



Relazione di armonizzazione

Comune di Pavia

Comune di	Pavia
Regione	Lombardia
Popolazione	72.773
Superficie	62,86 Km ^q

The content of this presentation reflects only the author's view and the Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME) is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

SIMPLA has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 695955



Introduzione

Il Comune di Pavia, con Direttiva di Giunta Comunale n.192 del 27/04/2017, ha partecipato al bando emesso dall'Area Science Park di Trieste ed è stato selezionato tra i fruitori del percorso di formazione finanziato dalla Comunità Europea e rivolto alle amministrazioni locali con una popolazione complessiva tra le 50.000 e le 350.000 abitanti, nell'ambito del Progetto Europeo "Sustainable Integrated Multi-sector PLanning" (SIMPLA).

Con la stessa Direttiva, il Comune ha stabilito di adottare le azioni necessarie per dotarsi di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), prevedendo una valutazione dei rischi e degli impatti del cambiamento climatico sul territorio con il supporto dell'Università degli Studi di Pavia e con il progetto Horizon 2020 "Sustainable Integrated Multi-sector PLanning -SIMPLA".

Il Comune di Pavia presenta la propria candidatura a beneficiare delle attività del progetto SIMPLA nell'aprile 2017, nominando come rappresentanti l'arch. Luciano Bravi, P.O. Responsabile del Servizio Mobilità e l'arch. Paolo Carena, Responsabile dell'UOA (Unità Organizzativa Autonoma) Agenda 21 e PAES.

Sul versante energia, con deliberazione di Consiglio Comunale n. 61 del 16 Dicembre 2013 il Comune di Pavia ha approvato il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) e l'adesione al "Patto di Pavia" (accordo territoriale tra enti locali della Pianura Padana di contenimento dell'inquinamento atmosferico da fonti mobili), sulla base della precedente adesione volontaria all'iniziativa della Commissione Europea denominata "Patto dei Sindaci" (2012).

Con l'approvazione del PAES l'Amministrazione Comunale si è impegnata, entro il 2020, a conseguire nel territorio comunale, una riduzione del 20% delle emissioni di CO2, una riduzione del 20% dei consumi energetici e un aumento del 20% dell'energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

Sul versante mobilità, in data 25/07/2014, con Delibera di Giunta n. 120, il Comune di Pavia si dota di mobility manager ed istituisce l'Osservatorio Permanente della Mobilità Sostenibile. Con deliberazione n. 215 del 11/12/2014 la Giunta Comunale ha avviato la stesura del PUMS e la relativa valutazione ambientale strategica e, nell'aprile 2016 (deliberazione n. 75 del 14/4/2016) ha definito le linee di indirizzo per la redazione del PUMS; linee orientate a promuovere un incremento della qualità ambientale della città, a favorire un'ottimizzazione dell'efficienza e dell'efficacia degli spostamenti sistematici (casa-scuola e casa-lavoro), a propugnare una strategia di rigenerazione urbana e di ri-orientamento della cittadinanza verso nuovi e più sostenibili modi di vivere e di muoversi in città.

Con deliberazione della Giunta Comunale n. 241 del 1/12/2016, il Comune di Pavia ha approvato la proposta preliminare di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile ed indirizzi in merito a scenari ed obiettivi proposti. Pavia completa l'elaborato tecnico del PUMS in data 31/03/2017 e lo deposita completo di VAS.

Attualmente il PAES è in fase di riformulazione (rilettura delle azioni e loro aggiornamento oltre che inserimento di nuove azioni in relazione sia ai nuovi e maggiori target da raggiungere sia alle tematiche da integrare relative al cambiamento climatici e alla resilienza locale).

Il PUMS è in fase di discussione e condivisione a livello politico, tecnico e con la cittadinanza.

L'approccio seguito per conseguire l'armonizzazione di PAES e PUMS nel comune di Pavia è stato, secondo le linee guida redatte nell'ambito del progetto SIMPLA basato sui seguenti passaggi:

- analizzare criticamente PAES e PUMS per valutarne punti di forza e di debolezza (sia dal punto della redazione degli strumenti sia da quello della loro approvazione e soprattutto della loro attuazione);
- individuare le aree di armonizzazione che permettevano di risolvere le criticità incontrate e attraverso la definizione di strategie operative armonizzare migliorare la capacità dell'Ente di gestire l'attuazione dei piani e monitorarne i risultati.

Fase 1: Avvio

1.1 Impegno politico

Il Comune di Pavia aderisce alla seconda fase (coaching) delle attività previste dal progetto SIMPLA con Delibera di Giunta n. 239 di data 12/04/2018, con cui contestualmente la Giunta avvia i lavori per la redazione del PAESC di Pavia. Per quanto riguarda il gruppo di lavoro, in seguito ad accordi intrapresi tra gli Assessorati proponenti ed i Settori dell'Ente coinvolti è stato individuato, tra i Servizi dell'Ente, un gruppo di lavoro da costituirsi secondo le specifiche competenze tecniche richieste dalle attività da condurre per il Progetto SIMPLA e per la formazione del nuovo PAESC, che, nel caso del Comune di Pavia, si configura come segue:

- **SETTORE MOBILITÀ E TUTELA AMBIENTALE:** DIRIGENTE DEL SETTORE E PROJECT MANAGER; MOBILITY MANAGER (REFERENTE PER LO SVILUPPO E L'ARMONIZZAZIONE DEL PUMS); RESPONSABILE UOA AGENDA21 (REFERENTE PER LO SVILUPPO E L'ARMONIZZAZIONE DEL PAESC);
- **SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO:** RESPONSABILE DEL SERVIZIO PATRIMONIO E MANUTENZIONE (REFERENTE PER LO SVILUPPO E L'ARMONIZZAZIONE DEL PAESC E DEL PUMS);
- **SETTORE SERVIZI FINANZIARI E CONTRATTI:** RESPONSABILE DEL SERVIZIO PROGRAMMAZIONE FINANZIARIA E COORDINAMENTO SERVIZI BILANCIO (REFERENTE PER LE ECONOMIE E IL FINANZIAMENTO DELLE AZIONI DI PIANIFICAZIONE DI PAESC E PUMS);
- **SETTORE PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO:** RESPONSABILE DEL SERVIZIO URBANISTICA (REFERENTE PER LO SVILUPPO E IL MONITORAGGIO DEL PAES E DELL'ARMONIZZAZIONE CON ALTRI PIANI DELL'ENTE).

1.2 La squadra

La squadra che lavora all'armonizzazione del PAES, compresa la sua riformulazione in PAESC, e PUMS è costituita da un nucleo fisso costituito dai seguenti soggetti:

- arch. Claudio Indovini – Project manager (Dirigente del settore Mobilità e Tutela Ambientale)

- arch. Paolo Carena (responsabile UOA Agenda21 e referente per il PAES)
- arch. Luciano Bravi (Mobility manager, referente per il PUMS).

In base alla convenzione stipulata dal Comune di Pavia con l'Università di Pavia, di questo nucleo fisso fanno parte i referenti universitari:

- prof. Andrea Zatti
- prof. Norma Anglani

e i loro specifici collaboratori.

La componente interna all'Ente del gruppo di lavoro, così come individuata dalla deliberazione sopra citata è inoltre composta dai seguenti referenti di Servizio:

- Ing. Luigi Abelli (responsabile del Servizio Patrimonio e Manutenzione);
- Dott. Mauro Mantegazza (responsabile del Servizio Programmazione Finanziaria e Coordinamento Servizi Bilancio);
- Ing. Alberto Lanati (responsabile del Servizio Urbanistica – ora denominato Pianificazione);
- Ing. Luca Galandra (referente per i servizi informatici dell'Ente).

Il gruppo di lavoro si è riunito in forma plenaria per la definizione delle specifiche attività e per l'individuazione dei referenti tecnici per le diverse attività che sono poi state svolte spesso sotto forma di incontri ristretti tra il nucleo fisso del gruppo e il settore via via interessato alla specifica attività in corso.

Sono previsti incontri periodici di riallineamento del gruppo di lavoro per evidenziare i progressi e studiare come superare le criticità, oltre che ovviamente per fornire ai referenti politici un quadro aggiornato dell'andamento del processo di armonizzazione.

Fase 2: Pianificazione

2.1 Valutazione iniziale

Insieme ai tecnici del Comune di Pavia è stata predisposta una collezione di norme e strumenti pianificatori sul versante ambiente/energia e sul versante mobilità che fornisce un quadro d'insieme di riferimento completo ed esaustivo, utile come strumento da consultare nel corso dei lavori di armonizzazione e in fase di stesura e/o aggiornamento degli strumenti di piano comunali.

PIANI E PROGRAMMI REGIONALI RIGUARDANTI L'ENERGIA, LA MOBILITÀ E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Livello territoriale	Piano / Programma
Regionale	PTR - Piano Territoriale Regionale
	PPR – Piano Paesaggistico Regionale

	PRMT - Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti
	PEAR - Programma Energetico Ambientale Regionale
	PAE – Piano d’Azione per l’Energia
	Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici
	PRIM – Programma regionale integrato mitigazione dei rischi
Sovraregionale	PGRA - Piano Gestione Rischio Alluvioni
Provinciale	PTCP – Piano Territoriale di coordinamento provinciale
Agenzia del trasporto pubblico locale di Bacino	Programma dei servizi del Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia
Comunale	Piano di Governo del Territorio
	Piano Urbano della Mobilità
	Programma Urbano dei Parcheggi
	Piano dei Tempi e degli Orari
	Programma Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale
	Piano Direttore per la Sicurezza Stradale Urbana

Allegato 1 – Obiettivi tematici PTR

Allegato 2 – PRIM - REPORT STATISTICO E CARTOGRAFICO – Comune di Pavia

PTR - PIANO TERRITORIALE REGIONALE

approvato con D.C.R. n. 951 del 19/1/2010, poi modificato e aggiornato con DCR n. 56 del 28/9/2010, DCR n. 276 del 8/11/2011 e DCR n. 78 del 9/7/2013

Con DGR n. 367 del 4 luglio 2013 è stato avviato il percorso di revisione del piano

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di pianificazione territoriale regionale in Regione Lombardia e ha come obiettivo fondamentale il costante miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile.

Il PTR è lo strumento di indirizzo e orientamento per il territorio regionale che definisce in maniera integrata gli obiettivi generali di sviluppo attraverso indirizzi, orientamenti e prescrizioni, che hanno efficacia diretta su altri strumenti di pianificazione, ed è anche lo strumento che porta a sistema le politiche settoriali riconducendole ad obiettivi di sviluppo territoriale equilibrato.

Il PTR è **aggiornato annualmente** mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero **con il Documento Strategico Annuale**. L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato, dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005). L'**ultimo aggiornamento** del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 64 del 10 luglio 2018 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 30 del 28 luglio 2018), in allegato al Programma regionale di Sviluppo (PRS) della XI legislatura.

I macro obiettivi del PTR, i principi cui si ispira l'azione del PTR; fanno riferimento alla Strategia di Lisbona e sono la declinazione, per la Lombardia, dei principi dello sviluppo sostenibile.

La pianificazione in Lombardia deve complessivamente fare propri e mirare al conseguimento degli obiettivi del PTR, deve proporre azioni che siano calibrate sulle finalità specifiche del singolo strumento ma che complessivamente concorrano agli obiettivi generali e condivisi per il territorio regionale, deve articolare sistemi di monitoraggio che evidenzino l'efficacia nel perseguimento degli obiettivi di PTR. L'assunzione degli obiettivi di PTR all'interno delle politiche e delle strategie dei diversi piani deve essere esplicita e puntualmente riconoscibile con rimandi diretti.

Il PTR definisce tre macro - obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia
- riequilibrare il territorio lombardo
- proteggere e valorizzare le risorse della Regione.

La limitazione del consumo di suolo per nuovi usi insediativi è una scelta strategica per il raggiungimento dell'effettiva sostenibilità delle trasformazioni territoriali.

Gli obiettivi del PTR sono gli obiettivi che il PTR si pone per il perseguimento dei macro obiettivi sul territorio lombardo.

Le linee d'azione del PTR infine permettono di raggiungere gli obiettivi del PTR: possono essere azioni della programmazione regionale che il PTR fa proprie o linee d'azione proposte specificamente dal PTR.

Per la crescita durevole della Lombardia e il raggiungimento dei 3 macro-obiettivi, il PTR individua 24 obiettivi:

1. favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione:
 - in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente;
 - nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi);
 - nell'uso delle risorse e nella produzione di energia;
 - e nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio
2. favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica
3. assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi
4. perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio
5. migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti

multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili) attraverso:

- ✓ la promozione della qualità architettonica degli interventi
 - ✓ la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici
 - ✓ il recupero delle aree degradate
 - ✓ la riqualificazione dei quartieri di ERP
 - ✓ l'integrazione funzionale
 - ✓ il riequilibrio tra aree marginali e centrali
 - ✓ la promozione di processi partecipativi
6. porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero
 7. porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero
 8. perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque
 9. assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
 10. promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo
 11. promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso:
 - il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile
 - il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale
 - lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità
 12. valorizzare il ruolo di milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale
 13. realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo
 14. riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat
 15. supportare gli enti locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il

- perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo
16. tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti
 17. garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata
 18. favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica
 19. valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della lombardia
 20. promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati
 21. realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio
 22. responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
 23. gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione
 24. rafforzare il ruolo di "motore europeo" della lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti.

Il PTR identifica per il livello regionale:

- i principali poli di sviluppo regionale
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale
- le infrastrutture prioritarie.

Al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale.

I temi individuati sono (in allegato 1 sono riportati gli obiettivi tematici articolazioni in sotto-obiettivi ed azioni):

- ❖ ambiente (Aria, cambiamenti climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, rumore e radiazioni,...)

- ❖ assetto Territoriale (mobilità e infrastrutture, equilibrio territoriale, modalità di utilizzo del suolo, rifiuti, rischio integrato)
- ❖ assetto economico/produttivo (industria, agricoltura, commercio, turismo, innovazione, energia, rischio industriale,...)
- ❖ paesaggio e Patrimonio Culturale (paesaggio, patrimonio culturale e architettonico,...)
- ❖ assetto sociale (popolazione e salute, qualità dell'abitare, patrimonio ERP,...)

I Sistemi Territoriali, non ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrata rigidamente, bensì sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno, sono i seguenti:

- sistema Metropolitano
- montagna
- sistema Pedemontano
- laghi
- pianura Irrigua
- fiume Po e Grandi Fiumi di pianura.

Gli obiettivi tematici sono la declinazione degli obiettivi del PTR sui temi di interesse individuati dal PTR stesso; ogni tema è declinato in obiettivi e in linee di azione (o misure) atte al loro perseguimento.

Ogni obiettivo tematico permette il raggiungimento di uno o più dei 24 obiettivi del PTR, direttamente (tramite il perseguimento dell'obiettivo tematico) o indirettamente (alcune misure mirate al conseguimento dell'obiettivo tematico e degli obiettivi del PTR ad esso correlati contribuiscono al raggiungimento anche di altri obiettivi, non direttamente correlati).

Gli obiettivi territoriali del PTR non si sovrappongono agli obiettivi tematici, ma sono ad essi complementari, rappresentando le priorità specifiche dei vari territori. Così come avviene per gli obiettivi tematici, anche quelli territoriali si declinano in linee d'azione (o misure).

I Piani Territoriali Regionali d'Area (PTRA) si pongono essenzialmente quali atti di programmazione per lo sviluppo di territori interessati da opere, interventi o destinazioni funzionali aventi rilevanza regionale o sovraregionale, condividendo con gli enti locali le principali azioni atte a concorrere ad uno sviluppo attento alle componenti ambientali e paesistiche, che sia occasione di promozione della competitività regionale e di riequilibrio dei territori.

PPR – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

approvato con D.C.R. n. 951 del 19/1/2010, poi modificato e aggiornato con DCR n. 56 del 28/9/2010, DCR n. 276 del 8/11/2011 e DCR n. 78 del 9/7/2013

Con DGR n. 367 del 4 luglio 2013 è stato avviato il percorso di revisione del piano

In Lombardia nel 2001 è stato approvato il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), che ha composto il quadro regionale di riferimento per la pianificazione paesaggistica.

La tutela e valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio regionale è quindi la scelta di fondo operata, coinvolgendo e responsabilizzando l'azione di tutti gli enti con competenze territoriali in termini pianificatori, programmatori e progettuali nel perseguimento delle finalità di tutela esplicitate nel piano:

- la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze e dei relativi contesti;
- il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- la diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato nel 2010, quale sezione specifica del Piano Territoriale Regionale, assume, aggiorna e integra il PTPR, ribadendone i principi ispiratori che muovono dalla consapevolezza che:

- non vi è efficace tutela del paesaggio senza una diffusa cultura del paesaggio, la cui costruzione passa innanzitutto per la conoscenza e la condivisione delle letture del paesaggio,
- tutto il territorio è paesaggio e merita quindi attenzione paesaggistica, anche se obiettivi di qualificazione paesaggistica e incisività della tutela sono differenziati a seconda delle diverse realtà e delle diverse caratteristiche di sensibilità e vulnerabilità dei luoghi,
- la pianificazione paesaggistica è necessaria al fine di guidare e coordinare le politiche per il paesaggio, ma la tutela e la valorizzazione dei differenti valori paesaggistici presenti sul territorio richiedono, per essere efficaci, di intervenire anche sulle scelte progettuali e sulle politiche di settore.

Il PPR ha duplice natura: di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo e di strumento di disciplina paesaggistica attiva del territorio.

Il PPR in quanto quadro di riferimento è esteso all'intero territorio regionale, in quanto strumento di salvaguardia e disciplina del territorio è potenzialmente esteso all'intero territorio, ma opera effettivamente là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesaggistica di maggiore definizione.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) ha quindi, in base alla l.r. 12/2005, natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico, si è pertanto proceduto nel nuovo PTR ad integrare ed aggiornare il precedente PTPR approvato nel 2001, in linea con la convenzione Europea del paesaggio e con il D. Lgs. 42/2004.

Il PPR per quanto concerne la riqualificazione paesaggistica:

- ✓ introduce i concetti di degrado paesaggistico, compromissione paesaggistica e rischio di degrado/compromissione;
- ✓ indica le aree di prioritaria attenzione e indica i compiti della pianificazione locale anche in correlazione con quanto contenuto nella specifica parte degli Indirizzi di tutela;
- ✓ indirizza verso una maggiore attenzione paesaggistica i progetti e gli interventi inerenti il recupero di ambiti o aree degradati al fine di elevarne l'efficacia migliorativa del paesaggio;
- ✓ individua alcune cautele in merito a specifiche tipologie di intervento (recupero aree dimesse, piani cave, nuovi impianti rifiuti, infrastrutture a rete e impianti tecnologici, infrastrutture della mobilità ecc.) al fine di prevenire future forme di degrado.

Il tema di maggiore complessità introdotto riguarda l'individuazione delle aree significativamente compromesse o degradate dal punto di vista paesaggistico, e la proposizione di specifici indirizzi per gli interventi di riqualificazione, recupero e contenimento del degrado.

Vengono introdotte in tal senso nella cartografia del Piano Paesaggistico specifiche tavole volte ad evidenziare le situazioni di maggiore attenzione, in termini e su scala regionale, per l'individuazione delle aree e degli ambiti di degrado paesaggistico riconosciuto e per la presenza di processi potenzialmente generatori di degrado paesaggistico, definendo di conseguenza specifici indirizzi per gli interventi di riqualificazione e di contenimento di tali processi, dando anche indicazioni di priorità in merito agli interventi di compensazione territoriale ed ambientale inseriti in una prospettiva di miglioramento del paesaggio interessato dalle trasformazioni.

Con riferimento alle priorità di salvaguardia e preservazione ambientale e paesaggistica del PTR, sono stati introdotti a livello cartografico e normativo i seguenti temi di attenzione:

- o tutela e valorizzazione dei laghi lombardi
- o rete idrografica naturale
- o infrastruttura idrografica artificiale della pianura
- o geositi di rilevanza regionale
- o siti UNESCO
- o rete verde regionale
- o belvedere, visuali sensibili e punti di osservazione del paesaggio

In termini di disciplina, in particolare, viene confermata l'attenzione regionale per:

- la tutela degli ambiti di elevata naturalità della montagna, la norma viene confermata nei suoi obiettivi e strumenti operativi, al fine di orientare la pianificazione locale verso scelte sempre più attente alla salvaguardia dei residui caratteri di naturalità e dei valori paesaggistici correlati alla struttura insediativa e agricola tradizionale, con specifico riferimento alle opportunità di valorizzazione in termini di nuove forme di turismo sostenibile e di riqualificazione delle situazioni di degrado.
- il riconoscimento e la tutela della viabilità storica e d'interesse paesaggistico, comprende ora un più esplicito riferimento all'individuazione degli elementi regionali di attenzione, con indicazioni specifiche per il recupero delle strade del Passo dello Spluga, del Passo dello Stelvio e Gardesana occidentale, per la riqualificazione e la promozione della viabilità di interesse panoramico e di fruizione ambientale, per il controllo della cartellonistica sulle strade panoramiche.
- l'individuazione e tutela dei centri e nuclei storici, la norma è stata aggiornata in riferimento alla nuova strumentazione urbanistica e con esplicita specifica attenzione anche agli insediamenti rurali storico-tradizionali e alle componenti urbane ed edilizie della prima metà del Novecento, assegnando maggiore responsabilità al ruolo pianificatorio comunale in termini di strategie integrate di recupero.

Vengono invece riviste le indicazioni per Barco Certosa, demandando allo specifico piano paesistico di dettaglio approvato dalla Provincia di Pavia, e vengono stralciate quelle per gli ambiti di contiguità ai parchi regionali, considerate ormai superate alla luce della definitiva approvazione dei PTC dei parchi ivi richiamati.

I temi di nuova attenzione introdotti, con riferimento alle priorità di salvaguardia e preservazione ambientale e paesaggistica del PTR e alle disposizioni del D. Lgs. 42/2004 e della l.r. 12/2005, riguardano invece prioritariamente:

- l'idrografia naturale e artificiale, che contraddistingue storicamente la Lombardia come un paesaggio delle acque, connotandone scenari naturali e agrari oltre che l'organizzazione storica degli insediamenti;
- la rete verde, spesso correlata all'idrografia, che riveste elevate potenzialità in termini di ricomposizione dei paesaggi rurali ma anche di ridefinizione dei rapporti tra città e campagna, di opportunità di fruizione dei paesaggi di Lombardia e di tutela della biodiversità regionale;
- i geositi quali manifestazioni diversificate di luoghi di particolare rilevanza dal punto di vista geologico, morfologico e mineralogico e/o paleontologico che rappresentano non solo rilevanze significative in termini di diretta caratterizzazione paesaggistica del territorio ma anche di connotazione storico-sociale dello stesso;
- i siti inseriti nell'elenco del patrimonio dell'UNESCO, quali rilevanze identitarie di valore sovraregionale;
- la rete dei luoghi di contemplazione, percezione e osservazione del paesaggio;
- il grande tema della riqualificazione delle situazioni di degrado paesaggistico di contenimento dei processi che potrebbero portare a nuove forme di degrado, abbandono o compromissione dei valori e delle diverse connotazioni paesaggistiche regionali.

“La tutela e valorizzazione dei laghi lombardi” è una norma complessa e articolata, che vuole porre l'attenzione di enti e operatori sulla grande rilevanza paesaggistica dei numerosi e diversi specchi e contesti lacuali, partendo da indicazioni generali per laghi alpini, laghi prealpini e collinari, laghetti di cava, per evidenziare quindi le indicazioni e disposizioni specifiche relative alla eccezionale rilevanza paesaggistica della pianura costituita dai laghi di Mantova.

L'attenzione per la tutela della rete idrografica naturale nel suo complesso trova sviluppo in uno specifico articolo che, innanzitutto, afferma il riconoscimento della rilevanza paesaggistica dei sistemi fluviali, per delinearne quindi alcuni indirizzi generali di tutela nonché evidenziare la volontà regionale di promozione e valorizzazione dei processi di pianificazione integrata relativi a singoli sottobacini o di parti di essi.

Per il fiume Po l'azione di tutela si articola maggiormente, ricercando coerenze con le altre pianificazioni e programmazioni che vi insistono, ribadendo però il ruolo che il grande fiume riveste nella costruzione storica sia dei paesaggi naturali che antropici della Bassa; vengono in tal senso individuati due diversi ambiti di riferimento:

- Per l'ambito di specifica tutela paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (golena e territorio compreso entro i 150 metri dall'argine maestro) è previsto che si applichino, oltre alle norme del Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Po per le fasce A e B, alcune specifiche salvaguardie e indirizzi in merito alla tutela e valorizzazione del sistema fluviale, tenendo conto dei programmi di preservazione ambientale e sviluppo turistico in essere e con particolare attenzione alla salvaguardia dell'argine maestro e territori contermini, per i quali vengono di fatto escluse nuove trasformazioni urbanistiche ed edilizie all'esterno degli ambiti già edificati stante la sensibilità paesaggistica dell'ambito, è richiesto alle Province di effettuare una specifica verifica in merito al recepimento delle suddette disposizioni;

- Viene inoltre individuato un ambito di riferimento per la tutela paesaggistica del sistema vallivo, coincidente con la fascia C del PAI, dove vengono dettati specifici indirizzi per la pianificazione locale in riferimento all'integrazione della rete verde, alla valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici, al contenimento del consumo di suolo, alla migliore integrazione di particolari interventi.

L'infrastruttura idrografica artificiale della pianura è il titolo della norma che introduce e articola le attenzioni paesaggistiche regionali sull'intero sistema idrografico artificiale, considerando sia i principali navigli storici e canali di bonifica e irrigazione sia la rete irrigua nel suo complesso, con anche specifico riferimento ai fontanili.

Il riconoscimento della Rete verde quale strumento e sistema di ricomposizione paesaggistica del territorio pone in evidenza il carattere progettuale della tutela e valorizzazione delle componenti verdi del paesaggio naturale, rurale e periurbano, che si coordinano con lo schema di rete ecologica regionale.

PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITA' E DEI TRASPORTI

Approvato con D.C.R. n. 1245 del 20 settembre 2016

Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) è uno strumento di programmazione integrata di grande importanza in quanto configura il sistema delle relazioni di mobilità, sulla base dei relativi dati di domanda e offerta, confrontandolo con l'assetto delle infrastrutture esistenti e individuando le connesse esigenze di programmazione integrata delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto.

Il PRMT è stato costruito a partire da un rilevante lavoro di analisi della domanda di mobilità e da un articolato processo di confronto con gli stakeholder territoriali e di settore.

Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti individua gli obiettivi, le strategie, le azioni per la mobilità ed i trasporti in Lombardia, indicando, in particolare, l'assetto fondamentale delle reti infrastrutturali e dei servizi. Ha come orizzonte temporale di riferimento il breve-medio periodo (indicativamente 5 anni) con un orizzonte di analisi e di prospettiva di medio-lungo termine.

L'attuazione delle politiche dei trasporti e della mobilità ha effetti significativi sulla vita di cittadini e imprese: ogni scelta effettuata in questa materia determina conseguenze sulle scelte di residenza/domicilio e insediamento produttivo e, quindi, in definitiva sull'assetto territoriale, sociale ed economico. Al contempo anche le politiche e le scelte degli altri settori determinano impatti significativi sul sistema della mobilità e dei trasporti, incidendo in modo rilevante sull'entità e sulle caratteristiche della domanda.

La volontà di dare una lettura unitaria e coerente delle proposte d'azione del Programma con le altre politiche regionali determina quindi l'opportunità di confrontare le scelte non solo con i temi dell'efficienza e dell'efficacia trasportistica e della qualità dei servizi, ma anche, in un'ottica di integrazione tra settori, con i temi della competitività e dello sviluppo socio-economico e dei territori e della sostenibilità ambientale. In relazione a quanto sopra, il sistema degli obiettivi del programma è stato articolato in obiettivi generali, a forte valenza trasversale, correlati ad un set di obiettivi specifici che affrontano in modo più dettagliato le tematiche di settore, mantenendo comunque un approccio integrato tra le differenti modalità di trasporto.

Gli obiettivi generali del PRMT sono:

- migliorare la connettività della lombardia per rafforzarne la competitività e lo sviluppo socio-economico;
- assicurare la libertà di movimento a cittadini e merci e garantire l'accessibilità del territorio;
- garantire la qualità e la sicurezza dei trasporti e lo sviluppo di una mobilità integrata;
- promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti.

Sul sistema degli obiettivi generali si innesta il seguente sistema di obiettivi specifici, individuati anche con la finalità di superare una lettura verticale (per modalità) a favore di una lettura trasversale del complesso fenomeno della mobilità:

- migliorare i collegamenti della Lombardia su scala macroregionale, nazionale e internazionale: rete primaria;
- migliorare i collegamenti su scala regionale: rete regionale integrata;
- sviluppare il trasporto collettivo in forma universale e realizzare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto;
- realizzare un sistema logistico e del trasporto merci integrato, competitivo e sostenibile;
- migliorare le connessioni con l'area di Milano e con altre polarità regionali di rilievo;
- sviluppare ulteriori iniziative di promozione della mobilità sostenibile e azioni per il governo della domanda;
- intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti.

PROGRAMMA ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE

Approvato con DGR n. 3706 del 12 giugno 2015 (modificata con DGR n. 3905 del 24 luglio 2015)

Il Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è lo strumento di programmazione strategica con cui Regione Lombardia definisce le modalità per fare fronte agli impegni fissati al 2020 dall'Unione Europea attraverso la cosiddetta Azione Clima.

Il Programma opera in coerenza con gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili individuati per le Regioni e il nuovo quadro di misure per l'efficienza energetica previsto dal D.lgs. 102/2014 di recepimento della Direttiva 27/2012/CE (Direttiva EED). Il PEAR inoltre fa propri, declinandoli in obiettivi ed "interventi di sistema", gli orientamenti definiti dalla Unione Europea nell'ambito del quadro regolamentare inerente il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014-2020, che coniuga gli obiettivi energetici ed ambientali con quelli economici e sociali.

Le azioni programmate mirano al raggiungimento e, se possibile, al superamento degli obiettivi 2020 in un'ottica di sostenibilità ambientale, competitività e sviluppo durevole. In tale prospettiva e coerentemente con le competenze regionali, la riduzione dei consumi, la valorizzazione e lo sviluppo delle risorse rinnovabili del territorio lombardo e il potenziamento della sicurezza del sistema energetico regionale rappresentano le principali leve di cambiamento che la nuova programmazione energetica regionale attiverà.

Il rafforzamento della sicurezza del sistema energetico regionale costituisce, a sua volta, un nodo cruciale in chiave di miglioramento della competitività del sistema territoriale. A tal fine le azioni previste nel PEAR mirano a favorire l'ammodernamento, il potenziamento e l'efficientamento

delle infrastrutture di approvvigionamento e trasporto, e a massimizzare, in condizioni di sicurezza, la capacità di stoccaggio ed erogazione, sia elettrica che di gas naturale o biometano.

In termini più generali il PEAR considera strategici cinque macro-obiettivi:

- governo delle infrastrutture e dei sistemi per la grande produzione di energia;
- governo del sistema di generazione diffusa di energia, con particolare riferimento alla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili;
- valorizzazione dei potenziali di risparmio energetico nei settori d'uso finale;
- miglioramento dell'efficienza energetica di processi e prodotti;
- qualificazione e promozione della "supply chain" lombarda per la sostenibilità energetica, ovvero delle filiere industriali che possono dare sostanza alla "green economy", anche in chiave di internazionalizzazione.

Il principale obiettivo che il PEAR persegue, anche in un'ottica di incremento delle fonti rinnovabili e conseguentemente di riduzione delle emissioni di gas climalteranti, è rappresentato dal risparmio di energia da fonte fossile, in un'ottica di corresponsabilità tra i vari settori interessati (residenziale, terziario, industria, agricoltura).

La pianificazione energetica regionale è costituita dall'Atto di indirizzi, approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale, e dal Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato dalla Giunta regionale e con il quale sono raggiunti gli obiettivi individuati nell'atto di indirizzi. Il Consiglio regionale negli "Indirizzi per la definizione del nuovo Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)" che aggiornano il precedente Programma Energetico del 2003, ha delineato le seguenti linee strategiche:

1. lo sviluppo delle grandi progettualità: teleriscaldamento, smart grid e smart city, efficientamento delle reti di illuminazione pubblica, banda larga;
2. le leve economiche e gli strumenti finanziari, i fondi strutturali e di investimento europei, il Fondo di garanzia ESCO, il Fondo Rotativo, i Bond (Project ed equity);
3. l'innovazione come motore di sviluppo: ricerca & sviluppo, cluster d'impresa, nuove filiere/reti di impresa, brevettazione;
4. le leve di regolamentazione: normativa di settore e semplificazione;
5. il rafforzamento del rapporto con il territorio: azioni di orientamento e supporto ai Comuni (in particolare per la concreta attuazione del Patto dei Sindaci), alle imprese e ai consumatori finali.

La strategia energetica regionale si inserisce nel contesto europeo e nazionale, facendo proprie alcune delle priorità individuate dalla strategia energetica nazionale al 2020:

- la promozione dell'efficienza energetica;
- lo sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili;
- lo sviluppo del mercato elettrico pienamente integrato con quello europeo.

Inoltre assume, sempre in ottica regionale, tre dei quattro obiettivi principali dalla strategia nazionale:

- ✓ la riduzione significativa del gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, con un allineamento ai prezzi e costi dell'energia europei;
- ✓ il raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020;
- ✓ l'impulso alla crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico e delle filiere collegate al risparmio energetico.

A due anni dall'approvazione del PEAR, il primo rapporto di monitoraggio ha esaminato i dati di aggiornamento del bilancio energetico regionale, e lo stato di attuazione delle diverse misure previste dal Piano per il quinquennio 2015-2020.

Il bilancio energetico mostra una flessione dei consumi nell'anno 2014, ed una forte ripresa nell'anno 2015. La crescita dell'anno 2015 parrebbe collegata ad una congiunturale ripresa economica, che però si riflette più che sui consumi del settore industria e terziario su quelli del settore trasporti. La produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili risulta ancora in crescita sul biennio 2014-2015; il trend dovrà tuttavia essere confermato anche nei prossimi anni per raggiungere l'obiettivo 2020 posto nell'ambito del decreto "burden sharing".

Si è rilevato il sostanziale allineamento dello stato di attuazione con quanto previsto dal Piano. Il settore sul quale si è concentrata maggiormente l'azione del Piano è quello civile, ed è anche quello che ha visto l'attivazione delle misure maggiormente rilevanti.

A livello normativo, la regolamentazione sugli edifici ad energia quasi-zero è entrata in vigore nel 2016, con cinque anni di anticipo rispetto al termine previsto dalla norma comunitaria. Nel campo degli impianti termici, si sono attuati gli interventi di recente approvazione al momento dell'approvazione del Piano: in particolare la targatura degli impianti termici, l'inserimento degli impianti a biomassa in CURIT, l'obbligatoria installazione dei contabilizzatori di calore (seppure quest'ultima con tempi più lunghi rispetto a quelli originariamente previsti).

La nuova regolamentazione del settore illuminazione pubblica è stata approvata ad ottobre 2015 (l.r. 31 del 5 ottobre 2015 "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e riduzione dell'inquinamento luminoso"); il regolamento attuativo correlato è attualmente in fase di elaborazione.

Nell'ambito dei fondi europei di sviluppo regionale, il 20% delle risorse sono state riservate alla riduzione delle emissioni di carbonio. In questo ambito sono state attivate importanti misure per favorire l'efficientamento dell'edilizia pubblica e delle reti di illuminazione; in fase di attivazione anche una misura per incentivare l'installazione di infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici. Altre importanti linee di intervento sono state attivate con risorse regionali, e dedicate agli impianti di accumulo dell'energia elettrica ed alla ricarica domestica dei veicoli elettrici.

Nel settore industriale, sono proseguite le attività di sostegno alla ricerca avviate nell'ambito del Cluster tecnologico lombardo Energia LE2C, si sono attivate misure di incentivazione per l'esecuzione di diagnosi energetiche.

Si registrano un rilevante avanzamento nella diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, prevalentemente dovuto ad elementi favorevoli di contesto. Il monitoraggio dà conto anche delle "misure trasversali", che sono comuni al PEAR e ad altri piani di settore: in particolare, le relazioni più forti sono presenti con il Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria, il Piano Regionale Gestione Rifiuti ed il Piano di Sviluppo Rurale.

In conclusione, a due anni dall'approvazione del PEAR, la politica energetica regionale si muove in un quadro diverso rispetto al passato: la dimensione degli accordi internazionali è diventata rilevante, ed impone una visione di mediolungo periodo delle politiche, incompatibile con l'orizzonte temporale normativamente definito per l'attuazione del Piano (un quinquennio).

Nel monitoraggio delle misure di attuazione del Piano e nel monitoraggio degli scenari energetici si evidenzia una forte interdipendenza tra il PEAR e gli altri piani di settore, non solo quelli più tradizionalmente collegati alle componenti ambientali (qualità dell'aria, rifiuti) ma anche quelli di settori economici rilevanti, quali quello dei trasporti.

Si evidenzia infine la necessità di considerare le interrelazioni con le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici, il cui impatto risulta crescente nelle politiche di attuazione del piano.

PAE – Piano d'Azione per l'Energia

approvato con D.G.R. n. VII/4916 del 15 giugno 2007

(approvato con D.G.R. 8746/2008 l'aggiornamento del PAE)

Il Piano d'Azione per l'Energia è lo strumento attuativo del Programma Energetico Regionale (PER) del 2003 ed è finalizzato ad indirizzare, promuovere e supportare gli interventi regionali nell'ambito energetico ed ambientale.

Attraverso il PAE, la Regione può assumere impegni ed obiettivi congruenti con quelli assunti dall'Italia attraverso la ratifica del Protocollo di Kyoto.

Il PAE recepisce gli obiettivi generali del PER, che risultano articolati in:

- obiettivi strategici;
- linee di intervento;
- indirizzi di politica energetica.

Gli obiettivi strategici sono stati così specificati:

- ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;
- promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;
- prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche (aspetti occupazionali, tutela dei consumatori più deboli e miglioramento dell'informazione, in particolare in merito alla sostenibilità degli insediamenti e alle compensazioni ambientali previste).

Al fine di raggiungere tali obiettivi strategici, Regione Lombardia ha individuato le seguenti linee di intervento:

- ✓ raggiungimento, per quanto attiene alla quota parte attribuibile al territorio lombardo, degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra fissati dal Protocollo di Kyoto e contestuale contributo al miglioramento della qualità dell'aria;

- ✓ incremento della quota di copertura del fabbisogno elettrico attraverso le fonti energetiche rinnovabili e contributo della Lombardia al raggiungimento degli obiettivi della Direttiva 2001/77/CE;
- ✓ diminuzione dei consumi energetici negli usi finali, nel rispetto della Direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici;
- ✓ incremento della sicurezza dell'approvvigionamento del sistema energetico regionale e contestuale miglioramento del mercato energetico, che tenga conto delle esigenze delle utenze, tramite il contenimento dei costi, la riduzione degli impatti ambientali locali e regionali, la valorizzazione delle vocazioni territoriali e lo sviluppo di imprenditoria specializzata che inneschi dinamiche positive di incremento dell'occupazione.

L'arco temporale prescelto per l'analisi dei risultati delle misure e delle azioni individuate dal PAE del 2007 ha come termine di riferimento il 2012, sulla base di una duplice necessità:

1. finalizzare il Piano al termine del quadriennio fissato dal Protocollo di Kyoto (2008 – 2012);
2. prevedere un quinquennio di azioni più coerente con la filosofia di concretezza del PAE.

Nel 2008 poi il PAE è stato aggiornato in considerazione di un sostanziale mutamento del quadro di riferimento delle politiche energetiche ed ambientali, primo fra tutti l'accordo politico raggiunto dal Consiglio Europeo l'8-9 marzo 2007, che ha visto la definizione della cosiddetta "politica 20-20-20".

Gli impegni assunti dal Consiglio europeo al 2020 prevedono per l'insieme dei Paesi dell'Unione:

- una riduzione del 20% delle emissioni di gas ad effetto serra rispetto ai livelli del 2005;
- un risparmio del 20% dei consumi energetici rispetto alle proiezioni per il 2020;
- un obiettivo vincolante del 20% di energia da fonti rinnovabili sul totale dei consumi energetici dell'Unione;
- un obiettivo vincolante del 10% di biocarburanti sul totale dei consumi di benzina e gasolio per autotrazione dell'Unione.

Oltre alla ridefinizione degli obiettivi quantitativi rispetto a quelli contenuti nel PAE 2007, l'aggiornamento del 2008 ha esteso l'orizzonte temporale al 2020.

Il PAE è composto dal Bilancio Energetico Regionale, che ne costituisce la base conoscitiva, e dalle Misure ed Azioni di Piano, individuate sulla base degli obiettivi strategici e delle linee di intervento e suddivise nelle seguenti macrotematiche:

- risparmio energetico e razionalizzazione energetica;
- sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili;
- interventi nell'ambito del mercato;
- interventi normativi, amministrativi, accordi volontari, ricerca e sviluppo

Le Misure sono state quindi articolate in Azioni, che a loro volta possono essere schematizzate nelle seguenti tipologie:

- incentivazione di interventi (co-finanziamento diretto da parte di Regione Lombardia);
- interventi volontari (derivati da Accordi volontari che prevedono impegni e obblighi);
- attuazione di strumenti normativi, pianificatori e programmatori;

- semplificazione amministrativa e autorizzativa e definizione di linee guida;
- azioni di sistema (Accordi per attivazione di filiere industriali, agro-industriali, ecc.);
- partecipazione a progetti di ricerca e sviluppo;
- attività di divulgazione e di informazione/formazione al pubblico.

STRATEGIA REGIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Presa d'atto con DGR 2907 del 12 dicembre 2014

Le conseguenze dei cambiamenti climatici sono sempre più evidenti nel mondo intero: il surplus di calore in arrivo al suolo nel bilancio energetico della terra provocato dall'incremento di gas climalteranti in atmosfera è in grado di alterare molti processi naturali chiave imprescindibili per la vita degli esseri umani e per l'equilibrio degli ecosistemi. Attraverso meccanismi diretti e indiretti, il cambiamento climatico sta provocando impatti, per lo più negativi, tanto sul macrosistema fisico-biologico come su quello socio-economico.

Alcuni impatti del cambiamento climatico si associano a rischi emergenti o all'intensificazione di quelli già esistenti, incidendo sul benessere e sulle condizioni di salute delle persone.

Dal 1850 ad oggi, la temperatura media dell'aria in Lombardia è aumentata in circa 2°C, corrispondendo a un incremento delle temperature medie di circa (+) 0.12 °C per decade. Il riscaldamento si è accentuato notevolmente negli ultimi 30 anni, durante i quali si è registrata un'anomalia positiva della temperatura media dell'aria di circa 0,2 - 0,3°C rispetto alla media del periodo di riferimento 1968-1996.

Il più recente Accordo internazionale sul clima, firmato a Parigi ed entrato in vigore nel novembre 2016, prevede nuovi impegni per contenere l'incremento della temperatura media globale "ben al di sotto" dei 2°C e possibilmente entro un aumento di 1,5°C rispetto ai livelli pre-industriali.

La Regione Lombardia è un attore importante nel processo internazionale di lotta al cambiamento climatico: per quanto riguarda la mitigazione, ha aderito a The Climate Group, fa parte dello Steering Group della States and Regions Alliance e ha sottoscritto il Compact of States and Regions, che si propone di fissare target di riduzione ambiziosi per i governi sub-nazionali e fissa dei precisi termini per il loro monitoraggio.

Inoltre Regione Lombardia è entrata a far parte dell'accordo Under 2 MOU, che impegna i governi locali aderenti a ridurre entro il 2050 le emissioni di gas serra tra l'80% e il 95% rispetto ai livelli del 1990, oppure ad una quota di 2 tonnellate pro-capite.

Gli obiettivi per Regione Lombardia individuati nel Compact of States and Regions e in Under 2 MoU prevedono una riduzione del 20% delle emissioni al 2020 rispetto ai livelli del 2005, un decremento del 40% nel 2030 (sempre rispetto al 2005) e un obiettivo di -80% al 2050 (2005).

La strategia per contrastare il cambiamento climatico e i suoi effetti sulla società umana e sull'ambiente si sviluppa lungo due fronti: quello della mitigazione, rivolto a ridurre gradualmente le emissioni di gas ad effetto serra responsabili del riscaldamento globale, e quello dell'adattamento, cioè dell'aumento della capacità di risposta (resilienza) del sistema antropico e naturale alle pressioni su di esso esercitate dalla deriva climatica.

Regione Lombardia, oltre ad aver individuato in diversi Piani di settore una serie di interventi mirati alla riduzione delle emissioni climalteranti e ad un incremento della capacità di

assorbimento e stoccaggio del carbonio da parte dei suoli e degli ecosistemi agro-forestali, prevede due attività fondamentali per protrarre il proprio impegno nel campo della mitigazione:

- procedere con il monitoraggio annuale delle emissioni di CO₂eq. prodotte, con una rendicontazione regolare al compact of states and regions;
- sviluppare, attraverso un processo partecipato con le direzioni generali di competenza (dg ambiente, energia e sviluppo sostenibile, dg agricoltura e dg infrastrutture e mobilità), nuove misure per raggiungere i target successivi al 2020.

Tuttavia la Lombardia, a causa delle sue caratteristiche orografiche, territoriali e socioeconomiche presenta un'elevata vulnerabilità ad una varietà di impatti in diversi settori della vita sociale economica e dell'ambiente naturale dovuti ad una deriva climatica e ad un incremento di eventi meteorologici estremi più elevati che nella media dei paesi europei. D'altra parte gli effetti delle politiche di mitigazione del cambiamento climatico, per quanto efficaci, produrranno i loro effetti in una scala temporale più ampia.

I piani di adattamento non solo costano molto di meno dei danni che permettono di ridurre, ma richiedono anche tempi di attuazione molto più brevi di quelli necessari per il successo delle politiche di mitigazione.

Inoltre le strategie di mitigazione esigono uno sforzo a livello globale da parte di tutti i paesi del mondo responsabili delle emissioni di gas serra, mentre le strategie di adattamento hanno efficacia solo se concepite e implementate a scala locale, mirate cioè agli specifici fattori locali di impatto, vulnerabilità e resilienza del proprio territorio.

Nel 2012 Regione Lombardia ha quindi concluso la redazione delle "Linee Guida per un Piano di Adattamento ai cambiamenti climatici", nei due anni successivi ha elaborato la Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (approvata nel dicembre 2014) in coerenza con le raccomandazioni delle istituzioni europee e in armonia con la parallela Strategia Nazionale, approvata con decreto direttoriale nel 2015.

A partire dalla Strategia, che traccia le linee di indirizzo per "adattarsi" agli impatti del cambiamento climatico in Lombardia, sono quindi stati avviati i lavori per l'elaborazione del "Documento di Azione Regionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico in Lombardia", approvato con DGR n. 6028 del 19 dicembre 2016, al fine di individuare gli ambiti prioritari in cui intervenire rispondendo alle esigenze della programmazione di settore.

La Strategia di Adattamento ha lo scopo generale di individuare possibili interventi per ridurre al minimo i rischi e gli impatti del cambiamento climatico, per proteggere la popolazione, i beni materiali e le risorse naturali vitali e per aumentare la resilienza della società, dell'economia e dell'ambiente, sfruttando se possibile le opportunità emergenti.

Tale strategia si propone anzitutto di fornire un quadro conoscitivo di riferimento alle amministrazioni e alle organizzazioni coinvolte, per valutare le implicazioni del cambiamento climatico nei diversi settori interessati. Il processo di mainstreaming deve rappresentare uno degli obiettivi della Strategia, nel tentativo di favorire il coinvolgimento degli stakeholder regionali nel processo di definizione di politiche condivise ed informate: attraverso questo metodo si vogliono proporre misure di adattamento che vanno ad integrare i piani e programmi esistenti e quelli in fase di revisione.

Gli obiettivi generali della Strategia regionale possono essere riassunti nei seguenti punti:

- armonizzare ed integrare le linee strategiche nazionali e comunitarie relative all'adattamento ai cambiamenti climatici;
- sviluppare le basi climatiche regionali, analizzando nel dettaglio la variabilità climatica passata e futura;
- definire le vulnerabilità del territorio, identificando gli impatti, analizzando la sensibilità settoriale, la relativa capacità di resilienza e valutando i rischi con un'analisi integrata;
- analizzare le politiche regionali in atto e i possibili interventi per l'adattamento;
- promuovere il processo partecipativo tra tutti i soggetti interessati e i diversi settori, al fine di integrare il tema dell'adattamento al cambiamento climatico nelle politiche regionali;
- proporre un set di misure di adattamento suddivise in tre categorie (soft, grey e green) secondo le prescrizioni dell'unione europea e in sinergia con la strategia di adattamento nazionale italiana;
- GUIDARE UN PROCESSO CONTINUO ED EFFICIENTE D'INFORMAZIONE E MONITORAGGIO DELLE IMPLICAZIONI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO SUL TERRITORIO REGIONALE E RIGUARDO I PROGETTI E LE MISURE DI ADATTAMENTO INTRAPRESI;
- CREARE LE BASI PER UN PIANO DI ADATTAMENTO CONDIVISO, SOSTENUTO DA SOLIDE BASI SCIENTIFICHE E CON DEGLI INTERVENTI PRIORITARI BEN DEFINITI E CONSENSUALI.

La proposta di misure di adattamento è stata strutturata secondo tre tipologie o categorie di misure:

- A) Misure soft o non infrastrutturali (normative, comunicazione, informazione, sistemi di allerta ecc.);
- B) misure grey o infrastrutturali (tecnologie, infrastrutture ecc.);
- C) misure green o basate su un approccio ecosistemico.

PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO DI MITIGAZIONE DEI RISCHI- PRIM

APPROVATO CON D.G.R. 7243 DEL 8 MAGGIO 2008

Regione Lombardia attraverso il Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi costruisce su nuove basi le politiche regionali necessarie e possibili in materia di sicurezza ed individua, quali essenziali fattori innovativi, le seguenti grandi scelte:

- confrontarsi in forme più appropriate con le caratteristiche del contesto in cui le politiche di sicurezza sono esercitate
- rispondere alla sollecitazione presente nelle società complesse e avanzate, come quella lombarda, che chiede di migliorare e ampliare i processi securitari e assicurativi
- fare della sicurezza una politica esercitata e sostenuta da un ampio e articolato fronte interistituzionale

Di seguito si riassumono le modalità operative attraverso le quali è possibile attuare le suddette grandi scelte:

1 - Confrontarsi con le caratteristiche del contesto

- territorializzazione delle analisi
- forte finalizzazione e valutazione degli interventi
- trattamento e gestione integrata del rischio

2 - Considerare la domanda di più ampi e migliori processi securitari e assicurativi

- ampliamento selettivo delle politiche di safety considerate
- gruppo centrale di politiche essenziali per far fronte alle insicurezze maggiori che possono gravare sulla vita sociale e personale, oltre che sui sistemi infrastrutturali e i beni pubblici
- flessibilità e capacità di relazione con altre politiche a valenza securitaria

3 - Fare della sicurezza una politica esercitata e sostenuta da un ampio fronte istituzionale

- confronto multilivello e condivisione grandi scelte
- obiettivo della crescita della resilienza come capacità di convivere con i rischi e di farvi fronte

Il PRIM considera due principali categorie di rischio definite in base alla loro natura e frequenza:

- **rischi maggiori**, ovvero frequenti o probabili, naturali o tecnologici, antropici: idrogeologico, sismico, industriale, meteorologico, incendi boschivi
- **rischi di incidenti o eventi socialmente rilevanti**: incidenti stradali, incidenti sul lavoro, sicurezza urbana

Per ciascuno dei rischi considerati si sono approfondite le possibili relazioni valutando la possibilità di effetti domino o di influenza reciproca al fine di individuare potenziali livelli di pericolosità per specifiche aree territoriali.

Il lavoro di ricerca, di approfondimento e di analisi è stato svolto nel periodo dal 2007 al 2010 in collaborazione con numerosi Enti di Ricerca. Nel 2013 è iniziato un percorso per l'aggiornamento del PRIM, soprattutto per quanto concerne la mappatura e la restituzione cartografica dei rischi singoli e integrati.

In allegato è riportato l'estratto dalla banca dati per il Comune di Pavia.

La resilienza viene intesa nel PRIM 2007-2010 come "la capacità del sistema socioeconomico territoriale di convivere con i vari tipi di rischio e di farvi fronte in caso di loro emersione". Ma come è possibile intraprendere un processo che porti a una progressiva crescita della resilienza generale del sistema? L'obiettivo può essere raggiunto mediante i seguenti passi fondamentali:

- la conoscenza del rischio;
- la sua prevenzione;
- la sua mitigazione.

Si riporta una delle tabelle di individuazione delle azioni prioritarie di mitigazione proposte nel PRIM.

Tab. 5.4 – Priorità di mitigazione del PRIM per il rischio meteorologico (e da cambiamenti climatici).

Azioni di prevenzione:

- miglioramento delle conoscenze sui fenomeni estremi: grandine, nebbia, vento, ondate di calore e precipitazioni intense;
- ampliamento della rete meteorologica regionale con posizionamento di stazioni ad alta quota e monitoraggio dei parametri fisici dei cambiamenti climatici (temperatura, precipitazioni, gas serra);
- educazione e sensibilizzazione dei cittadini, a partire dall'età scolare, sui comportamenti da tenere in casa e all'aperto e sui consumi energetici e idrici.

Azioni di protezione:

- promozione del massimo isolamento termico degli edifici secondo standard Casaclima (Bolzano) o Minergie (Svizzera);
- promozione della riduzione del consumo energetico e della massima incentivazione dell'uso dell'energia solare;
- risparmio idrico e cisterne domestiche di raccolta dell'acqua piovana.

PIANO GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

Adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po n. 4 del 17 dicembre 2015

Approvato con DPCM del 27 ottobre 2016

Il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione dell'Autorità di Bacino del fiume Po è costituito dal Piano di Bacino Idrografico, mediante il quale sono "pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato".

L'approvazione dei Piani di bacino, che avviene con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, è preceduta dall'adozione, da parte dei Comitati Istituzionali delle Autorità di bacino, dei Progetti di piano di bacino.

Il processo di formazione del Piano di bacino del Po, dovendo affrontare una realtà complessa, avviene quindi per Piani stralcio, in modo da consentire di affrontare prioritariamente i problemi più urgenti. I Piani stralcio del Piano di Bacino del Po sono:

- PAI - Piano Assetto Idrogeologico
- PAI Delta
- Piano qualità acque
- **Piano gestione alluvioni**
- Piano Bilancio Idrico

La Direttiva europea 2007/60/CE, cosiddetta Direttiva Alluvioni (DA), è stata recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 dando avvio ad una nuova fase di gestione del rischio di alluvioni avviata in Italia con la legge 183/89 e attuata dai Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). La DA prescrive che gli Stati Membri elaborino, per ogni distretto idrografico o Unità di Gestione (che nel caso del bacino idrografico del Po coincide con il distretto idrografico) un Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), contenente una diagnosi della pericolosità e del rischio di alluvioni, obiettivi appropriati per la salvaguardia della vita umana e dei beni esposti e misure per la mitigazione del rischio. Le alluvioni sono fenomeni naturali che è impossibile impedire, tuttavia alcune attività umane come la crescita degli insediamenti umani e l'incremento delle attività economiche nelle pianure alluvionali, nonché la riduzione della naturale capacità di ritenzione idrica del suolo a causa dei suoi vari usi, e i cambiamenti climatici contribuiscono ad aumentarne la

probabilità e ad aggravarne gli impatti negativi. I piani di gestione del rischio di alluvioni dovrebbero essere incentrati sulla prevenzione, sulla protezione e sulla preparazione. Gli elementi dei piani di gestione del rischio di alluvioni dovrebbero essere riesaminati periodicamente e, se necessario, aggiornati, tenendo conto delle probabili ripercussioni dei cambiamenti climatici sul verificarsi delle alluvioni.

Il PGRA è quindi lo strumento introdotto dalla DA per ridurre gli impatti negativi delle alluvioni sulla salute, l'economia e l'ambiente e favorire, dopo un evento alluvionale, una tempestiva ricostruzione e valutazione post-evento.

Il PGRA del distretto padano mira ad orientare, nel modo più efficace, l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, definire gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le amministrazioni e gli enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Le misure del piano si concentrano su tre bersagli prioritari:

- migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori e più efficaci tecnologie a disposizione;
- stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni;
- favorire una tempestiva ricostruzione e valutazione post evento per trarre insegnamento dalle informazioni raccolte.

Il PGRA costituisce la cornice strategica per la gestione delle alluvioni nel bacino del fiume Po all'interno della quale sono state fatte convergere la pianificazione di bacino vigente, la pianificazione di emergenza della Protezione civile e la programmazione regionale al fine di favorire lo sviluppo di sinergie e agevolare e coordinare le procedure di gestione del rischio alluvionale in atto. Il piano infatti ha tenuto conto della attuale organizzazione del sistema nazionale per la prevenzione, previsione e gestione dei rischi naturali per promuovere azioni congiunte fra le autorità statali, regionali e locali.

Il PGRA persegue le seguenti finalità generali valide per l'intero territorio del distretto:

- valorizzare la pianificazione di bacino vigente (PAI e PAI DELTA) e promuoverne l'attuazione attraverso la programmazione in corso di revisione e aggiornamento (Accordi di Programma MATTM 2010 e 2015);
- armonizzare e facilitare il coordinamento delle politiche, delle iniziative e delle risorse già mobilitate attraverso i finanziamenti regionali e locali per la messa in sicurezza del territorio e per un uso del territorio compatibile con le condizioni di rischio presenti;
- portare un valore aggiunto ai dispositivi vigenti sulla base dell'esperienza acquisita;

Il PGRA ha natura di piano strategico e prevede 5 obiettivi prioritari a livello distrettuale per il raggiungimento dei quali sono definite strategie che integrano la pianificazione e la programmazione relativa all'assetto idrogeologico (PAI, PAI Delta, Programma triennale, AdP 2010 del MATTM) e la pianificazione delle acque definita nel PdgPo 2010.

Gli obiettivi prioritari sono i seguenti:

1. migliorare la conoscenza del rischio. Infatti, sebbene operino sul territorio molteplici enti e strutture tecniche, si registrano, a tutti i livelli, la mancanza di coordinamento, una

progressiva frammentazione delle competenze tecniche necessarie alle attività di analisi e per identificare e realizzare interventi efficaci e fra di loro coerenti e coordinati, una non sempre completa conoscenza della realtà sulla quale si deve intervenire, la mancanza di metodologie standard di riferimento e la scarsa condivisione dei dati tra diverse amministrazioni ed organi tecnici.

Per il perseguimento di tale obiettivo sono state definite strategie prioritarie quali:

- realizzazione di un sistema permanente di relazioni fra esperti, ricercatori, pianificatori, decisori e cittadini al fine di produrre, diffondere ed applicare le conoscenze necessarie per la gestione integrata delle alluvioni; realizzazione di un sistema permanente di relazioni tra gestori del rischio e operatori della comunicazione;
- sensibilizzazione dei Sindaci sulle loro responsabilità in materia di informazione sul rischio d'inondazione ai cittadini;
- diffusione delle conoscenze disponibili per informare i cittadini sulle inondazioni;
- sviluppo della consapevolezza degli effetti dei cambiamenti ambientali sul rischio di alluvione;
- coinvolgimento degli operatori economici nella conoscenza e gestione del rischio;
- sviluppo di una offerta di formazione sul rischio di alluvione;
- fare del rischio di alluvione una componente della conoscenza del territorio.

2. Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti. Nel bacino del fiume Po l'opera dell'uomo ha creato una miriade di sistemi di difesa dalle piene, come il sistema di arginature presenti lungo il Po e i suoi principali affluenti e le capillari opere sul reticolo minore realizzate dai consorzi di bonifica. Gran parte di queste opere sono scarsamente mantenute ed in alcuni casi del tutto abbandonate (opere "orfane") o manomesse dall'urbanizzazione, alcune non risultano poi più funzionali alle finalità per le quali sono state costruite, altre sono minacciate da fenomeni di dissesto dei terreni di fondazione o dagli eventi sismici. Assicurare la sorveglianza, la manutenzione, l'integrazione e l'adeguamento dei sistemi esistenti di difesa attiva e passiva dalle piene è un obiettivo strategico del Piano.

Per il perseguimento di tale obiettivo sono state definite le seguenti strategie prioritarie:

- conoscere e gestire le opere di difesa idraulica, individuando anche le opere "orfane" e predisporre piani di manutenzione dei territori fluviali;
- proteggere le zone di espansione naturale delle piene;
- includere gli interventi strutturali in un approccio integrato alla gestione del rischio di alluvioni;
- controllare la formazione delle piene nei bacini di monte;
- rallentare lo scorrimento delle acque di pioggia nelle zone urbane;
- affrontare il pericolo delle inondazioni marine.

3. Ridurre l'esposizione al rischio. Le condizioni di rischio sono imputabili in gran parte ad una elevata antropizzazione del territorio anche nelle aree ad elevata pericolosità, la maggior

esposizione al rischio di beni vulnerabili è la causa determinante della crescita esponenziale dei danni degli ultimi decenni. Ancor oggi tuttavia la maggior parte degli interventi è di natura strutturale è rivolta alla riduzione della pericolosità attraverso la realizzazione di interventi di protezione, mentre poco si conosce e poco si fa per la riduzione della vulnerabilità.

In via preliminare sono state individuate le seguenti strategie:

- produrre analisi di vulnerabilità dei territori;
- promuovere analisi di vulnerabilità degli edifici e delle infrastrutture strategiche lineari e puntuali;
- promuovere analisi di vulnerabilità delle attività economiche;
- evitare, ridurre e compensare l'impatto delle opere in fascia fluviale sul deflusso e l'espansione delle piene;
- potenziare e condividere la conoscenza sulle azioni di riduzioni della vulnerabilità del territorio.

4. Assicurare maggiore spazio ai fiumi. Nel bacino del fiume Po l'attuale assetto di molti corsi d'acqua evidenzia il prevalere di approcci tecnico-idraulici di difesa che hanno considerato, in passato, i fiumi più simili a canali che ad ecosistemi naturali quali essi sono. Gli esiti di questa visione semplificata e statica del corso d'acqua hanno condotto a scelte progettuali oggi non più efficaci né sostenibili. Il tentativo di controllare strettamente l'evoluzione dei processi naturali non ha prodotto gli effetti attesi e le inondazioni degli ultimi anni hanno dimostrato che arginare e canalizzare i fiumi nella maggior parte di casi non protegge definitivamente dalle piene, la sola soluzione duratura consiste nel ripristinare e rivitalizzare la funzionalità geomorfologica ed ecologica del sistema fluviale, nella sua complessità e nel suo divenire.

Per il perseguimento di tale obiettivo sono state individuate le seguenti strategie:

- contenere e prevenire il rischio d'inondazione attraverso interventi di riqualificazione e ripristino della funzionalità idraulica e ambientale delle fasce fluviali;
- salvaguardare o ripristinare la funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua;
- restaurare forme e assetti morfologici sui corsi d'acqua fortemente impattati (qualità morfologica scadente o pessima);
- dismettere, adeguare e gestire le opere di difesa idraulica per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali;
- promuovere un uso del suolo compatibile con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza fluviale;
- conoscere e divulgare le forme e processi idromorfologici dei corsi d'acqua.

5. Difesa delle città e delle aree metropolitane. Nel bacino del fiume Po le città metropolitane di Milano e Torino e numerosi capoluoghi di provincia sono esposti ad elevati livelli di rischio alluvionale, i cui effetti, tenuto conto dell'importanza e della densità dei beni esposti a rischio, sono catastrofici per le persone, gli edifici, le attività economiche del

territorio e il patrimonio storico e culturale. Le città metropolitane sono inoltre centri di importanti attività politiche, economiche e finanziarie e svolgono funzioni strutturanti per ampi territori regionali o sovra regionali e quindi gli effetti possono essere assai amplificati. Le aree metropolitane sono inoltre particolarmente vulnerabili ai cambiamenti climatici che sono in grado di modificare frequenza ed intensità delle alluvioni.

È necessario quindi di attuare strategie prioritarie quali:

- promuovere azioni permanenti per sviluppare una appropriata cultura del rischio nelle aree a maggior densità abitativa,
- promuovere governance appropriate per una gestione globale del bacino in relazione all'esposizione delle aree metropolitane alle inondazioni,
- ridurre la vulnerabilità delle funzioni strategiche e strutturanti l'area urbana,
- integrare la pianificazione vigente con piani di delocalizzazione delle infrastrutture interferenti e di riqualificazione dei corsi d'acqua nell'area metropolitana.

Il processo di valutazione ambientale strategica (VAS) ha messo in evidenza alcuni fattori di successo per l'attuazione del PGRA. Si tratta di obiettivi trasversali che influiscono in maniera significativa sui fattori ambientali riguardanti i temi della pianificazione del territorio ed i cambiamenti climatici e di obiettivi legati agli attori del PGRA quali il miglioramento della governance della gestione delle alluvioni e le modalità di attuazione delle misure del piano.

PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO A fronte di una urbanizzazione densa e concentrata lungo i corsi d'acqua sia nelle pianure che nei fondovalle alpini ed appenninici è urgente contrastare il ritmo di crescita del consumo di suolo conseguente alle urbanizzazioni e alle impermeabilizzazioni e la frammentazione degli spazi naturali e promuovere politiche nazionali e regionali per una pianificazione sostenibile del territorio e per una sua ristrutturazione volta a riequilibrare il rapporto fra spazi urbani, spazi agricoli e spazi naturali.

CAMBIAMENTI CLIMATICI Il tema è affrontato in via preventiva e precauzionale, in attesa che possano essere valutati gli effetti di attenuazione attesi dalle politiche di diminuzione delle emissioni dei gas serra, sono previste azioni volte a migliorare la resilienza del territorio alle modificazioni climatiche già osservate ed alle catastrofi ad esse conseguenti.

MIGLIORARE LA GOVERNANCE PER LA GESTIONE DELLE ALLUVIONI Uno dei principali fattori critici del Piano è costituito dalla capacità di coinvolgere nella fase attuativa gli attori locali. Molte delle strategie del PGRA sono rivolte a promuovere la governance e lo sviluppo di strumenti negoziali locali. L'appropriazione del PDG Po da parte degli attori locali è stata indicata infatti come uno strumento essenziale per la sua messa in opera.

FINANZIAMENTO ADEGUATO ED EQUILIBRATO Il Piano promuove concrete azioni di prevenzione sia a livello territoriale che di singoli edifici o attività produttive rivolte a riduzione i danni conseguenti alle alluvioni a carico dei privati e della pubblica amministrazione. Le azioni del Piano consentono inoltre lo sviluppo di una adeguata programmazione delle risorse per il passaggio, in una prospettiva di lungo termine, da un'azione emergenziale post evento ad una azione proattiva.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

DCP 30 del 23 aprile 2015

Aggiornamento maggio 2016 (D.D. n.432 del 20 maggio 2016)

Nell'aprile 2015 la Provincia di Pavia ha concluso una variante generale al proprio **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale** in adeguamento alla L.R. 12/2005.

Come indicato nella relazione di accompagnamento della proposta di Variante "Il PTCP attraverso questa variante vuole valorizzare il ruolo di coordinamento dell'ente intermedio, autonomo ed autorevole, necessario per indirizzare le strategie dei comuni verso una visione più coesa, per dare risposte più efficaci alle problematiche di area vasta, per riequilibrare situazioni tra loro molto diverse e contrastanti, di crescente congestione insediativa nelle zone più urbanizzate e di tendenziale spopolamento ed abbandono nelle zone periferiche o montane. Una funzione di coordinamento sugli aspetti di area vasta è essenziale per affrontare temi quali il governo delle risorse scarse e non rinnovabili, impostando strategie di contenimento dei consumi energetici e idropotabili, o delle emissioni in atmosfera, alle quali il PTCP chiama ciascun comune a contribuire per la parte spettante. Con la presente variante il PTCP si distanzia da un'impostazione deterministica, tipica dell'urbanistica dei decenni passati, e privilegia un approccio strategico più flessibile, ove il piano può essere integrato, utilizzando gli strumenti a disposizione, anche in fase di attuazione, sulla base della valutazione delle proposte che emergono dai comuni, singoli o associati. Sono, quindi, previste modalità di aggiornamento e variazione semplificata dei contenuti del piano, progressivamente più semplici in funzione del grado di rilevanza e coerenza delle proposte rispetto agli aspetti di area vasta."

Il PTCP persegue i seguenti obiettivi generali

Sistema di riferimento	Obiettivo generale
Sistema produttivo e insediativo	Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia rispetto alle regioni del Nord-ovest
	Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti
	Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della Provincia
	Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale
	Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti
	Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio
	Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di commercio differenziate alle varie scale
Sistema	Migliorare l'accessibilità e l'interscambio modale delle reti di mobilità

infrastrutture e mobilità	Favorire l'inserimento nel territorio di funzioni logistiche intermodali
	Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema della viabilità
	Favorire l'adozione di modalità dolci di spostamento per percorsi a breve raggio o di carattere ludico-fruitivo
	Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell'energia e delle informazioni
Sistema paesaggistico e ambientale	Recuperare, riqualificare e rifunzionalizzare le situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate
	Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici
	Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio
	Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e industriali
	Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità
	Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili
	Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti
	Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile

Per il tema della mobilità il PTCP si è inoltre dotato di un set di obiettivi specifici:

- a) Rafforzare, attraverso l'organizzazione delle infrastrutture su ferro e viarie esistenti, la caratterizzazione policentrica del sistema insediativo della provincia, e favorirne il collegamento con le principali direttrici nazionali ed internazionali.
- b) Favorire un interscambio più efficace ed un utilizzo più ampio delle diverse modalità di spostamento, ottimizzando orari e modalità di integrazione tariffaria.
- c) Riqualificare le ferrovie secondarie, potenziare gli interscambi con le direttrici principali, i collegamenti interprovinciali e interregionali, e l'accessibilità verso l'area metropolitana, gli aeroporti e le stazioni ferroviarie dell'alta velocità (Milano, Novara, Piacenza).
- d) Potenziare il trasporto delle merci su ferro attraverso il miglioramento dell'accessibilità ai porti liguri e la creazione di piattaforme logistiche intermodali.
- e) Potenziare i collegamenti viari lungo le direttrici più congestionate, con riqualificazione e potenziamento dei ponti su Po e Ticino.
- f) Migliorare la funzionalità della rete viaria esistente e prevedere viabilità di circonvallazione ai fini di evitare l'attraversamento dei centri abitati da parte del traffico non locale e dei mezzi pesanti.
- g) Migliorare la sicurezza delle strade e degli incroci, e prevedere interventi volti alla protezione degli utenti deboli (pedoni, ciclisti e motociclisti) e alla limitazione delle intersezioni a raso e delle immissioni non canalizzate.

- h) Favorire lo sviluppo di modalità di fruizione pedonale e ciclabile nei centri abitati, prevedendo parcheggi di interscambio a corona dell'abitato.
- i) Migliorare l'accessibilità ai borghi di collina e montagna dagli assi di collegamento di fondovalle.
- j) Favorire lo sviluppo di reti ciclabili urbane di connessione tra i diversi servizi e le stazioni e fermate del trasporto pubblico.
- k) Potenziare i collegamenti ciclabili di tipo fruitivo turistico lungo canali e corsi d'acqua, di connessione tra aree naturalistiche, centri storici e luoghi di rilevanza paesaggistica.
- l) Favorire l'utilizzo dei corsi d'acqua e dei navigli a fini turistici e fruitivi, anche in combinazione con gli itinerari ciclabili.

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Approvazione DCC n. 33 del 15 luglio 2013

Variante al Piano delle Regole e al Piano dei servizi approvata con DCC n. 22 del 16 maggio 2017

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Piano, redatto ai sensi dell'art. 13 della Legge Regionale 11 marzo 2005, n° 12 "Legge per il governo del territorio" e s.m.i., è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 33 del 15 luglio 2013.

In data 16 maggio 2017, con Deliberazione n. 22 è stata approvata dal Consiglio Comunale la Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi.

Con la **delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 28 giugno 2018** è stata prorogata la validità del Documento di Piano ai sensi dell'art. 5, comma 5, della Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato" ed è stato avviato il procedimento di **formazione del nuovo Documento di Piano**.

Nel **Documento di Piano** del PGT vigente si delinea lo scenario strategico di piano evidenziando i seguenti caratteri della città di Pavia:

- *Polo di Sviluppo Regionale*, in relazione ad alcuni importanti punti di forza rispetto ai quali è capace di costruire relazioni territoriali e attrarre funzioni di pregio (localizzazione baricentrica rispetto ad un'area vasta che si estende dall'area metropolitana milanese, alla pianura padana, dalle aree pedecollinari e dell'Oltrepò Pavese, dalla Lomellina al confine con le regioni contermini; buona accessibilità sia ferroviaria che autostradale; presenza di funzioni eccellenti - patrimonio storico e culturale, Università e Ospedale)
- *Polo al centro di flussi diversificati di popolazioni* che si muovono in una doppia direzione: verso la città per fruire dei suoi servizi, verso i centri urbani più grandi per il lavoro. Alla popolazione residente si affiancano numerose popolazioni temporanee, dagli studenti universitari, agli studenti pendolari degli istituti superiori, ai city users che vengono in città per lavoro, agli utenti dei servizi sanitari e dei poli ospedalieri, ai flussi di turisti in periodi particolari dell'anno, ai visitatori occasionali che partecipano ad eventi socioculturali
- *Città dalla struttura urbana definita*; città di sponda in cui l'aggregato urbano si concentra sulla sponda sinistra del fiume Ticino; il filo conduttore del processo di rinnovamento urbano che la città si auspica sembra essere quello dell'accoglienza, dell'ospitalità,

dell'apertura, muovendo proprio dalla consapevolezza del peso del patrimonio culturale e spaziale, e della necessità di una sua diversa valorizzazione.

Entrando un po' più nel dettaglio delle scelte di Piano si evidenziano i seguenti intenti direttamente legati al tema della mobilità:

- *Distretto della scienza, della ricerca e del sapere:*
 - espansione e completamento del polo ospedaliero e universitario, con interventi strategici sul sistema infrastrutturale fra i quali è prioritaria il potenziamento dell'accessibilità e del collegamento con il centro urbano
 - recupero dei padiglioni attualmente occupati dalle Cliniche Mediche, Chirurgiche e dalla Clinica Dermatologica e creazione di un nuovo polo didattico della Facoltà di Medicina. La didattica universitaria, inscindibile dalla attività assistenziale e di ricerca svolta dalla Fondazione, potrà svolgersi in un unico contesto integrato, consolidando le azioni comuni alle due Istituzioni pubbliche nel campo della formazione medica, non solo di base ma anche nella formazione continua a livello di eccellenza
 - completamento del comparto nord del polo scientifico Cravino in un vero e proprio campus universitario mediante un disegno urbano unitario, implementazione delle strutture universitarie e dei servizi, connessione alla rete di viabilità ciclabile, potenziamento dei collegamenti con il centro e la stazione ferroviaria
 - recupero degli edifici del complesso Ex Mondino
 - incentivazione di nuove soluzioni insediative rivolte agli studenti fuori sede nelle aree di trasformazione e potenziamento delle strutture esistenti
 - integrazione e potenziamento delle strutture sanitarie con nuovi servizi a sostegno degli accompagnatori dei degenti e personale sanitario
 - ridisegno degli accessi, degli spazi per la sosta e potenziamento della mobilità lenta per favorire il collegamento tra le eccellenze e i servizi
 - realizzazione di un servizio di Eliporto per l'atterraggio di velivoli sanitari alle spalle del Polo Universitario, a servizio del policlinico San Matteo ed delle altre realtà d'eccellenza che compongono il polo sanitario di Pavia.
- *Rivalutazione delle sponde del Ticino e del Naviglio* come nuove infrastrutture destinate al tempo libero e alla fruizione della città:
 - valorizzazione delle Conche del Naviglio e creazione di un porticciolo per piccole imbarcazioni lungo la Darsena, alla confluenza del Naviglio con il Ticino
 - valorizzazione del Naviglio in occasione del recupero dell'ex caserma di via Tasso
 - valorizzazione delle piste ciclabili dal Parco della Sora alle Conche del Naviglio
 - riqualificazione delle sponde del fiume mediante il ridisegno delle passeggiate e degli argini con il potenziamento dell'area più naturalistica della Sora
 - potenziamento dei punti di accesso al parco
 - creazione di parcheggi, punti di noleggio barche e biciclette

- rafforzamento delle strutture stagionali per il ristoro e la ricettività (area Vul, San Lanfranco e viale Lungo Ticino Visconti)
- promozione dello sviluppo della navigazione turistica del Ticino
- ripristino dei punti di navigabilità del Naviglio Pavese per il collegamento turistico con Milano, in accordo con il Consorzio dei Navigli Lombardi
- valorizzazione delle spiagge lungo le rive del Ticino.
- *Contrasto del fenomeno di evasione dei consumi:*
 - tutela e il potenziamento del Distretto Urbano del Commercio e del Centro storico
 - corretto dimensionamento e una opportuna localizzazione dell'offerta della media distribuzione in grado di meglio rispondere ai fabbisogni di approvvigionamento delle famiglie pavesi
 - nuova organizzazione delle polarità nei quartieri semicentrali e periferici, tenuto conto delle vocazioni territoriali in atto e degli indirizzi e delle politiche di riqualificazione dei tessuti marginali che si intende proporre
- *Rilancio del comparto produttivo:*
 - rilancio del polo produttivo Bivio Vela
 - ampliamento del comparto produttivo esistente in via Campeggi, caratterizzato da elevata accessibilità

Il Documento di Piano contiene anche specifiche scelte di tipo infrastrutturale e di mobilità; tali previsioni discendono dallo studio allegato al PGT contenente l'analisi e una ricostruzione dei flussi di traffico esistenti, una stima della domanda di mobilità generata dalle principali previsioni insediative del PGT e una stima degli effetti sul traffico attesi da diversi scenari infrastrutturali nel quadro futuro della domanda di mobilità con l'applicazione di modelli di simulazione già utilizzati nei precedenti strumenti urbanistici.

Tra le scelte principali figurano:

- realizzazione di un nuovo collegamento attraverso l'area Neca tra via Bricchetti e la rotatoria dei Longobardi
- realizzazione di un nuovo collegamento tra via Riviera e Via Montebello della Battaglia, all'innesto del Ponte della Libertà attraverso la riqualificazione di tratti stradali esistenti lungo il Ticino, un nuovo sottopasso della ferrovia ed un tratto di nuova realizzazione fino a Via Riviera
- realizzazione di un percorso alternativo a Via Olevano, per consentire di scaricare il traffico di accesso lungo Viale della Repubblica e quindi lungo il sistema di viabilità passante coperta descritta in precedenza
- realizzazione del primo tratto Gronda Sud: Il tratto della strada di Gronda compreso tra Porta Garibaldi e via Francana sarà realizzato nell'ambito della riqualificazione dell'area ex Snia, essenziale ai fini della compatibilità dell'intervento urbanistico nei confronti della
- viabilità e del traffico esistente
- potenziamento e raddoppio della tangenziale Nord Est, con realizzazione di due corsie per senso di marcia dallo Stadio al Bivio Vela, al fine di assorbire gran parte del traffico di

attraversamento, sia per favorire e velocizzare i movimenti da una parte all'altra dell'area urbana che deviare i flussi locali non diretti od originati da Pavia insieme al ridisegno dello svincolo che vede l'innesto della tangenziale Nord con la tangenziale Ovest

- realizzazione dei sottopassi alla ferrovia: via San Giovannino - via Donegani: per quanto riguarda gli attraversamenti, soprattutto in relazione alla riqualificazione delle aree SNIA e Dogana, è prevista l'ottimizzazione degli attraversamenti della linea ferroviaria, anche con la creazione di connessioni ciclopedonali tra il Parco della Vernavola e le aree del Parco del Ticino
- ridisegno dello svincolo della Tangenziale Nord/Tangenziale Ovest in corrispondenza della SS35 dei Giovi che risolve le criticità dell'incrocio con viale Brambilla e l'innesto con la tangenziale in zona stadio
- realizzazione di parcheggi in via Flarer e di un parcheggio in interscambio in Via Amendola, in previsione della riconversione della linea Pavia – Belgioioso in metropolitana leggera. Sull'area Cattaneo (590 posti) e su quella di Piazzale Oberdan, l'Amministrazione è impegnata in due bandi di project financing per la concessione in diritto di superficie della progettazione, realizzazione e gestione di due strutture
- gli Ambiti di Trasformazione più prossimi al centro storico rappresentano comunque un'importante occasione per colmare il deficit di aree a parcheggio, da prevedere anche in struttura e prevalentemente in sottosuolo, opportunamente dimensionati in base all'affluenza di utenti prevista
- incremento e riorganizzazione della multi modalità e della mobilità collettiva e dolce.

Dal punto di vista quantitativo, il PGT stima un incremento degli abitanti teorici pari a:

- 10.706 abitanti (pari al 14,77%) nello scenario a lungo termine (15 anni)
- 3.897 abitanti teorici nei cinque anni di validità del Documento di Piano

cui si aggiunge un indotto di quasi 5.000 addetti, pari al 14% degli attuali addetti e di 27.800 utenti giorno.

Il DdP vede l'identificazione di 13 Ambiti/Aree di Trasformazione afferenti a quattro diverse categorie (aree dismesse, aree di compensazione, aree di ricomposizione morfologica dei margini e aree di trasformazione per attività commerciali e produttive).

La tabella seguente riassume i punti di forza e di debolezza individuati all'interno del vigente PGT con relazione al tema della mobilità.

Punti di forza	Punti di debolezza
<p>Individuazione di specifiche previsioni infrastrutturali e di mobilità, sia a livello generale che in relazione ad alcuni grandi temi come ad esempio il <i>Distretto della scienza, della ricerca e del sapere</i> (espansione e completamento del polo ospedaliero e universitario, con interventi strategici sul sistema infrastrutturale fra i quali è prioritaria il potenziamento dell'accessibilità e del collegamento con il centro urbano; completamento del comparto nord del polo</p>	<p>Incremento della popolazione residente e della popolazione temporanea (dagli studenti universitari, agli studenti pendolari degli istituti superiori, ai city users che vengono in città per lavoro, agli utenti dei servizi sanitari e dei poli ospedalieri, ai flussi di turisti in periodi particolari dell'anno, ai visitatori occasionali che partecipano ad eventi socioculturali).</p>

<p>scientifico Cravino in un vero e proprio campus universitario mediante un disegno urbano unitario, implementazione delle strutture universitarie e dei servizi, connessione alla rete di viabilità ciclabile, potenziamento dei collegamenti con il centro e la stazione ferroviaria; ridisegno degli accessi, degli spazi per la sosta e potenziamento della mobilità lenta per favorire il collegamento tra le eccellenze e i servizi; realizzazione di un servizio di Eliporto per l'atterraggio di velivoli sanitari alle spalle del Polo Universitario, a servizio del policlinico San Matteo ed delle altre realtà d'eccellenza che compongono il polo sanitario di Pavia).</p>	
<p>Riuso di aree dismesse.</p>	<p>Assenza di una analisi specifica in relazione ai "poli" attrattori e generatori di traffico (in termini di localizzazione e di quantità di traffico indotto) esistenti e previsti e alle differenti modalità di soddisfacimento dello stesso.</p>
<p>Per ogni ambito/area di trasformazione previsione in sede attuativa di uno specifico studio atto alla verifica dell'impatto indotto sul sistema viabilistico, che contempli al contempo l'effetto cumulativo con le diverse previsioni di Piano, anche se non ancora attuate, e verifichi la reale efficacia di differenti alternative viabilistiche a servizio sia del comparto, sia della zona.</p>	<p>Assenza di scenari alternativi in termini di scelte insediative e di mobilità ma anche di scenari temporali di realizzazione delle indicazioni contenute nel PGT.</p>

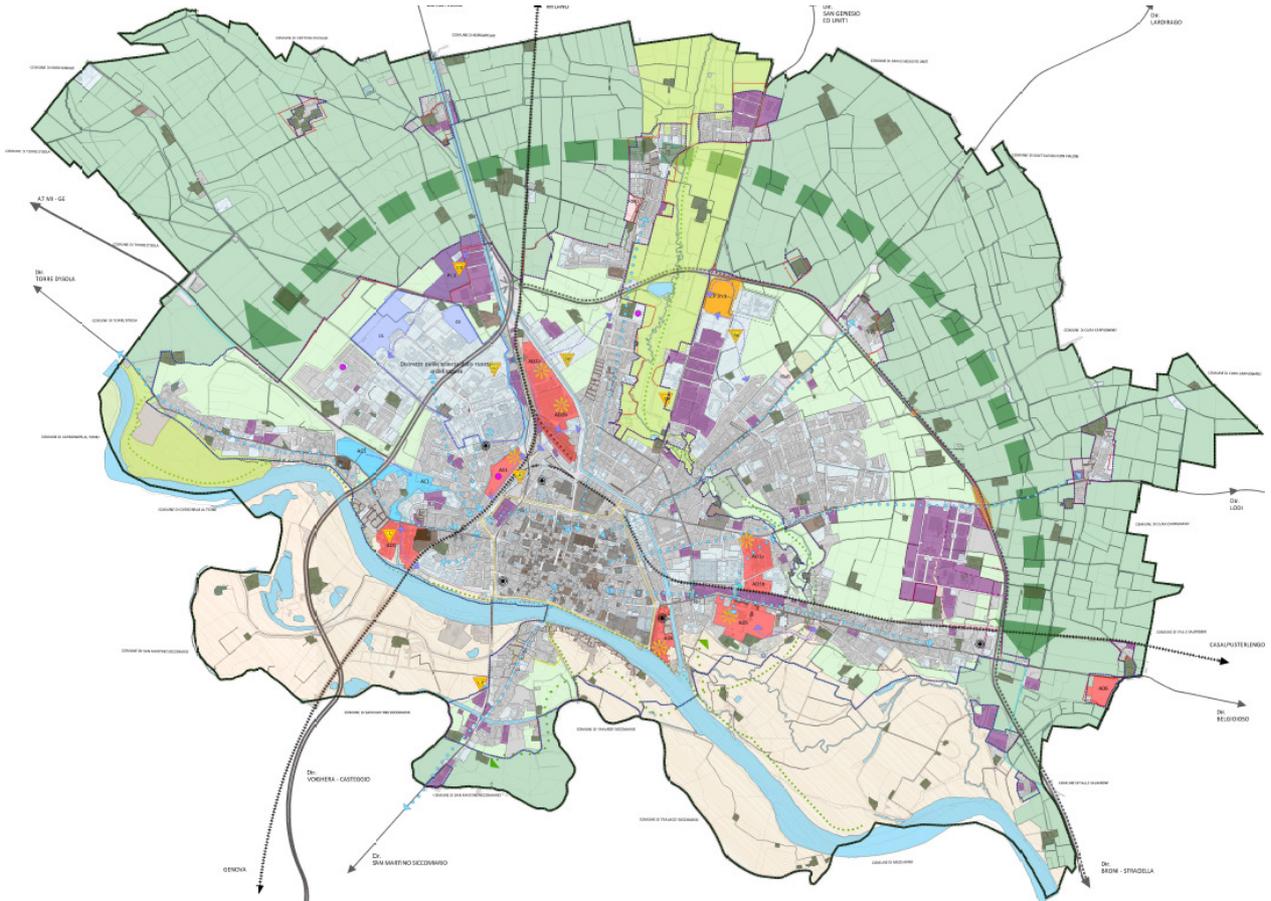


Figura 3.1 – PGT Pavia – Tavola delle previsioni di piano. Le strategie per il governo della città

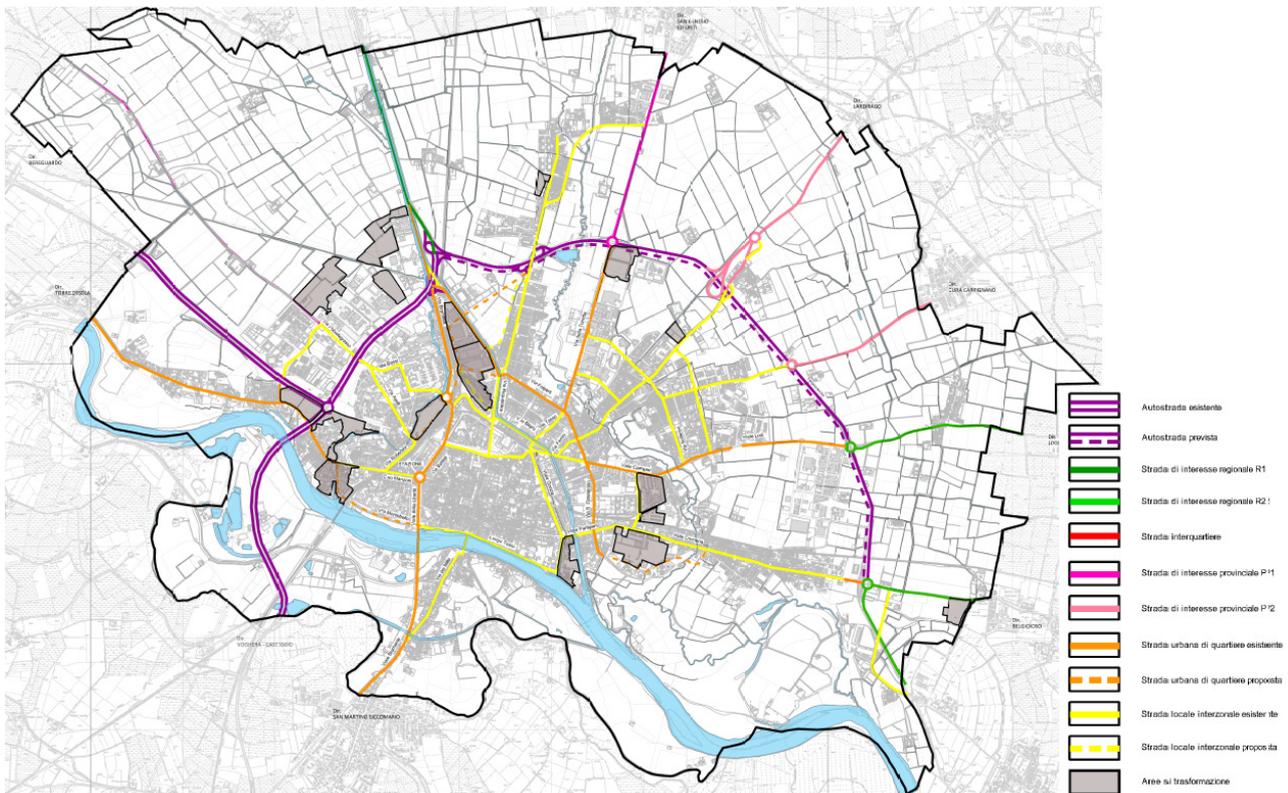


Figura 3.2 – PGT Pavia – Classificazione delle strade

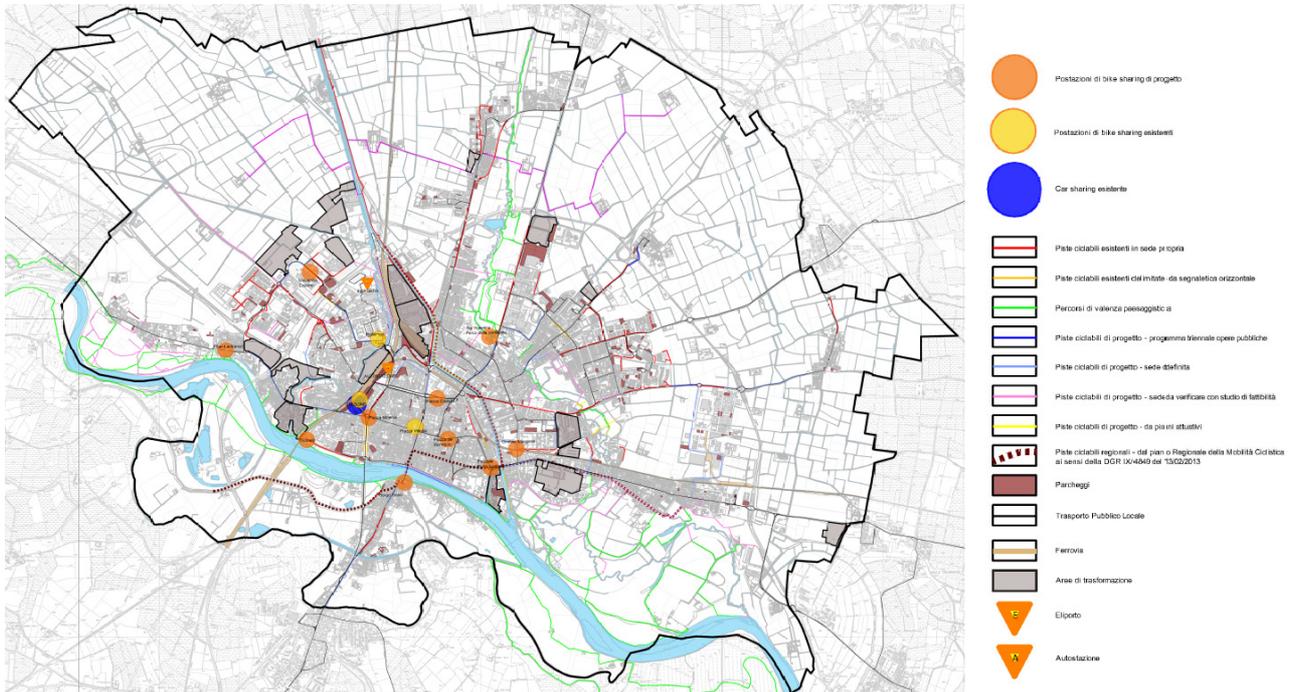


Figura 3.3 – PGT Pavia – Sistema del trasporto pubblico e della mobilità ciclabile

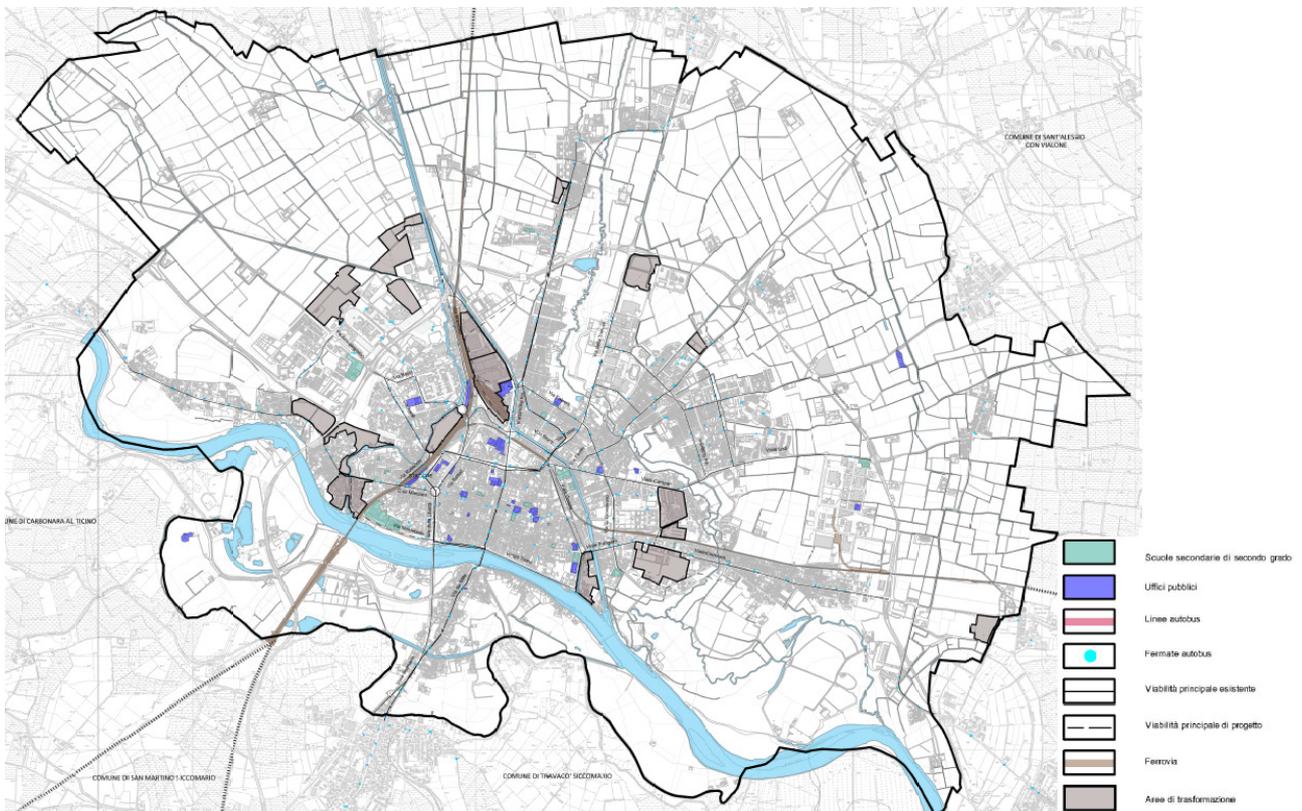


Figura 3.4 – PGT Pavia – Accessibilità

Per quanto riguarda il settore energia, il PGT detta i seguenti obiettivi generali:

- Conoscenza dei consumi della città e delle prospettive future per l'impiego di fonti rinnovabili sul territorio comunale
- Definizione dello stato dell'arte del comparto energetico nel Comune di Pavia relativamente alla domanda e all'offerta di energia ed ai relativi costi
- Sensibilizzazione dell'opinione pubblica sui temi dell'energia e del riscaldamento del pianeta
- Educazione Informazione Formazione al risparmio energetico
- Riduzione delle fonti e dei consumi energetici
- Ottimizzazione e diversificazione delle fonti energetiche
- Promozione e utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e a basso impatto ambientale
- Rispetto dei limiti e dei criteri contenuti nel Protocollo di Kyoto
- A questi obiettivi generali corrispondono poi i seguenti obiettivi specifici:
- Definire un insieme di scenari alternativi articolati nei diversi settori (privato, industriale, pubblico, ecc.)
- Eseguire l'analisi dei benefici attesi e dei costi legati alle soluzioni alternative evidenziate
- Ottenere un maggiore coinvolgimento istituzionale e partnership tra imprese/commercianti con le associazioni ambientaliste e le scuole per la formazione
- Favorire e sperimentare diversi strumenti per stimolare la riduzione dei consumi energetici tra i diversi settori
- Attivare politiche di risparmio energetico negli edifici pubblici
- Ridurre i consumi energetici a parità di servizio reso
- Ridurre il fabbisogno di consumo per il riscaldamento invernale e per il raffrescamento estivo
- Sviluppo di tecnologie "pulite" con minor consumo energetico
- Sostituire quote importanti di fonti non rinnovabili con fonti rinnovabili
- Ridurre le emissioni di CO₂ e di altri gas serra
- Integrare le problematiche energetiche con gli strumenti urbanistici
- Ottimizzare e diversificare le fonti energetiche
- Garantire sostegno alla ricerca e all'innovazione tecnologica nel settore energetico
- Migliorare l'efficienza energetica degli impianti termici per riscaldamento
- Ridurre i consumi di energia negli edifici del Comune, dove in particolare, per quelli utilizzati come sedi di uffici è programmata l'attività di diagnosi energetica ai sensi della LR 24/2006 e s.m.i. in materia di prevenzione e riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente
- Promuovere la rete distributiva sostenibile, anche attraverso l'adozione dei piani di localizzazione degli impianti di distribuzione dei carburanti previsti dalle norme vigenti (art. 86 della LR 2 febbraio 2010 n. 6 s.m.i.) e tra questi dei piani di sviluppo dell'offerta dei

carburanti ecocompatibili con particolare riguardo al metano per le sue caratteristiche ecologiche correlati alla programmazione regionale di settore.

In particolare, il Piano di Azione Locale prevede di raggiungere i predetti obiettivi con le seguenti azioni/strumenti:

- Aggiornamento PRG e Regolamento Edilizio con criteri di efficienza energetica;
- Politiche di incentivazione dei progetti edilizi a basso consumo energetico e utilizzo fonti rinnovabili (riduzione oneri di urbanizzazione, semplificazione amministrativa);
- Linee guida sul risparmio energetico e sull'utilizzo di fonti rinnovabili.

L'attenzione al risparmio delle risorse energetiche e delle risorse naturali è stata ribadita inoltre con la sottoscrizione l'11 giugno 2004 degli Aalborg Commitments da parte del nostro Comune.

In particolare, si richiama la stretta attinenza con i seguenti impegni:

RISORSE NATURALI COMUNI: assumere la piena responsabilità per la protezione, la conservazione e la disponibilità per tutti delle risorse naturali comuni:

1. ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite;
2. migliorare la qualità dell'acqua e utilizzarla in modo più efficiente;
3. promuovere e incrementare la biodiversità, prevedendo riserve naturali e spazi verdi;
4. migliorare la qualità del suolo e preservare i terreni ecologicamente produttivi;
5. migliorare la qualità dell'aria.

CONSUMO RESPONSABILE E STILI DI VITA: adottare e incentivare un uso prudente ed efficiente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili:

1. prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti e incrementare il riuso e il riciclaggio;
2. gestire e trattare i rifiuti secondo le migliori prassi standard;
3. evitare i consumi superflui e migliorare l'efficienza energetica;
4. ricorrere a procedure di appalto sostenibili;
5. promuovere attivamente una produzione e un consumo sostenibili.

PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE URBANA: svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando le problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti:

1. rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate;
2. prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e privilegiando la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;
3. assicurare una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi, dando priorità all'uso residenziale nei centri città;
4. garantire una adeguata tutela, restauro e uso/riuso del nostro patrimonio culturale urbano;
5. applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità.

6. Il 26 marzo 2012 il Consiglio Comunale ha approvato l'adesione del Comune di Pavia al Patto dei Sindaci.

In considerazione dell'importanza attribuita dal Piano di Governo del Territorio ai temi dell'ambiente e del risparmio energetico il Comune di Pavia ha ritenuto che è necessario agire lungo due direzioni: a) dare risposta al fabbisogno relativo alla realizzazione di impianti dedicati alla produzione di energia per la riduzione consistente delle emissioni di CO₂ in atmosfera;

- a) dotarsi di uno strumento di incentivazione, di controllo e di diffusione di principi, di soluzioni e di tecniche costruttive compatibili con un uso razionale dell'energia;
- b) applicare la raccolta differenziata su tutto il territorio comunale.

Rispetto al punto a), il progetto principale per ottenere una consistente riduzione delle emissioni di CO₂ in atmosfera è relativo alla realizzazione di una rete di teleriscaldamento.

Nel giugno scorso è stato avviato il procedimento di revisione del Documento di Piano unitamente all'avvio della Valutazione Ambientale Strategica ai sensi della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 con riferimento alle seguenti principali tematiche:

- a) recepimento di modifiche legislative che hanno effetto diretto su aspetti urbanistici contenuti nell'attuale Piano;
- b) incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente favorendo gli interventi edilizi su suoli già edificati, adeguando lo strumento urbanistico alle leggi regionali sul consumo di suolo;
- c) alla luce del mutato quadro economico sociale e produttivo, risalente all'epoca di prima redazione dell'attuale strumento di pianificazione, definire nuove modalità di rigenerazione delle aree dismesse;
- c bis) favorire la realizzazione di opere pubbliche e/o interventi di interesse pubblico ai quali non applicare la verifica delle soglie di consumo di suolo;
- d) recepire le prescrizioni derivanti dal regolamento regionale recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica, ai sensi del comma 7 dell'art. 58-bis della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12;
- e) aggiornamento della competente geologica, idrogeologica e sismica del territorio comunale;
- f) di conseguenza occorre aggiornare il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi al fine di rendere coerenti gli obiettivi e i contenuti del Documenti di Piano con le due componenti operative di pianificazione che definiscono il regime giuridico dei suoli;

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ

L'attuale Piano Urbano della Mobilità è datato luglio 2006 ed è stato realizzato in conformità ai dettami del D. Lgs. 340 del 4 novembre 2000.

Nel capitolo dedicato agli obiettivi generali, si riconosce la necessità di recuperare al trasporto pubblico urbano ed alla mobilità sostenibile ruoli più incisivi, rispetto al trasporto su gomma privato. Tale attività deve essere realizzata:

- utilizzando al meglio le opportunità di trasformazione urbanistica ed ambientale di importanti parti del territorio;

- creando alternative e sostenibili modalità di trasporto in risposta alle variegata esigenze di mobilità dei cittadini e delle attività economiche presenti sul territorio;
- per gradi, per fasi temporali e per priorità, fissando obiettivi intermedi, da raggiungere in tempi e modi diversi, misurabili in relazione al percorso di avvicinamento agli obiettivi di medio-lungo periodo.

Obiettivo strategico del PUM è garantire ai cittadini ed al sistema delle attività economiche di Pavia un maggior livello di accessibilità alle funzioni e minori livelli di congestione, in coerenza con la politica urbanistica che si inserisce in questo disegno generale di rinnovamento e rilancio della qualità urbana, proponendo la strategia della concentrazione delle grandi funzioni urbane lungo le linee di forza del trasporto pubblico ed utilizzando sistemi di mobilità sostenibile.

Il complesso delle tematiche trattate dal PUM, sia pure in grande sintesi, e l'esigenza di dare, assieme alle soluzioni, anche gli strumenti per intervenire e le necessarie certezze operative e gli opportuni riferimenti per la condivisione delle scelte, configurano le azioni e gli interventi che nel loro insieme, in modo coerente ed organico, definiscono un vero e proprio "Patto per la mobilità", che coinvolge le parti politiche, culturali, imprenditoriali, l'amministrazione ed i cittadini, al cui rispetto ciascuno per la propria parte è impegnato. Il "Patto" costituisce al tempo stesso il caposaldo strategico-metodologico ed operativo, ed il quadro di riferimento programmatico e pianificatorio delle azioni e degli interventi che nel loro complesso costituiscono il Piano della Mobilità riferibile allo scenario temporale 2006-2016.

La strategia definita dal PUM per gli scenari 2011 e 2016, risulta contraddistinta dai seguenti elementi, ognuno dei quali trova nel PUM specifico approfondimento:

- visione dei problemi della mobilità, entro un ambito territoriale di area urbana, comprendente Pavia ed i comuni circostanti che intrattengono relazioni consolidate con il sistema insediativo del capoluogo, costituito da funzioni residenziali, produttive, commerciali, terziarie/direzionali, servizi e funzioni pubbliche e private di interesse pubblico;
- potenziamento e miglioramento del sistema di trasporto pubblico, anche mediante il ricorso a tecnologie avanzate, sostenibili e compatibili con la città, nell'orizzonte strategico di un orientamento delle linee di sviluppo insediativo e di un riequilibrio modale dei sistemi di trasporto, a favore di quello pubblico e di quello maggiormente compatibile con le funzioni urbane e la vivibilità della città pavese;
- creazione di un sistema dei parcheggi adeguato alle attività presenti nelle diverse parti della città, correlato con una politica di tariffazione adatta a garantirne l'uso nei diversi momenti della giornata e per le diverse tipologie di utenti;
- completamento, potenziamento, razionalizzazione e gerarchizzazione della maglia viaria esistente, sulla base di progetti attenti agli impatti negativi generati, coordinati con gli interventi sul trasporto pubblico e la progettazione urbanistica degli spazi pubblici;
- miglioramento delle prestazioni e dei livelli di servizio offerti dal sistema di trasporto pubblico, attraverso interventi di ridisegno della rete e di creazione di linee di forza del trasporto pubblico e di riqualificazione dei luoghi di interscambio modale, con l'obiettivo di creare valide alternative al trasporto privato;
- interventi di valorizzazione e potenziamento del sistema della mobilità lenta, che consenta di estendere, anche alla scala sovracomunale, aree e percorsi ciclopedonali, compatibili con le funzioni presenti e future, con l'ambiente ed il paesaggio.

Il PUM individua inoltre i diversi possibili strumenti di intervento ed i soggetti da coinvolgere per attuare gli interventi previsti, riassumibili nei seguenti:

- Consulta per la mobilità, come momenti di informazione, discussione, confronto, valutazione e proposta
- Coordinamento dei comuni dell'area urbana di Pavia per la mobilità sostenibile, esteso agli enti locali dell'area urbana che vorranno aderirvi, per coordinare ed orientare le politiche e gli interventi in materia di mobilità
- Osservatorio sulla mobilità per il coordinamento dei dati, delle informazioni e, soprattutto, delle azioni, da parte dei diversi soggetti con competenze in materia, con l'obiettivo di creare un sistema informativo integrato sulla mobilità
- attività del mobility manager e, più in generale, dell'Ufficio Mobilità e Traffico del Comune di Pavia
- sviluppo di strumenti di intervento, piani e programmi, e delle progettualità per l'attuazione degli interventi
- monitoraggio dei risultati ottenuti dall'attuazione del PUM.

La tabella seguente riassume i punti di forza e di debolezza individuati all'interno del vigente PUM.

Punti di forza	Punti di debolezza
Integrazione fra mobilità e trasformazione urbanistica e ambientale.	Quadro conoscitivo e di interventi datato e riferito al PRG.
Scelta di alternative e modalità di trasporto sostenibili in risposta alle variegata esigenze di mobilità dei cittadini e delle attività economiche.	Assenza di un monitoraggio dei risultati ottenuti dall'attuazione del PUM.
Utilizzo di scenari temporali e priorità.	
Individuazione del "Patto per la mobilità" quale strumento strategico-metodologico ed operativo per l'attuazione del PUM.	

PROGRAMMA URBANO DEI PARCHEGGI

L'Aggiornamento del Programma Urbano Parcheggi (APUP), approvato nel 2003 dal Consiglio Comunale, individua un quadro complessivo relativo all'incremento di spazi per lo stazionamento delle autovetture da realizzare in dieci anni. Il progetto di APUP propone complessivamente 64 interventi per un totale di 12.415 nuovi parcheggi da realizzare nella città di Pavia nei prossimi dieci anni, che soddisfano la domanda di sosta, pregressa ed insorgente, generata dai residenti, dalla presenza dei servizi pubblici, delle attività commerciali ed economiche.

L'APUP ha fornito una classificazione dei parcheggi esistenti e previsti in funzione del ruolo che dovranno svolgere, suddividendo l'offerta di parcheggi nelle seguenti categorie funzionali:

- parcheggi di interscambio
- parcheggi a servizio dell'area centrale

- parcheggi a servizio delle funzioni pubbliche
- parcheggi a servizio della residenza
- parcheggi per biciclette e motociclette
- parcheggi per autobus turistici.

L'attuazione dell'APUP nelle intenzioni originarie avrebbe dovuto consentire di soddisfare appieno il fabbisogno pregresso ed insorgente al 2015 di spazi destinati alla sosta nella città di Pavia e di dotare i diversi quartieri, ad eccezione di quello di Fossarmato, degli spazi adeguati per soddisfare le esigenze dei residenti, delle attività commerciali e terziarie, dei servizi pubblici esistenti e previsti. Non essendo stato effettuato un monitoraggio della sua attuazione la verifica del raggiungimento degli obiettivi del programma non è al momento disponibile.

La tabella seguente riassume i punti di forza e di debolezza individuati all'interno dell'APUP.

Punti di forza	Punti di debolezza
Chiara localizzazione dei parcheggi (esistenti e previsti) e loro classificazione in funzione del ruolo che dovranno svolgere.	Quadro conoscitivo e di interventi datato e riferito al PRG.
	Assenza di un monitoraggio dei risultati ottenuti dall'attuazione dell'APUP.

PIANO DEI TEMPI E DEGLI ORARI

adottato con delibera consiliare n. 21 del 16 aprile 2007

In seguito ad un percorso di progettazione partecipata che ha coinvolto istituzioni, attori sociali e cittadinanza, l'Amministrazione comunale ha adottato il Piano dei Tempi e degli Orari della Città di Pavia, ai sensi della L. 53/2000 e della L.R. 28/2004.

I temi centrali del PTO di Pavia sono:

- mobilità sostenibile: miglioramento della viabilità e della qualità ambientale;
- accessibilità e fruibilità temporale dei servizi pubblici e privati: coordinamento tra orari e localizzazione dei servizi e pluralità dell'offerta;
- riqualificazione degli spazi urbani: miglioramento dei circuiti di socialità e promozione dei percorsi di mobilità lenta e sostenibile;
- coordinamento tra orari dei servizi e sistema degli orari di lavoro;
- promozione delle pari opportunità per favorire il riequilibrio tra impegni familiari e professionali e la ripartizione delle responsabilità familiari;
- uso del tempo per fini di reciproca solidarietà e interesse.

Con riferimento al tema della mobilità sostenibile, il Piano intende intervenire a supporto di una migliore vivibilità della città dal punto di vista della mobilità e della qualità ambientale e sociale, costruendo all'interno di un patto finalizzato alla promozione di schemi di mobilità adeguati al mutare dei flussi di attraversamento e utilizzo della città, soluzioni che:

- diminuiscano l'impatto del traffico, in particolare di quello privato, nelle ore di punta riducendo l'inquinamento conseguente
- favoriscano l'utilizzo dei trasporti collettivi
- sostengano le strategie familiari di conciliazione dei tempi di vita e di lavoro
- migliorino la qualità dei tempi di vita dei bambini e delle bambine
- stimolino l'iniziativa da parte di enti ed aziende che registrano un alto flusso di spostamenti casa lavoro a valutare schemi di mobilità più consoni alle esigenze dei lavoratori/trici in relazione alla mobilità cittadina
- incentivino la mobilità lenta e a basso impatto ambientale, l'utilizzo della bicicletta e la mobilità a piedi.

Dagli incontri e dal confronto avviato nel Tavolo multipartner "Spazi, tempi e Orari scolastici" e nel Gruppo di Lavoro "Percorsi sicuri casa scuola" sono emersi i seguenti criteri guida da cui partire per sviluppare le proposte:

1. Razionalizzare il trasporto privato e pubblico

- Ridurre il traffico privato
- Razionalizzare e ottimizzare il servizio di trasporto collettivo
- Porre attenzione agli spazi di sosta e di attraversamento
- Migliorare e rendere più efficienti i collegamenti urbani
- Coordinare con la Provincia e i Comuni limitrofi un adeguato collegamento extraurbano

2. Ampliare la flessibilità oraria dei servizi scolastici

- Desincronizzare gli orari di entrata e uscita delle scuole superiori in alcune aree della città per ridurre la congestione del traffico nelle ore di punta
- Flessibilizzare gli orari di entrata ed uscita delle scuole sia attraverso la desincronizzazione oraria sia attraverso misure di supporto per favorire la decongestione del traffico e rendere sicure e percorribili le aree circostanti i poli scolastici e per supportare la conciliazione dei tempi vita/lavoro dei genitori

3. Intervenire sugli stili di mobilità

- Incentivare l'uso della bicicletta e la mobilità pedonale
- Ampliare e collegare le piste ciclabili
- Rendere sicura la circolazione
- Favorire l'autonomia dei bambini e delle bambine nel tragitto casa scuola attuando percorsi sicuri casa scuola a piedi o in bicicletta
- Sviluppare l'educazione stradale e alla mobilità
- Educare al rispetto dell'ambiente e dei beni collettivi
- Promuovere stili e comportamenti di vita più salubri

Per quanto concerne il tema della accessibilità e fruibilità temporale dei servizi pubblici e privati, il Piano intende promuovere interventi che semplifichino la vita dei cittadini e restituiscano loro

tempo; migliorino la qualità delle prestazioni erogate dai servizi e garantiscano opportunità più eque di accesso agli stessi.

Sono obiettivi dell'azione:

- Orientare l'apertura e le modalità di organizzazione dei servizi in modo più favorevole ai nuovi bisogni/tempi delle persone e tenendo conto delle esigenze delle fasce sociali svantaggiate o meno rappresentate
- Studiare e valutare l'opportunità di apertura di alcuni servizi in orari atipici
- Coordinare gli orari di apertura e chiusura dei diversi servizi pubblici, di interesse pubblico ed esercizi commerciali su scala cittadina
- Razionalizzare, ampliare e coordinare tutte le misure che semplificano e fanno risparmiare tempo ai cittadini
- Implementare l'utilizzo in rete degli strumenti informatici e telematici e diffondere un'informazione chiara e precisa verso gli utenti, anche utilizzando modalità comuni a più enti
- Promuovere il decentramento e la diversificazione dell'offerta di servizi nelle diverse aree della città
- Sostenere la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro sia degli utenti che dei lavoratori

La discussione avviata all'interno dell'Amministrazione comunale e al Tavolo multipartner cui hanno partecipato enti pubblici, associazioni di categoria e organizzazioni sindacali ha focalizzato l'attenzione sui seguenti criteri guida:

- Garantire tempi burocratici e orari certi di apertura degli sportelli e degli uffici della PA in modo che gli utenti sappiano con sicurezza quando e come accedere agli stessi e ne siano adeguatamente informati
- Studiare la fattibilità di forme di differenziazione oraria (prolungamento, diversa distribuzione dell'orario di apertura nell'arco della giornata riorganizzazione oraria) degli sportelli di pubblica rilevanza e a più alta affluenza di utenti in fasce orarie non rituali (pausa di mezzogiorno, tardo pomeriggio, sabato mattina) che siano più rispondenti ai bisogni di diverse e particolari categorie di cittadini in modo da facilitarne la fruizione; tenendo conto della necessaria mediazione tra la domanda dell'utenza, l'organizzazione del servizio e l'orario di lavoro dei dipendenti
- Attuare il coordinamento orario tra uffici e servizi della PA
- Implementare l'utilizzo di strumenti informatici e telematici, anche prevedendo modalità comuni di collegamento e messa in rete, allo scopo di semplificare le procedure, ridurre i tempi di attesa, evitare code e spostamenti inutili, rendere disponibili e coordinare le informazioni
- Coordinare l'azione di accoglienza e informazione svolta dagli Uffici Relazioni con il Pubblico della PA, nella logica di costruire una rete civica
- Sviluppare un'informazione chiara e precisa verso gli utenti, anche pianificando e utilizzando strumenti comuni che orientino in modo adeguato le persone
- Attuare forme di supporto a categorie sociali deboli con scarsa autonomia di movimento
- Attuare forme di decentramento dell'erogazione di servizi e di semplici procedure, anche facendo riferimento alle strutture di quartiere

- Favorire, nel quadro della legislazione vigente e delle disposizioni comunali, la sperimentazione di misure di prolungamento e diversificazione dell'apertura degli esercizi commerciali di particolare necessità e rilevanza in fasce orarie non rituali (pausa di mezzogiorno, sera, domenica) in modo da venir incontro ad esigenze legate ai tempi obbligati di lavoro ma anche all'età e alle modalità di fruizione della città
- Concordare forme di coordinamento dei periodi di apertura/chiusura dei servizi commerciali di particolare necessità e rilevanza nel corso dell'anno, con particolare riguardo al periodo estivo, in modo da garantire condizioni minime di fruizione soprattutto ai cittadini/e meno autonomi e più bisognosi di tutela
- Coordinare l'apertura degli esercizi commerciali con il calendario degli eventi cittadini, valorizzando le iniziative in corso (aperture domenicali, mostre mercato, iniziative socioculturali consolidate,..), rendendo disponibili e visibili le informazioni e sviluppando piani di comunicazione mirati ad accrescere la capacità attrattiva della città anche verso i turisti e i city users.

La tabella seguente riassume i punti di forza e di debolezza individuati all'interno del PTO.

Punti di forza	Punti di debolezza
Obiettivi e azioni ampiamente concertate e condivise.	Progetto e azioni basate sulla volontà dei partecipanti.

PROGRAMMA DEI SERVIZI DEL BACINO DI MILANO, MONZA E BRIANZA, LODI E PAVIA

La Legge Regionale 4 aprile 2012, n. 6 *"Disciplina del settore dei trasporti"* ha previsto l'istituzione delle Agenzie per il Trasporto Pubblico quale ente pubblico non economico dotato di personalità giuridica, al fine di organizzare lo svolgimento dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica in ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei, tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio.

L'AGENZIA è stata costituita con Decreto dell'Assessore alle Infrastrutture e Mobilità di Regione Lombardia n. 402 del 27.04.2016, a seguito della approvazione dello Statuto da parte di tutti gli organi competenti degli Enti partecipanti.

Il Comune di Pavia, con deliberazione G.C. n. 147 del 20/07/2017, ha approvato l'Atto di Significazione tra l'Agenzia del Trasporto Pubblico Locale del Bacino della Città Metropolitana di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia e il Comune di Pavia, il quale prevede il trasferimento delle competenze del servizio di trasporto pubblico locale all'Agenzia stessa.

In data 15 settembre 2017 è stato sottoscritto il contratto di servizio di trasporto pubblico locale nel Bacino della Provincia di Pavia, tra l'Agenzia per il TPL di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia e il nuovo Gestore del servizio e, ai sensi dell'art. 3, comma 1, il contratto ha una durata di anni sette a decorrere dal 1/04/2018.

Il 10 gennaio 2019, l'Assemblea ha approvato il nuovo Programma dei Servizi del Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia.

Il Programma di Bacino dei servizi di trasporto pubblico locale è il principale strumento di programmazione delle reti e dei servizi di competenza. Il Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia comprende 438 comuni, con una popolazione di 4,9 milioni di abitanti, su una superficie di 5.729 kmq, con estreme differenze al suo interno. Ad oggi, sono attivi sul territorio 20 contratti di

servizio, con 8 diverse aziende di trasporto pubblico, a cui si aggiungono i 23 contratti relativi ai servizi urbani di Comuni non capoluogo, per un totale di circa 130 milioni di vetture per km reali.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLA PROVINCIA DI PAVIA

La Sottorete F comprende i territori della provincia di Pavia e include 187 comuni. Confina con le regioni Piemonte (province di Novara e Vercelli) ad ovest ed Emilia Romagna (provincia di Piacenza) a sud, con la Sottorete C (Zone omogenee Sud Est, Alto Lodigiano e Medio e Basso Lodigiano) ad est e con la Sottorete D (Zone omogenee Abbiatense e Sud Ovest) a nord.

Nel territorio sono individuabili tre settori geografici distinti generati dalla suddivisione creata dai fiumi Po e Ticino: Pavese ad est, Lomellina ad ovest e Oltrepò a sud. Le tre aree corrispondono ad ambienti insediativi, oltre che naturali e commerciali, differenti.

Al loro interno sono state individuate 5 Zone omogenee: Alto Pavese (20 comuni), Pavese (32 comuni), Lomellina Orientale (13 comuni), Lomellina Occidentale (41 comuni), Oltrepò (77 comuni).

L'attuale configurazione delle aree urbanizzate è stata condizionata dalla conformazione morfologica dell'area e dalla presenza di importanti barriere fisiche quali i grandi corsi d'acqua già citati e l'apparato montuoso dell'Appennino. La struttura insediativa del territorio oggetto d'analisi è caratterizzata da pochi centri di dimensioni maggiori (Pavia, Vigevano, Voghera, Mortara e Stradella) ed un numero consistente di centri minori che si inseriscono in un territorio prevalentemente agricolo.

La distribuzione dei centri urbani è omogenea e piuttosto rada sia nelle aree pianeggianti che nelle zone collinari e montuose con una netta prevalenza di nuclei di dimensione ridotta.

DENSITÀ ABITATIVE

La popolazione ammonta a poco più di 546.000 unità, pari al 11% dei residenti all'interno dell'area dell'Agenzia. Le Zone omogenee più popolate sono, in ordine decrescente, il Pavese, l'Oltrepò, la Lomellina Orientale seguita dalla Lomellina Occidentale ed infine l'Alto Pavese.

La densità abitativa dell'ambito in analisi presenta valori medio bassi per tutta la superficie provinciale.

La popolazione risiede principalmente nei comuni di piccola/media ampiezza (1.000 a 10.000 abitanti), i poli urbani che presentano una popolazione maggiore di 10.000 abitanti sono solo 6.

Dall'analisi delle densità abitative risultano, per tutte le Zone omogenee della sottorete, valori inferiori a quelli della media dell'Agenzia. I valori più significativi sono quelli registrati nel Pavese e nell'Alto Pavese. Quest'ultimo in particolare ha subito un'impennata negli anni successivi al 2007, superando in termini di densità la popolazione della Lomellina Orientale che ha mantenuto, come le altre zone ad esclusione dell'Alto Pavese, un trend più stabile.

I comuni appartenenti all'Alto Pavese e al Pavese presentano valori di densità abitativa stabili o in aumento così come la Lomellina Orientale che, ad esclusione dei comuni di Alagna, Borgo San Siro e Villanova d'Ardenghi, registra una variazione di densità positiva. Diversa la caratterizzazione dei territori ricadenti all'interno dell'ATO Lomellina Occidentale e dell'Oltrepò per i quali le variazioni assumono valori in gran parte negativi. Fanno eccezione per quanto riguarda la Lomellina

Occidentale, nell'ordine, i comuni di Castello d'Agogna, Ferrera Erbognone, Valle Lomellina e Mortara.

In Oltrepò, dove la decrescita è più marcata, si distinguono per variazioni positive i comuni di Voghera, Borgo Priolo, Cervesina, Lungavilla, Pizzale, Retorbido e Rivanazzano Terme per quanto riguarda l'area gravitante intorno al polo di Voghera. Nella zona più prossima al confine con il Pavese assumono invece valori positivi i comuni di Albaredo Arnaboldi, Broni, Campospinoso e Montescano.

I comuni che hanno registrato un aumento più significativo della popolazione sono quelli di Pavia, Vigevano e in misura minore Voghera.

L'analisi della densità abitativa per sezioni censuarie evidenzia quanto già emerso nelle elaborazioni precedenti: il tessuto insediativo provinciale si presenta molto diffuso e poco denso, ad esclusione delle principali polarità territoriali.

Emerge la configurazione radiale gravitante sul centro di Pavia per quanto riguarda il Pavese e l'Alto Pavese e la struttura reticolare dei centri medio-piccoli della Lomellina Occidentale e Orientale tra i quali spicca per dimensione il polo urbano di Vigevano. In Oltrepò viene evidenziata la fascia di centri urbani compresa tra Voghera e Stradella costituitasi a ridosso dell'Autostrada 21.

POLI ATTRATTORI

I poli attrattori di interesse sovracomunale individuati si localizzano prevalentemente nei comuni di Pavia, Vigevano, Mortara, Voghera e Stradella.

Il numero maggiore di servizi si concentra nel Pavese ove i principali servizi si addensano a ridosso del capoluogo provinciale. Per quanto riguarda la sanità spiccano, il Policlinico San Matteo, il Mondino e la Fondazione Maugeri. Importante dal punto di vista del trasporto pubblico è la presenza del polo universitario di Pavia. Infine i centri commerciali, situati prevalentemente lungo la direttrice che dal Borgo Ticino, quartiere a sud della città di Pavia, attraversa i comuni di San Martino Siccomario e Cava Manara.

I servizi che insistono sul territorio della Lomellina Orientale ed Occidentale sono concentrati rispettivamente a Vigevano e Mortara.

In Oltrepò infine i principali poli sono localizzati nei comuni di Voghera, Stradella, Broni e Varzi.

RETE TPL

Il traffico passeggeri gestito dalla rete ferroviaria si appoggia sulle seguenti relazioni:

RE13 (Alessandria-Pavia-Milano);

R34 (Stradella-Pavia-Milano);

S13 (Pavia-Milano Passante-Milano Rogoredo);

R36 (Pavia-Mortara-Vercelli);

R32 (Mortara-Alessandria);

R35 (Pavia-Torreberetti-Alessandria)

R41 (Voghera-Piacenza);

R33 (Pavia-Voghera);

R37 (Pavia-Codogno)

Con riferimento alla rete stradale, la Sottorete F è attraversata dai tratti stradali dell'A7 Milano-Genova e dall'A21 Torino-Brescia.

La rete di strade secondarie è molto estesa ma concentrata nelle aree di pianura. Un problema fondamentale è, oltre all'isolamento di cui soffre l'Oltrepò, l'ostacolo alle comunicazioni che scaturisce dai problemi di congestione che si verificano sui ponti sul Po delle strade statali 35 e 617 per quanto riguarda i collegamenti tra Oltrepò e Pavese/Alto Pavese, al Ponte delle barche di Bereguardo (SP185) per gli spostamenti tra la Lomellina e il Pavese ed infine presso il ponte sul Ticino a Vigevano (SS494).

FREQUENTAZIONE DEI SERVIZI

L'analisi delle linee di desiderio, elaborata a partire dai dati SITAM, evidenzia una forte gravitazione degli spostamenti sulle province limitrofe che si appoggiano soprattutto sul sistema ferroviario. Emergono in particolare le relazioni con Milano ed in quota inferiore quelle con le province di Alessandria, Novara e Lodi.

NUOVO ASSETTO DI RETE

LOGICA/CRITERI PROGETTUALI

Gli obiettivi strategici delineati dalla Provincia di Pavia per lo sviluppo del sistema del trasporto pubblico sono riportati nel documento di sintesi "Previsioni progetto di revisione della rete TPL del bacino di Pavia" presentato il 5 novembre 2014.

Coerentemente con gli obiettivi definiti dalla Provincia, i criteri adottati per definire la nuova rete di progetto, sono stati:

- Gerarchizzazione del servizio offerto in base ai livelli di domanda attuale e potenziale e implementazione del servizio con tipologie flessibili (a chiamata) in grado di rispondere alle esigenze dei territori a domanda più debole;
- Razionalizzazione e semplificazione del disegno di rete;
- Individuazione di nodi di interscambio su cui cadenzare il servizio del trasporto su gomma incentivando configurazioni sinergiche con i servizi ferroviari.

I servizi di trasporto pubblico sono stati quindi classificati in tre tipologie come riportato nell'Allegato A1.1-11 della Relazione tecnica illustrativa presentata da Autoguidovie in risposta alla gara pubblica per l'affidamento dei servizi di TPL nel bacino della provincia di Pavia.

La struttura portante è definita dalle linee di forza che garantiscono i collegamenti tra i principali centri urbani dell'area d'analisi (Pavia, Garlasco, Stradella, Varzi) e Milano. Sono comprese, tra le linee principali, anche le linee "express" che garantiscono i collegamenti diretti via autostrada Pavia-Binasco-Milano (01e), Pavia-Milano (02e), Garlasco-Milano (03e), Varzi-Milano (04e) oltre alla linea di forza 301 Pavia-Certosa-Vellezzo Bellini-Binasco. Gli altri collegamenti che definiscono gli assi portanti del sistema sono quello trasversale Voghera-Casteggio-Stradella e le relazioni Voghera-Varzi, Voghera-Sannazzaro de' Burgondi e Pavia-Vigevano. Per queste linee sono

programmate almeno 12 coppie al giorno per direzione e rappresentano circa il 34% della produzione chilometrica annua.

Le linee secondarie (almeno 6 coppie di corse giornaliere per direzione nel giorno medio feriale invernale) svolgono una duplice funzione, in primis collegano i centri urbani minori ai nuclei urbani maggiori garantendo alla rete un'adeguata copertura territoriale, secondariamente assicurano l'adduzione alle direttrici principali.

Le linee di completamento (meno di 6 coppie al giorno per direzione) infine servono i territori a domanda più debole e garantiscono l'accessibilità ad aree specifiche del territorio.

L'integrazione della rete del trasporto pubblico con i servizi ferroviari fa riferimento in particolare alla programmazione cadenzata delle linee che insistono sui nodi di Pavia, Voghera, Belgioioso, Casteggio, Garlasco, Binasco e Locate di Triulzi.

PIANO DIRETTORE PER LA SICUREZZA STRADALE URBANA

Il Piano Direttore della Sicurezza Stradale Urbana (PSSU), a livello comunale, si inserisce nella più vasta attività che impegna le Amministrazioni pubbliche nel miglioramento della mobilità e della sicurezza a livello sia nazionale che europeo. Il comune di Pavia è dotato di tale strumento aggiornato all'anno 2014. In esso, partendo dalle analisi di incidentalità e sicurezza stradale sviluppate sulla viabilità comunale e in seguito al confronto con i settori tecnici dell'Amministrazione, viene definito un piano di azioni integrate, che risponde a tre precise priorità:

- migliorare gli standard di sicurezza della rete stradale con interventi infrastrutturali e di segnaletica mirati, a cominciare dai punti/tratte stradali più critici della viabilità comunale dove il progetto prevede l'attuazione degli interventi urgenti;
- sensibilizzare la cittadinanza, con interventi di prevenzione e di educazione stradale rivolte, in particolare, ad alcune categorie di utenti maggiormente a rischio;
- sviluppare ulteriormente la capacità di governo del fenomeno da parte dell'Amministrazione, in modo da favorire una più efficiente ed efficace programmazione degli interventi per la sicurezza stradale.

2.2 Coinvolgimento partner e stakeholder

Nell'ambito sia del PAES sia del PUMS sono stati coinvolti in iniziative di partecipazione, informazione, collaborazione e semplice comunicazione diversi soggetti, istituzionali e non, e in molte occasioni, tutta la cittadinanza.

Nel seguito sono stati individuati gli **stakeholders prioritari** integrando e armonizzando quanto previsto per PUMS e PAES:

- Regione Lombardia
- Provincia di Pavia
- Comuni confinanti con Pavia e/o interessati dalle linee di trasporto pubblico urbano (Marcignago, Certosa di Pavia, Borgarello, San Genesio ed Uniti, Sant'Alessio con Vialone, Cura Carpignano, Albuzzano, Valle Salimbene, Travacò Siccomario, San Martino Siccomario,

Carbonara a Ticino, Torre d'Isola, Cava Manara e Linarolo)

- ARPA dipartimento di Pavia e Lodi
- ATS di Pavia
- Consorzio Parco lombardo della Valle del Ticino
- Università di Pavia
- Rete Ferroviaria Italiana
- ASM Pavia
- Soggetti gestori delle linee di TPL urbano e extraurbano (Autoguidovie, LINE Servizi per la Mobilità, PMT Trasporti Locali Pavia Milano, ARFEA Aziende Riunite Filovie e Autolinee, STAV Lomellina Trasporti)
- Enti ospedalieri operanti nel Comune di Pavia (Policlinico di Pavia, Clinica Maugeri, Clinica Città di Pavia)
- Associazioni di cittadini (Associazioni delle persone diversamente abili; Comitato di coordinamento Pavese Problemi dell'handicap; Comitati di quartiere; Associazione MuovitiPavia!)
- Associazioni delle categorie interessate (Camera di Commercio, Associazioni dei Commercianti, Associazioni degli Industriali di Pavia)
- Associazioni ambientaliste (Legambiente, Lipu, WWF, Italia nostra, delegazione FAI di Pavia)
- Ordini professionali (ordine degli ingegneri di Pavia, ordine degli architetti, collegio dei geometri)

I soggetti individuati sono stati tutti consultati durante le fasi di predisposizione sia del PAES (e più recentemente del REA Regolamento energetico ambientale) sia del PUMS.

In particolare, si segnala che il Comune di Pavia si è dotato di due tavoli permanenti di discussione sui temi della mobilità e dell'energia:

- l'Osservatorio permanente sulla mobilità sostenibile che opera dal 2014
- il Laboratorio permanente sull'ambiente che opera dal 2016.

Dell'Osservatorio permanente sulla mobilità sostenibile fanno parte come membri ordinari i seguenti soggetti.

- prof. Andrea Zatti (presidente dell'Osservatorio e referente per l'Università di Pavia in base alla convenzione stipulata dal Comune di Pavia con l'Università sopra citata;
- arch. Claudio Indovini – (Dirigente del settore Mobilità e Tutela Ambientale)
- arch. Luciano Bravi (Mobility manager, referente per il PUMS).
- Le associazioni ambientaliste e per la mobilità presenti sul territorio pavese.

A questi si aggiungono esperti invitati in relazione alle tematiche specifiche in discussione.

Del Laboratorio permanente sull'Ambiente fanno parte i seguenti soggetti:

- Comune di Pavia,
- Provincia di Pavia,

- Arpa Lombardia – dipartimento di Pavia e Lodi,
- ASL Pavia,
- Università di Pavia,
- Ordine degli ingegneri, degli architetti, dei medici, dei farmacisti, collegio dei geometri
- associazioni ambientaliste tra cui Legambiente Pavia, Italia Nostra, Lipu, FAI
- associazioni di categoria tra cui cna

Come nel caso dell'Osservatorio sulla mobilità, agli incontri possono essere invitati esperti esterni.

Iniziative specifiche

Il percorso di armonizzazione è stato poi presentato nell'ambito del Festival dello Sviluppo Sostenibile 2018 promosso da ASVIS a cui Comune di Pavia e Università di Pavia hanno aderito. Nell'ambito delle attività previste per il Festival, è stato organizzato un workshop di presentazione delle attività previste per PAESC e armonizzazione con PUMS.






I Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC): strumenti attuativi, esperienze e sviluppi futuri

*Università degli Studi di Pavia – Gruppo di Lavoro Energia Ambiente (GLEA)
Comune di Pavia – Assessorato all'Ecologia - Energia - Agenda 21 - Sviluppo Sostenibile*

30 maggio 2018
Pavia, Collegio Fratelli Cairoli – P.zza del Collegio Cairoli, n. 1.

14:00	<i>Registrazione dei partecipanti</i>
14:30	Introduzione all'evento e coordinamento Ilaria Cristiani, Assessore all'Ecologia - Energia - Agenda 21 - Sviluppo sostenibile, Comune di Pavia Andrea Zatti, Coordinatore GLEA Università di Pavia & Presidente Fondazione Romagnosi
14:40	La pianificazione strategica integrata: il Progetto SIMPLA Luca Mercatelli, Science Park Trieste
15:00	Un approccio integrato alla smart city: il progetto Sharing Cities Roberto Nocerino, Sharing Cities Project Manager - Comune di Milano
15:20	Deep Renovation: un gioco di squadra Virginio Trivella, Rete Irene
15:40	Quali indicatori per il PAESC? Come misurare gli obiettivi? Norma Anglani, Università di Pavia
16:00	<i>Coffee Break</i>
16:20	Riqualificazione energetica e rigenerazione urbana: alcune riflessioni Stefania Anghinelli, Studio Associato Percorsi Sostenibili
16:40	Tecniche predittive per le migliori scelte strategiche in fase di monitoraggio e controllo dei piani Elisa Alessi Celegon, Pietro Fanton, i4consulting
17:00	Energia Sostenibile e Clima: il ruolo delle utilities Giovanni Perrone, LGH
17:20	Gli strumenti incentivanti comunali alla luce dei protocolli ComuneClima e CasaClima per una pianificazione sostenibile e la verifica della qualità edilizia Alessandro Trevisan, CasaClima
17:40	Discussione e Conclusioni

Comitato Scientifico ed Organizzatore:
Stefania Anghinelli, Norma Anglani, Paolo Carena, Andrea Zatti







Iniziative di coinvolgimento della cittadinanza

Il Comune di Pavia ha avviato nell'ottobre 2018 la quarta edizione del Progetto "Pavia Partecipa -

Bilancio Partecipativo della Città di Pavia" stanziando una somma pari a 300.000 € per la loro realizzazione.

Dal 15 novembre al 14 dicembre 2018 tutti i cittadini, residenti e non residenti, aventi almeno 16 anni di età, hanno potuto presentare la propria idea per la città avendo come riferimento i seguenti ambiti di riferimento.

AMBITO DI RIFERIMENTO - Individua l'ambito prevalente in cui si colloca la tua proposta:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Aggregazione e tempo libero | <input type="checkbox"/> Scuole |
| <input type="checkbox"/> Cultura e istruzione | <input type="checkbox"/> Sport |
| <input type="checkbox"/> Ecologia e decoro urbano | <input type="checkbox"/> Strade e mobilità ciclabile |
| <input type="checkbox"/> Economia e lavoro | <input type="checkbox"/> Tecnologia e innovazione |
| <input type="checkbox"/> Famiglie e giovani | <input type="checkbox"/> Verde, parchi, giardini |
| <input type="checkbox"/> Inclusione sociale e pari opportunità | <input type="checkbox"/> Altro |

Sono pervenute 92 idee/proposte che sono poi state articolate in 3 grandi ambiti aggregati di riferimento;

- per quanto il macroambito "Mobilità aree verdi e sport" sono pervenute 35 proposte di cui 6 direttamente legate alla ciclabilità, 3 alla pedonalità in senso proprio e 2 legate alla predisposizione / riqualificazione di percorsi verdi; 8 proposte hanno riguardato, inoltre la sistemazione, miglioramento e ampliamento di aree verdi in ambito urbano;
- rispetto al tema del "Cultura, formazione, sostenibilità e decoro", a cui sono state riferite 32 idee tra cui si segnalano diverse proposte legate alla sicurezza urbana, in particolare all'illuminazione pubblica e al potenziamento dell'attuale servizio di car sharing;
- sono state infine 25 le proposte sul terzo macrotema "Socialità, inclusione scuola e famiglie" che tra i molti temi interessanti hanno richiamato l'attenzione su diversi aspetti dell'inclusione sociale e dell'abbattimento di barriere

Diverse proposte hanno trattato di temi legati all'educazione ambientale e, in generale, alla sostenibilità.

Entro i primi mesi dell'anno saranno selezionate le proposte vincitrici.

Come si vede molte delle proposte sono coerenti e complementari con ambiti d'azione e interventi del PAESC e concorreranno al raggiungimento dei suoi obiettivi.

2.3 Piano di lavoro

Il metodo di organizzazione dei lavori per le amministrazioni italiane segue i passi previsti dalle linee guida ed in particolare le cinque fasi descritte dal 'Rapporto di armonizzazione' e dal 'Questionario di autovalutazione', garantendone un'adeguata personalizzazione sulla base delle specifiche condizioni di partenza e, al contempo, un costante scambio di informazioni e risultati ottenuti a livello nazionale tra tutte le città aderenti e a livello regionale tra i membri dei quattro raggruppamenti. Il Comune di Pavia fa parte del raggruppamento 'Nord Ovest'.

Dopo una serie di contatti per email e telefono ed attività seguite a distanza, la prima riunione in presenza si tiene a Pavia in data 01/02/2018. La riunione, che completa i lavori preparatori seguiti al corso di formazione, è l'occasione per descrivere i dettagli della metodologia di intervento, fare il punto sugli sviluppi intercorsi, pianificare i passi successivi insieme ai tecnici e ai decisori politici

e definire il coinvolgimento dei consulenti esterni incaricati dal Comune di Pavia di seguire i lavori di revisione ed aggiornamento del PAES con il passaggio al PAESC. I successivi contatti avvengono per email o telefono. La seguente riunione del 30/05/2018 è l'occasione per fare il punto e definire le attività da sviluppare nei mesi a venire. I successivi contatti avvengono per email o telefono. La riunione in presenza del 02/10/2018 alla presenza di tecnici, politici e consulenti esterni coinvolti nella convenzione con l'Università di Pavia per la revisione del PAES e lo sviluppo del PAESC è l'occasione per verificare i progressi ottenuti e definire insieme le fasi successive.

Insieme al Comune di Pavia si è deciso di lavorare sui seguenti documenti:

- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), Con deliberazione di Consiglio Comunale n. 61 del 16 Dicembre 2013;
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), la cui proposta preliminare è stata approvata Con deliberazione della Giunta Comunale n. 241 del 1/12/2016;

E' stato effettuato un confronto con il Comune di Pavia al fine di condividere il processo di comparazione delle strategie, dei dati e delle azioni dei piani in oggetto. Di seguito l'elenco delle date, i temi trattati e le principali conclusioni. Si rimanda ai verbali delle riunioni in allegato per ulteriori informazioni di dettaglio.

16/01/2019 – piano di lavoro, dataset, prima analisi delle azioni in relazione ai tempi di attuazione, analisi delle azioni e delle strategie

Fase 3: Attuazione

3.1 Armonizzazione della visione

Con la DGC n. 241 del 01/12/2016 il Comune ha esplicitato una vision strategica, necessaria al fine di garantire uno sviluppo sostenibile della Città di Pavia, che è il frutto dell'integrazione tra 5 strategie/categorie preferenziali:

1. una città più pulita – sistema ambientale;
2. una città bella – sistema territoriale;
3. una città più accessibile – sistema trasporti;
4. una città più attrattiva – sistema innovazione e competitività;
5. una città per tutti – sistema sociale.

La vision ben riassume l'approccio che il Comune ha voluto dare al proprio percorso verso lo sviluppo sostenibile e considera tutte le strategie come ugualmente importanti e necessarie per il raggiungimento di obiettivi di miglioramento della qualità urbana.

Mentre la mobilità ha una strategia ad hoc nella vision, "Una città più accessibile", nell'affrontare il tema dell'armonizzazione tra PAES e PUMS e quindi dell'armonizzazione della vision stessa, si è valutato, nell'ambito del gruppo di lavoro interno del comune e condiviso con gli organi politici di riferimento, di inserire esplicitamente il tema energia non attraverso una nuova strategia, ma come tema trasversale che interseca e lega tutte e 5 le strategie.

La scelta di approcciare in questo modo al tema dell'armonizzazione è coerente con l'esigenza di coinvolgimento di tutti i settori dell'amministrazione comunale nel percorso definito di integrazione ora e di attuazione poi, superando l'approccio settoriale che, negli anni, si è dimostrato difficile da gestire da molti punti di vista: scarsa collaborazione intersettoriale, scarsa conoscenza delle attività tra settori e a volte uffici diversi, scarso commitment se ad una attività non corrisponde una voce del proprio "mansionario".

3.2 Condivisione dei dati

Il processo di armonizzazione per il Comune di Pavia è stato condotto prendendo in esame i seguenti documenti:

- PAES (2013);
- PUMS (2017);
- Tutti gli atti formali dell'Amministrazione relativi alla summenzionata documentazione ed al processo di armonizzazione coordinato dal progetto SIMPLA.

Il sistema di condivisione dati è basato su una serie di cartelle condivise sul server comunale, organizzate secondo le seguenti categorie e sotto-categorie:

- Dati generali (dati demografici, volumi edificati, densità abitativa, imprese e dinamiche occupazionali, tasso di occupazione, superficie comunale, etc.)
- Dati sulla mobilità privata (parco veicolare, spostamenti sistematici, ripartizione modale, etc.)
- Dati su trasporto pubblico (consistenza flotte, classificazione veicoli, passeggeri trasportati, etc.)
- Dati relativi alla mobilità sostenibile (numero colonnine di ricarica elettrica, quantità biocombustibili venduta, lunghezza piste ciclabili, estensione zone 30, etc.)

È in corso lo studio di una possibile integrazione delle basi di dati così raccolte ed elaborate all'interno del SIT (Sistema Informativo Territoriale) gestito dall'Amministrazione. Nel medio periodo si potranno vedere i risultati del processo in termini di produzione di una banca dati condivisa e costantemente aggiornata, funzionale all'elaborazione ed al monitoraggio dei piani strategici comunali ed alla formulazione delle politiche e delle scelte operative per la comunità pratese.

3.3 Basi di dati e metodi di raccolta di dati comuni per IBE/IME e analisi di contesto

I dati sono stati raggruppati nelle seguenti categorie:

- Dati generali (dati demografici, volumi edificati, densità abitativa, imprese e dinamiche occupazionali, tasso di occupazione, superficie comunale, ecc...)
- Dati sulla mobilità privata (parco veicolare, spostamenti sistematici, ripartizione modale, ecc...)
- Dati sul trasporto pubblico (consistenza flotte, classificazione veicoli, passeggeri trasportati, ecc...)
- Consumi e emissioni

- Dati relativi alla mobilità sostenibile (numero colonnine di ricarica elettrica, quantità biocombustibili venduta, lunghezza piste ciclabili, estensione zone 30, ecc...)
- Dati generali non compresi nelle precedenti categorie di interesse per l'amministrazione beneficiaria anche per motivi non strettamente legati all'armonizzazione, come ad esempio monitoraggi futuri, aggiunta di nuove azioni, passaggio al PAESC, ecc...

Le voci riportate in tabella sono circa 400, per ognuna sono stati riportati i seguenti dati: Valore, Anno di riferimento, Pagina, Sotto documento contenente il dato (solo per il PUMS), Fonte del dato, Eventuali Note. Nei pochi casi in cui non è stato possibile riportare il dato per intero nel campo "Valore", perché espresso in forma complessa, è presente un rimando al piano.

I dati del PAES

Il PAES ha scelto come anno-base il 2005 poiché, tra gli anni più vicini al 1990 (anno di riferimento per Kyoto), è quello per cui si disponeva del maggior numero di informazioni affidabili, monitorate dalle banche dati, dai gestori dei servizi energetici e dagli osservatori disponibili sul territorio. Inoltre, nel 2005 è stato introdotto il mercato Emission Trading System (ETS) e sono state definite le emissioni di competenza degli Stati membri dell'Unione Europea.

Il PAES oltre a riportare le tabelle di consumi energetiche relative all'anno-base, riporta anche quelle relative all'anno 2010, al fine di avere un quadro dei risultati raggiunti con le politiche che la Città ha perseguito dal 2005 a alla redazione del PAES, pertanto il 2010 risulta essere anno di riferimento per un primo stato di fatto sulle azioni condotte a partire dal 2005.

I dati del PUMS

Le indagini condotte al fine della redazione del PUMS sono state effettuate nel periodo scolastico invernale di gennaio 2016.

Il PUMS delinea un programma di intervento di minima (2020), di massima (2025) e oltre (oltre 2025).

Analisi Comparata

Non si rilevano difformità tra i piani, soprattutto per l'assenza di dati comuni.

Si potrebbe implementare e integrare il PAES con alcuni dati riguardanti l'andamento della popolazione relativamente alle nascite e ai decessi e ai fenomeni migratori, che trovano ampia descrizione nel PUMS.

L'orizzonte temporale degli scenari di minima corrispondono allo scenario del PAES e pertanto possono essere direttamente confrontabili, quelli dello scenario di massima e oltre possono essere da riferimento per la prossima redazione del PAESC.

3.4 Armonizzazione degli anni di riferimento e del monitoraggio

Il Comune di Pavia si appresta ad aggiornare e revisionare il proprio PAES che costituirà la base di partenza per lo sviluppo del PAESC di prossima redazione. È in corso altresì un'attenta analisi del PUMS. Entrambe le operazioni terranno conto in maniera significativa della metodologia e delle risultanze del percorso di armonizzazione svolto nell'ambito di SIMPLA.

In questo contesto di revisione ed aggiornamento degli strumenti pianificatori, è essenziale tener conto delle opportunità offerte dall'allineamento dei piani, un'armonia che va mantenuta anche

attraverso l'allineamento delle scadenze di monitoraggio, occasione per sfruttare sinergie ed economia di scala.

Pare particolarmente utile fare riferimento alle scadenze previste dall'Ufficio del Patto dei Sindaci, che richiede un monitoraggio del PAES/PAESC ogni 2 anni e la predisposizione di un Inventario di Monitoraggio delle Emissioni almeno ogni 4 anni. Parallelamente, ai sensi del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 il PUMS - predisposto su un orizzonte temporale decennale - è aggiornato con cadenza almeno quinquennale. Tuttavia i soggetti destinatari delle linee guida sono chiamati a predisporre un monitoraggio biennale volto ad individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica. L'allineamento dei periodi e delle scadenze di monitoraggio appare pertanto un'opzione praticabile e in linea con le prescrizioni.

La seguente dicitura è riportata all'interno della revisione del PAES ed indicata per la redazione del PUMS: 'L'Amministrazione prenderà le misure necessarie a fare in modo che i periodi di monitoraggio e le relative scadenze del presente piano coincidano con quelli definiti per il PUMS/PAES. In caso di deroghe e proroghe rispetto alle scadenze concordate con l'Ufficio del Patto dei Sindaci per il monitoraggio del PAES/PAESC, gli stessi slittamenti verranno applicati per il monitoraggio del PUMS, concordando le operazioni, se del caso, con le competenti strutture ministeriali.'

3.5 Armonizzazione delle azioni

Analisi comparata delle linee strategiche

Le strategie del PAES

Il Comune di Pavia ha aderito al Patto dei Sindaci nel marzo del 2012, condividendo con la Commissione Europea l'impegno di raggiungere la riduzione di almeno il 20% delle emissioni di CO2 al 2020.

Il Comune di Pavia si è pertanto impegnato nella lotta alle emissioni inquinanti attraverso interventi che modernizzano la gestione amministrativa e influiscono direttamente sulla qualità della vita dei cittadini.

Il PAES di Pavia ha l'intento di configurarsi come **una guida per la pianificazione territoriale ed energetica** poiché l'utilizzo dell'energia e il risparmio energetico e il contenimento dell'azione inquinamento incide largamente sulla pianificazione territoriale e risulta pertanto una guida per gli strumenti pianificatori attuativi dell'Ente.

Il Comune di Pavia affida al PAES il compito di armonizzare, secondo i principi del Patto dei Sindaci, tutte le strategie di pianificazione territoriale, mediante interventi volti al **risparmio energetico e all'incremento della produzione di energia da Fonti di energia rinnovabile**.

I campi d'azione sono quelli della riqualificazione civile, pubblica, terziaria, residenziale, l'ambito dei trasporti soprattutto, l'ambito della illuminazione pubblica e quello della partecipazione e della partecipazione e sensibilizzazione del cittadino.

Da sottolineare il continuo confronto con gli stakeholders e con i cittadini, già avviato in precedenza per la redazione del PGT. Tutti i momenti di confronto realizzati hanno permesso, nella fase di redazione del PAES, di considerare le indicazioni e le proposte attorno ai temi che riguardano lo sviluppo della città anche in termini di risparmio energetico e miglioramento delle condizioni climatiche locali.

Le tematiche emerse durante il percorso partecipativo hanno riguardato il sistema dei servizi, i temi della mobilità e dell'accessibilità, il turismo e il recupero delle vie d'acqua, l'immagine e lo sviluppo della città, l'efficientamento energetico e qualitativo del centro storico.

Le strategie del PUMS

Il sistema degli obiettivi del PUMS di Pavia si prefigge di soddisfare il fabbisogno complessivo di mobilità della popolazione, individuando tutte le attività necessarie a definire gli scenari richiesti in termini di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Gli obiettivi del PUMS di Pavia per una mobilità sostenibile sono:

- Garantire e migliorare l'accessibilità al territorio per tutti, da quella legata ai percorsi casa-lavoro e casa-scuola, a quella legata al turismo e allo svago, rivedendo il rapporto tra spazio dedicato alle auto e spazio pubblico complessivo, immaginando uno spazio pubblico per una nuova vivibilità e mobilità nella città;
- Garantire e migliorare l'accessibilità alle persone, sostenendo il diritto di tutti a muoversi nello spazio urbano attraverso la fruibilità del trasporto pubblico, il miglioramento dell'accessibilità degli spazi pubblici ai pedoni, l'integrazione e completamento dei percorsi ciclabili;
- Migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente urbano, sviluppando politiche ed azioni che incentivino le forme di mobilità sostenibile per l'ambiente e contemporaneamente disincentivino la mobilità più inquinante, individuando le misure per l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico nel rispetto degli accordi internazionali e delle normative comunitarie e nazionali in materia di emissioni inquinanti;

Individuare le misure per la riduzione dei consumi energetici in tema di mobilità;

- Aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, con adeguamenti della rete stradale complessiva, di quartiere, locale e extraurbana, tenendo conto delle diverse necessità richieste dalla compresenza di più funzioni;
- Minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata, a favore di modalità di trasporto collettive, di vario genere, dal TPL al car-pooling, car-sharing, bike-sharing, ecc.;
- Aumentare l'efficacia del trasporto pubblico, inducendo un riequilibrio della domanda di trasporto tra collettivo e individuale, in modo da diminuire la congestione, favorire l'intermodalità, migliorando l'accessibilità alle diverse funzioni urbane;
- Governare la mobilità attraverso tecnologie innovative;
- Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole;
- Ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane caratterizzate da una elevata densità di traffico, mediante l'individuazione di soluzioni integrate del sistema di organizzazione della viabilità, dei trasporti e delle infrastrutture in grado di favorire un miglior assetto del territorio e dei sistemi urbani;
- Migliorare la logistica e la distribuzione delle merci in ambito urbano.
- Definire il sistema di governo del PUMS, incrementando la comunicazione per informare e sensibilizzare maggiormente i cittadini sulle scelte strategiche della città sulla mobilità sostenibile, soprattutto qualora impattino fortemente su abitudini e bisogni individuali.

IL PUMS si basa sullo sviluppo di una visione strategica di lungo periodo dei trasporti e della mobilità che copre tutte le modalità e le forme di trasporto: pubblico e privato, passeggeri e merci, motorizzato e non motorizzato, gestione degli spostamenti e della sosta.

Analisi Comparata

Sono stati analizzati i Piani nell'aspetto delle linee strategiche e degli obiettivi prefissati.

I Piani risultano coerenti tra loro nelle scelte di fondo e nelle strategie perseguite. Entrambi promuovono uno sviluppo che ha come paradigmi la riduzione drastica delle emissioni di gas mediante una costruzione delle politiche pubbliche partecipata, condivisa e impegnata al rispetto del criterio di sostenibilità ambientale, sociale, economica e della mobilità.

L'obiettivo è quello di rendere la città più smart, accogliente, attrattiva, più adatta ad essere "incubatori dell'innovazione" e luoghi privilegiati per lo sviluppo dell'economia della conoscenza e per rafforzare il ruolo delle istituzioni di governo urbano come soggetti chiave delle strategie di investimento locali.

Analisi critica e comparata delle azioni

Attraverso l'analisi critica e comparata delle azioni si è voluto determinare il grado di allineamento delle azioni stesse, contenute negli strumenti pianificatori vigenti per il Comune di Pavia e che abbiano come tema la mobilità cittadina.

Le azioni del PAES

Il PAES di Pavia prevede Azioni strategiche nei seguenti Settori:

- civile (terziario, residenziale, pubblico);
- trasporti e mobilità sostenibile;
- logistico-commerciale e di supply chain management nel pubblico (acquisti verdi e sistemi di gestione integrata dell'ambiente)
- sistemico (gestione ambientale integrata);
- partecipativo (pubblicizzazione e sensibilizzazione degli stakeholder).

Le azioni raccolte nella sezione Trasporti e mobilità sostenibile e quelle all'interno del settore Partecipativo, sono quelle più inerenti l'analisi e pertanto quelle maggiormente analizzate.

Le azioni del PUMS

Attraverso il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, l'Amministrazione Comunale ha definito un "concerto" di azioni coordinate per il governo, pianificato e programmato, della mobilità pubblica e privata, nel proprio territorio. I processi e i percorsi progettuali hanno l'obiettivo di definire, compiutamente, il complesso sistema degli interventi nei settori della circolazione, della mobilità dolce e alternativa all'auto, della sosta e del trasporto pubblico.

Il PUMS configura, in modo interdisciplinare e integrato, un sistema di azioni progettuali orientate verso il potenziamento, la riorganizzazione e l'armonizzazione dei sistemi infrastrutturali di mobilità pubblica e privata. Attraverso una nuova mobilità sostenibile, accompagnata da elevati profili di accessibilità, il PUMS intende facilitare gli spostamenti interni, riconducendo la mobilità esterna e di attraversamento su itinerari il più possibile lontani dal centro urbano.

All'interno del territorio di Pavia, il PUMS configura interventi nei differenti modi (reti viarie, sosta, mobilità dolce, reti di pubblico trasporto, nodi per le merci, ecc).

I diversi interventi sono raggruppati nei seguenti ambiti:

1. Non solo un sogno: il ritorno del tram a Pavia;
2. Una città accogliente e accessibile: il paradigma della cittadella sanitaria;
3. La stazione centrale cerniera urbana della mobilità sostenibile;
4. Nuove zone pedonali ed ampliamento zone a traffico limitato;
5. Il Biciplan di Pavia;
6. Pavia Amica delle Zone 30;
7. Nuove politiche della sosta;
8. Nuove infrastrutturazioni e interventi da ultimo miglio;
9. Azioni di mobilità sostenibile rivolte alle utenze vulnerabili: il Pedibus;
10. Le politiche di Sharing: car sharing e bike sharing;
11. Auto elettriche;
12. Il trasporto pubblico e il piano della mobilità sostenibile.

La matrice degli interventi, nella quale ogni intervento è associato allo scenario di attuazione, di minima, di massima e oltre, mette a sistema il complesso e articolato insieme degli obiettivi generali e specifici del PUMS e degli interventi previsti. Gli obiettivi generali sono i seguenti:

- Migliorare i collegamenti infrastrutturali
- Migliorare la sicurezza in strada
- Interventi di riqualificazione
- Incentivare la mobilità alternativa la mezzo privato
- Migliorare l'accessibilità all'area di Pavia
- Migliorare della qualità ambientale
- Migliorare l'uso della ferrovia per le relazioni di pavia con le altre città

Analisi comparata.

Ai fini dell'analisi comparativa, è possibile effettuare un confronto diretto tra gli ambiti di intervento del PAES e gli obiettivi di intervento del PUMS.

ambiti di intervento PAES	obiettivi di intervento PUMS
TRASPORTI PRIVATI - SVILUPPO DELLA MOBILITA' CICLOPEDONALE	MIGLIORARE I COLLEGAMENTI INFRASTRUTTURALI - MIGLIORARE I COLLEGAMENTI CICLABILI
Sul fronte degli interventi inerenti la ciclabilità, i piani sembrano essere coerenti nell'idea condivisa che la bicicletta possa rappresentare la vera alternativa alla riduzione dell'uso dell'auto privata e al riequilibrio del riparto modale, che può portare beneficio sia per la diminuzione del traffico cittadino che per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e da	

rumore.

Il PUMS, quindi, propone di aumentare significativamente, anche per Pavia, l'uso della bicicletta attraverso un nuovo assetto di piste ciclabili e un mix integrato tra nuove zone 30 e il rafforzamento di alcune linee ciclabili. Per tale motivo il PUMS sostiene che, dopo un'analisi accurata dell'attuale rete ciclabile di Pavia e dei risultati delle indagini sulla propensione alla ciclabilità dei cittadini pavesi è scaturita la proposta progettuale del Biciplan.

Il PUMS sintetizza le criticità: la discontinuità dei percorsi particolarmente nei nodi principali, una diffusione limitata delle piste nelle direttrici di maggior flusso e pericolosità, la discontinuità delle direttrici radiali che collegano i quartieri periferici con il centro.

Le strategie si sovrappongono, nella loro scelta e modalità: realizzazione di nuovi tratti, ricucitura dei percorsi esistenti, promozione dell'uso della bicicletta.

Si ritiene opportuna la condivisione della proposta progettuale del Biciplan di Pavia presente nel PUMS con il PAES. La descrizione del progetto potrebbe rientrare nella già presente azione del PAES denominata "Sviluppo della mobilità ciclopedonale".

Il PUMS propone inoltre di dotare ciascun itinerario del Biciplan di opportuna segnaletica, azione da ricondurre agli interventi a sostegno della mobilità ciclistica e pedonale previsti dal PAES. Il PAES infatti con l'azione denominata "Sviluppo della mobilità ciclopedonale" promuove inoltre l'implementazione di sistemi di infomobilità.

Nella già menzionata azione "Sviluppo della mobilità ciclopedonale" il PAES promuove un sistema di **bike sharing** elettrico a livello sovracomunale mediante fornitura di biciclette normali e di biciclette elettriche a pedalata assistita, installazione di punti di raccolta e ricarica dotati di impianti a energia rinnovabile a supporto.

Il PUMS descrive quanto fatto: il Comune di Pavia ha messo a disposizione dei cittadini, lavoratori pendolari, studenti e turisti il servizio di bike sharing "Pavia in bici", quale strumento di mobilità sostenibile, al fine di offrire un'alternativa concreta all'utilizzo dei mezzi di proprietà e un'integrazione efficiente dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico tradizionali. In particolare, il servizio di bike sharing ha 7 postazioni dislocate nei seguenti punti:

- Stazione FF.SS. –piazzale della Stazione;
- Policlinico – viale Golgi;
- Vittoria – Piazza della Vittoria;
- Università Centrale – Piazza Leonardo Da Vinci;
- Università Pavia Ovest – via Ferrata;
- Borgo Ticino – Piazzale Ghinaglia
- Parcheggio di Viale Indipendenza

Il PUMS propone, di implementare il servizio di bike sharing individuando 7 possibili nuove postazioni in città, come già previsto dal PGT (8 nuove postazioni) ad eccezione di quella in Piazza Minerva, dal momento che il PUMS prevede la velostazione nella vicina stazione ferroviaria. Le nuove possibili postazioni di bike sharing previste dal PUMS sono:

- Via vigentina – Parco della Vernavola;
- Cimitero Maggiore;

- Pizzale Porta Garibaldi;
- Piazza del Municipio;
- Piazza Castello;
- Ticinello;
- San Lanfranco.

In linea con quanto previsto in precedenza dal PAES con l'azione "sviluppo della mobilità ciclopeditonale" si ritiene opportuno esplicitare il seguente obiettivo nel PAES.

TRASPORTI PRIVATI - SVILUPPO DELLA MOBILITA' CICLOPEDONALE

INCENTIVARE LA MOBILITA' ALTERNATIVA AL MEZZO PRIVATO

Il PAES con l'azione "sviluppo della mobilità ciclopeditonale" programma la promozione della mobilità ciclabile e pedonale mediante attività di promozione, sensibilizzazione e educazione diretta alle scuole e ai cittadini.

Anche il PUMS lo sottolinea: Accanto allo sforzo per realizzare una rete ciclabile continua e organica, il Comune di Pavia è impegnato nella **promozione di politiche di sensibilizzazione** dei cittadini in merito alla mobilità ciclistica, per sviluppare la propensione alla mobilità dolce.

TRASPORTI PRIVATI - SVILUPPO DELLA MOBILITA' CICLOPEDONALE

MIGLIORARE LA SICUREZZA IN STRADA - INCREMENTARE L'UTILIZZO DELLA MOBILITA' ALTERNATIVA ALL'AUTO PER SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA

L'Amministrazione Comunale con l'azione promossa dal PAES denominata "Sviluppo della mobilità ciclopeditonale" si impegna a individuare percorsi alternativi a quelli della viabilità automobilistica destinati al pedibus e allo sviluppo di un servizio educativo dedicato alle scuole mediante il coinvolgimento della popolazione per la sorveglianza dei ragazzi.

Il PUMS descrive quanto accaduto: l'iniziativa di Pedibus è stata proposta nel 2009-2010 per la scuola Carducci, in seguito alla positiva esperienza è stato riproposto nell'anno 2015-2016 allargando l'iniziativa ad altre realtà scolastiche del Comune di Pavia.

Da tenere in considerazione che con deliberazione della Giunta Comunale n. 4 del 9/01/2017, il Comune di Pavia ha approvato il progetto predisposto dal Comune di Pavia e dai Comuni dell'area urbana di Pavia, finalizzato alla partecipazione al Bando per il "Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro" – Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 208 del 20 luglio 2016.

TRASPORTI PRIVATI - AVVIO DEL "CAR SHARING" E DEL "CAR POOLING" COORDINATI TRA ENTI PUBBLICI

INCENTIVARE LA MOBILITA' ALTERNATIVA AL MEZZO PRIVATO

Il PUMS propone per la città di Pavia azioni di assestamento sull'utilizzo del car sharing, che istituito nel 2011, ha visto crescere in quattro anni sia la dotazione in termini di postazioni e di autoveicoli, sia il numero di utenti. Il PUMS pertanto propone di incrementare il servizio di Car sharing, prevedendo un aumento sia in termini di veicoli (+7) sia di postazioni (+2).

Il PUMS inoltre propone un'implementazione dell'attuale servizio di car sharing elettrico con

una sua integrazione con il servizio di car sharing tradizionale.

Con il PAES L'amministrazione Comunale si impegnava ad attuare azioni di sensibilizzazione tra i propri dipendenti e i dipendenti dei principali enti ospitati in città (Provincia, Aziende ospedaliere, Università) al fine di realizzare in servizio comune di car sharing per gli spostamenti dei propri dipendenti per ragioni lavorative e di car pooling nel tragitto casa – ufficio.

L'azione potrebbe essere integrata con quanto proposto dal PUMS.

Dalla tabella di confronto delle azioni allegate si evidenzia la possibilità di un'ulteriore trattazione nel PAES di tematiche quali: l'istituzione di zone 30, l'istituzione di nuove zone pedonali e l'ampliamento delle ZTL, l'incremento del servizio di TPL e la realizzazione di corsie preferenziali, la definizione di una nuova city logistics.

Queste tematiche vengono trattate nel PUMS.

Viene infatti proposta l'istituzione di Zone 30 in prossimità degli istituti scolastici e istituzione Zone 30 per il completamento degli itinerari ciclabili del Biciplan, l'istituzione nuove aree pedonali e l'ampliamento della Zona a Traffico Limitato, incremento corse TPL nelle ore di punta, la realizzazione di nuove corsie preferenziali per il TPL.

3.6 Approvazione formale dei piani

Il Comune di Pavia recepisce la risultanze del processo di armonizzazione con Delibera di Giunta n. 97 di data 21/02/2019.

A conclusione del processo di armonizzazione è stata consegnata al Comune di Pavia la seguente documentazione:

- Tabella analisi comparativa delle basi di dati utilizzate da PAES e PUMS;
- Tabella analisi comparativa delle azioni contenute in PAES e PUMS;
- PAES rivisto ed aggiornato;
- PUMS rivisto ed aggiornato;
- La presente relazione di armonizzazione, completa in tutte le sue parti.

Il Comune di Pavia, preso atto del processo di armonizzazione condotto secondo la metodologia promossa dal progetto SIMPLA ed attuato dalla squadra di armonizzazione nominata dal Comune stesso con il sostegno dei coach di Area Science Park, si impegna a dare seguito ai risultati raggiunti e ad intraprendere i passi necessari per aggiornare e sviluppare il proprio PAES e il proprio PUMS in modo tale che siano armonizzati tra loro e con i principali strumenti normativi e pianificatori di riferimento. Le procedure interne per la gestione dei piani faranno in modo che essi, così allineati, proseguano nella loro attuazione mantenendo l'allineamento e l'armonizzazione ottenuta. L'Amministrazione prenderà a riferimento, tra gli altri strumenti disponibili, il questionario di autovalutazione predisposto dal progetto SIMPLA per l'aggiornamento e il proseguimento del processo di armonizzazione.