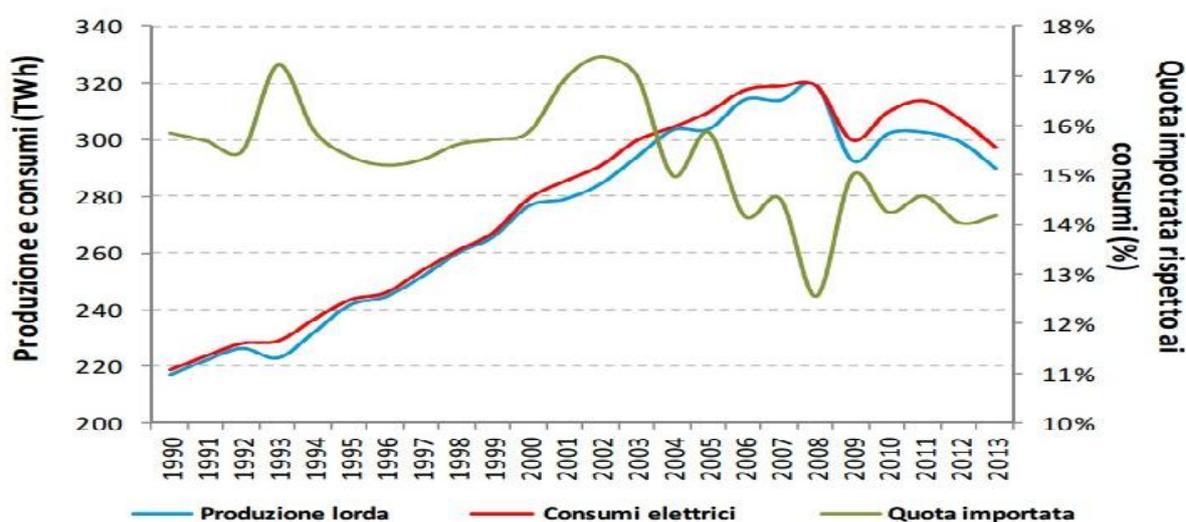


3. INTRODUZIONE AL PROGETTO

3.1 RAPPORTO: EMISSIONI - CLIMA – SVILUPPO

La produzione di energia elettrica nel periodo 1990-2013 è passata ha avuto un incremento del 33,6%. Dopo un periodo di costante crescita della produzione e dei consumi, dal 2007 si osserva un andamento oscillante con una tendenza al ribasso dovuta alla crisi economica.

La quota di elettricità importata mostra un andamento oscillante con valori inferiori negli ultimi anni.



L'energia elettrica di origine termica rappresenta la quota prevalente; a partire dal 2007 si osserva una riduzione

Il contributo della fonte idroelettrica presenta fluttuazioni legate al regime pluviometrico.

L'energia prodotta da fonti rinnovabili: eolico, solare, rifiuti, biocombustibili, biogas, geotermia, ecc..presentano una rapida crescita.

Il rapporto annuale pubblicato dall'Agencia Internazionale dell'Energia (IEA), evidenzia l'impatto comunque sempre crescente dei combustibili fossili sull'ambiente e l'effetto negativo sulle economie.

“Le energie rinnovabili rappresentano il futuro, oltre che la chiave per una vera sicurezza energetica e climatica.

Secondo l'Agencia Internazionale per l'Energia, entro il 2035 circa metà della nuova capacità energetica globale proverrà dalle energie rinnovabili.

Potremmo raggiungerlo semplicemente continuando con il trend attuale, è possibile arrivare al 100% di energie rinnovabili entro il 2050.”

In assenza di misure per promuovere prioritariamente il risparmio energetico e le rinnovabili, il mondo potrebbe arrivare ad un riscaldamento globale di oltre 4° C, decisamente troppo!

3.2 PIANO CLIMA-ENERGIA “20 30 40”

Sino al 2015 la direttiva della Commissione Europea sosteneva, attraverso il “Patto dei Sindaci”, Il Piano 20 20 che in materia di clima-energia rea volto a conseguire gli obiettivi fissati per il 2020:

- Ridurre del 20% le emissioni di gas a effetto serra,
- Portare al 20% il risparmio energetico ed
- Aumentare al 20% il consumo di fonti rinnovabili.



Con la comunicazione della Commissione Europea del ottobre 2015, attraverso il “Nuovo Patto dei Sindaci”, il Quadro per il Clima e l'Energia al 2030 modifica i tre obiettivi principali da conseguire:

- Riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)
- Quota almeno del 27% di energia rinnovabile
- Miglioramento almeno del 27% dell'efficienza energetica

Inoltre, è coerente con la prospettiva a lungo termine delineata nella tabella di marcia per passare a un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio entro il 2050, nella tabella di marcia per l'energia 2050 e con il Libro bianco sui trasporti.

Il nuovo Piano quadro consentirà all'UE di adottare misure efficaci sul piano dei costi che siano funzionali al conseguimento dell'obiettivo a lungo termine di ridurre le emissioni dell'80-95% entro il 2050.

Secondo le previsioni, in media gli investimenti aggiuntivi annui ammonteranno a 38 miliardi di euro per l'intera UE per il periodo dal 2011 al 2030.

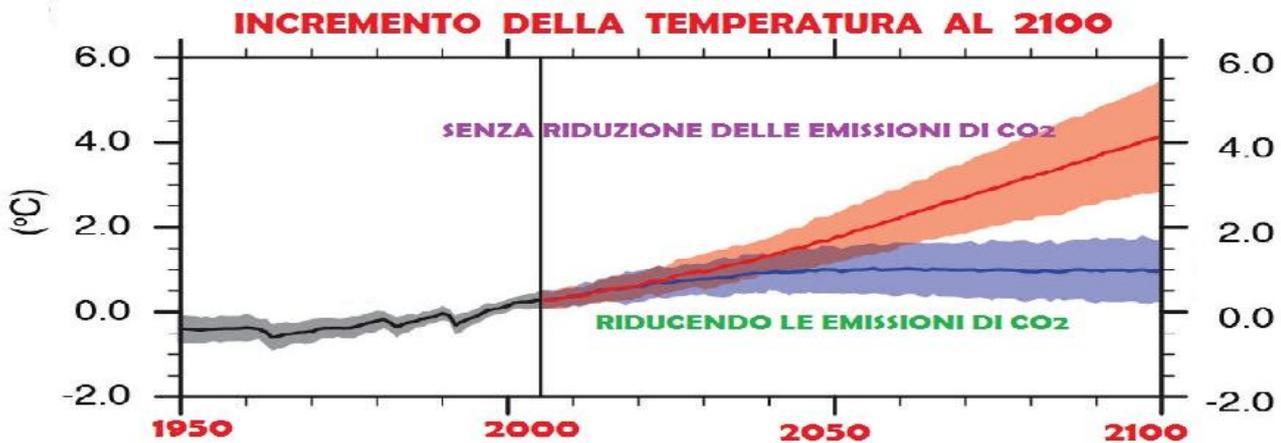
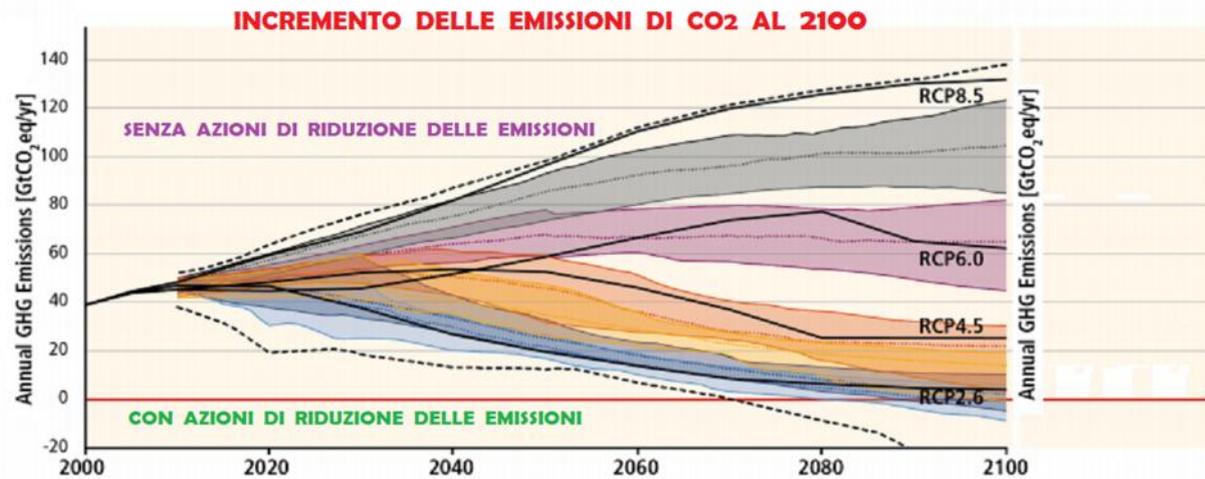
La spesa sarà in gran parte compensata dal risparmio di combustibile.

Più della metà degli investimenti necessari riguarderà i settori edilizio e terziario.

Si prevede che il costo totale del sistema energetico nel 2030 aumenti di un valore equivalente allo 0,15% del PIL dell'UE se gli obiettivi vengono raggiunti in modo efficiente rispetto ai costi.

Nel complesso vi è uno spostamento dai costi operativi (combustibile) ai costi in conto capitale (investimenti).

Di seguito si riportano le previsioni sull'incremento delle emissioni di CO₂, della temperatura e del livello medio mare, sia con interventi che in assenza di azioni finalizzate all'efficientamento energetico.

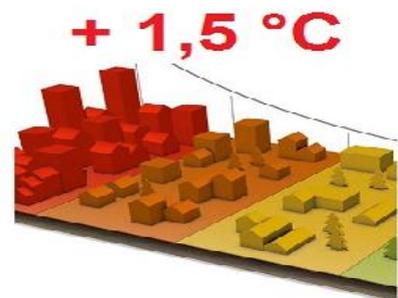


3.3 MISURE IN DETTAGLIO

I principali elementi del nuovo accordo di Parigi:

➤ Obiettivo a lungo termine:

i governi hanno convenuto di mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2°C in più rispetto ai livelli preindustriali e di proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5°C.



➤ Contributi:

prima e durante la conferenza di Parigi i paesi hanno presentato piani d'azione nazionali globali in materia di clima finalizzati a ridurre le rispettive emissioni.



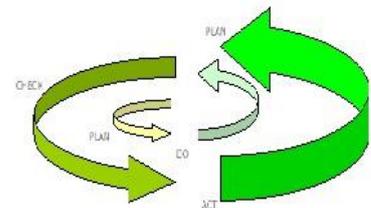
➤ Ambizione:

i governi hanno deciso di comunicare ogni cinque anni i propri contributi per fissare obiettivi più ambiziosi.



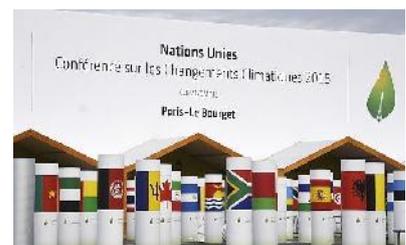
➤ Trasparenza:

hanno accettato inoltre di comunicare - l'un l'altro e al pubblico - i risultati raggiunti nell'attuazione dei rispettivi obiettivi al fine di garantire trasparenza e controllo.



➤ Solidarietà:

l'UE e gli altri paesi sviluppati continueranno a fornire finanziamenti per il clima ai paesi in via di sviluppo per aiutarli sia a ridurre le emissioni che a diventare più resilienti agli effetti dei cambiamenti climatici





Strategie e incentivi per la riduzione delle emissioni di CO2 a livello locale

- Le aree urbane occupano il 2% della superficie, rappresentano il 75% dei consumi energetici globali, dell'80% della CO2 e di quote significativa di GHG.
- Il settore civile assorbe in Italia circa il 40% dell'energia totale, soprattutto nella gestione energetica degli edifici.
- Il 70% del patrimonio edilizio nelle regioni del nord Italia presenta consumi di energia primaria più che doppi rispetto alla classe di efficienza energetica da "standard" normativi.
- Il settore dei trasporti rappresenta oltre un terzo dei consumi energetici globali; il traffico urbano è responsabile del 35% delle emissioni di CO2 da mobilità veicolare e di questo il 95% dei consumi energetici della mobilità è prodotto da moto, auto e veicoli commerciali privati.
- La temperatura media in Italia è aumentata negli ultimi 50 anni di 1,4 gradi, però nelle città la temperatura media supera di 1-2 gradi quella delle aree rurali circostanti, con punte anche maggiori.
- Le autorità locali costruiscono, gestiscono e mantengono infrastrutture economiche, sociali ed ambientali, sovrintendono ai processi di pianificazione, stabiliscono le politiche e le regole in materia ambientale per uno sviluppo sostenibile.
- La Commissione Europea con il nuovo indirizzo 2015 riconferma il pacchetto clima-energia e ne rilancia gli Obiettivi: - 40% di riduzione emissioni CO2eq, + 27% di energie rinnovabili e + 27% di efficienza energetica.
- L'approccio deve essere trasversale, integrato, con visione a lungo termine e basato sulla partecipazione di attori sociali e cittadini.

Compito dell'ente locale

- Informare e motivare cittadini, professionisti e imprese
- Coinvolgere l'intera comunità
- Coordinare le azioni e mostrare esempi concreti.
- Contrastare il cambiamento climatico con azioni importanti
- Beneficiare del sostegno finanziario comunitario
- Promuovere e fornire di beni e servizi sostenibili
- Attuare una pianificazione territoriale e un sistema trasporti locali sostenibile
- Promuove la produzione e utilizzo energia rinnovabile
- Fornisce assistenza finanziaria alle iniziative locali

Politica energetica locale integrata coinvolge

- I servizi pubblici, gli edifici e le infrastrutture
- I cittadini (proprietari di immobili, consumatori, utenti dei servizi)
- Le imprese pubbliche e private del territorio
- La realizzazione di impianti energetici da fonti rinnovabili

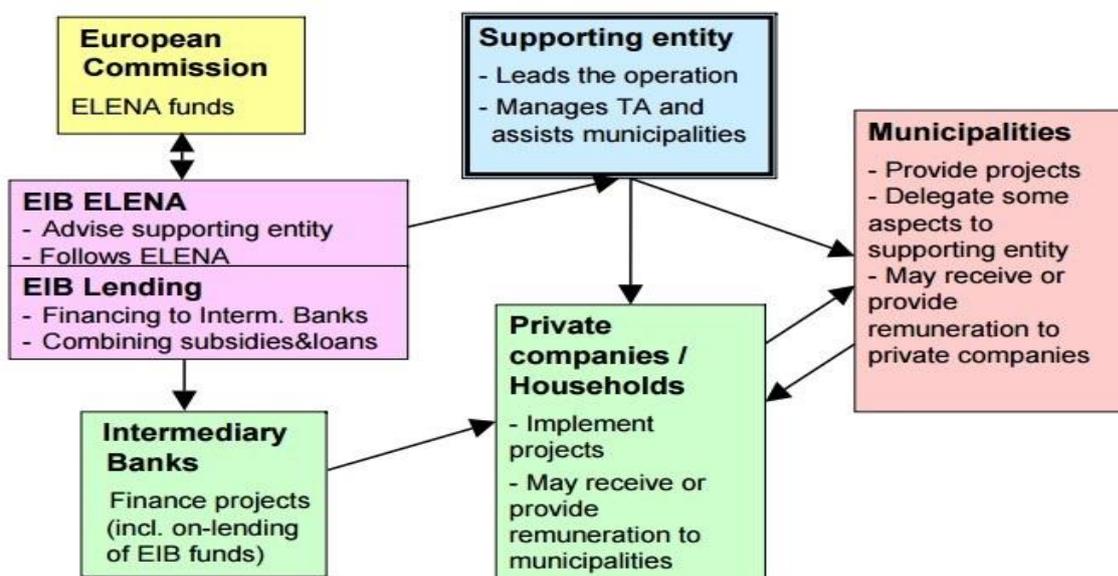
Gli strumenti previsti

- Audit energetica e inventario delle emissioni
- “Piani di Azione” integrati per l'Energia e il Clima Sostenibile
- Adeguamento dei Regolamenti Locali
- Gruppi d’acquisto, promozione, sensibilizzazione, educazione
- Risorse Finanziarie

Strategia finanziaria

1. Analisi delle possibilità di autofinanziamento e delle capacità residue di indebitamento
2. Analisi delle spese correnti e potenziali riduzioni (bolletta energetica dell’Ente, potenziali risparmi, royalties e tariffe)
3. Distinzione tra azioni e interventi senza costo, azioni, con ritorno economico, interventi costosi motivati da benefici generali o di lungo periodo
4. Fondi propri, dismissioni patrimoniali, indebitamento tramite mutui, emissioni obbligazionarie, azionariato popolare o delle imprese del territorio, partecipazione a Bandi, Fondi Nazionali o Comunitari, Finanziamento Tramite Terzi - Leasing finanziario (“in costruendo”), interventi attraverso ESCO o project financing.

Schema di finanziamento Progetti del SEAP



3.4 IL NUOVO PATTO DEI SINDACI



Nuovo Patto dei Sindaci
per il Clima e l'Energia

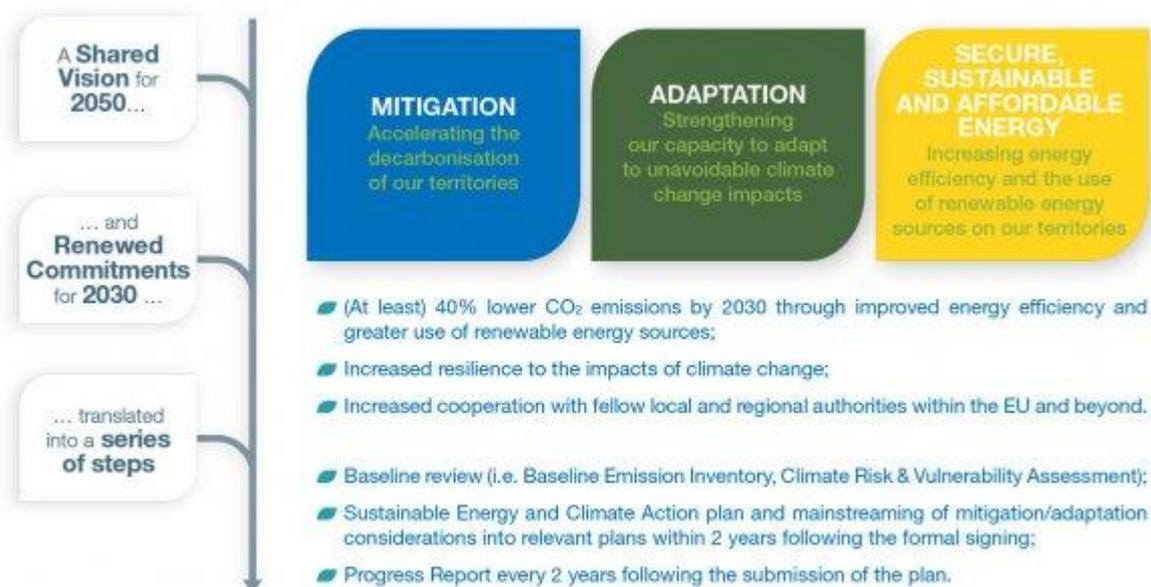
Covenant of Mayors for Climate & Energy

Sulla scia del successo ottenuto con il Patto dei Sindaci, nel 2014 è stata lanciata l'iniziativa Mayors Adapt, che si basa sullo stesso modello di governance, promuovendo gli impegni politici e l'adozione di azioni di prevenzione volte a preparare le città agli inevitabili effetti dei cambiamenti climatici; alla fine del 2015 le iniziative si sono fuse nel nuovo Patto dei Sindaci per il clima e l'energia.

Il Nuovo Patto dei Sindaci è stato presentato dalla Commissione Europea come "la più vasta iniziativa urbana su clima ed energia al mondo", vede coinvolte migliaia di autorità locali e regionali impegnate su base volontaria a raggiungere sul proprio territorio gli obiettivi UE : ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 40% entro il 2030 e ad adottare un approccio integrato per affrontare la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Nuovo quadro d'azione per il 2030 e integrazione di mitigazione e adattamento

La Commissione europea e il Patto dei Sindaci hanno avviato un processo di consultazione, con il sostegno del Comitato europeo delle regioni, volto a raccogliere le opinioni degli stakeholder sul futuro del Patto dei Sindaci. La risposta è stata unanime: il 97% ha chiesto di andare oltre gli obiettivi stabiliti per il 2020 e l'80% ha sostenuto una prospettiva di più lungo termine. La maggior parte delle autorità ha inoltre approvato gli obiettivi di riduzione minima del 40% delle emissioni di CO₂ e di gas climalteranti entro il 2030 e si è dichiarata a favore dell'integrazione di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici sotto un "ombrello" comune.



Towards more sustainable, attractive, liveable, resilient and energy efficient local authorities



Nuovo Patto dei Sindaci
per il Clima e l'Energia

La visione dei firmatari

I firmatari sono accomunati da una visione condivisa per il 2050:

- Accelerare la decarbonizzazione dei propri territori,
- Rafforzare la capacità di adattamento agli inevitabili effetti dei cambiamenti climatici e
- Garantire ai cittadini l'accesso a un'energia sicura, sostenibile e alla portata di tutti.

Gli impegni dei firmatari

- Raggiungere entro il 2030 l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas serra e ad adottare un approccio congiunto all'integrazione di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.
- Redigere un Inventario di base delle emissioni e una Valutazione dei rischi del cambiamento climatico e delle vulnerabilità.
- Elaborare, entro due anni dalla data di adesione del consiglio locale, un Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima (PAESC) che delinei le principali azioni che le autorità locali pianificano di intraprendere.

La strategia di adattamento dovrebbe essere parte integrante del PAESC e/o sviluppata e inclusa in uno o più documenti a parte. Questo forte impegno politico segna l'inizio di un processo a lungo termine, durante il quale ogni due anni le città forniranno informazioni sui progressi compiuti.

Il Patto dei Sindaci ha raccolto un buon "successo" tra le amministrazioni comunali, al 30 maggio 2016 risultano:

- 6131 comuni aderenti in Europa
- 3134 firmatari in Italia
- 443 comuni nel Veneto di cui :
 - 212 approvati,
 - 101 sospesi,
 - 15 associati,
 - 8 coordinatori e
 - 31 monitorati.



3.5 FASI ATTUATIVE E OBIETTIVI PREFISSATI

Come già anticipato, le fasi principali del lavoro da svolgere sinteticamente risultano essere:

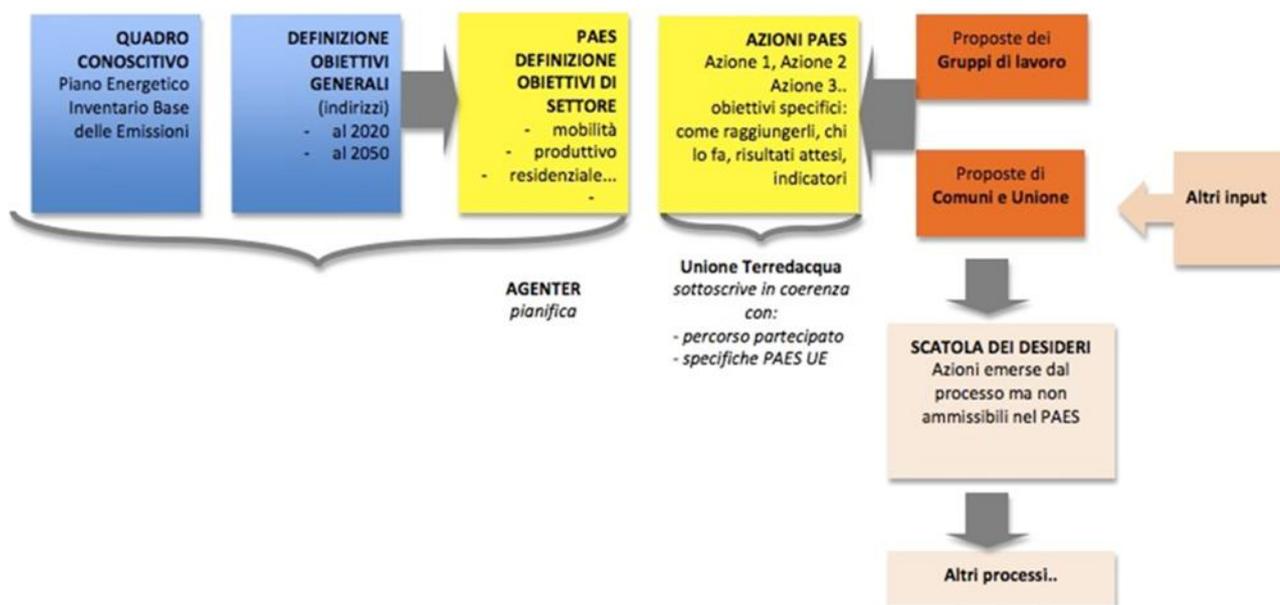
1. Elaborazione di una chiara strategia di lungo periodo che arrivi al 2030; consiste nel definire un obiettivo generale e chiaro per la riduzione di CO₂; in questa prima fase è importante adattare la struttura amministrativa ed assegnare precise responsabilità e risorse che permettano di raggiungere gli impegni del Patto.
2. Preparazione dell'Inventario Base delle Emissioni; l'IBE stabilisce la quantità di emissioni di CO₂ (o sostanze equivalenti alla CO₂) dovute al consumo di energia all'interno dell'area geografica del Comune, identifica le principali fonti di emissione di CO₂ e i rispettivi margini potenziali di riduzione.
3. Sviluppo e realizzazione di un Piano d'Azione per l'Energia e il Clima Sostenibile; il PAESC è un documento operativo che definisce la strategia per conseguire gli obiettivi al 2030. Il piano utilizza i risultati dell'Inventario base delle Emissioni per identificare le migliori aree d'intervento e le opportunità per raggiungere gli obiettivi locali di riduzione delle emissioni di CO₂. Il Piano definisce concrete misure per ridurre le emissioni, l'arco di tempo e i referenti assegnati che concretizzeranno la strategia di lungo periodo.
4. Analisi delle criticità ambientali climatiche socio economiche presenti sul territorio, definizione dei parametri di rischio e costruzione della mappa di vulnerabilità del territorio.
5. Individuazione delle azioni di mitigazione e adattamento
6. Controllo / monitoraggio dei progressi; è importante verificare i progressi in quanto permette alla Amministrazione locale di misurare l'efficacia del PAES sviluppato. Ogni due anni dalla data di presentazione del PAES, i firmatari del Patto devono consegnare un Rapporto sull'attuazione, questo rapporto contiene un elenco dei risultati raggiunti, sia in termini di misure adottate sia di riduzioni delle emissioni di CO₂.



3.6 ASPETTI ORGANIZZATIVI

Le attività svolte per la redazione del presente piano si sono svolte, come previsto dalla convenzione sottoscritta fra la CCIAA la provincia e le associazioni, e successivamente deliberato dagli enti locali in sede di adesione al Nuovo Patto dei Sindaci, e nello specifico:

- L'amministrazione provinciale di Rovigo ha invitato, in gennaio 2016, tutti i sindaci ad un incontro per illustrare loro la proposta di Piano d'Azione per il Clima e L'Energia Sostenibile d'Area nella versione suggerita dalla regione Veneto "Joint SEAP Option 2".
- Sempre la Provincia di Rovigo, in un secondo incontro, marzo 2016, congiuntamente ai tecnici dell'ufficio Energia della Regione e i tecnici delle associazioni, hanno illustrato ai comuni le procedure, gli impegni e le opportunità fornite dal PAESC.
- Nel mese di aprile 2016, i consigli comunali hanno deliberato la loro adesione al Nuovo Patto dei sindaci e contestualmente hanno anche approvato lo schema di convenzione che regola i rapporti fra il Comune capofila e gli altri enti locali aderenti.
- I tecnici delle associazioni, già a partire dal mese di marzo, hanno iniziato la raccolta dei dati sui consumi energetici rivolgendosi in primis agli uffici tecnici comunale (relativamente ai consumi dei loro edifici e impianti) per proseguire poi con i soggetti gestori o fornitori di servizi tecnologici o energetici come: ENEL, ASM gas, ASCO Piave, SNAM, 2I rete gas, Italgas, Polesine Acque, Consorzio Bonifica, Elettro costruzioni, SIMET, Sinergie, Camera di Commercio, Ecoambiente s.p.a. BUS Italia, Garbellini Autotrasporti s.r.l., GSE, ecc..
- Nel mese di maggio sono state organizzate delle assemblee pubbliche sia nei comuni capofila, che in altri comuni associati, con l'obiettivo di far conoscere: i contenuti e gli obiettivi del Nuovo Patto dei Sindaci, le linee guida dei PAESC, gli obiettivi sia in termini di minori emissioni che di maggior efficientamento come pure di maggior produzione da fonti rinnovabili, le Azioni che si intendono programmare, i fattori di rischio e la vulnerabilità del territorio da cambiamento climatico.
- Nel mese di giugno i tecnici incaricati dalle associazioni hanno inviato alle amministrazioni comunali la bozza di PAESC al fine di verificarne la corrispondenza fra quanto previsto progettualmente e quanto gli stessi enti locali intendevano prevedere, ne è scaturito un positivo confronto dal quale sono emerse ulteriori proposte poi recepite.
- Da ultimo, nel mese di luglio, tutti i comuni coinvolti hanno ricevuto la documentazione definitiva, hanno organizzato ulteriori incontri pubblici per la presentazione del lavoro svolto, delle previsioni programmatiche contenute come pure delle azioni previste sino al 2030.
- Infine i consigli comunali, prima i comuni capofila e poi gli altri enti locali aderenti, attraverso il voto del consiglio comunale hanno approvato il presente documento.



Nel corso delle varie fasi, come sopra riportate, sono state attivate anche altre iniziative:

- interno all'amministrazione locale per concertare le strategie energetiche comunali;
- con le aziende di servizio pubblico allo scopo di individuare e gestire le azioni messe in atto,
- con gli uffici tecnici comunali per conoscere lo stato della pianificazione comunale;
- con l'ufficio ambiente comunale per avere il monitoraggi sul inquinamento;
- con l'ufficio suolo per chiedere un aggiornamento in merito alla stato del suolo, acustico, luminoso;
- con l'ARPAV per conoscere la situazione dei principali parametri ambientali;
- con l'ufficio ambiente della provincia per conoscere le iniziative realizzate e quelle programmate;
- con l'ufficio pianificazione della Provincia per avere un aggiornamento complessivo;

Contestualmente si è avuto modo di chiedere informazioni e attirare l'attenzione degli interlocutori sulle principali questioni inerenti il PAESC:

- Uso razionale e responsabile delle risorse;
- Acquisti verdi;
- Realizzazione di interventi finalizzati al raggiungimento degli obbiettivi previsti;
- Pianificazione del sistema dei trasporti e della mobilità;
- Pianificazione urbanistica per una gestione sostenibile del territorio
- Verifica delle previsioni del PAT e PI;
- Attuazione di specifici progetti pubblici;
- Programmazione di particolari progetti privati;
- Analisi del patrimonio immobiliare comunale e delle partecipate;
- Diagnosi dell'edilizia residenziale pubblica e privata;
- Analisi del verde e arredo urbano;
- Organizzazione della manutenzione degli impianti;
- Ecc..

3.7 ASPETTI FINANZIARI

La Commissione Europea ha organizzato una serie di occasioni finanziarie specifiche volte a consentire alle comunità locali di ottenere risorse finanziarie tali da incentivare la realizzazione delle azioni previste nel “Patto dei Sindaci” ed in particolare:

- Europea Local Energy Assistance (ELENA)
- Programma Energia intelligente per l’Europa
- Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) .
- Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas (JESSICA) .
- Jaspers (Joint Assistance to Support Projects in European Regions)
- Dispositivo per il finanziamento dei comuni – BERS
- Energy Efficiency Financial Facility (EEFF)



Si sottolinea però che difficilmente un piccolo comune può avere una struttura tecnica in grado di affrontare, con capacità e conoscenze amministrative ed economiche tali da poter beneficiare di queste linee finanziarie, mentre è dimostrato che più enti locali assieme riescono ad avere la forza anche di pressione politica tale da ottenere buoni risultati.

Non tutte le azioni sono a carico dell’Ente Comunale:

- i privati dovranno investire sul proprio patrimonio edilizio,
- gli altri enti sugli edifici di competenza,
- le industrie potranno contribuire riconvertendo i processi produttivi e migliorando l’efficienza energetica dei propri edifici.

Il Comune procederà alla realizzazione delle Azioni del Piano con la gradualità indicata nelle singole schede. Molti degli interventi non transiteranno direttamente nel bilancio comunale ma saranno realizzati attraverso altre forme di riferimento di risorse:

- Finanziamenti tramite terzi;
- ESCO;
- Leasing;
- Partnership.

Si rimanda al capitolo finale per l’importo complessivo delle opere da realizzare.

3.8 MONITORAGGIO DEL PIANO

Il processo di monitoraggio del Piano verrà realizzato coerentemente con quanto previsto dalle Linee Guida del PAESC del Patto dei Sindaci: secondo quanto indicato i firmatari del patto si impegnano infatti a presentare un rapporto sullo stato dell'attuazione ("Implementation Report") ogni due anni dopo la presentazione del PAES, in modo da consentire di valutare se siano in grado di raggiungere gli obiettivi prefissati e, nel caso, di adottare le misure correttive necessarie.

L'inventario aggiornato delle emissioni di CO2 verrà invece realizzato almeno ogni quattro anni, preferibilmente con cadenza biennale in allegato al rapporto dello stato di attuazione.

La verifica e la valutazione del Piano daranno inoltre l'opportunità strutturata di continuare a migliorare e di adattarsi ad eventuali cambiamenti per i quali si necessitano modificazioni importanti del Piano; la strutturazione a schede del Piano peraltro facilita la revisione.

Il processo di monitoraggio verrà gestito dall'Ufficio del Piano del Settore Ambiente.

In particolare il sistema di monitoraggio seguirà i seguenti punti:

- 1. verifica** dello stato di avanzamento delle misure previste dal Piano, valutando i progressi raggiunti in confronto al percorso prestabilito di raggiungimento degli obiettivi;
- 2. aggiornamento** della struttura degli obiettivi del Piano in conseguenza di nuove informazioni disponibili, di diverse politiche o in relazione alla variazione dei contesti economico e/o tecnologico;
- 3. condivisione** dei progressi nell'implementazione del Piano Clima attraverso un rapporto periodico di monitoraggio ed attraverso incontri con tutti i tavoli già attivati per la realizzazione di Inventario delle Emissioni e Piano.

