



Progetto LIFE16 VENETO ADAPT LIFE16 CCA/IT/000090

DELIVERABLE

Checklist for the recognition of vulnerabilities in the existing city's plans & template for the adaptation strategy matrix

Action A.2
02/2018

Coordinatore Partner



SOGESCA



Progetto Veneto ADAPT LIFE16 CCA/IT/000090
www.venetoadapt.it | info@venetoadapt.it



Con il contributo dello strumento finanziario
LIFE della Commissione Europea
With the contribution of the LIFE financial
instrument of the European Community

ACTION A.2: Adaptation: State of the art assessment

The State of the Art Assessment is the first step towards the formulation of an Adaptation Plan, which is a strategic plan which aims to draw a systematic framework of reference to all the different plans insisting on the same municipal area. One of the main problems of an adaptation plan is precisely to integrate information, knowledge and data collected by different competent institutions and translate them into an action plan that will build a long-term strategy and support Medium-term actions. It is essential to compile a complete list that includes the actions already undertaken in the instruments in force.

A2.1 Comparative analysis and thematic summary of the vulnerabilities, risks and adaptation measures in planning

Abstract

This guideline has been realized to help every partner in locally recognizing the measures able to contain those risks.

Every municipality has a stock of measures able to contain climate change effects in its plans. According to the project, in order to develop cognitions and capacity for paesic planning in the partners, we considered easier to help every partners in reading its plans and recognizing useful measures.

The guideline start describing the experience of Padova municipality in planning recognition. Having different level in starting facing the aim of this action, we considered this example as an useful first approach in plan reading.

We divided the guide in four parts, and for every one we did a classroom experience to understand how to use this tool in plans reading. For the recognition of the measures in the existing city's plans we focused on the following aspects:

- type of strategy (coping, incremental or transformative, depending on the horizon to which them looks)

- Type of intervention (physical, organizational or economic)

- Type of utility and effectiveness of impacts (living, work, mobility, attractiveness, health)

- Level of effectiveness (time return between 5 and 10 years, between 30 and 50 years, between 100 and 300 years).

Università Iuav di Venezia - Planning Climate Change Group

Responsabili scientifici: Prof. Francesco Musco, Prof. Lorenzo Fabian

Ricercatori incaricati: Mattia Bertin, Vittore Negretto, Giacomo Magnabosco

e con la collaborazione in partnership di Sogesca Srl, Comune di Padova, Agende 21 Locali italiane, Città Metropolitana di Venezia, Comune di Treviso, Comune di Vicenza, Unione Comuni Medio Brenta

MANUALE INTRODUTTIVO

Azione A.2

Adaptation: State of the art assessment

In questa fase del processo procederemo all'analisi degli strumenti di governo del territorio già prodotti dai comuni partner, con l'obiettivo di far emergere prescrizioni e azioni con una più o meno esplicita valenza per l'adattamento al cambiamento climatico.

L'azione è finalizzata ad approfondire, in maniera omogenea tra i diversi enti partner, i piani vigenti nei diversi comuni, sia quelli di natura volontaria che quelli obbligatori. L'obiettivo è costruire delle schede dedicate alle diverse misure tra loro confrontabili, affinché siano rapidamente mutuabili da altri partner od integrabili tra loro. Le misure ricercate potranno essere di tipo fisico, organizzativo od economico, essendo tutte e tre le modalità utili all'intervento nell'adattamento territoriale.

Le misure, di coping, incrementali o trasformative, saranno poi raccolte in un fascicolo capace di dare un modello per l'adattamento ad enti di diversa misura e scala, con caratteristiche omogenee ma non identiche, con l'immediato risultato della disponibilità di un compendio utile ad una rapida crescita dell'adattamento in altre aree confrontabili.

Le misure saranno inoltre suddivise in cinque categorie per gli effetti previsti: abitare, lavoro, mobilità, attrattività, salute. Questa suddivisione ci permetterà di comprendere come una misura di adattamento non sia solo risposta ad un rischio cogente, ma al contempo occasione di incremento della qualità della città in senso più ampio e integrale.

Il manuale procederà mostrando alcuni esempi di analisi del piano, tratti dal progetto Padova Resiliente, per poi descrivere la scheda per l'adattamento proposta, e concludersi infine su alcuni esempi di misure specifiche.

Due esempi di analisi

Comune di Padova

Step 1 di 6

Analisi delle strategie proposte dal Piano Urbanistico

Analisi delle strategie proposte dal PAT del Comune di Padova

Finalità

Il P.A.T. conferma e fa propri gli obiettivi generali enunciati nel “Documento Preliminare” approvato, obiettivi integrati dalle considerazioni e proposte emerse dalle risultanze del “percorso partecipativo”. Il P.A.T. di Padova declina, nella dimensione locale e sul territorio comunale, i temi/obiettivi definiti dalla nuova legge urbanistica della Regione Veneto (L.R. 11/2004), che riguardano:

- la promozione e la realizzazione di uno sviluppo sostenibile e durevole;
- la tutela delle identità storico culturali e della qualità degli insediamenti;
- la salvaguardia e la valorizzazione dei tessuti storici, del paesaggio rurale e delle aree naturalistiche;
- la difesa dai rischi idrogeologici;
- il coordinamento con le più generali politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea.

Un esempio di analisi del Piano di Assetto Territoriale per il riconoscimento di strategie di adattamento -

da "Padova Resiliente. Linee guida per la costruzione del piano d'adattamento al cambiamento climatico".

Diverse sono le innovazioni introdotte nel nuovo piano, sia di contenuto che tecniche e metodologiche quali ad esempio:

- l'arresto del consumo di suolo: la città cresce solo su se stessa, riusando suoli già urbanizzati, riqualificando i tessuti urbani esistenti, densificando selettivamente i luoghi urbani maggiormente accessibili;
- il ruolo decisivo attribuito alla mobilità pubblica: 50 km di rete ferroviaria esistente utilizzata a fini del trasporto metropolitano e urbano, valorizzazione del sistema ferroviario metropolitano regionale, con le stazioni urbane che diventano luoghi privilegiati per il servizi e le attrezzature pubbliche e le funzioni collettive;
- la centralità delle problematiche ecologiche ed ambientali, con particolare riferimento alla costruzione della rete ecologica locale e del sistema del verde all'interno della città e con scelte e azioni strategiche finalizzate al miglioramento della qualità ambientale e di fruizione della città (Parco delle Mura, Parco dei Fiumi, sistema dei parchi locali e metropolitani), nonché alla costruzione della città pubblica (servizi e centralità urbane);
- la perequazione urbanistica, utilizzata non come strumento fine a se stesso, ma quale progetto vero e proprio per la rigenerazione dei tessuti urbani, mezzo per perseguire e riempire di contenuti il progetto urbano e territoriale del piano;
- la Valutazione Ambientale Strategica, strettamente integrata alle scelte del piano: non fatta per giustificare a posteriori le scelte, ma parte integrante delle scelte del piano, condizionandone e motivandone il percorso e i contenuti;
- la partecipazione (in particolare tramite il gruppo tematico di Agenda 21), che ha contribuito ad orientare e integrare positivamente le scelte del piano.

Obiettivi e temi di sostenibilità ambientale e paesaggistica

Le risorse naturalistiche e ambientali

Relativamente al sistema ambientale, il P.A.T. provvede alla tutela delle risorse naturalistiche e all'integrità del paesaggio naturale quali componenti fondamentali della risorsa territorio rispetto alle quali è valutata la "sostenibilità ambientale" delle principali trasformazioni. Le aree di valore naturale e ambientale sono individuate, definendone da una parte gli obiettivi generali di valorizzazione in coerenza con le indicazioni della pianificazione sovraordinata e dall'altra interventi di miglioramento e riequilibrio da realizzare. Il P.A.T. provvede inoltre alla difesa del suolo attraverso la prevenzione dai rischi e dalle calamità naturali accertando la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali e stabilisce la disciplina per la loro salvaguardia.

La risorsa paesaggio agrario

Per gli ambiti di paesaggio agrario, di interesse storico e culturale, e per gli elementi significativi di interesse storico il P.A.T. assicura:

- la conservazione o la ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo patrimonio di biodiversità;
- la salvaguardia o la ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici.

Obiettivi e temi di sostenibilità per il sistema infrastrutturale

- la definizione della rete delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità di maggiore rilevanza, con particolare attenzione ai servizi di trasporto in sede propria, al sistema dei parcheggi di scambio e di interconnessione e agli spazi di interscambio tra le diverse modalità di trasporto;
- l'individuazione delle opere necessarie alla sostenibilità ambientale e paesaggistica e alla funzionalità rispetto al sistema insediativo e produttivo, individuando, ove necessario, fasce di ambientazione, al fine di mitigare o compensare gli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente;
- l'individuazione del sistema della viabilità locale e della mobilità ciclabile e pedonale e le relative prestazioni in termini di sicurezza e capacità di carico.

Un esempio di analisi del Piano di Assetto Territoriale per il riconoscimento di strategie di adattamento -

da "Padova Resiliente. Linee guida per la costruzione del piano d'adattamento al cambiamento climatico".

Obiettivi e temi di sostenibilità per il sistema insediativo

Insedimenti consolidati e di trasformazione

- la verifica dell'assetto fisico-funzionale degli insediamenti e la promozione della funzionalità, con la definizione per le aree degradate di interventi di riqualificazione o di possibile riconversione e per le parti in conflitto funzionale eventuali fasce o elementi di mitigazioni;
- la definizione degli standard urbanistici, delle infrastrutture e dei servizi necessari agli insediamenti esistenti e di nuova previsione;
- la precisazione degli standard di qualità urbana e di qualità ecologico-ambientale;
- la riqualificazione del sistema degli spazi pubblici e degli spazi identitari;
- la riqualificazione dei bordi e il rapporto tra insediamento e contesto rurale.

Insedimenti produttivi

- la definizione del dimensionamento e la localizzazione di eventuali nuove previsioni, con riferimento alle caratteristiche locali e alle previsioni infrastrutturali;
- il miglioramento della funzionalità complessiva degli ambiti specializzati che garantisca una corretta dotazione di aree per servizi e infrastrutture;
- la definizione di standard di qualità dei servizi che si intendono perseguire, per ottimizzare il rapporto tra attività di produzione, servizi tecnologici e qualità ambientale.

Le scelte strategiche del piano

Il nuovo piano di assetto della città, programmatico, strutturale, non conformativo dei suoli (si può finalmente discutere delle scelte generali di pianificazione senza condizionamenti fondiari), si fonda sulle decisioni di assetto strategiche già individuate dal “Documento Preliminare”, che ha avviato la fase di discussione e partecipazione del nuovo piano, relativamente ai tre sistemi urbanistici fondamentali: ambiente, infrastrutture, insediamenti e servizi.

La città che si muove

Viene delineato il sistema infrastrutturale e della mobilità sostenibile della città futura. L'ossatura portante della struttura urbana è la ferrovia, con i 50 km di binari esistenti quale punto di partenza per la costruzione di un anello ferroviario di tipo metropolitano, la linea di Alta Capacità, la ridefinizione e la rifunzionalizzazione del nodo della Stazione centrale, il Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (S.F.M.R.) con le sue fermate all'interno del tessuto urbano e la gronda ferroviaria Sud dall'Interporto alla Padova-Bologna. Vi sono poi:

- le quattro linee tranviarie (di cui tre di nuova programmazione) con estensione oltre ai confini della città per servire anche la comunità metropolitana;
- il sistema delle grandi arterie (autostrade, tangenziali, “Arco di Giano”, asse di distribuzione urbana);
- i parcheggi di interscambio ferro – gomma (park & ride);
- i parcheggi di attestamento urbano, in corrispondenza dei principali servizi della città.

La città che respira

E' rappresentato il sistema ambientale, esistente e programmato, che conferma l'importanza e la centralità della rete ecologica urbana, con particolare riferimento:

- alla formazione del Parco delle Mura e del Parco dei Fiumi (anello fluviale Brenta - Bacchiglione - Brentella e rete urbana storica dei canali);
- al sistema dei 9 parchi metropolitani distribuiti all'interno della città (Confluenza, Gozzano, Isola di Torre, Brentelle, Basso Isonzo, Roncasette, Iris, Farfalle, Morandi);
- alla Cittadella dello sport;

Un esempio di analisi del Piano di Assetto Territoriale per il riconoscimento di strategie di adattamento -

da "Padova Resiliente. Linee guida per la costruzione del piano d'adattamento al cambiamento climatico".

- al sistema delle cinture verdi;
- agli ambiti di rilievo paesaggistico;
- al parco agricolo;
- ai tessuti connettivi città-campagna;
- alle connessioni ecologiche;
- alla rete portante dei percorsi ciclo pedonali.

Gli obiettivi finalizzati al disegno strategico delle trasformazioni ambientali e al recupero – restauro paesaggistico saranno perseguiti prioritariamente con gli istituti della compensazione e del credito edilizio.

La città che cambia

Le strategie programmate per la città che cambia sono articolate sia per il medio-breve che per il medio-lungo periodo. Vi sono infatti temi e visioni che non possono essere tragguardate nel periodo di vita del P.A.T., ma che vengono proposti alla discussione, anche al fine di meglio chiarire e citare “la città del futuro”. La visione di medio-breve periodo è articolata in due parti: le previsioni confermate e le nuove previsioni.

All'interno delle previsioni confermate sono compresi:

- gli ambiti di trasformazione urbana programmati (le poche residue programmazioni del P.R.G. vigente, per le parti private completamente attuate);
- gli ambiti di trasformazione e rigenerazione ecologica (le previsioni perequative della “Variante dei servizi”, con la possibilità di trasferimento dei diritti all'interno dei differenti comparti di trasformazione);
- le politiche e le azioni per la salvaguardia e la valorizzazione del centro e della città storica.

All'interno delle nuove previsioni sono compresi:

- i nuovi ambiti di riconversione e riqualificazione urbana (aree dismesse e/o da riqualificare all'interno dei tessuti urbani);
- i nuovi ambiti di miglioramento della qualità urbana (sempre all'interno dei tessuti consolidati);
- il grande ambito a forma di boomerang per servizi e attrezzature (da realizzare con l'attivazione di programmi urbani complessi);
- i nuovi assi urbani da riqualificare (morfologicamente e funzionalmente): la ridefinizione/riqualificazione dei margini urbani sfrangiati e incompiuti.

Analisi esemplificativa di uno strumento di tipo settoriale

Piano d'azione per l'Energia Sostenibile (PAES) di Padova

La definizione del Piano si inserisce all'interno di un processo avviato grazie alla partecipazione al progetto europeo LIFE LAKS, sviluppato dal Comune di Padova insieme ad altre 3 città partner (Reggio Emilia, Girona e Bydgoszcz) e all'ARPA Emilia-Romagna. L'obiettivo è stato quello di fornire alle altre città italiane ed europee strumenti per monitorare le emissioni climalteranti (in particolare l'anidride carbonica), valutarne l'impatto sull'ambiente e di conseguenza adottare le azioni correttive rendicontandone i risultati. L'obiettivo più ampio è quello di responsabilizzare le varie componenti della società perché adottino comportamenti quotidiani orientati a ridurre le emissioni. **Il piano non è quindi da considerarsi soltanto come un documento, ma come parte di un processo più complesso che si prefigge di creare uno strumento gestionale per le politiche del comune per il clima.** Grazie a questo processo, è stato possibile realizzare infatti i 4 strumenti operativi che la città potrà utilizzare per il proprio territorio:

1. L'inventario delle emissioni che misura la quantità di gas serra generati nel comune in un dato anno;
2. Il Piano di Mitigazione e Adattamento (PAES), per decidere come ridurre i gas serra;
3. Il bilancio ambientale del Piano per la rendicontazione e contabilità delle azioni;
4. Il riallineamento delle politiche selezionate dal Comune, dopo la verifica annuale dei risultati realizzati.

Ognuno degli interventi contenuti nel piano per il breve periodo (2010-2013) è supportato da una scheda che ne definisce i responsabili, i tempi di attuazione, i risultati attesi e le risorse finanziarie necessarie. Il monitoraggio, la verifica e la valutazione del processo di riduzione delle emissioni di CO₂ hanno assicurato e assicureranno la possibilità di continuare a migliorare nel tempo il Piano e ad adattarsi alle condizioni in mutamento, per conseguire comunque il risultato di riduzione atteso.

Un esempio di analisi del Piano per l'Energia Sostenibile per il riconoscimento di strategie di adattamento -

da "Padova Resiliente. Linee guida per la costruzione del piano d'adattamento al cambiamento climatico".

Il PAES e gli altri Piani per l'energia del Comune di Padova

La realizzazione del PAES è frutto di un più che decennale percorso intrapreso dal Comune di programmazione sulle problematiche legate al Clima ed all'Energia in ambito urbano e che viene qui sotto brevemente descritto. Senza l'evoluzione generata da questo percorso non sarebbe stato possibile raggiungere l'ambizioso obiettivo di realizzare il Piano Clima della città.

Il Piano Energetico Comunale

Già a partire dal 1999 l'Amministrazione comunale ha affrontato il tema dei consumi attraverso il Piano Energetico Comunale, strumento di pianificazione del risparmio energetico e dell'uso delle fonti rinnovabili di energia per rispondere efficacemente all'obiettivo di contenere e ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti. Gli ambiti presi che allora vennero presi in esame sono:

1. Stima dei consumi energetici su scala comunale (tutto il territorio) e stima delle emissioni inquinanti generate;
2. Analisi del sistema energetico realizzata per macrosettori: agricoltura, industria ed artigianato, terziario, trasporti ed usi civili (residenziale);
3. Previsione del fabbisogno energetico fino al 2005;
4. Campagna di sensibilizzazione all'uso razionale dell'energia (utilizzo elettrodomestici, utilizzo lampadine a basso consumo);
5. Controllo impianti termici della città;
6. Promozione ed attivazione della cogenerazione e teleriscaldamento in alcune zone del territorio comunale.

Il Piano di Efficienza Energetica

Con il Piano di Efficienza Energetica del 2004 si perseguì l'obiettivo di fornire un contributo su scala locale agli impegni nazionali per la riduzione delle emissioni di CO₂ e si formalizzò la volontà di migliorare la qualità ambientale della città e la fruibilità da parte dei cittadini. Gli obiettivi del Piano di Efficienza Energetica sono:

1. Limitare l'impatto ambientale derivante dalle emissioni causate dalle attività dell'Amministrazione comunale;
2. Contenere i costi derivanti da un uso inefficiente dell'energia nel patrimonio pubblico;
3. Diffondere buone pratiche attraverso la sensibilizzazione dei cittadini, fornendo strumenti per contenere i consumi.

Piano Operativo per il risparmio e l'efficienza energetica

Questo strumento - approvato dall'Amministrazione nel 2009 - rappresenta lo spartiacque fra una fase di studio, progettazione e realizzazione di azioni tese a migliorare le performance dell'ente e una seconda fase che tende a rispondere alle pratiche comunitarie sul clima. Con esso si programmano misure coerenti a scenari futuri della città attraverso la definizione di un quadro di riferimento per le politiche dell'Amministrazione, la messa a regime delle attività finora svolte, l'individuazione di attività, soggetti attuatori, tempi di realizzazione ed obiettivi (che permettano di superare gli ostacoli determinati dalle competenze frammentate all'interno dell'Ente).

Un esempio di analisi del Piano per l'Energia Sostenibile per il riconoscimento di strategie di adattamento -

da "Padova Resiliente. Linee guida per la costruzione del piano d'adattamento al cambiamento climatico".

Gli obiettivi strategici del piano

1. Nuove energie a zero CO₂

Il comune di Padova ridurrà le proprie emissioni di CO₂ di circa il 4% grazie allo sviluppo e potenziamento della produzione di energie rinnovabili. questi interventi equivalgono ad una riduzione di 70.335 ton di CO₂.

2. Una città più verde e più efficiente

Il comune di Padova otterrà il 7% di riduzione delle emissioni entro il 2020 grazie alla diffusione dell'efficienza energetica degli edifici, alle politiche urbanistiche e all'aumento delle aree verdi. questi interventi equivalgono ad una riduzione di 135.000 ton di CO₂.

3. Reti e servizi intelligenti

Il comune di Padova otterrà il 3,7% di riduzione delle emissioni entro il 2020 grazie all'efficientamento delle reti e dei servizi. questi interventi equivalgono ad una riduzione di 70.824 ton di CO₂.

4. Una città che si muove meglio

Il comune di Padova otterrà il 3% di riduzione delle emissioni entro il 2020 grazie alle politiche per la mobilità. questi interventi equivalgono ad una riduzione di 58.836 ton di CO₂.

5. Un'economia a basse emissioni

Il comune di Padova otterrà il 3,3% di riduzione delle emissioni entro il 2020 grazie alla promozione di un'economia a basse emissioni. questi interventi equivalgono ad una riduzione di 63.417 ton di CO₂.

6. Adattarsi al clima che cambia

Il comune di Padova si impegna a prevenire e limitare i rischi derivanti dalle conseguenze dell'impatto del cambiamento climatico per il proprio territorio e per i cittadini

Il tipo di piano

Sviluppare un piano comunale per l'adattamento al cambiamento climatico significa innanzitutto ripensare la forma dello sviluppo locale. Il processo esige un cambio di mentalità, che sposti gli obiettivi della pianificazione comunale in ogni settore. Per poter procedere in questo senso è necessario comprendere quanto i diversi piani siano già orientati o meno in questa prospettiva, e quanto sia necessario intervenire per condurre i nuovi piani a confrontarsi col tema.

Come vedremo i piani da considerare toccano tutti i settori del governo locale, dalla sicurezza civile all'assetto del territorio, dalla salvaguardia paesaggistica alla mobilità. Per decostruire il problema il presente manuale propone un elenco dei piani da considerare. Ciascun piano deve essere analizzato individualmente secondo la scheda segnalata, per raccogliere il massimo numero possibile di informazioni e per poterle poi confrontare agevolmente.

*Modello di integrazione di misure provenienti da piani diversi e ricaduta sugli stessi piani in sede di revisione.
(Sotto)*



Tipi di piano considerati per il progetto.

PAT - Piano Assetto Territoriale

PATI - Piano Assetto Territoriale Intercomunale

POC - Piano Operativo Comunale

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.

PI - Piano Interventi

Individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio.

REC - Regolamento Edilizio Comunale

Strategie di adattamento e mitigazione attuabili sugli edifici.

PUT - Piano Urbano del Traffico

È costituito da un insieme coordinato di interventi per il ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustici ed atmosferici e il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto.

PUM - Piano Urbano di 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.

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.

PICIL - Piano di Illuminazione

Strategie di mitigazione: linee guida di risanamento degli im - impianti esistenti e metodologia di intervento per i nuovi impianti.

PAES/PAESC - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima

Strategie di mitigazione ed adattamento.

Pd'EC - Piano d'Emergenza Comunale

Strategie di adattamento e risposta agli eventi estremi: cartografie ed analisi del rischio con indicazione delle aree esposte; organizzazione e gestione delle emergenze.

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.

PAI - Piano di Assetto Idrogeologico

Dedicato alla riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Altri

Possono esistere altri piani o vincoli realizzati dal Comune atti a preservare o sviluppare il territorio locale, e possono contenere anch'essi importanti misure di adattamento.

L'analisi delle misure

Nonostante la differenza nella natura dei piani analizzati, avere una scheda fortemente omogenea funzionerà come traduttore per un dialogo tra i diversi strumenti. In questo modo sarà possibile poi rapidamente costruire l'analisi dello stato attuale della pianificazione sull'adattamento, deliverable dell'azione qui presentata.

N.B.: Quanto qui presentato deve essere ripetuto per ogni misura rilevata nel piano.

L'analisi di ciascuna misura procederà dal riconoscimento del tipo di strategia proposta in quel caso. La strategia può essere di coping, incrementali o trasformative, a seconda dell'orizzonte a cui guarda.

Il secondo elemento dell'analisi è dedicato alla tipologia di intervento, che può essere fisica, organizzativa od economica.

Il terzo elemento riguarda il modo in cui la misura impatta sui cinque temi di governo qui scelti. Per ciascun tema è richiesta una breve descrizione dell'impatto previsto per la misura. Questo perché ciascuna misura può avere diversi effetti contemporaneamente, in particolare può aver effetti imprevisti su altri temi, e questo momento dell'analisi sarà particolarmente utile per mettere in evidenza gli effetti su altri settori di ciascun piano.

L'ultimo elemento chiave raccolto dalla misura sarà il livello di efficacia per cui è pensata la misura: eventi ordinari, eventi con tempo di ritorno tra 5 e 10 anni, tra 30 e 50 anni, tra 100 e 300 anni. Questo dato permette di comprendere quanto la misura sia adatta a confrontarsi con il cambiamento climatico, che, tra gli altri effetti, sta comportando un incremento della severità degli impatti.

Le strategie di intervento

Coping



Con “coping” intendiamo le strategie di intervento in risposta all'emergenza, volte a gestire l'evento ed in seguito a recuperare/ricostruire lo stato precedente.

Incremental



Con “incremental” descriviamo misure di adattamento volte ad arginare il fenomeno, sono sviluppate per mantenere o recuperare un livello di sicurezza dell'esistente. Sono solitamente rapide da realizzare. Sono efficaci per tempi di ritorno brevi o medi, meno per eventi straordinari o per gravi effetti del cambiamento climatico.

Transformative



Con “transformative” intendiamo interventi sistemici di trasformazione del territorio. Partendo dalla considerazione che non esistono disastri naturali, ma solo effetti sul costruito di eventi naturali, e che la vulnerabilità dipende dalla scelta dei luoghi, gli interventi trasformativi cambiano fortemente la morfologia territoriale per adattare il paesaggio agli eventi futuri. Sono interventi molto più costosi nell'immediato, ma permettono di abbattere i costi economici e sociali di intervento e recupero, riducendo fortemente le vittime potenziali.

Le tipologie di intervento

Fisiche

Definiamo fisiche quelle misure di adattamento che agiscono direttamente sulla struttura urbana, a qualsiasi scala. Possono agire ad esempio su singoli edifici, su argini fluviali, su alberature, sul manto stradale, ecc.

Organizzative

Sono organizzative quelle misure che, non interagendo con il costruito, propongono modalità di governo o di intervento capaci di favorire l'adattamento. Un esempio può essere il riconoscimento dei responsabili di funzione del Piano d'Emergenza, un altro può essere un tavolo di lavoro permanente su temi ambientali, o ancora una convenzione di scambio dati con un ente di monitoraggio meteo.

Economiche

Le misure di tipo economico sono quelle proposte di adattamento che si basano sulla tassazione o detassazione locale di comportamenti più o meno utili a ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici.

I temi

Abitare

In “abitare” elencare gli effetti di una misura sul tema della casa, sia riguardo al singolo edificio, sia riguardo brani territoriali, sia riguardo al tema dell’abitare in generale.

Lavoro

Il tema del lavoro è toccato dal cambiamento climatico in diversi modi: le esondazioni, le temperature, la piovosità e la siccità sono quattro elementi che impattano tanto sull’agricoltura quanto sulla produzione industriale in aree a rischio, quanto sulla possibilità di muoversi in sicurezza. In questo tema devono venire descritti gli effetti di una misura sul favorire la continuità o la creazione di lavoro.

Mobilità

Pioggia, neve, vento e calore eccessivo possono agire sulla mobilità ad ogni scala, sia limitando possibilità per i soggetti fragili di spostarsi in un quartiere, sia causando disagi sulle lunghe percorrenze. Inoltre il cambiamento climatico ha effetti sulla capacità dei trasporti pubblici di garantire il servizio. In questo tema devono venire descritti i presunti effetti di una misura rispetto al favorire la continuità della mobilità.

Attrattività

Agire su un territorio favorendo l'adattamento al cambiamento climatico significa anche favorire una città rispetto ad altre, sia per sicurezza, sia per effetti sul paesaggio. Considerare gli effetti di una misura sull'attrattività locale serve a comprendere in che modo una strategia attivata possa incrementare o decrementare l'interesse pubblico rispetto ad un territorio.

Salute

Allo stesso modo, come per l'attrattività, misure legate all'adattamento locale possono aver importanti effetti sanitari, agendo come interventi preventivi capaci di ridurre il numero di infortuni, e di conseguenza la spesa pubblica in materia. È importante quantificare e descrivere questi effetti, anche per rendere evidente il valore di questo tipo di interventi.

I tempi di ritorno

Il tempo di ritorno di un evento climatico descrive il tempo medio in cui tende a ripetersi. È direttamente legato all'intensità del fenomeno nella misura in cui maggiore è la gravità dell'evento, minore è la probabilità che accada frequentemente in un regime normale. Ciò è modificato dal cambiamento climatico in senso peggiorativo, ma non abbiamo dati certi sul rapporto tra cambiamento climatico e peggioramento.

Ordinario

Misura utile per la gestione di eventi non particolarmente intensi, che si presentano ogni anno o ogni pochi anni.

TDR 5-10 anni

Misura capace di fronteggiare eventi non ordinari ma comunque frequenti.

TDR 30-50 anni

Misure pensate per eventi straordinari, adatte a preparare un territorio agli effetti dei cambiamenti climatici anche a medio termine.

TDR 100-300 anni

Misure capaci di fronteggiare eventi estremi, capaci di mettere in sicurezza il territorio anche per gli scenari più gravi di peggioramento imposto dal cambiamento del clima.

La scheda

La scheda di analisi delle misure di adattamento si compone di due parti. La prima parte è dedicata alla descrizione del piano in analisi, e serve a comprendere il contenitore da cui è estrapolata.

La seconda parte descrive la misura stessa, e deve essere compilata una volta per ciascuna misura riconosciuta nel piano, così che ad ogni piano corrispondano tante compilazioni della seconda parte quante sono le misure riconosciute.

Le questioni su cui entra la misura sono quelle descritte all'interno del manuale in questa parte, e, nel suo essere prestrutturata, la scheda vuol favorire una compilazione agevole e confrontabile tra piani e comuni differenti.

La compilazione della scheda può essere interrotta e ripresa quante volte necessario, ed è modificabile. Questo permetterà una compilazione più agevole delle diverse misure, e non implicherà la necessità di svolgere tutto il lavoro in una sola sessione.

La prima scheda, come accennato, riguarda il piano oggetto dello studio.

Richiede di descrivere il piano in analisi selezionandolo da una lista. Chiede inoltre se il piano abbia valenza obbligatoria, a che scala esso proponga l'analisi e la quantità di misure in esso previste.

Dopo questa sezione è necessario ripetere la scheda successiva una volta per ogni misura riconosciuta.

Tipo di piano *

Alla voce "altro" inserire il piano di tutela o di intervento comunali non previsti dall'elenco

- Piano Assetto Territoriale
- Piano Assetto Territoriale Intercomunale
- Piano Interventi
- Piano Operativo Comunale
- Regolamento Edilizio Comunale
- Piano Urbano del Traffico
- Piano Urbano Mobilità
- Piano Energetico Comunale
- Piano Illuminazione per Contenimento Inquinamento Luminoso
- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile
- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima
- Piano d'Emergenza Comunale (o Piano di Protezione Civile)
- Piano delle Acque
- Piano di Assetto Idrogeologico
- Altro: _____

Valenza del piano *

- Obbligatorio
- Volontario

Scala *

- Di area/di quartiere

La seconda scheda è dedicata ad una specifica misura. La prima operazione che essa richiede è di spuntare se essa sia relativa al tema dell'acqua o del calore.

La seconda operazione richiesta è selezionare il nome del progetto ed il titolo della misura.

Per ciascuna misura, secondo quanto appreso nelle pagine precedenti, è necessario definirne il tipo, scegliendo tra misura di coping, incrementale o trasformativa.

Si chiede quindi di selezionare l'effetto atteso con questa misura: esistono modalità differenti di intervento nell'adattamento ai rischi oggetto di Veneto Adapt, ed è importante comprendere quali siano le modalità ad oggi preferite.

Descrizione della misura

Compilare una scheda per ogni misura riconosciuta

Tipo di pericolo

Acqua

Calore

Nome del progetto

La tua risposta

Titolo della misura

La tua risposta

Tipo di misura

Coping

Incremental

Transformative

Effetto atteso

Riduzione de l'impatto

Dispersione del fenomeno

Autoprotezione dei cittadini

Rapidità dell'intervento e informazione

Monitoraggio e mappatura

Si richiede dunque di descrivere i tempi previsti per la realizzazione, per situare in un orizzonte di passato, presente o futuro la misura descritta.

Tempi di realizzazione

- Prevista
- In realizzazione
- Completata

Se nella prima parte della scheda abbiamo descritto la scala del Piano in analisi, qui è necessario però comprendere se la misura descritta abbia la stessa scala del piano, se ne rappresenti un dettaglio ristretto, o se lo superi essendo prevista oltre i confini comunali.

Scala d'intervento

- Progetto
- Quartiere
- Comunale
- Intercomunale

Infine è necessario comprendere le modalità con cui questa agisce, secondo quanto descritto nelle pagine precedenti del manuale.

Tipologia d'intervento

- Fisica
- Organizzativa
- Economica

Con questa questione si completa la parte di mappatura della misura,

per entrare nel dettaglio della misura stessa attraverso una serie di domande aperte.

La prima domanda chiede di descrivere finalmente

Le domande successive riguardano i temi, ossia i settori, su cui la misura fa leva. Per ciascuna misura si chiede di immaginare i possibili impatti locali per ogni tema.

Una descrizione così compiuta della misura permetterà di tradurla nei diversi linguaggi parlati dall'amministrazione, e di porla su un piano indipendente dal singolo settore, costruendo così uno spazio di dialogo sul cambiamento climatico tra i diversi settori comunali.

L'ultimo dato richiesto dalla scheda riguarda l'efficacia della misura. Si chiede di descrivere il limite fino al quale la misura ha potere di azione, e quando invece essa perda valore per la gravità del fenomeno.

Descrizione della misura

Descrivi le finalità e il funzionamento previsto per la misura.

La tua risposta

Tema: abitare

Descrivi gli eventuali effetti della misura sul tema

La tua risposta

Tema: lavoro

Descrivi gli eventuali effetti della misura sul tema

La tua risposta

Tema: mobilità

Descrivi gli eventuali effetti della misura sul tema

La tua risposta

Tema: attrattività

Descrivi gli eventuali effetti della misura sul tema

La tua risposta

Tema: salute

Descrivi gli eventuali effetti della misura sul tema

La tua risposta

Efficacia

- 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

Veneto Adapt
manuale introduttivo

Azione A.2
Adaptation: State of the art assessment

DISCLAIMER

The sole responsibility for the content of this Deliverable lies with the author(s). It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.