



AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO

Bacino di rilievo nazionale

# *Un futuro sostenibile per il Po*

Azioni per la valorizzazione  
del capitale umano, naturale e culturale delle Terre del Po

## **PROGETTO VALLE DEL FIUME PO** **Progetto Strategico Speciale**

**Delibera CIPE del 21/12/2007**  
per l'attuazione del Quadro Strategico Nazionale 2007 - 2013

**Allegato 2 al Documento di Progetto**

**Documento di analisi di contesto**

**20 marzo 2008**

## INDICE

<b>1</b>	<b>La Valle del Po, risorsa comunitaria e nazionale</b> .....	<b>3</b>
1.1	Il Po nello spazio europeo.....	3
1.2	Il Po e il suo bacino nello spazio nazionale .....	9
<b>2</b>	<b>Territorio, abitanti ed economia</b> .....	<b>11</b>
2.1	Ambito fisico-amministrativo .....	11
2.2	Abitanti .....	13
2.3	Economia .....	17
<b>3</b>	<b>I Problemi da affrontare e le opportunità da cogliere</b> .....	<b>21</b>
3.1	La sicurezza delle popolazioni e del territorio .....	21
3.2	Lo Stato delle risorse idriche.....	24
	Disponibilità naturale e usi .....	25
	Qualità della risorsa .....	30
3.3	Biodiversità, tutela e conservazione dell'integrità ecologica del fiume Po.....	33
3.4	Lo sviluppo locale e la promozione del territorio .....	38
3.5	Il processo di Governance .....	41
<b>4</b>	<b>Il quadro delle strategie, dei progetti e delle azioni attuate e in corso di attuazione</b> .....	<b>43</b>
4.1	Strategie e azioni di rilevante estensione territoriale.....	44
4.2	Settorialità e integrazione nelle strategie e azioni per il Po .....	45
4.3	I casi di "buona pratica".....	47
<b>5</b>	<b>Analisi SWOT di sintesi</b> .....	<b>50</b>

# 1 La Valle del Po, risorsa comunitaria e nazionale

## 1.1 Il Po nello spazio europeo

Lo spazio del bacino idrografico del fiume Po è, sin dagli anni '80, parte integrante dei sistemi territoriali individuati dall'Unione europea per dare corpo ad obiettivi politici e principi generali di sviluppo territoriale sostenibile ed equilibrato dello spazio europeo, fondato sul rispetto delle diversità dei singoli territori. Di seguito sono riportate le principali tappe delle strategie territoriali messe in campo, sino alle politiche di coesione territoriale riferibili all'attuale stagione della programmazione dei Fondi Strutturali 2007-2013.

La Valle del Po nella megalopoli europea

Alla fine degli anni '80, l'istituto *Reclus* di Montpellier realizzò uno studio sull'avvenire delle città europee, le cui conclusioni evidenziavano un corridoio urbano coerente di forma ricurva, esteso da Londra a Milano, centro principale dello sviluppo spaziale europeo. Le regioni coinvolte erano il bacino londinese, il Benelux, la frangia nord-orientale della Francia, la valle del Reno, la metà occidentale della Baviera, la Svizzera e *la parte occidentale del bacino del Po*. La forma ricurva di questa dorsale economica e demografica dell'Europa occidentale ne ispirò la famosa denominazione "Banana blu" il cui colore dominante, il blu, riprendeva quello della bandiera dell'Unione Europea. Questa dorsale è conosciuta anche con il nome di "*megalopoli europea*". La semplicità di questa rappresentazione ebbe un'efficacia immediata. Divenuta argomento a favore dello sviluppo positivo, la *banana blu* venne allora descritta come il perimetro dell'area di prioritario sviluppo delle organizzazioni sociali e delle strutture economiche comunitarie. La rilevanza di questa dorsale economica è stata successivamente ridimensionata e relativizzata al contesto storico dell'Europa ancora suddivisa in due dalla Guerra fredda, che non prendeva in considerazione dei settori portanti per la struttura del continente, quali l'agglomerato berlinese, il Mar Baltico e Varsavia, nonché il corridoio del Danubio. Altri elementi critici rilevati nello schema della banana blu sono stati la debole rilevanza data al bacino parigino e all'arco mediterraneo. In aggiunta a ciò, un terzo della banana blu copriva zone inabitabili o scarsamente abitate (Mare dei Nord, Alpi), o duramente colpite dalle difficoltà della riconversione industriale (Belgio, Lorena, Saar, Ruhr).

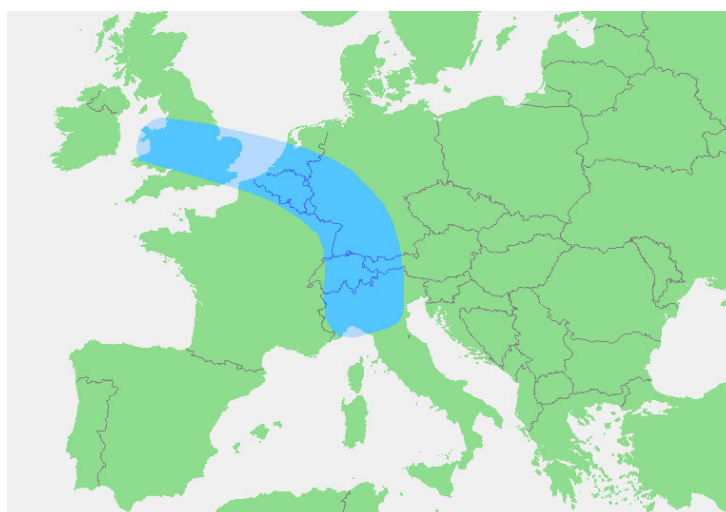


Figura 1 - Lo schema della banana blu - 1989

Studi francesi più recenti (Rapporto DATAR “L’influenza comparata delle città europee” 2003), nel comparare il sistema urbano francese a quello europeo, hanno aggiornato la descrizione dell’armatura urbana europea a quattordici anni di distanza dal rapporto che individuò la cosiddetta “*banana blu*”. L’analisi di 180 città dell’Unione Europea con più di 200.000 abitanti realizzata utilizzando indicatori riguardanti a) le funzioni internazionali, b) le attività economiche ed il loro grado di influenza, c) la diversificazione/specializzazione delle attività ha evidenziato un sistema europeo con connotazioni consolidate ed emergenti:

- due metropoli dominanti, Londra e Parigi, sia da un punto di vista demografico che di influenza;
- la grande dorsale europea compresa tra Londra e Milano indicata nel 1989 come la “*banana blu*”;
- l’effetto *dell’apertura verso est*, che sposta il baricentro europeo, rafforza città continentali come Berlino, Monaco, Vienna e introduce nuovi soggetti in competizione come le capitali dell’Europa Centrale ed Orientale;
- l’emergere di una *Europa sempre più multipolare* costituita dalle città intorno all’area forte: Europa del sud, Balcani, nord-Europa.

Il riconoscimento di una Europa multipolare e di un modello di sviluppo economico pluricentrico, prevale nelle attuali interpretazioni dello spazio europeo, pur concedendo che una parte della *banana blu* ha un senso per quanto concerne il fenomeno di conurbazione che si può osservare nella zona tra il Mare del Nord e la valle del Reno.

Con l’adozione dell’*Agenda Territoriale dell’Unione Europea* (Lipsia, maggio 2007) i Ministri responsabili dello sviluppo territoriale hanno dato ulteriore inquadramento strategico alle politiche di sviluppo territoriale, attraverso l’attuazione delle strategie di Lisbona e Goteborg. La coesione territoriale costituisce, insieme alla coesione economica e sociale, uno dei tre obiettivi politici dell’UE, individuati nel Terzo Rapporto sulla Coesione del 2005 e nelle Linee guida sulla Coesione adottate nel 2006. L’Agenda ha individuato le seguenti priorità per lo sviluppo territoriale europeo:

- il rafforzamento di uno sviluppo policentrico e di reti innovative e competitive di città e regioni;
- l’esigenza di nuove forme di *governance* territoriale tra aree rurali ed urbane;
- la promozione di cluster regionali europei competitivi e innovativi
- il rafforzamento delle reti trans-europee;
- la promozione della gestione trans-europea dei rischi;
- la promozione delle strutture ecologiche e delle risorse culturali.

La dimensione territoriale della coesione è incentrata sul rafforzamento del capitale territoriale delle città e delle regioni europee, valorizzando le diversità e le specificità territoriali, superando i punti di vista settoriali, promuovendo nuovi processi e modelli di *governance* multilivello. Le priorità e le azioni previste dall’Agenda sono, di fatto, strettamente legate agli obiettivi e alle strategie definiti – a livello comunitario, nazionale e regionale, con la programmazione dei Fondi Strutturali per il periodo 2007 -2013.

L’azione strategica dell’Agenda è basata sui risultati dello studio preparatorio pubblicati nel documento “*The territorial state and perspective of the European Union*” (gennaio 2007). Il rapporto, stilato da un gruppo di esperti degli Stati

membri, è basato sugli esiti dell'attività dell'European Spatial Planning Observation Network" (ESPON), istituito per il sostegno e lo sviluppo di una politica per costruire una comunità scientifica europea in materia di sviluppo territoriale. L'obiettivo principale è quello di aumentare le conoscenze generali sul corpo di strutture territoriali, le tendenze e gli impatti della politica in un'Unione europea allargata. Nella immagine successiva è rappresentato il livello di cooperazione degli Stati membri rispetto ai Programma INTERREG IIIB. Da notare il numero significativo delle iniziative di cooperazione in capo alle Regioni del bacino idrografico del fiume Po.

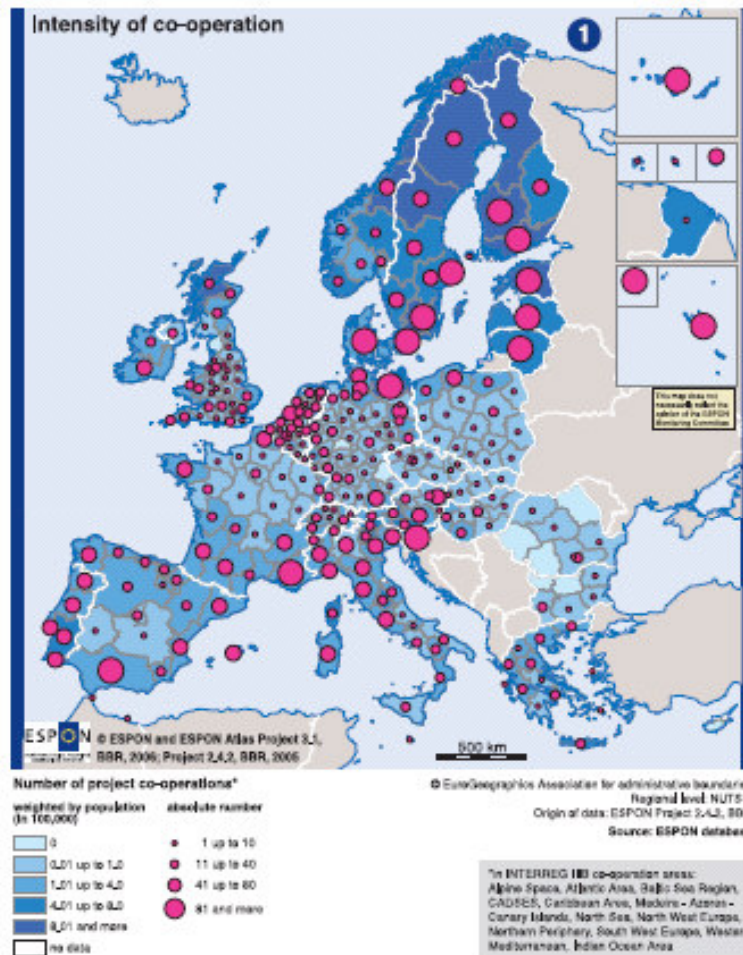


Figura 2 - Numero di progetti di cooperazione nello spazio europeo

Guardando gli scenari interessanti il territorio nazionale in generale e, in particolare, il bacino del Po in tema di assi infrastrutturali, è da ricordare che sino all'inizio del XXI secolo la posizione dell'Italia nel sistema dei grandi assi comunitari infrastrutturali, soprattutto di collegamento e trasporto, posizionati su direttrici transnazionali che attraversano l'Europa intera, era molto incerta. Il nostro Paese era interessato dal *corridoio numero cinque*, forse il più importante d'Europa, quello che va da Lisbona, capitale portoghese, a Kiev, capitale dell'Ucraina, ma che – per quanto riguardava l'Italia – era stato definito solo il tratto che parte da Trieste verso l'Est europeo.

In una prima fase non era stata sciolta la questione centrale di questo corridoio: se cioè dovesse passare al di sotto delle Alpi, tagliando la pianura Padana, oppure, al di sopra dell'arco alpino.

La Valle del Po è  
sistema di assi  
infrastrutturali  
europei

La decisione comunitaria è stata quella di fare entrare il corridoio cinque nel nostro Paese lungo la direttrice Piemonte - Trieste. Per il sistema Nord Italia è una grande opportunità di modernizzazione, incentrata su di un asse transeuropeo di comunicazione e trasporto, come evidenziato nella figura.



Figura 3 – Il corridoio cinque

Oltre a cospicue opere ferroviarie il corridoio cinque è deputato a garantire una serie di interventi sui collegamenti stradali, capaci di rispondere alle esigenze del Nord Italia e del Paese in generale.

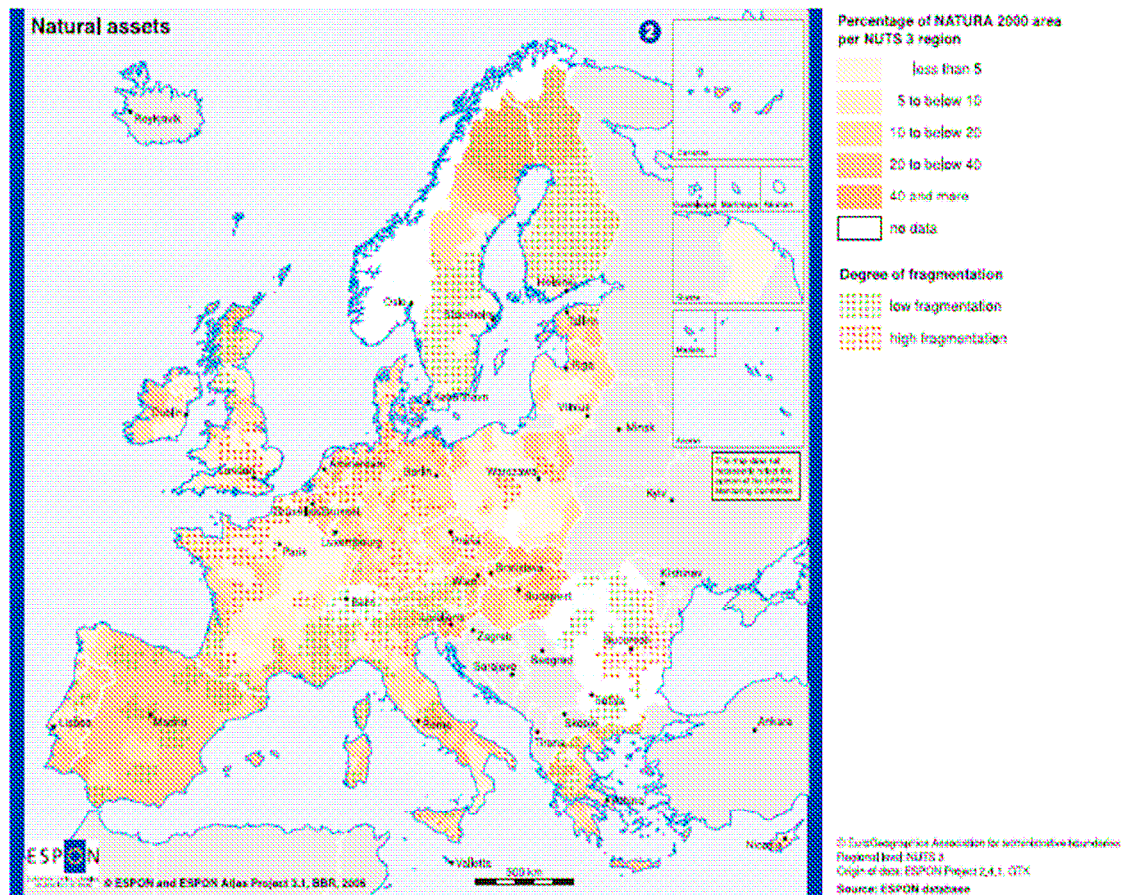
Per quanto concerne le strategie di profilo internazionale che afferiscono alle problematiche di tutela e riequilibrio ambientale e di sviluppo sostenibile l'approccio è, come noto, basato sull'assunzione della *priorità di conservazione della biodiversità*, che deve orientare le politiche per la conservazione della natura a garantire la funzionalità dei processi biologici a lungo termine, a mantenere e rafforzare cioè i processi naturali dai quali dipende la sopravvivenza degli ecosistemi. Nel corso della *Conferenza Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo sostenibile di Rio de Janeiro del 1992*, viene disegnato e condiviso a livello mondiale questo nuovo corso delle politiche di conservazione della natura.

A livello europeo la *Direttiva 92/43 "Habitat"* impone agli stati membri di individuare, sul proprio territorio, specie ed habitat di interesse comunitario da sottoporre ad un sistema integrato di tutela, denominato *Rete Natura 2000*, orientato all'incremento del patrimonio di biodiversità europeo, al raggiungimento o mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat individuati e al mantenimento della coerenza globale nel sistema. Rete Natura 2000 è formata da Zone Speciali di Conservazione (ZPS), istituite appositamente per la protezione di una o più specie di habitat di interesse comunitario.

Nel 1995 nel corso della conferenza dei ministri dell'ambiente europei viene redatta la *Pan European Biological Diversity Strategy (PEBLS)*, che rappresenta, da un lato, uno schema di riferimento per l'unificazione di un approccio omogeneo delle molte iniziative europee in materia di conservazione della biodiversità, dall'altro, pone l'accento sulla integrazione nei settori economici e sociali delle considerazioni sulla diversità biologica e paesistica. La strategia si articola in una serie di Piani di Azione quinquennali stabilendo così un ordine di priorità nelle questioni da affrontare a livello europeo per ecosistemi, paesaggi, specie e regioni che richiedono particolare attenzione. Nell'ambito della PEBLS viene così sancito definitivamente l'obiettivo prioritario di realizzazione di una

La Valle del Po  
nella rete  
ecologica  
europea

*Rete ecologica pan-europea (PEEN – REP in Italia), inserendolo al primo punto del Piano d'azione 2000-2006 .*



**Figura 4 - Percentuali di aree NATURA 2000 nello spazio europeo e relativo grado di frammentazione (2006)**

Per quanto riguarda la mobilità dolce è importante ricordare che l'intero corso del Po è inserito integralmente nel sistema dei dodici itinerari ciclabili europei Eurovelo – nell'ambito del percorso Mediterraneo che, in Italia, collega il mar Ligure con il mare adriatico, e il percorso europeo Eurovelo n. 8 da Cadice (Spagna) ad Atene (Grecia).

**La Valle del Po  
nella rete degli  
itinerari europei  
della mobilità  
dolce**



**Figura 5 - Itinerari ciclabili europei Eurovelo**

Anche la rete sentieristica europea, come definita dall' *European Ramblers' Association*, prevede nel sentiero a lunga distanza E7 (ca. 4330 km) che si sviluppa da Lisbona (Portogallo) fino all'Ucrania, un passaggio per l'Italia, dove l'attraversamento della Pianura Padana è ancora un tratto non realizzato, ma potenzialmente correlabile con l'ambito delle Terre del Po.



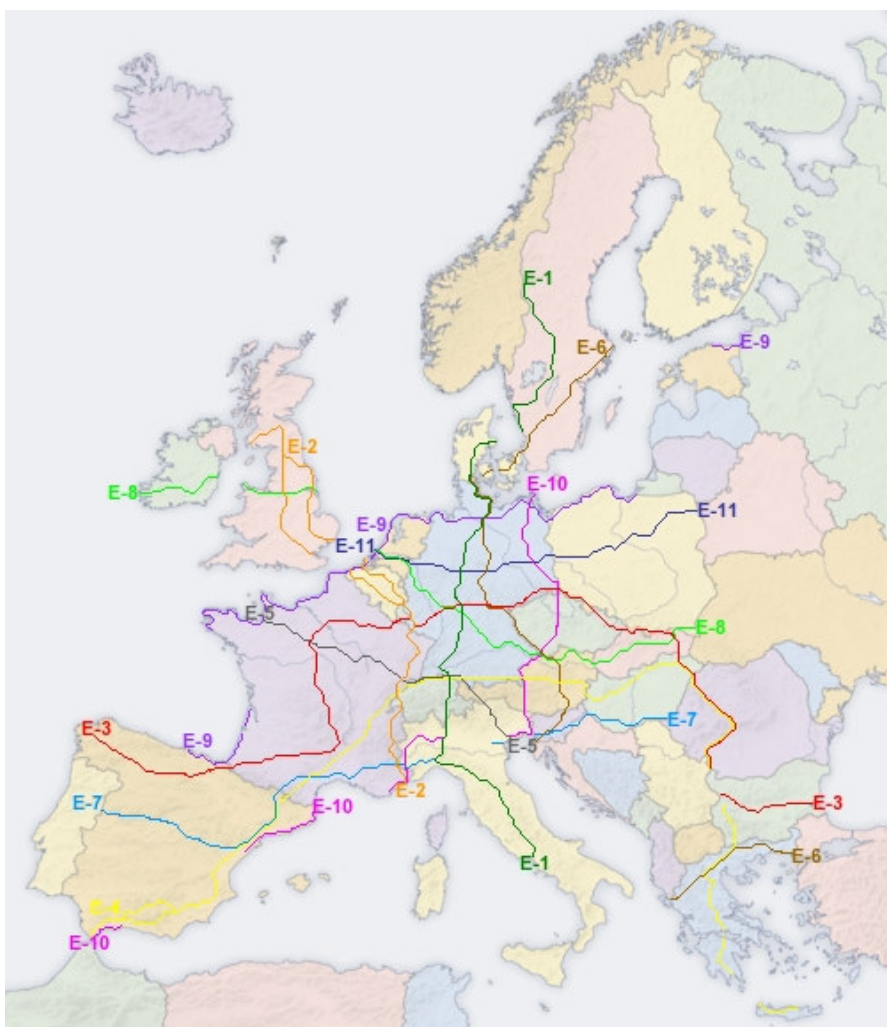


Figura 6 - Rete sentieristica europea - European Ramblers' Association

## 1.2 Il Po e il suo bacino nello spazio nazionale

Come noto, il bacino idrografico del Po è un'area strategica per il Paese, ospita circa 15.5 milioni di abitanti, produce un PIL che copre circa il 40% di quello nazionale, realizzato da una imponente struttura economica ( un terzo delle imprese nazionali), che comprende grandi industrie, piccole e medie imprese del settore secondario e terziario e un forte sistema di attività agricole e zootecniche.

Regione	Unita' Locali	Addetti
Piemonte	387.099	1.659.833
Valle d'Aosta	13.907	51,103
Lombardia	858.868	3.898.336
Liguria	146.303	538,326
Emilia-Romagna	418.102	1.758.343
<b>Totale:</b>	<b>1.824.279</b>	<b>7.317.101</b>

Tabella 1 - Struttura economica delle regioni del bacino del Po 2001

Gli andamenti demografici nel periodo intercensuale 1951 –2001 indicano un picco di crescita negli anni '70 (+12%) ed una sostanziale stabilizzazione nel periodo 1991 –2001. Il censimento del 2001 evidenzia una lieve flessione (-0,2%).

Le due province “metropolitane” del bacino, Torino e Milano, presentano nel decennio 1991-2001 un trend negativo sensibile (rispettivamente -5% e -3,4%).

Per quanto concerne l’ambito di pianura, in cui è insediato circa il 64% della popolazione totale del bacino, è confermato un fenomeno di diffusione urbana in cui si ridimensionano i *cores* metropolitani, si estendono le corone periferiche sempre più distanti dal centro, e si definiscono configurazioni insediative di tipo lineare, costituenti veri e propri sistemi territoriali: la fascia Padana superiore centrale pedemontana lombarda (48% della popolazione totale del bacino) e la fascia padana inferiore centrale emiliana (circa 11% della popolazione totale del bacino). Il tasso di variazione medio annuo è pari a -1,5% rispetto al 1991.

Censimento	Popolazione residente	Variazione % popolazione rispetto al precedente censimento	Abitazioni	Variazione % abitazioni rispetto al precedente censimento
1951	12.424.304			
1961	13.626.335	+9,67		
1971	15.320.896	+12,44		
1981	15.782.162	+3,01		
1991	15.584.448	-1,48		
2001	15.513.512	-0,22	7.486.756	+5,9

**Tabella 2 - Popolazione residente e abitazioni nel bacino idrografico del Po 1951-2001**

Il settore collinare del bacino ha acquistato popolazione nel periodo intercensuario 1991-2001, passando dal 22,1 % al 23%. La popolazione montana è cresciuta con un tasso medio annuo dello 0,8% rispetto al 1991.

Ambito geografico	popolazione	% sul totale
<i>pianura</i>	10.023.353	64,5
Lombardia		38,9
Piemonte		15,4
Emilia Romagna		10,2
<i>collina</i>	3.589.678	23
Lombardia		12
Piemonte		8,3
Emilia Romagna		2,7
<i>montagna</i>		12,3
Lombardia		6,4
Piemonte		3,2
Emilia Romagna		0,8
Liguria		0,5
Trentino – Alto Adige		0,6
Valle d’Aosta		0,8

**Tabella 3 - Distribuzione della popolazione per ambito geografico- 2001**

## 2 Territorio, abitanti ed economia

### 2.1 Ambito fisico-amministrativo

Il tema della definizione della “Regione fluviale del Po” cui riferire il Progetto è di grande complessità, soprattutto in ragione della visione strategica di riferimento, focalizzata sulle problematiche ambientali da affrontare, che, è ben noto, mal si adattano a interpretazioni definite entro limiti fisici o amministrativi di alcun tipo. Nella sostanza, se si guarda al “sistema acqua” complessivo che il fiume Po rappresenta, la “Regione fluviale del Po” è l’intero bacino idrografico.

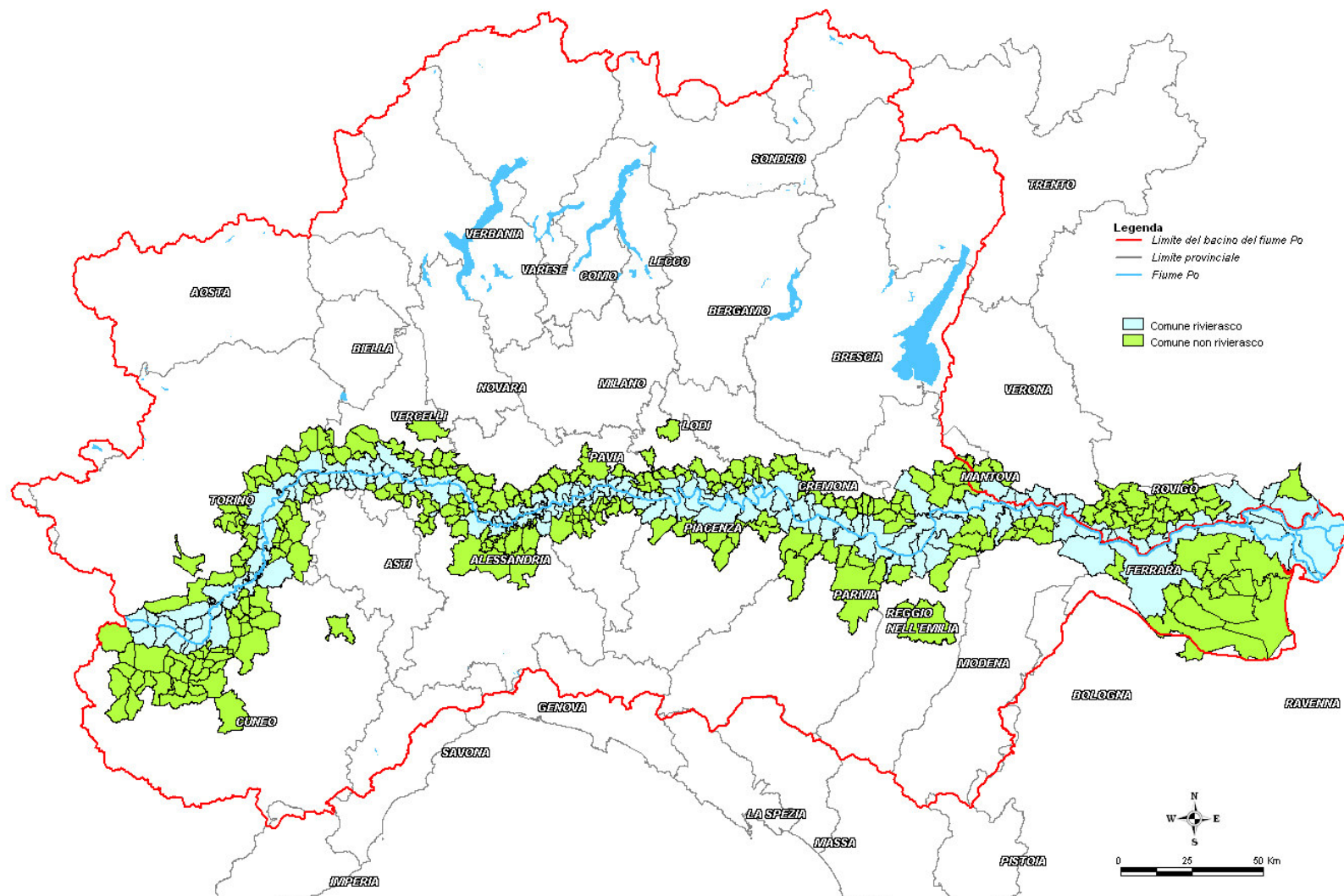
La Regione fluviale di riferimento per le finalità del progetto è stata pertanto individuata considerando alcuni parametri territoriali di base definiti “a priori” dallo stato dei luoghi, Nello specifico:

- sotto il profilo fisico-ambientale si è assunto il limite esterno della fascia B del PAI;
- sotto il profilo territoriale-amministrativo si è assunto l’ambito definito dagli areali dei 183 comuni che si affacciano sulle sponde del fiume e del Delta, appartenenti alle 13 Province rivierasche della consulta delle Province del Po, firmatarie del Protocollo d’Intesa con l’Autorità di bacino del fiume Po.

Questo ambito fisico-amministrativo dei *Comuni rivieraschi*, assunto secondo i criteri sopra sintetizzati, non è risultato sufficiente per rappresentare il quadro degli obiettivi e delle azioni messe in campo dal Progetto, soprattutto per le tematiche inerenti la *tutela e la valorizzazione dell’ambiente fluviale* e lo *sviluppo locale e promozione del territorio*, che richiedono un approccio allargato alla interpretazione dei sistemi locali e delle risorse storico-culturali riferite al fiume.

Si sono così individuate le *Terre del Po*, un territorio più vasto derivato dall’incrocio di diversi ambiti tematici di riferimento del Progetto, identificabile come area sistema. Tale area risulta formata dai *“comuni rivieraschi, dai comuni di seconda cintura ed oltre, nonché da luoghi e centri esterni all’area fluviale, ordinatori di servizi e funzioni turistiche di eccellenza; un ambito quindi, aperto ai dinamismi territoriali e ai sistemi di relazione delle realtà locali”* Tale regione si identifica :

- *nel fiume e nel suo intorno geografico contraddistinto dalla morfologia fisica, dal “continuum” di ecosistemi acquatici e terrestri;*
- *nelle strutture territoriali dei comuni rivieraschi, capisaldi della funzione strategica di ossatura portante degli elementi distintivi ed unificanti del sistema di relazioni economiche, ambientali e culturali della regione fluviale;*
- *nella rete dell’armatura urbana delle città e delle nodalità ambientali e territoriali della fascia fluviale, nonché del sistema delle accessibilità ai recapiti centrali dell’offerta turistica;*
- *nell’integrazione del sistema d’offerta della Regione fluviale con i servizi e le opportunità dell’offerta turistica delle aree esterne (luoghi e centri turistici di eccellenza, parchi fluviali degli affluenti del Po, strade del vino e dei sapori, rete delle aziende agrituristiche, rete dei borghi, delle città d’arte e dei sistemi museali, rete dei circuiti culturali dei castelli aperti, delle fattorie didattiche, ecc.). (Intesa interuniversitaria – Valorizzazione Turistico-ambientale del Po. Progetto “Osservatorio del fiume Po, 2002)*



Cartogramma 1 – La Regione fluviale del Po

## 2.2 Abitanti<sup>1</sup>

I 183 Comuni rivieraschi, che si “affacciano” sul fiume, rappresentano quasi il 6% dei Comuni del bacino idrografico del fiume Po (3.200); mentre i 474 Comuni delle Terre del Po, corrispondono a quasi il 15% dei Comuni del bacino<sup>2</sup>. Il peso territoriale dei Comuni rivieraschi e delle Terre del Po, rispetto alle Regioni interessate è evidenziato nella tabella 3.

Regione	Superficie regione (km2) Dati Atlante Statistico - 2001	% del territorio regionale ricadente nelle "Terre del Po" (km2)		% del territorio regionale ricadente nei "Comuni rivieraschi (km2)	
<i>Piemonte</i>	25341	21%	5202	6,80%	1722
<i>Lombardia</i>	23853	16%	3780	7,70%	1837
<i>Emilia Romagna</i>	22127	21%	4546	7,27%	1608
<i>Veneto</i>	18330	9%	1720	5,62%	1030

**Tabella 4 - Superfici territoriali dei Comuni rivieraschi e delle terre del Po, rispetto alle Regioni di appartenenza**

Risulta significativo anche il peso numerico dei Comuni rivieraschi e delle Terre del Po, rispetto alle Province di appartenenza, come evidenziato nella successiva tabella.

---

<sup>1</sup> I dati riportati nel presente paragrafo sono stati elaborati sulla base di una banca dati socio-economici appositamente realizzata

<sup>2</sup> Dai Comuni individuati dal Progetto “Osservatorio del fiume Po, 2002, che risultavano essere 496 di 18 Province italiane, sono stati considerati quelli ricadenti nelle 13 Province rivierasche del Po e il Comune di San Colombano al Lambro che ricade nella Provincia di Milano, per un totale di 474 Comuni. Questa scelta è stata fatta perché il processo di costruzione del Progetto ha coinvolto direttamente le 13 Province rivierasche. Il Comune di San Colombano al Lambro è stato incluso perché geograficamente è in prossimità del fiume e ha diverse relazioni con i territori circostanti

Provincia	N. Comuni "Terre del Po"	N. totale Comuni Provincia	% Comuni "Terre del Po" sul totale
<i>Alessandria</i>	48	190	25%
<i>Cuneo</i>	60	250	24%
<i>Torino</i>	64	315	20%
<i>Vercelli</i>	16	86	19%
<i>Cremona</i>	31	115	27%
<i>Lodi</i>	21	61	34%
<i>Mantova</i>	44	70	63%
<i>Milano</i>	1	189	1%
<i>Pavia</i>	80	190	42%
<i>Ferrara</i>	22	26	85%
<i>Parma</i>	14	47	30%
<i>Piacenza</i>	17	48	35%
<i>Reggio Emilia</i>	9	45	20%
<i>Rovigo</i>	47	50	94%

**Tabella 5 - Numero di Comuni rivieraschi e delle Terre del Po rispetto alle Province di appartenenza**

La popolazione complessiva dei Comuni delle Terre del Po, pari a circa 4.000.000 di abitanti al censimento ISTAT 2001, risulta nel complesso in flessione negativa nel decennio 1991-2001 (-3,04%). Il dato, se confrontato con l'andamento demografico della popolazione residente complessiva del bacino idrografico del Po nello stesso periodo (- 0,22 %) porterebbe a evidenziare una tendenza alla marginalizzazione insediativa della regione fluviale.

La densità media della popolazione della regione fluviale si attesta tra i 100 e i 500 abitanti/km<sup>2</sup>, con delle macchie di rarefazione nella zona del delta e nel tratto del cuneese.

Le classi demografiche presenti nelle Terre del Po hanno valori percentuali paragonabili alla situazione complessiva nazionale, con uno scostamento positivo di Comuni tra i 1001 e 2000 abitanti nei Comuni rivieraschi (circa 20% in Italia contro circa il 28% dei Comuni rivieraschi)

Classi demografiche	Numero di Comuni in Italia *	% Italia	Comuni Terre del Po	% "Terre del Po"	Comuni Rivieraschi	% Rivieraschi	
0	500	846	10,44%	52	10,97%	14	7,65%
501	1.000	1.128	13,92%	61	12,87%	21	11,48%
1.001	2.000	1.679	20,73%	121	25,53%	52	28,42%
2.001	3.000	977	12,06%	44	9,28%	22	12,02%
3.001	4.000	721	8,90%	34	7,17%	15	8,20%
4.001	5.000	485	5,99%	27	5,70%	11	6,01%
5.001	10.000	1.153	14,23%	68	14,35%	27	14,75%
10.001	15.000	448	5,53%	23	4,85%	5	2,73%

15.001	20.000	191	2,36%	10	2,11%	5	2,73%
20.001	30.000	181	2,23%	10	2,11%	4	2,19%
30.001	40.000	111	1,37%	6	1,27%	1	0,55%
40.001	50.000	43	0,53%	7	1,48%	1	0,55%
50.001	65.000	52	0,64%	3	0,63%	1	0,55%
65.001	80.000	23	0,28%	2	0,42%	1	0,55%
80.001	100.000	21	0,26%	2	0,42%	1	0,55%
100.001	250.000	29	0,36%	3	0,63%	1	0,55%
250.001	500.000	7	0,09%	0	0,00%	0	0,00%
500.001	e oltre	6	0,07%	1	0,21%	1	0,55%
<b>Totale</b>		<b>8.101</b>	<b>100,00%</b>	<b>474</b>	<b>100,00%</b>	<b>183</b>	<b>100,00%</b>

**Tabella 6 - Classi demografiche dei Comuni delle Terre del Po rispetto al quadro nazionale**

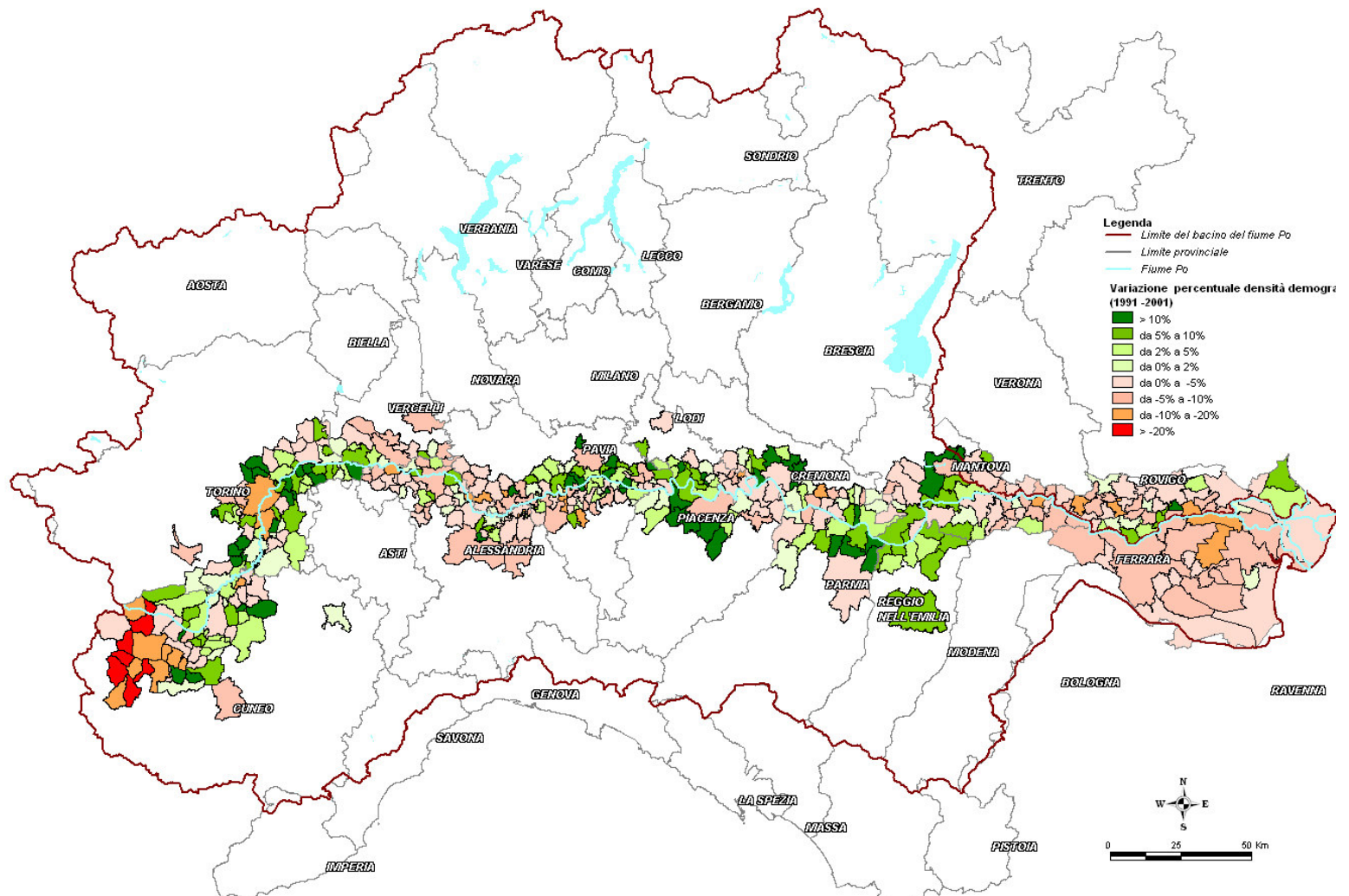
La variazione demografica nelle Terre del Po evidenzia il fenomeno di diffusione urbana dai capoluoghi/centri principali alle prime corone di comuni confinanti e il saldo tendenzialmente positivo della media valle e del tratto piemontese.

Seguendo idealmente il fiume dalla sorgente al delta si incontrano le situazioni di seguito evidenziate.

Tra le *sorgenti e la confluenza del Ticino*, le variazioni demografiche per le Terre del Po nel periodo 1991 – 2001 evidenziano la perdita di popolazione della città di Torino e la connessa dinamica demografica positiva di alcuni comuni di cintura. Anche i comuni montani delle Terre del Po della Provincia di Cuneo, definiscono un'area evidente e compatta di depressione demografica. Andamenti complessivamente negativi anche per le Terre del Po in territorio vercellese e alessandrino. In territorio Pavese si ripropone la dinamica torinese, Pavia perde popolazione, se pur con dinamiche meno evidenti rispetto a Torino, e aumenta la popolazione di molti dei Comuni della corona, in particolare quelli in sinistra Po.

Nel tratto intermedio, dalla *confluenza Ticino alla confluenza Mincio*, Le variazioni demografiche nel periodo 1991 – 2001 evidenziano la perdita di popolazione di tutte le principali città delle Terre del Po: Piacenza Cremona, Parma, Mantova. Nelle quattro situazioni risultano guadagnare popolazione i comuni di cintura. I restanti comuni compresi nelle Terre del Po, estranei agli effetti di polverizzazione demografica centro principale–periferia, risultano in molti casi in dinamica demografica negativa, ad eccezione dei comuni rivieraschi della Provincia di Reggio Emilia che risultano tutti in crescita.

Dalla *Confluenza del Mincio al Delta*, il tratto è caratterizzato da una evidente tendenza ad una flessione demografica nel periodo intercensuario 1991-2001. I comuni delle Terre del Po in territorio ferrarese perdono tutti popolazione, simile situazione, con sporadiche eccezioni per le Terre del Po in provincia di Rovigo.



Cartogramma 2 - Variazione della densità della popolazione – percentuali nel periodo intercensuario 1991 -2001



## 2.3 Economia

Le dinamiche economiche nel periodo intercensuario 1991 – 2001 (Censimento dell'industria e dei servizi), evidenziabili tramite il confronto degli addetti alle Unità locali per i settori primario, secondario e terziario, evidenziano una struttura economica complessivamente stabile con una tendenza positiva, determinata da una flessione nel settore secondario, bilanciata da un aumento di addetti nei settori primario e terziario. Tra il 1991 e il 2001 le Terre del Po mostrano una tendenza positiva per addetti nel settore turistico.

Settore	2001 (turismo)		1991	
	2001	1991	(turismo)	
primario	13565	12257		
secondario	602624	654794		
terziario	1094855	920765	57829	45285
<b>Totale</b>	<b>1.711.044</b>	<b>1.587.816</b>		

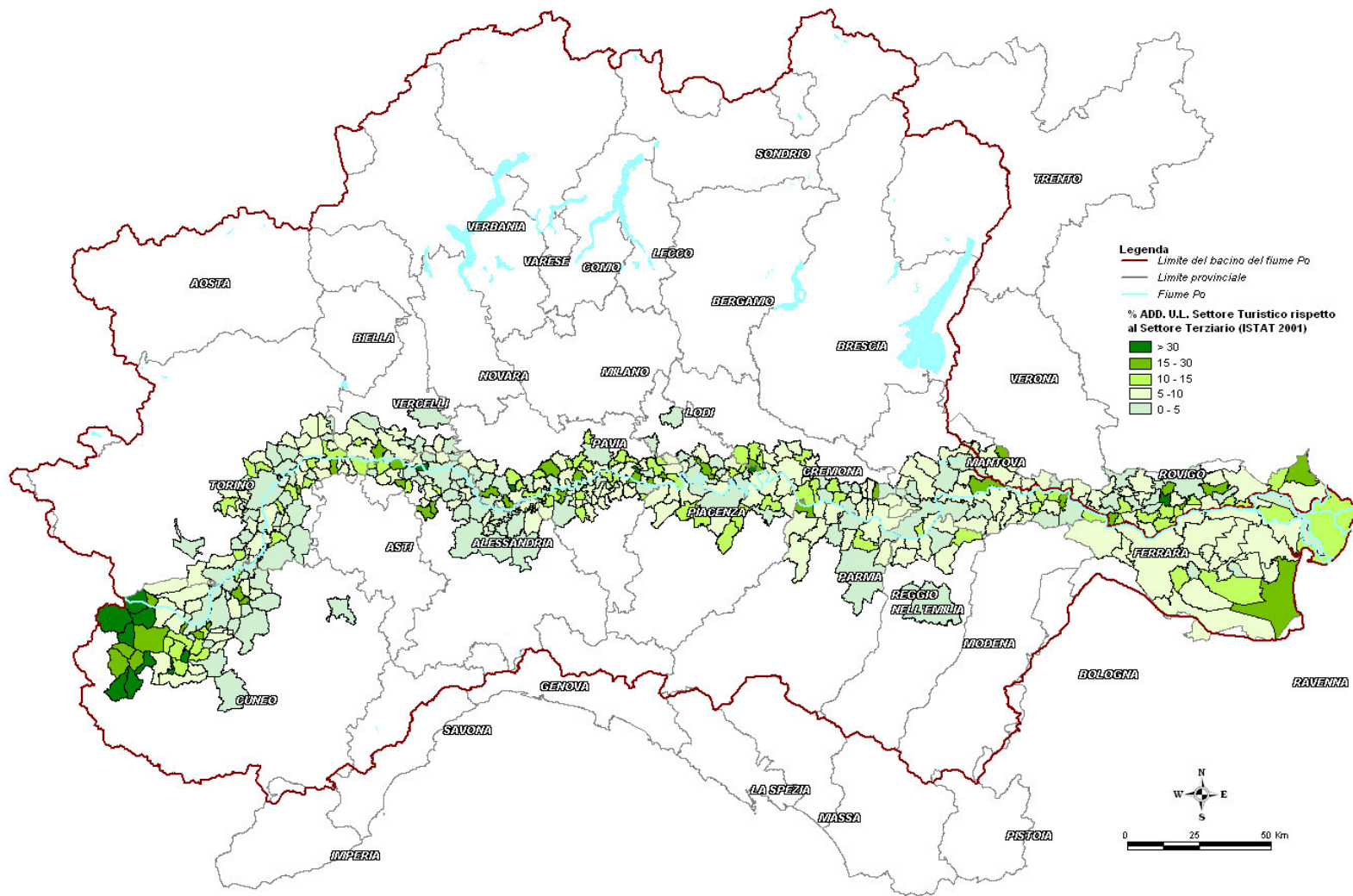
**Tabella 6 - Addetti Unità Locali**

A livello di distribuzione spaziale sono evidenziabili le seguenti specificità:

- dalle sorgenti a confluenza Ticino emergono per il settore terziario e secondario le polarità dei centri principali, Torino, Alessandria Pavia;
- i comuni del lodigiano e del parmense mostrano una dinamica positiva nel settore primario ed emergono per il settore terziario e secondario le polarità dei centri principali;
- il territorio ferrarese risulta in flessione per addetti alle unità locali per il settore primario a cui corrisponde una dinamica positiva nel settore secondario. Debole consolidamento della regione turistica riscontrabile dall'andamento percentuale di addetti del settore turistico rispetto al settore terziario nel periodo 1991-2001.

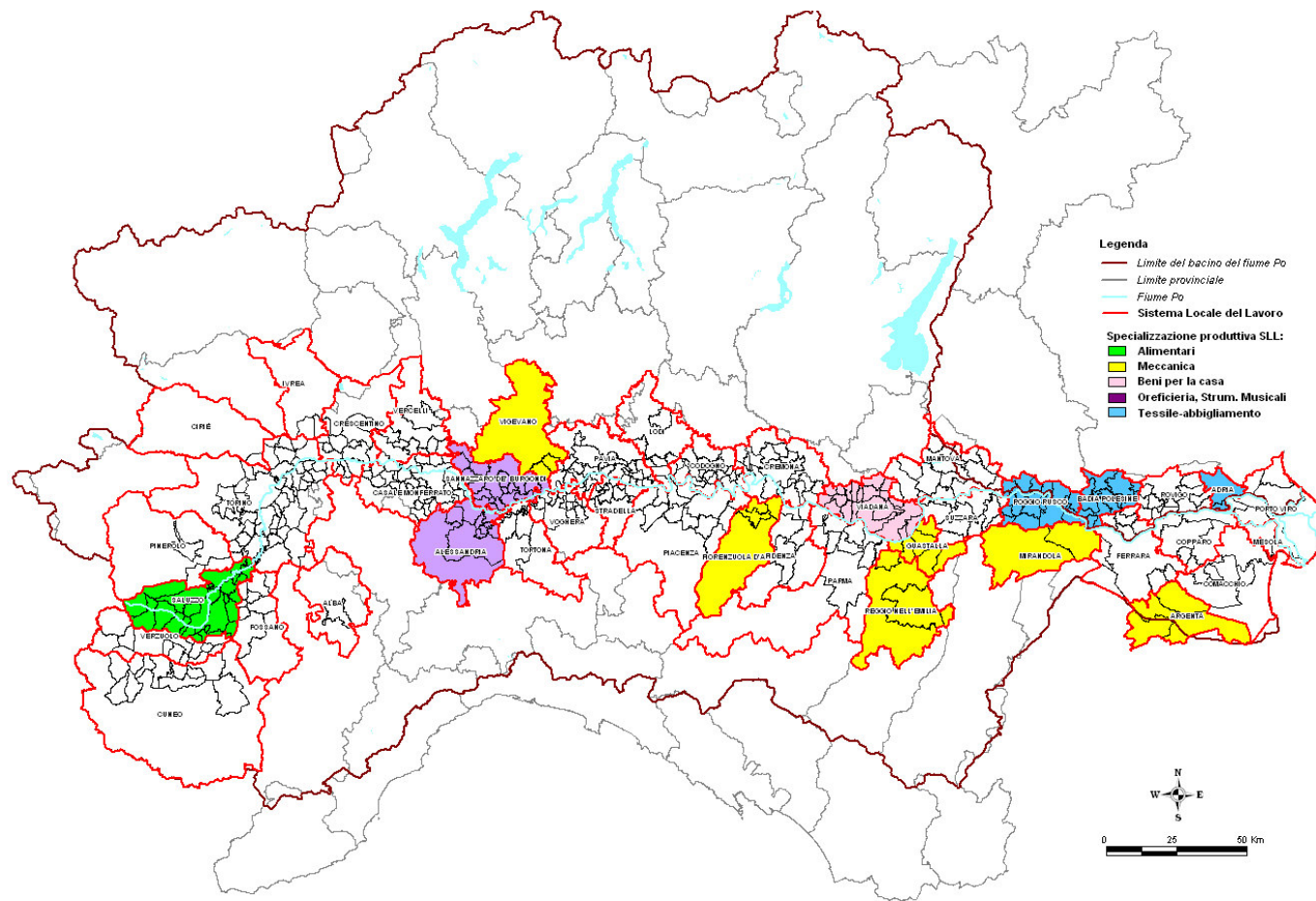
Le relazioni tra residenza e luogo del lavoro nelle Terre del Po, sono evidenziate dagli areali che definiscono i Sistemi Locali del lavoro (SLL), aree territoriali sovracomunali e subprovinciali, definite sulla base dei dati sul pendolarismo rilevati dal Censimento della popolazione.

L'algoritmo adottato per la loro definizione massimizza i flussi di pendolarismo all'interno dei SLL. La zonizzazione così individuata ha rilevanza economica: le aggregazioni produttive vengono distinte a seconda se insistono o meno sullo stesso mercato locale del lavoro. L'intero territorio italiano viene diviso in 784 SLL (pubblicazione ISTAT "I sistemi locali del lavoro" – Roma 1998). Gli areali dei SLL delle Terre del Po e le specializzazioni produttive presenti sono evidenziate nei successivi cartogrammi.



Cartogramma 3 – Percentuale Addetti alle Unità Locali per il settore turistico rispetto al settore terziario - 2001





Cartogramma 5 – Specializzazione produttiva dei Sistemi Locali del Lavoro - 2001

## 3 I Problemi da affrontare e le opportunità da cogliere

### 3.1 La sicurezza delle popolazioni e del territorio

Il tema della sicurezza delle popolazioni e del territorio lungo l'asta del fiume Po è stato analizzato ed approfondito nell'ambito del *"Progetto strategico per il miglioramento delle condizioni di sicurezza dei territori di pianura lungo l'asta medio inferiore del fiume Po"* sviluppato a cura dell'Autorità di bacino e le cui prime conclusioni ed indirizzi operativi sono descritti nella Relazione Tecnica approvata nella seduta del Comitato Tecnico dell'Autorità di bacino del 28 settembre 2005. Tale documento contiene in particolare la sintesi di tutte le più significative conoscenze attualmente disponibili sul corso d'acqua e la definizione delle linee d'azione strategiche da attivare per il miglioramento delle condizioni di sicurezza idraulica dei territori di pianura lungo l'asta medio-inferiore del fiume Po.

In particolare si riportano qui di seguito in modo sintetico le principali conclusioni.

1. La sicurezza di un territorio difeso dalle piene fluviali da un sistema arginale è legata a due distinti fattori tra loro interdipendenti:
  - l'adeguatezza dei corpi arginali in quota ed in sagoma a contenere le acque di piena;
  - la capacità di controllare aumenti delle portate e quindi dei livelli di piena per effetto di interventi antropici nel bacino.

Sicurezza e  
adeguatezza  
degli argini

L'adeguatezza delle quote di sommità arginali rispetto ai livelli della piena di progetto si misura tradizionalmente in un franco, che in base ai vigenti Regolamenti di polizia idraulica è fissato in 1 metro sopra il livello di piena di riferimento. L'adeguatezza delle sagome è più complessa da verificare in quanto è direttamente influenzata dai terreni impiegati per la costruzione dei rilevati, dalle modalità di messa in opera e dalla natura dei terreni di fondazione. Ai fini di tale valutazione, nel caso delle arginature del fiume Po, riveste un ruolo importante il fatto che le attuali arginature sono il risultato di un plurisecolare intervento dell'uomo che ha periodicamente riparato, rialzato e ringrossato i rilevati medesimi già presenti con notevole continuità a partire dal XVI secolo. A ciò si aggiunge il fatto che in alcuni tratti le arginature intersecano vecchi rami abbandonati del corso d'acqua, via preferenziale di fenomeni di filtrazione durante gli eventi di piena.

Una prima ricognizione delle condizioni di sicurezza delle arginature, ricostruita in base alle segnalazioni raccolte presso AIPO, è contenuta nell'allegato 3 alla Relazione generale del PS 267 *"Criticità strutturali del sistema arginale del Po nel tratto della confluenza del Tanaro al mare"*.

Non meno importante ai fini della sicurezza del territorio è il secondo fattore perchè un progressivo e continuo incremento delle portate, soprattutto se conseguente ad interventi antropici, obbligherebbe, come avvenuto in passato, a continui innalzamenti delle quote di sommità delle arginature fino al raggiungimento di condizioni limite strutturali oltre le quali non è possibile spingere la dimensione dei rilevati. Nel caso del fiume Po siamo prossimi a tale situazione nel tratto inferiore dell'asta dove le arginature sono vere e proprie dighe in terra ed il fiume scorre pensile sulla pianura circostante.

2. Una ulteriore considerazione riguarda il fatto che le arginature, per quanto ben monitorate e mantenute nel tempo non possono garantire, come qualsiasi altra opera idraulica, un livello di sicurezza assoluto rispetto a qualsiasi evento possibile. Si configura così per il territorio circostante la possibilità di scenari di rischio residuale connessi sia alla possibilità che si verifichino eventi superiori a quelli di riferimento per intensità, piene al limite della prevedibilità, sia alla possibilità che intervengano fatti non previsti e non prevedibili durante eventi di piena anche non estremi (cedimenti strutturali). La valutazione del rischio residuale e la definizione di modalità di gestione comporta l'avvio di specifiche attività (definizione della topografia di base, implementazione di modelli idraulici bidimensionali, ricerca di notizie di dettaglio in relazione all'estensione delle aree inondate a seguito di rotture arginali, valutazioni socioeconomiche, predisposizione degli strumenti di previsione, prevenzione del rischio idraulico e di gestione dell'emergenza) e deve essere opportunamente coordinato e condiviso fra tutte le amministrazioni coinvolte, fra cui in particolare, oltre l'Autorità di bacino del fiume Po, il Dipartimento di Protezione Civile, le Regioni e le loro Agenzie, le Prefetture, le Province, i Comuni e gli altri centri di competenza istituiti ai sensi del Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri- Dipartimento della Protezione Civile n. 252 del 26.01.2005. A tal fine sono già state sottoscritte specifiche convenzioni.

Rischio residuale

3. Infine occorre esaminare il problema della sicurezza anche in relazione alle modificazioni morfologiche che interessano gli alvei fluviali a fondo mobile, quale quello del fiume Po. La crescente artificializzazione dell'alveo ha fortemente condizionato le dinamiche naturali del corso d'acqua, provocando in molti casi squilibri morfologici e depauperamento della qualità ambientale. Si è ormai giunti ad un punto cruciale a cui è necessario porre urgentemente rimedio. La difesa dalle piene non può più essere affidata esclusivamente alle opere di contenimento passivo ma deve essere ricompresa in un più ampio disegno strategico che consenta di recuperare la massima funzionalità complessiva del corso d'acqua mediante: la riattivazione dei processi morfologici oggi del tutto condizionati dalla presenza diffusa di opere di difesa locale e dall'abbassamento dell'alveo inciso e il recupero della capacità di espansione e laminazione nelle aree perfluviali progressivamente sacrificata per favorire e accelerare il deflusso verso valle. La canalizzazione progressiva dell'alveo del fiume Po ha generato in corrispondenza di alcuni froldi arginali abbassamenti dell'alveo così rilevanti da pregiudicare la stabilità delle sponde, delle difese e degli stessi rilevati arginali, come già rappresentato nel citato allegato 3 alla Relazione generale del PS267. Nel corso di un evento di piena ulteriori abbassamenti del fondo alveo potrebbero annullare i ridotti parametri di sicurezza e indurre crolli senza che si manifesti alcun segnale precursore. Rispetto a tali dinamiche la previsione di nuove opere è scarsamente efficace se non accompagnata da interventi che agiscano sulle cause determinanti il fenomeno di abbassamento.

Recupero della funzionalità dei processi morfologici e della capacità di espansione e laminazione

4. Inoltre se si vogliono raggiungere risultati duraturi è necessario intervenire sugli usi del suolo in atto lungo il corso d'acqua riducendone la vulnerabilità aumentata nel tempo oltre valori di compatibilità con le condizioni di pericolo esistenti. I risultati conseguibili sono più immediati ed efficaci in termini di contenimento dei danni attesi di quelli che si potrebbero ottenere attraverso il controllo della formazione e del deflusso delle piene.

Armonizzazione delle politiche degli usi del suolo per la sicurezza delle popolazioni

**E' impossibile pertanto *pensare a una politica di sicurezza idraulica attuata semplicemente attraverso una sola delle azioni sopra indicate.***

Un programma integrato di azioni strutturali e non strutturali dovrebbe essere così articolato in attuazione degli indirizzi della pianificazione di bacino vigente e degli indirizzi della pianificazione strategica.

**Interventi di manutenzione e consolidamento del sistema arginale:** l'attività deve essere in grado di garantire la piena efficienza ed efficacia del sistema arginale nella sua funzione di contenimento dei livelli delle piene di riferimento. A tal fine è necessario:

- *Completare l'adeguamento in quota ed in sagoma del sistema arginale alla piena di riferimento*
- *Mantenere in efficienza e completare le opere di protezione delle arginature maestre.*

**Azioni di rafforzamento della conoscenza per la gestione del rischio residuale di inondazione:** l'attività deve essere in grado di avviare una diversa e più articolata strategia difensiva dalle piene non fondata esclusivamente sulla difesa passiva, formulando scenari di rischio residuale nei territori difesi dalle arginature stimandone l'intensità e l'evoluzione temporale oltre che il danno atteso in relazione alla vulnerabilità del territorio. Le attività devono essere inoltre in grado, al progredire delle conoscenze sul rischio residuale, di proporre alternative per l'assunzione delle decisioni in corso di evento.

- *Mappatura del rischio residuale e sensibilizzazione delle popolazioni sull'esistenza di tale rischio*
- *Individuazione delle aree necessarie per la gestione delle piene superiori a quella di riferimento (piene al limite della prevedibilità).*

**Interventi di recupero morfologico:** l'attività deve essere in grado di individuare e indirizzare l'evoluzione naturale o indotta dell'alveo verso configurazioni morfologiche meno vincolate, di maggior equilibrio dinamico e valore ecologico, e concorrere a migliorare le condizioni di sicurezza idraulica dei territori rivieraschi e garantire gli usi sostenibili delle risorse suolo e acqua. A tal fine è necessario:

- *Assecondare l'evoluzione naturale o indotta del corso d'acqua a rimobilizzarsi nelle aree di fascia fluviale anche attraverso la dismissione o l'adeguamento di opere idrauliche non più compatibili e la riapertura di rami abbandonati dal corso d'acqua*
- *Garantire la continuità del trasporto solido*
- *Arrestare il trend di abbassamento del fondo alveo ed innescare processi di ripascimento nei tratti maggiormente critici*
- *Tutelare una fascia di rispetto delle sponde fluviali*
- *Incentivare le ridemanzializzazioni delle aree presenti nella fascia di mobilità morfologica*
- *Incentivare la diffusione di usi del suolo compatibili con i fenomeni idraulici e morfologici connessi alle piene fluviali*

**Interventi di miglioramento della capacità di espansione e laminazione nel corridoio fluviale:** l'attività deve essere in grado di garantire la naturale capacità del corso d'acqua di espandersi negli stati di piena nell'intera fascia fluviale, senza ostacoli indotti da opere interferenti e condizionamenti posti dall'uso del suolo, con velocità minori possibili e con tiranti maggiori possibili. L'attività deve inoltre essere in grado di assicurare in modo ottimale l'invaso dei volumi della parte superiore dell'onda di piena in alcune aree di fascia fluviale (golene chiuse)

adeguatamente attrezzate allo scopo con opere e usi del suolo compatibili con l'invaso medesimo.

A tal fine è necessario:

- *Migliorare la capacità di laminazione nella Fascia B aree golenali aperte e golene chiuse*
- *definire il grado di vulnerabilità degli elementi interferenti e delineare le priorità di intervento al fine di incentivare la delocalizzazione degli insediamenti incompatibili all'interno della regione fluviale (progetto SAFE)*
- *Incentivare la realizzazione di aree boscate per l'aumento delle scabrezze nelle fasce golenali*
- *Introduzione di meccanismi di perequazione*

**Le più rilevanti opportunità** da cogliere dall'attuazione di una politica di difesa dalle piene che integri gli obiettivi di riduzione dei rischi delle persone e dei beni con quelli di un recupero diffuso dei processi naturali sono date dalla possibilità di **concorrere al raggiungimento di obiettivi delle altre politiche territoriali**. In tal modo i costi molti elevati della difesa dalle piene possono essere più accettabili per il loro impatto positivo su un interesse pubblico più esteso e generalizzato che comprende la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali, la gestione del territorio, il sostegno all'agricoltura, al turismo e alle attività culturali.

### 3.2 Lo Stato delle risorse idriche

Il bilancio idrologico del bacino padano è basato sulla circolazione di un volume d'acqua di circa 80 miliardi di metri cubi all'anno (pari a circa il 40% di quello dell'intero paese).

Di tale quantità la parte che non è soggetta ad evaporazione alimenta i corsi d'acqua naturali e la falda, fino ad essere scaricata in mare, garantendo così il ripetersi del suo ciclo naturale.

La disponibilità d'acqua nel bacino del fiume Po è quindi tendenzialmente elevata ma varia molto da punto a punto a causa della complessa struttura orografica del bacino e della conseguente diversa distribuzione spazio-temporale delle temperature e delle precipitazioni atmosferiche.

Nel complesso le risorse utilizzabili, espresse in termini di valori medi annuali, ammonterebbero ad almeno 1.000 - 1.100 m<sup>3</sup>/s, in larghissima maggioranza dovute ai deflussi superficiali.

Questa elevata disponibilità di risorse idriche nel bacino idrografico del Po svolge da sempre un ruolo primario nello sviluppo urbano ed economico dell'area; d'altra parte essa ha sedimentato nel tempo una percezione eccessivamente ottimistica e sovrastimata della disponibilità di tali risorse nonché, più recentemente, della loro capacità intrinseca di mantenimento di livelli qualitativi accettabili (autodepurazione).



## Disponibilità naturale e usi

L'afflusso meteorico medio annuo sul bacino del fiume Po, sulla base di serie storiche sistematiche estese dal 1918 a oggi, è pari a 1.108 mm con valori massimi sulla catena alpina (oltre 2.000 mm) e minimi sulla pianura orientale, di poco inferiori ai 700 mm. I volumi idrici corrispondenti sono pertanto pari a  $77,7 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{anno}$ , equivalenti a  $2.464 \text{ m}^3/\text{s}$  di portata media continua.

Naturalmente, rispetto al valore medio, gli apporti meteorici variano in maniera anche sensibile di anno in anno e da stagione a stagione.

Il deflusso medio annuo, considerato come risorsa superficiale naturale, corrisponde, nello stesso periodo d'osservazione, a 664 mm, pari a circa  $46,5 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{anno}$ , che rappresenta il 60% dell'afflusso medio annuo ed equivale a  $1.470 \text{ m}^3/\text{s}$ .

La restante parte del bilancio idrico, corrispondente alla quota di evapotraspirazione e d'infiltrazione profonda, risulta pari a  $31,2 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{anno}$ .

Il ricettore del deflusso superficiale è rappresentato dal reticolo idrografico principale, costituito dal Po e dai suoi 141 affluenti e con un'estensione pari a circa 6.750 km. La dimensione complessiva del reticolo, comprensiva della componente artificiale, in pianura particolarmente estesa, esprime in sintesi la notevolissima estensione e complessità del sistema idrico costituito dalle acque correnti superficiali.

Al deflusso superficiale contribuisce anche l'apporto derivante dalle acque sotterranee. La stima dei volumi di drenaggio superficiale è stata effettuata utilizzando i dati delle sezioni idrometriche sulle principali aste fluviali e tramite verifiche su sezioni di controllo delle falde. I quantitativi complessivi venivano stimati negli anni '80 in circa  $9 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{anno}$ . Queste stime possono tuttavia risultare basse a livello locale, soprattutto nei territori dove esistono strette interconnessioni fra deflussi sotterranei e superficiali, ad es. nelle aree dei fontanili e delle risorgive della pianura padana sul versante sinistro del Po.

A migliorare la disponibilità della risorsa idrica superficiale, nel tempo e nello spazio, rispetto ai diversi usi, contribuiscono le regolazioni artificiali, rappresentate dai grandi laghi alpini e dai serbatoi realizzati nella fascia montana del bacino. I grandi laghi alpini (Maggiore, Como, d'Iseo, Idro, Garda), costituiscono un volume di regolazione di  $1,25 \times 10^9 \text{ m}^3$ .

Ad essi devono essere aggiunte le regolazioni dei serbatoi montani, concentrati lungo l'arco alpino, prevalentemente ad uso idroelettrico, che comportano un volume disponibile pari a  $1,5 \times 10^9 \text{ m}^3$ .

Per quanto riguarda le acque sotterranee, la pianura rappresenta il settore idrologicamente più attivo; l'acquifero, è costituito da due sottosistemi:

- a) l'acquifero superficiale, libero o semi-libero, connesso al reticolo idrografico superficiale e con possibili interconnessioni con quello profondo;
- b) l'acquifero profondo, in pressione o confinato tra strati argillosi continui o semi-continui praticamente impermeabili che lo isolano dalle acque superficiali.

Una valutazione di massima della disponibilità idrica dei vari settori ed aree della pianura padana, ha portato ad individuare le seguenti voci di bilancio:

- a) precipitazioni efficaci – sono stati valutati gli apporti legati all'infiltrazione efficace; funzione dell'estensione areale e della permeabilità superficiale delle

formazioni affioranti in ogni singolo settore, i quantitativi globali ammontano a valori intorno ai  $3 \times 10^9$  m<sup>3</sup>/anno;

- b) apporti superficiali – rappresentano le stime dei volumi di alimentazione diretta delle falde da parte dei corsi d'acqua e dei loro subalvei e sono risultati essere superiori ai  $2,5 \times 10^9$  m<sup>3</sup>/anno;
- c) apporti sotterranei – sono le aliquote dei volumi di infiltrazione efficace negli acquiferi del settore montano e che costituiscono un'alimentazione laterale dell'acquifero padano nelle aree di continuità idraulica per una quantità complessiva di circa  $2 \times 10^9$  m<sup>3</sup>/anno;
- d) apporti irrigui – costituiscono le quantità di apporti alla falda legati principalmente alla dispersione dalla rete dei canali d'irrigazione con valori superiori ai  $7 \times 10^9$  m<sup>3</sup>/anno.

Si sottolinea che le stime effettuate per le acque sotterranee sono indicative e servono solo come inquadramento dei principali elementi di bilancio e del loro ordine di grandezza.

In relazione a questa grande disponibilità, l'uso dell'acqua nell'intero bacino è particolarmente intensivo. I volumi complessivamente derivati per i diversi usi sono rappresentati dai valori di seguito indicati; le fonti di approvvigionamento sono costituite per il 63% da acque correnti superficiali e per il restante 37% da acque sotterranee.

Tipologia di uso	Volumi derivati (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /anno)	Percentuale derivata da acque superficiali	Percentuale derivata da acque sotterranee
Potabile	2.500,00	20	80
Industriale (escluso produzione di energia)	1.537,00	20	80
Irrigazione	16.500,00	83	17
<b>Totale</b>	<b>20.537,00</b>	<b>63</b>	<b>37</b>

Naturalmente i diversi usi sono ripartiti in proporzioni diverse tra acque superficiali e sotterranee; l'uso irriguo impiega in larga prevalenza acque superficiali; l'uso potabile deriva invece per l'80% da acque sotterranee, il 15% da sorgenti e il 5% da acque superficiali.

Complessivamente il volume medio annuo utilizzato corrisponde a circa il 70% dei deflussi naturali. Il valore risulta essere particolarmente elevato e testimonia la grande ricchezza d'acqua che contraddistingue il bacino idrografico. Un semplice paragone mette in condizioni di apprezzare gli ordini di grandezza in gioco: con una popolazione del bacino di circa 16 milioni di abitanti, il prelievo idrico medio corrisponde a circa 1.900 m<sup>3</sup>/anno pro capite, a confronto con il valore medio dei paesi europei, che sembrano avere sufficienti risorse idriche, che si attesta attorno a i 600 m<sup>3</sup>/anno per abitante.

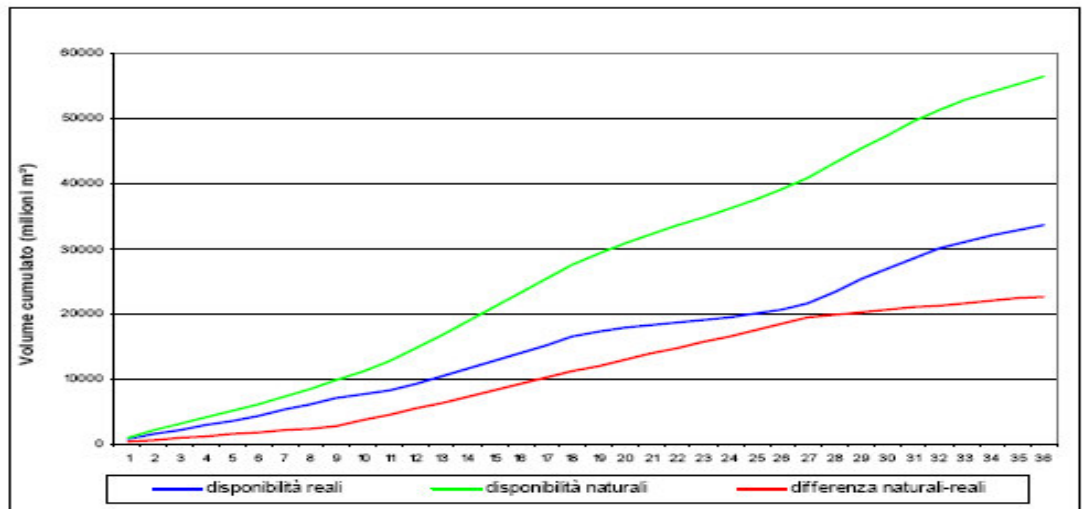
Ad ogni modo, nonostante l'elevata disponibilità, l'elevato uso della risorsa idrica del bacino per finalità diverse ha comunque generato nel tempo situazioni di conflitto tra gli usi e di incompatibilità con l'equilibrio dei sistemi idrici utilizzati che si sono manifestate periodicamente, ponendo in tutta evidenza la questione della corretta gestione della risorsa.

Va detto in proposito che l'origine di tale situazione va messa in relazione anche all'approccio esclusivamente gestionale e a scala locale degli strumenti legislativi

che governano lo sfruttamento della risorsa idrica, che ad esempio tuttora prescrivono valutazioni di disponibilità e di resa economica di tale utilizzo senza tenere conto degli effetti sul bilancio idrico a scala strategica e di bacino idrografico. Più in dettaglio, nei grafici che seguono, estratti dagli studi condotti dall'Autorità di bacino del Po possono essere messe in evidenza le criticità inerenti l'uso dell'acqua.

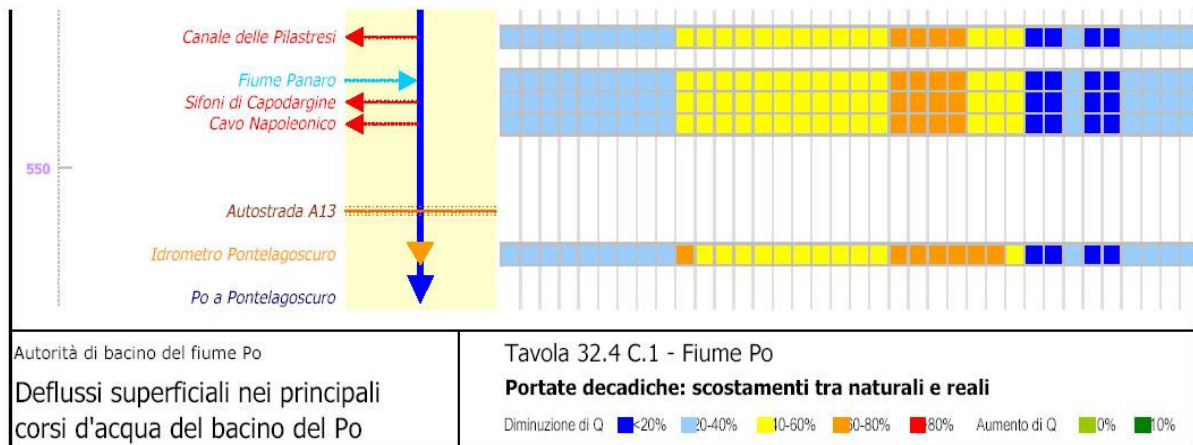
Nel primo, la rappresentazione dello scostamento tra l'ammontare annuo, alla sezione del F. Po di Pontelagoscuro, dei deflussi "naturali" e quello dei deflussi "reali" (cioè effettivamente misurati, quindi al netto dei prelievi per le utilizzazioni d'acqua) del Po, mostra come l'incidenza media complessiva dei prelievi raggiunga il 60 – 65% delle disponibilità totali; tenendo conto che la maggior parte di tali disponibilità si presenta sfalsata nel tempo rispetto alle esigenze d'uso, si intuisce come, in alcuni periodi e situazioni, disponibilità idrica e utilizzazione arrivino a coincidere, annullando i flussi idrici in alveo, con le conseguenze sopra accennate nei riguardi delle altre utilizzazioni e della qualità ecologica e chimica del corso d'acqua.

Po



Disponibilità idriche alla sezione di Pontelagoscuro

Tale conseguenza si ritiene bene illustrata nella figura seguente, che mostra, nel caso del tratto del F. Po a chiusura di bacino subito a monte di Pontelagoscuro, la riduzione nell'arco dell'anno di deflusso in alveo dovuto ai prelievi idrici nel bacino, che arriva (peraltro mediata su periodi di 10 giorni) anche all'80%

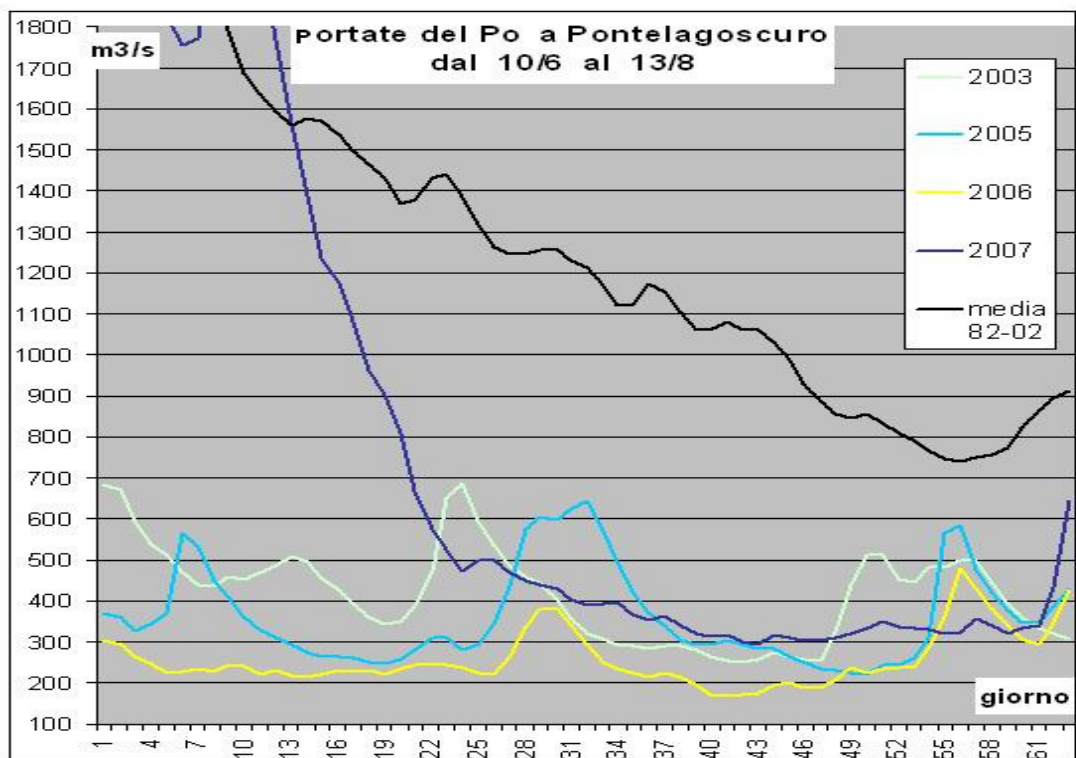


Del resto, un semplice dato potrebbe sintetizzare chiaramente l'insostenibilità della situazione: tenendo conto di tutti gli usi (compresi quelli idroelettrici, che non consumano risorsa ma spesso modificano sostanzialmente il regime idrologico di un corpo idrico superficiale), il valore di capacità totale istantanea di prelievo, attualmente concesso nel bacino del Po, ammonta a 1.850 m<sup>3</sup>/s circa, superando quindi il valore disponibile, stimato in circa 1.100 m<sup>3</sup>/s.

Un ulteriore aspetto di criticità è rappresentato dal fatto che il sistema delle acque è regolato da numerosi attori, non solo pubblici (Stato, Regioni, Autorità di bacino, per gli aspetti regolamentari e di pianificazione) o semi - pubblici (Agenzie di ATO, Consorzi di bonifica ed irrigazione, per la gestione dell'acqua in settori d'interesse pubblico o strategico), ma anche privati (es. Società di produzione di energia), che agiscono esclusivamente secondo regole di mercato.

In questo contesto, a partire dal 2003 si sono verificati diversi episodi di crisi idrica (estati 2003, 2005 e 2006), che hanno esasperato le accennate criticità del sistema attuale (mancanza di pianificazione, eccessivi utilizzi, frammentarietà delle competenze e conflitti di interesse) ma che consentono di sottolineare alcuni punti fondamentali utili alla comprensione della problematica. ultimi anni sono sicuramente stati idrologicamente particolari, se confrontati con i periodi precedenti al 2002, come mostrato nel grafico sottostante: infatti, negli ultimi dieci anni è stato rilevato nel Nord Italia un progressivo innalzamento delle temperature e una progressiva variazione del regime delle precipitazioni che, anche volendo trascurare la pur minima riduzione dell'afflusso totale annuo, ha visto comunque aumentare gli episodi di precipitazione intensi e brevi a discapito di quelli meno intensi e di più lunga durata: ciò ha modificato i meccanismi di naturale distribuzione della risorsa, trasferendo al deflusso superficiale (di rapido esaurimento) volumi di risorsa prima agevolmente accumulabili negli invasi e nella ricarica degli acquiferi sotterranei.

Tra le tante conseguenze, ciò da un lato ha reso difficile la conduzione di analisi previsionali circa l'effettiva consistenza delle riserve idriche nel bacino del fiume Po, dall'altro, ad esempio, almeno fino al 2003 ha reso la gestione dei grandi laghi regolati (normalmente preposti all'immagazzinamento della risorsa superficiale) meno efficace in quanto orientata più alla difesa dalle piene che alla conservazione della risorsa idrica, con il mantenimento di livelli d'invaso inferiori a quelli ottimali.



A fronte delle criticità descritte, l'Autorità di bacino del fiume Po, nell'ambito delle proprie competenze, ha svolto attività, sperimentazioni e indagini per comprenderne elementi e termini, affrontando direttamente anche problematiche di carattere locale, ma innanzitutto proponendo programmi di pianificazione della risorsa idrica a scala di bacino.

A questa attività ordinaria, inoltre, a seguito della crisi idrica del 2003 si è aggiunta la necessità di lavorare alla definizione di una modalità di gestione degli eventi di magra del Po che uscisse dalle caratteristiche emergenziali e si fondasse sulla partecipazione di tutti i soggetti interessati con la condivisione di obiettivi, metodi e informazioni.

Nel lavoro si sono realizzate, o si stanno realizzando, in particolare le seguenti:

- a) sperimentazioni sulle gestioni dei laghi d'Idro e di Garda;
- b) prime definizioni, a vari livelli, del bilancio idrico di bacino, dalle quali sono state individuate molte delle criticità sopra descritte;
- c) attività relative al monitoraggio e alla gestione delle crisi idriche (attività unitaria conoscitiva del bilancio idrico, predisposizione di una direttiva e supporto tecnico – logistico al DPCN per la gestione delle magre del F. Po, ecc.);
- d) azioni finalizzate alla ricostruzione e alla simulazione del comportamento idrico e idrologico del F. Po e del bacino (sistema di modellistica dei deflussi dell'asta del Po, definizione di indici e soglie di criticità, ecc.);
- e) divulgazione dello stato della risorsa a livello di bacino (es. sito Web dedicato).

Le problematiche di disponibilità idrica descritte hanno evidenziato come non esista attualmente un "governo" complessivo della risorsa in grado di regolare i

prelievi, coordinare gli utilizzi e i soggetti e proteggere i sistemi e gli ecosistemi idrici a livello di bacino; per la soluzione di tale importante lacuna, il Programma di azioni presenta una proposta d'intervento che assume tra i suoi principali strumenti la conservazione della risorsa idrica sul lungo periodo e la mitigazione degli effetti delle magre del F. Po.

## **Qualità della risorsa**

Il bacino del fiume Po rappresenta una delle realtà territoriali più complesse presenti in Italia. Per dare una dimensione al contesto territoriale, sociale ed economico, è opportuno richiamare alcuni dati salienti.

Il bacino idrografico del Po è il più grande d'Italia, sia per la lunghezza dell'asta principale (650 km) e dei suoi 141 affluenti (circa 6.750 km) sia per la superficie, complessivamente di 74.000 km<sup>2</sup> (di cui 70.000 km<sup>2</sup> in territorio italiano). La popolazione residente supera i 16 milioni d'abitanti.

All'alta densità territoriale corrisponde un notevole grado di concentrazione insediativa, non solo nelle aree metropolitane e negli altri centri maggiori, ma diffusa in gran parte della pianura.

Il bacino rappresenta un'area economicamente strategica per il Paese, con un PIL che copre il 40% di quello nazionale, in virtù della presenza di grandi industrie, di una quota considerevole di piccole e medie imprese, nonché d'attività agricole e zootecniche diffuse.

Lo stato attuale del bacino e le modificazioni in atto, in gran parte noti, hanno a che fare con molteplici aspetti quali: qualità e uso delle risorse, assetto idraulico e idrogeologico, patrimonio culturale, biodiversità, condizioni di rischio e problemi critici nei diversi ambienti insediativi, dinamiche demografiche, trasformazioni del territorio agricolo, urbanizzazione, ecc..

Il quadro generale delle criticità ambientali a scala di bacino può così riassumersi:

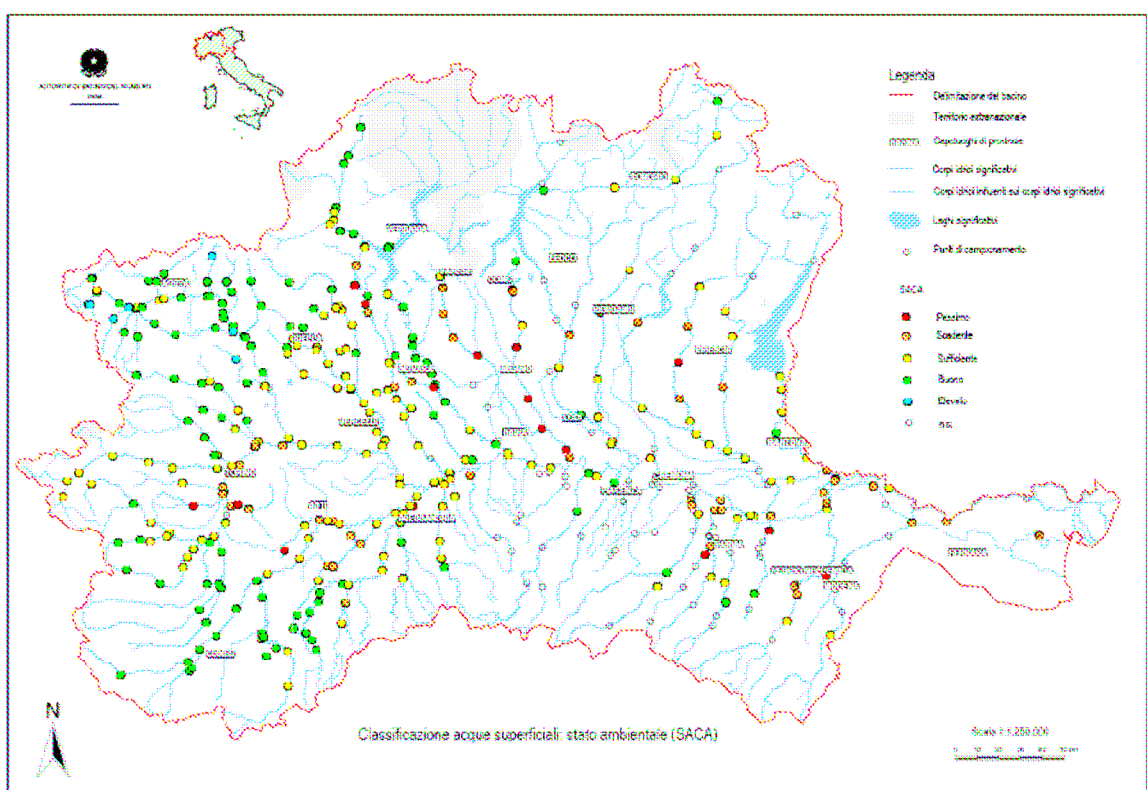
- a) degrado qualitativo dei corpi idrici superficiali. L'immissione nei corpi idrici superficiali di inquinanti in quantità superiori alle loro capacità autodepurative provoca un deterioramento delle caratteristiche delle acque, tale da impedire il mantenimento di comunità acquatiche ampie e diversificate e rendere difficoltoso o economicamente insostenibile l'uso antropico delle acque. In particolare questo accade nelle aree di pianura, dove è maggiore la concentrazione di attività antropiche e dove di conseguenza la domanda d'acqua e le condizioni d'inquinamento sono più elevate. Le scadenti caratteristiche qualitative delle acque superficiali nei tratti di pianura del Po e nei suoi principali affluenti rendono problematico l'utilizzo delle acque per l'alimentazione umana senza trattamenti spinti. Per questa ragione l'uso idropotabile rappresenta un utente minoritario delle risorse idriche superficiali (gli unici acquedotti che prelevano acqua dal Po sono Torino, Ferrara e il Consorzio Acquedotto Delta del Po). I trattamenti necessari alla demineralizzazione e ad evitare rischi igienico-sanitari disincentivano anche l'uso delle acque superficiali per scopi industriali. La tipologia delle colture padane e gli inquinanti più diffusi nelle acque fanno sì che l'uso irriguo non sia sostanzialmente limitato dalle caratteristiche qualitative delle acque superficiali. Il fenomeno di inquinamento delle acque superficiali più rilevante

a scala di bacino è l'eccessiva immissione di carichi organici, che provoca l'eutrofizzazione nelle acque a debole ricambio, nei laghi e nel Mare Adriatico;

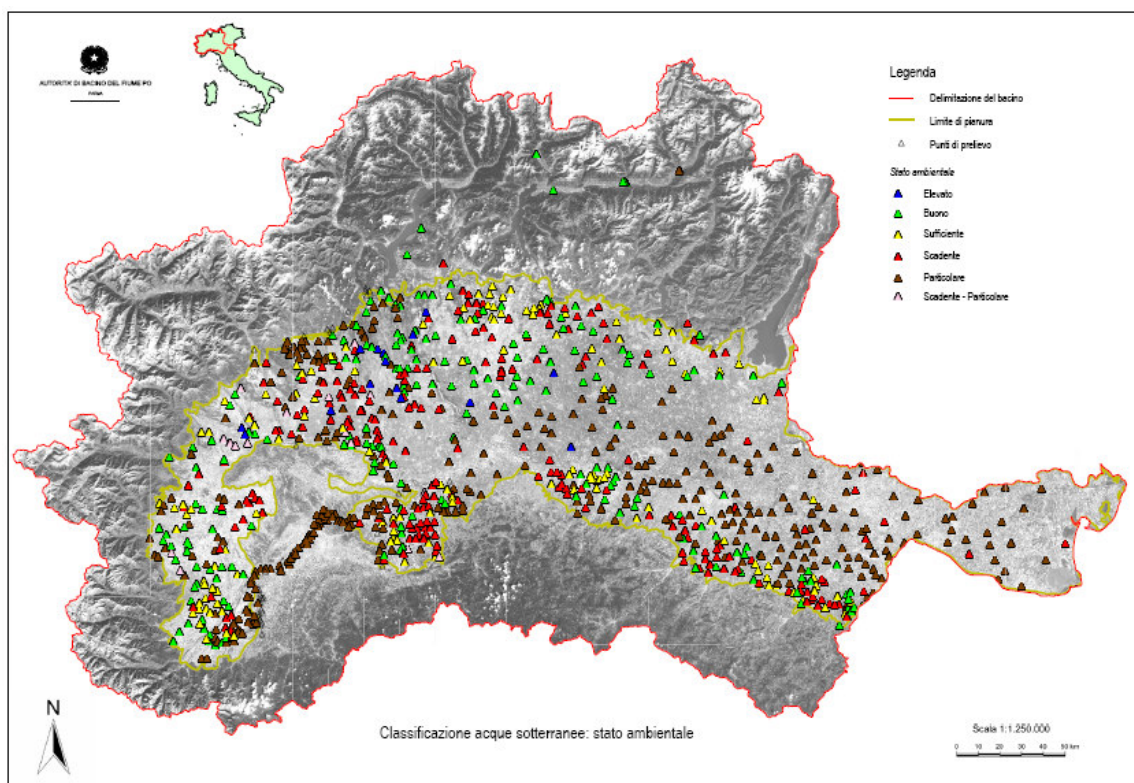
- b) elevato sovrasfruttamento e compromissione qualitativa degli acquiferi. Per le problematiche esposte sopra in merito all'approvvigionamento dalle acque superficiali, i corpi idrici sotterranei rappresentano la fonte privilegiata di approvvigionamento per gli usi più esigenti, quali l'idropotabile e l'industriale. I corpi idrici sotterranei costituiscono anche una importante fonte ad uso irriguo; i requisiti di qualità necessari all'uso irriguo sono meno elevati rispetto a quelli per uso civile ed industriale; questo comporta che i primi possano essere soddisfatti dalle falde freatiche, mentre gli ultimi debbano rifornirsi da falde a profondità proporzionale al progressivo inquinamento degli acquiferi superficiali. Il sovrasfruttamento delle acque sotterranee è testimoniato dagli abbassamenti dei livelli freatici, con la conseguente riduzione di habitat di particolare pregio naturalistico e ambientale (risorgive e zone umide). Alla generale tendenza all'abbassamento dei livelli di falda, si contrappongono locali fenomeni di innalzamento degli stessi; l'esempio più eclatante è rappresentato dall'area metropolitana di Milano, dove tale inversione di tendenza è probabilmente da imputare al declino dei prelievi a scopo industriale degli ultimi decenni. La qualità delle acque sotterranee è determinata sia dall'immissione di sostanze inquinanti (principalmente composti dell'azoto), sia dai meccanismi idrochimici naturali che modificano la qualità delle acque profonde. Le possibilità di inquinamento antropico sono presenti quasi esclusivamente nell'alta pianura, in condizioni di acquifero libero, dove avviene la maggiore alimentazione, mentre nella media-bassa pianura, in condizioni di acquifero confinato, avvengono principalmente processi evolutivi naturali delle acque sotterranee, di infiltrazione più antica;
- c) riduzione della funzionalità del reticolo drenante naturale e artificiale. Le criticità principali sono riconducibili a due tipologie di fenomeni. Da una parte il deterioramento della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei conseguente al recapito nel reticolo idrografico minore di reflui urbani trattati e non, di acque di dilavamento delle aree impermeabilizzate e agricole e alla frequente commistione tra reti di irrigazione e di scolo e sistemi fognari. Dall'altra l'inadeguatezza delle caratteristiche idrauliche del reticolo rispetto all'aumento del deflusso conseguente all'elevata urbanizzazione e infrastrutturazione del territorio, con alta impermeabilizzazione delle aree e riduzione dei tempi di corrivazione;
- d) riduzione dei deflussi naturali conseguenti alla presenza di derivazioni idriche in numero e quantità incompatibili con la disponibilità naturale e le capacità autodepurative dei corpi idrici. Le cause di tale problematica si differenziano all'interno della Valle Padana. Nei bacini appenninici emiliani le utilizzazioni irrigue, per la loro entità e per la parziale sovrapposizione con le magre estive, causano una notevole riduzione (o la scomparsa) della portata naturale dei corsi d'acqua, e il conseguente aumento dell'inquinamento dei corpi idrici. Le derivazioni ad uso idroelettrico, prevalentemente localizzate nei bacini alpini, causano nei tratti di alveo interessati notevoli riduzioni della portata, nonché l'alterazione dei regimi naturali di deflusso. Tra le aree ad elevata criticità per gli usi idroelettrici si ricordano la Valtellina e la Valchiavenna. L'alterazione delle capacità depurative dei corsi d'acqua, a causa della riduzione dei deflussi naturali, è particolarmente evidente sul Po a Torino, a valle dell'immissione dei reflui del depuratore Po-Sangone, dove una forte degradazione qualitativa è provocata dalla contemporanea presenza di una derivazione idroelettrica di notevole entità, che diminuisce le capacità di diluizione del Po nei confronti dei carichi inquinanti residui;

e) alterazione della funzionalità degli ecosistemi acquatici. La conservazione e il ripristino degli ecosistemi acquatici, hanno valenza strategica a scala di bacino, in quanto oltre a salvaguardare e recuperare il valore naturalistico-ambientale dei corpi idrici, permettono di ridurre la quantità di inquinanti veicolati nelle acque superficiali, in particolare nei confronti dei carichi di origine diffusa, attraverso la loro capacità intrinseca di autodepurazione.

Nelle figure che seguono viene rappresentato schematicamente lo stato qualitativo complessivamente misurato negli ultimi anni sia per le acque superficiali del bacino del fiume Po che per quelle sotterranee. Lo stato qualitativo rappresentato è stato valutato in base al sistema di classificazione in uso in Italia fino al recepimento della Direttiva quadro europea sulle acque (Direttiva 2000/60) che ha introdotto un nuovo sistema di valutazione valido per l'intero territorio della comunità.







### 3.3 Biodiversità, tutela e conservazione dell'integrità ecologica del fiume Po

A partire dal secondo dopoguerra, così come in altre parti dell'Europa, la crescita economica e degli insediamenti umani ha provocato forti ripercussioni sugli elementi naturali e paesaggistici che caratterizzano la Pianura Padana. Se la popolazione del bacino del fiume Po ne ha tratto enormi benefici, buona parte di questo sviluppo, avulso da una pianificazione equilibrata e lungimirante, è stata tuttavia la causa di una diminuzione della biodiversità ambientale.

*“La perdita di biodiversità in termini di ecosistemi, specie e geni, è particolarmente preoccupante, non solo per il valore intrinseco fondamentale della natura, ma anche perché comporta un calo dei “servizi ecosistemici” che i sistemi naturali offrono<sup>3</sup>. Sotto questo aspetto le problematiche della biodiversità e della tutela degli ambienti sono parte integrante dello sviluppo sostenibile e sono elementi che contano per la competitività, la crescita e l’occupazione, oltre che per migliorare l’esistenza delle persone”<sup>4</sup>.*

Nonostante le forti pressioni subite, i corsi d’acqua della pianura padana sono rimasti gli ultimi ambiti territoriali in cui si concentra la maggiore biodiversità e la presenza di fattori naturali ancora significativi. In particolare, il fiume Po mantiene, tuttora, le caratteristiche morfologiche e gli ambienti diversificati e di

<sup>3</sup> Per servizi ecosistemi si intendono la produzione di cibo, combustibile, fibre e medicinali, l’effetto regolatore sull’acqua, l’aria e il clima, il mantenimento della fertilità del suolo, i cicli dei nutrienti e il flusso dell’energia.

<sup>4</sup> COM (2006) 216 “Arrestare la biodiversità entro il 2010 e oltre. Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano

elevato valore ecosistemico che identificano la tipologia fluviale dei grandi corsi d'acqua alluvionali, quali isoloni di sabbia e ghiaia, profonde anse, lanche, una rete di corpi idrici secondari, boschi ripari e planiziali, habitat acquatici, sia di ambiente lotico (zone umide) sia di ambiente lenticò (acque correnti), che ospitano specie faunistiche e floristiche di importanza naturalistica.

Tutto questo assume particolare rilevanza se non si dimentica che il Po è l'unico vero corridoio ecologico dell'Italia settentrionale: esso costituisce, infatti, il piú grande sistema nazionale che collega le Alpi all'Appennino Settentrionale e al Delta del Po, nonch  i vari settori montuosi delle Alpi e dell'Appennino settentrionale tra di loro.

Il confronto con i dati storici effettuato con gli studi recenti realizzati dall'Autorit  di bacino del fiume Po<sup>5</sup> hanno confermato la tendenza piú generale e preoccupante della banalizzazione e della frammentazione dell'ambiente e del paesaggio delle fasce fluviali A e B<sup>6</sup> del Po da Torino al Delta.

**Tendenza alla banalizzazione dell'ambiente e del paesaggio fluviale**

Le interpretazioni convergono nel rilevare che, in 45 anni, a causa di un'agricoltura intensiva meccanizzata, costituita principalmente da seminativi monospecifici, il paesaggio si   semplificato e ha perso una quota, anche consistente, di coperture potenzialmente importanti sia per la naturalit  delle aree fluviali, sia per l'assetto ecologico e l'assetto idraulico e geomorfologico del fiume Po.

Categorie di uso del suolo	Superfici 1954 (ha)	Superfici 2000 (ha)	Variazioni 2000-1954 (ha)
<b>Uso agricolo</b>			
Seminativi	23260,2	31687,5	+8427,3
Prati permanenti e pascoli	614,6	1198,3	+583,6
Vigneti	78,4	86,2	+7,8
Frutteti	45,6	77,0	+31,4
Pioppeti	21969,8	26599,2	+4629,4
Altri impianti per l'arboricoltura	473,8	61,9	-411,9
Zone agricole eterogenee	1034,8	2320,6	+1285,8
Orti, serre, vivai	30,9	87,4	+56,5
Seminativo con filari	4927,3	0,0	-4927,3
<b>Totale parziale</b>	<b>52435,4</b>	<b>62118,1</b>	<b>+9683,3</b>
<b>Uso naturale e seminaturale</b>			
Zone boscate	9727,7	5176,7	-4551,0
Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	4037,5	3160,5	-876,9
Formazioni arbustive	347,4	197,8	-149,7
Zone aperte con vegetazione rada o assente	7139,8	4303,1	-2836,7
Zone erbacee non oggetto di pratiche colturali	4604,5	4751,6	+147,1

<sup>5</sup> Progetto di rinaturazione e riqualificazione ambientale delle fasce fluviali del fiume Po, Programma generale di gestione dei sedimenti alluvionali dell'alveo del fiume Po, progetto di fattibilit  per la gestione conservativa integrata del fiume Po, Monitoraggio dell'ittiofauna e carta ittica del fiume Po..

<sup>6</sup> individuate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico -PAI dell'510,6Autorit  di bacino del fiume Po (DPCM 24 maggio 2001)251,7

Zone umide	282,4	510,6	+228,3
Bacini d'acqua	85,2	251,7	+166,5
Corsi d'acqua	18245,9	15170,6	-3075,4
<b>Totale parziale</b>	<b>44470,4</b>	<b>33522,6</b>	<b>-10497,8</b>
<b>Usi antropici, insediativi e infrastrutturali</b>			
Tessuto urbano continuo	52,0	71,3	+19,3
Tessuto urbano discontinuo	206,4	498,8	+292,4
Aree industriali o commerciali	38,0	191,7	+153,7
Aree ad attività estrattiva	68,9	486,2	+417,2
Discariche	0,0	11,1	+11,1
Aree a campeggio	0,0	5,4	+5,4
Aree sportive e ricreative	5,5	119,0	+113,5
Aree verdi urbane	0,0	35,3	+35,3
Aree portuali	2,4	22,7	+20,3
Aeroporti, aviosuperfici	57,8	0,0	-57,8
Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	1,3	118,1	+116,9
Ambiti degradati ad usi diversi	0,0	128,9	+128,9
<b>Totale parziale</b>	<b>432,3</b>	<b>1688,5</b>	<b>+1256,2</b>

**Tabella 7** Uso del suolo nella fascia B del Po: confronto tra la situazione del 1954 e quella del 2000 in termini di aree agricole, aree naturali e seminaturali e aree urbanizzate, insediate ed infrastrutture

Rilevanti sono le conclusioni che si possono trarre dall'analisi dei dati riportati nella Tabella 7. In particolare si evidenzia che:

- la superficie agricola è aumentata di 9600 ettari circa (tasso: +18%); in particolare sono incrementati soprattutto i pioppeti e i seminativi specializzati, oggi monoculturali e spesso in monosuccessione, che hanno sostituito i ben più estensivi e complessi seminativi arborati, ormai del tutto scomparsi;
- le superfici a coperture “naturali o seminaturali” hanno subito un decremento di 8000 ettari circa (tasso: -31%), con perdita di biodiversità periferica e frammentazione delle aree rimaste;
- le superfici urbanizzate, insediate e le infrastrutture, ovvero quelle categorie d'uso del suolo che non danno contributo alla naturalità e alla biodiversità e neppure ai basilari parametri ambientali, sono aumentate di circa 1.256 ettari (tasso: +290%).

Il quadro ricostruito mostra, inoltre, differenze tra le Regioni che rispecchiano, da un lato le diversità geografiche e territoriali dei diversi tratti del fiume Po e dall'altro, sono il risultato del diverso rapporto e sfruttamento delle fasce fluviali e quindi delle differenti scelte politiche e pianificatorie effettuate dalle amministrazioni per il territorio di competenza.

L'aumento della superficie ad uso agricolo è avvenuto soprattutto nei tratti lombardo ed emiliano. Più precisamente, nel tratto lombardo la trasformazione da usi agricoli e naturali ad un uso agricolo-seminativo ha inciso per oltre il 69%. Il tratto emiliano ha una incidenza di oltre il 30%, mentre sono marginali i contributi (sia positivi sia negativi) nei rimanenti tratti fluviali.

Per quanto riguarda ad esempio le superfici con copertura a maggior contenuto di naturalità, l'incidenza maggiore alla trasformazione è sempre concentrata nel tratto lombardo con una percentuale di oltre il 68% di aree trasformate da coperture naturali a coperture di altra categoria, che coincide con un valore

assoluto di oltre 5500 ettari. In Emilia Romagna l'incidenza è stata minore (circa il 26% delle aree naturali di fascia sono state trasformate in altre coperture) e nelle altre due regioni (Piemonte e Lombardia) molto minore.

Spostando l'attenzione dalle fasce fluviali all'alveo del corso d'acqua, le analisi dei dati storici evidenziano che le alterazioni dell'equilibrio geomorfologico e della tendenza evolutiva naturale del fiume Po sono state particolarmente significative. Si osserva, infatti, una disconnessione trasversale sempre più rilevante tra la parte incisa dell'alveo e le golene o i terrazzi fluviali dell'alveo di piena, con gravi ripercussioni sulla struttura e sulla funzionalità idraulica ed ecologica del sistema fluviale. Anche la scomparsa di ambienti ripari caratteristici, come lanche, barre sabbiose, isole, rami secondari, zone umide, boschi ripariali è stata prodotta da queste modifiche.

Le principali cause che hanno influito sui fenomeni osservati, in particolare sull'abbassamento dell'alveo inciso, sono la costruzione dello sbarramento di Isola Serafini, la realizzazione delle opere di navigazione e le escavazioni in alveo (molto intense soprattutto negli anni '60-'70). Approfondimenti maggiori si possono trovare nei diversi studi e pubblicazioni realizzate dall'Autorità di bacino.<sup>7</sup>

E' evidente, quindi, che la ricostruzione dell'assetto attuale del fiume Po e delle sue fasce fluviali porta a definire con urgenza iniziative e azioni che producano nel breve periodo, un rallentamento dei processi in atto e, nel breve-medio periodo, una vera inversione di tendenza nella direzione del ripristino della struttura e funzionalità dell'ambiente fluviale.

Emerge, in via prioritaria, la necessità di sostenere il recupero della biodiversità lungo l'ambiente ripariale, con interventi di consolidamento e di strutturazione del sistema primario della rete ecologica, nonché di rinaturazione diffusa, intesa nei termini di incremento areale delle formazioni arboreo-arbustive degli ambienti ripariali e golenali e di recupero degli ecosistemi fluviali tipici dei grandi fiumi, come è il Po.

Queste linee di intervento sono coerenti anche con le politiche di tutela e conservazione degli habitat e delle specie che vi dimorano, che in questi anni le Regioni hanno attuato lungo il fiume e che hanno portato alla delimitazione di aree protette a vario titolo (Parchi, riserve naturali, in un numero di 70), di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e di Zone di Protezione Speciale (ZPS) (numero complessivo pari a 152), nel rispetto delle normative comunitarie e nazionali specifiche di settore (Direttive "Habitat" 92/43/CEE e "Uccelli" 79/409/CEE e relative leggi nazionali e regionali di recepimento).

**Tutela degli habitat e delle specie fluviali**

In particolare, i SIC e le ZPS sono aree strategiche che, oltre a contribuire alla formazione della Rete Natura 2000, di rilevanza europea, richiedono particolari azioni di tutela e di conservazione e sono di riferimento anche per l'attuazione a livello nazionale della Direttiva 2000/60 CE, ai fini del raggiungimento degli obiettivi ambientali per le risorse idriche superficiali e sotterranee.

---

<sup>7</sup> Il recupero morfologico e ambientale del fiume Po. (<http://www.adbpo.it/online/ADBPO/Home/Pubblicazioni/Ente/Altrepubblicazioni/articolo841.html>)

Regione	Superficie (km <sup>2</sup> )
Piemonte	562,7
Lombardia	780,5
Emilia Romagna	883,2
Veneto	536,7
<b>Totale</b>	<b>2783,1</b>

**Tabella 8 Estensione complessiva dei Siti Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) nella Valle del fiume Po (2007)**

La diffusa tutela delle zone a maggiore rilevanza naturalistica ed ecologica che risulta essere rilevante lungo il Po, in termini numerici e di estensione (Tabella 8), propone un insieme di zone che, pur costituendo un'opportunità ed un punto di forza imprescindibile, non genera ancora una realtà a sistema nella direzione di una matrice certa per un corridoio ecologico, a sua volta generatore di una rete ecologica ben strutturata e funzionale agli obiettivi da perseguire in termini di conservazione dell'integrità ecologica del fiume Po, nel rispetto anche delle normative comunitarie citate.

E' per questa ragione che tra le iniziative da promuovere per il fiume Po risulta prioritaria quella che si prefigge di redigere i Piani di gestione dei Siti appartenenti a rete Natura 2000, purché venga fatta in un'ottica sistemica e interdisciplinare e secondo linee di sviluppo della metodologia di pianificazione concertata.

La complessità delle problematiche evidenziate richiede, infatti, di essere affrontata con strumenti e metodi innovativi, sia da un punto di vista culturale che tecnico, che superino la settorialità e la frammentazione amministrativa che finora hanno caratterizzato le scelte e la programmazione degli interventi sul Po.

Le nuove emergenze ambientali e l'esigenza di trovare soluzioni efficienti ed efficaci, nel rispetto di quanto richiesto anche a livello comunitario, dovranno trovare soluzioni che possono scaturire solamente da un approccio di tipo funzionale, in grado di integrare gli obiettivi di tutela naturalistica, di rinaturazione e riqualificazione ambientale delle fasce fluviali, di difesa idraulica e di gestione delle risorse idriche in termini di sostenibilità ambientale,

Sono questi i presupposti che stanno alla base del *Progetto per la gestione conservativa del fiume Po*, in corso di realizzazione da parte dell'Autorità di bacino e che si concluderà a giugno 2008.

Il Progetto, si prefigge di fornire nuova conoscenza e nuovi strumenti gestionali e per il monitoraggio, di riferimento per l'attuazione della Direttiva 2000/60/CE. Infatti, il concetto chiave di "integrazione", cui si ispira l'elaborazione della direttiva, nello studio citato è stato accolto nello spettro ampio delle sue molteplici implicazioni:

- *integrazione di obiettivi di sicurezza e preservazione e conservazione degli elementi di pregio ecologico e naturalistico del sistema fluviale;*
- *valutazione integrata degli usi, delle funzioni e dei valori dell'acqua come risorsa e dei sistemi acquatici come elementi di regolazione e stabilizzazione del contesto territoriale e paesaggistico;*
- *integrazione delle discipline, dei metodi di analisi, delle competenze e delle professionalità;*

**Conservazione dell'integrità ecologica del fiume Po**

- *integrazione di tutti gli aspetti significativi di profilo ambientale e di rilevanza gestionale.*

In relazione al tema dell'approccio intersettoriale alla conservazione dell'integrità degli ecosistemi acquatici, l'Autorità di bacino aveva già intrapreso attività di approfondimento nell'ambito degli studi di fattibilità della sistemazione idraulica di alcuni corsi d'acqua del bacino (Adda, Brembo, Serio, Oglio Garza, Chiese, Mella, Cherio, Lambro, Olona, Dora Baltea, Dora Riparia, Secchia, Trebbia, Toce, Sesia, Cervo, Elvo). Tali studi presentano diversi elementi innovativi rispetto ai tradizionali approcci seguiti nel campo della difesa idraulica e nella definizione dell'assetto progettuale di un corso d'acqua, in particolare per quanto riguarda l'integrazione degli aspetti inerenti la sicurezza rispetto ai fenomeni di piena con quelli riguardanti l'assetto ecologico della regione fluviale (*approccio ecoidrologico*).

I progetti realizzati e le nuove conoscenze acquisite dall'Autorità di bacino del fiume Po hanno consentito di maturare una maggiore consapevolezza dei problemi da affrontare e di definire le azioni prioritarie in funzione della valenza strategica che possono assumere rispetto ai vari obiettivi di riferimento: conservare ed incrementare la biodiversità, promuovere ed incentivare iniziative di rinaturazione diffusa, diminuire i rischi idraulici, raggiungere gli obiettivi di qualità ambientali stabiliti dalla normativa comunitaria dei corsi d'acqua, conservare e ripristinare i servizi ecosistemici e contribuire alla valorizzazione del paesaggio e alla fruizione del territorio fluviale del Valle del Po.

### **3.4 Lo sviluppo locale e la promozione del territorio**

Molti territori rivieraschi del Po negli ultimi decenni hanno subito una perdita di vitalità economico-sociale oppure una forte specializzazione settoriale, legata soprattutto a un'agricoltura standardizzata caratterizzata da produzioni di massa, senza una particolare identità né di prodotto né territoriale. L'importanza economica preponderante del settore agricolo-industriale, insieme alle esigenze di difesa attiva degli insediamenti, hanno inciso profondamente sul rapporto con il fiume, irrigidito all'interno dello spazio definito dagli argini creando una vera discontinuità non solo fisica ma anche culturale con il territorio circostante.

Le opportunità per la promozione delle terre del Po sono essenzialmente legate alla definizione e strutturazione di contenuti e delle condizioni di sviluppo endogeno delle comunità fluviali che consentano al Po di riacquistare una funzione di generazione di territorialità.

Le condizioni di sviluppo di questi territori dipendono di fatto direttamente dalla disponibilità della risorsa idrica, dalla qualità ambientale e dalla presenza di un rischio di esondabilità "accettabile"; esse sono strettamente connesse all'equilibrio tra produttività agricola, qualità dell'ambiente e fruizione antropica, con particolare riguardo alle potenzialità turistico-ricreative.

Per un completo sviluppo del turismo fluviale è essenziale che la qualità ambientale della fascia fluviale e della risorsa idrica del fiume Po raggiungano i buoni livelli previsti dalle linee di azioni del Progetto Valle del fiume Po.

La valorizzazione e la promozione del Sistema Po si fondano sul rilancio e consolidamento della presenza del fiume come elemento caratterizzante per le comunità locali e sul riconoscimento del ruolo del fiume come risorsa per lo sviluppo turistico di tutta la regione fluviale. Il sistema arginale e le vie alzaie rappresentano un percorso ciclabile facilmente percorribile e suggestivo per la

**Ricostruzione  
della cultura  
identitaria della  
comunità fluviale**

ricchezza del patrimonio ambientale e storico- architettonico locale, la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia.

Accanto alla rete dei percorsi ciclabili un'altra potenzialità da cogliere è rappresentata dal turismo nautico. Se si conteggiano, oltre al fiume Po, la rete dei canali navigabili e la litoranea veneta il sistema idroviario turistico nel nord Italia si sviluppa per circa 1000 Km. Il Po, nel tratto dalla confluenza del Ticino al mare, rappresenta l'asse storico della rete idroviaria italiana, per una lunghezza di circa 400 km.

Per i collegamenti al mare sono stati realizzati all'inizio del secolo XX due importanti canali:

- l'Idrovia Ferrarese, in destra, che permette al traffico fluviale di raggiungere il mare a Porto Garibaldi
- il canale Po-Brondolo, lungo 19 km, in sinistra, diretto alla Laguna di Venezia; subito all'inizio di questa idrovia si dirama il principale sbocco a mare commerciale, il Po di Levante, lungo 19 km che sfocia a mare a Porto Levante.

L'idrovia Po-Brondolo incontra anche il canale Fissero – Tartaro – Canalbianco che si collega direttamente a Mantova e si corre parallelamente al Po per circa 130 km.

Il Fissero è collegato al Po attraverso la conca di San Leone, posizionata subito a valle dello sbocco del Fiume Mincio.

A partire dal secondo dopoguerra si sono susseguite altalenanti stagioni di rilancio e di abbandono delle vie d'acqua in Italia.

Col passare degli anni la complessiva finalità commerciale del sistema idroviario è però diminuita, concentrandosi nelle sole tratte percorribili con regolarità dalle moderne navi da trasporto.(Fissero Tartaro Canalbianco e tratta del Po sistemata a corrente libera tra Cremona e Foce Mincio)

Compatibilmente con le caratteristiche fisiche e idrauliche, gran parte del corso del fiume può essere navigato con imbarcazioni turistiche da crociera, che non richiedono i fondali delle moderne navi commerciali.

Confrontando i dati del turismo nautico e della frequentazione delle spiagge rispetto ad altre realtà europee consolidate appare evidente che il Po è ancora fortemente sottoutilizzato.

Occorre segnalare che negli ultimi anni si sono prodotti sforzi da parte delle amministrazioni pubbliche e da parte di imprenditori privati per il rilancio del settore.

Le amministrazioni locali hanno già realizzato numerosi attracchi lungo il corso del fiume, soprattutto in corrispondenza di centri abitati e di punti di maggior interesse ai fini turistici.

Finora si è trattato di azioni prevalentemente locali e spesso non collegate tra loro, sulle quali ha pesato la complessità amministrativa e la frammentazione delle competenze presenti sul fiume. Il completamento e la messa a sistema delle numerose iniziative prodotte vuole essere la chiave vincente per portare il Po in linea con gli standard degli altri grandi fiumi europei.

Nell'area mantovana, dove il turismo nautico è ormai consolidato e il sistema è ben strutturato, le presenze annue di croceristi sul Po e sul Mincio sono già di circa 60.000 unità. Purtroppo la mancanza di una rete di attracchi e servizi a terra sull'intera asta navigabile condiziona fortemente la fruizione del fiume e non

ne permette un adeguato sfruttamento dal punto di vista turistico. Anche il completamento dei numerosi percorsi ciclabili e pedonali lungo le vie alzaie e gli argini e il loro collegamento ai percorsi attrezzati esistenti e alla rete degli attracchi, può rappresentare uno strumento importante di valorizzazione del territorio.

Per il raggiungimento di una significativa presenza turistica lungo il Po occorre anche prevedere il recupero delle spiagge e dei lidi storicamente frequentati dalle comunità locali. Determinante per una piena azione di recupero è il ritorno alla balneazione nel fiume Po. Se la balneazione nel fiume rappresenta in questa fase un obiettivo a lungo termine, il recupero a fini balneabili di lanche, laghi di cava e budri naturali rappresenta forse un progetto, per alcuni casi, di prospettiva temporale più vicina, stante la discreta qualità dell'acqua degli acquiferi superficiali presenti nella fascia fluviale.

Obiettivo della  
balneazione

Oltrechè al miglioramento della qualità ambientale la costruzione di un prodotto turistico e la ricollocazione delle terre del Po a scala di bacino sullo scenario turistico è legata alla ricostruzione dei valori locali presenti nelle diverse aree lungo il corso del fiume.

Lo scenario  
turistico

Il riconoscimento di una *Marca del Po*, articolata nelle sue caratteristiche territoriali, capace di valorizzare le differenze e le specializzazioni, ma insieme veicolata con marchio unitario e con una immagine complessiva, può contribuire a identificare una grande regione di appartenenza e coinvolgere attori locali e non attorno ad una idea comune di offerta del territorio.

Tale necessità si fonda anche sulla constatazione che il territorio fluviale è troppo spesso segnato ancora da elementi di qualità del paesaggio di scarso livello, a fianco di realtà certamente significative ma ancora limitate, non collegate fra di loro e spesso di ridotta estensione.

Gran parte della regione fluviale ha bisogno di recuperare o di reinventare una vocazione al turismo e all'escursionismo seguendo il modello del "tipico italiano". Questo comporta da un lato la riprogettazione del territorio golenale come una vasta area dedicata al loisir, agli sport, agli hobby, alla gastronomia, alla scoperta della natura e del patrimonio d'arte migliorandone la fruibilità e la "gradevolezza" secondo standard internazionali. D'altro canto occorre recuperare le carenze del sistema dell'accoglienza e dell'ospitalità e promuovere una nuova cultura imprenditoriale per il rafforzamento di un sistema turistico coerente con i temi della sostenibilità ambientale. La regione turistica del Po si trova ancora nella fase di avviamento delle attività di valorizzazione turistica. Questa fase si presenta tuttavia come una fase particolarmente lunga, a causa della mancanza di sinergie tra operatori, soggetti pubblici e privati in grado di consentire il decollo delle presenze turistiche.

La sfida consiste nello sviluppare partenariati locali solidi e aventi carattere di continuità per il coordinamento delle azioni individuate e lo sviluppo integrato della promozione turistica.

La promozione del territorio della Valle del Po si attua anche mediante la valorizzazione dell'ingente patrimonio storico e culturale di questa regione fluviale.

Nell'ambito del *Progetto finalizzato al Censimento, conservazione e valorizzazione dei beni culturali lungo l'asta del Po* realizzato dall'Autorità di bacino, è stata effettuata la ricognizione delle seguenti categorie di beni:



- beni architettonici ed ambientali: architetture civili e religiose, parchi e giardini, centri storici e nuclei rurali, infrastrutture legate all'utilizzo della risorsa fluviale, etc.;
- beni archeologici: complessi, monumenti, siti, reperti e collezioni di interesse archeologico;
- beni artistici e storici: opere d'arte, collezioni, manufatti di interesse storico-artistico, folcloristico, etc.

L'insieme dei beni indagati suddiviso in otto macro-categorie, è sinteticamente rappresentato nella seguente Tabella.

Macro – categorie di beni individuati	Elementi individuati all'interno dell' area di studio (n)
beni urbanistico-territoriali	728
beni architettonici	5.579
beni archeologici immobili	592
beni archeologici mobili	85
beni storico-artistici	710
beni archivistici	177
beni librari	549
piani e progetti	27
<b>totale</b>	<b>8.447</b>

Il patrimonio e le progettualità per lo sviluppo locale e la promozione del territorio costituiscono una grande opportunità di integrazione delle politiche economico-sociali e ambientali per la regione fluviale del Po. Il suo inserimento nel Progetto Valle del fiume Po diviene l'elemento di connessione tra i bisogni e le potenzialità del territorio a scala locale e le prospettive di valorizzazione nel quadro delle strategie generali per il bacino.

### 3.5 Il processo di Governance

*Il miglioramento e il rafforzamento della capacità tecnico-amministrativa ai diversi livelli di governo rappresenta un obiettivo comune e diffuso, finalizzato a garantire l'efficace attuazione di politiche di valorizzazione, tutela e sviluppo.*

*Alla base di tale obiettivo ci sono l'individuazione e l'applicazione di innovazioni sotto il profilo organizzativo e procedurale del sistema di relazioni intergovernative e delle funzioni tecnico-amministrative svolte dai diversi soggetti pubblici, nonché dei raccordi con il sistema di portatori di interesse.*

Tale processo è accompagnato da una tendenza, generalizzata al territorio nazionale e al quadro comunitario, relativa *alla progressiva affermazione di principi di sussidiarietà, autonomia e decentralizzazione* che riguardano con particolare evidenza gli Enti locali.

Tale quadro di riferimento, che contiene da un lato l'esigenza di un migliore raccordo interistituzionale e dall'altro una evidente spinta alla autonomia locale, declinato sui temi e sugli obiettivi assunti con la stipula del Protocollo d'Intesa per la tutela e la valorizzazione del territorio e la promozione della sicurezza delle popolazioni della valle del Po da parte delle 13 Province rivierasche del Po e dell'Autorità di bacino del fiume Po, *amplia il livello di interdipendenza delle scelte*

*perseguite dai soggetti firmatari del Protocollo e, piu' in generale, delle linee politiche strategiche e operative dei diversi livelli di governo.*

La complessa e, per alcuni aspetti frammentata, articolazione tecnico-amministrativa presente nel territorio delle Terre del Po, rappresenta una criticità in relazione alla oggettiva necessità di pervenire ad un quadro strategico di obiettivi ed azioni coerente, partecipato, aperto, ed effettivamente integrato nelle politiche di Programmazione strategico-operativa e negli strumenti operativi di programmazione e pianificazione di livello regionale e locale.

I principi alla base della riforma della *governance*, condivisi e assunti nella definizione delle politiche europee e degli stati membri, relativi ad *apertura, partecipazione, responsabilità, efficacia e coerenza*, divengono pertanto assunzioni imprescindibili nella definizione del Progetto Valle del fiume Po e, per alcuni aspetti, assumono caratteri di vera e propria sfida nella riconsiderazione ed innovazione della collaborazione interistituzionale. L'approccio di pianificazione strategica che caratterizza il processo di definizione delle azioni di valorizzazione del capitale umano, naturale e culturale delle terre del Po, a partire dalla sigla del Protocollo d'Intesa (maggio 2005) tra amministrazioni operanti a scale tecnico-amministrative tradizionalmente "separate", e le iniziative collegate, quali il Laboratorio RivadiPo, costituiscono elementi che sostanziano l'impegno ad operare nella direzione della riforma della *governance*.

**L'obiettivo della  
Governance**

Altri elementi collocano il Progetto in una prospettiva di *buona Governance*: la *forte connotazione territoriale del Progetto*, infatti, costituisce una opportunità, in relazione alla possibilità di attivazione di processi tecnico-amministrativi positivi ed efficaci. Ciò in ragione della considerazione che le politiche di coesione regionale sono tenute, nel quadro delle direttive strategiche di sviluppo nazionali (QSN), a generarsi sulla base della forte integrazione tra politiche di sviluppo generale, deliberatamente indifferenti a connotazioni territoriali nei livelli di sviluppo, e politiche di sviluppo intenzionalmente orientate/definite su base territoriale. Per tale considerazione, il sistema territoriale della "regione rivierasca del Po" costituisce un indubbio elemento di identificazione e coesione per strategie di sviluppo regionale condivise su base territoriale.

## 4 Il quadro delle strategie, dei progetti e delle azioni attuate e in corso di attuazione

Il processo partecipato alla base dell'iniziativa del Protocollo d'Intesa ha consentito di attivare direttamente e con continuità le amministrazioni interessate per la costruzione del quadro delle conoscenze e delle progettualità locali in essere (iniziative attuate e in corso). **Il quadro delle progettualità locali**

Lo stato delle iniziative attuate e in corso costituisce un elemento imprescindibile di riferimento per la valutazione di coerenza del Progetto stesso, in termini di adeguato ed efficace raccordo con le politiche in corso, nonché di coerente reciproca integrazione e rafforzamento.

Sulla base di tali assunzioni, il quadro conoscitivo delle strategie e azioni in corso è stato pensato e progettato mediante adeguati strumenti informatici (data base e GIS) di archiviazione e georeferenziazione.

L'esplorazione delle progettualità attuate e in corso è stata particolarmente finalizzata a sensibilizzare e coinvolgere i Servizi provinciali direttamente competenti sui temi del Progetto: Pianificazione territoriale, Ambiente e difesa del suolo, Aree protette, Viabilità, Uffici Europa. La progressiva apertura e coinvolgimento di funzionari di diversi servizi ha confermato la necessità di considerare l'attività di definizione dei quadri di riferimento come una fase complessa e dinamica, in cui le stesse Amministrazioni locali costruiscono occasioni di confronto e scambio interno per nulla scontati nella prassi quotidiana.

Le fasi e il metodo di lavoro per la costruzione di questo "Gis partecipato" sono schematizzate in figura.

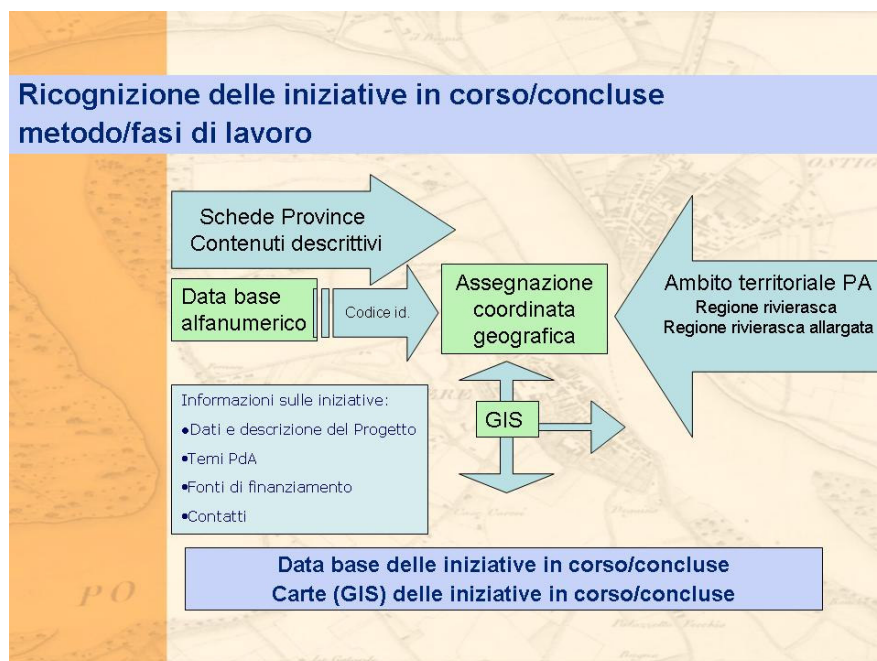


Figura 7 – Schema illustrativo delle attività di ricognizione delle iniziative in corso/concluse nella regione fluviale del Po

Dalla ricognizione conclusasi nel 2007 risultano in corso di attuazione o giunte a compimento oltre 230 iniziative interessanti sostanzialmente tutte le tematiche di interesse del *Protocollo d'intesa*.

La lettura e la interpretazione del patrimonio di studi, progetti e azioni che, con diverse finalità e competenze, le amministrazioni hanno condotto e stanno conducendo per il fiume Po restituisce uno scenario articolato secondo: *a) la rilevanza territoriale b) la settorialità e interdisciplinarietà delle iniziative, c) la peculiarità/rilevanza di alcune iniziative locali emergenti come casi di "buona pratica"*, descritto brevemente nei capitoli successivi.

#### 4.1 Strategie e azioni di rilevante estensione territoriale

Alla prima casistica appartengono le attività di studio ed approfondimento realizzate dall'Autorità di bacino del fiume Po e le iniziative interprovinciali, regionali e interregionali. Risultano discese da opportunità/strategie specifiche (finanziamenti europei, partenariati dedicati, programmazioni strategiche) o contenute nel quadro ordinario delle attività di programmazione e pianificazione (riferibili generalmente, per l'Autorità di bacino alle attività di definizione, attuazione e monitoraggio della pianificazione previste dalla legge 18 maggio 1989, n. 183, e per le Regioni a strumenti attuativi/stralcio di Piani territoriali e/o di settore).

**Sicurezza, difesa del suolo e risorse idriche**

- Le Attività dell'Autorità di bacino del fiume Po hanno riguardato sistematicamente l'asta del fiume Po, sia nell'ambito di studi generali su tutto il bacino idrografico, sia nell'ambito di approfondimenti specifici sul fiume. Dalla valutazione complessiva delle attività emerge un approccio sia strettamente settoriale, sia indirizzato ad una valutazione ambientale integrata e l'attenzione ad approfondimenti integrati di profilo ambientale e territoriale. L'asse tematico della *sicurezza*, è sostenuto da rilevanti approfondimenti realizzati nel corso degli ultimi anni, successivamente all'entrata in vigore del PAI (quali lo Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del fiume Po nel tratto dalla confluenza del fiume Dora Baltea alla confluenza del fiume Tanaro, il Progetto per il miglioramento delle condizioni di sicurezza idraulica dei territori di pianura lungo l'asta medio - inferiore del fiume Po, il Programma di gestione dei sedimenti del fiume Po (tratto da confluenza f. Tanaro a confluenza f. Arda) così come quello della *qualità e gestione della risorsa* (Attività unitaria conoscitiva e di controllo per la prevenzione degli eventi di magra eccezionale nel bacino del fiume Po). La medesima valutazione riguarda l'asse della *tutela e valorizzazione ambientale* degli ambiti golenali (Progetto di rinaturazione e riqualificazione ambientale nei tratti interessati dalle fasce fluviali del bacino del fiume Po – primo stralcio: asta del fiume Po da Torino al Delta, Progetto per la riduzione dell'inquinamento diffuso attraverso la realizzazione di fasce tampone vegetate e altri ecosistemi filtro, Progetto di fattibilità per la gestione conservativa del fiume Po; Monitoraggio dell'ittiofauna e carta ittica del fiume Po). La preoccupazione/attenzione per la sicurezza idraulica, rimane collocata prioritariamente tra le iniziative dell'Autorità di bacino, se osservata in riferimento all'articolazione del tema su estensioni complessive o significative del corso del fiume Po. Medesima valutazione pare emergere per il tema della valorizzazione ambientale (rinaturazione e riqualificazione ambientale) degli ambiti golenali, dove si passa dagli studi dell'Autorità di bacino alle numerose iniziative locali, di scala provinciale e sub provinciale).

La *promozione del sistema territoriale del Po e i progetti di sviluppo locale*, sono temi emergenti grazie a iniziative ideate sia per segmenti significativi del fiume sia, se pur con un'unica iniziativa rilevata, per l'intera estensione del corso d'acqua. (Progetto Interregionale di sviluppo turistico valorizzazione fiume Po delle Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Veneto; Programma speciale d'area "Po, fiume d'Europa, SxPO.net, Laboratorio RIVAdiPO – Sviluppo Locale, Rete di scuole per il Po, Progetto di Censimento, conservazione e valorizzazione dei beni culturali lungo l'asta del Po, Programma per

**Promozione e sviluppo del territorio**

lo sviluppo del sistema unitario di fruizione e gestione del territorio del parco fluviale del Po-tratto torinese ).

Dal quadro delle iniziative in corso, l'obiettivo della *Governance* del sistema territoriale-ambientale del fiume Po comincia ad evidenziarsi, se pur "a macchia di leopardo" e non esplicitamente assunto tramite iniziative organiche o organizzate in tale direzione. Progetti e azioni con finalità e contenuti anche tecnici, hanno infatti, per la natura dei partenariati da cui si sono generati o per gli obiettivi perseguiti, connotazioni di *pratiche di buona governance*. Il *Progetto SAFE "Progetto di riduzione del rischio, sostenibilità e conservazione integrata nelle fasce fluviali"*, è in questo senso, espressione del principio del massimo coinvolgimento nel processo di costruzione, attuazione e aggiornamento del piano di bacino di tutte le istituzioni di governo locale che hanno competenze e responsabilità in relazione alla mitigazione dei rischi e all'uso compatibile delle risorse. Il *Laboratorio RIVA di PO – Sviluppo Locale (2004)*, nasce con l'obiettivo di intraprendere un cammino di cooperazione, tra partner istituzionali e no, per la messa in sicurezza e la valorizzazione della Media Valle del Po. *L'Accordo quadro per il programma di valorizzazione del Po*, siglato per l'attuazione di un programma di condivisione, attuazione e sostegno ad una progettazione complessiva tesa a valorizzare il patrimonio storico artistico, architettonico e ambientale dei territori rivieraschi, costituisce una iniziativa interistituzionale trasversale di evidente rilevanza strategica per il profilo di una efficace governance (Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato, Dipartimento del Turismo della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Regioni Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto, Consulta delle Province del Po).

Governance

Una lettura spaziale del quadro delle iniziative evidenzia una tendenza alla definizione di due sistemi fluviali-territoriali: quello piemontese e quello emiliano-lombardo-veneto. La diversa caratterizzazione geografico-amministrativa del fiume, che costituisce confine amministrativo per il sistema lombardo-emiliano-veneto e circa baricentro per il sistema piemontese sembra rappresentare un motivazione banale e scontata ma al contempo consistente della differente specializzazione/caratterizzazione del sistema fluviale complessivo . Il tratto Piemontese del fiume è interessato da tempo da un sistema articolato e, per certi aspetti integrato, di tutela e valorizzazione che si fonda su obiettivi di tutela ambientale, ecologica paesaggistica e di utilizzo culturale, ricreativo e sportivo del fiume, ma anche sulle connessioni con obiettivi di valorizzazione delle aree agricole, di sfruttamento economico delle risorse fluviali, di sicurezza idrogeologica e di qualità delle acque (Progetto Po – Tutela e valorizzazione del fiume in Piemonte, Progetto N.A.Tu.R.A., Programma per lo sviluppo del sistema unitario di fruizione e gestione del territorio del parco fluviale del Po-tratto torinese, Osservatorio del paesaggio dei Parchi del Po e della collina torinese, Certificazione Ambientale UNI EN ISO 14001 del Parco Fluviale del Po e dell'Orba). Lo stessa condizione non è rilevabile a valle, dove le iniziative in corso risultano più frammentate e dove le caratteristiche ambientali e territoriali risultano più articolate ed è più complesso intervenire.

Continuità spaziale  
delle progettualità  
locali

## 4.2 Settorialità e integrazione nelle strategie e azioni per il Po

Sono state segnalate, a cura delle 13 Province della Consulta firmatarie del Protocollo e dagli Enti parco interessati, 200 iniziative relative a studi, progetti e interventi per il fiume Po e alle tematiche e agli obiettivi del Programma di azioni. Di frequente, necessariamente, le attività interessano un territorio più esteso, a volte l'intero territorio provinciale, rispetto a quello assunto dal Programma relativo alla regione rivierasca, così come definita nei precedenti capitoli. La significatività delle iniziative segnalate deve essere intesa, pertanto, non solo per corrispondenza con l'ambito territoriale del Programma, ma anche in relazione al

fatto che il territorio di riferimento è compreso, si presume come elemento prioritario/strategico, in studi o strumenti di scala provinciale e, come terza eventualità che le attività segnalate abbiano ricadute indirette, ma significative, con la regione fluviale del Po.

*Sicurezza e gestione delle risorse idriche.* L'attività provinciale in tema di sicurezza è prevalentemente orientata alla definizione dei Piani e programmi di protezione e prevenzione (peraltro specifica competenza di questo ente territoriale). Segnalati interventi sulle infrastrutture di attraversamento, di difesa idraulica sugli affluenti e per la delocalizzazione di residenze incompatibili (Piani di delocalizzazione degli insediamenti delle aree golenali – provincia di Reggio - Emilia). Le attività *in tema di controllo delle pressioni sulla qualità della risorsa idrica* sono di carattere conoscitivo, di monitoraggio dei fenomeni in atto e di orientamento delle politiche (Rapporto sulla qualità delle acque in provincia di Piacenza, Qualità delle acque superficiali nella provincia di Mantova: dati misurati e considerazioni critiche sull'impatto delle attività antropiche, Azioni a supporto della tutela qualitativa dei corpi idrici superficiali in provincia di Reggio Emilia). Ricco il quadro delle *attività conoscitive* (Predisposizione di documentazione fotografica a 45° georeferenziata relativamente all'asta del fiume Po con i tratti di rigurgito degli affluenti principali, Costituzione di un tavolo permanente per la gestione, fruizione e riqualificazione delle aree demaniali in ambito fluviale in provincia di Mantova, Individuazione di siepi e boschi ripariali a media scala sul territorio della pianura piacentina con l'ausilio di immagini satellitari, censimento delle aree degradate da attività estrattive pregresse).

Sicurezza e gestione delle risorse idriche

*Tutela e valorizzazione ambientale.* Gli interventi di *rinaturazione* fluviale risultano numerosi e diffusi, con iniziative puntuali che riguardano sostanzialmente tutte le Province rivierasche e concernono interventi di riforestazione e ripristino del sistema primario della rete ecologica, nonché il recupero di aree di cava in ambito golenale. Oltre alle iniziative di carattere areale puntuale su singoli specifici siti da tutelare (ZPS, SIC) o da recuperare (cave) è consolidato il tema delle connessioni e delle reti ecologiche, riferite, necessariamente, ai sistemi territoriali provinciali complessivi. Meno alimentate e più sporadiche, almeno secondo quanto deducibile dal quadro delle iniziative segnalate, le misure e le attività inerenti la promozione di una agricoltura ecocompatibile. Del tutto nuova/innovativa, per il territorio del Programma, la misura di certificazione ambientale territoriale, che risulta introdotta solo in contesto piemontese (certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 del Parco Fluviale del Po e dell'Orba)

Tutela e valorizzazione ambientale

*Sviluppo locale e promozione del territorio.* Il quadro delle iniziative segnalate per questo asse strategico delinea uno scenario in cui appare matura, ma non consolidata e soprattutto non adeguatamente supportata da strumenti strategici ed attuativi adeguati, la consapevolezza del valore intrinseco ed eccezionale del sistema territoriale/ambientale del Po come elemento/segno che, nella storia ma pure ora, contribuisce a disegnare e forgiare l'identità sociale, storica, culturale, economica dei luoghi. Emergono le contraddizioni di un rapporto territorio/fiume carico di problemi, (sicurezza idraulica, impoverimento ecologico, inquinamento e incerta disponibilità della risorsa) ma al contempo i segnali di una volontà diffusa di superare le contraddizioni ed il degrado per una vera e propria inversione di tendenza, tramite la valorizzazione delle risorse locali che il sistema fiume comunque continua a offrire: storia, cultura, natura, architettura ed arte, godimento, spazi aperti. L'assunzione dell'obiettivo/progetto della valorizzazione del sistema arginale per la realizzazione di percorsi ciclopedonali lungo il fiume, e di collegamento tra questo e i centri urbani più prossimi, è più che consolidato e presente, tanto da potere essere considerato, la "prova tangibile" di una possibile identità che unisce idealmente le comunità fluviali del Po. Una ulteriore connotazione positiva di queste iniziative è che hanno di frequente una genesi o proiezioni di scala europea (Sistema ciclopedonale del Po: riqualificazione dei percorsi ciclabili su strade arginali della rete europea Eurovelo, BLUE - Valorizzazione Turistica del patrimonio culturale e naturale delle regioni dei fiumi europei ). La promozione dei territori

Sviluppo locale e promozione del territorio

fluviali del Po è concepita e perseguita anche mediante la promozione di interventi di infrastrutturazione della via d'acqua per la navigazione turistica (Navigazione sul Po a Torino, Approdi fluviali lungo il fiume Po a Pavia, Valorizzazione turistica del fiume Po L.135/01 - Realizzazione di n. 5 attracchi fluviali in provincia di Ferrara). Diffuse, se pur non ancora organicamente riconoscibili come sistema "di rete" o comunque connesso, le iniziative di formazione ed educazione ambientale (Formazione - Istruzione, Partenariato(Acqua Benessere Sicurezza; Acquario del Po - Laboratorio didattico ambientale in Comune di Motta Baluffi).

**Governance.** La costruzione aperta, partecipata, interistituzionale e coerente delle politiche e delle strategie per la regione fluviale del Po in un quadro di organizzazione istituzionale ispirato a principi di sussidiarietà, responsabilità ed autonomia non è una realtà consolidata per la regione fluviale del Po ma neppure una pratica ed una aspettativa del tutto assente. Le amministrazioni provinciali e gli enti parco operano per il Po, in linea generale, all'interno di tradizionali strumenti di pianificazione e programmazione in coerenza ed in linea con le competenze istituzionali di riferimento che hanno, come noto, carattere settoriale (Piani di prevenzione e previsione, Piani per le attività estrattive, Piani territoriali di Coordinamento Provinciale con valenza di Piani per il paesaggio, Piani di tutela delle acque, Piani per il settore agricolo). I processi e le iniziative di pianificazione strategica, i partenariati dedicati alla valorizzazione del sistema territoriale del Po, le iniziative di studio e di formazione sono presenti ma necessitano indubbiamente di riconoscimento, sostegno, valorizzazione ed estensione/ espansione sul sistema territoriale rivierasco assunto nel Programma di azioni.

#### 4.3 I casi di "buona pratica"

La ricognizione delle iniziative in corso e concluse ha evidenziato un quadro interessante e ricco, soprattutto in termini di attenzione ad alcune delle linee strategiche ed azioni assunte dal Programma. Il valore aggiunto del Progetto, sulla base di tale scenario, si evidenzia ulteriormente nella opportunità di valorizzare a sistema un patrimonio di azioni puntuali presenti sul territorio che possono, grazie anche alla propria complementarietà territoriale e tematica, elevare il grado di competitività complessiva del sistema delle Terre del Po. Di seguito si riportano alcune iniziative che costituiscono la matrice di base delle "buone pratiche" esistenti per il sistema Po.

*Sistema Po piemontese.* Processo attivo da alcuni anni di tutela e valorizzazione della regione fluviale del Po, tramite un sistema articolato di iniziative di pianificazione territoriale operato dalla Regione, dagli enti parco, e per i settori di riferimento dalle province, accompagnato da iniziative innovative di promozione territoriale e turistica.

*Progetto Po fiume d'Europa.* Il progetto, promosso dal Servizio Paesaggio Parchi e Patrimonio naturale della Regione Emilia-Romagna, si presenta come azione a favore delle comunità e delle amministrazioni locali, con lo scopo di concertare un modello di sviluppo sostenibile e di gestione integrata della regione fluviale del Po, per far convivere armonicamente le attività socio-economiche e le esigenze di tutela ambientale, tenuto conto delle condizioni di rischio idraulico esistenti. Il progetto, sostenuto finanziariamente dall'art.4 della L.R. 47/92, si inquadra nel contesto tecnico normativo definito dall'art.32 (Progetti di tutela recupero e valorizzazione) del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), che promuove azioni di valorizzazione, complementari e innovative, rispetto alle politiche di tutela delle aree protette. In linea concettuale si intende attuare e qualificare gli obiettivi e le azioni definite dal Piano territoriale regionale (PTPR) e del Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF) dell'Autorità di bacino del Po, integrandoli all'interno di un quadro progettuale unitario. Tali piani, pur con le

rispettive peculiarità, assumono infatti una importanza fondamentale, per un approccio organico alle problematiche di assetto della regione fluviale del Po. Il progetto, partendo dai principi fondamentali della "conservazione e recupero dell'identità ambientale e culturale e dell'integrità fisica del territorio", posti alla base della costruzione dei Piani di riferimento, vuole sviluppare le opportunità e le possibilità di uso alternative e/o innovative, in esse contenute.

*Po di Lombardia.* Il progetto, finalizzato allo sviluppo di nuove potenzialità turistiche, crescita della qualità dei prodotti turistici e all'offerta di nuovi prodotti, persegue l'importante prospettiva di integrazione tra differenti tipologie di turismo anche al fine della sua stagionalizzazione, la crescita della professionalità degli operatori e lo sviluppo delle competenze manageriali, la promozione e le attività di marketing. L'iniziativa merita una segnalazione anche in relazione alla struttura partecipata alla base del progetto: la partnership del sistema turistico è composta dalle Province di Cremona, Lodi, Mantova e Pavia, da numerosi Comuni ricompresi nell'area interessata, dalle Camere di Commercio, da soggetti privati interessati allo sviluppo turistico del territorio (Consorzi, Agenzie Viaggio, Associazioni di promozione turistica, Associazioni di categoria, G.A.L., Aziende dei trasporti...).

*Percorribilità ciclopedonale del sistema arginale.* In questo caso non si tratta di segnalare una specifica iniziativa, ma la presenza generalizzata e diffusa sull'asta delle iniziative (piani, progetti ed interventi) provinciali dedicate.

Sono numerose anche le iniziative puntuali/locali proponibili come pratiche che si auspica il Programma di azioni potrà incentivare e diffondere. Se ne riportano di seguito alcune, quali casi esemplificativi.

*Torino città d'acque.* Il Progetto è descrivibile concettualmente come una sorta di Piano del Verde fluviale della città, realizzato in attuazione degli indirizzi del Piano Regolatore Generale. Per il Progetto è possibile individuare due livelli di obiettivi differenti: - a scala urbana – realizzazione di un sistema continuo di parchi fluviali esteso su circa 70 Km collegati da reti di percorsi pedonali, ciclabili, naturalistici, didattici con tutela e valorizzazione, per ogni corso d'acqua, delle rispettive peculiarità esistenti o potenziali di tipo naturalistico e faunistico, delle emergenze storiche ed architettoniche, dei caratteri percettivi del paesaggio. – A scala territoriale- realizzazione di una fascia di transizione fra i parchi cittadini dell'area centrale urbana e l'ambiente progressivamente più naturaliforme dei parchi estensivi collinari e periferici, sino ai parchi regionali della fascia periurbana che a loro volta costituiranno la Corona Verde di raccordo con il contesto agricolo e forestale delle valli pedemontane con definizione di una rete ecologica continua formata da corridoi di collegamento fra la zona del Monferrato ad est della collina e le valli alpine ad ovest della città. Nel contesto del Progetto, l'Assessorato per l'Ambiente e lo sviluppo sostenibile del Comune di Torino ha individuato nel recupero della possibilità di balneazione nei corsi d'acqua cittadini un obiettivo generale particolarmente innovativo e qualificante. Porre la questione della balneabilità vuol dire porre un obiettivo di qualità complessiva dell'ambiente idrico per riavvicinare la città al fiume e ricucire il rapporto tra le acque della città ed i suoi abitanti.

*Parma morta.* Le attività estrattive nell'area golenale di Mezzani, Provincia di Parma, sono finalizzate al completamento dell'impianto di fito-bio-depurazione delle acque di scolo del Collettore Parmetta, previsto ed in parte attuato nell'ambito del "Progetto regionale di risanamento e di mantenimento delle caratteristiche quali-quantitative delle acque di scolo di un bacino ricadente interamente nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale del fiume Po e recupero idraulico della Riserva Naturale Orientata Parma Morta" (opera finanziata sulla base dell'ex art. 2bis L. 283/95). Le finalità della riserva sono, tra l'altro, indirizzate alla protezione, conservazione, tutela e recupero degli ambienti



naturali e seminaturali in essa contenuti: si tratta di un'area, parzialmente demaniale, di potenziale elevata valenza naturalistica e scientifica, in parte degradata dagli interventi antropici e dalla scarsa quantità e qualità delle acque superficiali in essa afferenti. Al fine di ovviare, almeno in parte a tali problematiche, è stato approvato con finanziamenti pubblici (regionali e provinciali) uno specifico "Progetto di risanamento delle acque di scolo del bacino del collettore Parmetta e di recupero idraulico della Riserva Naturale Orientata Parma Morta del tratto terminale della Parma Morta sino a Bocca d'Enza, con aumento della superficie umida e ricalibratura delle sezioni di deflusso.

*Delocalizzazione delle attività incompatibili con la originaria e naturale destinazione delle aree golenali.* L'iniziativa ha visto l'avvio della Realizzazione di Piani di delocalizzazione per l'individuazione di aree idonee, all'interno degli strumenti urbanistici comunali, per il trasferimento degli insediamenti situati all'interno delle golene nei seguenti comuni Rivaschi della Provincia di Reggio Emilia: Poviglio, Boretto, Gualtieri, Guastalla, Luzzara.

*Percorso naturalistico-letterario bacchelliano dell'oasi di Ro.* Si tratta della realizzazione di cartellonistica tematica sulla Flora e sulla Fauna dell'Oasi di Protezione della Fauna di Ro (FE), utilizzando brani scelti tratti dal romanzo bacchelliano "Il Mulino del Po" e pubblicazione di un volume dedicato a tali temi. Inoltre è stata realizzata una fedele riproduzione rievocativa dei mulini presenti sul fiume Po oltre cento anni fa, che ben si abbina al più ampio contesto turistico, rappresentato dall'esistente approdo e dall'area golenale attrezzata.

## 5 Analisi SWOT di sintesi

Nello schema seguente sono evidenziati i caratteri di analisi SWOT per le Terre del Po, descritti nei paragrafi precedenti.

<p><b><u>Punti di forza</u></b></p> <p>Appartenenza al sistema economico-territoriale padano di grande potenziale economico</p> <p>Presenza diffusa di nuclei boscati attivi e di aree di potenziale incremento delle superfici forestali</p> <p>Sviluppo della navigazione a scopo turistico e sportivo-ricreativo</p> <p>Presenza di centri urbani-fluviali di grande rilevanza culturale ed economica</p> <p>Diffusa progettualità locale finalizzata alla valorizzazione e promozione del sistema territoriale Po</p> <p>Presenza di iniziative di coordinamento interprovinciale a sostegno del sicurezza, tutela e sviluppo locale del territorio (Consulta delle Province Rivasche)</p> <p>Presenza di Iniziative interistituzionali per il monitoraggio unitario a livello di bacino per la previsione delle magre e delle piene</p> <p>Presenza del sistema arginale e delle vie alzaie quale percorso equo-ciclo-pedonale per incrementare la fruizione del patrimonio ambientale, storico-architettonico e valorizzare la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia</p> <p>Presenza di centri di formazione orientati alla creazione e alla diffusione della consapevolezza e della cultura identitaria del Po</p>	<p><b><u>Punti di debolezza</u></b></p> <p>Presenza di rischio idraulico residuale e sua scarsa percezione da parte della popolazione</p> <p>Prevalenza degli interventi di difesa strutturali rispetto a quelli non strutturali</p> <p>Prevalenza dell'approccio settoriale rispetto a quello integrato</p> <p>Manca di strumenti normativi adeguati per la prevenzione delle magre attraverso la gestione unitaria a livello di bacino della risorsa idrica</p> <p>Debole attenzione, nelle strategie economiche e politiche alle specificità del sistema territoriale del Po</p> <p>Bassa competitività del sistema di navigazione, rispetto al quadro europeo</p> <p>Indebolimento storico del legame tra le comunità locali e il fiume Po</p> <p>Regione turistica ancora in fase di avviamento, con ritardi a causa della mancanza di sinergie tra operatori, soggetti pubblici e privati</p> <p>Organizzazione amministrativa con caratteri di frammentazione</p>
<p><b><u>Opportunità</u></b></p> <p>Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)</p> <p>Attuazione dei Piani di Tutela Regionali</p> <p>Promozione del raccordo della pianificazione di bacino con la pianificazione territoriale generale (PTCP)</p> <p>Prospettive di riqualificazione ambientale mediante il raccordo delle politiche settoriali (attuazione della direttiva quadro sulle acque 2000/60)</p> <p>Orientamento delle politiche di governo del territorio verso la sostenibilità</p> <p>Rilancio dei temi della tutela e valorizzazione dei paesaggi anche alla luce delle recente convenzione europea del Paesaggio</p> <p>Nuova politica agricola europea orientata all'applicazione di pratiche di agricoltura compatibile e di sistemi verdi agro-forestali</p> <p>Contesto naturalistico-ambientale riconosciuto e tutelato (SIC_ZPS)</p> <p>Processo di costruzione della rete ecologica</p> <p>Diffusione di processi di sviluppo locale e di esperienze di <i>governance</i></p> <p>Sviluppo della sensibilità alla tutela e valorizzazione del territorio (reti di istituti scolastici e centri di educazione)</p>	<p><b><u>Minacce</u></b></p> <p>Ricorrenza di eventi calamitosi estremi (alluvioni, siccità)</p> <p>Ulteriore sviluppo dell'infrastrutturazione (tracciati viari, ferroviari) nell'ambito della regione fluviale</p> <p>Tendenza alla trasformazione degli usi a maggior contenuto di naturalità ad altre categorie di uso (agricolo-seminativo, urbanizzato,..) con la conseguente banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici)</p> <p>Ulteriore aumento di un uso antropico "intensivo" e della diffusione urbana</p> <p>Marginalizzazione del sistema Po rispetto ad altri sistemi territoriali maggiormente competitivi</p> <p>Incertezza di disponibilità di risorse ordinarie continue per garantire il miglioramento dei livelli di sicurezza e di qualità ambientale complessiva del sistema Po attraverso il governo del territorio</p> <p>Frammentazione delle politiche di tutela e valorizzazione del sistema Po nell'ambito dei singoli piani e programmi e delle azioni conseguenti</p>

**Tabella 9 - Analisi SWOT per il sistema fluviale del Po**