di individui e gruppi sociali, che hanno impatto o che si relazione con la sfera pubblica (intesa nel suo senso più ampio). Il percorso per la costruzione di queste linee guida è partito proprio dalle problematiche riscontrate nei processi pubblici di governance dei cambiamenti climatici (relativi a organizzazioni, strutture, meccanismi o procedure di policy making) che hanno portato i governi locali a non sviluppare processi di adattamento.

L'obiettivo quindi di questa parte conclusiva, è da un lato quello di **fornire alcuni suggerimenti ritenuti chiave per agevolare i processi** e dall'altro di **ridurre al minimo i potenziali ostacoli** che potrebbero sorgere durante il percorso di adattamento avviato grazie al *mainstreaming*.

i Come riportato nei diversi report territoriali di LIFE Master Adapt, **uno dei principali problemi che ancora limita una diffusa e capillare implementazione di processi di adattamento sul territorio nazionale, riguarda il fatto che continuano ad essere relegate all'aspetto volontario** (come, ad esempio, l'adesione al Patto dei Sindaci e la conseguente richiesta di definire strumenti *climateproof* come PAES e PAESC), affidate dunque alle sorti della volontà politica che, anche a seconda dell'alternanza politica e delle singole sensibilità, può scegliere o meno di investire tempo, risorse e personale tecnico-amministrativo nel rendere il proprio territorio più resiliente ai cambiamenti climatici.

È indubitabile d'altronde che **“un importante ruolo è giocato dall'organismo politico⁵³ che dovrà promuovere e sviluppare il processo di *mainstreaming* di azioni di adattamento,**

⁵³ Swart et al., 2009

attraverso un comitato tecnico e specifici gruppi di lavoro” e “coinvolgere i portatori di interesse con il fine di mobilitare la società civile intorno al Piano⁵⁴ 55.

Condizione fondamentale per l'avvio di processi di adattamento (e mitigazione) diviene quindi “il grado e la forza del sostegno politico all'interno dell'ente locale, in maniera tale che questo tipo di proposta sia percepita come strategica per l'ente e tale da avere il supporto necessario per un reale sviluppo [...]. L'impegno politico acquisisce un valore indispensabile per qualunque *step* successivo, senza del quale il processo non può essere sviluppato. Verificare sin da subito questo aspetto permette, una volta ottenuto il mandato politico, procedere con la creazione del gruppo di lavoro interno e dei successivi passaggi che sono stati descritti nei paragrafi precedenti. Ogni ente avrà i propri strumenti per formalizzare questo cosiddetto **impegno politico**, esso può essere ottenuto con un mandato ufficiale della Giunta o del Consiglio dell'Unione, oppure attraverso un semplice protocollo, come visto nel capitolo “la Governance del processo di *mainstreaming*”.⁵⁶

Commitment ed impegno politico, soprattutto nel contesto italiano, sono però ancora fortemente ancorati ai singoli mandati che le pubbliche amministrazioni portano avanti in forma quinquennale. In caso di cambio di direzione politica dovuto a delle elezioni, **sarà necessario riavviare i contatti con la nuova Giunta/Consiglio, provvedendo a condividere quanto fatto anche con la nuova amministrazione in modo tale da consolidare gli obiettivi di progetto raggiunti e le prospettive future da perseguire.** In questo caso il supporto dei funzionari tecnici del settore di competenza può facilitare il processo e garantire il proseguimento delle attività progettuali iniziate con la precedente amministrazione.

La mancanza di continuità di indirizzo strategico nell'attuazione di politiche di adattamento è dovuta in gran parte anche alla relegazione di queste tematiche a strumenti volontari che sono in carico a settori che hanno già anche molte altre incombenze cogenti da dover gestire. **Si suggerisce, quindi, di attivare un ufficio preposto o una persona responsabile che porti avanti nel tempo questo tema in modo tale da non vincolarlo solamente alla volontà politica.**

⁵⁴ Snover et al., 2007

⁵⁵ Comune di Padova, Padova Resiliente: Linee Guida per la costruzione del Piano di Adattamento al cambiamento climatico, Padova, 2016

⁵⁶ www.lifegaia.eu/: il protocollo GAIA è uno strumento stabile di Partnership Pubblico-Privata del Comune di Bologna per la forestazione urbana della città e quindi contrastare i cambiamenti climatici coinvolgendo imprese e associazioni tramite un protocollo d'intesa con il Comune di Bologna; queste sono state invitate a compensare le proprie emissioni con un contributo per la piantumazione di nuovi alberi in città.

i L'eventuale definizione di un **quadro di adattamento strategico** in grado di rendere comprensibili e organizzati in un solo documento gli obiettivi che la pubblica amministrazione si pone, assume un ruolo sempre più importante per dare stabilità, coerenza e continuità ai processi di adattamento territoriale. È infatti possibile riscontrare come l'adattamento abbia una potenzialità molto più ampia e di lungo periodo nel momento in cui riesce ad essere sostanziata in un documento strategico di maggiore autorevolezza, attraverso un processo formale.

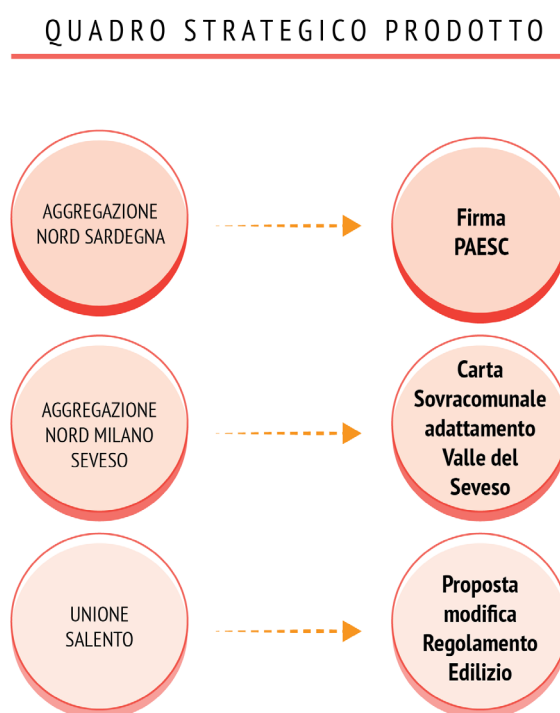


Figura 30: Esempio di documenti strategici costruiti all'interno dei percorsi di adattamento delle aree pilota del Progetto MASTER ADAPT

Le linee guida per il *mainstreaming* di azioni di adattamento possono trovare quindi conclusione del loro processo nella definizione di **quadro strategico di adattamento intercomunale** che formalizzi e definisca obiettivi e azioni di adattamento.

Ecco perché **si propone di dotarsi eventualmente di un documento strategico intercomunale, visto non come un ulteriore piano** che rischia di non trovare applicazione concreta, bensì come un unico documento capace di **sfruttare al meglio tutte le componenti**

esistenti grazie al *mainstreaming*, fissando *vision*, obiettivi e azioni sedimentate nel territorio.

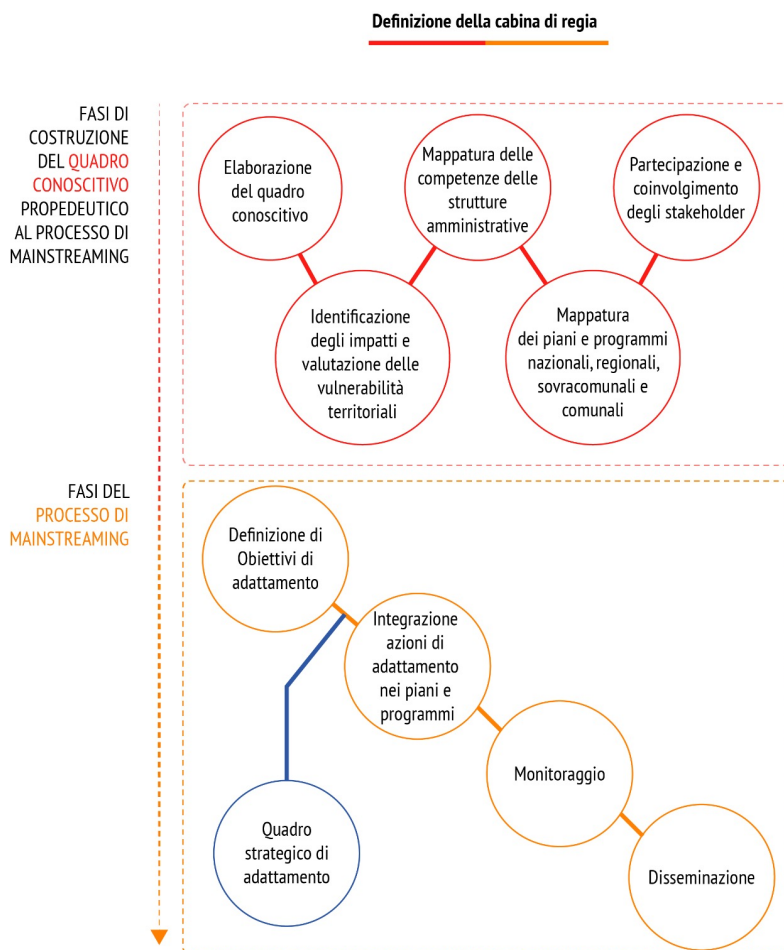


Figura 31: Localizzazione temporale del quadro strategico di adattamento all'interno del processo di *mainstreaming*

Questo quadro strategico dovrebbe essere un documento costruito con un processo condiviso, patrimonio di vari settori dell'amministrazione pubblica in maniera quanto più trasversale, corale, agile, facilmente modificabile, attuabile e monitorabile.

i Un altro aspetto evidenziato è l'aspetto positivo, talvolta anche la ravvisata **necessità, da parte dei Comuni o dei gruppi di Comuni di avere un ente di coordinamento di supporto** tecnico, amministrativo, ma anche di indirizzo strategico. Per l'esperienza fatta all'interno del progetto LIFE Master Adapt, gli enti che potrebbero aiutare questo coordinamento potrebbero essere, anche a seconda della sensibilità politica del momento, sia

le Regioni, che le Città Metropolitane/Province, che per le loro competenze specifiche di pianificazione strategica per l'area vasta in materia ambientale, di mobilità, ecc., che per le funzioni di coordinamento che questi Enti hanno.

GLOSSARIO

Adaptive capacity/Capacità adattiva⁵⁷: La capacità di sistemi, istituzioni, esseri umani e altri organismi, di adeguarsi a potenziali danni sfruttandone le opportunità date o per rispondere alle loro conseguenze.

Adattamento: Il processo di adattamento al clima attuale o atteso e ai suoi effetti. Nei sistemi umani, l'adattamento cerca di limitare i danni o di sfruttare le opportunità favorevoli. Nei sistemi naturali, l'intervento umano può agevolare l'adattamento al clima atteso e ai suoi effetti. (IPCC, 2014)

Cambiamento Climatico: Con il termine cambiamento climatico ci si riferisce a un cambiamento dello stato del clima che persiste per un periodo di tempo prolungato (solitamente di decenni o più), e identificabile (per esempio, attraverso l'uso di test statistici) da cambiamenti della media e/o della variabilità delle sue proprietà. Il cambiamento climatico può essere dovuto a processi naturali interni, o a forzanti esterni, come le modulazioni dei cicli solari, le eruzioni vulcaniche, e i ripetuti cambiamenti antropogenici della composizione dell'atmosfera o dell'uso del suolo. Si noti che la Convenzione quadro delle Nazioni (UNFCCC), all'articolo 1, definisce il cambiamento climatico come: "un cambiamento di clima attribuito direttamente o indirettamente all'attività umana che altera la composizione dell'atmosfera globale e che si aggiunge alla variabilità naturale del clima osservata in periodi di tempo comparabili".

Exposure/Esposizione: Presenza di persone, mezzi e strutture di sussistenza, specie o ecosistemi, funzioni ambientali, servizi e risorse, infrastrutture o beni economici, sociali o culturali in luoghi che potrebbero essere esposti alle avversità.

Hazard: Il potenziale verificarsi di un evento fisico o tendenza o impatto fisico naturale o antropico che può causare la perdita di vite umane, lesioni o altri effetti sulla salute, nonché danni e perdita di proprietà, infrastrutture, mezzi di sussistenza, prestazione di servizi, ecosistemi e risorse ambientali. Il termine, in questo documento, si riferisce a eventi o tendenze fisiche legati al clima o i loro impatti fisici.

⁵⁷ Questa voce del glossario si basa sulle definizioni utilizzate nei precedenti report IPCC e la valutazione dell'ecosistema del millennio (MEA, 2005)

Impacts/Impatti (conseguenze e risultati)⁵⁸: Effetti su sistemi naturali e antropici. In questo documento, il termine impatto è utilizzato principalmente per riferirsi agli effetti sui sistemi naturali e antropici di eventi meteorologici e climatici estremi e dei cambiamenti climatici. Gli impatti in generale fanno riferimento agli effetti su vite, mezzi di sussistenza, salute, ecosistemi, economie, società, culture, servizi e infrastrutture che, a causa dell'interazione dei cambiamenti climatici o degli eventi climatici pericolosi che si verificano in un periodo di tempo specifico, aumentano la vulnerabilità di una società o di un sistema esposti. Gli impatti sono anche indicati come conseguenze e risultati: gli impatti dei cambiamenti climatici su sistemi geofisici, tra cui inondazioni, siccità e innalzamento del livello del mare, sono un sottoinsieme di impatti chiamati impatti fisici.

Mainstreaming: Affinché l'adattamento ai cambiamenti climatici e la mitigazione possano diventare sostenibili e applicabili a larga scala, devono essere incorporati, integrati o diventare "mainstreaming" nell'apparato della politica dei governi. Nel contesto del cambiamento climatico, 'mainstreaming' si riferisce all'inclusione dell'aspetto climatico in programmi di sviluppo, politiche o strategie di gestione, già stabilite o in stato di attuazione, piuttosto che lo sviluppo di iniziative di adattamento e mitigazione attivate separatamente⁵⁹

Mitigazione dei cambiamenti climatici: Qualsiasi intervento umano che riduca le fonti (sources) di rilascio, o rafforzi e potenzi le fonti di assorbimento (sinks) dei gas serra (IPCC, 2014)

Resilienza: La capacità di un sistema socio-ecologico di far fronte a un evento pericoloso, o ad anomalie, reagendo o riorganizzandosi in modi che ne preservano le sue funzioni essenziali, l'identità e la struttura, mantenendo tuttavia anche le capacità di adattamento, apprendimento e trasformazione. (IPCC)

Risk/Rischio: Le potenziali conseguenze laddove sia in gioco qualcosa di valore per l'uomo (inclusi gli stessi esseri umani) e laddove l'esito sia incerto. Il rischio è spesso rappresentato come la probabilità del verificarsi di eventi o trend pericolosi, moltiplicata per le conseguenze che si avrebbero se questi eventi si verificassero (IPCC,2014).

Sensitività: Il grado in cui un sistema o una specie è colpita, sia negativamente o positivamente, a causa di una variabilità o del cambiamento climatico. L'effetto potrebbe essere diretto (ad

⁵⁸ Riflettendo sui progressi della scienza, questa voce del glossario differisce per ampiezza e concentrazione dalla voce utilizzata nel quarto rapporto di valutazione e in altri rapporti IPCC

⁵⁹ How to Mainstream Climate Change Adaptation and Mitigation into Agriculture Policies, 2009, by Bockel, L., FAO

esempio, una variazione della resa delle colture in risposta a una variazione della media o della variabilità della temperatura) o indiretto (ad es. danni causati da un aumento nella frequenza delle inondazioni costiere dovute all'aumento del livello del mare).

Vulnerabilità⁶⁰: La propensione o la predisposizione ad essere negativamente colpiti. La Vulnerabilità comprende una varietà di concetti ed elementi inclusa la Sensitività o la suscettibilità al danno e la mancanza di capacità di far fronte ed adattarsi.

⁶⁰ IPCC, 2014

BIBLIOGRAFIA

- Arnbjerg-Nielsen K, Willems P, Olsson J, Beecham S, Pathirana A, Bülow Gregersen I, Madsen H, Nguyen V-T-V (2013). Impacts of climate change on rainfall extremes and urban drainage systems: a review. *Water Sci. Technol.* 68(1), pp. 16–28
- Baccini et al., (2013). Inquinamento atmosferico e mortalità in venticinque città italiane: risultati del progetto EpiAir2, in *Epidemiologia e prevenzione* (2013)
- Bockel, L., FAO, *How to Mainstream Climate Change Adaptation and Mitigation into Agriculture Policies*, 2009
- Codice dell'Ambiente, D. Lgs 152/2006 (e successive modifiche)
- Comune di Padova, *Padova Resiliente: Linee Guida per la costruzione del Piano di Adattamento al cambiamento climatico*, Padova, 2016
- De Siato et al, *Stato dell'Ambiente 58/2015 ISPRA, 'Il clima futuro in Italia – Analisi delle proiezioni dei modelli regionali'*, [link](#)
- EEA, *Report No 12/2016 - Urban adaptation to climate change in Europe 2016 - Transforming cities in a changing climate*, 2016
- Grimmond and Oke, 1991, *An Evapotranspiration-Interception Model for Urban Areas*. *Water Resources Research*, Vol 27, n°7
- IPCC, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, Annex II WGII, 2014
- IPCC, *Special Report Global Warming Of 1.5 °C*, 2018
- IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change, *IPCC Sixth Assessment Report on Climate Change (AR6) 2021: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*
- IPCC Fifth Assessment Report on Climate Change (AR5) 2014: *Impacts, Adaptation, and Vulnerability*
- ISPRA, *Gli indicatori del Clima in Italia nel 2015 – IX Edizione*, [link](#)
- LUCI – Laboratori Urbani per Comunità Inclusive, *“Linee Guida per i Comuni, Beni Comuni Urbani: un nuovo patto tra cittadini e amministrazione”*, Rovigo, 2020
- Magni F., *Climate proof planning L'adattamento in Italia tra sperimentazioni e innovazioni*, Franco Angeli, Milano, 2019
- MASTER ADAPT, *Linee guida per l'implementazione del mainstreaming nelle Città metropolitane (Azione C3)*, 2020
- MASTER ADAPT, *Report Casi di studio (Azione C3)*, 2020

MASTER ADAPT, Linee guida per le strategie regionali di adattamento ai cambiamenti climatici (Azione C2), 2020

MASTER ADAPT, Policy Guidance per la definizione di obiettivi di adattamento a livello regionale e locale e per la relativa governance (Azione C1), 2019

MASTER ADAPT, Linee guida, principi e procedure standardizzate per l'analisi climatica e la valutazione della vulnerabilità a livello regionale e locale (Azione A1), 2018

MASTER ADAPT, Report Climate Change Adaptation Practices across the EU (Azione A2), 2018

MASTER ADAPT, Report Analisi climatica e valutazione della vulnerabilità: risultati per la Regione pilota (Sardegna) e nelle aree target della azione C3 (Azione A1), 2017

Musco, Maragno, Magni, Innocenti, Negretto, Padova Resiliente, 2016,

Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, Regione Sardegna, DGR n. 6/50 del 5 febbraio 2019

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Decreto Direttoriale MATTM/CLE del 16 giugno 2015, n. 86, Roma, 2015

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Definizioni e Requisiti Qualitativi di base dei Contratti di Fiume, Tavolo Nazionale Contratti di Fiume, Gruppo di Lavoro 1: Riconoscimento dei CdF a scala nazionale e regionale e definizione di criteri di qualità DOC1 - 12 marzo 2015

Regione Lombardia e Fondazione Lombardia per L'ambiente, Linee Guida per un Piano di Adattamento ai Cambiamenti climatici in Regione Lombardia

[link](#)

Regione Sardegna, Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, DGR n. 6/50 del 5 febbraio 2019, Cagliari, 2019

Segnalini et al., (2013). Temperature humidity index scenarios in the Mediterranean basin, International Journal of Biometeorology. (2013)

Stafoggia et al., (2008). Does temperature modify the association between air pollution and mortality? A multicity case-crossover analysis in Italy, American Journal of Epidemiology. (2008)

Altri documenti

Adaptation to climate change (ENG) [link](#)

The EU Strategy on adaptation to climate change (ENG), [link](#)

What is the Climate-adapt Platform, [link](#)

The European Climate Change Adaptation Platform: Climate-ADAPT, [link](#)

Adaptation in Europe – Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments (ENG), [link](#)

Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, [link](#)

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici (SNAC), [link](#)

Documenti a supporto della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici,

- [Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia](#);
- [“Analisi della normativa comunitaria e nazionale rilevante per gli impatti, la vulnerabilità e l’adattamento ai cambiamenti climatici”](#);
- [“Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici” \(PDF\)](#).

ALLEGATO 1: PIANI E PROGRAMMI

REGIONE VENETO			
Livello	Piano	Policy Area inerenti	Valenza
Regione	PTCR - Piano Territoriale Coordinamento Regionale	Il PTRC rappresenta il documento di riferimento per la tematica dei cambiamenti climatici. Strategie di adattamento e di mitigazione	OBB
	PER - Piano Energetico Regionale	Il PER rappresenta il documento di riferimento per la tematica dell'energia. Strategie di mitigazione: Fonti rinnovabili, Efficienza energetica, Risparmio energetico	OBB
	Piano per l'Assetto Idrogeologico	Il PI rappresenta il documento settoriale di riferimento. Pianifica e definisce strategie di mitigazione e adattamento, analizzando il rischio, la vulnerabilità ed il pericolo del territorio e progettando misure di risposta	OBB
	PRTV - Piano Regionale Trasporti Veneto	Il PRTV è il documento settoriale di riferimento per i trasporti. Strategie di mitigazione: infrastrutture di mobilità collettiva, infrastrutture di mobilità non veicolare	OBB
	PALAV - Piano d'Area	Strumento di specificazione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, per ambiti determinati che consente di "individuare le giuste soluzioni per tutti quei contesti territoriali che richiedono specifici, articolati e multidisciplinari approcci alla pianificazione"	OBB
	PTA - Piano di tutela delle acque	Individua gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica. Come strategia di riduzione del rischio si preoccupa di contribuire alla mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità	OBB
	PSR - Piano di Sviluppo Rurale	Stabilisce le strategie e gli interventi per il settore agricolo, agroalimentare, forestale e per lo sviluppo delle aree rurali della Regione, in attuazione dei Regolamenti Comunitari che riguardano il Fondo Europeo Agricolo di Sviluppo Rurale (FEASR)	VOL
	Piano Regionale di Gestione Acque	Il Piano fa parte della pianificazione strategica che la Direttiva Europea 2000/60 prevede che sia redatto e aggiornato ogni sei anni coinvolgendo i differenti portatori di interesse istituzionali, del terzo settore o singoli cittadini al fine di tutelare e valorizzare la risorsa idrica sotto ogni suo aspetto.	OBB
	PPR - PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	Il Piano mette il paesaggio al centro delle politiche regionali per conoscerlo, tutelarlo e promuoverlo	VOL
	PSS - Piano Socio-Sanitario	È il provvedimento che circoscrive gli indirizzi per lo sviluppo e l'amministrazione del sistema socio-sanitario regionale	OBB

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

Provincia /Città Metropol itana	PTCP - Piano Territoriale Coordinamento Provinciale	Il PTCP rappresenta il documento di riferimento per lo sviluppo territoriale provinciale. Strategie di mitigazione: salvaguardia, protezione e diminuzione carico antropico e uso del suolo; strategie di adattamento: definizione di nuove modalità di sviluppo territoriale e urbano.	OBB
	Piano Provinciale di Emergenza	Strategie di adattamento: Valutazione e Analisi di tutti gli scenari incidentali sul territorio basati sui rischi potenziali e suddivisione del territorio provinciale in ambiti territoriali omogenei; Risposta a eventi: gestione situazioni di emergenza, soccorso	OBB
	Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale	Si inserisce nel complesso sistema di pianificazione e programmazione del trasporto pubblico locale previsto dalla normativa regionale. Dal punto di vista della mitigazione, tale piano mira a: - creare una rete di trasporto che privilegi le integrazioni tra le varie modalità favorendo quelle a minore impatto sotto il profilo ambientale; - il decongestionare e il migliorare l'accessibilità alle aree urbane, anche attraverso forme di integrazione tra servizi urbani ed extraurbani	OBB
	Piano Territoriale Provinciale Generale	È lo strumento che raffigura lo sviluppo e indica le priorità cui dovranno ispirarsi le scelte di pianificazione dei comuni della Città Metropolitana	OBB
	Piano Strategico Generale	La legge 56/2014 individua come finalità primaria della Città metropolitana la "cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano" sotto ogni suo aspetto. Il PS indirizza le scelte dell'intera area sotto il punto di vista sociale, ambientale, economico, trasportistico, industriale, turistico, ecc.	OBB (Città Metropolitana)
	PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	OBB (Sopra 100.000 abitanti)
Comune	PAT - Piano di Assetto del Territorio	Pianificazione territoriale a scala comunale di livello strategico. Impatta sul clima urbano attraverso: - Definizione e gestione uso del suolo - gestione trasformazioni locali - programmazione dotazione locale servizi - applicazione standard qualità urbana e ambientale - applicazione regole quantitative/qualitative pianificazione attuativa	OBB
	PI - Piano degli Interventi	Individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio. È lo strumento operativo che deve rapportarsi con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali previsti da leggi statali e regionali. Si attua attraverso interventi diretti o per mezzo di piani urbanistici attuativi (PUA)	OBB

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

<p>PUT - Piano urbano del traffico</p> <p>PGTU: relativo all'intero centro abitato (viabilità principale e locale);</p> <p>PPTU: inteso come progetto di ambiti più complessi;</p> <p>PETU: tratta dei progetti esecutivi prescritti nella fase precedente.</p>	<p>Costituito da un insieme coordinato di interventi per ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico e atmosferico e il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto</p>	<p>OBB (30.000ab)</p>
<p>PUM - Piano Urbano della Mobilità</p>	<p>Il PUM si occupa di: intermodalità tra sistemi di trasporto; Pianificazione rete ciclabile; Trasporto collettivo pubblico su ferro, su gomma; Trasporto collettivo "privato"; Traffico motorizzato privato; Trasporto merci urbano</p>	<p>VOL</p>
<p>PEC - Piano Energetico Comunale</p>	<p>Strategie di mitigazione oggetto di analisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - azioni per la diminuzione della domanda energetica - azioni per l'incentivazione dell'efficienza energetica - azioni per la promozione delle fonti rinnovabili - integrazione con la pianificazione urbana e territoriale e con la regolazione dell'attività edificatoria - certificazione energetica 	<p>OBB (50.000ab)</p>
<p>PICIL - Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso</p>	<p>Strategie di mitigazione: Linee guida di risanamento degli impianti esistenti e metodologia di intervento per i nuovi impianti</p>	<p>OBB</p>
<p>Piano Comunale di Emergenza/ Piano di Protezione Civile</p>	<p>Prevede soluzioni e metodi di adattamento e risposta agli eventi estremi emergenziali in quello specifico contesto urbano, avendo ben presente le aree esposte a rischi potenziali e la successiva organizzazione e gestione delle emergenze</p>	<p>OBB</p>
<p>PAES - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (Covenant of Mayors - volontario) + Mayor Adapts</p>	<p>Strategie di mitigazione e sostenibilità incidenti sulle politiche territoriali e sugli investimenti, ma anche promuovendo pratiche e comportamenti virtuosi</p>	<p>VOL</p>
<p>PAESC - Piano d'Azione per l'Energia e il Clima</p>	<p>Strategie di mitigazione e adattamento</p>	<p>VOL</p>
<p>Piano delle Acque</p>	<p>Si tratta di uno strumento di gestione del territorio volto a garantire la massima sostenibilità e a minimizzare i rischi dell'uso della risorsa idrogeologica.</p>	<p>OBB</p>
<p>Catasto incendi</p>	<p>La legge stabilisce per i Comuni interessati, che questi provvedano al censimento, tramite apposito catasto, dei soprassuoli già percorsi dal fuoco potendosi avvalere dei rilievi effettuati dall'Arma dei Carabinieri - Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare</p>	

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

	Piano del Verde Urbano	È lo strumento che, sotto il punto di vista ecologico ed economico, si occupa della gestione e dello sviluppo urbanistico per assicurare la continuità percettiva ed ecologica del verde urbano, per aumentare qualità e quantità di esso nel centro urbano, per riconoscere e pianificare il ruolo di tutte le tematiche paesaggistiche, per aumentare la tutela e la corretta gestione di queste aree	VOL
	Piano del Colore	Il Piano prevede prescrizioni e indicazioni che integrano il Regolamento Edilizio Comunale in materia di decoro pubblico e paesaggio per l'esecuzione di interventi di coloritura, di decoro e di tinteggiatura delle fronti degli edifici, di conservazione, di esecuzione, sostituzione od eliminazione di intonaci, di rivestimenti di facciata, di ripristino, di pulitura e restauro degli elementi architettonici e decorativi e di installazione o sostituzione di manufatti di arredo Urbano	VOL
	Regolamento Edilizio	È lo strumento normativo e non urbanistico che definisce modalità costruttive in ambito tecnico-estetico, igienico-sanitario, di sicurezza e vivibilità degli immobili e delle pertinenze degli stessi. Può applicare forme di adattamento e mitigazione sugli edifici.	OBB
	Regolamento del Verde pubblico e privato	Il documento contiene elementi per la tutela del verde, il coinvolgimento dei cittadini nella gestione delle aree pubbliche, la regolamentazione delle attività consentite nelle aree verdi verso una maggior difesa del territorio e salvaguardia delle alberature pubbliche e private come Bene Comune	VOL
	PUMS - Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	VOL
	PUP - Programma Urbano Parcheggi	Localizza le priorità di intervento della distribuzione dei parcheggi al fine di decongestionare i centri urbani, favorendo l'interscambio e il TPL e norma la circolazione e lo stazionamento dei veicoli nelle aree urbane	OBB
	PPOO - Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2018-2020	Comprende le opere avente importo superiore a 100.000 € da attuarsi nei successivi tre anni divise per ogni anno	OBB
	PGTU - Piano Generale del Traffico Urbano	Definisce la strategia urbana dei movimenti da perseguirsi	OBB

REGIONE SARDEGNA			
Livello	Piano	Policy Area inerenti	Valenza

LINEE GUIDA PER IL *MAINSTREAMING* NEI GRUPPI DI COMUNI

Regione	Piano Regionale di Gestione Forestale	Il Piano ha disegnato la struttura della pianificazione forestale impostandola su tre differenti livelli gerarchici: il livello regionale (che definisce gli obiettivi strategici della politica forestale, rivestendo un ruolo di indirizzo e coordinamento per i successivi livelli della pianificazione); il livello territoriale che costituisce la sede entro la quale sono effettuate le analisi di dettaglio del territorio locale e, di concerto con le comunità locali, vengono individuate le destinazioni funzionali degli ambiti forestali; il livello particolareggiato che rappresenta la diretta applicazione pratica delle tecniche selvicolturali e gestionali a livello di singolo soprassuolo forestale	VOL
	PRP – Piano Regionale di Prevenzione	Rappresenta il quadro strategico di riferimento per la programmazione delle azioni di prevenzione e di promozione della salute nei contesti regionali	OBB
	Piano del Consorzio di Bonifica sulle colture	Tramite questo il Consorzio definisce quali colture approvare	VOL
	PUC	Il PUC regola l'uso del territorio agricolo e delle parti del territorio destinate allo sviluppo turistico e produttivo industriale-artigianale, detta norme per il recupero e l'uso del patrimonio edilizio esistente e regola la dotazione di servizi sociali e di carattere infrastrutturale del territorio comunale.	OBB
	Piano di Sviluppo Rurale - PSR	Stabilisce le strategie e gli interventi per il settore agricolo, agroalimentare, forestale e per lo sviluppo delle aree rurali della Regione, in attuazione dei Regolamenti Comunitari che riguardano il Fondo Europeo Agricolo di Sviluppo Rurale (FEASR)	VOL
	PFAR – Piano Forestale Ambientale Regionale	Disciplina l'indicazione degli orientamenti gestionali per le specifiche azioni di intervento forestale; il coordinamento dei livelli successivi della pianificazione all'interno di un quadro di analisi impostato sulla compartimentazione del territorio in distretti forestali; i criteri per il riconoscimento e l'individuazione dei distretti forestali quali ambiti territoriali ottimali di riferimento per la pianificazione di livello intermedio, espressione di unità fisico-strutturali, vegetazionali, naturalistiche e storico-culturali distinte e riconoscibili e la concreta individuazione dei distretti forestali; gli strumenti conoscitivi alla base dell'implementazione della pianificazione a livello intermedio e particolareggiato; l'individuazione delle linee strategiche di intervento per il settore pubblico e privato, le priorità e i progetti di valenza regionale da attuarsi in programmazione diretta	OBB
	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)	Il Piano Paesaggistico Regionale è uno strumento di governo del territorio che persegue il fine di preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo, proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale con la relativa biodiversità e assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile.	VOL
	Strategia Regionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici	Sistematizza le azioni realizzate, definisce il percorso metodologico nonché le priorità strategiche per la pianificazione regionale e degli enti locali sul tema	VOL

LINEE GUIDA PER IL *MAINSTREAMING* NEI GRUPPI DI COMUNI

	PSFF - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali	Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali.	OBB
	PRAE - Piano delle attività estrattive	È lo strumento di programmazione del settore e il preciso riferimento operativo per il governo dell'attività estrattiva in coerenza con gli obiettivi di tutela dell'ambiente e nel rispetto della pianificazione paesistica regionale.	OBB
	PAI - Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico	Rappresenta un importantissimo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo ai fini della pianificazione e programmazione delle azioni e delle norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico individuato sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio regionale.	OBB
	PEARS - Piano Energetico Ambientale Regionale	È lo strumento attraverso il quale l'Amministrazione Regionale persegue obiettivi di carattere energetico, socio-economico e ambientale al 2020 partendo dall'analisi del sistema energetico e la ricostruzione del Bilancio Energetico Regionale (BER).	OBB
	PRT - Piano Regionale dei Trasporti	È lo strumento di pianificazione di medio e lungo termine della politica regionale nei settori della mobilità aerea, marittima, viaria e ferroviaria e costituisce uno dei presupposti essenziali per una programmazione ed organizzazione unitaria del sistema dei trasporti della Regione.	OBB
	Piano Regionale delle Merci	Utile alla riorganizzazione del settore del trasporto delle merci al fine di garantire un concreto supporto strategico allo sviluppo e alla competitività dell'economia sarda.	VOL
	PRIM - Piano Regionale di Infomobilità	È il documento di programmazione e di indirizzo riguardante le azioni finalizzate allo sviluppo ed alla sostenibilità dei processi innovativi applicati ai sistemi di mobilità pubblica e privata. Ciò al fine di pianificare e programmare tutti gli interventi che consentano di mettere in atto uno strumento integrato per la costante trasmissione agli utenti delle informazioni riguardanti lo stato del sistema dei trasporti e ripristinare l'equilibrio nella ripartizione tra i diversi modi di trasporto, di incentivare l'impiego del trasporto pubblico innalzando la qualità del servizio offerto all'utenza, di incrementare l'accessibilità al trasporto pubblico, ecc.	VOL
	SITra - Sistema Informativo dei Trasporti	Ha come obiettivo il miglioramento delle relazioni con i cittadini attraverso azioni di e-government e open government, promuovendo un modello di partecipazione attiva e aperta e il miglioramento dell'azione amministrativa attraverso la digitalizzazione delle procedure e l'attuazione di servizi elettronici interoperabili	VOL
Provincia /Città Metropol itana	PUP - Piano Urbanistico Provinciale	È lo strumento urbanistico di indirizzo e coordinamento per tutto il territorio provinciale.	OBB
	Piano Provinciale di Emergenza	Strategie di adattamento: Valutazione e Analisi di tutti gli scenari incidentali sul territorio basati sui rischi potenziali e suddivisione del territorio provinciale in ambiti territoriali omogenei; Risposta a eventi: gestione situazioni di emergenza, soccorso	OBB

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

	Piano Territoriale Provinciale Generale	È lo strumento che raffigura lo sviluppo e indica le priorità cui dovranno ispirarsi le scelte di pianificazione dei comuni della Città Metropolitana	OBB
	Piano Strategico Generale	La legge 56/2014 individua come finalità primaria della Città metropolitana la "cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano" sotto ogni suo aspetto. Il PS indirizza le scelte dell'intera area sotto il punto di vista sociale, ambientale, economico, trasportistico, industriale, turistico, ecc.	OBB (Città Metropolitana)
	PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	OBB (Sopra 100.000 abitanti)
Comune	PFP - Piani Forestali Particolareggiati	È un documento che, attraverso la dettagliata conoscenza dei parametri quali-quantitativi dei boschi determina (secondo i vincoli esistenti e gli indirizzi generali della politica forestale) le linee operative idonee per ottenere nei singoli popolamenti forestali le migliori strategie selvicolturali rispetto alla multifunzionalità del bosco definita per ciascuno bosco	VOL
	Piano Comunale di Emergenza/ Piano di Protezione Civile	Prevede soluzioni e metodi di adattamento e risposta agli eventi estremi emergenziali in quello specifico contesto urbano, avendo ben presente le aree esposte a rischi potenziali e la successiva organizzazione e gestione delle emergenze	OBB
	PLUS - Piani Locali Unitari dei Servizi alla persona	Hanno lo scopo di mettere in rete e armonizzare gli interventi e i servizi sociali, sociosanitari e sanitari.	OBB
	Catasto incendi	La legge stabilisce per i Comuni interessati, che questi provvedano al censimento, tramite apposito catasto, dei soprassuoli già percorsi dal fuoco potendosi avvalere dei rilievi effettuati dall'Arma dei Carabinieri - Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare	OBB
	PUM - Piano della Mobilità	È lo strumento che definisce i progetti inerenti al sistema territorio-trasporti con un orizzonte temporale di 10 anni, comprendendo investimenti in infrastrutture ed innovazioni gestionali da attuarsi nel medio periodo, su scala urbana, sovra comunale, metropolitana	VOL
	PUC – Piano Urbanistico Comunale	I Comuni con il Piano assicurano l'equilibrata espansione dei centri abitati in coerenza con la normativa e i vincoli regionali; il PUC regola l'uso del territorio agricolo e delle parti del territorio destinate allo sviluppo turistico e produttivo industriale-artigianale, detta norme per il recupero e l'uso del patrimonio edilizio esistente e regola la dotazione di servizi sociali e di carattere infrastrutturale del territorio comunale.	OBB
	PAES - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (Covenant of Mayors) Mayor Adapts	Strategie di mitigazione e sostenibilità incidenti sulle politiche territoriali e sugli investimenti, ma anche promuovendo pratiche e comportamenti virtuosi	VOL

LINEE GUIDA PER IL *MAINSTREAMING* NEI GRUPPI DI COMUNI

Regolamento Edilizio	È lo strumento normativo e non urbanistico che definisce modalità costruttive in ambito tecnico-estetico, igienico-sanitario, di sicurezza e vivibilità degli immobili e delle pertinenze degli stessi. Contiene strategie di adattamento e mitigazione sugli edifici	OBB
Piano del Verde Urbano	È lo strumento che, sotto il punto di vista ecologico ed economico, si occupa della gestione e dello sviluppo urbanistico per assicurare la continuità percettiva ed ecologica del verde urbano, per aumentare qualità e quantità di esso nel centro urbano, per riconoscere e pianificare il ruolo di tutte le tematiche paesaggistiche, per aumentare la tutela e la corretta gestione di queste aree	VOL
Piano del Colore	Prevede prescrizioni e indicazioni che integrano il Regolamento Edilizio Comunale in materia di decoro pubblico e paesaggio per l'esecuzione di interventi di coloritura, di decoro e di tinteggiatura delle fronti degli edifici, di conservazione, di esecuzione, sostituzione od eliminazione di intonaci, di rivestimenti di facciata, di ripristino, di pulitura e restauro degli elementi architettonici e decorativi e di installazione o sostituzione di manufatti di arredo Urbano	VOL
<p>PUT - Piano urbano del traffico</p> <p>PGTU: relativo all'intero centro abitato (viabilità principale e locale);</p> <p>PPTU: inteso come progetto di ambiti più complessi;</p> <p>PETU: tratta dei progetti esecutivi prescritti nella fase precedente.</p>	Costituito da un insieme coordinato di interventi per ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico e atmosferico e il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto	OBB (30.000ab)
PEC - Piano Energetico Comunale	<p>Strategie di mitigazione oggetto di analisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - azioni per la diminuzione della domanda energetica - azioni per l'incentivazione dell'efficienza energetica - azioni per la promozione delle fonti rinnovabili - integrazione con la pianificazione urbana e territoriale e con la regolazione dell'attività edificatoria - certificazione energetica 	VOL
PICIL - Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso	Strategie di mitigazione: Linee guida di risanamento degli impianti esistenti e metodologia di intervento per i nuovi impianti	VOL
PAESC - Piano d'Azione per l'Energia e il Clima	Strategie di mitigazione e adattamento in prosecuzione alle politiche del PAES	VOL

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

	PUMS – Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	VOL
	Regolamento del Verde pubblico e privato	Il documento contiene elementi per la tutela del verde, il coinvolgimento dei cittadini nella gestione delle aree pubbliche, la regolamentazione delle attività consentite nelle aree verdi verso una maggior difesa del territorio e salvaguardia delle alberature pubbliche e private come Bene Comune	VOL
	PUP - Programma Urbano Parcheggi	Localizza le priorità di intervento della distribuzione dei parcheggi al fine di decongestionare i centri urbani, favorendo l'interscambio e il TPL e norma la circolazione e lo stazionamento dei veicoli nelle aree urbane	OBB
	PPOO - Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2018-2020	Comprende le opere avente importo superiore a 100.000 € da attuarsi nei successivi tre anni divise per ogni anno	OBB
	PGTU - Piano Generale del Traffico Urbano	Definisce la strategia urbana dei movimenti da perseguirsi	OBB
	Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati e la tutela del decoro e dell'igiene ambientale	Recepisce i principi, le linee guida e le indicazioni contenute negli atti pianificatori degli Enti superiori preposti, adattandoli alle esigenze territoriali e socio-economiche per una efficiente gestione dei rifiuti urbani	VOL

REGIONE LOMBARDIA			
Livello	Piano	Policy Area inerenti	Valenza
Regione	PTR - Piano Territoriale Regionale	È lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.	
	PTRA - Piani Territoriali Regionali d'Area	I Piani Territoriali Regionali d'Area (PTRA) sono strumenti di pianificazione territoriale strategica individuati dal Piano Territoriale Regionale (PTR) per lo sviluppo di aree interessate da opere, interventi o destinazioni funzionali di livello regionale o sovregionale , come stabilito dalla legge regionale n. 12 del 2005 di governo del territorio. I PTRA possono essere aggiornati annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero con il Documento di Economia e Finanza Regionale (art. 22, comma 1, l.r. n. 12 del 2005).	

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

	Piano regionale di gestione dei rifiuti e delle bonifiche 2014-2020	Il Piano, che concorre all'attuazione dei programmi comunitari di sviluppo sostenibile, rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Lombardia definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.	
	PEAR: Programma Energetico Ambientale Regionale	È lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, con cui la Regione Lombardia definirà i propri obiettivi di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in coerenza con le quote obbligatorie di utilizzo delle FER assegnate alle Regioni nell'ambito del cosiddetto decreto "burden sharing", e con la nuova Programmazione Comunitaria 2014-2020.	
	Piano Tutela delle Acque	Il Piano è formato da: -Atto di Indirizzo, approvato dal Consiglio regionale, che contiene gli indirizzi strategici regionali in tema di pianificazione delle risorse idriche; -Programma di Tutela e Uso delle Acque, approvato dalla Giunta regionale, che costituisce, di fatto, il documento di pianificazione e programmazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale	
	Piano per l'inquinamento diffuso	Tale strategia comprende il Protocollo Operativo, che indica la procedura di riferimento per gestire l'inquinamento diffuso, approvato con deliberazione della Giunta regionale 13 dicembre 2012, n. 4501 e allegato al PRB.	
	PRIA - Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria	Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) è lo strumento di pianificazione e programmazione di Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, mirato a ridurre le emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente.	
Provincia/ Città metropoli tana	Piano strategico del territorio della Città Metropolitana	La legge 56/2014 individua come finalità primaria della Città metropolitana la "cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano" sotto ogni suo aspetto. Il PS indirizza le scelte dell'intera area sotto il punto di vista sociale, ambientale, economico, trasportistico, industriale, turistico, ecc.	OBB
	PTCP: il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Il PTCP rappresenta il documento di riferimento per lo sviluppo territoriale provinciale. Strategie di mitigazione: salvaguardia, protezione e diminuzione carico antropico e uso del suolo; strategie di adattamento: definizione di nuove modalità di sviluppo territoriale e urbano.	OBB
Comune	PGT - Piano di Governo del Territorio	Pianificazione territoriale a scala comunale di livello strategico. Impatta sul clima urbano attraverso: - Definizione e gestione uso del suolo - gestione trasformazioni locali - programmazione dotazione locale servizi	OBB

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

	- applicazione standard qualità urbana e ambientale applicazione regole quantitative/qualitative pianificazione attuativa	
PAES - Piano di Azione per l'Energia Sostenibile	Strategie di mitigazione e sostenibilità incidenti sulle politiche territoriali e sugli investimenti, ma anche promuovendo pratiche e comportamenti virtuosi	VOL
PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	VOL
Food Policy	È una politica adottata da governi, enti locali, organizzazioni al fine di pianificare l'intero ciclo del cibo, dalla produzione, alla trasformazione, alla distribuzione, al suo acquisto fino al successivo recupero e gestione dei rifiuti organici.	VOL
PGTU - Piano Generale del Traffico Urbano	Definisce la strategia urbana dei movimenti da perseguirsi	OBB
Regolamento Uso e tutela del verde pubblico e privato	È lo strumento che, sotto il punto di vista ecologico ed economico, si occupa della gestione e dello sviluppo urbanistico per assicurare la continuità percettiva ed ecologica del verde urbano, per aumentare qualità e quantità di esso nel centro urbano, per riconoscere e pianificare il ruolo di tutte le tematiche paesaggistiche, per aumentare la tutela e la corretta gestione di queste aree	OBB
PUP - Programma Urbano Parcheggi	Localizza le priorità di intervento della distribuzione dei parcheggi al fine di decongestionare i centri urbani, favorendo l'interscambio e il TPL e norma la circolazione e lo stazionamento dei veicoli nelle aree urbane	OBB
PPOO - Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2018-2020	Comprende le opere avente importo superiore a 100.000 € da attuarsi nei successivi tre anni divise per ogni anno	OBB
Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo	Pianifica e governa il sottosuolo e i servizi in esso presenti, determinando dove e come collocare le reti dei sottoservizi in seguito all'analisi delle esigenze in un periodo decennale	OBB
Piano di Emergenza Comunale e Attuazione Operativa	Prevede soluzioni e metodi di adattamento e risposta agli eventi estremi emergenziali in quello specifico contesto urbano, avendo ben presente le aree esposte a rischi potenziali e la successiva organizzazione e gestione delle emergenze	OBB
Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati e la tutela del decoro e dell'igiene ambientale	Recepisce i principi, le linee guida e le indicazioni contenute negli atti pianificatori degli Enti superiori preposti, adattandoli alle esigenze territoriali e socio-economiche per una efficiente gestione dei rifiuti urbani	VOL
Commissione Comunale per il Paesaggio	La Commissione si esprime su tutti gli interventi e le opere e sugli aspetti paesaggistici di qualunque intervento, di cui i regolamenti comunali prevedano l'esame da parte della Commissione stessa.	VOL

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

	Regolamento edilizio	È lo strumento normativo e non urbanistico che definisce modalità costruttive in ambito tecnico-estetico, igienico-sanitario, di sicurezza e vivibilità degli immobili e delle pertinenze degli stessi. Contiene strategie di adattamento e mitigazione sugli edifici	
	PEC - Piano Energetico Comunale	Strategie di mitigazione oggetto di analisi: <ul style="list-style-type: none"> - azioni per la diminuzione della domanda energetica - azioni per l'incentivazione dell'efficienza energetica - azioni per la promozione delle fonti rinnovabili - integrazione con la pianificazione urbana e territoriale e con la regolazione dell'attività edificatoria - certificazione energetica 	VOL
	PUM - Piano della Mobilità	È lo strumento che definisce i progetti inerenti al sistema territorio-trasporti con un orizzonte temporale di 10 anni, comprendendo investimenti in infrastrutture ed innovazioni gestionali da attuarsi nel medio periodo, su scala urbana, sovra comunale, metropolitana	VOL
	PUT - Piano urbano del traffico PGTU: relativo all'intero centro abitato (viabilità principale e locale); PPTU: inteso come progetto di ambiti più complessi; PETU: tratta dei progetti esecutivi prescritti nella fase precedente.	Costituito da un insieme coordinato di interventi per ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico e atmosferico e il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto	OBB (30.000ab)
	PICIL - Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso	Strategie di mitigazione: Linee guida di risanamento degli impianti esistenti e metodologia di intervento per i nuovi impianti	VOL
	PAESC - Piano d'Azione per l'Energia e il Clima	Strategie di mitigazione e adattamento in prosecuzione alle politiche del PAES	VOL
	PUMS – Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	VOL
	Regolamento del Verde pubblico e privato	Il documento contiene elementi per la tutela del verde, il coinvolgimento dei cittadini nella gestione delle aree pubbliche, la regolamentazione delle attività consentite nelle aree verdi	VOL

LINEE GUIDA PER IL *MAINSTREAMING* NEI GRUPPI DI COMUNI

		verso una maggior difesa del territorio e salvaguardia delle alberature pubbliche e private come Bene Comune	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

REGIONE PUGLIA			
Livello	Piano	Policy Area inerenti	Valenza
Regione	PPTR - Piano Paesaggistico Regionale	Ha lo scopo di finalizzare la descrizione della regione al riconoscimento degli elementi e delle regole di relazione tra azione umana e ambiente che costituiscono i caratteri di identità del territorio della Puglia. Questo principio è legato alla volontà di interpretare quegli elementi e quelle regole come potenziali risorse per il progetto del futuro del territorio.	
	PRT - Piano Regionale dei Trasporti	Individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT	
	PRC - Piano Regionale delle Coste	È lo strumento che disciplina l'utilizzo delle aree del Demanio Marittimo, con le finalità di garantire il corretto equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e paesaggistici del litorale pugliese, la libera fruizione e lo sviluppo delle attività turistico ricreative.	
	DRAG - Documento Regionale di Assetto Generale	È un insieme di atti amministrativi e di pianificazione, da assumere da parte della Regione, inteso a definire un assetto ottimale del territorio regionale, da prefigurare e disciplinare attraverso gli strumenti della pianificazione territoriale regionale, nonché attraverso indirizzi alla pianificazione provinciale e comunale, che con tali strumenti devono risultare compatibili.	
	PUTT/p - Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio"	"Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/p), [...], disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di: tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale, promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali."	
	PTA - Piano di Tutela delle Acque	Partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, il Piano delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale	
	PRGRU - Piano Regionale Gestione dei Rifiuti Urbani	Il Piano rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di rifiuti	
Provincia/Città metropolitana	Piano strategico del territorio della Città Metropolitana	La legge 56/2014 individua come finalità primaria della Città metropolitana la "cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano" sotto ogni suo aspetto. Il PS indirizza le scelte dell'intera area sotto il punto di vista sociale, ambientale, economico, trasportistico, industriale, turistico, ecc.	OBB

LINEE GUIDA PER IL MAINSTREAMING NEI GRUPPI DI COMUNI

	PTCP: il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Il PTCP rappresenta il documento di riferimento per lo sviluppo territoriale provinciale. Strategie di mitigazione: salvaguardia, protezione e diminuzione carico antropico e uso del suolo; strategie di adattamento: definizione di nuove modalità di sviluppo territoriale e urbano.	OBB
Comune	PUG - Piano urbanistico generale	È lo strumento di disciplina urbanistica a livello comunale	
	PAES - Piano di Azione per l'Energia Sostenibile	Strategie di mitigazione e sostenibilità incidenti sulle politiche territoriali e sugli investimenti, ma anche promuovendo pratiche e comportamenti virtuosi	VOL
	PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	VOL
	PGTU - Piano Generale del Traffico Urbano	Definisce la strategia urbana dei movimenti da perseguirsi	OBB
	Regolamento Uso e tutela del verde pubblico e privato	È lo strumento che, sotto il punto di vista ecologico ed economico, si occupa della gestione e dello sviluppo urbanistico per assicurare la continuità percettiva ed ecologica del verde urbano, per aumentare qualità e quantità di esso nel centro urbano, per riconoscere e pianificare il ruolo di tutte le tematiche paesaggistiche, per aumentare la tutela e la corretta gestione di queste aree	OBB
	PPOO - Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2018-2020	Comprende le opere avente importo superiore a 100.000 € da attuarsi nei successivi tre anni divise per ogni anno	OBB
	Regolamento del servizio di smaltimento dei rifiuti solidi urbani	Recepisce i principi, le linee guida e le indicazioni contenute negli atti pianificatori degli Enti superiori preposti, adattandoli alle esigenze territoriali e socio-economiche per una efficiente gestione dei rifiuti urbani	VOL
	Commissione Locale per il Paesaggio	La Commissione si esprime su tutti gli interventi e le opere e sugli aspetti paesaggistici di qualunque intervento, di cui i regolamenti comunali prevedano l'esame da parte della Commissione stessa.	VOL
	Regolamento edilizio	È lo strumento normativo e non urbanistico che definisce modalità costruttive in ambito tecnico-estetico, igienico-sanitario, di sicurezza e vivibilità degli immobili e delle pertinenze degli stessi. Contiene strategie di adattamento e mitigazione sugli edifici	
	PEAC - Piano Energetico Comunale per le fonti rinnovabili	È finalizzato a favorire ed incentivare l'uso efficiente dell'energia, il contenimento dei consumi, l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, in modo da migliorare i processi di trasformazione dell'energia, di migliorare le condizioni di compatibilità ambientale dell'uso dell'energia e la qualità dell'ambiente, a parità di servizio reso.	VOL

LINEE GUIDA PER IL *MAINSTREAMING* NEI GRUPPI DI COMUNI

	PICIL - Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso	Strategie di mitigazione: Linee guida di risanamento degli impianti esistenti e metodologia di intervento per i nuovi impianti	VOL
	PAESC - Piano d'Azione per l'Energia e il Clima	Strategie di mitigazione e adattamento in prosecuzione alle politiche del PAES	VOL
	PUMS - Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile	È un piano strategico che guarda ai bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città coinvolgendo i cittadini e tenendo conto di mobilità sostenibile, verde, viabilità, aree pedonali, ecc.	VOL
	Regolamento del Verde pubblico e privato	Il documento contiene elementi per la tutela del verde, il coinvolgimento dei cittadini nella gestione delle aree pubbliche, la regolamentazione delle attività consentite nelle aree verdi verso una maggior difesa del territorio e salvaguardia delle alberature pubbliche e private come Bene Comune	VOL
	Piano Strategico	Piano Strategico significa un insieme organico di Programmi, comprendenti a loro volta una serie di progetti ed iniziative, che realizzano sinergie per il miglioramento e il rilancio della Metropoli, all'interno e verso l'esterno.	

ALLEGATO 2: ALTRE ESPERIENZE IN CAMPO UTILI PER LA STRATEGIA



Di seguito verranno presentati alcuni casi virtuosi per fornire casi pratici di Gruppi di Città che hanno avviato processi di *mainstreaming* per l'adattamento in maniera differenziata e più o meno e che possono essere prese come spunto da altri Gruppi di Città, in base a similarità, approcci congruenti, problematiche o disponibilità simili.

Verranno descritti tre casi, uno per tipologia: L'unione di Comuni della Romagna Forlivese per l'**Unione di Comuni**, i Paesi della Valle d'Agno per l'**Aggregazione per finalità**, il Contratto di Fiume Misa-Nevola per l'**Aggregazione per continuità e similarità territoriali**.

CASO 1: AGGREGAZIONE FORMALE: UNIONE DI COMUNI DELLA ROMAGNA FORLINESE

La Regione Emilia-Romagna ha inteso promuovere, diffondere e sostenere l'iniziativa europea del "Patto dei Sindaci", attraverso la "Manifestazione di interesse rivolta ad Enti pubblici per sostenere l'adesione al Patto dei Sindaci e la redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile" di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 732/2012.

ATTORI COINVOLTI E SVILUPPO

Tutti i Comuni interessati hanno individualmente aderito al Patto dei Sindaci con proprie deliberazioni di Consiglio Comunale, con successiva sottoscrizione del Patto da parte dei Sindaci e trasmissione dell'adesione all'Ufficio del Patto dei Sindaci dell'Unione Europea. I Comuni interessati hanno valutato opportuno operare in modo congiunto per la redazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES). La realizzazione di un unico Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile secondo le modalità del Joint SEAP option 1 previste dalle Linee Guida del Patto dei Sindaci elaborate dal JRC (Joint Research Center), organo tecnico della Commissione Europea prevede che, pur realizzando un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile territoriale unico, l'obiettivo minimo di riduzione della CO₂ del 20% resti in capo a ciascun Comune aderente differenziando sia l'inventario delle emissioni sia il calcolo degli effetti di ciascuna azione a livello di singola amministrazione. Tale scelta permette ai comuni di condividere la visione di un futuro di energia sostenibile e definire una strategia territoriale per il suo raggiungimento.

OBIETTIVI

La strategia locale condivisa dai Comuni dell'Unione e introdotta dal PAES per cogliere gli obiettivi comunitari di sostenibilità e rispettare così l'impegno assunto con la sottoscrizione del patto dei Sindaci, si muove lungo tre direttrici principali:

- accompagnare i trend tecnologici virtuosi con azioni informative e di micro incentivazione che ne rendano ancor più favorevole l'ingresso nel contesto locale;
- promuovere modificazioni – anche radicali – nei comportamenti individuali e collettivi orientati ad una maggiore consapevolezza del rilievo e della criticità degli obiettivi ambientali ma anche espressione di una visione più matura del benessere personale;
- realizzare (o incentivare) interventi strutturali sul patrimonio e sulle reti che consentano significativi e duraturi decrementi della intensità energetica e di conseguenza sulle emissioni a parità di efficacia delle prestazioni rese al benessere familiare e comunitario dal funzionamento del patrimonio e delle reti.

RISULTATI

In data 27 marzo 2015 i comuni facenti parte dell'unione di Comuni della Romagna Forlivese hanno pubblicato, nel sito del patto dei sindaci, accessibile dal link sottostante, il proprio piano d'azione per ridurre entro il 2020 le emissioni di anidride carbonica nel territorio comunale.

<https://www.pattodeisindaci.eu/piani-e-azioni/piani-d-azione.html>.

CASO 2: AGGREGAZIONE PER FINALITÀ: PAESI VALLE D'AGNO

Il territorio dei comuni di Valdagno, Recoaro Terme, Brogliano, Castelgomberto, Cornedo Vicentino e Trissino si estende su una superficie di circa 185 kmq e si colloca nella parte più occidentale della provincia di Vicenza, all'interno del territorio della Valle dell'Agno.

L'aggregazione di comuni della Valle dell'Agno ha aderito al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia nella modalità "Option 1". Il PAESC è così strutturato: inquadramento generale dei comuni (territoriale-naturalistico, demografico, potenzialità FER, attività economiche, parco veicolare); inventario di base delle emissioni; mitigazione dei cambiamenti climatici (strategie e obiettivi, azioni di mitigazione nei vari settori); adattamento ai cambiamenti climatici (analisi strategie europee e nazionali, cambiamenti climatici, temperature e precipitazioni; analisi climatica delle osservazioni e delle anomalie; rischi e vulnerabilità; quadro delle azioni.

Trovandoci in un'area posta a cavallo tra il sistema montuoso alpino e l'area della pianura Padano-Veneta, alcuni fenomeni caratterizzano in modo diverso le aree soggette comunque da alcuni fenomeni importanti comuni legati soprattutto al passaggio del fiume Agno e dal sistema vallivo presente. Le principali criticità analizzate sono state: dissesto idrogeologico del territorio collinare e montuoso ed erosione dei suoli; fenomeni alluvionali legati soprattutto a precipitazioni particolarmente intense; siccità e ondate di calore con conseguenze sulla disponibilità idrica per l'agricoltura e la produzione idroelettrica; perdita di biodiversità e degrado degli ambienti naturali.

ATTORI COINVOLTI

La redazione del PAESC e la successiva implementazione delle azioni di riduzione delle emissioni e adattamento pianificate sono processi che richiedono la collaborazione di diversi settori dell'Amministrazione Comunale. Nella fase di avvio del progetto è stata impostata un'azione di confronto e coinvolgimento tra i vari dipartimenti andando a considerare il fattore ambiente con un approccio trasversale all'Ente. Rispetto alle attività di monitoraggio e gestione del PAESC post approvazione, anche a seguito di possibili variazioni dell'organigramma, gli uffici attivati sono in particolare: Lavori Pubblici; Urbanistica; Ambiente; Ragioneria.

Poi è stato organizzato un confronto tra cittadini e amministrazioni dei comuni; i temi trattati sono stati: presentazione PAESC; Inventario Base delle Emissioni IBE; esempi di eccellenza (azioni realizzate in altri comuni su edifici pubblici, sulla rete di illuminazione pubblica, sulla produzione di energia e sulla mobilità, coinvolgendo tutti settori analizzati nel PAESC); azioni territoriali possibili; discussione finale.

PROGRAMMAZIONE

La programmazione degli interventi di adattamento, nel caso descritto, si è basata sostanzialmente su scelte scaturite in seguito ad un'analisi dei costi e dei benefici, non solo di natura economica ma anche sociale ed ambientale. Le diverse alternative di adattamento possono essere riassunte in quattro categorie di intervento:

- Difesa passiva: modifiche della vulnerabilità del territorio e del sistema socioeconomico che agiscono sulla riduzione del rischio aggiuntivo indotto dai cambiamenti del clima. Si tratta di misure che non implicano trasformazioni delle attività umane come, ad esempio, la costruzione di dighe nelle zone soggette ad esondazioni;
- Difesa attiva: modifiche della vulnerabilità del territorio e del sistema socioeconomico che agiscono riducendo i danni potenziali. Sono misure preventive che determinano

cambiamenti nelle attività umane o alternative di sviluppo socioeconomico equivalenti, ad esempio, modifiche dei metodi di produzione agricola;

- Difesa assicurativa: misure preventive che non implicano alcuna modifica della vulnerabilità ma generano meccanismi di risarcimento dei danni come, ad esempio, l'istituzione di fondi e polizze assicurative;
- Abbandono: misure che non comportano modifiche della vulnerabilità ma che determinano un abbandono del territorio soggetto a rischio. Si tratta di misure di prevenzione tese a trasferire le attività umane.

OBIETTIVI

- “Pedemontana Est” come tema e occasione progettuale;
- Mettere in sicurezza il territorio, salvaguardando le aree poste più a valle (in fase di realizzazione un bacino di laminazione nel territorio di Trissino, in una zona particolarmente interessata dal rischio idraulico);
- Per quanto concerne il fenomeno di dissesto idrogeologico costruire una efficace politica di pianificazione del territorio e una costante opera di sistemazione e monitoraggio dei versanti;
- Limitare un ulteriore consumo di suolo che appare già saturo e che ha compromesso notevolmente la permeabilità del territorio creando problematiche in tutta l'area;
- Affrontare il tema della portata dei fiumi, diminuita notevolmente in certi periodi (crea problemi per la salvaguardia ambientale, per il settore agricolo e per la produzione energetica degli impianti idroelettrici) avviando un dialogo tra gli attori coinvolti per ricercare soluzioni tecniche efficaci che possano affrontare una situazione in continua evoluzione.

RISULTATI

Le azioni di adattamento individuate per il territorio della Valle dell'Agno hanno come obiettivo primario l'individuazione di attività concrete che possano incrementare la resilienza rispetto alle criticità individuate per ognuno dei settori principali che già oggi si trovano ad affrontare la sfida dei cambiamenti climatici.

- Dissesto idrogeologico:
 - o Aumentare manutenzione e presidio del territorio, delle aree verdi e riforestazione;
 - o Mappatura e Condivisione dei dati;

- Precipitazioni e fenomeni alluvionali:
 - o Bacino di Laminazione nel Comune di Trissino;
 - o Aumentare le aree verdi e promuovere un approccio resiliente nella pianificazione;
 - o Gestione delle acque pluviali in ambito urbano.
- Siccità e ondate di calore:
 - o Sensibilizzazione dei cittadini e degli studenti;
 - o Promozione e resilienza della produzione agricola.
- Perdita di biodiversità:
 - o Sensibilizzazione dei cittadini e degli studenti;
 - o Manutenzione e aumento delle aree verdi e riforestazione;
 - o Promozione della resilienza nella produzione agricola.

CASO 3: AGGREGAZIONE PER CONTINUITÀ TERRITORIALE: IL CONTRATTO DI FIUME MISA-NEVOLA

Il Contratto di Fiume Misa-Nevola, bacino idrografico che si trova all'interno della provincia di Ancona, è un interessante esempio di come gli eventi estremi e i disastri siano anche importanti momenti di opportunità di sviluppo capaci di integrare nuovi valori e prospettive negli strumenti di pianificazione esistenti o la costruzione di strumenti. A seguito dell'alluvione che ha colpito il Comune di Senigallia nel maggio 2014, una serie di enti locali hanno intavolato un dialogo con l'amministrazione comunale e con la Regione Marche volta ad intraprendere un percorso di pianificazione bottom-up che avesse come elemento centrale il Fiume Misa-Nevola, la riduzione del rischio idraulico sul territorio e uno sviluppo sostenibile coerente con il Quadro Strategico di Riferimento di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030 e i relativi Sustainable Development Goals (SDG).

ATTORI COINVOLTI

A seguito di un percorso di discussione durato quasi un anno, nel marzo del 2015 è stato definito un Manifesto di Intenti, firmato da diversi enti territoriali, che dava avvio all'attivazione di un processo partecipativo che conducesse alla sottoscrizione di un Contratto di Fiume. Nel

corso dei mesi successivi è stata identificata una Cabina di Regia che ha coinvolto attivamente attori importanti quali: Comune di Senigallia, Comune di Corinaldo, Consorzio di Bonifica Marche, Regione Marche, Provincia di Ancona, FIDAPA, Associazione Confluenze, Legambiente Senigallia, Coordinamento Alluvionati, Ordine Geologi delle Marche, Agrotecnici, Ingegneri, Confartigianato, CIA, Confapi-Assindustria e Comitato Vasche. Dei Comuni che ricadono all'interno del Bacino del Fiume Misa-Nevola solo due sono entrati a far parte della Cabina di Regia ma tutti gli altri hanno sottoscritto ufficialmente il documento divenendo, in questo modo, un'aggregazione di Comuni per continuità territoriale.

OBIETTIVI E SVILUPPO

Il Contratto di Fiume del Misa Nevola, attraverso l'utilizzo di un approccio partecipativo basato sulla metodologia dei workcafè, che ha coinvolto un'ampia assemblea di stakeholders locali, è divenuto il luogo della ideazione di strategie condivise, della presentazione e illustrazione di soluzioni progettuali connesse ad azioni specifiche di adattamento e gestione del rischio finanziate dalla Regione per far fronte ad interventi urgenti o programmati, della illustrazione delle possibilità offerte all'agricoltura e al miglioramento della qualità dell'ambiente grazie alle misure del Piano di Sviluppo Rurale, della ideazione di strategie di fruizione connesse a luoghi, a paesaggi e a valori identitari esistenti lungo tutto il percorso del Misa Nevola. Nel percorso del Contratto di Fiume si è cercato anche di analizzare in modo partecipato gli "effetti di una strategia e di un intervento" per facilitare anche l'iter procedurale di approvazione dei progetti con incremento della "fruibilità" delle aree di intervento.

RISULTATI

Nel Luglio 2019 è stato pubblicato il Documento Strategico – Piano d'Azione "Contratto di Fiume per i territori del bacino idrografico dei fiumi Misa e Nevola" redatto a cura del Comune di Senigallia (capofila) e prodotto del lavoro svolto nel corso degli ultimi 4 anni.

Il documento illustra la metodologia di lavoro utilizzata, che si è basata sull'individuazione di 3 assi strategici inerenti alle principali istanze emerse nella costruzione del quadro conoscitivo quali :1. Rischi e Sicurezza, 2. Agricoltura e qualità dell'ambiente, 3. Fruizione e Sviluppo sostenibile; l'individuazione di obiettivi specifici connessi a uno o più assi strategici e la costruzione di un programma d'azione. Il programma d'azione comprende gli interventi azione che fanno riferimento agli obiettivi strategici individuati come obiettivi della strategia globale con riferimento a ciascun obiettivo specifico.

Nel complesso il processo di costruzione del Contratto di Fiume Misa-Nevola ha messo in luce le difficoltà di costruzione di un linguaggio comune tra soggetti diversi che guardano allo stesso

territorio. Inoltre, la presenza di enti legittimità diverse sul territorio ha, in alcuni momenti, inasprito la discussione e l'efficienza del processo partecipativo. In altra istanza, la numerosa partecipazione di diversi enti territoriali alla costruzione del piano strategico ha messo in evidenza l'interesse dei soggetti locali a divenire parte attiva dei processi di pianificazione del territorio migliorandoli attraverso la condivisione attiva di conoscenze e competenze.



MASTER ADAPT

MAInSTreaming Experiences
at Regional and local level
for ADAPTation to climate change



Con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

LIFE MASTER ADAPT - MAInSTreaming Experiences at Regional and local level
for ADAPTation to climate change - LIFE15 CCA/IT/000061

Coordinatore



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

Partners



Regione
Lombardia



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



uniss
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI

I
-
U
-
A
-
V



FLA
Fondazione Lombardia
per l'Ambiente



AGENZE 21 LOCALI ITALIANE

AMBIENTEITALIA
RISERCA, CONSULENZA E PROIEZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ

Con il contributo di:

Fondazione
CARIPLO

