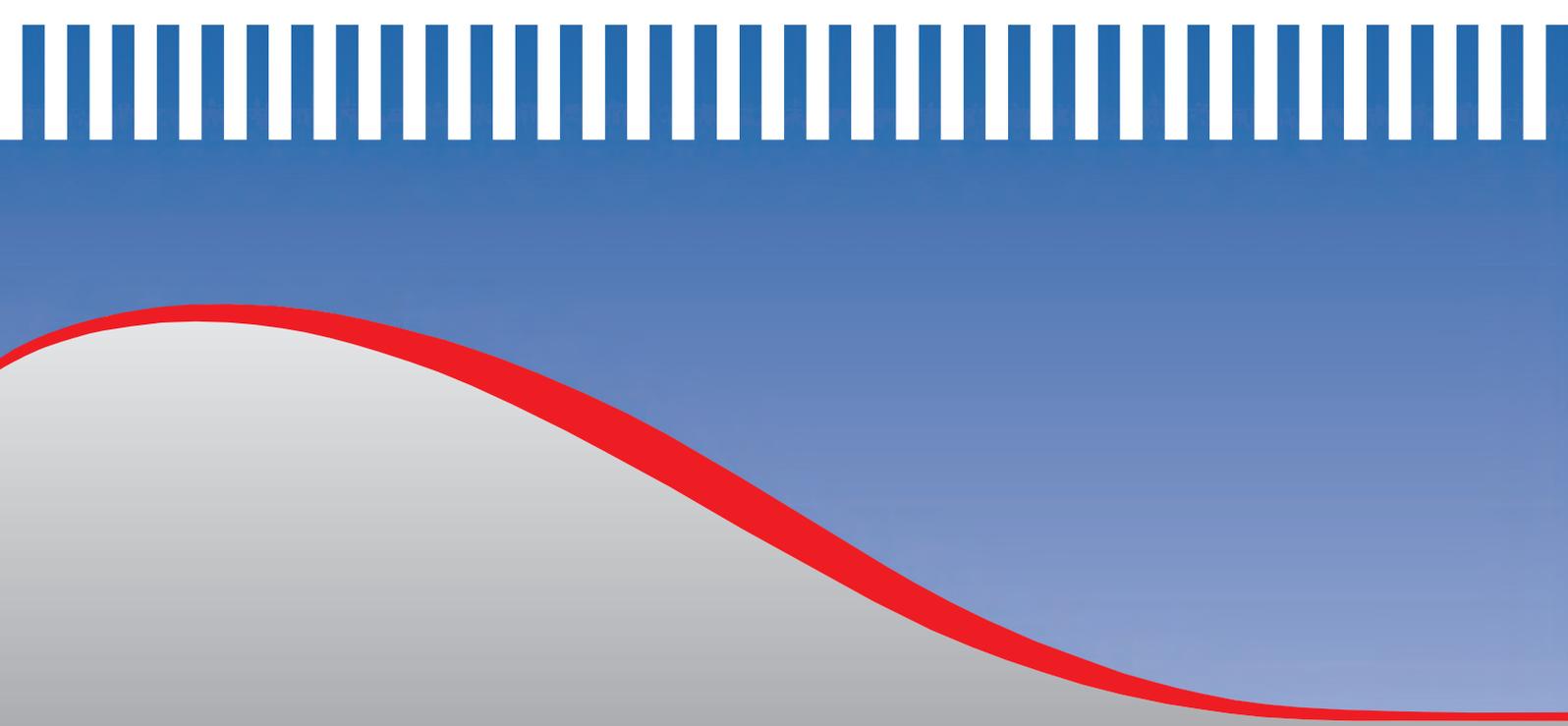


Piano territoriale regionale

L.R. 23 febbraio 2007, n. 5



Quadro delle conoscenze e delle criticità



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE Pianificazione
TERRITORIALE, energia, mobilità e
INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

PIANO TERRITORIALE REGIONALE

L.R. 23 febbraio 2007, n. 5

**QUADRO DELLE CONOSCENZE
E DELLE CRITICITÀ**

ottobre 2007

DIREZIONE CENTRALE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, ENERGIA, MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

dott. Dario DANESE

Direttore centrale

Il documento è stato redatto dal Gruppo di progettazione istituito con Decreto del Direttore Centrale della Pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto del 30 novembre 2005 n.1265 e successive modifiche ed integrazioni, ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale dd. 1 aprile 2005, n.685 per l'attuazione del "Progetto B12 – Stesura del nuovo strumento di pianificazione territoriale regionale".

Responsabile del progetto	ing. Roberto DELLA TORRE - progettista Vice Direttore centrale della pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto
Coordinatore dei settori	arch. Rossana PRECALI Servizio pianificazione territoriale regionale
Settore I "Aria, acqua, suolo ed ecosistemi" e "attività economiche primarie"	dott. for. Silvio PITACCO - progettista Servizio pianificazione territoriale regionale
Settore II "Paesaggio" e "Edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale"	arch. Lucio SACCARI - progettista Servizio tutela beni paesaggistici ing. Edoardo FAGANELLO arch. Maura SIMONETTI Servizio tutela beni paesaggistici
Settore III "Sistemi infrastrutturali e tecnologici"	arch. Rossana PRECALI - progettista Servizio pianificazione territoriale regionale ing. Franco PARMEGGIANI ing. Iliana GOBBINO Servizio infrastrutture e vie di comunicazione
Settore IV "Sistemi degli insediamenti"	arch. Massimo CAPRIOTTI - progettista Servizio pianificazione territoriale subregionale arch. Franco RUSSO CIRILLO Servizio pianificazione territoriale subregionale
Settore V "Aspetti giuridico normativi del piano"	avv. Fabrizio LUCHES - coordinatore Servizio affari generali amministrativi e consulenza
Collaboratore Amministrativo a disposizione dei Settori	dott.ssa Vivianne BASSO Servizio infrastrutture energetiche e di telecomunicazione
Settore VI "Contenuti cartografici e di editing del piano"	p.i. ed. Enzo DESTRINI - coordinatore Servizio pianificazione territoriale regionale
Collaboratori Tecnico-Amministrativi a disposizione dei Settori	geom. Cristina COLUSSI geom. Gianpaolo FRISAN Servizio pianificazione territoriale regionale arch. Marco GIULIANI p.i. Massimo ZIA Servizio sistema informativo territoriale e cartografia
Sviluppo sistemi trattamento dati e struttura Web-Gis a disposizione dei Settori	arch. Marco LUNARDIS Servizio sistema informativo territoriale e cartografia ing. Raffaella GELLETTI Servizio pianificazione territoriale regionale
Consulente al Gruppo di lavoro interdirezionale	prof. ing. Ondina BARDUZZI Università degli Studi di Trieste, Facoltà di Ingegneria Docente di "Tecnica e pianificazione urbanistica" e "Politiche urbane e territoriali"
Consulente per la procedura V.A.S.	arch. Andrea BATTISTONI Università degli Studi di Trieste, Facoltà di Scienza della Formazione Docente a contratto presso il Corso di Laurea in "Politica del territorio" sede di Gorizia

Hanno collaborato alla redazione del documento, per i singoli settori:

Settore I "Aria, acqua, suolo, ecosistemi naturali" e "attività economiche primarie"	ing. Tamara SARTORI
Settore II "Paesaggio" e "Edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale"	arch. Federica PERESSIN dott. urb. Alberto ROUTHER RUTTER
Settore III "Sistemi infrastrutturali e tecnologici"	arch. Erika KOSUTA
Settore IV "Sistemi degli insediamenti"	ing. Giulio PIAN

Collaboratori esterni:

ing. Giorgio MORPURGO, ing. Alessandro BRESCELLI, ing. Elisa MONTI DI SOPRA, Sara MINNI, Sandy ZURIC.

Si ringraziano per la particolare collaborazione prestata i colleghi della
Direzione centrale pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto:

arch. Chiara BERTOLINI, Dirigente del Servizio pianificazione territoriale regionale
arch. Mario GHIDINI, Dirigente del Servizio Sistema informativo territoriale e cartografia
dott. ssa Arianna GIANI, Dirigente del Servizio trasporto pubblico locale
arch. Piero GIUST, Dirigente del Servizio infrastrutture energetiche e di telecomunicazioni
ing. Ermanno TAMARO, Dirigente del Servizio infrastrutture e vie di comunicazione
dott. Mauro ZINNANTI, Dirigente del Servizio logistica e trasporto merci

arch. Walter BIGATTON, geom. Paolo BONETTI, arch. Pierangelo MACUTAN, arch. Paolo RADINA del
Servizio tutela beni paesaggistici

ing. Franco BONU, ing. Tiziana MANIÀ, ing. Nicola TRIPANI, p.i. Luca ZERIALI del Servizio infrastrutture e
vie di comunicazione

ing. Sebastiano CACCIAGUERRA, ing. Lucio PENSO, ing. Adriano TOMMASI del Servizio infrastrutture
energetiche e di telecomunicazioni

dott. ssa Dora LO GIUDICE del Servizio affari generali, amministrativi e consulenza

dott. Antonio ZUGAN del Servizio logistica e trasporto merci

arch. Enzo VOLPONI del Servizio trasporto pubblico locale

arch. Lucia DE COLLE del Servizio pianificazione territoriale sub-regionale

Si ringraziano inoltre:

Direzione generale della Presidenza della Regione

Direzioni centrali dell'Amministrazione Regionale

ARPA FVG

prof. Roberto Roberti del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – DICA, dell'Università degli
Studi di Trieste

AIOM - Agenzia Imprenditoriale Operatori Marittimi

ISTIEE - Istituto per lo studio dei trasporti nell'integrazione economica europea

IRES – Istituto di ricerche economiche e sociali del Friuli Venezia Giulia

INSIEL S.p.A.

MERCURIO S.p.A.

RFI SpA - Rete Ferroviaria Italiana

PROMOTUR S.p.A.

Autorità Portuale di Trieste

SOMMARIO

1	PREMESSA	17
2	LA RISORSA ESSENZIALE “ARIA, ACQUA, SUOLO E ECOSISTEMI” ED ATTIVITÀ ECONOMICHE PRIMARIE ..	21
2.1	Introduzione	21
2.2	L'efficienza ecologica e la sicurezza fisica del territorio	23
2.2.1	I piani di bacino e i piani di assetto idrogeologico.....	23
2.2.1.1	I Piani di Bacino.....	23
2.2.1.2	I Piani Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico (PAI).....	26
2.2.2	Piano di gestione e Piano di tutela delle acque.....	27
2.2.3	Il vincolo idrogeologico	30
2.2.4	Il piano di risanamento e prevenzione dall'inquinamento atmosferico.....	31
2.2.5	L'inquinamento acustico	32
2.2.6	La bonifica agraria	33
2.2.7	Le aree demaniali regionali	34
2.2.7.1	Il demanio marittimo.....	34
2.2.7.2	Il demanio fluviale.....	35
2.2.7.3	Il demanio della Laguna di Grado e Marano.....	35
2.3	Il sistema delle tutele	36
2.3.1	Le aree protette regionali	36
2.3.2	Le aree protette nel Friuli Venezia.....	38
2.3.2.1	Riserve naturali statali in Regione	38
2.3.2.2	Parchi naturali regionali.....	39
2.3.2.3	Riserve naturali regionali.....	39
2.3.2.4	Aree di reperimento prioritario.....	39
2.3.2.5	Biotopi naturali	40
2.3.2.6	Parchi comunali ed intercomunali	41
2.3.2.7	Aree di Rilevante Interesse Ambientale	41
2.3.2.8	Siti di Importanza Comunitaria (SIC).....	42
2.3.2.9	Zone di Protezione Speciale (ZPS).....	44
2.3.3	I Corpi idrici regionali.....	45
2.3.4	Carsismo e fenomeni ipogei.....	52
2.4	Le risorse e le potenzialità produttive del territorio	52
2.4.1	Lo stato del settore agricolo e forestale	52

2.4.1.1	Inquadramento statistico	52
2.4.1.2	Il settore forestale.....	56
2.4.2	Il programma di sviluppo rurale 2007-2013	57
2.4.3	Il governo del territorio e le trasformazioni in ambito agricolo	59
2.4.4	La montagna regionale.....	62
2.4.4.1	Il quadro conoscitivo della montagna regionale.....	62
2.4.5	Le attività produttive non agricole del settore primario	63
2.4.5.1	Il settore estrattivo: cave, miniere ed acque minerali.....	63
2.4.5.2	Territorio e fonti di energia rinnovabili.....	66
3	LA RISORSA ESSENZIALE “PAESAGGIO”	73
3.1	Premessa	73
3.2	Caratteri del paesaggio regionale	73
3.3	Valenza paesaggistica del piano territoriale.....	75
3.4	Funzioni del P.T.R.....	76
3.5	Livello territoriale di Ambito Paesaggistico.....	77
3.6	Conferenza di pianificazione	78
3.7	Supporto cartografico	79
3.8	Monitoraggio.....	79
3.9	Indirizzi generali.....	79
3.10	Obiettivi generali per risorsa essenziale.....	80
3.10.1	Consolidamento del patrimonio naturalistico	80
3.10.2	Consolidamento del patrimonio rurale	80
3.10.3	Valorizzazione del patrimonio insediativo e della cultura	80
3.10.4	Valorizzazione della rete infrastrutturale	81
4	LA RISORSA ESSENZIALE “EDIFICI, MONUMENTI E SITI DI INTERESSE STORICO E CULTURALE”	85
4.1	Introduzione	85
4.2	Profilo storico culturale	86
4.2.1	Beni immobili culturali del periodo preistorico, protostorico e della fase preromana.....	86
4.2.2	Periodo romano e paleocristiano	86
4.2.3	Periodo medioevale.....	87
4.2.4	Periodo veneziano.....	88
4.2.5	Periodo moderno.....	88
4.2.6	Periodo contemporaneo.....	88
4.3	Prospettive	89

4.4	Metodo operativo.....	90
4.5	Il P.T.R. ed i piani di livello comunale.....	90
5	LA RISORSA ESSENZIALE “SISTEMI INFRASTRUTTURALI E TECNOLOGICI”	93
5.1	Introduzione	93
5.2	Il quadro generale.....	94
5.3	Ricognizione degli strumenti vigenti	95
5.3.1	TEN Trans European Networks.....	96
5.3.1.1	Previsioni riguardanti l'Italia	96
5.3.2	Piano Generale dei Trasporti e della Logistica	97
5.3.2.1	Previsione	97
5.3.3	Piano regionale integrato dei trasporti.....	98
5.3.3.1	Previsioni non attuate da confermare.....	98
5.3.3.2	Previsioni non attuate da eliminare.....	98
5.3.4	Piano regionale della viabilità.....	99
5.3.5	Piano regionale dei porti	99
5.3.6	Piano regionale per il trasporto pubblico locale	100
5.4	Il sistema infrastrutturale per la mobilità	101
5.4.1	Quadro generale	101
5.4.2	Indirizzi e Obiettivi generali.....	102
5.4.3	Il sistema della viabilità stradale	104
5.4.3.1	Strumenti di programmazione vigenti	104
5.4.3.2	Criticità procedurali	106
5.4.3.3	Lo stato di attuazione del P.R.V.....	107
5.4.3.4	Obiettivi specifici e problematiche delle infrastrutture stradali	108
5.4.3.5	Rete viaria e priorità di intervento	110
5.4.4	Sistema del trasporto su ferro	113
5.4.4.1	Quadro generale	113
5.4.4.2	Strumenti di programmazione e di attuazione	114
5.4.4.3	La rete.....	120
5.4.4.4	La funzione	124
5.4.4.5	Obiettivi e criticità	129
5.4.5	Il sistema della mobilità ciclistica	132
5.4.5.1	Quadro generale	132
5.4.5.2	Strumenti di pianificazione	133
5.4.5.3	Stato di fatto delle Reti ciclabili.....	134

5.4.5.4	Obiettivi del sistema della mobilità ciclistica.....	137
5.4.5.5	Azioni previste per lo sviluppo della mobilità ciclistica.....	137
5.5	Il sistema portuale	138
5.5.1	Quadro generale.....	138
5.5.2	I porti regionali.....	140
5.5.2.1	Il Porto di Trieste.....	141
5.5.2.2	Il porto di Monfalcone.....	143
5.5.2.3	Porto Nogaro.....	145
5.5.3	Le autostrade del mare	146
5.5.4	Strumenti di programmazione e attuazione.....	147
5.5.4.1	Stato di attuazione del P.R.P. del 1988	148
5.5.5	Criticità e obiettivi.....	149
5.5.5.1	Obiettivi specifici.....	150
5.5.6	Sistema idroviario e porti turistici	151
5.5.6.1	Quadro generale.....	151
5.5.6.2	Strumenti di programmazione e attuativi.....	152
5.5.6.3	Stato di fatto	152
5.5.6.4	Porti turistici.....	153
5.5.6.5	Criticità e obiettivi.....	153
5.6	Il sistema intermodale.....	154
5.6.1	Il sistema intermodale per le merci e la logistica integrata.....	154
5.6.1.1	Quadro generale.....	154
5.6.1.2	Strumenti di attuazione	155
5.6.1.3	Stato di fatto	156
5.6.1.4	Criticità ed obiettivi.....	160
5.6.2	Il sistema intermodale per le persone.....	161
5.6.2.1	Quadro generale.....	161
5.6.2.2	Strumenti di attuazione	162
5.6.2.3	Stato di fatto	162
5.6.2.4	Criticità ed obiettivi.....	165
5.7	Le infrastrutture energetiche.....	166
5.7.1	Quadro generale.....	166
5.7.2	Normativa e strumenti di programmazione.....	167
5.7.2.1	Normativa europea.....	167
5.7.2.2	Normativa nazionale.....	168
5.7.2.3	Normativa regionale F.V.G.....	169
5.7.2.4	Strumenti di pianificazione.....	169

5.7.3	Stato di fatto.....	169
5.7.3.1	Energia Elettrica.....	169
5.7.3.2	Reti di trasporto e interconnessione con l'estero.....	170
5.7.3.3	Gas.....	170
5.7.3.4	Oleodotti e strutture logistiche.....	171
5.7.4	Criticità ed obiettivi.....	172
5.8	Infrastrutture di telecomunicazione.....	173
5.8.1	Quadro generale.....	173
5.8.2	Strumenti di programmazione e di attuazione.....	175
5.8.3	Stato di fatto (fonte: ERMES).....	176
5.8.4	Obiettivi e criticità.....	181
5.9	Infrastrutture per la radiodiffusione televisiva.....	181
6	LA RISORSA ESSENZIALE " SISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI" IVI COMPRESSE LE CONURBAZIONI UDINESE E PORDENONESE.....	187
6.1	Ricostruzione e interpretazione degli aspetti principali del quadro conoscitivo, le prospettive e le criticità.....	187
6.1.1	Introduzione.....	187
6.1.2	Le macrotrasformazioni territoriali relative al sistema insediativo.....	188
6.1.3	Lo stato della pianificazione comunale.....	197
6.1.4	Per un modello sussidiario di pianificazione: osservare per valutare.....	201
6.2	Gli obiettivi settoriali sulla base delle finalità strategiche della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5.....	202
6.2.1	Questioni introduttive.....	202
6.2.2	Valorizzazione del sistema insediativo: obiettivi di fondo.....	205
6.3	I settori del sistema.....	207
6.3.1	Residenza e servizi.....	207
6.3.2	Industria.....	210
6.3.3	Commercio.....	216
6.3.4	Turismo.....	220
6.4	Interrelazioni funzionali fra risorse essenziali di interesse regionale: "aree complesse".....	222
6.4.1	"Aree complesse".....	223
7	LA PROCEDURA DI V.A.S. PER IL P.T.R.....	229
7.1	Premessa.....	229
7.2	La V.A.S.....	230
7.2.1	Quadro generale.....	230

7.2.2	Definizione.....	232
7.3	La V.A.S. nel processo di pianificazione	233
7.4	Il P.T.R. e la sua valutazione	235
7.4.1	Fase 1 (Impostazione e orientamento).....	237
7.4.2	Fase 2 (elaborazione e redazione).....	237
7.4.3	Fase 3 (iter di legge: consultazione, adozione ed approvazione).....	238
7.4.4	Segnalazioni conclusive sul processo V.A.S.	238
7.5	Procedura unificata.....	239
8	LA PROCEDURA DI AGENDA 21 PER IL P.T.R.	243
8.1	Premessa	243
8.2	La multidimensionalità dello sviluppo sostenibile³⁸	244
8.3	Agenda 21 e gli indicatori di sostenibilità.....	245
8.4	Gli indicatori di sostenibilità locale.....	247
8.5	Indicatori socio-economici, istituzionali e ambientali: modelli ed esperienze internazionali, europee, italiane	250
8.6	Rapporto di sostenibilità del P.T.R.: ipotesi di procedura	252
9	NOTE AL TESTO E BIBLIOGRAFIA	257
9.1	NOTE AL TESTO.....	257
9.2	BIBLIOGRAFIA E FONTI CONSULTATE.....	263
9.2.1	La risorsa essenziale “aria, acqua, suolo e ecosistemi” ed attività economiche primarie	263
9.2.1.1	I piani di bacino e i piani di assetto idrogeologico	263
9.2.1.2	Piano di gestione e Piano di tutela delle acque	263
9.2.1.3	Il vincolo idrogeologico.....	263
9.2.1.4	Il piano di risanamento e prevenzione dall'inquinamento atmosferico	263
9.2.1.5	L'inquinamento acustico.....	263
9.2.1.6	La bonifica agraria.....	264
9.2.1.7	Le aree demaniali regionali.....	264
9.2.1.8	Il sistema delle tutele	265
9.2.1.9	Lo stato del settore agricolo e forestale.....	265
9.2.1.10	Il governo del territorio e le trasformazioni in ambito agricolo	265
9.2.1.11	La montagna regionale.....	265
9.2.1.12	Le attività produttive non agricole del settore primario	266
9.2.2	La risorsa essenziale “paesaggio”	266
9.2.3	La risorsa essenziale “sistemi infrastrutturali e tecnologici”	267
9.2.3.1	Il sistema infrastrutturale per la mobilità.....	267

9.2.3.2	Il sistema portuale	267
9.2.3.3	Il sistema intermodale.....	268
9.2.3.4	Il sistema energetico.....	268
9.2.3.5	Infrastrutture di telecomunicazione.....	268
9.2.4	La risorsa essenziale “sistemi degli insediamenti, ivi incluse le conurbazioni udinese e pordenonese”	268
10	TAVOLE GRAFICHE DESCRITTIVE ALLEGATE (INSERITE ALL'INTERNO DEL VOLUME)	271
TAV. 3B	CARTA DEI VINCOLI PAESAGGISTICI	
TAV. 6A	SISTEMI DEGLI INSEDIAMENTI. RESIDENZA, SERVIZI E PRODUZIONE	
TAV. 6B	SISTEMI DEGLI INSEDIAMENTI. PRINCIPALI ELEMENTI DI INTERESSE REGIONALE	
TAV. 6C	MOSAICATURA PIANI REGOLATORI GENERALI COMUNALI (2001)	
TAV. 6D	L'EVOLUZIONE DEGLI INSEDIAMENTI DAL 1950 AD OGGI	

PARTE PRIMA
PREMESSA

1

1 PREMESSA

Il *Quadro delle conoscenze e criticità (Q.d.C.C.)* è una sua componente costitutiva del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e non solamente un suo elemento propedeutico. Pertanto, il Q.d.C.C., appartenente al Documento Preliminare di P.T.R., è stato ulteriormente implementato ed elaborato nella successiva fase di costruzione dell'ipotesi di P.T.R.

I suoi contenuti, di seguito riportati, sono stati predisposti utilizzando studi, banche dati, interviste, incontri con le Direzioni centrali regionali e vari Enti. Si precisa che non si tratta di una collezione di informazioni, più o meno dettagliata, in quanto il Q.d.C.C. è stato predisposto con lo scopo di evidenziare quegli elementi conoscitivi, che hanno consentito di valutare le diverse alternative di piano e di cogliere le opportunità e il valore aggiunto nelle azioni che vengono proposte.

Esso si articola nelle due seguenti componenti. Una relativa al quadro delle conoscenze fisico-spaziali, l'altra relativa al quadro delle pianificazioni e programmazioni. Al primo quadro afferiscono tutte le informazioni inerenti l'ambiente fisico, il sistema antropico, socio-economico e insediativo. Al secondo invece appartengono gli elementi essenziali delle programmazioni e delle pianificazioni che ricadono sul territorio regionale, in particolare quelle inerenti le grandi scelte strategiche, le implicazioni delle politiche, le azioni che agiscono alla macro-scala, anche per effetto delle programmazioni nazionale ed europea.

Questo documento fornisce dunque una organica raffigurazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano. È stato un riferimento indispensabile per la determinazione degli obiettivi e dei contenuti del P.T.R. e per la sua valutazione di sostenibilità (V.A.S.).

Infatti, nell'ambito del processo di elaborazione ed approvazione del P.T.R., è stata attivata anche la procedura di valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dall'attuazione del piano, con riguardo anche alla normativa nazionale, regionale (in fase di approvazione) e comunitaria, inerente la *Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)*.

Il Q.d.C.C. offre una lettura critica del territorio regionale ed individua le *linee di tendenza della sua evoluzione*. Il documento risponde non tanto al quesito: "Com'è fatta la regione Friuli Venezia-Giulia?", quanto piuttosto a: "Come sta cambiando la regione Friuli Venezia-Giulia?". Lo scopo è quello di rappresentarne l'identità ed il ruolo.

Dalla lettura del territorio emerge un Q.d.C.C. non privo di dinamismo, che si esprime sia attraverso un'attività molto intensa di pianificazione da parte dei comuni, sia attraverso iniziative isolate.

Questo documento propone dunque una lettura che aggiorna l'immagine tradizionale della Regione F.V.G., articolata secondo il modello espresso dalla legge 23 febbraio 2007, n. 5 "*Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio*", nelle seguenti *cinque risorse essenziali di interesse regionale*:

1. "aria, acqua, suolo ed ecosistemi" e attività economiche primarie;
2. "paesaggio";
3. "edifici, monumenti e siti di interesse storico culturale";

4. "sistemi infrastrutturali e tecnologici";
5. "sistemi degli insediamenti, ivi incluse le conurbazioni Udinese e Pordenonese".

Per ciascuna di esse sono state inoltre evidenziate le criticità, ovvero le problematiche ed i "nodi da risolvere" con le azioni proposte dal P.T.R. Si tratta di argomenti complessi che presentano uno o più aspetti critici e che, pertanto, hanno richiesto di essere affrontati in termini complessi.

Va sottolineato che, nella maggioranza dei casi, le criticità di settore sono state evidenziate dalle Direzioni centrali regionali.

Gli Elaborati grafici di conoscenza del P.T.R. vanno letti parallelamente al documento Quadro delle conoscenze in quanto esprimono, graficamente, contenuti propri di ciascuna delle quattro risorse essenziali di interesse regionale analizzata.

Si riporta di seguito la loro elencazione:

- | | |
|---------|--|
| TAV. 1a | Aree soggette a vincoli di tutela (in scala 1:150.000); |
| TAV. 3a | Carta degli habitat del Friuli Venezia Giulia (in scala 1:150.000); |
| TAV. 3b | Carta dei vincoli paesaggistici (in scala 1:450.000); |
| TAV. 4a | Sistema della mobilità e delle infrastrutture di trasporto (in scala 1:150.000); |
| TAV. 5a | Sistema delle infrastrutture energetiche (in scala 1:150.000); |
| TAV. 6a | Sistema degli insediamenti. Residenza, servizi e produzione (in scala 1:450.000); |
| TAV. 6b | Sistema degli insediamenti. Principali elementi di interesse regionale (in scala 1:450.000); |
| TAV. 6c | Mosaicatura dei piani regolatori generali comunali (in scala 1:450.000); |
| TAV. 6d | L'evoluzione degli insediamenti dal 1950 ad oggi (in scala 1:450.000). |

PARTE SECONDA
LA RISORSA ESSENZIALE
ARIA, ACQUA, SUOLO ED ECOSISTEMI

2

2 LA RISORSA ESSENZIALE “ARIA, ACQUA, SUOLO E ECOSISTEMI” ED ATTIVITÀ ECONOMICHE PRIMARIE

2.1 Introduzione

La risorsa essenziale aria, acqua, suolo ed ecosistemi, e le attività economiche primarie che ad essa sono collegate, costituisce uno dei cinque caposaldi sui quali si basa l'architettura del Piano Territoriale Regionale.

I temi che afferiscono a tale risorsa essenziale, per la loro complessità e per lo stretto intreccio che li lega, vengono di seguito raggruppati in alcune categorie principali che comprendono al loro interno più di una componente. Ogni componente viene quindi esaminata in base all'assetto normativo che sovrintende alla sua gestione tecnico amministrativa, anche se non è possibile trattare separatamente ogni singolo elemento della risorsa essenziale (aria, acqua, suolo ed ecosistemi) in quanto essi, nell'ordinamento dell'Amministrazione regionale, vengono considerati in maniera settoriale: per la componente “acqua”, ad esempio, gli aspetti della difesa idraulica, delle captazioni, del suo ciclo, della qualità e dell'uso a fini irrigui sono trattate da uffici diversi e sulla base di normative diverse. Allo stesso modo i vari aspetti relativi alla risorsa “suolo” (la sua difesa, il rischio di frana, la prevenzione ed il vincolo idrogeologico) o alla risorsa “aria” (inquinamento, rumore) sono trattati in maniera disgiunta.

Non si può inoltre dimenticare che gli ecosistemi sono formati dall'interazione fra i fattori ecologici abiotici, che sono l'aria, l'acqua, la luce, la temperatura, il substrato roccioso ed il clima, ed i fattori biotici, che comprendono la flora (le piante superiori, i muschi, i funghi, i licheni e le alghe) e la fauna (terrestre, d'acqua dolce e marina), e la loro separazione in singole componenti risulta artificiosa.

È apparso quindi opportuno suddividere il complesso intreccio rappresentato dall'insieme dei singoli elementi che costituiscono la risorsa essenziale aria, acqua, suolo ed ecosistemi in tre grandi categorie principali:

- l'efficienza ecologica e la sicurezza fisica del territorio;
- il sistema delle tutele;
- le risorse e le potenzialità produttive del territorio.

Nella prima categoria rientrano tutte le tematiche che considerano l'efficienza del territorio dal punto di vista ecologico. In ogni parte del territorio vi sono, infatti, degli ecosistemi che possono avere un diverso grado di naturalità a seconda di quanto sono interessati dall'attività antropica. Alcuni ecosistemi forestali sono in grado di mantenere da soli il proprio equilibrio naturale mentre ecosistemi antropizzati, come le colture agricole, si mantengono in equilibrio solamente grazie a specifici interventi da parte dell'uomo, consistenti nelle pratiche agricole o nelle attività di difesa e prevenzione. Ogni strumento che prevede interventi finalizzati alla tutela del suolo e delle acque, alla difesa idraulica, al risanamento dell'aria, alla bonifica agraria, alla prevenzione degli incendi boschivi, o che prescrive forme corrette di uso del suolo e di oculata gestione delle sue trasformazioni irreversibili, contribuisce ad aumentare l'efficienza ecologica del territorio,

ovvero la sua capacità di mantenere un equilibrio. Un territorio ecologicamente efficiente è meno soggetto a dissesti, esondazioni, inquinamento e ad altre forme di degrado ed offre quindi maggiore sicurezza per gli investimenti rappresentati dalle infrastrutture e dagli insediamenti abitativi, produttivi e commerciali.

La seconda categoria tratta la tematica della protezione della natura e degli habitat, nonché le relazioni di rete fra le aree protette; il problema appare estremamente complesso a causa dell'importanza dei valori da proteggere, dei conflitti che le norme di tutela innescano, della sovrapposizione delle diverse normative.

Nella terza categoria vengono infine analizzate le risorse e le potenzialità produttive del territorio, separando quelle del settore prettamente agricolo da quelle del settore non agricolo, e considerando le ricadute sui settori che dipendono direttamente dal territorio: il settore agro-alimentare da una parte ed il complesso intreccio formato dalla combinazione di paesaggio e turismo.

L'analisi svolta ha preso in considerazione le normative comunitarie, nazionali e regionali che governano l'uso e l'amministrazione di aria, acqua, suolo ed ecosistemi. Gli obiettivi e le criticità, per le materie che non sono di diretta competenza della Direzione centrale pianificazione territoriale, mobilità e infrastrutture di trasporto, sono state tratte principalmente dalle schede progettuali elaborate dalla Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna e dalla Direzione centrale ambiente e lavori pubblici, e facenti parte del Piano Strategico 2005-2008 "Al centro della nuova Europa" della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Nel corso dell'analisi sono emerse alcune prime indicazioni di carattere generale così riassumibili:

- Tutti o quasi gli aspetti che riguardano la gestione delle risorse essenziali di interesse regionale aria, acqua, suolo, ecosistemi ed attività economiche primarie correlate risultano essere sottoposti a specifiche normative di settore.
- Le normative di settore sono in alcuni casi ampiamente consolidate ed applicate anche da decine di anni; in altri casi vi sono normative innovative di recente emanazione; in altri casi, pur essendoci delle disposizioni quadro comunitarie o nazionali, la normativa regionale di recepimento è in fase di elaborazione.
- Gran parte delle normative prevede dei Piani di settore che, in alcuni casi, sono già esistenti, in altri sono in fase di predisposizione, in altri ancora sono da realizzare.
- I piani di settore, per loro natura, sono molto dettagliati nell'analisi e nella normativa finalizzata al governo delle risorse essenziali di cui si occupano, scendendo ad un livello di particolari che il Piano Territoriale Regionale, per sua natura, non può e non deve raggiungere; peraltro si è rilevata una forte sovrapposizione fra le analisi fatte sul territorio, le quali risultano molto spesso ripetitive e ridondanti.
- Molti dei piani e delle normative di settore esaminate, anche a causa di una effettiva carenza ultraventennale di pianificazione territoriale regionale, rivolgono la propria attenzione verso aspetti e problemi prettamente legati al territorio; in alcuni casi essi impongono che altri piani e strumenti si adeguino alle loro previsioni.
- Molti degli obiettivi che si pongono le normative ed i piani di settore, sono comuni alle finalità strategiche perseguite, a livello più ampio, dal Piano Territoriale Regionale: la conservazione e la valorizzazione del territorio, lo sviluppo sostenibile della competitività del sistema regionale, le pari opportunità di sviluppo, il miglioramento delle condizioni di vita degli individui, della comunità, degli ecosistemi e in generale l'innalzamento della qualità ambientale, le migliori condizioni per il contenimento del

consumo del suolo e dell'energia, lo sviluppo delle fonti energetiche alternative, la sicurezza rispetto ai rischi correlati con l'utilizzo del territorio.

- In particolare molte iniziative della Direzione centrali ambiente e lavori pubblici e della Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna vanno nel verso ricercare complessivamente una migliore qualità del territorio (acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi e aree protette), del paesaggio rurale, della vegetazione e dell'identità geografica del territorio stesso.
- Indirettamente tutte queste finalità strategiche contribuiscono ad elevare la coesione sociale della comunità nonché l'integrazione territoriale, economica e sociale del Friuli Venezia Giulia al proprio interno e con i territori contermini.

2.2 L'efficienza ecologica e la sicurezza fisica del territorio

2.2.1 I piani di bacino e i piani di assetto idrogeologico

2.2.1.1 I Piani di Bacino

La normativa nazionale di riferimento in materia di difesa del suolo è la legge 18 maggio 1989, n. 183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" abrogato e sostituito dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.

La Legge n. 183/1989, ha introdotto il concetto di "bacino idrografico" quale riferimento territoriale di base del governo della difesa del suolo, e divide il territorio nazionale in bacini idrografici di rilievo nazionale, interregionale e regionale, ed istituisce le Autorità di bacino per i bacini idrografici di rilievo nazionale.

In base a quanto stabilito dall'art. 54 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per "bacino idrografico" si intende: "il territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi per sfociare al mare in un'unica foce, a estuario o delta"; e per "distretto idrografico" si intende: un "area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere che costituisce la principale unità per la gestione dei bacini idrografici".

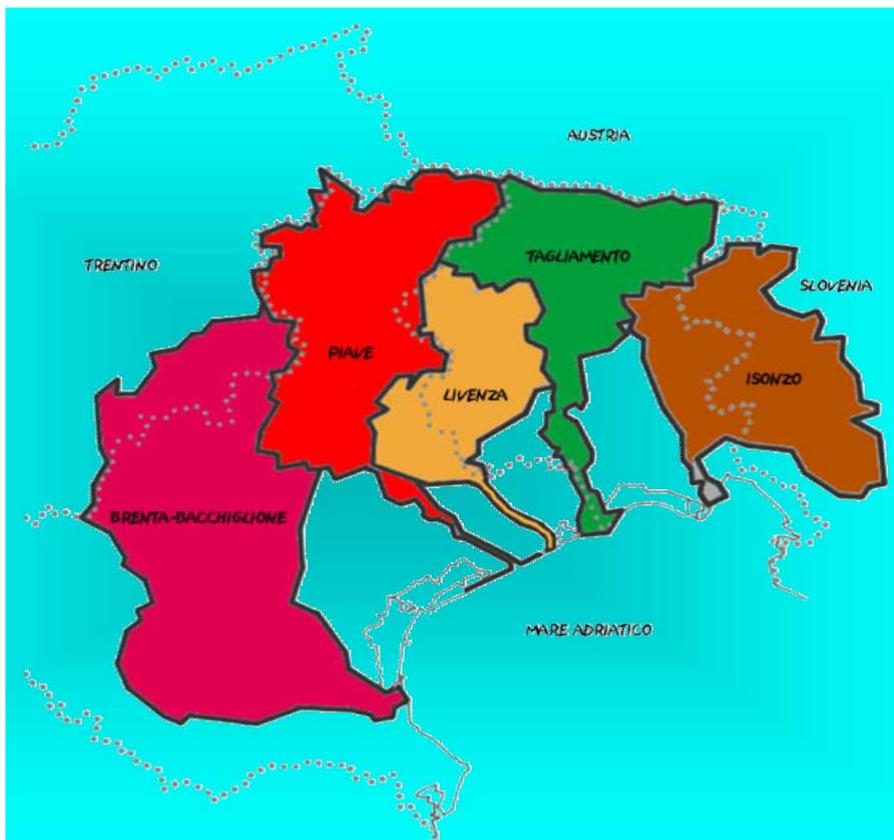


Figura: Bacini idrografici di rilievo nazionale

La legge n. 183/1989 definisce quali Bacini idrografici di rilievo nazionale che interessano la Regione Friuli Venezia Giulia:

- il bacino idrografico del Fiume Isonzo (Friuli Venezia Giulia, Slovenia);
- il bacino idrografico del Fiume Tagliamento (Veneto, Friuli Venezia Giulia), detto anche dell'Alto Adriatico;
- il bacino idrografico del Fiume Livenza (Veneto, Friuli Venezia Giulia);
- il bacino idrografico del Fiume Piave (Veneto, Friuli Venezia Giulia).

Essi occupano complessivamente una superficie di oltre 17000 chilometri quadrati, oltre a 2400 Km² in Slovenia.

L'entità e la frequenza delle portate massime di piena è elevata e raggiunge, nel caso del Tagliamento i 4500 mc/s, alla stretta di Pinzano, ed è seguita dal Livenza con 3300 mc/s alla confluenza con il Meduna.

Il bacino idrografico del Fiume Lemene (Veneto, Friuli Venezia Giulia) è considerato, invece, di rilievo interregionale.

In tutti i bacini, ad eccezione dei tratti del Fiume Tagliamento e del Fiume Livenza che fanno da confine con il Veneto, e del Fiume Iudrio, nel tratto che fa da confine con la Slovenia, sono trasferite alle regioni territorialmente competenti le funzioni amministrative relative alle opere idrauliche, e sono delegate le funzioni amministrative relative alle risorse idriche.

Sono classificati bacini idrografici di rilievo regionale, in base alla LR 16/2002:

- il bacino idrografico del Torrente Slizza (tributario del Danubio);

- il bacino idrografico dei tributari della Laguna di Marano-Grado, ivi compresa la laguna medesima;
- il bacino idrografico del levante, posto a est del bacino idrografico del Fiume Isonzo, fino al confine di Stato.

La medesima legge istituisce la relativa Autorità di bacino regionale.

L'intero territorio nazionale, in base al nuovo decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è invece ripartito in distretti idrografici, in ciascuno dei quali verrà istituita un'Autorità di bacino distrettuale.

Il territorio del Friuli Venezia Giulia è interessato dal distretto idrografico delle Alpi orientali, con superficie di circa 39.385 Km², comprendente i seguenti bacini idrografici:

- Adige, già bacino nazionale ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183;
- Alto Adriatico, già bacino nazionale ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183;
- Lemene, già bacino interregionale ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183;
- Bacini del Friuli Venezia Giulia e del Veneto, già bacini regionali ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183.

Il D. Lgs n. 152/2006 prevede la redazione di un "Piano di bacino distrettuale", redatto dall'Autorità di bacino, che ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Alcuni stralci dei piani di bacino di interesse nazionale ed interregionale, sono ad oggi adottati, altri approvati; mentre il Piano di bacino regionale risulta ancora in fase di predisposizione.

A livello regionale, con la legge regionale 3 luglio 2002, n. 16 "Disposizioni relative al riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico", la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia definisce i bacini idrografici quali sistemi unitari, e riconosce che le acque e il suolo costituiscono una fondamentale risorsa da salvaguardare e utilizzare secondo principi di razionalità e solidarietà.

Tale legge definisce il piano di bacino come lo "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, dei corpi idrici e dell'ambito lagunare, nonché la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato".

Il Piano di bacino ha valore di Piano Territoriale di Settore, si applica nell'intera area compresa nel bacino idrografico interessato ed è coordinato con i programmi nazionali, regionali e sub-regionali di sviluppo economico e di uso del suolo.

Fino ad oggi l'Autorità di Bacino nazionale dell'Alto Adriatico (precisamente l'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta-Bacchiglione) ha adottato alcuni importanti piani stralcio relativi alla sicurezza idraulica dei medi e bassi corsi di alcuni dei suoi fiumi.

Lo stato attuale della pianificazione di bacino, che interessa maggiormente il F.V.G., vede la presenza dei seguenti Piani e Progetti di Piani:

- il Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (adottato dal Comitato

Istituzionale il 03-03-2004) ad eccezione dei Comuni di Malborghetto-Valbruna, Pontebba, Chiusaforte, Dogna, Moggio Udinese, Resiutta, Tarvisio interessati dall'alluvione el 19 agosto del 2003 ed oggi sottoposti a regime commissariale per l'ordinanza di Protezione Civile n. 3309 dd. 18/09/2003 e n. 282 dd. 04/12/2003;

- il Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Livenza (adottato dal Comitato Istituzionale il 25-02-2003);
- il Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Fiume Tagliamento (approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri il 28-08-2000);
- il Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Lemene (adottato dal Comitato Istituzionale il 31/10/2003);
- il Piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del Livenza - sottobacino Cellina-Meduna (approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri il 27-04-2006);
- il Progetto di Piano stralcio per la difesa idraulica del Torrente Cormor (approvato dal Comitato Tecnico: 26/04/2006; Adottato dal Comitato Istituzionale il 28-04-2006)

Fra gli strumenti di pianificazione citati, ricordiamo, per la mole degli interventi che intende realizzare, le opere previste dal "Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Fiume Tagliamento", il quale individua un sistema integrato di interventi strutturali atti a conseguire la sicurezza idraulica anche tramite la costruzione di un complesso di casse di espansione da situare a valle della stretta di Pinzano, nell'alveo del Tagliamento, e aventi lo scopo di laminare le piene superiori a 4000 mc/s.

A tali opere si accompagnano una serie di interventi nella zona di Latisana, inerenti il completamento e la ricalibratura del fiume fino all'incile dello scolmatore Cavrato, l'adeguamento strutturale del canale medesimo (in Veneto) e l'adeguamento e il rinforzo delle arginature fino alla foce.

Il Piano sopra citato prevede, infine, norme di attuazione per presidiare le aree di espansione del fiume, che stabiliscono il divieto di edificazione o di realizzare interventi antropici che modificano l'uso del territorio, comprese le colture che possono essere di impedimento al naturale deflusso delle acque.

La legislazione vigente prevede che le disposizioni del piano di bacino abbiano carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dallo stesso piano. In particolare, i piani e programmi di sviluppo socio-economico e di assetto ed uso del territorio devono essere coordinati, o comunque non in contrasto, con il Piano di bacino approvato.

In base a quanto disposto dal nuovo decreto legislativo, entro dodici mesi dall'approvazione del Piano di bacino, le autorità competenti devono provvedere ad adeguare i rispettivi piani territoriali e programmi regionali.

2.2.1.2 I Piani Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico (PAI)

Le leggi cosiddette "Sarno" (D. L. 180/1998, convertito con L. n. 267/1998) e "Soverato" (L. 365/2000), integrando la legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo, introducono lo strumento del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico. Con questo strumento vengono pianificate aree soggette a rischio idrogeologico, coinvolgendo nelle decisioni, tramite apposite Conferenze programmatiche, i Comuni e le Province.

La legge n. 183/1989 ha avvicinato le posizioni tra Stato e Regioni, mentre la successiva legge n. 365/2000 e il Decreto legislativo n. 152/1999 ha introdotto la partecipazione di amministrazioni locali, Province e Comuni, nella formazione delle decisioni prese dall'Autorità di Bacino.

Esiste una distinzione tra il concetto di dissesto idrogeologico e di pericolosità idraulica e geologica ed il concetto di rischio idrogeologico, condizione che si instaura dove il pericolo ed il dissesto interferiscono con il patrimonio e le infrastrutture realizzate dall'uomo. La mitigazione del rischio va fatta dunque tramite la prevenzione e l'intervento sui beni esistenti, sull'urbanizzazione e sull'uso del territorio, legando il concetto di difesa del suolo con quello del suo uso da parte dell'uomo.

Sono le condizioni idrauliche e idrogeologiche delle aree, il loro ruolo all'interno dell'ecosistema del bacino, a determinare la compatibilità con gli usi in essere o in previsione e l'ammissibilità degli insediamenti.

Il decreto legislativo n. 152/2006, all'art 67, stabilisce che le Autorità di distretto adottano piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (PAI), i quali contengono l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime. Le Autorità di bacino approvano anche piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni ad elevato rischio idrogeologico, redatti anche sulla base delle proposte delle regioni e degli enti locali.

Ai fini dell'attuazione dei piani stralcio e della necessaria coerenza tra pianificazione di distretto e pianificazione territoriale, le regioni partecipano al procedimento per l'approvazione dei piani e convocano una conferenza programmatica, alla quale partecipano le province e i comuni interessati, unitamente alla regione e ad un rappresentante dell'Autorità di distretto.

L'adozione di tali piani comporta l'apposizione di vincoli sul territorio, con conseguente ricaduta sull'attività di gestione urbanistica in capo ai Comuni, e contribuiscono a prevenire l'urbanizzazione di aree individuate come pericolose, costituendo base di priorità per il finanziamento di interventi di mitigazione del rischio.

2.2.2 Piano di gestione e Piano di tutela delle acque

Il D. Lgs. n. 152/2006, recante "Norme in materia ambientale", che sostituisce il vecchio D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152, costituisce la "legge quadro" sulla tutela delle acque dall'inquinamento e, oltre a recepire le Direttive comunitarie 91/271/CEE sulle acque reflue urbane e 91/626/CEE sull'inquinamento da nitrati in agricoltura, riordina la materia dell'inquinamento idrico alla luce di numerosi altri provvedimenti comunitari.

Tale decreto stabilisce che, per ciascun distretto idrografico, è adottato un Piano di gestione che rappresenta articolazione interna del Piano di bacino distrettuale. Il Piano di gestione costituisce pertanto piano stralcio del Piano di bacino ed è adottato e approvato secondo le procedure stabilite per quest'ultimo.

Al fine di aggiornare le informazioni necessarie alla redazione del Piano di tutela, le regioni attuano appositi programmi di rilevamento dei dati utili a descrivere le caratteristiche del bacino idrografico e a valutare l'impatto antropico esercitato sul medesimo, nonché alla raccolta dei dati necessari all'analisi economica dell'utilizzo delle acque.

Entro il 2010 è previsto che le Autorità competenti provvedano ad attuare politiche dei prezzi dell'acqua idonee ad incentivare adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente ed a contribuire al raggiungimento ed al mantenimento degli obiettivi di qualità ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE.

Fondamentale è il concetto della tutela integrata dell'ambiente idrico, da attuarsi attraverso il perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione.

Il nuovo decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, stabilisce che, oltre al Piano di gestione precedentemente citato, venga predisposto anche un Piano di tutela delle acque che costituisce uno specifico piano di settore.

La Regione Friuli Venezia Giulia sta attualmente predisponendo, con il supporto di collaborazioni esterne, un progetto di piano di tutela delle acque (P.T.A.), prevista dall'art. 44 del D. Lgs. n. 152/1999, oggi abrogato dall'art. 121 del D. Lgs. 152/2006. Esso costituisce un piano stralcio di settore del piano di bacino, ed è articolato secondo le specifiche indicate nella parte B dell'allegato 4 del D. Lgs. n. 152/2006.

Il P.T.A. è organizzato per corpi idrici significativi e bacini idrografici attraverso un approccio integrato, prendendo in considerazione sia gli aspetti qualitativi che quantitativi che caratterizzano i corpi idrici (andamenti temporali delle portate nei corsi d'acqua, delle portate e dei livelli piezometrici negli acquiferi sotterranei, dei livelli idrici nei laghi, serbatoi, stagni).

Da tale conoscenza scaturisce la possibilità di conseguire i due principali obiettivi del Piano: il mantenimento o il riequilibrio del bilancio idrico tra disponibilità e prelievi, indispensabile per definire gli usi compatibili delle risorse idriche al fine della loro salvaguardia nel futuro; e la stima delle caratteristiche di qualità dei corpi idrici attraverso l'analisi dei risultati del monitoraggio e la conseguente definizione degli interventi per il conseguimento degli obiettivi di qualità.

La normativa vigente interviene in maniera diretta sugli aspetti territoriali solo laddove definisce aree di tutela o di salvaguardia. In particolare l'art. 21 del D. Lgs. n. 152/1999, oggi sostituito dall'art. 94 del D. Lgs. 152/2006 (disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano) prevede che le Regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, e per la tutela dello stato delle risorse, individuino le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e in zone di rispetto nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

Per assicurare la tutela delle aree di salvaguardia delle risorse idriche destinate al consumo umano, il gestore del servizio idrico può stipulare con lo Stato, con le Regioni, gli Enti Locali ecc. convenzioni per la gestione diretta dei demani pubblici o collettivi ricadenti nel perimetro delle aree suddette, nel rispetto della protezione della natura e tenuto conto dei diritti di uso civico esercitati.

La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni e deve avere un'estensione, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione; deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata, e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa.

In particolare nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento di centri di pericolo e lo svolgimento di attività che possono pregiudicare la qualità della risorsa. In tali zone, le regioni sono tenute a disciplinare, fra l'altro, le attività inerenti l'edilizia residenziale, con le

relative opere di urbanizzazione, nonché le opere viarie, ferroviarie ed in genere le infrastrutture di servizio.

Nel caso in cui le regioni non individuino specificatamente tali zone di rispetto, esse hanno un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.

Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni della Regione, per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali e regionali, sia generali che di settore.

Le Regioni, al fine della protezione delle acque sotterranee, anche di quelle non ancora utilizzate per l'uso umano, individuano e disciplinano, all'interno delle zone di protezione, le aree di ricarica della falda, le emergenze naturali ed artificiali della falda e le zone di riserva.

Infine, l'art. 41 del D. Lgs. n. 152/1999, oggi sostituito dall'art. 115 del D.Lgs 152/2006, disciplina gli aspetti relativi alla tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici, strettamente collegati a quelli della gestione delle aree demaniali.

Al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità da contemperarsi con le esigenze di funzionalità dell'alveo, le regioni sono tenute a disciplinare gli interventi di trasformazione e di gestione del suolo e del soprassuolo previsti nella fascia di almeno 10 metri dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune, comunque vietando la copertura dei corsi d'acqua, che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità, e la realizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti. Per garantire tali finalità, le aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque possono essere date in concessione allo scopo di destinarle a riserve naturali, a parchi fluviali o lacuali o comunque a interventi di ripristino e recupero ambientale.

In relazione all'identificazione della classe di qualità dei corpi idrici significativi redatta dalle regioni, le stesse stabiliscono e adottano le misure necessarie al raggiungimento o al mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale.

L'«Accordo di programma quadro sulla tutela delle acque» intende promuovere, all'interno di uno strumento programmatico condiviso tra Stato e Regione, il razionale utilizzo delle risorse economiche, nel campo della tutela e gestione delle acque, nonché verificare l'attuazione degli interventi secondo i parametri di efficienza, efficacia ed economicità.

Tale Accordo, nel rispetto delle disposizioni delle direttive comunitarie e delle leggi nazionali e regionali, persegue gli obiettivi di seguito indicati, anche con rilevanti ricadute per il territorio:

- tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei perseguendo, per gli stessi, gli obiettivi di qualità indicati nella direttiva 2000/60/CE in modo da migliorare l'ambiente acquatico, proteggere e salvaguardare tutti gli ecosistemi connessi ai corpi idrici;
- ripristinare la qualità delle acque superficiali e sotterranee così da renderle idonee all'approvvigionamento potabile, alla vita dei pesci e dei molluschi e alla balneazione;
- ridurre drasticamente l'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei dando la completa attuazione alle direttive comunitarie: 76/464/CEE concernente

l'inquinamento provocato da sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico, 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane, e 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati da fonti agricole;

- incentivare una politica unitaria di gestione delle risorse mirata all'utilizzo sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine dei corpi idrici, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, garantendo l'uso plurimo attraverso l'integrazione tra le diverse tipologie di utilizzo;
- assicurare il soddisfacimento dei fabbisogni idrici sull'intero territorio per i vari tipi di utilizzo, fornendo risorse di idonea qualità;
- incentivare la riduzione dei consumi idrici e il riutilizzo delle acque reflue depurate;

Attualmente è in atto la riorganizzazione del Servizio Idrico Integrato (SII), come previsto dalla Legge 36/1994, recepita dalla L.R. 13/2005, la quale disciplina l'organizzazione del settore idrico definendo l'acqua come risorsa pubblica, da salvaguardare e utilizzare secondo criteri di solidarietà, di risparmio e di rinnovo delle risorse idriche, considerando prioritario l'uso della risorsa acqua per il consumo umano, ed assicurando una gestione dei servizi rispondente ai principi di efficienza, efficacia ed economicità.

La legge regionale prevede la riorganizzazione dei servizi di acquedotto , fognatura e depurazione in tutta la regione, sulla base di ambiti territoriali ottimali, per superare la frammentazione delle gestioni esistenti. E' prevista l'istituzione delle Autorità d'Ambito per la gestione unitaria del servizio idrico, che dovranno provvedere alla programmazione a lungo termine delle opere necessarie con un quadro certo delle risorse (Piani d'Ambito) e con l'obiettivo di una omogeneizzazione della tariffa ed una razionalizzazione nell'utilizzo della risorsa idrica.

La L.R. 13/2005 prevede, inoltre, l'aggiornamento del Piano regolatore generale degli acquedotti, che disciplina l'uso della risorsa destinata al soddisfacimento del fabbisogno idropotabile e la razionalizzazione delle necessarie infrastrutture di trasporto e potabilizzazione delle risorse idriche.

2.2.3 Il vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico impone oggi un divieto generalizzato ai cambiamenti di coltura e ai movimenti terra su gran parte dei terreni montani e collinari. Dal vincolo, che si propone di conservare la stabilità fisica dei versanti, si può derogare solo per mezzo di un procedimento di autorizzazione controllato dall'amministrazione forestale. La gestione del vincolo idrogeologico ha incontrato difficoltà crescenti legate al mutato contesto storico e sociale con la crescita degli interessi, spesso conflittuali, presenti sul territorio. La gestione della difesa del suolo in una realtà complessa richiede strumenti mirati che facciano riferimento alle categorie della pericolosità, della vulnerabilità e del rischio. In tale direzione si è orientata tutta la legislazione prodotta negli ultimi vent'anni nel settore della difesa del suolo. La materia del vincolo idrogeologico necessita di un ammodernamento che tenga conto delle nuove tecnologie e di un approccio strutturato alla gestione del territorio che sia armonizzato con gli altri strumenti di gestione e pianificazione che la Regione è tenuta a predisporre ed attuare a mezzo delle diverse strutture dell'Amministrazione.

Gli obiettivi, derivati dal Progetto della Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna "Vincolo idrogeologico: revisione tecnica e normativa", sono quelli di migliorare le condizioni di sicurezza del territorio montano e di quello sottoposto a rischio idrogeologico.

2.2.4 Il piano di risanamento e prevenzione dall'inquinamento atmosferico

Il D. Lgs. n. 351/1999 ha definito un quadro generale per il monitoraggio della qualità dell'aria nel quale vengono assegnate le competenze e identificati gli inquinanti prioritari e i criteri per la gestione dei sistemi di monitoraggio. Più recentemente il D.M. del 2/4/2002 n. 60 ha specificato gli standard di qualità e i valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi allo scopo di prevenire esposizioni croniche. In base a quanto previsto dal sopra citato decreto, le Regioni provvedono, sulla base della valutazione preliminare, ad individuare le zone del proprio territorio nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme e individuano l'autorità competente alla gestione di tali situazioni di rischio.

Le Regioni definiscono inoltre i piani d'azione contenenti le misure da attuare nel breve periodo, affinché sia ridotto il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme. I piani devono, a seconda dei casi, prevedere misure di controllo e, se necessario, di sospensione delle attività, ivi compreso il traffico veicolare, che contribuiscono al superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

Al fine di raggiungere il livello massimo desiderabile della qualità dell'aria tenendo conto dello sviluppo sostenibile, le Regioni sono tenute a predisporre i piani che contengono gli interventi da attuare direttamente o in collaborazione con altre strutture regionali o altri Enti (Provincia, Comune) allo scopo di minimizzare il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

L'attività pianificatoria viene svolta in collaborazione con ARPA che gestisce la rete di monitoraggio della qualità dell'aria. Nelle zone in cui non vengono superati i limiti di legge devono essere adottati piani e programmi di mantenimento al fine di preservare la migliore qualità dell'aria ed un ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

Tra gli interventi da realizzare assume particolare rilievo l'attività volta a contribuire al risparmio energetico mediante lo sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e mediante impianti con maggiore efficienza energetica al fine di conseguire entro il 2010 la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.

Al fine di ottemperare quanto previsto dal Decreto legislativo 351 del 4 agosto 1999 e dal Decreto Ministeriale 60 del 2 aprile 2002, la Direzione centrale ambiente e lavori pubblici, ha realizzato uno studio finalizzato all'acquisizione di elementi conoscitivi per la predisposizione del "Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria".

Lo studio rappresenta il primo passo alla realizzazione del sopra citato piano che costituirà uno strumento integrato per tutti gli inquinanti normati. Il piano dovrà poter essere integrato ad ogni modifica normativa rispondendo in anticipo agli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria rispetto tanto alle problematiche locali quanto a quelle globali. Lo studio valutativo si è sviluppato in sei fasi:

6. fase conoscitiva
7. fase valutativa
8. fase previsiva
9. fase propositiva
10. fase attuativa
11. fase di verifica

Come previsto dalla legislazione vigente, le fasi cruciali del processo sono quella valutativa e, per gli inquinanti per cui è prescritta, quella di suddivisione del territorio regionale in zone in base ai valori di inquinamento rilevati. Questa ultima fase rappresenta

sicuramente l'aspetto più rilevante, nell'ottica della pianificazione territoriale, di tutto il quadro di pianificazione e gestione del problema relativo alla qualità dell'aria. Lo studio ha portato alla definizione di cinque macro aree risultanti dall'aggregazione di comuni con caratteristiche il più possibile omogenee (IT0601 area triestina, IT0602 area dell'udinese, IT0603 area di Pordenone, IT0604 area della centrale termoelettrica di Monfalcone, IT0605 area di mantenimento). Per ciascuna di esse sono poi stati individuati i comuni che necessitano di risanamento (definiti zone di risanamento); per questi sono state previste alcune azioni finalizzate al raggiungimento di obiettivi a breve, medio e lungo termine. Le misure previste riguardano essenzialmente interventi nel settore della produzione di energia elettrica e termica con sostegno alla produzione da fonti rinnovabili e la conversione delle centrali ad olio combustibile in centrali a gas naturale. Altri interventi sono previsti nel settore dei trasporti.

2.2.5 L'inquinamento acustico

I principali riferimenti legislativi, predisposti con lo scopo di ridurre l'inquinamento acustico, sono rappresentati dalla legge n. 447 del 26/10/1995 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dal rumore, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione. La legge individua competenze, funzioni e compiti dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni. Allo Stato competono principalmente le funzioni di indirizzo, coordinamento o regolamentazione della normativa tecnica e l'emanazione di atti legislativi su argomenti specifici.

Le Regioni promulgano apposite leggi che definiscono, tra le altre cose, i criteri per la suddivisione in zone del territorio comunale (zonizzazione acustica). Ad esse spetta inoltre la definizione di criteri da seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico, delle modalità di controllo da parte dei comuni e l'organizzazione della rete dei controlli. La parte più importante della legge regionale riguarda, infatti, l'applicazione dell'articolo 8 della Legge quadro n. 447/1995.

La Legge Quadro riserva ai Comuni un ruolo centrale con competenze di carattere programmatico e decisionale. Oltre alla classificazione acustica del territorio, spettano ai Comuni la verifica del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, la regolamentazione dello svolgimento di attività temporanee e manifestazioni, l'adeguamento dei regolamenti locali con norme per il contenimento dell'inquinamento acustico e, soprattutto, l'adozione dei piani di risanamento acustico nei casi in cui le verifiche dei livelli di rumore effettivamente esistenti sul territorio comunale evidenzino il mancato rispetto dei limiti fissati. Inoltre, i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenuti a presentare una relazione biennale sullo stato acustico del Comune.

Sono poi recentemente entrate in vigore (8/10/2005) le nuove regole per combattere l'inquinamento acustico e la nuova disciplina in materia di accesso del pubblico all'informazione ambientale.

Contro l'inquinamento acustico il decreto legislativo n. 194 del 19 agosto 2005 prevede:

- la predisposizione di una mappa acustica strategica;
- l'introduzione di specifici piani di azione anti-rumore;
- l'utilizzo di descrittori acustici che definiscono sia il livello complessivo del rumore nelle tre fasce orarie, sia i disturbi provocati al sonno dall'inquinamento acustico;
- l'istituzione anche di una nuova fascia oraria in cui censire il rumore: la sera tra le 20 e le 22.

La Regione Friuli Venezia Giulia ha recentemente predisposto un disegno di legge in materia di rumore, attualmente in corso di discussione in Consiglio Regionale. Il disegno di legge, in accordo con quanto previsto dalla norma nazionale e con gli obiettivi di riduzione e di prevenzione dell'inquinamento acustico nonché di salvaguardia del benessere delle persone, assegna ai Comuni il compito di realizzare i Piani comunali di classificazione acustica. Qualora il Piano comunale di classificazione acustica comporti la delimitazione di zone per le quali deve essere modificata la destinazione urbanistica, il Comune deve apportare le necessarie varianti al proprio Piano Operativo Comunale.

Alle Province spettano invece funzioni di coordinamento per quei piani che dovessero interessare aree estese a più di un Comune o per la risoluzione di contenziosi relativi ad aree confinanti appartenenti a Comuni diversi. Per quelle zone in cui vengano superati i limiti di inquinamento acustico previsti dalle norme, il Comune deve adottare un apposito piano di risanamento acustico.

Fra gli obiettivi della Regione, oltre a quelli generali della definizione dei criteri per la zonizzazione acustica del territorio e della definizione di criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico, si rileva la necessità di prevedere forme di abbattimento del rumore relativamente alla realizzazione o potenziamento di infrastrutture di trasporto.

Ulteriori obiettivi sono quelli dell'individuazione di aree soggette a forme di inquinamento acustico, dello studio di forme di mitigazione e dell'avvio di procedure per la redazione di varianti urbanistiche per i Comuni interessati dalla presenza di aree militari con forme di inquinamento acustico.

2.2.6 La bonifica agraria

Le attività istituzionali della Regione in materia di bonifica agraria intervengono sulla pianificazione ed il finanziamento di opere finalizzate alla presa, alla distribuzione ed al risparmio della risorsa essenziale di interesse regionale acqua per uso irriguo.

Fra le attività di competenza, quelle che maggiormente interessano il Piano Territoriale Regionale sono relative al "Programma decennale di opere pubbliche di bonifica ed irrigazione" ed ai "Piani generali di bonifica comprensoriali e di tutela del territorio" dei comprensori consortili che insistono sul territorio del Friuli Venezia Giulia.

Il Programma decennale di opere pubbliche di bonifica ed irrigazione, descrive la situazione attuale dello stato della bonifica e dell'irrigazione regionale con la rappresentazione particolare di ogni comprensorio classificato della regione Friuli Venezia Giulia. Esso individua le opere necessarie nel settore della bonifica agraria e dell'irrigazione, tenuto conto della loro tipologia, della possibile o certa fonte di finanziamento, del relativo costo, della quota finanziaria ipotizzata a carico dell'Amministrazione regionale e dei punteggi assegnati ad ogni opera in base a determinati criteri. È dotato di una cartografia che rappresenta le opere pubbliche di bonifica e irrigazione esistenti nonché quelle programmate con l'individuazione delle aree interessate dalle opere, suddivise per tipologie di intervento e per fonte possibile di finanziamento.

La programmazione regionale di opere pubbliche si sviluppa ordinariamente su base triennale tenendo conto delle disponibilità finanziarie, ma la realizzazione di un programma su base decennale deriva dalla necessità di un'azione programmatica che consenta una visione generale delle effettive esigenze del settore tenuto conto anche della lunga durata della fruizione delle opere realizzate.

Alla fine del 2000 il Comitato Tecnico Regionale, sez. IV (agricoltura, bonifica ed opere di miglioramento fondiario), approvò i documenti guida per la struttura ed i

contenuti degli allora “Piani generali di bonifica” dei quattro comprensori consortili, su cui operano gli omonimi Consorzi di bonifica del Friuli Venezia Giulia: Comprensorio di bonifica della Bassa Friulana, Comprensorio di bonifica Ledra – Tagliamento, Comprensorio di bonifica Cellina – Meduna e Comprensorio di bonifica della Pianura Isontina.

Tali piani sono previsti dal R.D. n. 215/1933, costituiscono gli strumenti di pianificazione delle risorse, delle infrastrutture e delle attività di bonifica e sono finalizzati:

- alla sicurezza idraulica dei terreni agricoli e degli insediamenti urbani;
- alla tutela delle risorse naturali, in particolare del suolo e di quelle idriche, e della destinazione agricola del territorio rurale;
- alla valorizzazione della potenzialità produttiva del suolo agrario;
- alla difesa ambientale;
- alla tutela e riqualificazione del paesaggio e degli ecosistemi agrari.

I documenti guida presentati dai Consorzi indicano che i Piani devono prendere in considerazione degli elementi di carattere generale (l'inquadramento del comprensorio, i caratteri fisici, l'uso del suolo, il sistema insediativo e infrastrutturale) e degli elementi di carattere specifico (il territorio agricolo, il quadro ambientale, le opere idrauliche e le opere irrigue). Devono inoltre proporre degli elementi progettuali finalizzati alla tutela del territorio agricolo e dell'ambiente (tutela del paesaggio, dell'ecosistema agrario, delle acque), alla progettazione di opere di bonifica ed irrigue, fornire direttive per la trasformazione fondiario-agraria nonché formulare un piano di riorganizzazione dell'attività consorziale.

Ad oltre 70 anni dall'entrata in vigore della normativa di riferimento l'atto fondamentale della pianificazione della bonifica non può più essere concepito con i soli contenuti del R. D. n. 215/1933, ma va correttamente inteso come piano di tutela di tutto il territorio del comprensorio e di valorizzazione delle risorse e degli spazi rurali nel loro complesso, visti anche gli ingenti oneri che tali piani comportano.

Obiettivo della Regione è quello di raggiungere un'armonizzare fra i contenuti del Programma decennale per le opere pubbliche di bonifica ed irrigazione, dei Piani generali di bonifica e del Piano Territoriale Regionale al fine di perseguire congiuntamente fini di tutela e di valorizzazione del territorio e delle attività economiche ad esso collegate.

2.2.7 Le aree demaniali regionali

2.2.7.1 Il demanio marittimo

La normativa nazionale e regionale in materia di demanio fornisce materiale sufficiente per capire quanto sia rilevante la gestione delle aree demaniali all'interno dei compiti della Regione.

Il Servizio demanio, inserito nella Direzione Centrale Patrimonio e Servizi Generali, si occupa del rilascio delle autorizzazioni e concessioni afferenti il così detto “demanio regionale”, che comprende: il “demanio idrico”, suddiviso in navigabile e non, ed il “demanio marittimo”, con specifico ed unico riferimento alla Laguna di Marano e Grado, per quanto riguarda le sole competenze del Servizio stesso.

Per quanto concerne la disciplina nazionale attinente le competenze in materia di demanio, il D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, stabilisce che “sono delegate alle Regioni le funzioni amministrative sul litorale marittimo, sulle aree demaniali immediatamente prospicienti, sulle aree del demanio lacuale e fluviale, quando l'utilizzazione prevista abbia

finalità turistiche e ricreative". Tale delega esclude le funzioni esercitate dagli organi dello Stato in materia di navigazione marittima, di sicurezza nazionale e di polizia doganale, e non viene applicata ai porti e alle aree di preminente interesse per la sicurezza nazionale.

Con il D. Lgs n. 112/1998, e successivo D. Lgs n. 111/2004, sono trasferite dallo Stato alla Regione le funzioni relative alla concessione di beni del demanio marittimo.

La normativa prevede inoltre, con il D. Lgs. n. 265/2001, il trasferimento alla Regione di tutti i beni dello Stato appartenenti al demanio idrico, comprese le acque pubbliche, gli alvei e le pertinenze, i laghi e le opere idrauliche, situati nel territorio regionale, con esclusione del Fiume Judrio, nel tratto classificato di prima categoria, nonché dei fiumi Tagliamento e Livenza, nei tratti che fanno da confine con la regione Veneto. Tale decreto stabilisce, inoltre, che siano trasferite alla Regione tutte le funzioni amministrative relative ai beni demaniali sopra citati.

2.2.7.2 Il demanio fluviale

Per quanto concerne la disciplina regionale riguardante il demanio fluviale, con la L.R. n. 16/2002, sono state disciplinate in maniera organica le competenze e le funzioni in materia di difesa del suolo e di demanio idrico. In particolare la normativa sottolinea che "la Regione riconosce che le aree del demanio idrico sono un bene fondamentale da tutelare, con riguardo al buon regime delle acque, alla salvaguardia della naturalità dei corsi d'acqua e del paesaggio, e alla fruibilità dell'ambiente fluviale, lacuale e lagunare da parte dei cittadini"; e che "gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica subregionale e ogni altro piano o progetto che comporti ripercussioni sull'assetto territoriale devono essere corredati della planimetria delle aree demaniali ricadenti nel territorio di competenza".

La L.R. n. 16/2002 disciplina, tra le altre cose, anche le procedure per il rilascio delle concessioni relative agli utilizzi a vario titolo dei beni del demanio idrico regionale.

2.2.7.3 Il demanio della Laguna di Grado e Marano

La laguna di Grado e Marano è demanio marittimo naturale necessario, in virtù dell'art. 822 del Codice Civile e dell'art. 28 del Codice della navigazione.

Con il citato D. Lgs. n. 265/2001, sono stati trasferiti alla Regione tutti i beni dello Stato e relative pertinenze situati nella laguna di Grado e Marano, nonché le funzioni amministrative relative alla laguna, il cui esercizio deve avvenire d'intesa con lo Stato in conformità a modalità preventivamente stabilite.

Il trasferimento dei beni ha incontrato alcune difficoltà ed è in ritardo rispetto ai termini previsti, anche a causa del mancato aggiornamento presso gli uffici tavolari ed i registri immobiliari dei beni facenti parte del demanio.

Fra gli obiettivi della Regione, in materia di demanio, si prevede di:

- gestire unitariamente i beni demaniali regionali;
- individuare azioni di pianificazione territoriale e limiti alla fruizione, finalizzati alla conservazione ed alla tutela dei valori ambientali rappresentati dai beni demaniali, garantendo al tempo stesso lo sviluppo delle attività economiche compatibili;
- definire linee guida e indirizzi per il rilascio delle concessioni demaniali.

Relativamente alla laguna di Grado e Marano si prevede di:

- accelerare e completare le procedure per il trasferimento dei beni demaniali;
- elaborare una proposta di legge regionale che abbia come contenuti prioritari l'applicazione della sussidiarietà e quindi la devoluzione ai Comuni di compiti in materia di

gestione del demanio lagunare, mantenendo comunque in capo alla Regione la titolarità di quelle funzioni fondamentali che necessitano di una gestione unitaria del bene;

- riorganizzare, con intenti di semplificazione e razionalizzazione, i ruoli e le competenze attualmente esercitate in laguna da una pluralità di soggetti istituzionali.

2.3 Il sistema delle tutele

2.3.1 Le aree protette regionali

Le competenze regionali che esplicano effetti sul territorio, in materia di ecosistemi e di protezione delle aree naturali, derivano dall'applicazione delle seguenti normative:

- Legge Regionale n. 42/1996 recante "Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali;
- L.R. n. 11/1983 (abrogata);
- Direttiva 79/409/CEE (Uccelli) concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE (Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- D.P.R. 8/9/97, n° 357 e successive modifiche ed integrazioni, recante attuazione della direttiva 92/43/CEE in materia di aree Natura 2000;
- D.G.R. 18/07/2002 n° 2006 in materia di Valutazioni di incidenza;
- L.R. n. 9/2005 in materia di tutela dei prati stabili naturali di pianura.

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia vi sono numerose aree, di superficie molto variabile, che godono di particolari forme di protezione. Esse, anche se non tutte istituite e a regime, discendono da normative comunitarie, statali o regionali e sono ascrivibili alle seguenti categorie:

- Riserve naturali statali;
- Parchi naturali regionali;
- Riserve naturali regionali;
- Aree di reperimento prioritario;
- Biotopi naturali;
- Parchi comunali ed intercomunali;
- Aree di Rilevante Interesse Ambientale;
- Area protetta del Carso;
- Area del Tarvisiano;
- Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.);
- Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.);
- Zone Umide della Convenzione di Ramsar;
- Norme, tuttora vigenti, dei Piani di Conservazione e Sviluppo dei Parchi naturali regionali e dei Piani Particolareggiati degli Ambiti di tutela, a suo tempo previsti dalla L.R. n. 11/1983;

- Zone F dei Piani Regolatori Generali Comunali (Zone di tutela ambientale).

A questo elenco vanno aggiunti anche i vincoli posti dal titolo secondo del decreto legislativo 42/2004 (cosiddetto decreto Urbani), relativo alla tutela del paesaggio, il quale rappresenta in molti casi l'aspetto esteriore percepibile degli ecosistemi, anche se più o meno profondamente modificati dall'azione dell'uomo. Tradizionalmente tale tipo di vincolo è stato sempre considerato diverso da quello delle aree naturali, ma probabilmente solo perché nell'ordinamento italiano le istituzioni competenti in materia di vincolo paesaggistico sono diverse da quelle che si occupano di aree protette. Anche se tali vincoli sono spesso di carattere architettonico e sono inclini ad incidere sull'edificato, essi tendono anche a preservare le componenti naturali del paesaggio e, per certi versi, hanno finalità convergenti, se non sovrapposte, a quelle della legge quadro sulle aree protette (L. 394/1991) la quale persegue, fra le altre, anche le finalità della conservazione di singolarità geologiche nonché di valori scenici e panoramici.

In Friuli Venezia Giulia tali aree comprendono sia le circa cinquanta aree originariamente individuate dalla ex legge 1497/1939 (oggi art. 136, D. Lgs. n. 42/2004), sia la difficilmente quantificabile, ma estesissima parte di territorio regionale vincolata dalla ex legge 431/1985, (oggi art. 142, D. Lgs. n. 42/2004).

Per completare il quadro non si può non considerare fra gli strumenti deputati anche alla tutela degli aspetti naturalistici del territorio il R.D. 3267/1923 in materia di vincolo idrogeologico, e la relativa L.R. n. 22/1982 di attuazione, modificata dal D.D.L. 202/2006, in quanto la stabilità dei versanti è uno dei fattori base per la conservazione degli ecosistemi. La già citata L. 394/1991, a tal proposito, persegue anche la finalità della conservazione degli equilibri idraulici ed idrogeologici.

Si citano, infine, i 77 Siti di Importanza Nazionale (S.I.N.), i cui perimetri sono stati individuati dall'amministrazione regionale nell'ambito del progetto Bioitaly, i quali però non esplicano effetti diretti sul territorio, non essendoci delle norme per la tutela dei valori naturalistici che essi rappresentano.

Si sottolineano alcuni elementi oggettivi:

- ognuna di queste diverse forme di tutela del territorio, degli habitat e delle specie è stata legittimamente istituita sulla base di precise normative che non possono essere ignorate;
- vi è ridondanza di protezione a causa di forme di tutela diverse, facenti capo a soggetti diversi e con procedure diverse, che spesso tutelano le medesime porzioni di territorio; in alcuni punti della Regione sono stati rilevati fino a sei diversi vincoli sovrapposti.
- Le competenze in materia di istituzione, gestione e sorveglianza sono deputate ad Enti profondamente diversi fra loro.
- Tutte le forme di tutela e protezione sopra citate guidano, obbligano, vietano o favoriscono determinate azioni, attività o opere e quindi stabiliscono delle regole per intervenire sul territorio, sommandosi a quelle già messe in opera da parte di altri strumenti deputati al suo governo, come i Piani di bacino, i Piani di Assetto Idrogeologico, i Piani Territoriali Particolareggiati Regionali ed i Piani Regolatori Generali Comunali.

Una gamma così ampia di strumenti per la tutela dell'ambiente (norme dei P.C.S. e dei P.P.A.T., norme di salvaguardia, piani territoriali particolareggiati regionali, regolamenti per la gestione dei biotopi, norme di P.R.G.C. per le A.R.I.A. e le zone F, progetti di parchi comunali ed intercomunali, autorizzazioni paesaggistiche ed in deroga al vincolo idrogeologico, valutazioni di impatto ambientale e di incidenza, piani di gestione, ecc), mette a disposizione di tutti i livelli amministrativi gli strumenti più adatti e flessibili

per la tutela dell'ambiente, per cui ogni bene o territorio meritevole di essere protetto trova la forma di protezione più adatta.

Al di là della complessità della situazione sopra indicata, l'azione di tutela della Regione nei confronti dell'ambiente naturale ha alcuni punti di sofferenza dovuti a:

- Ritardo nella predisposizione dei Piani di Conservazione e Sviluppo dei Parchi e delle Riserve naturali regionali previsti dalla L.R. n. 42/1996;
- congelamento, a causa dall'assenza delle previsioni del Piano Territoriale Regionale Generale di cui alla L.R. n. 52/1991 relativamente al nuovo sistema delle aree protette regionali, delle Aree di reperimento prioritario e sottoposizione dei territori medesimi a norme di salvaguardia fin dall'entrata in vigore della L.R. n. 42/1996;
- mancanza dei Piani di gestione delle aree Natura 2000.

Si evidenzia, inoltre, la necessità di uno strumento di completamento della tutela rappresentato dalle Reti ambientali, formate da nodi (core areas) ad elevato grado di naturalità e da corridoi ecologici (detti anche corridoi biologici o bio-corridoi), rappresentati da strutture lineari e continue, veri e propri elementi del paesaggio, che connettono fra di loro le aree ad alta naturalità. Essi consentono la mobilità delle specie e quindi l'interscambio genetico fra le diverse popolazioni (anche quelle residenti fuori regione), fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità. Se in F.V.G. esistono dei corridoi naturali lungo la direttrice Nord-Sud rappresentati dai maggiori corsi d'acqua regionali, la rete è carente nella direttrice Est-Ovest, specie per la zona di pianura.

Va sottolineato infine che il progetto della Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna "Tutela e sviluppo delle aree naturali protette", persegue gli obiettivi della salvaguardia degli ambienti naturali scientificamente e storicamente più rappresentativi della Regione, attraverso un programma di tutela attiva, di semplificazione delle procedure amministrative e valorizzazione degli ambienti stessi dal punto di vista culturale, ricreativo, socio-economico e scientifico.

Parimenti il progetto "Rete Natura 2000" mira alla piena attuazione delle direttive comunitarie Habitat e Uccelli, e della rete Natura 2000, come base di una gestione sostenibile del territorio.

Obiettivi regionali in materia di aree protette sono i seguenti:

- individuazione di un assetto definitivo del sistema delle aree protette regionali;
- approccio integrato ai Piani di gestione delle aree Natura 2000;
- individuazione delle direttrici ambientali di collegamento fra aree protette.

2.3.2 Le aree protette nel Friuli Venezia

2.3.2.1 Riserve naturali statali in Regione

Nome della Riserva	Comuni su cui insiste la Riserva
Cucco	Malborghetto-Valbruna
Rio Bianco	Malborghetto-Valbruna
Miramare (riserva marina)	Trieste

2.3.2.2 Parchi naturali regionali

Nome del Parco	Comuni su cui insiste il Parco
Parco naturale delle Dolomiti Friulane	Ampezzo, Andreis, Cimolais, Claut, Erto e Casso, Frisanco, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Socchieve, Tramonti di Sopra
Parco naturale delle Prealpi Giulie	Chiusaforte, Lusevera, Moggio Udinese, Resia, Resiutta, Venzone

2.3.2.3 Riserve naturali regionali

Nome della Riserva	Comuni su cui insiste la Riserva
Forra del Torrente Cellina	Andreis, Barcis, Montereale Valcellina
Lago di Cornino	Forgaria nel Friuli, Trasaghis
Valle Canal Novo	Marano Lagunare
Foci dello Stella	Marano Lagunare
Valle Cavanata	Grado
Foce dell'Isonzo	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano
Laghi di Doberdò e Pietrarossa	Doberdò del Lago, Monfalcone, Ronchi dei Legionari
Falesie di Duino	Duino - Aurisina
Monte Lanaro	Monrupino, Sgonico
Monte Orsario	Monrupino
Val Rosandra	San Dorligo della Valle
Val Alba	Moggio Udinese

2.3.2.4 Aree di reperimento prioritario

Nome dell'Area di reperimento	Comuni su cui insiste l'Area di reperimento
Monte Auering	Pontebba
Alpi Carniche	Forni avoltri, Ligosullo, Moggio udinese, Paluzza, Paularo, Pontebba, Ravascletto, Rigolato
Jof di Montasio e Jof Fuart	Chiusaforte, Dogna, Malborghetto-Valbruna, Tarvisio
Laghi di Fusine	Tarvisio
Monte Mia	Pulfero
Monte Matajur	Savogna
Foresta del Cansiglio	Budoia, Caneva, Polcenigo
Sorgive del Bars	Majano, Osoppo, San Daniele del Friuli
Fiume Livenza	Budoia, Caneva, Polcenigo, Sacile
Magredi del Cellina	Cordenons
Risorgive del Vinchiaruzzo	Cordenons

Nome dell'Area di reperimento	Comuni su cui insiste l'Area di reperimento
Palude Moretto	Castions di Strada, Talmassons
Risorgive dello Stella	Bertiolo, Codroipo, Rivignano, Talmassons, Varmo
Palude Selvote	Castions di Strada
Bosco Baredi	Muzzana del Turgnano
Bosco Coda di Manin	Muzzana del Turgnano
Valle Pantani	Latisana
Isola di Sant'Andrea	Marano Lagunare
Banco d'Orio	Grado
Landa Carsica	Doberdò del Lago, Fogliano-Redipuglia, Ronchi dei Legionari

2.3.2.5 Biotopi naturali

Nome del Biotopo	Comuni su cui insiste il Biotopo
Magredi di San Quirino	San Quirino
Palude di Cima Corso	Ampezzo
Torbiera di Groi	Aiello del Friuli
Risorgive di Virco	Bertiolo, Talmassons
Palude di Fontana Abisso	Buia
Torbiera Cichinot	Cassacco
Torbiera Selvote	Castions di Strada
Prati umidi del Quadris	Fagagna
Paludi del Corno	Gonars, Porpetto
Torbiera di Casasola	Majano
Prati della Piana di Bertrando	Martignacco
Torbiera di Borgo Pegoraro	Moruzzo
Torbiera di Lazzacco	Moruzzo, Pagnacco
Prati del Lavia	Pasian di Prato
Torbiera di Pramollo	Pontebba
Palude di Fraghis	Porpetto
Prati di Col San Floreano	Rive d'Arcano
Risorgive di Zarnicco	Rivignano
Dell'Acqua Caduta	San Daniele del Friuli
Torbiera di Sequals	Sequals
Risorgive di Flambro	Talmassons
Torbiera Schichizza	Tarvisio

Nome del Biotopo	Comuni su cui insiste il Biotopo
Torbiera di Curiedi	Tolmezzo
Palude del Fiume Cavana	Monfalcone
Risorgive Schiavetti	Monfalcone, Staranzano
Laghetti delle Noghere	Muggia
Selvucius e Prat dal Top	Pocenia

2.3.2.6 Parchi comunali ed intercomunali

Nome del Parco	Comuni su cui insiste il Parco
Parco comunale del Colle di Medea	Medea
Parco intercomunale delle Colline Carniche	Enemonzo, Raveo, Villa Santina
Parco comunale del Torre	Udine
Parco comunale dei fiumi Stella e Torsa	Pocenia
Parco comunale dei Landris	Frisanco
Parco comunale dei Laghi Rossi	San Lorenzo Isontino
Parco comunale dell'Isonzo	Turriaco
Parco comunale dei Prati del beato Bertrando	Martignacco
Parco comunale del Colle di Osoppo	Osoppo
Parco intercomunale del Fiume Corno	Gonars, Porpetto, San Giorgio di Nogaro
Parco comunale del Cormor	Udine
Parco comunale dello Stella	Rivignano
Parco comunale dei prati di Lavia e del Beato Bertrando	Pasian di Prato

2.3.2.7 Aree di Rilevante Interesse Ambientale

Nome dell'ARIA	Comuni su cui insiste l'ARIA
Bosco Duron	Ligosullo, Paularo
Monti Verzegnis e Valcalda	Preone, Socchieve, Tramonti di Sopra, Tramonti di Sotto
Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa	Castelnovo del Friuli, Clauzetto, Travesio
Forra del Torrente Colvera	Maniago
Fiume Meduna e Torrente Cellina	Arba, Cavasso Nuovo, Maniago, Meduno, Montereale Valcellina, San Quirino, Sequals, Spilimbergo, Vajont, Vivaro

Nome dell'ARIA	Comuni su cui insiste l'ARIA
Rio Bianco e Gran Monte	Lusevera, Taipana
Forra del Torrente Cornappo	Nimis, Taipana
Torrente Lerada	Attimis, Faedis, Taipana
Fiume Stella	Palazzolo dello Stella, Pocenia, Precenico, Teor
Fiume Natisone	Cividale del Friuli, Manzano, Premariacco, San Giovanni al Natisone, San Pietro al Natisone
Torrente Corno	San Giovanni al Natisone
Fiume Isonzo	Fiumicello, Fogliano-Redipuglia, Gorizia, Gradisca d'Isonzo, Ruda, Sagrado, San Canzian d'Isonzo, San Pier d'Isonzo, Savogna d'Isonzo, Turriaco, Villesse
Torrente Torre	Buttrio, Campolongo al Torre, Manzano, Pavia di Udine, Povoletto, Pradamano, Premariacco, Reana del Roiale, Remanzacco, Romans d'Isonzo, San Vito al Torre, Tapogliano, Trivignano Udinese, Udine, Villesse
Torrente Cormor	Campoformido, Cassacco, Martignacco, Pagnacco, Pozzuolo del Friuli, Tavagnacco, Treppo grande, Tricesimo, Udine
Fiume Tagliamento	Camino al Tagliamento, Codroipo, Flaibano, Latisana, Morsano al Tagliamento, Ragogna, Ronchis, San Martino al Tagliamento, San Vito al Tagliamento, Sedegliano, Spilimbergo, Varmo

2.3.2.8 Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

Codice Sito	Nome del SIC	Comuni su cui insiste il SIC
IT3310001	Dolomiti Friulane	Ampezzo, Andreis, Cimolais, Claut, Erto e Casso, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Frisanco, Socchieve, Tramonti di Sopra
IT3310002	Val Colvera di Jof	Frisanco, Maniago
IT3310003	Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa	Castelnovo del Friuli, Clauzetto, Travesio
IT3310004	Forra del Torrente Cellina	Andreis, Montereale Valcellina, Barcis
IT3310005	Torbiera di Sequals	Sequals
IT3310006	Foresta del Cansiglio	Budoia, Caneva, Polcenigo
IT3310007	Greto del Tagliamento	Dignano, Pinzano al Tagliamento, Ragogna, San Daniele del Friuli, Spilimbergo
IT3310008	Magredi di Tauriano	Spilimbergo, Sequals
IT3310009	Magredi del Cellina	Cordenons, Maniago, Montereale Valcellina, San Giorgio della Richinvelda, San Quirino, Vivaro, Zoppola

Codice Sito	Nome del SIC	Comuni su cui insiste il SIC
IT3310010	Risorgive del Vinchiaruzzo	Cordenons
IT3310011	Bosco Marzinis	Fiume Veneto, Zoppola
IT3310012	Bosco Torrate	San Vito al Tagliamento
IT3320001	Gruppo del Monte Coglians	Forni Avoltri, Paluzza, Rigolato
IT3320002	Monti Dimon e Paularo	Ligosullo, Paularo, Treppo Carnico
IT3320003	Creta di Aip e Sella di Lanza	Moggio Udinese, Pontebba, Paularo
IT3320004	Monte Auernig e Monte Corona	Pontebba
IT3320005	Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto	Malborghetto-Valbruna
IT3320006	Conca di Fusine	Tarvisio
IT3320007	Monti Bivera e Clapsavon	Sauris, Forni di Sopra, Forni di Sotto
IT3320008	Col Gentile	Ampezzo, Ovaro, Raveo, Socchieve
IT3320009	Zuc dal Bor	Moggio Udinese
IT3320010	Jof di Montasio e Jof Fuart	Tarvisio, Chiusaforte, Dogna, Malborghetto-Valbruna
IT3320011	Monti Verzegnis e Valcalda	Enemonzo, Preone, Tramonti di Sotto, Tramonti di Sopra, Socchieve
IT3320012	Prealpi Giulie Settentrionali	Chiusaforte, Moggio Udinese, Lusevera, Resia, Resiutta, Venzone
IT3320013	Lago Minisini e Rivoli Bianchi	Gemona del Friuli, Venzone
IT3320014	Torrente Lerada	Attimis, Faedis, Taipana
IT3320015	Valle del medio Tagliamento	Forgaria nel Friuli, Majano, Osoppo, Trasaghis, Vito d'Asio, San Daniele del Friuli
IT3320016	Forra del Cornappo	Nimis, Taipana
IT3320017	Rio Bianco di Taipana e Gran Monte	Taipana
IT3320018	Forra del Pradolino e Monte Mia	Pulfero
IT3320019	Monte Matajur	Savogna
IT3320020	Lago di Ragogna	San Daniele del Friuli, Ragogna
IT3320021	Torbiere di Casasola e Andreuzza	Buia, Majano
IT3320022	Quadri di Fagagna	Fagagna

Codice Sito	Nome del SIC	Comuni su cui insiste il SIC
IT3320023	Magredi di Campoformido	Campoformido
IT3320024	Magredi di Coz	Flaibano
IT3320025	Magredi di Firmano	Cividale del Friuli, Premariacco
IT3320026	Risorgive dello Stella	Bertiolo, Codroipo, Rivignano, Talmassons
IT3320027	Palude Moretto	Castions di Strada, Talmassons
IT3320028	Palude Selvote	Castions di Strada
IT3320029	Confluenza Fiumi Torre e Natisone	Chiopris-Viscone, Manzano, Pavia di Udine, San Giovanni al Natisone, Rivignano
IT3320030	Bosco di Golena del Torreano	Morsano al Tagliamento, Varmo
IT3320031	Paludi di Gonars	Gonars, Porpetto
IT3320032	Paludi di Porpetto	Porpetto
IT3320033	Bosco Boscat	Castions di Strada
IT3320034	Boschi di Muzzana	Muzzana del Turgnano
IT3320035	Bosco Sacile	Carlino
IT3320036	Anse del Fiume Stella	Palazzolo dello Stella, Precenicco
IT3320037	Laguna di Marano e Grado	Aquileia, Carlino, Grado, Latisana, Lignano Sabbiadoro, Marano Lagunare, Muzzana del Turgnano, Precenicco, Palazzolo dello Stella, San Giorgio di Nogaro, Terzo d'Aquileia, Torviscosa,
IT3320038	Pineta di Lignano	Lignano Sabbiadoro
IT3330001	Palude del Preval	San Floriano del Collio
IT3330002	Colle di Medea	Medea
IT3330005	Foce dell' Isonzo - Isola della Cona	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano
IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	Grado
IT3330007	Cavana di Monfalcone	Monfalcone, Staranzano
IT3340006	Carso Triestino e Goriziano	Doberdò del Lago, Duino Aurisina, Fogliano Redipuglia, Monfalcone, Monrupino, Ronchi dei Legionari, Sagrado, San Dorligo della Valle, Sgonico, Trieste

2.3.2.9 Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Codice Sito	Nome della ZPS	Comuni su cui insiste la ZPS
IT3310001	Dolomiti Friulane	Ampezzo, Andreis, Cimolais, Claut, Erto e Casso, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Frisanco, Socchieve, Tramonti di Sopra

IT331100	Magredi di Pordenone	Arba, Cordenons, Maniago, Montereale Valcellina, San Quirino, San Giorgio della Richinvelda, Sequals, Spilimbergo, Travesio, Vivaro, Vajont, Zoppola
IT3320037	Laguna di Marano e Grado	Aquileia, Carlino, Grado, Latisana, Lignano Sabbiadoro, Marano Lagunare, Muzzana del Turgnano, Palazzolo dello Stella, Precenicco, San Giorgio di Nogaro, Terzo d'Aquileia, Torviscosa
IT3321001	Alpi Carniche	Forni Avoltri, Paluzza, Rigolato
IT3321002	Alpi Giulie	Chiusaforte, Lusevera, Moggio Udinese, Resia, Resiutta, Taipana
IT3330005	Foce dell'Isonzo - Isola della Cona	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano
IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	Grado
IT3340006	Carso Triestino e Goriziano	Doberdò del Lago, Duino Aurisina, Fogliano Redipuglia, Monfalcone, Monrupino, Ronchi dei Legionari, San Dorligo della Valle, Sgonico, Trieste

2.3.3 I Corpi idrici regionali

Il Friuli Venezia Giulia è caratterizzato da un sistema idrografico superficiale che cambia a seconda che si tratti di territorio montano o collinare e di pianura. In territorio montano il sistema idrografico si dispone lungo le valli generalmente orientate secondo due direttrici principali, nord-sud e est-ovest; mentre per la parte del territorio collinare e di pianura, si dispone in genere in direzione nord-sud e sfocia nel Mar Adriatico.

Il carattere idrologico dei corsi d'acqua è estremamente diversificato. In regione sono presenti corsi d'acqua montani alimentati dal ruscellamento superficiale il cui regime idraulico è prettamente torrentizio, con portate generalmente basse o nulle e portate di piena elevate, e si sviluppano in alvei incisi in roccia o nelle proprie alluvioni. Tale caratteristica è riconducibile anche ai tratti iniziali dei corsi maggiori che poi proseguono nella pianura.

Vi sono poi corsi d'acqua che hanno origine da risorgive, le cui portate sono generalmente stabili e i picchi di piena non si discostano significativamente dalla portata media.

I maggiori corsi d'acqua regionali, quali Tagliamento, Isonzo, Cellina, Meduna, Torre e Natisone, uniscono le caratteristiche sopra citate in quanto nascono caratterizzati dal comportamento torrentizio e scorrono sulle proprie conoidi di deiezione e alluvioni. In pianura la tipologia di detti fiumi si trasforma da torrentizia a monocursale e pluricursale, con una sezione idraulica sempre più ampia, completamente impegnata solamente in occasione di portate di piena eccezionali.

I corsi d'acqua principali nell'alta pianura sono caratterizzati da portate medie limitate, che aumentano in corrispondenza della linea delle risorgive per l'apporto delle acque di affioramento freatico che affluiscono anche attraverso i corsi d'acqua secondari.

Fra i bacini dei maggiori corsi d'acqua regionali, particolare attenzione va al bacino del Fiume Tagliamento, che si estende su poco meno di 3 milioni di metri quadrati

collocati quasi esclusivamente in Carnia, e può essere diviso in un bacino imbrifero montano, fino alla stretta di Pinzano, e nel successivo corso fino alla foce.

Il regime del fiume è molto irregolare, quasi torrentizio, con portate medie di 90 mc/s a Pinzano e di 70 mc/s alla foce, ma il massimo storico (1966) ha registrato portate di 4000 mc/s.

Il Tagliamento ha origine a quota 1195 m a nord-ovest dell'abitato di Forni di Sopra, sotto il Passo della Mauria, sulle pendici orientali del monte Miaron. Il suo corso superiore è orientato da ovest ad est in direzione parallela alla dorsale delle Alpi Carniche, sino alla confluenza con il Fella, nei pressi dell'abitato di Venzone, per poi piegare a sud-ovest fino al termine del suo bacino montano.

A circa 26 km dalle sue sorgenti il Tagliamento riceve, in sinistra, il primo affluente importante, il Lumiei; da questo punto la valle principale perde il carattere montano e si allarga per contenere l'alveo del fiume che si suddivide in vari rami. A monte di Villa Santina si trova la confluenza col secondo affluente di rilievo, il Degano, e nei pressi di Tolmezzo vi confluisce anche il Torrente But.

L'affluente più importante è il Fiume Fella, il quale si forma nei pressi della sella di Camporosso ed è alimentato da numerosi corsi d'acqua quali il Rio Pontebbana, il Torrente Dogna, il Raccolana, il Resia e l'Aupa. Nasce dal monte Mirnig (mt. 1389) nelle Alpi Carniche, percorre il canale del Ferro e si innesta a circa 56 km dalle sorgenti del Tagliamento, in località Amaro, determinandone quasi un raddoppio di portata.

Ricevute le acque del Fella, il Tagliamento piega bruscamente verso sud-ovest e si espande in un largo letto in corrispondenza del piano di Osoppo. Il lato meridionale del piano è delimitato dal Fiume Ledra che poi confluisce nel Tagliamento, assieme al Torrente Arzino.

L'alveo del Tagliamento si restringe poi presso l'abitato di Pinzano, dove misura appena 160 m, (la così detta stretta di Pinzano) e nel tratto successivo alla stretta scorre in direzione nord-sud, raggiunge la pianura e si allarga in un vasto alveo che, presso Spilimbergo, supera i tre chilometri di ampiezza.

In questo tratto l'ampio alveo è infossato nella pianura circostante, e solamente durante i periodi di piena viene completamente occupato dalle acque. La portata in tale tratto può essere anche nulla per lunghi periodi, in quanto l'acqua viene dispersa nel substrato ghiaioso permeabile, alimentando le falde dell'alta pianura friulana e le risorgive.

In questo secondo tratto il Tagliamento riceve l'apporto del solo Torrente Cosa, ed attraversa la pianura, dove, data l'alta permeabilità dei terreni, il regime del fiume è influenzato in maniera modesta dai corsi d'acqua contigui.

A valle di Ravis, il dislivello con le terre circostanti va progressivamente diminuendo, ed il fiume è caratterizzato dalla presenza di robuste arginature. Da Madrisio fino alla foce, dopo aver superato la linea delle risorgive, il fiume assume un andamento meandriforme con una sezione dell'alveo ridotta che, in corrispondenza dell'abitato di Latisana, ha una larghezza pari a 180 m, e le portate aumentano per l'apporto dei corsi d'acqua di risorgiva (Varmo) e per quello delle risorgenze proprie dell'alveo stesso.

Alla foce il Tagliamento forma un delta che delimita, a sud, la laguna di Marano separandola dal sistema di valli un tempo collegate alla laguna di Caorle.

Tra gli affluenti di sinistra del Tagliamento si ricordano anche il Torrente But, che nasce dal Passo di Monte Croce Carnico (mt.1656), col nome di Rio Collinella e confluisce nel Tagliamento a Tolmezzo, ed il Fiume Ledra, che nasce a sud di Gemona del Friuli, in

località Piano Paludo, e raccoglie le acque filtrate dal letto ghiaioso del Tagliamento, recuperandole dalle numerose risorgive.

Un secondo bacino di notevole importanza, anche in quanto situato tra Friuli Venezia Giulia e Veneto, è costituito dal bacino del Fiume Livenza. Il Fiume Livenza è un corso d'acqua di tipo perenne, con un bacino di 2217 kmq e comprende i sottobacini del Cellina e del Meduna.

Il Fiume Livenza nasce da due distinte sorgenti carsiche poste ai piedi del monte Cavallo, presso Polcenigo (PN), dette la Santissima e Gorgazzo, le cui portate medie sono di circa 15 mc/sec ciascuna. Con andamento caratterizzato da una continua successione di meandri, scende verso valle e sfocia nell'Adriatico presso Porto Santa Margherita (VE), dopo circa 110 Km di percorso.

Subito a valle di Sacile riceve in riva destra l'affluente Meschio, e più avanti, in località Tremeacque riceve in sinistra il Torrente Meduna, il Noncello e il Sile.

L'idrologia del Livenza è riconducibile a tre tipologie: quella delle sorgenti carsiche, quella dei corsi di risorgiva confluenti nel tratto iniziale, e quelle a carattere torrentizio dei suoi principali tributari, il Cellina e il Meduna, responsabili delle maggiori criticità idrauliche dell'area del pordenonese in occasione di piogge intense.

Il Livenza è navigabile per quasi tutta la sua lunghezza ed ha acque abbondanti alimentate da numerose sorgenti, favorendo la ricchezza della flora e della fauna lungo tutto il suo percorso.

Dopo aver segnato, per un tratto del suo percorso, il confine tra Friuli Venezia Giulia e Veneto, il fiume sfocia nel mare Adriatico presso Carole. Tra gli affluenti di sinistra del Fiume Livenza si ricorda il Fiume Sile.

Il bacino idrografico del Meduna occupa un'area di circa 250kmq. Il fiume ha origine nella catena principale delle Dolomiti friulane, dalle pendici del Monte Caserine e dalla vetta Fornezzes, dalla confluenza dei due rami Canal Grande e Canal Piccolo di Meduna nel Lago artificiale di Cà Zul. Nel suo corso riceve in sinistra l'apporto di alcuni affluenti e si immette nel Lago artificiale di Ponte Racli, per poi proseguire verso sud.

Il Meduna è il principale affluente del Fiume Livenza, nel quale confluisce all'altezza della bassa pianura pordenonese, dopo aver ricevuto le acque del Fiume Cellina e del Noncello, che nasce presso Cordenons, e confluisce nel Meduna presso Prata di Pordenone.

Il Fiume Cellina nasce in val di Gere da più rami confluenti e dopo aver ricevuto numerosi affluenti si immette nel bacino artificiale di Barcis. Il suo corso montano termina a Montereale Valcellina dopo un percorso di 43 Km.

Il bacino idrografico del Cellina ha un'area di oltre 400 kmq in gran parte situata sulle Prealpi Pordenonesi. Questo fiume scorre in una valle carsica profondamente incisa ed ha una portata copiosa ma con enormi sbalzi.

Anche il Cellina, come il Meduna, è caratterizzato in pianura da un alveo ghiaioso molto ampio e quasi sempre privo di acqua, a causa dell'elevata permeabilità dei terreni.

A valle della confluenza Cellina-Meduna quest'ultimo assume i caratteri di un fiume con portate che aumentano a causa dei contributi ricevuti dai suoi affluenti di risorgiva come il Noncello e per le risorgente delle acque sotterranee nel suo stesso alveo.

I torrenti Cellina e Meduna hanno formato, con il loro flusso, conoidi di deiezioni ghiaiosi e permeabili che, oltre ad assorbire completamente in condizioni normali le loro portate liquide, lasciano filtrare le precipitazioni meteoriche.

Il Fiume Isonzo nasce nelle Alpi Giulie, ad ovest del Monte Tricorno, in Val di Trenta (Slovenia) da sorgenti poste a quota 935 m., e sfocia nel Mare Adriatico dopo un percorso di circa 140 Km.

L'Isonzo ha una rilevanza elevata dal punto di vista idrografico in quanto l'estensione del suo bacino è pari a 3400 Km², di cui solo circa un terzo in Italia. Esso attraversa, prima di entrare in Friuli Venezia Giulia, la regione contermina della Slovenia, toccando le località di Plezzo (Bovec), Caporetto (Kobarid), Nova Gorica, ed entra in Friuli Venezia Giulia presso Gorizia, per poi sfociare in mare presso Monfalcone.

Di carattere prettamente torrentizio, il Fiume Isonzo raccoglie e scarica le acque del versante meridionale delle Alpi Giulie, che separano questo bacino da quello del Fiume Sava. Gli affluenti principali di destra sono il Coritizza (Koritnica), in territorio sloveno, ed il Torre, che scorre quasi totalmente in territorio italiano; mentre a sinistra l'Isonzo è alimentato dall'Idria (Idrijca) e dal Vipacco (Vipava), con i rispettivi bacini compresi quasi totalmente in territorio sloveno.

L'Isonzo scorre nella sua parte montana prevalentemente incassato in strette valli ed al suo sbocco in pianura, poco a monte di Gorizia, disperde le proprie acque nelle coltri alluvionali, alimentando le falde sotterranee che più a valle originano le risorgive.

La porzione italiana del bacino dell'Isonzo coincide, per oltre il 90%, con il sottobacino del Torre, i cui affluenti importanti sono il Natisone e lo Judrio.

Il sistema idrografico del bacino del Torre, che alla confluenza con l'Isonzo ha una superficie di 1060 Km², è complesso ed è caratterizzato, oltre che dall'asta principale del Torre, dalle aste dei suoi affluenti di sinistra: il Malina, il Natisone e lo Judrio.

Il Fiume Torre nasce nella piana di Musi, a nord-est di Gemona del Friuli, ai piedi di un versante montuoso di dolomie calcaree che separa la suddetta valle dalla valle di Resia, in corrispondenza della sorgente di Tanataviele, e per circa 2 km scorre all'interno di una forra profondamente incisa.

Da Lusevera fino a Vedronza il fondo valle, caratterizzato da depositi detritici, si allarga; ai lati compare il flysch costituito prima dall'alternanza di arenarie e marna, e quindi, in prossimità del massiccio della Bernadia, caratterizzato da intercalari calcareo-conglomeratici.

Fino a Tarcento la valle del Torre è caratterizzata da terreni arenaceo-marnosi rivestiti da alluvioni spesso terrazzate; uscendo dall'abitato l'alveo si allarga e il fiume presenta un letto ordinario, costituito da una rete di letti di magra minori intrecciati tra loro, spesso delimitato da rive poco nette e poco sicure. Di contro l'alveo d'inondazione è delimitato da arginature significative, inerbite e capaci di contenere gli eventi di piena. In fine, a valle del ponte di Molinis di Sotto, il Torre curva a sinistra per portarsi gradatamente alla confluenza con il Cornappo.

Tra i più importanti affluenti del Torre, si ricorda il Fiume Natisone, che nasce al confine tra Slovenia e Friuli Venezia Giulia e deriva dalla confluenza del Rio Bianco (Bela Nadiza) e del Rio Nero (Crni Patok) che scendono dalle falde del Monte Maggiore e dal Gabrovec con direzione nord-sud.

Il bacino del Natisone si estende su una superficie di 326,6 Km², dei quali circa 65 Km² in territorio sloveno. Il corso del fiume presenta un andamento nord-sud sino all'altezza dell'abitato di Cividale; riceve poi i contributi del più importante gruppo dei suoi affluenti e, a valle di Cividale, sbocca nella pianura friulana dirigendosi verso sud..

Il Natisone scorre in una profonda incisione che, in corrispondenza a Cividale, presenta una larghezza intorno a 90 m con sponde strapiombanti di circa 20 m di altezza. A monte dell'abitato di Orsaria tale incisione tende ad allargarsi, sostituendo pareti

rocciose con ripide scarpate ricoperte da una folta vegetazione, e a valle di tale abitato l'altezza delle scarpate diminuisce ed il Natisone prosegue verso valle in un alveo di magra ghiaioso, con depositi alluvionali di diversa composizione e pezzatura, in cui si sviluppa una fitta vegetazione.

Più a valle l'alveo si amplia notevolmente fino a raggiunge larghezze di oltre 500 metri ed il letto del fiume è interessato da rilevanti depositi permeabili per tutto il tratto fino alla confluenza con il Torre, all'altezza di Trivignano Udinese, in corrispondenza della quale si ha una vasta area di espansione ricca di depositi alluvionali di diversa composizione e pezzatura.

Il Fiume Judrio ha origine sul versante Sud del Monte Colovrat in Comune di Drenchia e scende verso valle contenuto in strette gole. In questo tratto l'alveo del torrente costituisce il confine di stato con la Repubblica di Slovenia, mentre più a valle lo Judrio continua il suo corso tra le colline del Collio, lambendo gli abitati di Prepotto, Dolegna e Corno di Rosazzo. Giunto in pianura, prosegue in un alveo di dimensioni progressivamente maggiori e descrive ampi meandri nei terreni pianeggianti. A valle della confluenza con il Torrente Corno, e dopo aver aggirato il Monte di Medea, lo Judrio confluisce con il Torrente Versa ed infine nel Torrente Torre all'altezza di Romans d'Isonzo.

Il bacino imbrifero del Fiume Judrio si estende su una superficie di circa 280 Km². Le sezioni trasversali del corso presentano forme e dimensioni molto variabili in relazione ai tipi litologici interessati ed alla pendenza naturale del tratto.

La sezione trasversale del fiume ha inizialmente forma trapezia; più a valle il corso d'acqua scorre entro ampie zone golenali delimitate da rilevati arginali di altezza media di 2 m, occupate da vegetazione o da pioppeti.

Poco a valle dell'abitato di Versa l'argine in sponda destra dello Judrio piega verso destra in direzione est-ovest fino a congiungersi con l'argine maestro sinistro del Torrente Torre. Ciò determina un ampio bacino, allagabile in corso di piena, compreso tra l'argine sinistro dello Judrio e quello destro del Torre, di larghezza media dell'ordine del chilometro.

Nel tratto a valle l'alveo dello Judrio presenta numerosi affioramenti del substrato roccioso e fenomeni di erosione di sponda. In corrispondenza del ponte di S. Andrat dello Judrio è stato in tempi recenti attuato un esteso intervento di ricalibratura dell'alveo e protezione delle sponde con scogliera. A valle il corso d'acqua, ormai in pianura, descrive due ampie curve lungo le quali si manifestano locali erosioni delle sponde, ora caratterizzate da terreni con elevata frazione argillosa.

Circa 500 m a valle di Medea avviene la confluenza tra i letti di piena dello Judrio e del Torre mentre l'alveo ordinario prosegue verso valle lambendo per un lungo tratto l'argine di contenimento sinistro.

Altro affluente del Fiume Isonzo è il Fiume Vipacco, il quale nasce in Slovenia dal monte San Lorenzo (mt. 1019), e confluisce nell'Isonzo presso Savogna d'Isonzo, percorrendo in territorio italiano solo gli ultimi 7 Km. del suo corso.

In sinistra Tagliamento si rilevano alcuni corsi d'acqua di una certa rilevanza e dimensione, che nascono dall'anfiteatro morenico ed interessano la pianura friulana; i maggiori sono il Corno e Cormor.

Dalla confluenza di due collettori principali: il Torrente Rug che nasce dalle colline presso Carraria, ad est di Cividale, ed il Rio Chiarò che nasce dalle pendici di Castelmonte, all'altezza di Spessa di Cividale ha origine il Torrente Corno, che prosegue verso valle fra le colline della Rocca Bernarda e le colline del Collio. Il bacino imbrifero del Torrente Corno si estende su di una superficie di circa 58 Km².

Il corso d'acqua presenta un alveo incassato nei terreni alluvionali, con meandri generalmente regolari ed alcuni tratti rettilinei, ed è soggetto a depositi consistenti di materiale ghiaioso ed a fenomeni di erosione in sponda, arginati con interventi di difesa tesi a fissare l'alveo.

Sulle sponde si sviluppa una rigogliosa vegetazione riparia anche di tipo arboreo, che se da un lato tende a stabilizzare le sponde ma può, qualora non accuratamente gestita, creare situazioni di ostacolo al deflusso delle acque in occasione di eventi di piena.

Più a valle il Corno assume un andamento planimetrico particolarmente tortuoso caratterizzato da meandri molto accentuati e con un alveo interessato da una folta vegetazione.

Il tratto terminale del corso d'acqua, di lunghezza pari a circa 1,2 km, è stato in passato regolarizzato e rettificato tramite due argini di contenimento. Alcuni interventi di difesa longitudinale ed opere trasversali sono attuati lungo tutta la tratta; permangono comunque alcune condizioni di dissesto.

Giunto nella pianura il Torrente Corno confluisce infine nel Torrente Judrio all'altezza di Chiopris Viscone.

La parte centro settentrionale della pianura friulana è percorsa da numerosi corsi d'acqua minori come il Cormor, dal carattere torrentizio, con portate estremamente variabili ed in stretta connessione con l'entità delle precipitazioni.

Il Torrente Cormor nasce nei pressi di S Stefano di Buia, in località Sottofretta, dal monte San Lorenzo. Il suo bacino idrografico è delimitato ad ovest dal bacino del Torrente Corno e dal bacino del Torrente Lavia, a nord dal bacino del Fiume Tagliamento e ad est da quello del Fiume Torre.

Il bacino collinare si sviluppa nell'area collinare morenica, con la sezione di chiusura del bacino individuata a confine tra Pagnacco e Tavagnacco, e presenta una superficie complessiva di 85 kmq. Esso trova origine nell'anfiteatro morenico del Tagliamento e si disperde nelle campagne per poi filtrare nei potenti materassi ghiaiosi dell'alta pianura friulana.

L'asta del Cormor percorre tutta la Pianura Friulana secondo una direttrice nord-sud che lambisce ad ovest l'abitato di Udine per una lunghezza complessiva di circa 64 km.

La parte più settentrionale dell'asta fluviale si presenta ricca di affluenti caratterizzati da un percorso idrico a regime torrentizio e da aree umide con vegetazione prevalentemente boschiva. Il tratto centrale è tendenzialmente povero d'acqua, con regime di asciutta per diversi mesi dell'anno, mentre quello meridionale, invece, grazie alla presenza delle risorgive, è ricco d'acqua in ogni stagione. Questi ultimi due tratti sono caratterizzati da un ambiente prevalentemente agricolo con inserimento di aree urbanizzate.

Dopo aver attraversato l'alta pianura friulana e la fascia delle risorgive, le acque del Cormor concludono il loro percorso in comune di Pocenia.

Molti fiumi regionali non hanno un bacino montano ma emergono lungo la linea delle risorgive, lungo la quale le acque freatiche dell'alta pianura riemergono in superficie dagli strati ghiaiosi, sovrapposti a strati pressoché impermeabili, formando un reticolo idrografico costituito da rii, canali con portata media tendenzialmente costante.

I corsi d'acqua di risorgiva non sono riconducibili a bacini idrografici in senso stretto, ma dipendono dalle dinamiche dell'equilibrio del substrato dell'alta pianura e degli apporti stagionali e possono essere soggetti a portate elevate e fenomeni di esondazione, soprattutto in concomitanza con eventi di alta marea.

Tra i principali corsi d'acqua di risorgiva si ricordano: l'Orzona, il Sentirone, il Noncello, il Fiume, il quale nasce presso Arzene e nelle vicinanze di Azzanello si unisce al Fiume Sile per dare origine al canale Postumia. Altri corsi di risorgiva sono il Lemene, il Reghena, lo Stella, lo Zellina, che nasce dalla bonifica Stella col nome di roggia Zellina e sfocia nella laguna di Marano, presso Marano Lagunare; ed ancora il Corno, l'Ausa, il Natissa, che nasce fra Pertèole e Ruda e sfocia nella laguna di Grado presso Aquileia, ed il Tiel.

Il Fiume Ausa nasce ad Aiello del Friuli, dalla confluenza di numerosi corsi d'acqua di risorgiva, ha un bacino idrografico di circa 60 Km² e la portata complessiva alla foce è di 45 mc/sec. A partire dall'Ottocento si sono susseguiti numerosi lavori di canalizzazione che hanno portato all'eliminazione di quasi tutte le anse e gli isolotti a valle di Cervignano. L'Ausa, prima di sfociare nella laguna di Marano, riceve le acque del canale Banduzzi e forma un unico alveo con il Fiume Corno, che nasce nel comune di Gonars.

Nella parte orientale della regione sono invece presenti substrati rocciosi debolmente idrosolubili che hanno permesso alle acque di realizzare canali sotterranei. Il bacino idrografico dei torrenti carsici non è individuabile in modo chiaro in quanto non è possibile seguire tutti i canali che si innescano all'interno dell'ammasso carsico.

Il lembo costiero della provincia di Trieste ospita vari torrenti di versante, molti dei quali incanalati sotto la città. All'estremità sud orientale si ricordano i torrenti Rosandra e Rio Osp, entrambi di origine mista: carsica e di ruscellamento.

Tra i fiumi più caratteristici della regione si ricorda il Timavo che, con il suo bacino quasi totalmente sotterraneo, interessa solo una piccola parte della regione. Sorge alle pendici del Monte Nevoso, in Slovenia, ha un percorso sotterraneo di circa 40 chilometri, dalle grotte di San Canziano a Duino (Trieste), nei cui pressi ricompare e sfocia in mare.

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia sono inoltre presenti numerosi laghi di medie o piccole dimensioni ascrivibili a due tipologie: laghi naturali e laghi artificiali.

Tra i bacini naturali principali vi sono il Lago del Predil e i laghi Superiore e Inferiore di Fusine, di origine glaciale e situati in zona alpina; il Lago di Ragogna, raro esempio di lago intermorenico, ed il Lago di Doberdò, situato sul Carso Goriziano presso Doberdò del Lago.

I Laghi di Fusine sono due laghetti collocati a poco più di 900 m di altezza, fra il monte Col rotondo (mt. 1486) e il monte Svabizza (mt. 1284), presso Tarvisio.

Il Lago di Ragogna, collocato fra Ragogna e San Daniele del Friuli, ha una superficie Km² 0,255, è lungo 700 metri e largo 500 ed ha una profondità massima di mt. 9.

Per quanto attiene ai bacini artificiali, la gran parte di essi appartiene ai sistemi idroelettrici dell'Alto Tagliamento e dell'Alto Meduna. Vi sono poi i bacini artificiali posti sul Torrente Cellina e su diversi corsi d'acqua minori, realizzati per alimentare impianti industriali o piccole centrali idroelettriche.

Il sistema idroelettrico dell'Alto Tagliamento consta dei bacini del Lago di Sauris sul Torrente Lumiei, con un volume massimo di 72 milioni di metricubi e del Lago di Verzegnis sul Torrente Ambiesta.

Nel sistema idroelettrico dell'Alto Meduna sono invece presenti il Lago del Ciul (o di Ca'Zul) sul Torrente Meduna, con un volume massimo di 9,4 milioni di metricubi, ed il Lago di Selva (o di Ca'Selva) sul Torrente Silisia, con un volume massimo di 32 milioni di metricubi. A valle di Tramonti, inoltre, con la costruzione della diga di Ponte Racli, che ha una capacità massima di circa 25 milioni di metri cubi, è stato realizzato il Lago artificiale di Redona o di Tramonti.

Di notevole importanza sono anche il Lago di Barcis, realizzato mediante la diga di Ponte Antoi sul Torrente Cellina, e, alla chiusura del corso montano del Cellina, il Lago di Ravedis, formatosi grazie la realizzazione dell'omonima diga, creata per ottenere un bacino di accumulo a fini idroelettrici ed irrigui.

Tra gli invasi artificiali minori vanno ricordati quello del Tul sul Torrente Cosa, quello di Pramollo posto in prossimità dell'omonimo passo al confine con l'Austria, il Lago della diga di Alba sull'omonimo Torrente in comune di Moggio Udinese e quello di Crosis sul Torrente Torre.

2.3.4 Carsismo e fenomeni ipogei.

Una particolare menzione nel quadro conoscitivo del territorio regionale va fatto per quanto attiene al carsismo ed ai fenomeni ipogei, in quanto più del 20% del territorio regionale e quasi il 40% dei suoi rilievi sono potenzialmente carsificabili, fatto che ha permesso di scoprire e catalogare oltre 6000 cavità ipogee naturali, che si accompagnano a numerosissime forme di carsismo epigeo.

Le maggiori aree carsiche si trovano nelle Prealpi Carniche (Consiglio – Cavallo e M. Ciaurlec), nelle Alpi Carniche, nelle Alpi Giulie (dove vi è l'eccezionale complesso del M. Canin che presenta profondità fino ai -1000), nelle Prealpi Giulie e nel Carso classico (Carso triestino, monfalconese e Goriziano) ellissoide calcareo che si estende anche in Slovenia e che, in tutto il mondo, ha dato il nome del carsismo per l'imponenza e la varietà dei fenomeni che vi si possono ritrovare.

Questi fenomeni ospitano poi una flora ed una fauna del tutto peculiari a causa delle particolari condizioni di illuminazione, di umidità e di circolazione dell'aria.

Le morfologie carsiche, in particolare quelle ipogee, sono particolarmente bisognose di tutela in quanto trattasi di fenomeni naturali riproducibili solamente nel corso di decine di migliaia di anni.

Pari, se non superiore, tutela va posta in considerazione del fatto che dalle aree carsiche provengono buona parte delle acque destinate anche al consumo umano.

2.4 Le risorse e le potenzialità produttive del territorio

2.4.1 Lo stato del settore agricolo e forestale

2.4.1.1 Inquadramento statistico

Al fine di definire lo stato del settore agricolo nel Friuli Venezia Giulia e ad evidenziarne le problematiche, si riportano alcuni dati di carattere statistico tratti dal Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Friuli Venezia Giulia.

Riduzione delle terre disponibili: come già evidenziato dai dati tratti dal PSR 2000-06, permane il trend negativo della Superficie Agricola Utilizzata (SAU), anzi nell'ultimo periodo risultano addirittura accentuate rispetto al 1990-2000, con una flessione dell'8,1%. Tale risultato è sempre più conseguenza del ridimensionamento del territorio agricolo in montagna, dove sono presenti vaste superfici boscate e improduttive.

Analogamente si continua a rilevare una flessione del 27,6% dal 2000 nel numero delle aziende agricole, nonostante il miglioramento rispetto al periodo che va dal 1970 al 1999, dove la diminuzione era del 40%; rimane comunque la variazione negativa maggiore a livello nazionale.

Continua, invece, l'aumento della SAU unitaria, dato che nel periodo 2000-2003 si è passati da 6,8 a 8,7 ha, attualmente al di sopra della media nazionale che si attesta sui 6,7 ha, ma ancora ben al di sotto della media dell'U.E. a 15, pari a 20,20 ha.

Demontanizzazione dell'agricoltura: continua ad essere evidente il processo di declino che riguarda l'agricoltura in montagna, che presenta pertanto un'incidenza soltanto in termini di Superficie Agricola Totale, data in gran parte dalle grandi proprietà forestali pubbliche.

Per quanto riguarda il fenomeno della polverizzazione aziendale, permane al 2003 la presenza di un gran numero di aziende con SAU inferiore ai 5 ha, trattandosi ben del 66,87%, benché esse detengano solo il 16,99% della SAU. La situazione, dunque, rimane invariata rispetto a quella illustrata nel PSR 2000-06, nonostante continuino a crescere sia in termini relativi che assoluti le grandi aziende agricole con SAU maggiore di 50 ha.

E' sempre più diffusa la presenza di una forte componente di non professionalità: infatti, sussistono i fenomeni della pluriattività aziendale e del part-time nel comparto agricolo (secondo l'ultimo censimento del 2000, in regione circa il 20% dei conduttori delle aziende agricole svolgeva un'attività remunerativa extra-aziendale). Nuovo fattore, invece, è la forte tendenza all'aumento dell'occupazione dipendente (dal 32% del 1995 al 42% nel 2003), che ha comportato la chiusura di molte piccole aziende a conduzione diretta.

Scarso peso del valore aggiunto: l'incidenza delle attività agricole sul totale del valore aggiunto regionale è estremamente bassa e, rispetto a quanto illustrato nel PSR 2000-06 dove la percentuale era del 2,8% (1996), tale valore è diminuito ulteriormente, attestandosi al 2,5% nel 2002. L'andamento del fenomeno è comunque comune a tutta l'U.E. a 15 e 25.

Sempre per il 2002 il dato regionale del valore aggiunto al costo dei fattori, per settore di attività economica, espresso in milioni di euro, è il seguente:

Agricoltura		Industria		Servizi		Totale	
V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
734,7	3,0	6.564,0	26,8	15.978,2	65,25	24.485,9	100,0

L'incidenza del settore agricolo rispetto all'industriale e al terziario continua, dunque, a risultare decisamente minore, nonostante il lieve miglioramento rispetto ai dati riportati dal PSR 2000-06 dello 0,2%.

Riduzione della forza lavoro agricola: permane il trend negativo già evidenziato nel PSR 2000-06 per quanto riguarda l'occupazione nel settore agricolo in Friuli Venezia Giulia. Se nel 1998 tale dato si attestava sul 5,5%, al 2002 esso è sceso al 3,32%, con la seguente distribuzione negli altri settori:

Agricoltura		Industria		Altre attività		Totale
Val. assoluto	%	Val. assoluto	%	Val. assoluto	%	
ca. 16.000	5,5	ca. 167.000	35,4	ca. 316.000	59,1	503.561

Il sistema agroindustriale

Il sistema agroindustriale nella Regione Friuli Venezia Giulia continua ad avere difficoltà a livello strutturale e competitivo, come già rilevato nel precedente PSR 2000-06. L'industria alimentare ha, pertanto, uno scarso ruolo di supporto allo sviluppo del settore agricolo, specialmente in una prospettiva di filiera, salvo alcuni specifici settori, tra i quali si sottolinea quello dell'industria della carne, nel quale si riscontra una confortante performance.

Si riporta una sintesi relativa ai singoli settori, aggiornata al 2004.

Il settore delle carni vede uno sviluppo nella produzione delle carni suine a scapito di quelle bovine ed attualmente costituisce oltre il 50% della produzione zootecnica e circa un quarto della produzione lorda vendibile regionale.

Il settore del latte e dei prodotti lattiero-caseari costituisce il resto della produzione zootecnica, ma in misura minore rispetto a quanto evidenziato nel precedente PSR 2000-06. Lo stesso calo risulta evidente nella produzione lorda vendibile regionale, di cui costituisce l'11%, rispetto al precedente 15%.

Il settore del vino è uno dei più significativi a livello regionale ed ha fatto segnare, negli ultimi anni, una performance decisamente positiva. Attualmente il numero delle aziende con vigneti continua ad essere in calo, ma c'è un aumento significativo della SAU vitata unitaria. Il vino, pertanto, si pone ora al secondo posto nella graduatoria dei dieci prodotti agricoli per valore di produzione, costituendone il 13,5%.

Il settore dell'ortofrutta, già scarsamente sviluppato, ha attenuato la debolezza di questo comparto con la produzione di mele, che incide ora per il 2,5% del valore della produzione dei primi 10 prodotti agricoli. Il resto dei volumi produttivi risulta poco elevato e mancano strutture di trasformazione dei prodotti.

Il settore dei fiori e delle piante, ad esclusione delle barbatelle innestate, ha subito una sostanziale diminuzione nella produzione, già scarsamente significativa negli anni precedenti. Esso costituisce il 2,1% della produzione lorda vendibile.

Il settore dei cereali e delle proteoleaginose vede una lieve diminuzione della destinazione a seminativi rispetto ai dati precedenti: al 2003, infatti, essi possono contare su circa 170.000, il 56% della SAT. Il 45,5% è destinato alla coltivazione del granturco la cui produzione è sostanzialmente aumentata negli ultimi anni, grazie anche alle politiche attuate in sede europea, che hanno favorito l'estendersi di questa monocoltura in regione.

Punti di forza del sistema agroindustriale

- La presenza di una diffusa ruralità, e di un crescente sviluppo di piccole e medie imprese, accompagnata dalla quasi totale assenza di grossi insediamenti industriali ad alto impatto ambientale, ha contribuito a creare una certa omogeneità territoriale e a ridurre le dicotomie città-campagna e agricoltura-industria. Ciò contribuisce a creare una coscienza dell'importanza del legame fra agricoltura, territorio, ambiente e società.
- La presenza nella regione di una variabilità di zone climatiche e paesaggistiche che incentivano la fruizione turistica del territorio anche nelle zone rurali; a questo proposito, va tenuto presente che la regione costituisce il principale punto di accesso al mare per l'area mitteleuropea.
- Gli ampi margini di sviluppo che possono avere attività economiche e turistiche che si fondano sulla valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche locali rimaste ancora integre, soprattutto nelle zone montane.

- Un discreto numero di produzioni tipiche locali, alcune delle quali già si fregiano di denominazioni riconosciute e tutelate a livello comunitario, e la contemporanea crescente attenzione dei consumatori verso i prodotti di qualità, reperibili sia sul mercato locale che direttamente presso le aziende agricole dislocate in prossimità dei centri abitati.
- Le opportunità offerte dall'espansione dei mercati, nel rinnovato contesto sociopolitico, nelle tradizionali relazioni con l'area balcanica e con l'Europa centrale.
- Progressiva esclusione dal ciclo produttivo delle aziende minori, con potenziale incremento della SAU media aziendale.
- L'incremento delle produzioni tipiche locali e la conversione di molte SAU ad agricoltura biologica indirizza il sistema agroindustriale verso una produzione di qualità che potrebbe a lungo andare avere rinomanza nazionale ed europea.

Punti di debolezza del sistema agroindustriale

- Continua la riduzione di Superficie Agricola Utilizzabile complessiva in Regione: in tal modo si priva sempre di più l'agricoltura del fattore suolo essenziale nel settore primario.
- Nonostante il lieve miglioramento nel dato della SAU unitaria, permane comunque il fenomeno della polverizzazione aziendale: le aziende con meno di 5 ha sono ancora ben numerose.
- Presenza di accentuati squilibri territoriali nello sviluppo tra le aree di pianura e quelle montane e, in seno a queste ultime, tra quelle di fondovalle e quelle più elevate.
- Presenza di una montagna i cui limiti vegetazionali altimetrici risultano, per una serie di concause, abbassati di circa 500 metri rispetto ad altre aree extra regionali ubicate alle stesse altitudini.
- Costante riduzione della forza lavoro agricola abbinata ad un progressivo invecchiamento della popolazione agricola; tutto ciò ha comportato anche un ridimensionamento delle propensioni imprenditoriali del settore.
- Bassa incidenza delle aziende agricole professionali e abnorme diffusione del part-time che, se da un lato può essere visto come elemento positivo in un contesto di ruralità diffusa, dall'altro costituisce un ostacolo all'utilizzo professionale e con criteri imprenditoriali delle superfici agricole.
- La costante diminuzione del valore aggiunto delle attività agricole sul totale del valore aggiunto regionale complessivo abbinata alla progressiva apertura della forbice tra produttività agricola e produttività industriale e del terziario.
- L'elevato peso sulla Produzione Lorda Vendibile (PLV) agricola regionale di produzioni che risentono in modo sostanziale delle normative di politica agraria comunitaria.
- Carezza di effettivi centri di concentrazione dell'offerta e scarsissima presenza delle associazioni di produttori.
- Carezza nelle strutture di trasformazione delle filiere agroindustriali, con la conseguenza che certe produzioni (es. mais), fuoriescono dal territorio regionale come materia prima (granella) e vi rientrano come prodotto finito (mangime) determinando una perdita di valore aggiunto per il sistema agricolo regionale.

2.4.1.2 Il settore forestale

Il sistema agrario-forestale si distingue in due settori ben differenziati: quello dell'area agricola di pianura e quello dell'area forestale della collina e della montagna.

In Friuli Venezia Giulia la superficie forestale regionale al 2003 era pari a 186.736 ettari, con un'incidenza rispetto alla superficie territoriale totale del 23,8%. La percentuale maggiore di tale superficie risulta appartenere ai territori montani, con il 73,16% della superficie forestale, pari a 136.609 ha.

La superficie forestale totale si ripartisce fra Stato/Regioni, Comuni, altri Enti pubblici e i privati; per quanto riguarda questi ultimi in particolare, la percentuale di superficie posseduta è pari al 43,24%, per cui si può dire che la proprietà del bosco da parte dei privati è meno diffusa in Friuli Venezia Giulia rispetto alle altre regioni (la media nazionale è del 60,02%).

Le nuove linee strategiche del Programma di Sviluppo Rurale "forestale" dovranno pertanto essere improntate a:

- attivazione delle azioni più adeguate per promuovere una gestione più completa ed integrata delle attività forestali nell'ottica di "filiera foresta-legno" e "filiera legno-energia" incentivando la promozione per l'impiego del prodotto legno sia nel settore tradizionale delle costruzioni e del mobile sia per l'utilizzo alternativo a scopo energetico, anche attraverso la diffusione di tecnologie avanzate e innovative;
- sostegno alle iniziative finalizzate al raggiungimento degli obiettivi fissati dal protocollo di Kyoto per l'abbattimento del tasso di CO₂ nell'atmosfera e in linea con gli obiettivi di tutela e conservazione delle foreste attraverso la gestione forestale sostenibile (schema P.E.F.C.), e il rispetto degli adempimenti che discendono dalla Direttiva comunitaria (92/43/CEE) in materia di conservazione degli habitat naturali.

Il raggiungimento degli obiettivi strategici passerà attraverso l'attivazione di una serie di misure, eventualmente suddivise in sottomisure e azioni, raggruppabili nei seguenti quattro assi:

- miglioramento della competitività dei settori agricolo e forestale;
- gestione del territorio;
- diversificazione dell'economia rurale e qualità della vita in ambiente rurale;
- Leader (inteso come sostegno di strategie di sviluppo locale basate sui principi del partenariato locale pubblico e privato tramite i gruppi di azione locale: G.A.L.).

In particolare le misure previste dall'asse dedicato alla gestione del territorio possono essere sommariamente individuate in tre categorie principali:

- pagamenti finalizzati a compensare svantaggi di tipo territoriale ed ambientale (indennità compensative) come quelli che, ad esempio, patiscono le aziende che rientrano all'interno di aree protette (S.I.C. o Z.P.S.);
- pagamenti (incentivi) di carattere agroambientale e silvoambientale;
- imboschimento superfici agricole.

Questo asse di intervento è quello che necessita di maggiori cambiamenti nell'approccio finora perseguito con la precedente programmazione rurale, fermo restando l'obiettivo di mantenere l'equilibrio fra le esigenze dell'impresa e quelle di carattere ambientale.

Un forte impulso andrà dato alle azioni che prevedono la “rinaturalizzazione” degli ambienti caratterizzati da territorio agricolo privo di valore paesaggistico-ambientale e dalla presenza di aziende agri-turistico-ambientali.

Il Progetto C25: “Filiera legno” della Direzione centrale risorse agricole turistiche, parte dall’idea guida che le attività forestali e in generale tutto il settore legato al legno abbisognano di una forte azione di rilancio in quanto oggi le utilizzazioni boschive e la prima trasformazione sono soccombenti rispetto ad altre aree del paese e soprattutto all’estero per il forte differenziale di prezzi all’imposto e al mercato dei rispettivi prodotti e per la cronica carenza ed invecchiamento della manodopera attiva.

Fra gli obiettivi, oltre a quelli generali fra cui il decentramento, la qualificazione, la certificazione dei prodotti, che divengono i punti di snodo per la definizione di linee di indirizzo appropriate, si sottolineano i seguenti:

- puntare a rendere effettiva la filiera foresta-legno e ad attuare il più possibile le politiche di valorizzazione delle biomasse legnose;
- attuare, da parte regionale, gli impegni di riduzione delle emissioni climaticamente modificanti (Protocollo di Kyoto) tramite la diffusione di sistemi di riscaldamento a biomasse;
- valorizzare i rilevanti interessi pubblici presenti nel settore, non solo perché la maggior parte delle proprietà forestali regionali è di enti pubblici, ma soprattutto per la rilevanza che il bosco ha nell’assicurare stabilità dei versanti, qualità ambientale, paesaggistica, biodiversità, produrre ossigeno e ridurre l’inquinamento;
- rafforzare e diffondere la certificazione di sostenibilità della gestione forestale secondo i disciplinari PEFC (Pan European Forest Certification) con particolare riferimento all’avvio della Catena di Custodia (tracciabilità) dei prodotti finiti o semilavorati;
- incentivare il rafforzamento e la diffusione della selvicoltura di pianura quale ulteriore bacino di raccolta delle biomasse legnose
- contribuire alla semplificazione dei procedimenti burocratici e al trasferimento di funzioni nonché dare sostegno all’associazionismo forestale.

2.4.2 Il programma di sviluppo rurale 2007-2013

Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 vuole dare una risposta alle diverse esigenze espresse dal territorio, sia nelle sue componenti fisiche che socio-economiche, tenendo peraltro in debita considerazione i vincoli esistenti e, ove possibile, trasformandoli in opportunità. Nella definizione di tutte le azioni vengono tenuti presenti gli obiettivi trasversali più importanti, che sono la qualità dei prodotti, la sostenibilità, la redditività delle imprese, la formazione degli addetti.

Rispetto alla programmazione 2000-2006 esso ipotizza un’attenzione maggiore, dal punto di vista degli interventi, alle esigenze del territorio (e soprattutto dalle aree con problemi di marginalità) con riferimento ad uno sviluppo rurale integrato che, nel tener conto prioritariamente delle esigenze del settore primario (ed in particolare della necessità di dotare le aziende agricole di tutti quegli investimenti, materiali ed immateriali che consentano alle stesse di affrontare le nuove sfide del mercato conseguenti alla riforma della politica agricola comunitaria), riesca anche a rispondere alle richieste che verranno formulate da altri soggetti. Il tutto attraverso delle politiche di sviluppo sostenibile che pongano il rispetto dell’ambiente naturale (ed in alcuni casi la rinaturalizzazione) non come un vincolo cui sottostare ma come un’opportunità da valorizzare.

La recente riforma della politica agricola comune e la crescente liberalizzazione ed internazionalizzazione dei mercati hanno sicuramente modificato lo scenario di azione all'interno del quale si muove il comparto, per cui lo strumento tiene conto di queste novità e, soprattutto, fa tesoro dell'esperienza acquisita nel periodo 2000-2006.

In generale le linee di intervento strategiche del PSR che sono maggiormente in linea con le finalità del Piano Territoriale Regionale sono così sintetizzabili:

- promuovere il legame fra agricoltura, mondo rurale e società in un modello che ne valorizzi le relazioni e dia le necessarie garanzie di sostenibilità;
- promuovere uno sviluppo multifunzionale ed intersettoriale delle imprese nello spazio rurale, pur riconoscendo il ruolo centrale svolto dalle attività primarie nella produzione di beni e servizi;
- ridurre ulteriormente le condizioni di svantaggio in cui operano le aziende ubicate nelle zone più svantaggiate della regione (in particolare nelle zone montane);
- salvaguardare e valorizzare il patrimonio culturale e delle tradizioni del mondo rurale, quale fattore di sviluppo in grado di incidere in modo apprezzabile sulla domanda dei beni e dei servizi prodotti;
- valorizzare e incrementare le potenzialità agroalimentari, con particolare attenzione ai prodotti di qualità, anche attraverso adeguate campagne di commercializzazione;
- sostenere e potenziare lo sviluppo di pratiche agricole ecocompatibili e, in seno a queste, quelle attuate con metodo biologico, puntando peraltro su poche azioni incisive e di effettiva efficacia sotto il profilo delle ricadute ambientali.
- incentivare i settori del turismo e dei servizi locali in ambito rurale, prestando particolare attenzione a tutte le azioni rivolte in questo senso

Per quanto riguarda l'area forestale, a parte il sostegno per il consolidamento di sistemi innovativi di gestione forestale recentemente attivati, il PSR 2007-2013 introduce e sostiene ulteriori elementi d'innovazione al fine di rendere più competitivo il settore forestale puntando maggiormente su formazione degli addetti, ricerca e promozione del prodotto legno.

Le nuove linee strategiche del Programma di Sviluppo Rurale "forestale" sono pertanto improntate:

- all'attivazione delle azioni più adeguate per promuovere una gestione più completa ed integrata delle attività forestali nell'ottica di "filiera foresta-legno" e "filiera legno-energia" incentivando la promozione per l'impiego del prodotto legno sia nel settore tradizionale delle costruzioni e del mobile sia per l'utilizzo alternativo a scopo energetico, anche attraverso la diffusione di tecnologie avanzate e innovative;
- al sostegno alle iniziative finalizzate al raggiungimento degli obiettivi fissati dal protocollo di Kyoto per l'abbattimento del tasso di CO₂ nell'atmosfera e in linea con gli obiettivi di tutela e conservazione delle foreste attraverso la gestione forestale sostenibile (schema P.E.F.C.), e il rispetto degli adempimenti che discendono dalla Direttiva comunitaria (92/43/CEE) in materia di conservazione degli habitat naturali.

Il raggiungimento degli obiettivi strategici passa attraverso l'attivazione di una serie di misure, raggruppabili nei seguenti quattro assi:

- miglioramento della competitività dei settori agricolo e forestale;
- gestione del territorio;

- diversificazione dell'economia rurale e qualità della vita in ambiente rurale;
- Leader (inteso come sostegno di strategie di sviluppo locale basate sui principi del partenariato locale pubblico e privato tramite i gruppi di azione locale: G.A.L.).
- In particolare le misure previste dall'asse dedicato alla gestione del territorio sono individuate in tre categorie principali:
 - pagamenti finalizzati a compensare svantaggi di tipo territoriale ed ambientale (indennità compensative) come quelli che, ad esempio, patiscono le aziende che rientrano all'interno di aree protette (S.I.C. o Z.P.S.);
 - pagamenti (incentivi) di carattere agroambientale e silvoambientale;
 - imboschimento superfici agricole.

Questo asse di intervento è quello che necessita di maggiori cambiamenti nell'approccio finora perseguito con la precedente programmazione rurale, fermo restando l'obiettivo di mantenere l'equilibrio fra le esigenze dell'impresa e quelle di carattere ambientale.

Un forte impulso viene dato alle azioni che prevedono la "rinaturalizzazione" degli ambienti caratterizzati da territorio agricolo privo di valore paesaggistico-ambientale e dalla presenza di aziende agri-turistico-ambientali.

Ulteriori obiettivi legati al settore agricolo e forestale, in linea con le finalità del Piano Territoriale Regionale, ed in particolare legati alla conservazione ed alla valorizzazione del territorio regionale nonché delle relazioni a rete tra i profili naturalistico, ambientale, paesaggistico, culturale e storico sono i seguenti:

- riconoscimento fisico delle aree regionali a particolare vocazione produttiva e del valore paesaggistico del relativo territorio rurale;
- coordinamento della pianificazione urbanistica e territoriale con quella agroforestale, oggi particolarmente attenta a progetti integrati territoriali quali strumenti di valorizzazione del territorio rurale, strutturati in modo da prevedere il coinvolgimento delle amministrazioni locali interessate;
- definizione di norme e criteri che consentano una corretta pianificazione di quelle attività produttive connesse all'agricoltura e alla filiera foresta-legno che superano la scala comunale
- elaborazione di criteri per la tutela e il miglioramento del paesaggio agrario regionale e dell'identità geografica del territorio.

2.4.3 Il governo del territorio e le trasformazioni in ambito agricolo

Il presente capitolo considera l'evoluzione della normativa inerente la pianificazione delle aree rurali ed esamina i rapporti esistenti tra le disposizioni che sovrintendono le trasformazioni territoriali e l'attuazione delle politiche agricole e forestali regionali. Il testo è ripreso in parte dai documenti elaborati per il "Piano Territoriale Regionale Strategico" dal Dipartimento di Ingegneria civile dell'Università degli Studi di Udine, sulla base del contratto della revisione del Progetto di Piano Territoriale Regionale generale.

L'evoluzione del governo del territorio rurale parte dall'introduzione dei Regolamenti di Polizia Rurale, prescritti da disposizioni risalenti ancora al 1911 e pensati per il governo di comunità rurali chiuse. Essi trattarono le questioni delle promiscuità

nell'esercizio dei fondi privati e pubblici, la tutela dei diritti esclusivi e in particolare dei prodotti, l'uso e la manutenzione delle infrastrutture, la difesa sanitaria ecc.

A questi regolamenti seguirono altre leggi, le quali influenzarono anche il paesaggio rurale: la legge n. 213/1933 sulla bonifica integrale, la legge urbanistica n. 1150/1942, la legge n.765/1967, il D.M. 1444/68, ma in tutte queste normative il territorio agrario venne considerato solo come un supporto alle urbanizzazioni. Gli vennero riconosciute delle peculiarità e vennero date indicazioni per una edificazione minima, ma senza imposizioni di forza contro uno sviluppo che ormai (negli anni Settanta) era quello delle espansioni urbane incontrollate.

Nel 1978 il Piano Urbanistico Regionale Generale accolse il dibattito più avanzato degli anni Sessanta – Settanta, affermando che il territorio rurale doveva essere destinato prioritariamente all'uso agricolo. Stabilì, inoltre, che tale territorio doveva avere pari dignità rispetto a quello urbanizzato e che doveva essere normato con i Piani regolatori comunali, come previsto dalla L. 1150/1942.

Secondo le Norme di attuazione del P.U.R.G., il territorio rurale viene tutt'ora definito dalle zone E, suddivise in:

- zone E1 agricole e forestali di alta montagna;
- zone E2 agricole e forestali ricadenti in ambiti boschivi;
- zone E3 agricole e forestali ricadenti in ambiti silvo-zootecnici;
- zone E4 agricole e forestali ricadenti in ambiti d'interesse agricolo-paesaggistico;
- zone E5 agricole e forestali in cui la produzione agricola è preminente;
- zone E6 agricole e forestali in ambiti di interesse agricolo.

Le zone E1, E2, ed E3 sono finalizzate al mantenimento del rapporto fra elementi naturali e antropici, favorendo le attività tradizionali e interventi a basso impatto ambientale, ma non permettono uno sviluppo in senso edilizio di tali aree, salvo limitatissimi interventi per fabbricati destinati alla conduzione dei fondi.

Nelle zone omogenee E4, E5 ed E6, quelle prettamente agricole, sono invece ammessi più tipi di intervento, come la costruzione di edifici per la residenza del conduttore agricolo, di edifici relativi alle strutture produttive aziendali o di strutture per la conservazione, prima trasformazione e commercializzazione dei prodotti ecc.

Uno dei problemi sta nel fatto che gli indici spesso non permettono l'ampliamento degli edifici esistenti o la realizzazione di nuove cubature a causa dei limiti nella volumetria edificabile. Il problema è particolarmente sentito qualora tali nuove volumetrie risultino necessarie ad adeguare l'azienda a nuovi e più moderni processi produttivi, impedendo all'imprenditore di beneficiare di contributi o di finanziamenti comunitari, statali o regionali.

La complessità delle procedure necessarie all'ottenimento dei provvedimenti autorizzativi non è il principale ostacolo che lo I.A.P. (Imprenditore Agricolo Professionale) si trova a dover superare, perché se ciò fosse sufficiente a dare la certezza di poter realizzare quanto necessario, questo sarebbe considerato solamente come uno dei tanti passi da compiere. Le maggiori difficoltà nascono quando l'applicazione di norme urbanistiche dei P.R.G.C. per le zone agricole, spesso poco aderenti alla realtà, non permette la completa realizzazione delle opere di cui l'agricoltore ha bisogno per il soddisfacimento delle necessità aziendali e che spesso sono il frutto di investimenti a lungo termine basati su ben precisi piani aziendali che, utilizzando appositi contributi, puntano allo sviluppo, all'innovazione ed al miglioramento dei processi produttivi.

Particolarmente penalizzante è, ad esempio, l'impossibilità di realizzare quelle di opere non strettamente collegati con la produzione, ma ad essa complementari e richieste dalle nuove funzioni verso le quali il mondo rurale si sta sempre più orientando: punti vendita di qualità, fattorie didattiche, ricettività agrituristica, impianti per attività sportive collegate agli ambiti rurali, ecc. Lo stesso può valere anche per gli adeguamenti tecnologici imposti da processi produttivi innovativi o legati al rispetto di normative particolari in materia di ambiente.

Tali tipologie di opere non sono sempre previste dalle norme di attuazione dei P.R.G.C., che in genere si limitano ad indicare un'edificabilità in termini di m³/m² senza valutazioni in merito all'ordinamento produttivo dell'azienda ed alle cubature tecnicamente ed oggettivamente necessarie.

Il P.U.R.G. ha favorito il riconoscimento del territorio rurale quale ambito produttivo e struttura di paesaggi, luogo di molti valori, anche antagonisti tra loro. Ma ciò è stato fatto operando soprattutto in termini di identificazione di elementi, di vincoli zonizzativi, talvolta di prescrizioni sulle coltivazioni, non sempre facili da gestire.

A partire dalle indicazioni delle direttive europee il valore del paesaggio nel territorio rurale è un concetto largamente condiviso e quindi bisogna pensare al superamento dei vincoli, alla separazione delle competenze tra Piani e regolamenti, all'introduzione di incentivi mirati alla tutela del paesaggio. È necessario che la normativa tramuti il suo ruolo vincolistico verso l'interno delle attività rurali (agro-silvo-pastorali) caricandole dei mezzi e delle responsabilità conseguenti.

Gli interventi possibili sono spesso insiti nelle pratiche agricole e rurali in generale e questa strada è indicata anche dalle direttive dell'Unione europea. Per questo motivo essa deve essere perseguita dal nuovo Programma di Sviluppo Rurale del Friuli Venezia Giulia.

Una prima via è quella dell'individuazione di parti del territorio nei quali la destinazione agricola finalizzata alle produzioni che li caratterizzano sia assolutamente prevalente rispetto agli altri tipi di uso del suolo, e venga sancita da norme tali da garantire che gli investimenti fondiari non vengano successivamente sconvolti, regolamentando l'uso del suolo rurale dopo averne deciso il suo riconoscimento. In questo modo il territorio rurale viene preservato da fenomeni di "aggressione" legati a previsioni urbanistiche avulse dal contesto agricolo da parte di insediamenti (abitativi, commerciali o produttivi) che sottraggono Superficie Agricola Utilizzabile o di infrastrutture lineari che vanno a separare corpi aziendali unitari che, una volta divisi, perdono buona parte della loro caratteristiche e capacità produttive (frammentazione aziendale).

Un'altra strada è quella di individuare e classificare le zone agricole di interesse paesaggistico in maniera puntuale rispetto a quanto veniva fatto con gli ambiti di interesse agricolo paesaggistico (E4), e dove spesso le perimetrazioni non seguivano elementi fisiografici o paesaggistici effettivamente riconoscibili.

Un terzo percorso passa attraverso la tutela paesaggistica di quelle aree che rappresentano una sorta di "biglietto da visita" o di "marchio territoriale" immediatamente associabile, nell'immaginario collettivo, al Friuli Venezia Giulia (Collio, Colli Orientali, Tarvisiano, Carso, Laguna, Colline Moreniche, Dolomiti Friulane, ecc.) e che sono rilevanti sia per gli aspetti agroalimentari che per quelli paesaggistici. In questi casi la tutela non deve essere solo di tipo vincolistico, ma devono essere previste delle forme di incentivazione economica ad esempio nella diffusione di determinate tipologie di edifici, di materiali costruttivi, tecniche o lavorazioni che contribuiscono alla tutela ed al miglioramento di tali paesaggi.

Sono pertanto obiettivi del PTR quelli di:

- elaborare normative per le aree agricole e forestali che, pur mantenendo una validità di carattere generale, tengano in maggiore considerazione gli ordinamenti produttivi e siano in grado di adattarsi a questi, mettendo in coerenza le cubature ammissibili con le esigenze aziendali per evitare da una parte la realizzazione di cubature in eccesso, che poi potrebbero portare ad usi delle stesse non compatibili con la destinazione agricola e dall'altra per consentire di realizzare quanto effettivamente serve all'azienda;
- individuare di possibili aggregazioni di Comuni anche a fini di sviluppo agricolo;
- definire le zone agricole di interesse paesaggistico nelle aree che rappresentano il "biglietto da visita" o il "marchio territoriale" del Friuli Venezia Giulia;
- incentivare la diffusione di tipologie di edifici, di tecniche e materiali costruttivi o di lavorazioni e sistemazioni di carattere agrario che contribuiscono alla tutela ed al miglioramento di tali paesaggi.

2.4.4 La montagna regionale

2.4.4.1 Il quadro conoscitivo della montagna regionale

Il territorio del Friuli Venezia Giulia può essere suddiviso in un'area montana, una collinare, un'area di pianura ed una lagunare. L'area montana della Regione, composta dalle Alpi Carniche, dalle Alpi Giulie, dalle corrispondenti Prealpi e dal Carso, occupa una superficie pari al 42,6% del territorio regionale.

La forte variabilità dei caratteri climatici e geo-morfologici determina una notevole articolazione degli ambienti naturali e degli ecosistemi, rendendo il territorio ricco dal punto di vista vegetale, faunistico e naturalistico; ma comporta anche svantaggi sul piano geologico, climatico (abbondanti precipitazioni concentrate in alcuni periodi dell'anno), morfologico (valli lunghe e strette, terreni poco adatti alla produzione agricola) e vegetazionale.

La Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia ha approvato il "Piano regionale per lo sviluppo montano 2005-2007" (L.R. n. 33/2002), in base al quale il territorio regionale è stato suddiviso in 5 diverse zone omogenee, che raggruppano i comuni totalmente o parzialmente montani.

Esse sono:

- la Zona omogenea della Carnia
- la Zona omogenea del Gemonese, Canal del Ferro e Val Canale
- la Zona omogenea del Pordenonese
- la Zona omogenea del Torre, Natisone e Collio
- la Zona omogenea del Carso

Per ognuna delle prime quattro zone opera una Comunità Montana, mentre le Province di Gorizia e di Trieste svolgono le funzioni precedentemente svolte dalla soppressa Comunità Montana del Carso.

Il settore agricolo montano, per anni elemento trainante dell'economia montana, si trova oggi in forte crisi, le cui cause sono da ricercarsi principalmente nei maggiori costi di produzione, nella polverizzazione della proprietà terriera e nell'ambiente climatico sfavorevole.

Se in passato l'abbandono delle aree e dell'agricoltura montana da parte dell'uomo hanno rappresentato un fattore di conservazione dei valori naturalistici, oggi i medesimi fenomeni stanno determinando un progressivo degrado ambientale, con la riduzione delle aree a pascolo a vantaggio di quelle boschive; il che ha condotto ad una parziale scomparsa del paesaggio culturale tipico alpino, caratterizzato dall'alternanza di aree a prato, seminativo e bosco.

Le strette vallate prealpine, poco accessibili dalla pianura, hanno fatto sì che il processo di insediamento abitativo, intenso nella zona collinare, veda in montagna la presenza una modesta quantità di insediamenti. L'andamento demografico, indicatore del grado di vitalità del territorio, rileva che, negli ultimi cinquant'anni, l'area montana ha perso mediamente il 32% della popolazione residente, mentre la pianura ha visto un incremento del 16%. La percentuale di spopolamento abitativo risulta inversamente proporzionale alla vicinanza ai principali centri di fondovalle e alla pianura.

La Regione ha identificato tre zone omogenee di svantaggio socio-economico, indicandole come: fascia C, costituente l'area con maggior svantaggio, fascia B, di svantaggio intermedio, e fascia A che comprende l'area a minor svantaggio. Dagli anni Cinquanta ad oggi lo spopolamento delle zone di fascia C, ossia dei centri abitati che si trovano ad altitudini elevate o distanti dal fondovalle, risulta pari al 53,6% della popolazione, mentre nelle fasce B ed A si riduce rispettivamente al 32,3% e al 7,2%.

Nelle aree più svantaggiate lo spopolamento è accentuato dalla diminuzione delle nascite e dall'invecchiamento della popolazione residente; tali elementi innescano un circolo vizioso in cui il calo di attività si riflette in una minor domanda di beni e di servizi, che a sua volta è causa dell'abbandono da parte dei giovani del territorio montano.

L'effetto di tale meccanismo è la continua riduzione dei consumi, del reddito e della produzione.

L'area montana, a causa della ridotta presenza di popolazione stabile, presenta alcuni elementi di penalizzazione nei settori:

- dei servizi alla persona, dove: manca il raggiungimento degli standard minimi imposti per legge per l'attivazione di servizi pubblici, i servizi sociali sono insufficienti e poco qualificati (sanità, strutture di assistenza), il sistema scolastico è in fase di smantellamento per il sovradimensionamento delle strutture, vi è scarsità di servizi culturali e di aggregazione collettiva;
- dell'occupazione, con: la chiusura di attività economiche con conseguente stimolo all'emigrazione, un elevato costo della vita, l'accessibilità ai servizi difficoltosa;
- dell'agricoltura, con: la drastica riduzione del numero di aziende agricole a prevalente conduzione familiare e la riduzione delle superfici boschive e dei prati e pascoli permanenti.

2.4.5 Le attività produttive non agricole del settore primario

2.4.5.1 Il settore estrattivo: cave, miniere ed acque minerali.

L'attività estrattiva di sostanze minerali si differenzia dagli altri settori produttivi primari in quanto i materiali utili non sono rinnovabili e sono collocati in luoghi fissi stabiliti da vicissitudini geologiche.

In Friuli Venezia Giulia i settori delle miniere e delle acque minerali non hanno grandi sbocchi economici o grandi ricadute sul territorio, in quanto non sono più presenti miniere attive e le sorgenti di acque minerali, per loro natura, hanno collocazione puntuale ed interessano pochissime realtà produttive di limitato impatto sul territorio.

L'industria estrattiva, intesa come attività di ricerca e coltivazione di materiali di cava, è invece importante sia sotto il profilo economico, che per la fruizione di materie prime indispensabili per soddisfare i bisogni della collettività.

Dall'altra parte si evidenzia una contrapposizione tra l'interesse pubblico rappresentato dalla produzione di beni importanti per l'economia nazionale e quello della protezione e tutela dell'ambiente e del territorio.

È la Regione che si occupa della pianificazione e programmazione dell'attività estrattiva, e in ragione di tale competenza, con la L.R. n. 35/1986 "disciplina delle attività estrattive", è stato stabilito che "coerentemente con il Piano Urbanistico Regionale Generale (P.U.R.G.) e con le linee della programmazione economica nazionale e regionale, la Regione si dota di un Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.)", che:

- a) individua i bacini estrattivi nei quali sviluppare l'attività estrattiva dei materiali di II categoria così come disciplinati dal R.D. 1443/1927, comprese le aree nelle quali sviluppare l'attività estrattiva delle pietre ornamentali, in maniera da consentire la copertura dei fabbisogni prevedibili in coerenza con l'assetto del territorio e con la tutela dell'ambiente, tenuto conto delle esigenze della produzione agricola, zootecnica e forestale;
- b) stabilisce le prescrizioni e le direttive per assicurare la più razionale coltivazione dei materiali di cava con riguardo sia ai risultati economico-produttivi che alle esigenze di tutela ecologica ed ambientale.

Lo stato attuale della normativa regionale in materia, vede, per ora, l'adozione di un Piano Regionale per le Attività Estrattive per la sola sezione relativa alle argille, peraltro non ancora approvato, mentre le sezioni del Piano relative a ghiaie, calcari e pietre ornamentali, non sono ancora state adottate.

I progetti delle cave, ricadenti nelle aree sensibili previste dagli articoli 5 e 7 della L.R. 43/1990 individuate dall'art. 5 del Regolamento di esecuzione (D.P.G.R. 245/Pres. dd. 8 luglio 1996), sono sottoposti a V.I.A.

I progetti delle cave, non ricadenti nelle aree sensibili come sopra ricordate, devono invece essere sottoposti a V.I.A. se superano i valori di soglia stabiliti dalla lett. q) dell'Allegato A del D.P.R. 12 aprile 1996, o devono essere sottoposti alla procedura di verifica di assoggettabilità alla V.I.A. se non superano i predetti valori di soglia, come stabilito dalla lett. l) num. 8 dell'Allegato B del medesimo D.P.R. 12 aprile 1996.

Nel caso in cui le aree sensibili siano costituite da SIC o da ZPS, il progetto deve essere sottoposto alla procedura di valutazione di incidenza di cui al D.P.R. 357/1997.

In sede di V.I.A. vengono valutati tutti gli aspetti che l'attività estrattiva può avere sul territorio, e l'evoluzione della disciplina ha messo a punto tutta una serie di misure volte alla prevenzione degli eventuali danni che l'attività di cava può arrecare. In tale contesto la normativa prevede, di norma, l'esecuzione contestuale degli scavi e dei recuperi, nonché la realizzazione di opportune opere di mascheramento e ripristino, in modo tale da rendere l'intervento inserito meglio possibile nei luoghi.

Le cave presenti in regione sono tenute a pagare, al Comune in cui sono collocate, degli oneri di coltivazione e, come garanzia per il loro buon operato, viene stabilito anche il pagamento di una fideiussione che ammonta a una volta e mezza il valore del costo di ripristino dello stato originario dei luoghi.

L'autorizzazione finale all'attività estrattiva di cava avviene con decreto del Direttore centrale della Direzione centrale ambiente e lavori pubblici.

Sulle attività svolte all'interno delle cave sono previsti controlli da parte della Regione e dei Comuni e sono previste sanzioni in caso di inadempienze da parte dei soggetti autorizzati.

Attualmente quello delle cave non è un settore in crescita economica, con una quantità di operatori pressoché costante, ed in cui le piccole attività tendono ad uscire dal mercato. Per ovviare a questo inconveniente, la L.R. n. 21/1997 ha previsto per i piccoli operatori la possibilità di unirsi in consorzi, per aumentare il grado di competitività.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dell'attività estrattiva regionale totale, relativa alla distribuzione delle cave per provincia, per sezione e per tipo di materiale, aggiornata al 31 dicembre 2005:

	TRIESTE	GORIZIA	PORDENONE	UDINE	TOT. PER SEZIONE
ARGILLA PER LATERIZI	0	2	0	5	7
CALCARI	2	2	13	1	18
SABBIE E GHIAIA	0	5	10	13	28
PIETRE ORNAMENTALI MARMI-PIETRA PIASENTINA	11	0	0	18	29
TOTALE PER PROVINCIA	13	9	23	37	82

Relativamente alle strategie regionali in materia di attività estrattive, si segnala il progetto della Direzione centrale ambiente e lavori pubblici "Revisione della normativa in materia di attività estrattive", che nasce dalla necessità di rendere attuali alcuni aspetti della normativa relativi allo snellimento delle procedure, alla definizione di tempi e procedure certi per soddisfare le esigenze dell'utenza e all'unificazione della normativa attuale che talvolta risulta composta da un'insieme di regole disomogenee. In particolare è obiettivo del progetto la definizione degli aspetti relativi alle procedure di approvazione dei progetti nel contesto di un unico momento di esame che coinvolga tutti i soggetti interessati cui deve essere attribuita pari dignità, pur mantenendo la procedura di V.I.A. separata.

Il progetto intende altresì definire le finalità e le procedure per dotare la Regione F.V.G. di un "Piano regionale per le attività estrattive" pe" che contempla la stesura di uno strumento di pianificazione volto a definire, nel dettaglio, le scelte territoriali in base alle quali si dovranno autorizzare le cave situate sul territorio regionale. Il principio ispiratore sarà volto alla stesura di un piano che individui le aree al cui interno non si possa svolgere l'attività estrattiva e disciplini le modalità per l'utilizzo delle materie prime non rinnovabili nelle altre zone, nell'ottica del rispetto dei valori ambientali presenti e generali.

Obiettivi

Risulta necessario da un lato definire quanto più possibile le zone da salvaguardare e non suscettibili di attività estrattiva, in quanto possibili oggetti di tutela non solo ambientale, ma anche paesaggistica e culturale, e dall'altro assicurare al maggior numero di imprese o loro consorzi un adeguato rifornimento di materiali strategici.

La maggiore difficoltà in tale contesto è la scelta fra il prevalere dell'interesse estrattivo volto a fornire il mercato di una materia prima non rinnovabile, o il tutelare la medesima area, in quanto portatrice di realtà ambientali e sociali da cui non si possa

prescindere. Devono essere definite inoltre le principali modalità di ripristino e ricomposizione ambientale.

2.4.5.2 Territorio e fonti di energia rinnovabili

Per loro stessa natura le fonti rinnovabili di energia sono strettamente legate al territorio. La disponibilità infatti della risorsa idrica, così come l'irraggiamento solare medio al suolo, per fare due esempi, sono caratteristiche specifiche, quasi tratti distintivi, del territorio nel suo complesso. Un quadro conoscitivo del territorio regionale inteso ad approfondire il temi dell'aria, acqua, suolo, ecosistemi della flora e della fauna e settore primario, non può non segnalare, tra le risorse che il territorio offre, quelle legate allo sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia. La programmazione e la gestione delle risorse stesse è poi oggetto specifico della pianificazione energetica e del Piano Energetico Regionale.

In un'ottica di tutela del territorio inoltre bisogna osservare che le ripercussioni sull'ambiente e sul territorio dei cicli energetici riguardano non solo l'emissione di anidride carbonica e di altri gas serra (che restano, comunque, parametri estremamente significativi per misurare lo stato di salute del sistema), ma anche la produzione di rifiuti da processi energetici, l'uso delle risorse idriche, e gli effetti dell'estrazione e movimentazione dei prodotti energetici.

Biomasse forestali

La biomassa proveniente dal comparto forestale in regione è utilizzata, a fini energetici, prevalentemente in ambito montano derivando in larga misura dall'attività di manutenzione dei boschi. L'attuale panorama di incremento dei costi relativi ai combustibili fossili porta a ritenere che anche in assenza di particolari strumenti di sostegno al loro utilizzo, l'impiego delle biomasse come combustibile sia destinato a crescere in un arco temporale compreso tra il 2005 e il 2010 in misura pari a circa il 10%.

In considerazione del fatto che il territorio regionale può essere riconosciuto come montano in larga misura (il 42,6%, fonte: Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006), si ritiene che particolare attenzione dovrà essere riservata alla realizzazione di filiere per la valorizzazione dei residui forestali.

Dalle attività di raccolta delle biomasse, dati i vasti bacini di approvvigionamento necessari, può derivare una manutenzione costante e redditizia del territorio montano, dell'eventuale rete di viabilità forestale e della sentieristica con positive ricadute anche sulle attività turistiche e di escursionismo.

La riduzione della biomassa residuale da utilizzazione forestale determina, inoltre, un efficace contenimento dei fenomeni di innesco e propagazione degli incendi boschivi. La ripresa a regime delle attività selvicolturali può contribuire in maniera rilevante anche al contenimento del dissesto idrogeologico.

Biomasse agricole e colture dedicate

Attualmente l'utilizzo di residui della lavorazione agricola per impieghi energetici è limitato in regione, così come lo è la produzione di colture dedicate a scopo energetico. I principali strumenti di incentivo al settore, quali il ricorso al set aside no food e le disposizioni previste dalla riforma della P.A.C., rendono talvolta poco conveniente la produzione agronomica tradizionale. Queste misure contribuiscono a condizionare l'ordinamento produttivo delle aziende. La coltivazione di specie erbacee e legnose non alimentari (annuali e poliennali) fornirebbe non solo un'importante fonte alternativa per l'approvvigionamento di biomasse, ma offrirebbe la possibilità di ridurre il surplus di terre coltivate e di utilizzare in maniera vantaggiosa anche le aree agricole marginali.

Biocombustibili

La produzione di colture adatte alla produzione di biocombustibili si inserisce nel contesto più ampio della politica comunitaria in materia di agricoltura. Bisogna infatti considerare che la disponibilità dei terreni agricoli è limitata ed inevitabilmente nasce una dinamica di competizione tra le diverse colture adatte al territorio, nella misura enorme che occorrerebbe per incidere significativamente sull'uso dei combustibili. La produzione estesa di biocombustibili potrebbe entrare in conflitto con l'agricoltura convenzionale sul piano della disponibilità di terreni. Attualmente, nonostante il tema sia fortemente dibattuto, non vi sono elementi certi per poter prevedere il futuro sviluppo del settore.

Biogas

Non esistono attualmente in regione impianti per il recupero e la trasformazione energetica del biogas. Questa tipologia di impianto, correttamente inserita nel contesto dell'azienda zootecnica, consente da un lato di apportare tutti i vantaggi tradizionalmente riconosciuti all'utilizzo di energia da fonti rinnovabili e dall'altro di ridurre anche le emissioni di metano in atmosfera nonché di limitare l'accumulo di deiezioni che possano provocare impatti non trascurabili sull'ambiente.

Idroelettrico

Dal punto di vista della produzione idroelettrica regionale la risorsa acqua costituisce un elemento di notevole importanza in quanto le sue potenzialità risultano già sfruttate per una quota molto significativa. Tuttavia, le variate condizioni del mercato energetico potrebbero portare ad una rivalutazione, sotto il profilo tecnico economico, di interventi e derivazioni precedentemente ritenute antieconomiche in base agli studi di fattibilità realizzati. Si tratta ad ogni modo di realizzazioni di piccola e media taglia (mini e micro idroelettrico) che più facilmente possono essere correttamente inserite nel territorio senza pesanti impatti ambientali.

La produzione di energia idroelettrica non provoca emissioni gassose o liquide che possano inquinare l'aria o l'acqua. I grandi impianti idroelettrici a bacino possono presentare qualche problema in più, dal punto di vista dell'inserimento ambientale, e necessitano quindi di opportune valutazioni di impatto ambientale, tese a garantire l'assenza di interferenze con l'ambiente naturale.

Il rapporto con gli ecosistemi è un aspetto fondamentale da tenere presente nella progettazione di un impianto idroelettrico; esistono due aspetti che sono strettamente collegati con il prelievo di acque superficiali e che possono generare impatti di due diversi ordini:

- a) impatto relativo alla variazione (diminuzione) della quantità dell'acqua, con possibili conseguenze conflittuali per gli utilizzatori, qualora gli stessi invasi servano a finalità multiple (p.es. irriguo ed idroelettrico) ed effetti sulla fauna acquatica;
- b) impatto relativo alla variazione di qualità dell'acqua in conseguenza di variazioni di quantità ed anche in conseguenza di possibili modificazioni della vegetazione ripariale.

La diminuzione della portata di acqua non deve quindi essere eccessiva e deve essere rispettato il valore del deflusso minimo vitale (DMV) che, in via transitoria ed in attesa delle determinazioni dell'Autorità di bacino competente, viene definito provvisoriamente dalla L.R. n. 28/2001 in 4 litri al secondo per chilometro quadrato di bacino sotteso, al fine di non arrecare danni alla deposizione, incubazione, crescita e transito della fauna ittica. Tale valore non risulta però utilizzabile per tutti quei corsi d'acqua, come quelli di risorgiva, che non hanno un bacino definibile con certezza.

Energia solare

L'utilizzo della risorsa solare per la produzione di energia elettrica è fortemente sostenuta al livello nazionale attraverso un meccanismo di incentivazione che riconosce un prezzo di vendita agevolato all'energia prodotta da fonte solare. Fermo restando che le scelte di politica energetica e conseguentemente di incentivazione alle diverse fonti rinnovabili sono argomento specifico di discipline diverse dalla Pianificazione Territoriale, si segnala che, in ragione delle aree piuttosto ampie richieste per lo sfruttamento della radiazione solare al fine di produrre energia elettrica pare opportuno privilegiare l'installazione dei generatori sulle coperture degli edifici ovvero in aree del territorio che altrimenti risulterebbe inutilizzate (coperture di discariche, fasce di rispetto di reti tecnologiche o energetiche, aree industriali e militari dismesse, ecc.) evitando meccanismi di competizione per l'uso del suolo.

Il discorso risulta diverso per gli impianti solari termici che richiedono superfici molto più limitate e che sono strettamente legate all'utenza. In tal caso infatti la corretta progettazione già prevede di installare il generatore nei pressi dell'utenza servita sfruttandone generalmente la copertura.

Eolico

Le condizioni anemologiche della regione sono tali da non consentire un conveniente sfruttamento della risorsa energetica. Qualora poi le mutate condizioni del mercato energetico ovvero l'innovazione tecnologica del settore eolico consentissero di sfruttare convenientemente le scarse risorse del territorio, preme segnalare che, essendo gli impianti eolici caratterizzati da un impatto non trascurabile sul paesaggio in generale e, localmente, sull'impollinazione anemofila nonché sull'avifauna, risulta opportuno valutare eventuali siti d'installazione con particolare attenzione alle aree soggette a tutela ambientale e paesaggistica.

Geotermia

La risorsa geotermica è presente nel sottosuolo della Regione, in una zona comprese tra la linea delle risorgive e la linea di costa. Il suo legittimo sfruttamento deve essere oggetto di un'attenta pianificazione di settore al fine di garantire il mantenimento delle caratteristiche quantitative e qualitative degli acquiferi.

Con delibera di generalità n° 3201 dd. 22/12/2006 della Giunta Regionale, sono stati condivisi i risultati di uno studio sulle strutture geotermiche regionali, il quale ha, tra l'altro, stabilito le linee guida per l'utilizzo della risorsa, rese già operative dagli uffici regionali.

Relativamente alle strategie regionali relative alle energie rinnovabili sopra considerate, si segnalano il progetto C26 "Biomasse e utilizzo energetico del legno" della Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna che punta all'integrazione della filiera foresta-legno-consumatore, all'attuazione degli impegni di riduzione delle emissioni climalteranti (Protocollo di Kyoto) utilizzando energia rinnovabile quale quella ottenuta dal legno, a stimolare il recupero di materiale legnoso dalle zone di montagna ed a creare nuovi boschi nelle aree di pianura.

Nello stesso senso vanno il Progetto E22 "Incentivazione e sostegno della diffusione di mezzi di produzione di energia pulita" ed il Progetto E23 "Utilizzazione delle risorse geotermiche" della Direzione centrale ambiente e lavori pubblici. Il primo, prevedendo interventi di sostegno per favorire la diffusione di mezzi di produzione di energia alternativa, si pone l'obiettivo di ridurre il consumo di combustibili tradizionali e favorire l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Il secondo, attraverso una conoscenza dettagliata delle risorse geotermiche regionali, la diffusione delle informazioni e la

predisposizione di normative per il migliore utilizzo della risorsa stessa, persegue la finalità ultima della costituzione di un Piano di sviluppo del settore delle risorse che consentono la predisposizione di energia pulita.

Sono obiettivi della Regione in materia:

- l'integrazione della filiera foresta-legno-consumatore
- l'attuazione degli impegni di riduzione delle emissioni climalteranti (Protocollo di Kyoto) utilizzando energia rinnovabile quale quella ottenuta dal legno;
- la creazione di nuovi boschi nelle aree di pianura.
- La diffusione di mezzi di produzione di energia alternativa

PARTE TERZA
LA RISORSA ESSENZIALE
DI INTERESSE REGIONALE

3

3 LA RISORSA ESSENZIALE “PAESAGGIO”

3.1 Premessa

La Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000, designa con il termine “paesaggio” una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

Il concetto di paesaggio ha subito una profonda evoluzione nel tempo. La legge n. 1497/1939 (Legge Bottai), prevedeva vincoli paesaggistici inerenti all'aspetto puramente estetico, visivo del paesaggio tutelato. La concezione di paesaggio mutò in seguito profondamente, con la necessità di una tutela allargata, non più collegata soltanto all'aspetto prettamente percettivo, ma collegata all'ambiente naturale nella sua concezione più moderna, più vasta e comprensiva di tutti gli aspetti, anche biologici.

La legge n. 431/1985 (Galasso) sancisce l'arricchimento del concetto di paesaggio, integrandone la visione estetizzante con quella di salvaguardia dei valori ambientali in senso lato.

La legge Galasso ribadisce il concetto di pianificazione del paesaggio, obbligando le Regioni a sottoporre il loro territorio a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale mediante la redazione di piani paesistici o di piani urbanistico-territoriali aventi la medesima finalità di salvaguardia dei valori paesistici ed ambientali.

Le due leggi sopracitate sono state poi superate dal D. Lgs. n. 490/1999, che sostanzialmente le accorpa in un Testo unico, abrogando tutte le altre disposizioni vigenti in materia.

Ispirato dalla Convenzione Europea del Paesaggio, il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (di seguito Codice), ribadisce la necessità che le Regioni sottopongano a specifica normativa d'uso il territorio, approvando piani paesaggistici ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale, nonché indirizzando gli altri livelli dell'amministrazione locale.

3.2 Caratteri del paesaggio regionale

Territorio di frontiera dal punto di vista geopolitico fino a pochi anni fa, oggi inserito nel vivo della Comunità europea aperta verso Est, il Friuli Venezia Giulia è alla ricerca di un suo ruolo, di un nuovo assetto territoriale, di una rinnovata immagine in cui riconoscersi e farsi conoscere.

Un territorio fragile dal punto di vista fisico, storicamente interessato da fenomeni di sismicità, da diffusi fenomeni di dissesto idrogeologico in montagna, non scevri di ripercussioni in pianura, causati dalla struttura stessa della sua orografia, e da condizioni climatiche non sempre favorevoli quanto ad eventi meteorici.

Il valore aggiunto costituito dal patrimonio archeologico e storico, riveste una rilevante importanza, sia per la presenza di alcune emergenze notevoli, sia per la diffusione dei segni minori che le civiltà e le popolazioni hanno lasciato sul territorio nel

corso di varie epoche. Analoga considerazione si può fare per centri urbani, nuclei edificati e siti di interesse storico, mentre non molto rilevante è l'incidenza sul territorio di segni significativi della cultura contemporanea.

Alcune scelte localizzative poco felici di impianti industriali, infrastrutturali, residenziali turistici, hanno portato all'intrusione di elementi detrattori anche in contesti di grande pregio ambientale paesaggistico; mentre insediamenti commerciali aggressivi come quelli sulle direttrici principali della rete statale hanno comportato situazioni di congestione e disagio.

Il paesaggio fisico della Regione è molto vario. La varietà è forse la sua caratteristica saliente, insieme alla dimensione ridotta ed al suo fascino discreto. In esso non ricorrono eccellenze assolute; le cime dei monti non arrivano ai 3000 metri (Monte Coglians, cima più elevata, m.2780), mentre il mare tocca appena i 24 metri nel punto più profondo del golfo di Trieste; tra questi due estremi si sviluppa un territorio di circa 750mila ettari distribuito fra mare, laguna, pianura, collina, montagna:

- un golfo di dimensioni contenute, che dalle alture di Trieste si può cogliere con un breve sguardo; uno specchio di mare tuttavia sufficiente a mitigare le locali escursioni termiche climatiche stagionali; delimitato a Nord dalla costa bassa e sabbiosa, tradizionale meta del turismo balneare nazionale ed internazionale, e verso Est dalla costa alta e rocciosa che si estende tra l'insediamento portuale di Monfalcone e di Trieste, capoluogo, per concludersi infine ai piedi delle morbide colline di Trieste e Muggia, dove il calcare cede il posto a friabili formazioni marnoso-arenacee;
- una laguna che rappresenta l'ultimo relitto a Nord dell'antico sistema adriatico; anch'essa di limitate dimensioni, di grandissimo interesse ambientale, storico, archeologico, a forte rischio di sopravvivenza per l'inquinamento e dove, tuttavia, devono trovare un nuovo equilibrio con gli elementi naturali ancora rilevanti le molteplici attività che in essa si concentrano (pesca, attività portuali, industriali, nautiche, diportistiche, turistiche);
- una pianura caratterizzata dalla grande presenza d'acqua nella fascia bassa, e da aridità in quella alta, dove si sono concentrati storicamente insediamenti e infrastrutture, dove l'attività antropica è intervenuta sulla stessa struttura dei terreni agricoli con grandi opere di bonifica, irrigazione, riordini fondiari, contenimento dei corpi idrici; originariamente caratterizzata da una struttura policentrica di insediamenti rurali diffusi, collegati dalla sottile maglia viaria, oggi è anche il luogo delle grandi infrastrutture energetiche e di collegamento interregionale e internazionale; alcuni insediamenti residenziali, industriali e commerciali ne hanno stravolto localmente la fisionomia con effetti di congestionamento, disagi alla mobilità, inquinamento;
- una fascia collinare che circonda la pianura da ovest ad est, fino al Carso, e costituisce il progressivo naturale passaggio di quota tra la pianura e il retroterra montano; interfaccia di grande suggestione tra queste due realtà; una cortina di rilievi di modesta quota, morbidi alla vista, in cui la gradevolezza della morfologia e della copertura vegetale si accompagna a pregevoli segni della storia e della cultura quali borghi, cente, castelli, anche articolati in sistemi; in alcuni settori orientali fortemente caratterizzata dalla presenza dei segni di una produzione vitivinicola che raggiunge punte d'eccellenza a livello internazionale; la riconosciuta qualità del paesaggio e dell'offerta enogastronomica favorisce l'afflusso di turismo locale ed extraregionale;
- una montagna che, sviluppata ad arco lungo il quadrante Nord-Est, protegge la collina e la pianura dalle intemperanze dei climi continentali; caratterizzata dalla presenza di valli strette con versanti ripidi, coperti da boschi difficilmente sfruttabili, dove la comunicazione intervalliva non è agevole; forse tuttora poco conosciuta nel suo intimo; abbandonata per lunghi anni, poi investita da un turismo massivo concentrato in alcune

località; oggi vive una fase di recupero delle sue risorse territoriali diffuse, di valori storici tradizionali, di attrattive enogastronomiche; un territorio che si sta costruendo una cultura dell'ospitalità, dote non molto diffusa fino a pochi anni fa in popolazioni dal carattere chiuso, vissute storicamente in situazioni di ristrettezze economiche, in un ambiente fisico difficile quando non ostile.

Come detto sopra, quindi, un paesaggio delicato come struttura e sensibile alle trasformazioni; un paesaggio che necessita di uno strumento di gestione che ad esso dedichi grande e costante attenzione, in particolare nel caso di interventi di dimensione territoriale impegnativa (ma non solo), per quanto concerne le scelte localizzative, le risorse necessarie per una progettazione di qualità e le misure di compensazione necessarie a mitigare gli effetti indotti dalle trasformazioni.

3.3 Valenza paesaggistica del piano territoriale

Al Piano territoriale regionale, a valenza paesaggistica, è affidato il ruolo di quadro di riferimento, entro il quale le politiche d'uso del territorio possono trovare riflessi gli effetti sia delle trasformazioni in atto, che i limiti per il conseguimento di uno sviluppo sostenibile: da intendersi, nella fattispecie, compatibile con il benessere psicofisico della popolazione derivante dall'esperienza percettiva positiva dell'ambiente di vita, di lavoro, di svago.

Ad esso compete l'individuazione di indicatori atti a verificare gli esiti delle misure orientate al mantenimento ed alla valorizzazione di aree che manifestano un buon livello di qualità paesaggistica; ovvero i risultati delle politiche di recupero avviate su aree che presentano situazioni di degrado.

L'Amministrazione Regionale ha dato avvio al riordino della materia della pianificazione territoriale, con la L.R. 30/2005, successivamente compiuto con la L.R. 05/2007, includendo il "paesaggio" tra le "risorse essenziali di interesse regionale", cioè tra le fattispecie di specifica competenza.

Affida pertanto alla Regione "la funzione della pianificazione della tutela e dell'impiego" della citata risorsa, in coerenza con quanto disposto dal Codice all'art. 135, 1. : "Le regioni assicurano che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato".

La L.R. 05/2007, all'art. 6, comma 2, prevede infatti che il Piano territoriale regionale (di seguito PTR) abbia esplicita valenza paesaggistica ai sensi dell'art. 135 del Codice. Dispone infine (art.3, comma 2) che con legge regionale vengano stabiliti i criteri per individuare le "soglie", oltre le quali la Regione svolge le funzioni di propria specifica competenza con gli strumenti del PTR.

Da queste premesse trae origine la necessità di individuare quale sia il possibile rapporto tra lo strumento di pianificazione territoriale, così come concepito negli indirizzi della Giunta regionale e prefigurato nella L.R. n. 05/2007, e la "valenza paesaggistica" che in esso dev'essere "inclusa"; nonché quali possano essere le soglie ipotizzabili per la definizione delle materie di competenza regionale in tema di paesaggio, e cosa/quanto possa, per contro, essere delegato in materia agli Enti territoriali di livello locale, nell'ottica della sussidiarietà e dell'adeguatezza.

In prima battuta l'ipotesi di formulazione di un Piano paesaggistico, o di un Piano territoriale regionale con valenza paesaggistica, entrambi dal Codice denominati piani paesaggistici (art. 135), così come strutturato dall'art. 143 dello stesso Codice, richiede l'esperimento di un opportuno raccordo funzionale tra la natura strategico-programmatica di uno strumento qual'è quello ipotizzato dalla L.R. n. 05/2007, e quella paesaggistica del Codice per superare due ordini di problemi, senza contare la questione, non certo ultima, delle competenze istituzionali in gioco che sono:

- allo Stato, competenza primaria in materia di paesaggio, con ampio potere di imporre conformazioni agli strumenti urbanistici e di settore attraverso il Piano territoriale a valenza paesaggistica, nonché potere di annullamento degli atti autorizzativi rilasciati dall'autorità delegata
- alla Regione, competenza secondaria concorrente, in materia di paesaggio, mentre lo Statuto di autonomia le assicura competenza primaria in materia di urbanistica.

Un primo ordine di problemi deriva dal fatto che al PTR. si vuole attribuire una logica operativa che trova applicazione, almeno in teoria, su specifici temi territoriali emergenti, sui quali può essere esercitata una competenza, diretta o indiretta, tutta della Regione.

Al Piano previsto dal Codice, invece, pur prendendo atto delle novità di contenuto, di carattere programmatico ed una sua articolazione per obiettivi, è affidato il compito di coprire tutto il territorio regionale, che dev'essere sottoposto ad analisi in tutte le sue valenze, in positivo o in negativo; ad una valutazione dettagliata del suo stato di manutenzione; ad una serie di provvedimenti tesi a conseguire l'obiettivo generale di elevarne il livello di qualità paesaggistica anche attraverso un'attività minuta di gestione.

Un secondo ordine di problemi, derivanti dal precedente, riguarda i tempi previsti per l'entrata in vigore dello strumento regionale, che sono necessariamente piuttosto ristretti, a fronte di una serie di attività indispensabili alla formazione dei contenuti paesaggistici mirati al raggiungimento dei livelli di definizione richiesti dal Codice, e che necessitano di tempi più lunghi.

Ferme restando le procedure di consultazione intorno al PTR, da esperire con gli Enti territoriali sugli obiettivi generali dello strumento, entrambe le problematiche devono trovare un momento di necessaria verifica di adeguatezza alle disposizioni del Codice (art.143, 10.) con il Ministero per i beni e le attività culturali (di seguito MinBAC) ed il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (di seguito MinAMB); con essi infatti vanno ricercate le Intese affinché allo strumento regionale venga riconosciuta la valenza di carattere paesaggistico richiesta dalla legge, e quindi sia possibile anche procedere agli Accordi che consentono delle agevolazioni procedurali, inerenti atti autorizzativi preordinati ad interventi che coinvolgono beni paesaggistici.

3.4 Funzioni del P.T.R.

A livello regionale il PTR deve occuparsi, canonicamente, di tutte quelle tematiche (quindi anche paesaggistiche) di ordine superiore, definibili di dominio regionale per complessità, dimensione ed onere territoriale/ambientale/paesaggistico, eccezionale singolarità, che gli Enti locali, quando non adeguatamente attrezzati, non sono in grado di affrontare, e delle quali con legge regionale, o con il PTR nella sua evoluzione, saranno indicati via via elenchi di priorità, sulla base delle contingenze socioeconomiche ed ambientali emergenti, e dalla disponibilità di risorse.

Per quanto di competenza, la Regione con il PTR deve assicurare:

- la copertura di tutto il territorio regionale sotto il profilo paesaggistico;
- la definizione dei livelli di qualità paesaggistica complessiva di ciascuna area tipizzata, evidenziando, all'interno di esse, gli elementi di criticità e di valore che costituiscono gli estremi entro cui oscilla la qualità riscontrabile;
- la definizione dei principali obiettivi paesaggistici di interesse strategico da raggiungere, legati o meno agli obiettivi generali dei settori socioeconomici;

- la formulazione di indirizzi generali per la gestione dei beni paesaggistici a livello operativo;
- la definizione della disciplina ordinata alla tutela e valorizzazione delle fattispecie di cui all'art. 142 del Codice (aree tutelate per legge – ex Galasso);
- la scelta delle azioni di interesse strategico che la Regione decide di avviare prioritariamente, nonché la definizione delle altre competenze alle quali attribuire strumenti, azioni, risorse per raggiungere gli obiettivi;
- la verifica dell'efficacia degli strumenti e delle azioni attraverso adeguati indicatori e strutture di valutazione (V.A.S; Osservatorio regionale per il paesaggio);
- il perseguimento dei fini delle politiche territoriali anche attraverso documenti tecnici ad indirizzo paesaggistico necessari, ad integrazione di quelli della strumentazione urbanistica e di settore;
- la promozione della cultura del paesaggio;
- lo sviluppo dei rapporti collaborativi con le regioni confinanti.

3.5 Livello territoriale di Ambito Paesaggistico

La Regione, sulla base delle analisi di carattere generale, al fine di meglio individuare e coordinare le azioni finalizzate alla tutela, recupero, riqualificazione e valorizzazione dei beni paesaggistici, suddivide il territorio in ambiti aventi caratteristiche omogenee, definiti Ambiti paesaggistici (AP).

Promuove tra i Comuni aventi caratteristiche paesaggistiche più affini, all'interno degli AP, aggregazioni in subaree di dimensione generalmente sovracomunale, su ciascuna delle quali si sviluppa il piano a livello di dettaglio attraverso la conformazione degli strumenti locali al PTR a valenza paesaggistica.

Gli indirizzi di carattere generale del PTR a valenza paesaggistica costituiscono inoltre riferimenti:

- per l'attuazione, a livello di Ambito paesaggistico, delle strategie generali di valorizzazione paesaggistica individuate dal Piano a livello regionale;
- per la soluzione di specifici problemi;
- per la gestione amministrativa delle procedure autorizzative paesaggistiche che resteranno di competenza comunale.
- Particolare attenzione sarà rivolta alle fattispecie oggi in salvaguardia ai sensi dell'art. 142 del Codice (beni tutelati ope legis – ex Galasso).

La definizione del Piano al livello di Ambito paesaggistico, attraverso la conformazione degli strumenti comunali al PTR coprirà tutto quel patrimonio di beni e segni, piccoli o grandi, che i Comuni, in forma singola o, preferibilmente, associata, attraverso una loro rinnovata attività di gestione del territorio (autonomamente o con il sostegno di risorse esterne, pubbliche o private) potranno concorrere a mantenere ed a valorizzare, in quanto ad essi sarà affidata la tutela di quei beni e segni che non possono andare perduti, pena la dissoluzione della memoria e dell'identità dei luoghi.

3.6 Conferenza di pianificazione

La legge regionale di riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio individua nella Conferenza di pianificazione la sede istituzionale in cui sono valutati contestualmente i vari interessi pubblici coinvolti nel procedimento di formazione del Piano struttura comunale (PSC), strumento che definisce indirizzi, prescrizioni, obiettivi strategici per la pianificazione del territorio comunale, e nel quale vengono recepite le disposizioni del PTR a valenza paesaggistica.

In questa sede viene verificata l'adeguatezza del quadro conoscitivo del territorio e sono raccolte e integrate le valutazioni dei soggetti partecipanti (Ministero e Regione di diritto, nella fattispecie).

La conferenza si conclude con l'Intesa di pianificazione, tramite la quale Regione e Comuni condividono i contenuti del PSC che incidono sulla tutela e l'impiego delle risorse essenziali di interesse regionale individuate nel PTR a valenza paesaggistica.

Una prima ipotesi di forma di collaborazione tra Regione, che dispone di informazioni derivanti dagli studi effettuati in precedenti occasioni, e Comuni associati al livello di AP, prevede la sistematica attività di raccolta di informazioni di dettaglio, problematiche ed istanze di tutela o valorizzazione provenienti dai singoli ambiti comunali, per riversarli nella base conoscitiva dell'AP, che costituisce il nucleo di operatività del piano, dove le realtà locali si riconoscono e si integrano.

Tale ipotesi trova motivazione nel fatto che :

- proprio i Comuni sono i detentori della conoscenza diffusa e dettagliata dei beni paesaggistici e delle vicende storiche che hanno caratterizzato il loro territorio;
- tali beni, per poter essere meglio mantenuti e valorizzati, devono fare sistema a livello di aree vaste, all'interno delle quali vanno ritrovate anche le misure compensative necessarie ad equilibrare vantaggi e svantaggi territoriali derivanti dalle singole azioni.

Le informazioni e le istanze provenienti dai Comuni, raccolte dalla Regione che svolge funzioni di impulso, coordinamento, supporto tecnico, informatico e cartografico, incentivazione, vanno ad integrare il bagaglio di conoscenze e di strumenti del PTR a valenza paesaggistica.

Dalle conoscenze diffuse, raccolte e metabolizzate sempre in forma collaborativa tra Regione ed Enti territoriali competenti, vengono dedotti e condivisi gli indirizzi necessari a modificare ed integrare le norme di attuazione ed i regolamenti dei singoli strumenti urbanistici comunali e di settore, come previsto dall'art. 145 del Codice, affinché problemi comuni vengano affrontati in maniera coerente a livello di ambito omogeneo.

Non si prevedono, pertanto, Piani paesaggistici operativi al livello comunale, ma un unico PTR a valenza paesaggistica, dettagliato per AP, al quale i Comuni si conformano.

Ai Comuni, o ai soggetti previsti per legge, sarà delegato il compito di rilasciare le autorizzazioni paesaggistiche, sulla base delle disposizioni degli strumenti comunali conformati in adeguamento alle prescrizioni/indicazioni territoriali del PTR a valenza paesaggistica, così come dettagliate nell' Ambito paesaggistico, cui i Comuni fanno riferimento.

Rimane alla Regione una competenza autorizzatoria residuale per quanto concerne particolari situazioni (es. interventi dello Stato), comunque definite con legge.

3.7 Supporto cartografico

La definizione cartografica prescelta (1:150000) per la rappresentazione del PTR a valenza paesaggistica consentirà una lettura della generalità delle risorse offerte dal territorio e costituirà momento di prima verifica della convergenza degli interessi dei principali attori coinvolti nel processo di piano e delle sue conseguenze sul territorio

Per successivi momenti di verifica necessitanti di maggior approfondimento, si farà riferimento alle cartografie di scala operativa degli strumenti di pianificazione locale conformati alle disposizioni del PTR a valenza paesaggistica.

3.8 Monitoraggio

Con l'approvazione del PTR si costituisce la prima sezione temporale di un processo destinato a riprodursi con continuità nel tempo; l'evoluzione del paesaggio sarà sottoposta a costante monitoraggio, anche sulla base di indicatori forniti dalla V.A.S.. Dall'esito dell'attività di monitoraggio scaturiranno gli indirizzi necessari a verificare, per approssimazioni successive, il raggiungimento degli obiettivi che il piano si prefigge.

L'attività di monitoraggio è affidata ad un Osservatorio regionale per il paesaggio, istituto previsto anche dal Codice (art. 132), in analogia a quanto avviene a livello nazionale.

Ad esso è affidato, in particolare, il compito di aggiornare/affinare e mantenere tra loro coerenti i contenuti paesaggistici delle normative di cui dispongono i Comuni appartenenti a ciascun AP, anche mediante l'assunzione di informazioni sul campo (es. attività delle Commissioni edilizie comunali, di Comitati tecnici, ecc. nell'esame di progetti di opere pubbliche e di privati), la loro elaborazione, e la successiva loro restituzione sotto forma di criteri di comportamento e/o documenti tecnici di indirizzo finalizzati a:

- mantenere e valorizzare le caratteristiche peculiari di ciascun ambito paesaggistico omogeneo;
- promuovere l'integrazione e il coordinamento della strumentazione urbanistica dei singoli comuni, per una azione complessiva di valorizzazione dei beni paesaggistici d'area;
- implementare il Sistema informativo territoriale regionale dedicato (SITER), in rete con quello ministeriale.

Si attiva così un circuito virtuoso che da un lato accumula ed approfondisce conoscenze ed esperienze utili a consolidare l'immagine dello specifico paesaggio considerato, dall'altro riducono man mano i margini di discrezionalità che nei procedimenti autorizzativi spesso hanno caratterizzato i comportamenti degli organi decisori in assenza di uno strumento oggettivo di riferimento.

3.9 Indirizzi generali

Primi indirizzi generali, estesi a tutto il territorio che, semplificando, possono ricondursi alla sfera del "paesaggio naturale" ed alla sfera dell'«artificiale»:

12. recupero e valorizzazione dell'ambiente naturale, attraverso la limitazione delle smagliature imposte al tessuto naturalistico originario, principalmente costituito dall'idrografia superficiale e dalla copertura vegetale/arborea, stabilizzando progressivamente una rete di connessione tra areali e corridoi ecologici, in grado di veicolare elementi di flora e di fauna e di far massa critica per consentire loro sopravvivenza e possibilità di riproduzione; all'ambiente naturale va accostato quello

agricolo, in particolare quello tradizionale, di tipo non intensivo, considerandolo riserva di paesaggio più prossima al naturale, con funzioni di cuscinetto tra costruito e non costruito.;

13. contenimento e razionalizzazione dello sviluppo degli insediamenti e delle conseguenti infrastrutture, al fine di non intasare le aree naturali e rurali; mantenere riconoscibile la struttura storica del territorio regionale, dei suoi capisaldi di eccellenza come pure del tessuto connettivo, aumentando nel contempo la qualità prestazionale/formale/ambientale dei centri abitati, l'efficienza dei servizi, favorendo l'abbattimento dell'inquinamento, il risparmio energetico, e tutto ciò che può restituire attrattività al paesaggio urbano.

3.10 Obiettivi generali per risorsa essenziale

Ritornando alle "risorse essenziali di interesse regionale" introdotte dalla L.R. n. 30/2005 e confermate dalla L.R. 05/2007, si possono individuare i primi obiettivi di carattere generale che il piano mette in campo a sostegno della valorizzazione del paesaggio, in rapporto alle altre risorse essenziali.

3.10.1 Consolidamento del patrimonio naturalistico

Valorizzare/implementare il patrimonio esistente, favorendone anche la fruizione differenziata per i più diversi possibili target di utenza (scientifica, didattica, escursionismo, tempo libero, turismo enogastronomico, ecc.), agevolandone l'accessibilità leggera, individuando singolarità geologiche di superficie ed ipogee, botaniche, faunistiche non evidenziate dentro o fuori gli ambiti naturalistici ufficiali.

3.10.2 Consolidamento del patrimonio rurale

Sostenere l'agricoltura tradizionale non intensiva, nelle aree idonee per vocazione, favorendo la qualità del prodotto, le innovazioni tecnologiche che possano agevolarla, la sua promozione in una prospettiva di miglioramento delle condizioni ambientali e di qualificazione del paesaggio, a cui la qualità del prodotto si accompagna egregiamente a livello di marketing territoriale.

Offrire sostegno alla zootecnia ed al pascolo.

Controllo e guida dei processi di abbandono agricolo al fine di scongiurare il degrado, attraverso attività pascolive; conversione delle colture (da seminativi a frutteti, colture legnose da fuoco), o loro riconversione guidata alla naturalità; conversione d'uso dei borghi rurali dismessi ad attività ricettive sul modello, ad esempio, dell'albergo diffuso.

Riduzione della pressione insediativa ai margini delle aree urbane e lungo gli assi viari che le connettono perchè l'approccio città/campagna non sia uno scontro, a svantaggio del più debole.

3.10.3 Valorizzazione del patrimonio insediativo e della cultura

Manutenzione/ristrutturazione/restauro del patrimonio storico culturale, (impianti urbanistici, edifici di pregio e tessuti connettivi, piazze, strade, monumenti e cimiteri) ma anche di quello moderno/contemporaneo al quale deve poter essere riconosciuta pari dignità attraverso la promozione della qualità architettonica; incentivazione di quella prestazionale dei nuovi interventi in termini di economia di esercizio, risparmio energetico, abbattimento del tasso d'inquinamento; miglioramento ed integrazione dei servizi (dotazione di verde, arredo urbano); aggiornamento di sistemi e mezzi di trasporto locale; in generale, miglioramento della qualità di vita, di relazione, di lavoro. Analogamente per quanto riguarda il patrimonio edilizio

produttivo/commerciale/turistico. Per il patrimonio edilizio turistico, in particolare, abbandonare progressivamente modelli di sviluppo ormai maturi che favoriscono le seconde case, per orientare l'offerta verso forme più evolute ed articolate che consentano una più larga e differenziata possibilità di occupazione, una maggior durata della stagione turistica e conseguente animazione del paesaggio.

3.10.4 Valorizzazione della rete infrastrutturale

Razionalizzazione, anche attraverso la concentrazione in corridoi tecnologici ed adeguamento alle diverse morfologie e paesaggi della maglia infrastrutturale viaria meccanica, energetica ed immateriale, al fine di limitare gli effetti di parcellizzazione del territorio a detrimento dell'integrità del paesaggio; individuazione e valorizzazione di punti di vista, percorsi lineari, areali particolarmente adatti alla fruizione del paesaggio; incentivazione di viabilità alternativa/integrativa particolarmente dedicata al godimento del paesaggio (piste ciclopedonali, sentieri, idrovie, ecc.), con dotazione di servizi e punti di assistenza ai turisti.

PARTE QUARTA
LA TERZA RISORSA ESSENZIALE
DI INTERESSE REGIONALE

4

4 LA RISORSA ESSENZIALE “EDIFICI, MONUMENTI E SITI DI INTERESSE STORICO E CULTURALE”

4.1 Introduzione

La risorsa essenziale ricomprende fattispecie quali centri storici, nuclei di interesse ambientale, siti archeologici, castelli, abbazie, già oggetto di pianificazione a seguito di espliciti indirizzi e norme del Piano Urbanistico Regionale del 1978.

Il nuovo Piano Territoriale Regionale a valenza paesaggistica, prende quindi atto di una situazione consolidata sotto il profilo urbanistico - territoriale, attraverso l'approvazione dei Piani Regolatori Generali Comunali, in adeguamento alle disposizioni del Piano Urbanistico Regionale Generale ed attuativi e, sotto il profilo gestionale, attraverso il controllo dei singoli oggetti tutelati da parte della locale Soprintendenza.

Le più antiche vestigia insediative epigee del Friuli Venezia Giulia si immedesimano con il paesaggio: i castellieri preistorici e protostorici, le cui possenti mura seguono la morfologia del terreno sul quale sono stati erette, oggi risultano spesso coperti da vegetazione arbustiva, ma anche da piante d'alto fusto. Al tempo stesso la riconquista del paesaggio naturale sulle volumetrie di questi insediamenti umani risalenti anche a più di 5 mila anni fa avviene sui profili delle strutture edificate. I più antichi insediamenti urbani della Regione giunti fino a noi non sono solo testimonianze storiche, dunque, ma anche quelle di un rapporto ormai consolidato tra paesaggio naturale e beni culturali: l'influenza vicendevole e la imprescindibile interdipendenza dei due concetti sono sinteticamente designabili con il termine di “paesaggio culturale” che meglio definisce il contenuto della risorsa essenziale di interesse regionale introdotte al punto tre dell'art. 2, L.R. n. 30/2005 e mantenute nella L.R. 05/2007, all'art. 2, comma 1.

I vigenti strumenti legislativo - normativi nazionali e regionali indicano e promuovono la salvaguardia di questo patrimonio (e quindi di tutti i beni culturali immobili), separatamente dalla tutela del paesaggio. In seno sia alla L.R. n. 30/2005, sia alla L.R. 05/2007 è stata quindi trattata come risorsa a sé stante.

Il patrimonio di beni immobili dell'attuale Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, come definito dalla stessa norma regionale si può quindi ritenere costituito da:

- edifici,
- monumenti,
- siti di interesse storico e culturale.

Edifici (vincolati/non vincolati): Edifici di culto; palazzi urbani e suburbani; ville; castelli e testimonianze di architettura militare; edifici archeologico – industriali; edifici rurali.

Monumenti (isolati/non isolati): urbani; suburbani; extraurbani.

Siti di interesse storico e culturale: aree e siti archeologici puntuali; aree urbane articolate ed estese di pregio e tessuti connettivi (borghi urbani, borghi rurali, piazze e strade, etc.); città-fortezza; aree della memoria.

4.2 Profilo storico culturale

Il patrimonio relativo ai beni immobili culturali della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia sono riconducibili a sei principali periodi storici:

14. il periodo preistorico, protostorico e preromano,
15. il periodo romano e paleocristiano,
16. il periodo medioevale,
17. il periodo veneziano,
18. il periodo moderno (asburgico, illuministico e napoleonico e quello dalla Restaurazione alla formazione dell'Unità d'Italia),
19. il periodo contemporaneo, dalla fine della Grande Guerra ad oggi.

4.2.1 Beni immobili culturali del periodo preistorico, protostorico e della fase preromana

- i tumuli della pianura friulana (soprattutto nell'Alta Pianura)
- i castellieri ed abitati fortificati di pianura (primi insediamenti epigei sorti circa 6mila anni fa, quando popolazioni provenienti da o transitanti per l'Asia Minore, attraverso la Tracia e con molta probabilità anche via mare, risalirono verso Settentrione. Queste popolazioni, di ceppo indoeuropeo, secondo la tradizione, distintesesi tra Istri e Veneti, si fermarono e poi si diffusero nell'area nord-orientale della penisola italiana, dando origine alla civiltà dei castellieri, abitati fortificati, nella maggioranza dei casi caratterizzati da terrazzamenti realizzati sui declivi di colli ed alture, culminanti concentricamente sulla vetta. Almeno diciannove risultano tuttora i castellieri meglio conservati in Provincia di Trieste, quattordici in Provincia di Gorizia, dodici circa in Provincia di Udine, ecc.);
- altri resti e vestigia (celtiche e preromane).

4.2.2 Periodo romano e paleocristiano

Ganglio vitale di collegamenti viari tra l'Italia e l'Europa centro-orientale già più di duemila anni fa, l'estrema regione nord-orientale della Penisola, vide gli antichi Romani realizzare importantissime strade consolari: la *via Annia*, la *via Postumia*, la *via Julia Augusta* (verso il *Noricum*, l'attuale Austria), la *via Gemina* (verso *Tarsatica*, l'attuale Fiume e la "*Superior Provincia Illiricum*", l'attuale Dalmazia), etc.

L'imponente eredità storico-culturale dell'età romana (compresa tra il periodo tardo repubblicano e quello alto-imperiale), interessa tutta la Regione e si articola in:

aree urbane, anche estese, articolate e complesse: (esempi: Aquileja, divenuta seconda città della Penisola e quarta dell'intero Impero Romano, al suo apogeo; *Forum Julii*, ovvero Cividale, il cui antico toponimo diede il nome alla Regione; *Julium Carnicum*, ovvero Zuglio, *Tergestum* ovvero Trieste);

centuriazioni: (esempi: Province di Pordenone ed Udine; esempio: Quadrivium, ovvero Codroipo ed altri centri minori);

infrastrutture per il rifornimento idrico (esempi: acquedotti romani di *Aquileja*, *Julium Carnicum*, *Tergestum*);

infrastrutture di viabilità e trasporto (esempi: vie consolari e strade secondarie, i cui resti sono reperibili in tutta la Regione);

templi isolati (esempi: Camporosso in Valcanale, Mitreo, tempio ipogeo presso Duino, *Tergestum* e dintorni, ecc.);

terme : *Aquileja*, *Mons Falconis*, *Tergestum* e centri carnici, ecc.;

ville: impianti edilizi completi o resti dei medesimi reperibili in tutta la Regione.

L'epoca romana, quindi corrisponde ad una fase storica durante la quale il paesaggio regionale, per la prima volta nella sua storia, subì una profonda mutazione, venendo plasmato dall'intervento antropico su vasta scala. Il territorio regionale mutò aspetto, sia perché attraversato da grandi opere infrastrutturali, destinate tanto agli spostamenti (le quattro principali vie consolari), quanto al rifornimento idrico degli insediamenti, sia per il processo di urbanizzazione diffusa che ne seguì.

L'incisività di questi interventi è fondamentale tanto per la storia dei beni culturali che per quella del paesaggio dell'attuale Friuli Venezia Giulia. Laddove in età romana furono fondati nuovi insediamenti urbani, colà si svilupparono città tuttora esistenti, nella regione non meno che nel resto d'Europa e dei territori compresi entro il confine dell'Impero Romano nella fase della massima espansione), ovviamente con diversi destini e quindi con differenti dimensioni demografiche e non solo.

Del periodo paleocristiano in particolare si conservano mirabili siti di interesse storico-culturale ad esempio ad Aquileia (una delle principali capitali della Cristianità), Cividale del Friuli e Trieste.

4.2.3 Periodo medioevale

Durante tutto il Medioevo, anche a causa delle distruzioni (quella pressoché totale di Aquileia perpetuata dagli Unni, nel 452 d.C.) e/o delle devastazioni perpetuate durante le invasioni barbariche, dalla seconda metà del Sec. V d.C. alla fine del Sec. VI d.C. (Tergestum, rasa al suolo dai Longobardi nella seconda metà di questo secolo), le città furono rifondate, senza raggiungere l'estensione e le dimensioni dell'età romana imperiale. Il paesaggio naturale riconquistò addirittura alcune aree, cancellando anche alcune antiche bonifiche, mentre quello urbano venne depauperato (i resti romani, soprattutto quelli di grandi edifici o di grandi infrastrutture d'uso pubblico, vennero utilizzati, dopo le distruzioni barbariche, come "cave" di materiale edile).

La "chiusura" culturale della popolazione residente nei Comuni, in una realtà civica modesta ma sicura, non provocò alcuna riespansione urbanistica per centinaia e centinaia di anni. e pochi esempi d'edifici, di monumenti e siti d'interesse storico e culturale (Sec. IX - XIV d.C.), sono giunti fino a noi.

Una parte del territorio regionale, soggetto ad elevato rischio sismico, inoltre, risentì nel Medioevo di queste sue caratteristiche: alla fine del Sec. X d.C., si ha notizia di un terremoto-maremoto, che colpì pesantemente le coste (cambiandone il profilo e quindi mutandone profondamente il paesaggio), della Venezia Giulia storica. Aree urbanizzate e non, già provate dall'invasione longobarda e/o àvara e seguenti, caddero in una profonda depressione socioeconomica: una prova consistente è fornita dall'assoluta mancanza di informazioni relative all'epoca.

Il periodo patriarcale vide ancora Aquileia, sede del Patriarcato (la cui sovranità s'estese su tutto il Friuli e parte della Carinzia, la Venezia Giulia storica (Istria compresa), esempio di una potenza politico-temporale, riflessa nella preziosità dell'arredo e della decorazione interna dei luoghi di culto e civili della capitale. La risorta Aquileia tuttavia, è un esempio della non-necessità per il potere sovrano di riedificare una capitale estesa e quantitativamente ricca di monumenti. Il paesaggio naturale ha potuto così per secoli riconquistarsi lo spazio ed anche, a conservare antiche vestigia di periodi precedenti.

Punto di riferimento artistico-monumentale del periodo longobardo, contemporaneo a quello patriarcale, giunto fino a noi è la antica *Forum Julii*, attuale Cividale del Friuli.

4.2.4 Periodo veneziano

Venezia ebbe sovranità su varie aree del Friuli Venezia Giulia già in tarda età medioevale (e per periodi più o meno lunghi, lasciandovi anche importanti testimonianze d'architettura militare), ma la suggellò solo nella prima metà del XV secolo. Questo periodo corrisponde ad una nuova ricchissima fase di urbanizzazione e di manutenzione ed ampliamento urbanistico, culminata con grandi opere civili e militari o addirittura con la rifondazione o la fondazione ex-novo di città. Esempio per tutti è Palmanova, città-fortezza, fondata nel 1593, munifico esempio dell'architettura militare è forse il più illustre sito di interesse storico e culturale dell'epoca. La storia della maggior parte del Friuli tra il XV ed il XVII Sec., si fonde con quella della Serenissima Repubblica di Venezia, testimoniata dal ricchissimo patrimonio storico-architettonico dell'età dell'Umanesimo e del Rinascimento, corrispondente a palazzi e fortificazioni urbane, ville venete e castelli in tutto territorio della Regione.

4.2.5 Periodo moderno

Le aree soggette alla sovranità dell'Arciducato d'Austria (Trieste, Gorizia, ecc.), vissero a partire dal Sec. XVIII, un grande impulso urbanistico-progettuale, culminato nella realizzazione di grandi aree urbane monumentali, che tuttavia senza il contributo artistico-culturale della "parentesi" napoleonica, non si sarebbe mai concretizzato.

La proclamazione del Porto Franco di Trieste . avvenuta durante la prima metà del Sec. XVIII, non comportò immediatamente un grande mutamento urbanistico, né del paesaggio urbano. Trieste in particolare, ancora racchiusa entro le sue mura e nella sua realtà medioevale, vide una sua prima timida espansione infrastrutturale al di fuori della cinta medioevale, sull'area delle antiche saline. Al sopravvenire della dominazione napoleonica per assistere ad un nuova vitale espansione urbanistica di tutte le principali città della Regione, complice un notevolissimo e rapido accrescimento demografico. Fu l'occupazione francese ad introdurre ed a diffondere nell'Italia Settentrionale preunitaria la cultura, i temi e gli stilemi neoclassici, che caratterizzarono la grande esplosione urbanistica di Trieste, Gorizia, Udine e centri minori, cambiandone radicalmente l'assetto del paesaggio urbano. Tra la Restaurazione e la metà del XIX Sec., interi borghi con supremi esempi di edifici pubblici o palazzi e ville isolate, di stile Neoclassico, Biedermeier, Eclettico, Secessione, Liberty, sorsero nelle città citate e nel loro circondario. Quest'espansione urbanistica decrebbe solo in coincidenza della crisi dell'Impero Austroungarico, ormai in disfacimento.

4.2.6 Periodo contemporaneo

Le Città della regione ed i territori di essi, ricongiuntesi all'Italia in tempi diversi, divennero interpreti della storia dell'architettura italiana moderna e contemporanea (Liberty, Razionalismo). Anche il periodo contemporaneo è testimoniato da una considerevole quantità di edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale di elevata qualità architettonica, artistica e paesaggistica, in tutto il territorio regionale.

Nell'ultimo trentennio si è assistito ad una nuova forte espansione urbanistica in tutto il Friuli Venezia Giulia e ad una regressione preoccupante non solo del paesaggio naturale ma anche di siti, monumenti o edifici di culto e non di particolare interesse storico-culturale. La scomparsa del paesaggio naturale originario d'alcune aree e di edifici storici di particolare interesse per la storia locale, regionale e nazionale si è tradotta in realtà anche in Friuli Venezia Giulia.

4.3 Prospettive

L'eredità storica romana dell'intera Regione valorizza e suggella il legame tra il territorio e la sua storia ed i beni culturali, che ne sono diretta testimonianza, vanno tutelati e valorizzati nel tessuto in cui sono inseriti. La promozione della qualità architettonica antica (e di nuovi interventi per la conservazione dei reperti e delle aree, quali la realizzazione del Parco Archeologico di Aquileia) ed il sostegno degli interventi di recupero e di valorizzazione del patrimonio storico-culturale stesso (sì da valorizzarlo, per mantenerlo o renderlo attraente e generatore d'attività competitive: scientifico-didattiche, turistiche, ecc.), sono strumenti essenziali per il mantenimento, la ristrutturazione ed il restauro del patrimonio storico, come pure di quello moderno/contemporaneo.

La conoscenza del territorio è inoltre una fondamentale occasione di crescita culturale della popolazione residente e presente in esso, che costituisce una risorsa assolutamente non ottenibile senza un'accurata valorizzazione del patrimonio storico e culturale della Regione, (fondamentale ricchezza della medesima). Gli Enti Locali troverebbero una proficua opportunità di sviluppo in azioni volte a ridare valore (conferendo nuovo valore aggiunto a tutto il territorio regionale) ai beni storici, culturali ed artistici della Regione, compresi quelli di carattere locale-tradizionale.

La promozione ed il sostegno dello scambio culturale con le altre Regioni italiane o con le corrispondenti entità amministrative degli Stati sovrani contermini potrebbe avvenire proprio grazie alla conservazione dei beni culturali di elevato valore storico, artistico ed architettonico, rappresentativi della storia dell'arte nella Regione e nel Paese.

Questi obiettivi e questi indirizzi sono però ottenibili solo ed esclusivamente attraverso l'incentivazione dell'accessibilità, della conoscenza, della dotazione di migliori servizi destinati ad esse e non solo. In sintesi, non è possibile valorizzare il patrimonio immobiliare e monumentale, le aree archeologiche ed i siti di interesse storico e culturale senza adoperarsi per incrementarne la fruibilità ed incentivare le attività di recupero dei centri storici (anche al fine del contenimento dell'uso del suolo e dell'energia), elevandone la qualità dei servizi, aumentando anche la diffusione di quest'ultimi, per far circolare la conoscenza dei beni culturali regionali.

La tutela dai rischi di degrado degli edifici, dei monumenti e dei siti archeologici va garantita attraverso politiche mirate con la previsione di adeguate misure di rispetto e specifiche normative per la loro valorizzazione e contestualizzazione paesaggistica, da una parte e dall'altra attraverso un'adeguata disponibilità di risorse economiche.

Il P.T.R. si prefigge, nella fase di acquisizione delle conoscenze relative ai beni culturali immobili della Regione, di operare prioritariamente una riorganizzazione sistemica complessiva della documentazione e delle informazioni disponibili in varie sedi ed a diversi livelli di approfondimento.

Questa azione è volta ad avviare un processo di ampliamento ed approfondimento della conoscenza in materia di beni culturali immobili, finalizzata tanto ad una generale diffusione di essa, quanto ad un suo impiego da parte della Amministrazione regionale.

La Regione attraverso le politiche di tutela e valorizzazione dei beni culturali, s'impegna quindi a conseguire un progressivo arricchimento quantitativo e qualitativo del proprio patrimonio culturale e paesaggistico.

La conoscenza sistematica dei beni immobili culturali offrirà elementi utili per la definizione della sostenibilità delle azioni programmate dall'Amministrazione Regionale, che nel P.T.R. troverà la piattaforma di confluenza di tutte le azioni dell'Amministrazione regionale e di confronto tra i piani-programmi delle diverse Direzioni centrali.

L'ingente quantità di documentazione disponibile comporterà per la prevista azione di riorganizzazione sistemica, la necessità di prolungare l'azione nel tempo. Ciò contribuirà all'evoluzione dello stesso Piano Territoriale, che fornirà via via maggiore dettaglio sui contenuti culturali del territorio regionale.

4.4 Metodo operativo

Uno dei principali obiettivi del Piano Territoriale Regionale è quello di attivare una "progettazione di paesaggio", all'interno della quale la popolazione possa riconoscere la propria identità: non si propone la redazione di uno sterile elenco di beni storico-culturali, ma un'individuazione di "sistemi", individuabili nelle relazioni tra diverse "categorie di risorse storico-culturali". Il Piano comprende sia la fase ricognitiva, riferita al riconoscimento delle singole ed articolate "categorie di risorse" (luoghi di culto, insediamenti storici e archeologici, architettura civile e militare storica, archeologia industriale, rete infrastrutturale storica, ecc.), che l'impostazione per una mappatura tematica mirata all'individuazione di sistemi di categorie di risorse. Singole emergenze inseribili nei suddetti sistemi di categoria di risorse, arricchiranno nella fase gestionale quantitativamente e qualitativamente il concetto di "paesaggio culturale", facendone parte integrale.

4.5 Il P.T.R. ed i piani di livello comunale

Il P.T.R. dà quindi indicazioni per contribuire ai Piani di livello comunale ed alla valorizzazione dei beni immobili culturali, attraverso la promozione della loro conoscenza e della forma più appropriata di fruizione, operando sui beni di preminente interesse regionale e su quelli di interesse locale. I beni di preminente interesse regionale sono oggetto di specifiche politiche regionali, in quanto costituiscono beni irrinunciabili per la loro unicità/irripetibilità, nei quali la Regione si riconosce e grazie ai quali viene conosciuta all'esterno. I beni di interesse locale costituiscono risorse preziose per piccole aree circoscritte, nelle quali le comunità si riconoscono e rafforzano la loro identità. Per essi il P.T.R. esprime indirizzi di carattere generale ai quali gli strumenti urbanistici locali fanno riferimento, per il mantenimento e il rafforzamento di quei segni che costituiscono punti di forza della tradizione e della memoria dei luoghi. Il P.T.R. individua i beni storico-culturali e riconosce le matrici degli insediamenti storici (anche il moderno ed il contemporaneo di qualità), indicando, inoltre, indirizzi per il loro mantenimento e la loro valorizzazione. A livello comunale potranno essere individuati ulteriori beni da salvaguardare, attraverso norme mirate alla conservazione ed all'uso collettivo.

PARTE QUINTA
LA QUARTA RISORSA ESSENZIALE
DI INTERESSE REGIONALE

5

5 LA RISORSA ESSENZIALE “SISTEMI INFRASTRUTTURALI E TECNOLOGICI”

5.1 Introduzione

Il trasporto è lo spostamento di persone, animali o cose da un punto all'altro dello spazio: per effettuare un trasporto è necessario disporre dell'infrastruttura, cioè il complesso delle attrezzature fisse necessarie all'esercizio (strade, impianti portuali, binari ferroviari, aeroporti, condotte...) ed il materiale mobile comprendente il complesso dei veicoli con cui si effettua il trasporto.

La caratteristica fondamentale di un trasporto è il suo livello di servizio che deve essere quanto più possibile sicuro, rapido, confortevole, frequente, puntuale, accessibile ed avere un livello di costo adeguato al tipo di trasporto considerato.

È ormai riconosciuto che l'approccio alla pianificazione dei sistemi di trasporto non può prescindere dal considerare l'ambito economico di riferimento. Infatti, è noto che esiste un rapporto di interdipendenza tra sistema economico e sistema dei trasporti: il primo può essere considerato come generatore della domanda di trasporto mentre il secondo contribuisce a determinare un insieme di costi ed opportunità che incidono sulla competitività economica delle attività produttive insediate nell'area. Le relazioni esistenti tra sistema economico e sistema dei trasporti possono essere viste attraverso un circolo continuo di azioni e interazioni dato che, da un lato lo sviluppo economico genera traffico e, dall'altro, le opportunità di comunicazione generano sviluppo economico.

Nel passato questo rapporto era più o meno facilmente determinabile in quanto l'economia di un'area era sostanzialmente funzione della produzione lorda delle sue imprese: oggi i processi di delocalizzazione ma soprattutto il processo di globalizzazione dell'economia ha portato a modificare l'approccio. La competitività di un'impresa è funzione di diversi fattori, tra i quali la produzione è solo uno degli aspetti; contano molto le attività di servizio quali la logistica, intesa come flusso di materiali lungo tutto il ciclo di approvvigionamento, produzione e distribuzione, il marketing, l'innovazione, l'ingegnerizzazione dei nuovi prodotti.

In sostanza esistono una molteplicità di fattori che influenzano il sistema economico e di conseguenza anche il sistema dei trasporti: si impone quindi che l'approccio della **pianificazione strategica nel settore debba saper integrare le direttive di politica industriale con la gestione del territorio in un'ottica di superamento del consueto approccio meramente infrastrutturale**. Le strategie di intervento indirizzate al sistema produttivo e al sistema dei trasporti devono necessariamente convergere promuovendo l'adozione di azioni coerenti con gli obiettivi aziendali di competitività delle imprese ma con la finalità dell'incremento dell'efficienza del sistema regionale dei trasporti e della logistica e della contemporanea riduzione della congestione: il tutto salvaguardando il **principio di mobilità sostenibile**, introdotto con il Piano Nazionale Generale Trasporti e della Logistica.

5.2 Il quadro generale

L'attuale stato della mobilità regionale ed ancora più la sua evoluzione futura, è fortemente condizionata dal ruolo che la Regione ha assunto nel "sistema europeo", recentemente allargatosi ad est. Inoltre un ottimale accesso al sistema dei trasporti e della logistica è elemento essenziale di servizio per il tessuto industriale e commerciale regionale, e quindi rappresenta una delle sue fonti di competitività nazionale ed internazionale.

I lineamenti della politica comunitaria e nazionale incidono sulle scelte regionali sia in termini di obiettivi strategici da perseguire nel settore, sia quale indicazione per gli interventi di natura infrastrutturale da considerare prioritari. Per tali infrastrutture vi sono infatti alcune previsioni ed indicazioni dalla CE e dallo Stato che si ripercuotono direttamente sul territorio del Friuli Venezia Giulia, e orientano la macrorete infrastrutturale verso uno sviluppo definito, cui si deve integrare il rimanente sistema regionale.

Gli orientamenti più recenti a livello comunitario provengono dal Libro Bianco del 2001 e dalla rete TEN-T. Il sistema infrastrutturale è ritenuto centrale nelle politiche comunitarie sia per la chiara funzione di volano della competitività economica che interessa l'Europa in chiave globale, sia perchè costituisce una rete fondamentale nell'ottica della coesione e dell'integrazione tra i paesi membri.

Il Libro Bianco del 2001, redatto dalla CE, in materia di politica europea dei trasporti, affronta in particolare i temi del riequilibrio dei modi di trasporto e dell'eliminazione delle strozzature nelle reti. Il primo tema affronta le problematiche inerenti il sostanziale "monouso" della strada, sia per il trasporto persone che per le merci, con effetti generali di congestione, inquinamento, costi, consumo energetico e malsfruttamento di altre risorse trasportistiche meno inquinanti e costose. Il documento fornisce indicazioni ed esprime la volontà di rilanciare in tal senso i settori ferroviario e portuale, e di guidare la crescita di quello aereo. Si fa leva inoltre sull'intermodalità, per frenare alcune tendenze alla paralisi, e sulla creazione di una logistica dei trasporti, come diretta conseguenza. In tema di strozzature delle reti di trasporto, se ne constata la presenza soprattutto nelle zone di frontiera, come residuati delle precedenti politiche nazionali, e ci si ricollega a quanto già detto, affermando che gli interventi di potenziamento infrastrutturale e di creazione di corridoi multimodali sono scelte funzionali al fine di scongiurare situazioni di paralisi.

La Rete di Trasporto Trans Europea (TEN-T) è stata articolata in una serie di progetti prioritari in seguito al lavoro del gruppo Van Miert, istituito dalla Commissione Europea per identificare i progetti prioritari e le tematiche orizzontali di fondamentale importanza per la rete fino al 2020, nel 2003. In particolare riguardano il Friuli Venezia Giulia il Progetto Prioritario 6, più noto con il nome di "Corridoio V"⁴¹, e l'iniziativa inerente le Autostrade del mare. La rete transeuropea, costituita di assi e nodi di scambio intermodale, è ritenuta fondamentale per la competitività economica dell'U.E., e per un suo sviluppo equilibrato e durevole.

A livello nazionale in più occasioni sono stati espressi analoghi concetti riguardo alla situazione dei trasporti. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti sostiene l'evoluzione del concetto di trasporto verso quello di logistica integrata (cfr il Patto per la Logistica del maggio 2005) con servizi di gestione delle fasi di stoccaggio e distribuzione merci. Operando in tal senso si crea un valore aggiunto per le infrastrutture già esistenti. In tale documento si dà pieno sostegno agli interventi di ammodernamento della rete proposti a livello comunitario (i corridoi multimodali), inoltre si sostiene il ruolo che l'Italia ha in Europa in relazione ai trasporti marittimi, in quanto essi assumono sempre maggior interesse, nel ritrovare dei modi alternativi al traffico su gomma (per esempio lo sviluppo

del cabotaggio), anche in virtù dei nuovi mercati dell'est Europa e del "Far East", che riposizionano nel Mediterraneo importanti rotte commerciali, prospettando all'Italia la "funzione di pontile nel Mediterraneo" della U.E..

L'attuale politica dei trasporti regionale evidenzia il mutamento del contesto geopolitico commerciale del F.V.G., che vuole assumere, dopo anni di marginalità rispetto alle reti di scambi, una posizione centrale, già appartenuta alla Regione in altri periodi storici. I fenomeni principali, che determinano la nuova centralità del territorio regionale rispetto ai sistemi di traffico, sono due:

- l'allargamento dell'U.E., che elimina le dogane tra il F.V.G. ed i paesi dell'est Europa;
- l'importanza economica assunta dalle economie dell'Asia sud-orientale, che hanno rivitalizzato le rotte commerciali il Mediterraneo.

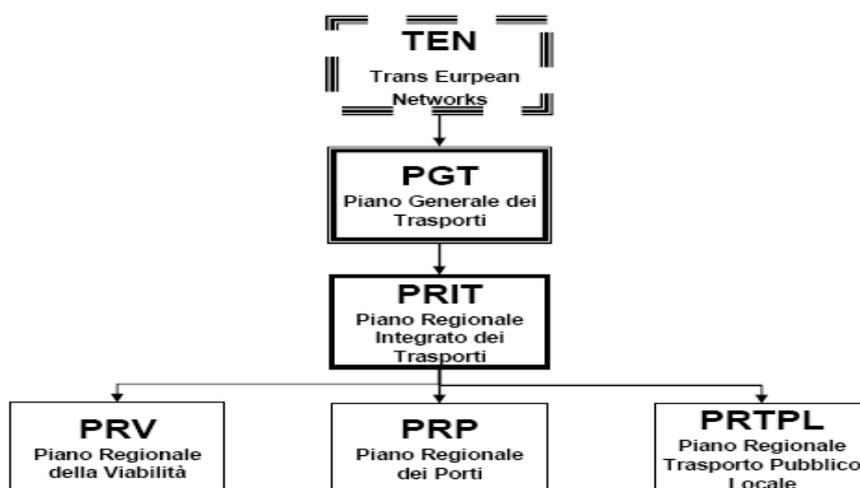
Le ricadute a livello regionale sono evidenti anche rispetto al secondo fenomeno. Il F.V.G. si troverà al centro di un crocevia infrastrutturale tra nord e sud, congiungendo i paesi dell'Europa del centro-nord alla penisola, ma anche al Mediterraneo e ai mercati emergenti asiatici, e tra est e ovest, essendo un passaggio obbligato tra paesi dell'Europa occidentale ed orientale. Il sistema portuale regionale, interfacciato ai corridoi plurimodali di cui è prevista la creazione, in un'ottica intermodale che integra le reti di trasporto attraverso nodi di scambio, realizza la visione di una regione F.V.G. chiamata a divenire una "grande piattaforma logistica di rilevanza europea", favorendo l'integrazione della Regione e dello Stato nelle dinamiche dell'allargamento. Pertanto è necessario che all'interno della Regione i grandi interventi infrastrutturali siano connessi alla rete secondaria, che rispetto ai primi deve avere funzione di complementarietà. Nell'ottica della programmazione comunitaria 2007-2013 assume rilevanza la proficua continuazione della cooperazione con la Slovenia e l'Austria, per quanto riguarda i trasporti, ma anche l'energia e le comunicazioni.

Secondo il Documento Strategico Preliminare della Regione Friuli Venezia Giulia, redatto ai fini della formulazione del Quadro Strategico Nazionale, la dotazione infrastrutturale del F.V.G. è superiore alla media nazionale, ma, trascurando la presenza dei porti, i valori si allineano a quelli nazionali, e sono lievemente inferiori a quelli del macrosistema di riferimento del Nord-Est. La situazione regionale è però costituita di aree di eccellenza (nella fascia costiera e confinaria verso il Veneto e nell'estensione a nord della Pontebbana, nonché nelle due province di Trieste e Gorizia) ed altre carenti (l'area montana ed in generale il restante territorio regionale) sotto il profilo strutturale e della fruibilità, con tutte le conseguenze, soprattutto economiche, che ne derivano. Perciò vi è una forte attenzione nei confronti del potenziamento infrastrutturale in generale, ma anche del miglioramento delle condizioni di gestione, e pertanto nel suddetto documento si prevede di creare una logistica efficace. In tal senso gli interventi sui diversi tipi di infrastruttura hanno conseguenze polivalenti, ad esempio dalla creazione del "Corridoio V"⁴¹ scaturirebbe sia un conseguente potenziamento del sistema portuale regionale, dato il numero di paesi che troverebbe sbocco nell'Adriatico, sia il potenziamento dell'interporto di Cervignano, che diverrebbe nodo fondamentale di smistamento e gestione dei traffici tra "Corridoio V"⁴¹, n.6 e sistema portuale.

5.3 Ricognizione degli strumenti vigenti

Nella presente sezione si intende proporre un quadro sintetico conoscitivo degli strumenti di pianificazione in materia di trasporti attualmente vigenti. L'analisi considera la strutturazione della normativa partendo dal livello comunitario (linee guida) sino ad arrivare al dettaglio degli strumenti di pianificazione redatti dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. In particolare, nella successiva figura vengono illustrate le relazioni

gerarchiche dei suddetti piani e di seguito verrà proposto un quadro riassuntivo delle diverse previsioni formulate, con verifica sullo stato di attuazione.



Strumenti di Piano nel settore dei trasporti.

5.3.1 TEN Trans European Networks

La decisione n.1346/2001/CE comporta una prima revisione delle linee guida della politica delle infrastrutture e dei trasporti, enfatizzando in particolare il carattere multimodale della rete.

Successivamente, per rinnovare l'impulso al lavoro di aggiornamento degli orientamenti, è istituito un Gruppo di Alto Livello, presieduto da Karel Van Miert, che nel giugno 2003 produce una serie di raccomandazioni, volte a dare un impulso operativo al sistema dei progetti relativi al TEN-T, nel rispetto dei criteri di coerenza con le linee contenute nel Libro Bianco sulla politica dei trasporti del 2001.

La decisione 884/2004/CE, tenuto conto del lavoro del gruppo Van Miert, ridisegna alcune parti del progetto TEN-T, ed in particolare:

- sposta il limite temporale per completare i lavori dal 2010 al 2020;
- definisce 22 nuovi progetti prioritari, relativi all'Unione allargata comprendenti le autostrade del mare ed il progetto di navigazione satellitare "Galileo";
- prevede entro il 2010 il completamento di 5 opere comprese nella lista dei primi 14 progetti (lista di Essen);
- cambia l'approccio sul versante dei finanziamenti:
 - a) la sovvenzione diretta della Commissione per i progetti transfrontalieri passa dal 10% al 20%,
 - b) si promuove un quadro tariffario e di concessioni tale da facilitare gli interventi privati,
 - c) si sviluppa un sistema di prestiti agevolati da parte della B.E.I.,
 - d) gli investimenti provenienti da fonti diverse sono coordinati e concentrati sui grandi assi infrastrutturali europei.

5.3.1.1 Previsioni riguardanti l'Italia

- L'asse ferroviario n. 1 Berlino – Palermo (è previsto il potenziamento del tunnel del Brennero e la costruzione, entro il 2015, del Ponte sullo Stretto di Messina);
- il "Corridoio V"⁴¹, che collega Lisbona a Kiev, da completarsi entro il 2015-2017;

- l'asse Genova – Rotterdam attraverso il tunnel del Gottardo, da completarsi entro il 2018;
- la realizzazione delle autostrade del mare, che interesseranno i porti italiani, con l'autostrada occidentale ed orientale del Mediterraneo;
- il Corridoio n. 8, che si aggancia a Bari e quindi al corridoio intermodale Adriatico, reinserito in un secondo momento.

5.3.2 Piano Generale dei Trasporti e della Logistica

L'ultimo aggiornamento del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica a livello nazionale risale al gennaio 2001.

Si articola in:

- una fase di diagnosi del settore dei trasporti in Italia, che denota lo squilibrio verso la strada, la congestione su alcune direttrici, problematiche di inquinamento e sicurezza;
- una fase di definizione degli obiettivi del piano che evidenzia la necessità di favorire l'ammodernamento del settore sotto il profilo della gestione e della dotazione infrastrutturale.

Gli obiettivi principali sono:

- servire la domanda di trasporto a livelli di qualità adeguati;
- offrire un sistema sicuro e sostenibile dal punto di vista ambientale;
- fare del sistema dei trasporti un mezzo per ridurre il più possibile i gap esistenti tra le diverse aree del Paese, puntare all'integrazione con l'Europa;
- creare una forte rete di traffici ed infrastrutture nel Mediterraneo;
- l'individuazione degli indirizzi strategici del piano, tra i quali il rilancio del cabotaggio (autostrade del mare), lo sviluppo del trasporto combinato strada-rotaia, la ristrutturazione della catena logistica, per raggiungere un trasporto merci più efficiente e sostenibile con servizi di alta qualità;
- l'individuazione del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (S.N.I.T.), funzionale all'identificazione delle infrastrutture di interesse nazionale, alla focalizzazione delle criticità di queste, e al superamento di criticità e carenze emerse attraverso interventi mirati.

5.3.2.1 Previsione

Gli interventi previsti sulla rete ferroviaria dello S.N.I.T., che interessano la Regione F.V.G. sono:

- completamento della tratta Tarvisio – Pontebba;
- il "Corridoio V"⁴¹.

L'intervento previsto sulla rete stradale dello S.N.I.T., che interessa la Regione F.V.G. è:

- intervento sul tratto della A 28 Sacile – Conegliano.

5.3.3 Piano regionale integrato dei trasporti

Il P.R.I.T. è stato elaborato dalla Regione nel 1988, per fornire una risposta adeguata, in termini sia quantitativi che qualitativi, alla richiesta di mobilità di persone e merci, e contribuire così allo sviluppo ed alla produttività regionali.

La prima sezione del documento analizza lo stato di fatto del sistema, suddividendolo per modalità di trasporto. Un'ulteriore analisi viene condotta sulla situazione della mobilità di persone e merci.

La seconda sezione traccia gli obiettivi di piano, in relazione al quadro di riferimento internazionale e nazionale. In prima istanza sono identificati gli obiettivi generali, successivamente gli obiettivi di settore, che rimandano ai generali e sono suddivisi per modalità di trasporto. Si intende:

- attenuare la marginalità geografica regionale (in riferimento ai traffici che abbiano origine o destinazione nella Regione, e attraverso l'abbassamento di tempi, consumi e costi);
- valorizzare la Regione come luogo di transito (attraverso l'intermodalità e l'organizzazione di traffici e della rete infrastrutturale, per aumentare la permeabilità nei confronti dei traffici a lunga distanza);
- migliorare il sistema relazionale (riferito ai sistemi interni alla Regione F.V.G., da perseguire attraverso razionalizzazione dell'utilizzo ed intermodalità).

La seconda sezione contiene anche delle previsioni di crescita tendenziali e programmatiche riferite al 2000 per il trasporto merci e passeggeri.

La terza sezione illustra:

- le linee d'azione, suddivise per tipologia di traffico, elementi nodali della rete dei trasporti, e intermodalità;
- gli interventi di piano, classificati per sistema di trasporto e intermodalità;
- le raccomandazioni di carattere normativo e gestionale;
- la cartografia di sintesi.

L'ultima sezione riguarda il piano globale degli investimenti.

5.3.3.1 Previsioni non attuate da confermare

Le previsioni non attuate del P.R.I.T. riguardanti la rete di viabilità vengono trattate nel paragrafo riguardante il Piano regionale della viabilità. Di seguito si indicano le previsioni non attuate e da confermare nel settore ferroviario:

- potenziamento della linea Udine – Pordenone – Sacile – Mestre con funzioni di collegamento regionale e interregionale;
- potenziamento della linea Casarsa – Portogruaro nell'ottica di un nuovo sistema ferroviario regionale.

5.3.3.2 Previsioni non attuate da eliminare

Autoporto di Tarvisio Coccau, la cui necessità è venuta meno con l'entrata dell'Austria nell'U.E..

Varianti di Latisana e di Villa Vicentina nonché ristrutturazione della tratta Monfalcone – Trieste sulla linea ferroviaria Mestre – Trieste, alla luce della nuova previsione della linea ad alta velocità/alta capacità Mestre – Trieste.

5.3.4 Piano regionale della viabilità

Il Piano regionale della viabilità (P.R.V.) risale al 1988, ed è uno strumento di attuazione del P.R.I.T. Il documento è costituito da una prima sezione di quadro metodologico, nel quale viene evidenziata l'armonia dello strumento con il P.R.I.T. ed il P.U.R.G., ed è dichiarata come finalità di piano l'individuazione di tutti quegli interventi infrastrutturali necessari ad un organico potenziamento della viabilità regionale, in maniera tale da favorire la massima integrazione del trasporto su strada con il trasporto ferroviario, marittimo ed aereo.

La seconda sezione traccia i riferimenti al quadro europeo, in relazione alle direttrici internazionali che interessano la Regione, ed ai programmi e prospettive di potenziamento delle reti stradali delle Regioni contermini.

Segue una parte dedicata alla ricognizione dello stato di fatto della rete stradale, e ad una fase revisionale con orizzonte fissato all'anno 2000, con indagini sul trasporto persone e merci, sulla mobilità e sui servizi offerti.

La sezione successiva si riferisce ai piani e programmi generali e di settore di riferimento, a partire dal livello nazionale (P.G.T.), e scendendo al livello regionale (P.R.I.T.).

Infine sono esplicitati gli obiettivi e l'impostazione del piano, l'assetto della rete che si intende realizzare, ed un quadro degli interventi individuati. L'obiettivo principale è creare una rete regionale di viabilità autostradale ed ordinaria, che sia in grado di assicurare un sufficiente livello di servizio per i flussi di traffico, e che contemporaneamente svolga un ruolo di riequilibrio delle realtà territoriali interessate, a livello regionale e di comprensori.

5.3.5 Piano regionale dei porti

Il Piano regionale dei porti (P.R.P.) risale al 1988, e ha lo scopo di favorire lo sviluppo organico del sistema portuale regionale, puntando a renderlo integrato attraverso la specializzazione dei singoli scali.

Tra i compiti principali che il piano affronta vi sono:

- l'individuazione delle aree da destinare ad attività portuali e affini, anche al fine della salvaguardia;
- la costruzione del quadro generale di riferimento del sistema portuale regionale, definendo destinazioni d'uso e infrastrutturazione necessaria allo sviluppo del sistema stesso;
- assicurare con mezzi e modi adeguati l'unità di indirizzi e l'omogeneità dei piani regolatori portuali;
- la specificazione delle priorità per raggiungere gli obiettivi.

La prima fase, di analisi, si concentra sui flussi di scambio tra Europa centrale e paesi del Mediterraneo, del Medio Oriente, del Mar Rosso e raggiungibili attraverso il canale di Suez fino all'Estremo Oriente. Inoltre sono analizzati i traffici generati dall'Italia settentrionale che interessano i porti del nord Adriatico.

Segue una descrizione dei porti di interesse regionale, ovvero di Trieste, di Monfalcone e dell'Aussa-Corno (ossia Porto Nogaro e Torviscosa), in base alle tipologie di traffico, e un'analisi del traffico terrestre generato dal sistema portuale.

Il documento studia poi i fattori che influenzano il traffico nei porti regionali, ovvero:

- fattori di natura fisica (posizione geografica, in rapporto anche al canale di Suez, posizione rispetto all'assetto regionale);
- infrastrutture terrestri, con particolare attenzione al sistema ferroviario;
- agevolazioni tariffarie;
- effetti di accordi internazionali.

Dopo un'analisi dei costi di gestione, delle tariffe e della produttività dei porti regionali, vi è una sezione dedicata alle previsioni di traffico nei porti regionali, riferite al 1990, 1995 e al 2000, che sono state elaborate sulla base delle tendenze di lungo periodo nei traffici marittimi e nei principali fattori economici che li determinano. Le previsioni sono suddivise per categoria di traffico.

La parte seguente raccoglie i contenuti del piano a medio termine (un periodo individuato nel decennio 1988 – 1998, che coincide poi con il periodo di validità dell'intero piano), attraverso schemi dei piani direttori (così chiamati per indicarne i contenuti programmatici e di indirizzo) per i porti di Trieste, di Monfalcone e dell'Aussa – Corno, che propongono in maniera più specifica interventi sulle infrastrutture portuali, di trasporto terrestre (relativamente a raccordi e svincoli dedicati ai porti e assetti da raggiungere anche a lungo termine).

Le ultime sezioni del documento contengono il cronoprogramma degli investimenti, indicazioni per il coordinamento dei porti regionali, ed il programma triennale 1988 – 1990.

5.3.6 Piano regionale per il trasporto pubblico locale

L'ultimo piano regionale per il trasporto pubblico locale (P.R.T.P.L.) è del 1999, e la sua elaborazione rientra nell'ottica di riforma del trasporto pubblico locale, che già aveva portato alla L.R. n. 20/1997. I principi della riforma si rifanno alla liberalizzazione del mercato interno ed all'eliminazione dei monopoli. Il piano definisce la rete del trasporto pubblico locale in relazione alla competenza regionale, al fine di ottimizzare l'accessibilità delle persone ai luoghi, nonché di integrare e specializzare funzionalmente le varie modalità di trasporto.

Tra le azioni principali del piano vi sono:

- la definizione delle unità di gestione, cui fa capo l'assegnazione delle singole linee;
- la definizione e ricognizione delle strutture logistiche nella Regione, in merito alle quali vengono proposti degli interventi di ammodernamento in base a prestazioni e standard ottimali fissati.

Le ipotesi prevedono:

- la realizzazione ex novo o l'adeguamento strutturale dell'esistente per un totale di 9 centri intermodali passeggeri e 16 autostazioni;
- l'esplicitazione dei costi necessari per l'eliminazione delle barriere architettoniche e per l'articolazione del servizio per zone e categorie disagiate, suddivisa per unità di gestione;
- la definizione di finalità e standard per la redazione dei piani urbani del traffico e dei piani del traffico per la viabilità extraurbana;
- l'individuazione dei luoghi e ambiti territoriali dove esistono forme di interscambio, suddivisi per provincia, e, attraverso la ricognizione dei principali spostamenti sistematici e della loro entità, in auto, bus, treno, altri mezzi, l'individuazione

dei luoghi e degli ambiti territoriali dove è possibile realizzare il principio della massima intermodalità.

5.4 Il sistema infrastrutturale per la mobilità

5.4.1 Quadro generale

L'attuale stato della mobilità regionale, ed ancora più la sua evoluzione futura, è fortemente condizionato dal ruolo che la Regione ha assunto nel "sistema europeo", recentemente allargatosi ad est.

Più che in altri settori, i lineamenti della politica comunitaria incidono sulle scelte regionali sia in termini di obiettivi strategici da perseguire nel settore, sia quale indicazione per gli interventi di natura infrastrutturale da considerare prioritari.

Da un lato, infatti, la costituzione di un sistema dei trasporti efficiente è ritenuta uno degli elementi fondamentali per il conseguimento degli obiettivi della creazione di un mercato competitivo e della coesione territoriale: a tal fine viene perseguita una politica infrastrutturale rivolta sia a integrare le reti di comunicazione dei vari Paesi membri, sia a sviluppare le connessioni con i Paesi dell'Europa balcanica ed orientale.

Dall'altro, la politica comunitaria, orientata da queste finalità, evidenzia quattro capisaldi tra loro fortemente correlati:

- l'armonizzazione e la liberalizzazione del mercato;
- l'interoperabilità delle reti di trasporto;
- il riequilibrio modale a favore del mezzo su rotaia;
- l'introduzione di criteri di rispetto dell'ambiente (risorsa esauribile) che consentano la realizzazione di un modello di sviluppo sostenibile della mobilità.

In tale scenario di riferimento, la Regione si trova ad essere interessata direttamente e indirettamente da almeno tre importanti direttrici di traffico:

- la direttrice Est-Ovest, dai Balcani e dall'Europa orientale verso l'Europa occidentale e la penisola iberica ("Corridoio V"⁴¹: Lione-Kiev);
- la direttrice Nord-Sud tra l'Europa centro-settentrionale, il Nord Africa e i Paesi del Vicino e Medio Oriente (Corridoio I: Berlino-Palermo);
- la direttrice Est-Ovest (autostrada del mare) che, attraverso Suez e il Mediterraneo, collega l'Estremo Oriente con l'Europa occidentale (Corridoio Adriatico che risulta intersecarsi anche con il Corridoio 8: Bari-Varna).

Dal potenziamento e dall'efficienza, di tali direttrici, in termini di sistema trasportistico discendono:

- la rilevanza della regione nell'ambito della realizzazione del Trans European Transport Network e dei corridoi plurimodali;
- l'importanza dei collegamenti tra l'Italia e l'Europa centro-settentrionale attraverso i valichi alpini;
- un recupero della centralità del Mediterraneo e dell'Adriatico in particolare.

Per sostenere un quadro della mobilità in così forte evoluzione è necessario disporre di un sistema infrastrutturale adeguato e quindi programmare l'attivazione di una serie di interventi integrati nel settore infrastrutturale e nella organizzazione dei

servizi di trasporto, per raggiungere una maggiore efficienza complessiva del sistema della mobilità regionale.

In tale contesto infrastrutturale particolare importanza assumono i "nodi" principali della rete rappresentati dai porti di Trieste e Monfalcone, dall'aeroporto di Ronchi e dagli interporti, autoporti e centri intermodali distribuiti sul territorio regionale, quali Cervignano, Trieste, Udine, Gorizia e Pordenone.

L'attuale assunto infrastrutturale della Regione può essere sintetizzato in estrema sintesi dai seguenti dati:

Rete stradale 2004 - (km)

NB. I dati km esistenti sono tra loro discordanti i valori qui riportati sono puramente indicativi.

Autostrade	207
Statali (rete A.N.A.S.)*	207
Statali (rete A.N.A.S. a gestione regionale)*	295
Statali (futura rete regionale)*	697
Provinciali	2.179
Comunali extraurbane	5.377
Comunali urb e vicinali	8.396

Totali	17.373
--------	--------

**** ripartizione così definita dal decreto legislativo n. 111/2004 "conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alla Regione F.V.G. in materia di viabilità e trasporti".***

Rete ferroviaria 2004 - (km)

Rete elettrificata	480
Rete non elettrificata	190

Totale	670
--------	-----

5.4.2 Indirizzi e Obiettivi generali

Con tale quadro regionale gli indirizzi della pianificazione regionale dei trasporti non possono quindi più limitarsi al ristretto ambito territoriale regionale e specifico di settore, ma dovranno dotarsi di una visione strategica, sovraregionale ed europea, che

corrisponda alle attese dell'economia e della società regionale, nel più ampio quadro degli indirizzi nazionali e comunitari.

In tale contesto, particolare importanza assume pertanto la fase di attuazione degli Accordi e delle Intese già formalizzate con il Governo per la realizzazione delle principali opere infrastrutturali, sia nel settore stradale e autostradale che in quello ferroviario (Intesa Generale Quadro del 20 ottobre 2003 e Accordi di Programma Quadro) e per le quali nel triennio 2005/2007 si prevede la definitiva approvazione.

Fra le opere contenute negli atti di programmazione citati, una rilevanza strategica assumono la terza corsia della A 4, l'adeguamento alle caratteristiche autostradali della Villesse-Gorizia, il collegamento Sequals-Gemona nel settore stradale e l'alta capacità sulla direttrice Milano-Verona-Venezia-Trieste in quello ferroviario peraltro strettamente interconnesse con la realizzazione delle corrispondenti opere programmate nella regione Veneto (quali il completamento della A 27 "Alemagna" e della A 28 "Pordenone-Conegliano", la superstrada Pedemontana Veneta e il passante autostradale di Mestre).

Anche per il triennio 2005-2007 il trasporto su gomma rappresenterà comunque la maggior quota di traffico interessante la regione; ne consegue che gli interventi programmati sulla viabilità ordinaria continuano ad avere rilevanza. La rete stradale di competenza statale e quella regionale saranno interessate dagli interventi previsti rispettivamente dal nuovo Piano Decennale A.N.A.S. e dal Piano Triennale della Viabilità regionale.

Obiettivo strategico, prioritario del settore, è l'aumento della sicurezza sulle strade, tendente al raggiungimento della riduzione del 40% del numero dei "decessi" entro il 2010 (Obiettivo del P.N.S.S. – legge n. 144/1999) nel rispetto delle indicazioni formulate della U.E..

In tale direzione si inseriscono anche le attività già avviate dalla Regione che hanno portato alla L.R. n. 25/2004, che prevede espressamente la redazione del "Piano regionale della sicurezza stradale".

Non di minore importanza è la riorganizzazione del sistema complessivo del trasporto pubblico regionale su gomma e su ferro, ove si sta procedendo alla definizione dell'assetto dell'organizzazione nella gestione complessiva del servizio stradale e ferroviario, alla luce anche dei recenti trasferimenti alla regione di tratti ferroviari.

Ulteriore obiettivo prioritario del settore è il trasferimento di una quota maggiore di trasporto merci e passeggeri dal mezzo privato a quello pubblico, specialmente in sede propria.

Finalizzati a questo obiettivo sono gli interventi infrastrutturali previsti nel settore delle ferrovie, della portualità ed a favore degli interporti e dei centri intermodali. Ulteriori interventi in tal senso sono previsti anche nell'organizzazione della logistica e della distribuzione delle merci, per ridurre la quota che attualmente utilizza il mezzo privato su gomma.

L'importanza di tali interventi può essere riscontrata anche in termini ambientali, in quanto gli stessi risultano funzionali ad una riduzione dell'impatto complessivo sull'ambiente dell'intero sistema della mobilità regionale.

A tal proposito va quindi promossa una sempre più stretta correlazione tra le azioni sviluppate nel settore delle infrastrutture e dei trasporti e quelle che attengono più specificatamente la pianificazione del territorio e le politiche per la tutela dell'ambiente e la salvaguardia della qualità della via umana.

5.4.3 Il sistema della viabilità stradale

5.4.3.1 Strumenti di programmazione vigenti

Si riporta di seguito un quadro sintetico degli atti di programmazione di settore già formalizzati, evidenziando gli obiettivi, lo stato di avanzamento e alcune prospettive di attuazione.

L. 443/2001 (c.d. "legge obiettivo) e D. Lgs. n. 190/2002

Intesa Generale Quadro tra Regione e Governo.

A tali atti possono essere associati i seguenti obiettivi:

- adeguamento delle dotazioni infrastrutturali per la mobilità per il territorio regionale;
- recupero del deficit infrastrutturale;
- potenziamento dell'offerta di trasporto con particolare riferimento alle reti TEN;
- realizzazione degli interventi previsti dalla legge obiettivo e dalla delibera CIPE n. 121 del 21 dicembre 2001 (programma infrastrutture strategiche).

Con riferimento allo stato di avanzamento, sono in corso le procedure di progettazione e autorizzative previste dal decreto legislativo n. 190/2002 in relazione ai seguenti interventi rientranti nell'ambito dell'IGQ stipulata con il Governo il 20 ottobre 2003:

- nuova linea AV/AC Venezia –Trieste , tratta Ronchi-Trieste (in fase di adeguamento progettuale);
- ampliamento dell'autostrada A 4 con la terza corsia da Quarto d'Altino a Villesse (progetto preliminare approvato dal CIPE);
- adeguamento alla sezione autostradale del raccordo stradale Villesse-Gorizia (progetto preliminare approvato dal CIPE);
- completamento della tangenziale sud di Udine (in fase di adeguamento progettuale);
- riqualificazione della S.S. 56 (in corso procedura per approvazione progetto preliminare);
- riqualificazione della S.S. 13 (in corso procedura per approvazione progetto preliminare);
- collegamento Sequals-Gemona (in corso procedura per approvazione progetto preliminare);

Per quanto concerne le prospettive, si prevede l'avvio degli interventi previsti dall'IGQ entro il 2007.

L. 144/1999 art. 32 "Piano Nazionale della Sicurezza Stradale"

delibera CIPE n. 100 del 24 dicembre 2002

L.R. n. 25/2004

Gli obiettivi sono:

- riduzione del numero dei morti sulla rete stradale regionale del 40% entro il 2010;

- attivazione di un'azione sistematica di monitoraggio (Osservatorio regionale) sul fenomeno della incidentalità stradale per migliorare il coordinamento degli interventi e delle azioni della Pubblica Amministrazione.

Nel 2003, in attuazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, è stato avviato il primo programma di interventi sulla viabilità comunale ed è in corso di definizione l'attuazione del secondo programma sulla viabilità comunale e l'insieme degli interventi di competenza provinciale.

In attuazione della L.R. n. 25/2004 "Interventi a favore della sicurezza e dell'educazione stradale" è stata costituita di recente la Consulta regionale della sicurezza stradale ed è in corso l'attivazione del catasto delle strade.

In attuazione della medesima legge dovrà anche essere avviata la redazione il Piano regionale della sicurezza stradale.

Piani Triennali di intervento 2004-06 e 2005-07 sulla rete viaria regionale.

Deliberazioni della Giunta regionale n 1248 del 14.05.2004 e n.2408 del 23.09.2005.

Deliberazioni della Giunta regionale n 3078 del 12.11.2004, n.2409 del 23.09.2005 e n. 919 del 5.05.2006.

Gli obiettivi sono:

- adeguamento, ammodernamento e potenziamento della rete stradale di collegamento e raccordo con il sistema autostradale;
- adeguamento, ammodernamento e potenziamento della rete stradale regionale e locale;
- realizzazione di nuove infrastrutture per il riequilibrio socio-economico del territorio regionale;
- miglioramento dell'inserimento della rete viaria nel territorio e nell'ambiente.

I Piani deliberati dalla Giunta regionale nel 2005 prevedono investimenti nell'ordine complessivo dei 100 milioni di euro, che si aggiungono a quelli già stanziati con i bilanci precedenti, per la realizzazione di interventi finalizzati al potenziamento della rete stradale di collegamento con il sistema autostradale e della rete regionale e locale tra i quali, in particolare, si richiamo i seguenti ritenuti strategici per il territorio regionale:

- nuovo collegamento tra Sequals e Gemona – primo stralcio tra Sequals e Valeriano, costo complessivo € 11.400.000,00;
- prosecuzione del raccordo stradale Redipuglia (A 4)-Ronchi sino all'intersezione con la S.P. 19 Monfalcone-Grado, costo complessivo € 17.000.000,00;
- circonvallazione di S. Vito al Tagliamento, costo complessivo € 20.000.000,00;
- sistemazione a livelli sfalsati dell'incrocio semaforizzato esistente tra la S.S. 13 (tangenziale ovest di Udine) e la S.P. 89 in località Basaldella, costo complessivo € 7.350.000,00;
- completamento della circonvallazione nord-est di Udine, tra il ponte di Salt e Cerniglons, compresa la sistemazione dell'incrocio con la S.S. 54 presso Remanzacco, costo complessivo € 8.850.000,00;
- collegamento Palmanova - Manzano – I e II lotto, costo complessivo € 48.000.000,00;
- collegamento Palmanova – Cervignano, costo complessivo € 40.000.000,00;

- bretelle di collegamento con Sacile e Caneva, costo complessivo € 12.000.000,00;
- circonvallazione sud di Pordenone, costo complessivo € 19.000.000,00;
- sistemazione viabilità area del mobile, costo complessivo € 40.000.000,00.
- ristrutturazione S.P. 19 Monfalcone-Grado, costo complessivo 15.000.000,00

Si prevede che entro il 2007 possa essere attivato un ammontare complessivo di interventi che per lavori raggiunga il 60% dell'importo totale previsto dai Piani, mentre per le progettazioni si avvia l'iter per la totalità degli interventi.

Piano decennale 2004-2013 A.N.A.S. della rete stradale e autostradale d'interesse nazionale

Obiettivi:

- adeguamento, ammodernamento e potenziamento della rete stradale di competenza A.N.A.S.;
- realizzazione di nuove infrastrutture di competenza statale;
- miglioramento dell'inserimento della rete viaria nel territorio e nell'ambiente.

Nel luglio 2004 la Direzione generale dell'A.N.A.S. ha interessato tutte le Regioni per l'avvio della procedura di formazione del Piano decennale. Con deliberazione n. 2578 del 1 ottobre 2004 la Giunta regionale ha formalizzato il proprio parere segnalando all'A.N.A.S. ed al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti interventi per complessivi 2.461 milioni di euro.

Entro il 2006 è previsto l'avvio delle progettazioni per gli interventi previsti dal Programma triennale 2003-05 e l'avvio dei lavori per una quota stimabile al 10% del totale.

L'A.N.A.S. ha avviato inoltre, sulla base di un protocollo d'intesa siglato tra Ministero-A.N.A.S.-Regioni Veneto e F.V.G., lo studio di fattibilità per un nuovo collegamento tra la Carnia (A 23) e il Cadore (A 27).

APQ (Accordi di Programma Quadro in materia di infrastrutture, siglati nel 2004 e nel 2005)

Obiettivi:

- assicurare migliore accessibilità al territorio regionale integrando gli interventi con le iniziative di riqualificazione e sviluppo sostenibili del territorio;
- potenziamento del sistema infrastrutturale e dei trasporti della Regione.

Entro il 2006 si prevede l'avvio dei lavori previsti nell'ambito delle APQ già formalizzate e in particolare le varianti di Socchieve (S.S. 52) e Tolmezzo (S.S. 52bis), per un importo complessivo di circa 60 milioni di euro.

5.4.3.2 Criticità procedurali

Le procedure avviate per l'attuazione dei suddetti programmi hanno evidenziato alcune criticità che qui si ritiene opportuno richiamare.

Nel settore pianificatorio-programmatico si è rilevata la mancanza di una oculata programmazione degli interventi nell'ottica di una realistica valutazione "multicriterio" costi-benefici incentrata nel prioritario rispetto del territorio quale "risorsa esauribile" (e non basata - quindi - solo su una mera quantificazione economica). Una programmazione degli interventi supportata da una accurata analisi della domanda e da un preliminare esame sulla fattibilità tecnica-economica-ambientale, rapportata alle reali disponibilità

finanziarie, avrebbe permesso di ridurre notevolmente i tempi di avvio delle opere con certezza di risultati e sicuro beneficio per il territorio regionale.

Nel settore degli investimenti le principali criticità sono da ricercare nella limitatezza dei finanziamenti disponibili ed effettivamente utilizzabili. In particolare, si segnala la difficoltà a reperire le risorse necessarie alla realizzazione della Sequals-Gemona, della tangenziale sud di Udine e della ristrutturazione delle S.S. 56 e S.S. 13, opere tutte strategiche che risultano inserite nella legge obiettivo.

Le difficoltà procedurali conseguono dalla complessa articolazione delle procedure autorizzative e di appalto che continuano a subire, insieme anche alla normativa tecnica di settore, continue modifiche sia a livello nazionale che regionale e che, quindi, si riflettono nell'incertezza nei tempi di approvazione e di appalto e, di fatto, impediscono il rispetto dei tempi imposti e dei costi stanziati per la realizzazione delle opere.

5.4.3.3 Lo stato di attuazione del P.R.V.

Il vigente Piano Regionale della Viabilità, redatto ai sensi della L.R. n. 22/1985, risale al 1988 ed è stato approvato con D.P.G.R. n. 016/ PRES. dd. 06.04.1989 come variante al P.U.R.G..

Tale piano ha rappresentato e rappresenta tuttora il provvedimento normativo di riferimento dell'azione programmatica regionale nel settore della viabilità. Il P.T.R. sostituirà a tutti gli effetti il P.R.V.

Nell'ottica della già avviata rivisitazione aggiornata di tutti gli strumenti pianificatori regionali si evidenziano di seguito i principali interventi sulla viabilità che, in attuazione del P.R.V., risultano ultimati o in corso di ultimazione.

- **Grande viabilità di Trieste** tratto Padriciano - Molo VII, ultimato e classificato statale: sono in corso di realizzazione i tronchi di completamento relativi ai tratti Cattinara-Padriciano e Lacotisce -Rabuiese;
- **Raccordo A 4 - aeroporto di Ronchi**, ultimato e classificato statale;
- **Autostrada A 28 Pordenone-Sacile** comprese le bretelle di collegamento con la S.S.13, ultimato: è in corso di realizzazione il tratto Sacile-Conegliano di completamento dell'autostrada sino all'intersezione con la A 27;
- **Raccordo autostradale Sistiana-Padriciano**, ultimato e classificato statale con la denominazione "Raccordo autostradale A 4 - Trieste ", comprensivo della diramazione per Opicina - Ferneti;
- **Collegamento S.S. 13 / S.S. 56** - Tangenziale sud di Udine - 1 lotto dal casello della A 23 di Udine Sud a alla S.S. 56 in località Papparotti, ultimato e classificato statale: sono inoltre programmati sia il completamento della tangenziale - 2 lotto dal casello di Udine sud sino alla S.S. 13 in località Brasiliano che la riqualificazione della S.S. 56 nella tratta da Udine al raccordo autostradale Villesse- Gorizia;
- **S.S. 251** - nuovo ponte del Giulio, ultimato e classificato statale;
- **Nuovo collegamento tra Piandipan (S.S. 13) e Sequals (S.S. 464)** e relative opere di collegamento con la viabilità locale, ultimato e classificato statale; programmato il completamento del collegamento sino a Gemona;
- **Asse Spilimbergo-Aviano** - la provincia di Pordenone ha realizzato il nuovo ponte sul Cellina e sono in corso i lavori per il nuovo ponte sul Meduna e per la variante di Vivaro;

- **S.S. 13 sistemazione dell'ingresso est di Pordenone:** l'opera è stata di recente appaltata dall'A.N.A.S. è inoltre in corso la progettazione dell'intervento di riqualificazione di tutta la strada statale dal confine con il Veneto sino all'innesto con il programmato intervento di completamento della tangenziale a sud di Udine;
- **Opere sostitutive di passaggi a livello** sulla linea FS Venezia- Udine: nell'ambito di specifici accordi con RFI sono stati già ultimati interventi in provincia di Pn e sono in corso di avvio ulteriori interventi in provincia di Gorizia ed Udine.

A tali opere si aggiungono gli interventi con prevalenti caratteristiche di manutenzione straordinaria realizzati dall'A.N.A.S. e finalizzati specificatamente all'ammodernamento e sistemazione di alcuni tratti critici delle S.S. 52, S.S. 552, S.S. 355 e S.S. 13.

Si evidenzia inoltre che le seguenti ulteriori opere strategiche, in parte previste anche nel PRV ma non attuate, risultano ora inserite nella c.d. "legge obiettivo" e sono sottoposte alle specifiche procedure individuate dal Decreto Legislativo n. 190/2003 attuativo della legge medesima:

- ampliamento dell'autostrada A 4 con la terza corsia da Quarto d'Altino a Villesse e opere correlate;
- adeguamento alle caratteristiche autostradali del raccordo stradale Villesse-Gorizia;
- completamento della tangenziale sud di Udine;
- riqualificazione della S.S. 13;
- riqualificazione della S.S. 56;
- completamento della Sequals-Gemona.

5.4.3.4 Obiettivi specifici e problematiche delle infrastrutture stradali

Obiettivi da perseguire nell'aggiornamento della rete viaria regionale:

- Completare e potenziare gli assi fondamentali della viabilità di grande comunicazione (primo livello) al fine di integrarli pienamente nel sistema stradale nazionale ed infrastrutturale europeo (in particolare austriaco e sloveno).
- Perseguire sempre più l'obiettivo di realizzare una rete regionale di viabilità autostradale e stradale "di qualità" correlata con lo "sviluppo sostenibile" e quindi in grado di assicurare, nel rispetto dell'ambiente e del territorio, oltre ad un adeguato livello di servizio per i flussi di traffico, anche *l'aumento della sicurezza e la riduzione dell'incidentalità stradale a tassi fisiologici*.
- Svolgere un ruolo di "*riequilibrio economico e sociale*" delle realtà interessate sia a livello regionale che a livello comprensoriale per tenere conto delle esigenze di carattere locale.
- Perseguire una razionale utilizzazione delle infrastrutture viarie da attuare sia mediante la *riqualificazione della rete* esistente nonché con il ricorso a forme di intermodalità indispensabili per un "*riequilibrio modale*" dei trasporti (in particolare con il sistema ferroviario) e per una concreta decongestione del sistema viario, in particolare, dal traffico pesante al fine di permettere un graduale e naturale ripristino della funzionalità della rete stradale esistente.

Letti in negativo, tali obiettivi rappresentano e individuano le attuali criticità della rete viaria regionale.

In linea di massima, le linee guida base da seguire nell'ottica della pianificazione strategica dei corridoi stradali sono:

- potenziamento della rete autostradale e miglioramenti alla sua funzionalità (III corsia A 4, eliminazione virtuale dei caselli con metodi di pagamento del pedaggio automatizzati, realizzazione di parcheggi in fregio ai caselli per favorire l'interscambio degli utenti);
- costituzione di una sottorete stradale protetta in grado di favorire una razionale distribuzione dei flussi di traffico sul territorio regionale;
- in genere, protezione di tutte le arterie di primo livello, con la conseguente necessità di conoscere e coordinare l'intervento urbanistico in prossimità dei centri abitati.

Nel contesto delle infrastrutture di relazione con i territori contermini, la realizzazione del "Corridoio V"⁴¹ con gli interventi programmati sul sistema autostradale presenta il maggior numero di elementi di criticità.

Un determinante problema è rappresentato dal nodo stradale di Mestre, che costituisce una vera e propria strozzatura dei traffici tra la Regione e il resto d'Italia. Una parziale soluzione potrà scaturire dalla costruzione del passante autostradale tra Quarto D'Altino e Dolo ad est di Padova, attualmente in fase di progettazione.

Nell'ambito della legge obiettivo risultano inoltre da tempo avviate le procedure per la realizzazione della 3 corsia dell'A 4 e per l'adeguamento alle caratteristiche autostradali del raccordo Villesse –Gorizia;

E' in corso il completamento della viabilità autostradale in provincia di Trieste con la costruzione, attualmente in corso, del tratto Padriciano – Cattinara e del tratto Lacostisce – Rabuiese (confine di Stato con la Slovenia).

Infine, un accenno alla *tariffazione delle infrastrutture* di trasporto che, indiscutibilmente, presenta una rilevante incidenza sulla scelta delle modalità di trasporto.

In termini di costi il trasporto su gomma continua ad essere il più competitivo e flessibile fino a 500 km ; per percorrenze maggiori ci si può invece chiedere perché tale modalità di trasporto risulti ancora la più utilizzata.

La Commissione europea ha evidenziato che una delle cause degli squilibri del sistema dei trasporti è dovuta al fatto che le modalità di trasporto non pagano sempre i "costi esterni" che generano. Con tale termine si intendono i costi sociali e ambientali diretti e indiretti del trasporto quali ad esempio l'inquinamento ambientale ed acustico, l'incidentalità e il congestionamento, che per il trasporto merci sono stimati in oltre 530 miliardi di euro e dei quali la strada è la responsabile predominante (92% contro il 2% delle ferrovie).

La tariffazione nel settore stradale costituisce pertanto un quadro necessario a riequilibrare l'uso delle diverse infrastrutture di trasporto e la concorrenza stessa fra le diverse modalità, con l'obiettivo di aumentare la competitività dell'economia europea nel suo insieme grazie a un miglior impiego dei trasporti e ad una adeguata e mirata logistica.

Quindi l'imposizione di una tassazione a carico di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di alcune infrastrutture, peraltro da tempo già oggetto di proposte a livello comunitario, va in questa direzione assieme alla possibilità di destinare una parte dei pedaggi stradali al finanziamento e potenziamento di altre infrastrutture di trasporto (riequilibrio modale autofinanziato).

5.4.3.5 Rete viaria e priorità di intervento

Il Friuli Venezia Giulia, regione di confine nell'area nord-orientale del territorio nazionale, è interessata da assi viari di grande comunicazione internazionali sia stradali che ferroviari secondo le due direttrici fondamentali nord-sud e est-ovest che si intersecano proprio nella Regione Friuli Venezia Giulia.

La rete infrastrutturale regionale è conseguentemente interessata da flussi internazionali di interscambio di merci e di persone che si sovrappongono ai flussi di interesse nazionale e locale.

Relativamente a tale realtà vengono riportati i principali assi viari che attraversano il territorio regionale con le relative interconnessioni e contestualmente evidenziati, anche, gli interventi necessari per consolidare la loro funzionalità nonché un adeguato collegamento con la nuova realtà territoriale intereuropea.

Viabilità autostradale e relativi raccordi

Il sistema autostradale regionale, costituito dalla **A 4**, **A 23**, **A 28** e relativi raccordi, rappresenta la rete di riferimento e supporto di tutto il sistema viario regionale per ogni direttrice di collegamento nazionale ed internazionale.

Di seguito vengono segnalati gli interventi, in parte da tempo già programmati, indispensabili e fondamentali per lo sviluppo del ruolo e delle potenzialità del sistema autostradale:

- Completamento della A 28 verso Conegliano fino all'intersezione con la A 27 (Mestre-Vittorio Veneto);
- Ampliamento dell'autostrada A 4 con la terza corsia da Quarto d'Altino a Villesse;
- Spostamento del casello di Palmanova e realizzazione del nuovo collegamento tra la A 4 e la S.S. 14 - interporto di Cervignano del Friuli (collegamento vitale per la funzionalità dell'interporto) e relativi raccordi con la S.S. 252;
- Completamento della grande viabilità triestina (lotto Cattinara-Padriciano) e realizzazione del collegamento autostradale (Lacotisce-Rabuiese) con il confine italo-sloveno;
- Adeguamento alla sezione autostradale del raccordo Villesse-Gorizia indispensabile per integrare il sistema autostradale regionale con quello in corso di avanzata realizzazione nel territorio sloveno;
- Nuovo casello di Ronchis e bretella di collegamento con la S.S. 14 (località Crosero);
- Spostamento del casello di Porpetto e collegamento con la S.S. 14;
- Realizzazione del nuovo casello per Bibione presso Alvisopoli;
- Creazione di apposite zone parcheggio in fregio di caselli al fine di fornire l'interscambio degli utenti e la volontaria limitazione nell'uso degli automezzi.

Viabilità stradale di primo livello (nazionale o regionale)

È costituita dalle ex strade statali più alcuni tronchi indispensabili per integrare e completare lo schema di riequilibrio territoriale e di interscambio con la viabilità di interesse prevalentemente locale. Può essere schematizzata da tre assi principali est-ovest di attraversamento del territorio regionale con le relative diramazioni trasversali di raccordo a nord e a sud.

Asse della Carnia, con sviluppo est-ovest, tra Tarvisio (confine Austria) – Pontebba - Amaro –Tolmezzo – Ampezzo - Forni di Sopra -Passo della Mauria, costituito essenzialmente da un primo tratto della **S.S. 13** e dalla **S.S. 52** con una diramazione a nord (S.S. 52bis verso il confine italo-austriaco, di carattere essenzialmente turistico) e due diramazioni a sud (tratto della S.S. 54 verso il confine italo-sloveno e tratto della S.S. 13 di collegamento con Gemona).

Esso va a connettersi in Cadore alla tangenziale occidentale in territorio veneto e costituisce quindi il collegamento basilare dell'area carnica con il territorio regionale, con il Veneto (Passo della Mauria), con l'Austria tramite la S.S. 13 o la S.S. 52bis (Passo di Monte Croce Carnico) in alternativa al valico di Tarvisio e la Slovenia.

Nell'ambito di tale asse viario vengono individuati i seguenti interventi:

- ristrutturazione della S.S. 52bis da Tolmezzo al confine con l'Austria ;
- ristrutturazione e varianti su tutto il tracciato della S.S. 52;
- S.S. 13 la realizzazione della variante di Tarvisio (o in alternativa l'utilizzo del tratto autostradale) e la razionalizzazione del collegamento con la S.S. 54.

Asse della pianura friulana , con sviluppo est-ovest tra Gorizia (confine italo-sloveno) – Udine - Pordenone - Sacile, che si prolunga in territorio veneto fino a Conegliano raccordandosi con il sistema stradale e autostradale Veneto, costituito dalla **S.S. 56** (con una diramazione nord verso il confine italo-sloveno di Stupizza e una a sud verso Palmanova) e dalla **S.S. 13**, con diramazioni a nord verso Sequals e a sud in direzione di Latisana.

Tale asse svolge il duplice ruolo di direttrice di collegamento a scala regionale e interregionale per i traffici a media e lunga distanza e di arteria "di funzioni" al servizio delle realtà insediative e produttive della media pianura friulana.

Nell'ambito dello stesso vengono individuati i seguenti interventi prioritari:

- completamento della nuova tangenziale a sud di Udine tratto tra la A 23 e Basagliapenta (S.S. 13);
- completamento Piandipan-Sequals sino a Gemona
- ristrutturazione della S.S. 13 da Basagliapenta a Sacile (confine con il Veneto) con la sistemazione del nodo in località "Ponte Meduna";
- ristrutturazione della S.S. 56 (Udine-Gorizia) e collegamento con il raccordo Villesse-Gorizia;
- S.S. 13 ristrutturazione nel tratto Udine – Tarcento (o in alternativa l'utilizzo del tratto autostradale);
- Circonvallazione a sud di Pordenone (tra la S.S. 13 e la A 28);
- Collegamento Palmanova (A 4) – Manzano (S.S. 56) area della sedia (UD);
- Completamento della circonvallazione est di Udine con chiusura dell'anello sulla S.S. 56 .

Asse costiero, con sviluppo est-ovest tra Trieste (confine italo-sloveno) - Monfalcone - Cervignano – Latisana, costituito dalla S.S. 14 e dalla **G.V.T.** triestina, con diramazioni a sud per i centri turistici di Grado (S.S. 352) e Lignano (S.S. 354) e con la zona industriale Aussa-corno e a nord con Palmanova (A 4) e con il confine Ferneti. Su tale asse sarà indispensabile, in particolare, risolvere le problematiche viarie delle aree di Latisana e Cervignano (viabilità interconnessa con lo scalo-interporto), e alle aree turistiche di Lignano e Grado.

Vengono individuati i seguenti interventi:

- ristrutturazione della S.S. 14 (variante di Cervignano, variante di Latisana);
- ristrutturazione della S.S. 354 (nel tratto S.S. 14-Lignano);
- prosecuzione del raccordo stradale Redipuglia(A 4)-Ronchi sino all'intersezione con la S.P. 19 Monfalcone-Grado al fine di migliorare l'accesso al polo turistico di Grado;
- Collegamento Palmanova (A 4) - Cervignano (S.S. 352).

Il sistema della viabilità primaria sopra evidenziato dovrà essere completato con opere di ristrutturazione della viabilità di ordine inferiore al fine di conseguire la necessaria penetrazione del territorio regionale e la fluidità di scambio con la viabilità esclusivamente locale.

Tali interventi dovranno essere finalizzati soprattutto al recupero funzionale della viabilità esistente e all'eliminazione di viziosità di tracciato (punti neri).

In tale comparto, che per inciso richiederebbe adeguati stanziamenti per una costante manutenzione conservativa del patrimonio viario esistente sino ad oggi purtroppo trascurato, vengono evidenziati alcuni interventi prioritari sulle ramificazioni di collegamento e raccordo finalizzati a garantire e supportare la viabilità di comunicazione primaria:

- sistemazione e completamento dell'asse viario Aviano-Spilimbergo (ponte sul Meduna, variante di Vivaro, variante di Dignano) e ristrutturazione della S.S. 464 sino ad Udine;
- ristrutturazione di alcuni tratti della S.S. 251 (quali le varianti presso San Martino di Campagna, Montereale Valcellina e il Lago di Barcis);
- sistemazione della S.S. 552 del Passo del Rest;
- ristrutturazione della S.S. 55;
- varianti in corrispondenza degli abitati di Fiume Veneto e di San Vito al Tagliamento;
- ristrutturazione della viabilità interconnessa con l'area del mobile a sud di Pordenone.

Di seguito si ritiene opportuno evidenziare alcuni ulteriori dettagli sulle opere di maggior interesse che rientrano nella soglia del P.T.R.:

- Autostrada A 28 Portogruaro – Pordenone – Conegliano, per la quale sono in corso i lavori di completamento degli ultimi 14 chilometri da Sacile a Conegliano, in territorio veneto, dove l'autostrada A 28 si allaccerà all'autostrada A 27 Venezia – Belluno, con prosecuzione sulla S.S. 51 verso Cortina e con la Pedemontana Veneta. Chisura indispensabile per il territorio regionale, sul completamento della quale persistono ancora problemi per la realizzazione di 4 km del tratto terminale della A 28.
- S.S. 56 e S.S. 13, che costituiscono l'asse fondamentale est – ovest del medio Friuli e collegano i tre capoluoghi di Gorizia, Udine e Pordenone; su questo asse si concentra una significativa parte delle urbanizzazioni del territorio regionale, sia di tipo insediativo che industriale e commerciale, al punto che le strade statali sopra nominate, che hanno una sezione a due corsie, sono da anni largamente insufficienti a sostenere i livelli di traffico, per tale motivo sono in corso progettazioni per la ristrutturazione completa di tutto l'asse, che prevedono allargamenti in sede, viabilità di servizio per le zone commerciali e industriali, rotatorie, sottopassi e, nella zona di Udine, la costruzione del secondo lotto della tangenziale sud della città.

- S.S. 52, che collega il casello autostradale della A 23 di Amaro con il Passo della Mauria e prosegue in territorio veneto nel Cadore; Per tale collegamento stradale è allo studio, a livello di fattibilità, la costruzione di una nuova strada sul versante sud della valle del Tagliamento, destinata a collegare la A 23 con la A 27 a nord di Belluno.
- Nuovo collegamento tra Piandipan (ad est di Pordenone), Sequals e Gemona, il quale risulta già realizzato nel tratto Piandipan – Sequals; questa nuova strada ha la funzione di deviare direttamente nell’area pordenonese parte del traffico nord – sud dalla autostrada A 23, anche al fine di decongestionare la S.S. 13 nel tratto Udine – Pordenone.
- Viabilità di riferimento dell’area udinese, comprendente la realizzazione di una nuova circonvallazione a nord est di Udine e la ristrutturazione della S.S. 13 da Udine a Tricesimo. La progettazione della circonvallazione est di Udine è in corso a cura della Provincia di Udine; le progettazioni della ristrutturazione della S.S. 13 sono in corso a cura dei soggetti interessati alla realizzazione e alla gestione dei centri commerciali situati nell’area a nord di Udine.
- Nuovi collegamenti stradali tra il nodo autostradale di Palmanova sulla A 4 e la “zona della sedia” verso nord - est (Manzano, San Giovanni al Natisone) e tra il medesimo nodo e lo scalo ferroviario di Cervignano (S.S. 352) in direzione sud. La progettazione è in corso a cura della concessionaria dell’autostrada A 4, la S.p.A. Autovie Venete.
- S.S. 354 tra il casello di Latisana sulla A 4 e la località turistica di Lignano Sabbiadoro. È in corso la costruzione del nuovo casello di Ronchis compresa la ristrutturazione della viabilità di accesso al casello autostradale da parte di Autovie Venete nonché la progettazione della ristrutturazione della S.S. 354 a cura dell’A.N.A.S..
- Collegamento tra il casello di Monfalcone ovest/Redipuglia sulla A 4 e la strada provinciale Monfalcone - Grado. È in corso l’approvazione del progetto definitivo di un breve tratto stradale per allacciare direttamente la viabilità provinciale sopra evidenziata e il casello autostradale, al fine di permettere il rapido collegamento tra l’autostrada e la località turistica di Grado.

5.4.4 Sistema del trasporto su ferro

5.4.4.1 Quadro generale

Il trasporto ferroviario in Friuli Venezia Giulia rappresenta uno dei principali riferimenti per lo sviluppo infrastrutturale, dal punto di vista sia trasporto intermodale sia di quello pubblico locale. Tale vocazione deriva sicuramente anche dal fatto che il territorio regionale può considerarsi storicamente un avamposto per la connessione del territorio europeo verso le regioni dei Balcani ad est e, per il centro Europa, sbocco naturale sul mar Mediterraneo.

In virtù delle caratteristiche storico-geografiche proprie della Regione Friuli Venezia Giulia, il sistema ferroviario è da sempre caratterizzato da un’ossatura infrastrutturale più orientata al soddisfacimento della funzione di transito e attraversamento del proprio territorio a discapito del servizio di collegamento interno, con la conseguente difficoltà endemica di creare un’adeguata alternativa al sistema viario stradale per le finalità del trasporto pubblico locale. Ciò in parte è anche imputabile allo sviluppo policentrico registrato negli ultimi decenni che ha di fatto creato diversi centri di influenza con bacini di piccola dimensione la cui rapida espansione mal si conciliava con i tempi ed i costi piuttosto imponenti richiesti per un adeguato sviluppo ferroviario. Anche dal punto di vista del trasporto delle merci, la relativamente piccola dimensione del territorio ha da sempre incontrato con favore il trasporto delle merci entro i confini regionali in conseguenza della maggior flessibilità garantita dal trasporto su gomma.

Il quadro conoscitivo qui delineato prevede la rappresentazione della rete infrastrutturale attuale, con evidenza delle criticità superate e permanenti, e delle funzioni sviluppate dal sistema ferroviario regionale, il tutto in relazione al quadro programmatico ed attuativo di riferimento. Infine, alla luce delle criticità principali riscontrabili su scala regionale, verranno proposti obiettivi concreti da perseguire nell'ottica di un adeguato sviluppo del sistema ferroviario del Friuli Venezia Giulia.

5.4.4.2 Strumenti di programmazione e di attuazione

Nell'ambito del sistema ferroviario, anche in virtù della fase di transizione attuale a seguito della delega di competenze alle Regioni, gli strumenti di programmazione e di attuazione sono riconducibili alle intese Stato-Regione, agli accordi di programma in essere con le Società operanti nel settore ferroviario ed infine agli strumenti di programmazione di settore coinvolgenti le funzioni principali del sistema ferroviario stesso. In relazione a quanto sopra descritto si riporta di seguito il quadro sintetico degli atti di programmazione più significativi per il tema in questione.

D. Lgs. 01 aprile 2004 n. 111 di autonomia

Trasferimento di competenze dallo Stato alla Regione in materia, tra l'altro, di trasporto ferroviario sia regionale che interregionale.

Decisione n. 884/2004 del Consiglio europeo del 29.04.2004

Creazione di un efficiente rete di trasporti transeuropea e programmi di incentivazione all'utilizzo dell'asse trasportistico regionale nord-sud (Pontebbana)

L.R. n. 15/2004, art. 21

Creazione di nuovi servizi di trasporti ferroviari e marittimi delle merci nell'ambito delle azioni per la disincentivazione del trasporto su gomma.

Intesa Generale Quadro tra Regione e Governo (22 dicembre 2002)

A tali atti possono essere associati i seguenti obiettivi:

- adeguamento delle dotazioni infrastrutturali per la mobilità per il territorio regionale;
- recupero del deficit infrastrutturale;
- potenziamento dell'offerta di trasporto con particolare riferimento alle reti TEN;
- realizzazione degli interventi previsti dalla legge obiettivo e dalla delibera CIPE n. 121 del 21 dicembre 2001.

Accordo di Programma Quadro in materia di "Infrastrutture di trasporto nel Friuli Venezia Giulia" (29 novembre 2004)

- Nell'ambito del sistema ferroviario l'accordo individua specifiche linee guida per la:
- Realizzazione del Polo intermodale di Ronchi dei Legionari

Piano Regionale per il Trasporto Pubblico Locale (approvato con DGR n.3377 dd. 20.11.1999)

- Sviluppo di azioni congiunte nel settore della mobilità delle persone al fine di creare opportune
- strutture intermodali strada-ferro

Accordi di programma con soggetti operanti nel settore ferroviario:

LINEA VENEZIA - RONCHI DEI LEGIONARI - TRIESTE

Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Impegno della RFI S.p.A. alla rivalutazione e riqualificazione delle aree ferroviarie dismessibili dall'esercizio nelle stazioni di Cervignano-Aquileia-Grado e Grado Belvedere.

Accordo n° 2/98 del 14 aprile 1998:

Impegno per l'Autovie Servizi S.p.A. a completare il progetto preliminare e di fattibilità delle varianti alla linea ferroviaria Trieste-Venezia e alla S.S. 14, nel territorio dei Comuni di Latisana e di San Michele al Tagliamento, in relazione all'assetto della rete infrastrutturale regionale, ed ai problemi d'impatto ambientale ed urbanistico negli ambiti territoriali attraversati dalle varianti stesse.

Accordo n° 1/98 del 12 giugno 1998:

Impegno di FS S.p.A. per il completamento delle seguenti opere di potenziamento e adeguamento:

- adeguamento a sagoma della tratta Monfalcone-Trieste della linea Venezia-Ronchi-Trieste;
- realizzazione del Blocco Automatico banalizzato (B.A.B.) nella tratta Ronchi Sud-Trieste;
- innalzamento del Ponte ferroviario sul Fiume Tagliamento nell'ambito della stazione di Latisana e relativi raccordi alla linea esistente.

Impegno da parte di FS S.p.A. per la realizzazione dello Studio di Fattibilità del raddoppio Udine-Cervignano, secondo gli accordi intercorsi tra FS e la Regione F.V.G.

Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:

Adeguamento a sagoma della tratta di linea tra Monfalcone e Trieste.

Banalizzazione del Blocco Automatico fra Trieste e Ronchi Sud.

Accordo n° 1/96 del 17 aprile 1996:

Studio delle problematiche connesse con l'attraversamento del Fiume Tagliamento da parte della linea Venezia-Trieste in territorio di Latisana.

LINEA VENEZIA - RONCHI DEI LEGIONARI - TRIESTE

Sviluppo del "Corridoio V" ⁴¹ TRIESTE-LJUBLJANA-KIEV Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Impegno della Regione F.V.G. a promuovere lo sviluppo della modalità ferroviaria per il trasporto passeggeri e delle merci per i traffici transfrontalieri del "Corridoio V"⁴¹.

Accordo n° 2/99 del 27 dicembre 1999:

Impegno per FS S.p.A. di sviluppare la progettazione preliminare di significative tratte del "Corridoio V"⁴¹, in prosecuzione ed accordo con i risultati dello studio di fattibilità della tratta Venezia-Trieste-Ljubljana, eseguito con il Governo sloveno.

Attuare, in sinergia tra la Regione F.V.G. e FS S.p.A. condizioni di non saturazione sulla tratta Ronchi dei Legionari-Trieste dell'attuale linea Monfalcone-Trieste.

Impegno per FS. S.p.A. di uno studio di fattibilità per un nuovo impianto ferroviario a Ronchi dei Legionari, ubicato in corrispondenza dell'Aeroporto omonimo.

Impegno per la Regione F.V.G. ad erogare un contributo economico per la realizzazione del progetto preliminare delle tratte in argomento.

Impegno per il Comune di Trieste ad erogare un contributo economico per la realizzazione del progetto preliminare delle tratte in argomento.

Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:

Studio di fattibilità del collegamento Trieste-Capodistria.

Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:

Studio di fattibilità del collegamento Trieste-Capodistria.

Accordo n° 1/96 del 17 aprile 1996:

Studio di fattibilità del collegamento Trieste-Capodistria e suo prolungamento verso Est.

NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-RONCHI DEI LEGIONARI-TRIESTE

Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Incarico per RFI S.p.A. della Progettazione preliminare della tratta Ronchis di Latisana-Palmanova (raccordi)-Ronchi Aeroporto della nuova Linea AV-AC.

Incarico per RFI S.p.A. della Progettazione preliminare della tratta Ronchi Aeroporto-Trieste della nuova Linea AV-AC e del Bypass Gorizia-Sagrado-Ronchi dei Legionari.

Accordo n° 1/02 del 20 settembre 2002:

Impegno per la Regione Friuli V.G. e per il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti alla realizzazione della tratta Ronchis di Latisana-Palmanova (raccordi)-Ronchi Aeroporto della nuova Linea AV-AC.

Impegno per la Regione Friuli V.G. e per il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, alla realizzazione della tratta Ronchi Aeroporto-Trieste della nuova Linea AV-AC e del Bypass Gorizia-Sagrado-Ronchi dei Legionari.

Accordo n° 3/00 del 5 dicembre 2000:

Impegno per FS S.p.A., in conto proprio o tramite Società del Gruppo FS, per la progettazione definitiva della Stazione ferroviaria intermodale di Ronchi Aeroporto, da integrarsi con la Stazione autocorriere e con gli studi di Fattibilità del Nuovo Snodo tra la linea Pordenone-Udine-Gorizia-Trieste e la linea Venezia-Trieste.

Impegno per la Provincia di Gorizia della progettazione di una Stazione autocorriere, integrata alla Nuova Stazione ferroviaria Intermodale di Ronchi Aeroporto.

Impegno per la Regione Friuli V.G. ad erogare un contributo economico per le progettazioni di competenza di FS S.p.A. e di quelle di competenza della Provincia di Gorizia.

Accordo n° 2/00 del 5 dicembre 2000:

Impegno per FS S.p.A. dello Studio di Fattibilità e della progettazione preliminare della Stazione ferroviaria intermodale di Ronchi Aeroporto, da integrarsi con la Stazione autocorriere e con gli studi di Fattibilità del Nuovo Snodo tra la linea Pordenone-Udine-Gorizia-Trieste e la linea Venezia-Trieste.

Impegno per la Regione Friuli V.G. e per FS S.p.A. di uno Studio complementare al Progetto preliminare, per la realizzazione del Polo Intermodale di Ronchi Aeroporto.

Impegno per la Regione Friuli V.G. e per FS S.p.A. a costituire un Gruppo di lavoro congiunto con i seguenti compiti: integrazione dei servizi su ferro e su gomma; immissione di nuovo materiale rotabile sulla rete regionale; miglioramento del servizio in termini di qualità e pulizia treni; intese per lo sviluppo dell'attività nei porti e sui collegamenti nazionali ed internazionali; programma di gestione del parcheggio del Nuovo centro Intermodale di Ronchi Aeroporto.

Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:

Approfondimento e Studio di Fattibilità del prolungamento fino a Lubiana del quadruplicamento veloce della linea Venezia-Trieste.

Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:

Approfondimento e Studio di Fattibilità del prolungamento fino a Lubiana del quadruplicamento veloce della linea Venezia-Trieste.

Accordo n° 1/94 del 8 luglio 1994:

Adeguamento e potenziamento della capacità di traffico lungo la tratta ferroviaria Trieste-Monfalcone.

CORRIDOIO (VENEZIA)-TORVISCOSA-UDINE-TARVISIO-(WIEN)

TRATTA TORVISCOSA-UDINE

Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Incarico per RFI S.p.A. per la Progettazione preliminare del raddoppio in sede della tratta Palmanova (raccordi) - Udine.

Incarico per RFI S.p.A. per la Progettazione preliminare della sistemazione della Circonvallazione e del Nodo di Udine.

Accordo n° 1/02 del 20 settembre 2002:

Impegno per la Regione Friuli V.G. e per il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti alla realizzazione della tratta Palmanova (raccordi)-Udine del relativo adeguamento AV-AC e la sistemazione della Circonvallazione del Nodo di Udine.

Accordo n° 1/98 del 12 giugno 1998:

Impegno di FS S.p.A. per realizzare lo Studio di fattibilità del raddoppio della tratta Udine-Cervignano, secondo gli accordi definiti tra Regione Friuli V.G. e FS S.p.A.

Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:

Completamento dello Scalo Smistamento di Cervignano e l'adeguamento ai trasporti intermodali del collegamento con la linea Pontebbana.

Realizzazione di una fase funzionale della Circonvallazione di Udine.

Potenziamento dell'attrezzaggio tecnologico dell'itinerario Udine-Venezia, nell'ambito del Progetto CTC "Grande Rete".

Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:

Completamento dello Scalo Smistamento di Cervignano ed adeguamento ai trasporti intermodali del collegamento con la linea Pontebbana.

Potenziamento dell'attrezzaggio tecnologico dell'itinerario Udine-Venezia nell'ambito del Progetto CTC "Grande Rete".

Accordo n° 1/96 del 17 aprile 1996:

Completamento dello Scalo Smistamento di Cervignano e l'adeguamento ai trasporti intermodali del collegamento con la linea Pontebbana.

Potenziamento dell'attrezzaggio tecnologico dell'itinerario Udine-Venezia, nell'ambito del Progetto CTC "Grande Rete".

Realizzazione di una fase funzionale della Circonvallazione di Udine.

Accordo n° 1/94 8 luglio 1994:

Realizzazione dello Scalo Smistamento di Cervignano.

CORRIDOIO (VENEZIA)-TORVISCOSA-UDINE-TARVISIO-(WIEN)

TRATTA UDINE-TARVISIO (Linea Pontebbana)

Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Impegno della Regione Friuli-V.G. a promuovere lo sviluppo della modalità ferroviaria per il trasporto passeggeri e delle merci per i traffici transfrontalieri per il pieno utilizzo dell'asse della linea Pontebbana.

Accordo n° 1/98 del 12 giugno 1998:

Impegno per FS S.p.A. per il completamento delle seguenti opere di potenziamento e d'adeguamento per il raddoppio e potenziamento tecnologico dell'intero asse Venezia-Tarvisio-Confine di Stato (Pontebbana).

Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:

Raddoppio e potenziamento tecnologico dell'intero asse Venezia-Tarvisio-Confine di Stato (Pontebbana).

Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:

Raddoppio e potenziamento tecnologico dell'intero asse Venezia-Tarvisio-Confine di Stato (Pontebbana).

Approfondimento, Studio di Fattibilità e progettazione di massima del quadruplicamento veloce della linea Venezia-Trieste.

LINEA UDINE-GORIZIA- RONCHI/(NOVA GORICA)

Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Impegno della Regione F.V.G. a promuovere lo sviluppo della modalità ferroviaria per il trasporto passeggeri e delle merci per i traffici transfrontalieri per il Valico di Gorizia.

Impegno di RFI S.p.A. alla rivalutazione e riqualificazione delle aree ferroviarie da dismettere dall'esercizio, nelle stazioni di Cormons e Redipuglia.

Accordo n° 4/96 18 dicembre 1996:

Completamento del raddoppio della linea Udine-Gorizia tra Mossa e Cormons.

Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:

Analisi costi-benefici del collegamento Redipuglia-Cormons.

Completamento del raddoppio della linea Udine-Gorizia tra Mossa e Cormons.

Accordo n° 1/96 del 17 aprile 1996:

Completamento del raddoppio della linea Udine-Gorizia tra Mossa e Cormons.

Accordo n° 1/94 del 8 luglio 1994:

Raddoppio ferrovia Pontebbana.

LINEA (VENEZIA)-PORDENONE-UDINE

Accordo n° 1/00 del 17 luglio 2000:

Impegno del Comune di Pordenone a trasferire in proprietà a FS S.p.A., senza costi per quest'ultima, le aree infrastrutturate del Terminal intermodale di Villanova, l'edificio ivi esistente e la dorsale di raccordo tra la Stazione FS ed il Terminal di Villanova. FS S.p.A. s'impegna ad utilizzare l'area trasferita dal Comune di Pordenone, quale "Scalo Merci pubblico" per lo scambio ferro-gomma sia di tipo tradizionale sia di quello intermodale.

Impegno per FS S.p.A. a trasferire in proprietà al Comune di Pordenone, senza costi per quest'ultimo, le aree dello Scalo pubblico merci della Stazione FS di Pordenone per consentire servizi di scambio limitrofi alla Stazione FS.

Impegno per il Centro Commerciale all'ingrosso di Pordenone S.p.A. a trasferire a FS S.p.A. gli impianti e le aree di sua proprietà del Terminal intermodale di Villanova.

Concessione da parte del Comune di Pordenone a FS S.p.A. di poter realizzare, nell'area soggetta al Piano di recupero n° 18 della Stazione FS, manufatti ed attrezzature compatibili con il terminal passeggeri, per una cubatura massima di 3.000 mc.

Concessione del Comune di Pordenone a FS S.p.A. per riqualificare il volume del magazzino merci esistente sull'area rimasta di proprietà di FS S.p.A., nell'ambito della Stazione di Pordenone.

LINEA CASARSA-S.VITO AL TAGLIAMENTO-(PORTOGRUARO)

Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Impegno della RFI S.p.A. alla rivalutazione e riqualificazione delle aree ferroviarie dismettibili dall'esercizio nelle stazioni di Casarsa e di San Vito al Tagliamento.

LINEE VARIE

Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Impegno congiunto della Regione F.V.G. e della RFI S.p.A., ad individuare i terminali merci del territorio regionale, che svolgeranno il ruolo di centri di partenza per i servizi d'autostrada viaggiante e dei "treni blocco" per il trasporto combinato.

Accordo n° 1/98 del 12 giugno 1998:

Impegno congiunto della Regione F.V.G. del Comune di Trieste, del Ministero dei Trasporti e Navigazione e FS S.p.A., a potenziare il servizio ferroviario regionale in collegamento dei quattro capoluoghi di Provincia e limitato alle altre fermate, in corrispondenza ai centri definiti (Sacile, Casarsa, Codroipo, Udine, Pordenone, Cormons, Gorizia, Sagrado, Monfalcone, Trieste e Muggia).

Accordo n° 4/9618 dicembre 1996:

Studio del collegamento metropolitano tra i principali centri della Regione F.V.G.

Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:

Studio del collegamento metropolitano tra i principali centri della Regione F.V.G.

5.4.4.3 La rete

Il sistema ferroviario regionale si articola principalmente in tre direttrici aventi interesse prevalentemente sovra regionale, ed in particolare:

Collegamento trasversale est-ovest (Venezia)-Latisana-Cervignano-Monfalcone-Trieste C.le-Villa Opicina-(Slovenia)

Costituisce l'elemento fondamentale del sistema ferroviario nazionale per il collegamento dell'Italia alla Slovenia e, nella sua configurazione attuale, rappresenta per il territorio regionale il precursore del futuro tracciato ferroviario del V Corridoio Intermodale Transeuropeo Lisbona-Kiev. La linea, che si sviluppa prevalentemente in prossimità della costa adriatica, è caratterizzata da:

- una tratta (Latisana–Bivio San Polo) pressochè pianeggiante e con discrete caratteristiche plano-altimetriche, di lunghezza pari a circa 43 km;
- una tratta (Bivio San Polo–Trieste C.le–Villa Opicina) caratterizzata da un tracciato particolarmente impegnativo sia dal punto di vista altimetrico che planare (circa 29 km) e oltretutto non adeguato alle sagome Gabarit C di standardizzazione europea.

L'infrastruttura, a doppio binario e completamente elettrificata, incrocia sul territorio il collegamento Cervignano-Palmanova-Udine, con scalo merci ferroviario annesso in corrispondenza dell'abitato di Cervignano, e la linea (Ronchi Sud)-Bivio San Polo–Gorizia–Udine in prossimità degli abitati di Ronchi e Monfalcone.

Oltre alle già citate problematiche della tratta Monfalcone – Trieste, la linea presenta tre criticità in corrispondenza rispettivamente dei centri abitati di Latisana, San Giorgio di Nogaro e Villa Vicentina dove l'esistenza di repentine variazioni al tracciato rettilineo condiziona lo sviluppo della cosiddetta Alta Velocità e per le quali sono previste da lungo tempo varianti al tracciato atte ad eliminare i rallentamenti conseguenti. Ultimo elemento ma di fondamentale importanza per lo sviluppo di questa linea è la tratta Bivio San Polo – Monfalcone caratterizzato dal più alto numero di treni/giorno in transito (141) di natura prevalentemente destinata al trasporto delle persone ma con un consistente volume di traffico merci (36 treni/giorno) riconducibile ai poli portuali di Trieste e Monfalcone, nonché al transito da e verso la Repubblica di Slovenia.

Collegamento trasversale est-ovest (Venezia – Treviso)-Sacile-Pordenone-Udine con connessione a nord verso Tarvisio e prosecuzione a Est verso Gorizia-Monfalcone Trieste.**2.a) Tratta Sacile-Pordenone-Udine**

Nel tratto Sacile-Udine è una linea caratterizzata da un profilo plano-altimetrico ottimale, almeno fino all'abitato di Basiliano, a doppio binario elettrificato, con buone caratteristiche sia per il trasporto merci che di persone. Rappresenta il naturale collegamento tra l'asse est-ovest dell'Italia Settentrionale e la linea Pontebbana Udine-Tarvisio-Austria. E' costituita da due tratte tra loro differenti in relazione al diverso regime di velocità di transito, la prima di circa 50 km tra Sacile e Basiliano (velocità min-max: 115/150 km/h) e la seconda di 11 km tra Basiliano e Udine (velocità min-max: 70/150 km/h). In territorio regionale essa presenta un livello di servizio attuale pari a circa 109 treni/giorno con prevalente destinazione al trasporto di persone (77 treni/giorno).

Su tale direttrice insistono le diramazioni di interesse regionale Sacile-Pinzano-Gemona, Casarsa-Pinzano (non utilizzata) e Casarsa-Portogruaro nonché il collegamento di particolare interesse ai fini dello sviluppo dell'intero sistema ferroviario regionale Udine-Palmanova-Cervignano.

2.b) Tratta Udine-Gorizia-Bivio San Polo-(Trieste C.le)

Attualmente rappresenta uno dei collegamenti più importanti ai fini del trasporto interno in relazione al fatto che collega tra di loro tre capoluoghi di provincia ed il quarto, Pordenone, si trova nella sua naturale prosecuzione ad ovest (tratta 2.a). Inoltre questa tratta è particolarmente importante dal punto di vista del traffico merci in quanto mette in relazione il territorio d'oltralpe con la portualità regionale. La linea è caratterizzata comunque da un andamento piuttosto tortuoso ma pianeggiante costituito da 5 tratte tra loro non perfettamente omogenee in termini di velocità e caratteristiche tecniche. E' una linea elettrificata ma solo di recente è stato completato il raddoppio con l'aggiunta del secondo binario nella tratta Cormons-S. Lorenzo Isontino mentre non è più attuale l'ipotesi della variante Redipuglia-Cormons per la costituzione di un corridoio preferenziale dei treni a composizione bloccata in partenza o in arrivo al polo portuale regionale. Complessivamente la lunghezza è pari a 53 km ed il livello di servizio attuale si attesta su 74 treni/giorno di cui 52 destinati al trasporto delle persone.

Collegamento nord-sud (Venezia/Trieste)-Udine-Tarvisio-(Austria)

Rappresenta uno dei collegamenti fondamentali del sistema ferroviario regionale ed italiano in quanto pone in comunicazione il corridoio Torino-Trieste con l'Europa Centro-orientale, condizione estremamente importante per lo sviluppo del trasporto merci anche in relazione al naturale sbocco sul mare che il polo portuale adriatico rappresenta per i territori d'oltralpe. In tal senso, negli anni passati la tratta Udine-Tarvisio è stata oggetto di ristrutturazioni e modifiche al tracciato tali da conferirle un assetto estremamente moderno e adatto al traffico commerciale. Solo nella sua prima tratta (Udine – P.M. VAT) essa non risulta a doppio binario e ciò rappresenta un collo di bottiglia già oggetto di studio per la sua eliminazione.

Complessivamente la linea è costituita da 5 tratte, per complessivi 89 km, con velocità massime raggiungibili di 180 km/h nel tracciato pedemontano e montano, eccezion fatta per l'attraversamento della stazione di Pontebba dove, per motivi di carattere operativo, si scende fino a velocità massime di 70 km/h e anche in tal caso sono già state avviate opportune azioni correttive atte ad eliminare il rallentamento. Il livello di servizio attuale prevede un numero di treni/giorno pari a 79, di cui ben 48 dedicati al trasporto merci.

Lungo il suo percorso si innestano due linee secondarie, la prima in corrispondenza di Gemona (Gemona-Osoppo-Pinzano-Sacile) e di Carnia (Carnia-Tolmezzo). Nel nodo di Udine si innesta infine la linea Udine Cividale, di cui è concessionaria la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Collegamenti interni e minori

Il sistema ferroviario regionale è completato da un insieme di linee secondarie, utili particolarmente ai fini del TPL o del trasporto merci interno o di connessione ai punti intermodali regionali.

In particolare si distingue tra:

- Rete Complementare Secondaria
 - Udine-Cervignano Scalo-Cervignano, nella prima tratta (25km su 28) a configurazione mono binario ma interamente elettrificata. Rappresenta il punto di

connessione tra l'asse fondamentale est-ovest Venezia-Trieste, lo scalo di Cervignano e la Pontebbana. La ristrutturazione della medesima con raddoppio su tutti il tracciato rappresenta uno degli elementi fondamentali al collegamento del "Corridoio V"⁴¹ verso l'Europa centro-orientale nonché al miglioramento delle connessioni interne (TPL) al territorio regionale;

- Bivio Cargnacco – P.M. Vat, tratta ad unico binario, elettrificata, di 11 km, necessaria al superamento del nodo di Udine per il trasporto merci con particolare riferimento ai convogli a composizione bloccata;
- Casarsa-Portogruaro, linea a binario unico, non elettrificata, di lunghezza pari a 21 km, con funzioni destinate prevalentemente al TPL.

- Rete Complementare Secondaria a scarso traffico:

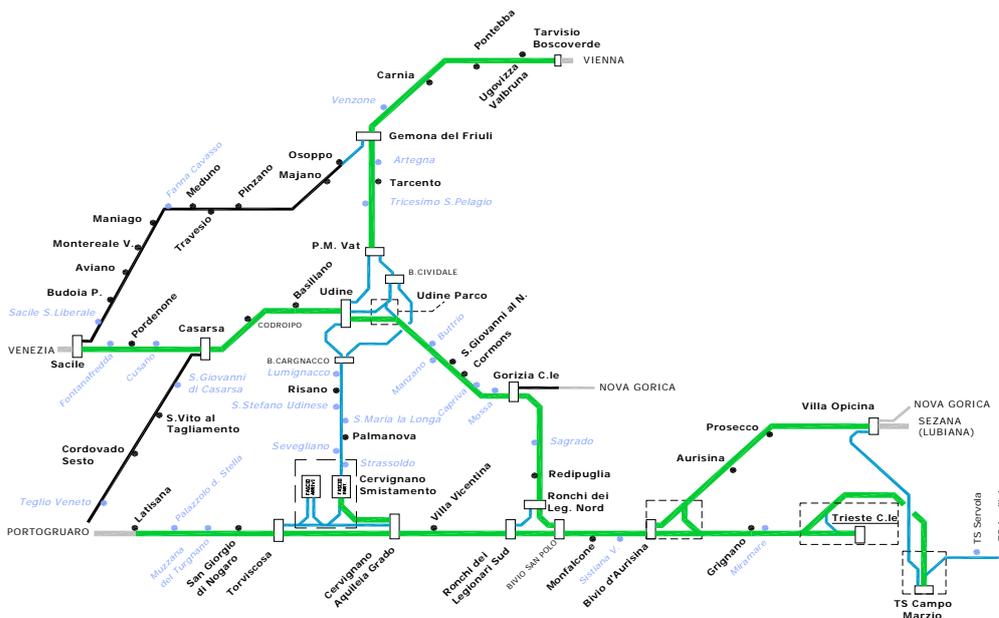
linea Gemona-Osoppo-Pinzano-Sacile, a singolo binario ed elettrificata unicamente nei primi 5 km (Gemona Osoppo) dei 75 di sviluppo complessivo, prevalentemente riconducibile a funzione di TPL ma anche al traffico merci con particolare riferimento alla connessione con l'insediamento industriale siderurgico di Osoppo.

- Linee in concessione:

Si registra unicamente la tratta Udine-Cividale, a trazione diesel, 16 km in concessione dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia alla Gestione Commissariale Governativa Ferrovie Venete, per funzioni di prevalente TPL.

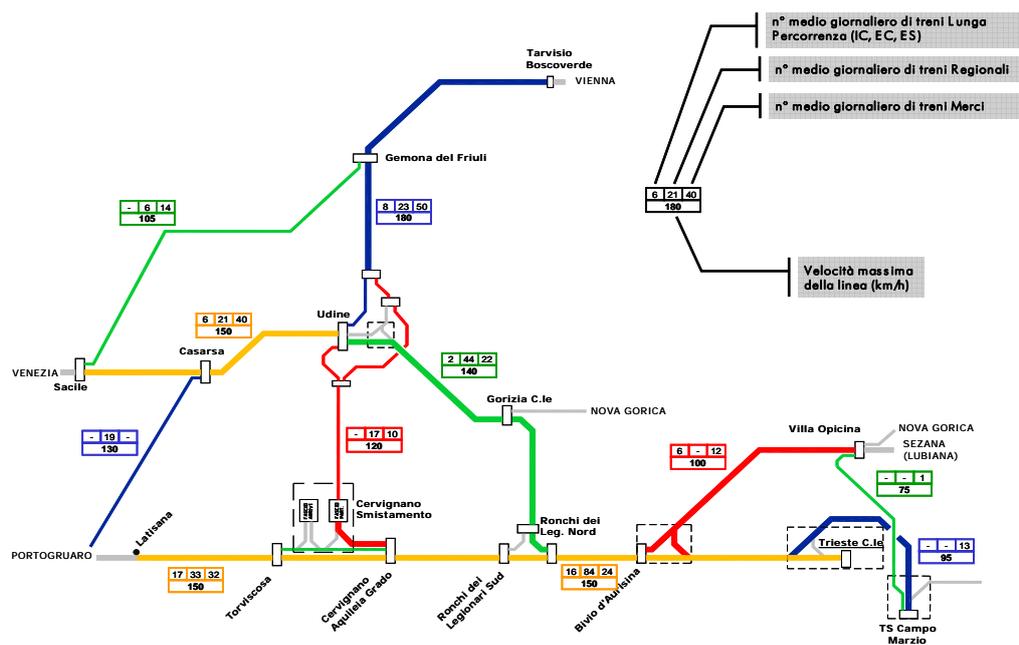
- Linee non classificate:

Trattasi di linee non adibite normalmente al traffico ferroviario passeggeri ma utilizzate come connessioni tra scali merci e rete fondamentale. Si tratta sia di linee con notevole importanza commerciale (Cintura di Trieste – 10 km a doppio binario ed elettrificata o rete complementare allo scalo di Cervignano-zona industriale AUSA-Corno) sia di singoli binari di memoria prevalentemente storica ed oggi utilizzati esclusivamente per esigenze di servizio o al più con finalità turistico-culturali.



Schema generale della rete ferroviaria regionale attuale

(Fonte: Trenitalia – DCM Trieste)



Schema generale della rete ferroviaria regionale con principali caratteristiche tecniche

(Fonte: Trenitalia – DCM Trieste)

Gli scali commerciali

Di particolare interesse, considerata la vocazione più volte menzionata alla gestione dei traffici merci sul territorio, risultano le infrastrutture ferroviarie destinate allo scalo delle merci nonché all'interfacciamento con altre funzioni modali del trasporto.

La principale infrastruttura del genere è rappresentata sicuramente dallo scalo di smistamento di Cervignano, situata lungo l'asse trasversale Venezia-Trieste e connessa all'asse nord sud della Pontebbana.

Si tratta di uno scalo di smistamento caratterizzato da 32 binari destinati alla movimentazione e direttamente connesso all'adiacente centro intermodale Alpe Adria. La sua funzione è essenzialmente dedicata allo smistamento dei traffici merci di tipo diffuso (carri singoli e/o gruppi di carri) e di connessione tra il traffico da/verso il polo portuale regionale (compreso il porto fluviale di San Giorgio di Nogaro) ed altri impianti regionali (Palmanova, Pordenone, Casarsa, Sacile e Udine), il territorio italiano e quello estero della Slovenia, dell'Austria e dell'Europa Centro-orientale in generale. Sul territorio nazionale si interfaccia anche con gli altri scali di smistamento, aventi le seguenti caratteristiche:

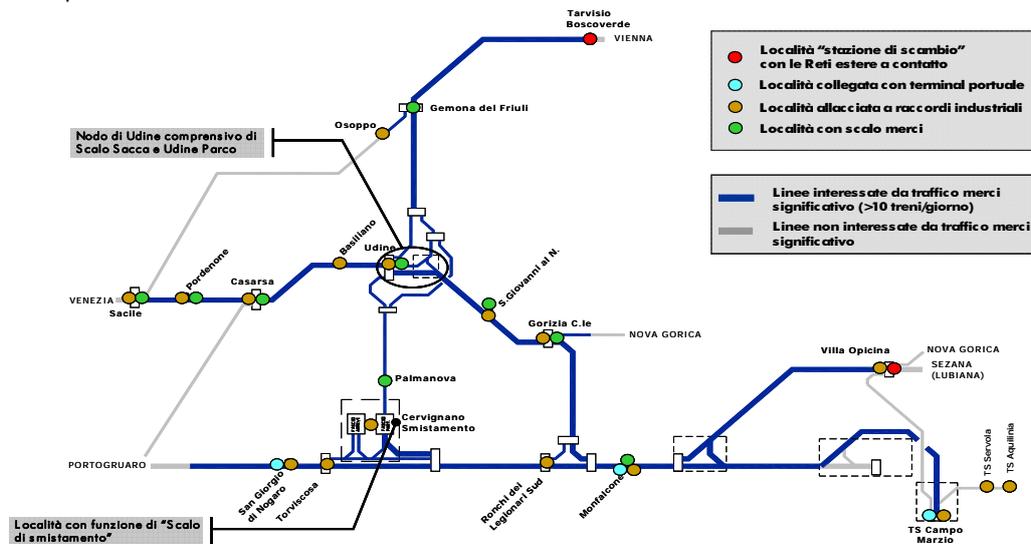
- Milano Smistamento (48 binari);
- Torino Orbassano (40 binari);
- Alessandria Smistamento (37 binari);
- Bologna San Donato (42 + 22 binari);
- Marcanise Smistamento (32 binari).

Lo scalo è di notevole interesse anche in relazione alla futura realizzazione del c.d. "Corridoio V"⁴¹ in quanto rappresenterà obbligatoriamente il "portale" di ingresso/uscita delle merci in transito sul corridoio e destinate alle aree limitrofe e contermini (in senso ampio).

Sul territorio sono presenti inoltre diversi scali merci, come appare dal lay-out di seguito riportato e destinati prevalentemente all'interfacciamento del sistema ferroviario regionale verso le principali strutture insediative industriali e portuali insistenti sul territorio nonché in corrispondenza ai valichi confinari di Tarvisio, Gorizia e Villa Opicina.

Alcuni scali merci trovano origine nella loro prossimità a zone o industrie specializzate nel trattamento di determinate materie prime e pertanto trattano in tal senso quasi esclusivamente determinate categorie di merci (ad es. Palmanova – legname, Osoppo – siderurgia/legname, Udine - siderurgia).

Il traffico del tipo intermodale (nave-terra, strada-ferro), in crescente aumento, viene trattato prevalentemente negli scali portuali di Trieste, nel complesso scalo-interporto di Cervignano, ed in minima parte in altre centri intermodali minori (es. Autoporti di Gorizia).

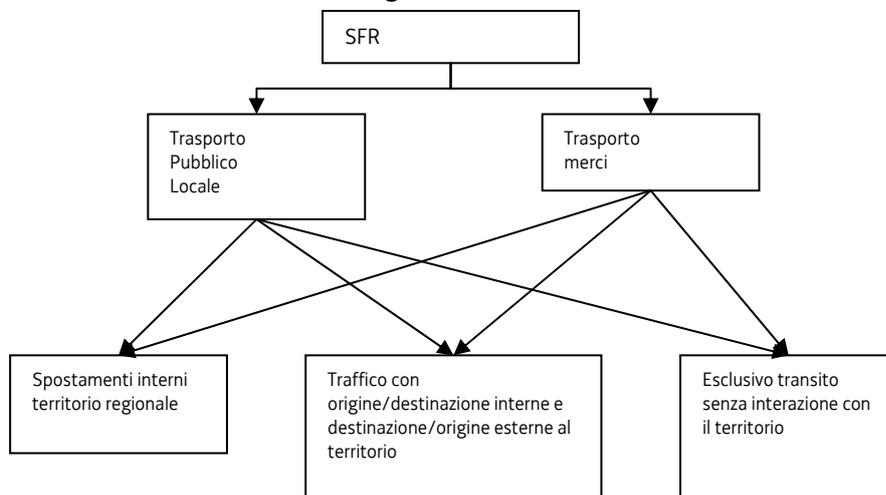


Schema generale della rete ferroviaria regionale per il trasporto delle merci

(Fonte: Trenitalia – DCM Trieste)

5.4.4.4 La funzione

Il sistema ferroviario regionale supplisce, a volte in modo complementare al trasporto su gomma, a volte in misura preponderante o esclusiva, alle funzioni sommariamente elencabili nel seguente schema:



Il Trasporto Pubblico Locale

I viaggiatori trasportati quotidianamente in Friuli Venezia Giulia sono in media 20.500, per un totale di 7.500.000 spostamenti all'anno. Di questi, 6.000.000 sono viaggi sistematici (relativi cioè alla mobilità pendolare), pari al 10,4% della mobilità sistematica con tutti i vettori (pubblici e privati) della regione. L'attuale configurazione del servizio e del sistema ferroviario regionale mette a disposizione della clientela mediamente 189 treni al giorno su una rete ferroviaria di 442 km (dati Trenitalia – pubblicati sul sito Trenitalia e aggiornati al 31-1-2005) organizzati su 8 linee principali.

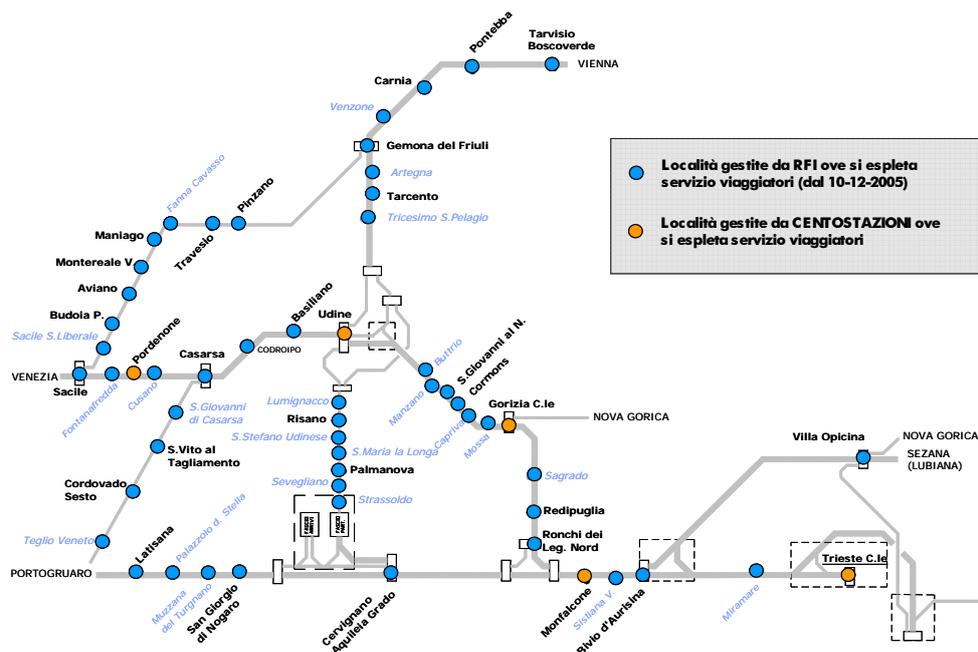
Dal punto di vista del T.P.L. l'infrastruttura regionale risulta completata mediante un sistema di stazioni-fermate in numero e dimensione tale da soddisfare la domanda di trasporto in relazione ai bacini di utenza raggiungibili dalla rete ferroviaria. In tal senso, si osserva che nel comprensorio regionale il ricorso al mezzo di trasporto ferroviario è prevalentemente di natura pendolare e concentrata in prossimità ai centri catalizzatori di origine/destinazione quali i quattro capoluoghi e pochi altri insediamenti di medio piccole dimensioni (tra cui Monfalcone, Sacile, Codroipo, Cervignano, San Giorgio, Ronchi, Casarsa, Cividale e San Vito al Tagliamento).

In tal senso il Piano Regionale per il Trasporto Pubblico Locale (DGR n.3377 dd. 20.11.1999) individua, per il servizio di trasporto pubblico locale su base ferroviaria le seguenti aree di influenza:

- Provincia di Trieste: il capoluogo attrae un'elevata mobilità sistematica proveniente da molti centri e aree regionali e, all'interno del comprensorio provinciale, dalla località di Duino Aurisina.
- Provincia di Gorizia: Mobilità di rilievo si registrano da Monfalcone a Gorizia e da Monfalcone/Ronchi verso Trieste, mentre Monfalcone è al tempo stesso centro di destinazione e Gorizia origina flussi verso Udine.
- Provincia di Pordenone: Casarsa, Sacile e San Vito al Tagliamento generano discreti flussi pendolari verso Pordenone e gli ultimi due rappresentano anche una meta del pendolarismo locale.
- Provincia di Udine: Cervignano, Codroipo, Latisana e San Giorgio si distinguono per originare consistenti flussi verso il Capoluogo verso il quale si riversa anche un flusso extra provinciale proveniente da Gorizia. Cividale, Latisana e Tarvisio a loro volta sono poli di destinazione del pendolarismo locale.

Da notare che, in corrispondenza a quasi tutti i centri precedentemente menzionati il P.R.T.P.L. prevede la creazione e/o lo sviluppo in simbiosi con il sistema ferroviario di idonei Centri Intermodali Passeggeri. Sono in particolare previsti i seguenti interventi in corrispondenza al transito ferroviario:

- Centro intermodale passeggeri di Trieste;
- Centro intermodale passeggeri di Gorizia;
- Centro intermodale passeggeri di Udine;
- Centro intermodale passeggeri di Pordenone;
- Centro intermodale passeggeri di Latisana;
- Centro intermodale passeggeri di Gemona del Friuli;
- Centro intermodale passeggeri di Cervignano;
- Centro intermodale passeggeri di Cividale.



Sistema ferroviario regionale attuale dedicato al T.P.L.

(Fonte: Trenitalia – DCM Trieste)

Nell'ambito del trasporto intermodale manca a tutt'oggi un centro di scambio ferrovia-strada-aeroporto anche in relazione alla difficoltà di attuazione, anche in forma semplice, di connessioni tra ferrovia e polo aeroportuale di Ronchi. Tale soluzione troverà peraltro necessaria ed opportuna collocazione nel futuro quale portale intermodale del T.P.L. in affiancamento al "Corridoio V"⁴¹. Il Polo intermodale di Ronchi rappresenta, nella programmazione regionale in materia di trasporti, il centro dell'intermodalità regionale passeggeri in coordinamento con l'alta velocità ferroviaria sulla tratta Ronchi Sud-Trieste. In corrispondenza dell'aeroporto regionale è prevista la nuova stazione di Ronchi Aeroporto che oltre a raccogliere i flussi dei viaggiatori provenienti dall'aeroporto stesso, collegherà la nuova infrastruttura alla linea Venezia-Trieste e alla linea Udine-Trieste, quest'ultima a mezzo di una interconnessione fra Sagrado e Ronchi stessa, prevista in una fase successiva.

Il Trasporto delle merci

Da sempre il sistema ferroviario regionale ha ricoperto la funzione di collettore ed origine del traffico merci diretto e proveniente dall'Europa centro-orientale e dall'ex blocco di influenza sovietica a suo tempo che trova e trovava nei valichi confinari regionali una porta d'accesso verso il mare (ed in particolare tramite i poli portuali regionali). Con l'apertura ad Est della CEE, dopo una crisi generata dal calo dei traffici inizialmente registrata sui porti regionali, si è osservata una intensificazione dei traffici legati soprattutto al rilancio del trasporto su ferro generato dalle nuove forme di intermodalità adottate nei sistemi di trasporto di medio lungo raggio.

In linea di principio il traffico merci di respiro regionale trova scarsa applicazione se non per applicazioni particolari quali il trasferimento da porti a poli industriali (ad esempio per rinfuse ferrose o legnami) anche in ragione delle condizioni infrastrutturali e logistiche delle realtà raccordate di Udine (A.B.S.) ed Osoppo (Ferriere Nord e Fantoni).

Di tutt'altra dimensione sono i traffici in transito o aventi come origine o destinazione le strutture portuali o intermodali della Regione. Le tratte maggiormente interessate da tali traffici sono quelle appartenenti alla rete fondamentale con particolare riferimento alla Venezia-Udine-Tarvisio-(Austria) e la Venezia-Trieste-Villa Opicina-

(Slovenia) nonché al transito e smistamento nello scalo di Cervignano. Nelle successive tabelle si evidenziano i traffici suddivise per valichi di transito e per origine e destinazione interne alla Regione.

Tabella 1 - TRANSITI FERROVIARI MERCI AI VALICHI DI CONFINE							
VALICHI	ANNI	IN ENTRATA		IN USCITA		TOTALE	
		N. carri	Tonn.	N. carri	Tonn.	N. carri	Tonn.
Tarvisio C.le	2001	106.840	3.988.367	54.445	1.526.555	161.285	5.514.922
	2002	104.783	4.048.028	54.141	1.588.232	158.924	5.636.260
	2003	107.081	4.167.786	59.929	1.668.840	167.010	5.836.626
	2004	121.076	4.751.022	68.980	1.962.239	190.056	6.713.261
Gorizia C.le	2001	31.822	1.251.170	4.727	197.658	36.549	1.448.828
	2002	26.094	1.038.244	4.732	179.982	30.826	1.218.226
	2003	27.507	1.084.413	4.379	154.159	31.886	1.238.571
	2004	31.698	1.286.341	3.189	101.935	34.887	1.388.276
Villa Opicina	2001	30.871	1.102.696	11.342	324.879	42.213	1.427.575
	2002	40.743	1.466.073	13.209	386.583	53.952	1.852.656
	2003	26.863	872.867	14.134	434.555	40.997	1.307.422
	2004	26.688	846.368	17.080	558.051	43.768	1.404.420
TOTALE	2001	169.533	6.342.233	70.514	2.049.092	240.047	8.391.325
	2002	171.620	6.552.345	72.082	2.154.797	243.702	8.707.142
	2003	161.451	6.125.067	78.442	2.257.553	239.893	8.382.620
	2004	179.462	6.883.731	89.250	2.622.225	268.712	9.505.957

Tabella 2 - TRAFFICO FERROVIARIO DELLE MERCI: ARRIVI E SPEDIZIONI PER STAZIONE E PER BACINO PRODUTTIVO									
BACINI E STAZIONI	2003			2004					
	Carri	Comp. %	Tonn.	Comp. %	Carri	Comp. %	Tonn.	Comp. %	
Pordenonese	17.933	14,3	605.650	12,9	14.938	10,0	471.751	8,7	
Aviano	169	0,1	3.837	0,1	-	-	-	-	
Cordovado	605	0,5	24.887	0,5	548	0,4	22.659	0,4	
Pordenone	9.965	7,9	265.913	5,6	9.392	6,3	230.872	4,2	
Sacile	3.899	3,1	195.166	4,1	2.386	1,6	127.638	2,3	
San Vito al Tagl.	60	0,0	2.216	0,0	97	0,1	4.046	0,1	
Casarsa	3.235	2,6	113.631	2,4	2.515	1,7	86.536	1,6	
Udinese	14.769	11,8	631.622	13,4	18.343	12,3	793.262	14,5	
Udine Scambio	15	0,0	679	0,0	1	0,0	50	0,0	
Udine	14.754	11,8	630.943	13,4	18.342	12,3	793.212	14,5	
Alto Friuli	29.148	23,2	1.225.524	26,0	32.148	21,6	1.376.056	25,2	
Osoppo	28.931	23,1	1.219.233	25,9	32.133	21,6	1.375.781	25,2	
Carnia	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tarvisio	112	0,1	958	0,0	14	0,0	219	0,0	
Maiano	105	0,1	5.333	0,1	1	0,0	56	0,0	
Basso Friuli	19.702	15,7	712.025	15,1	27.454	18,5	892.370	16,4	
Torviscosa	665	0,5	20.060	0,4	745	0,5	21.697	0,4	
S. Giorgio di Nog.	6.775	5,4	288.594	6,1	8.297	5,6	361.910	6,6	
Palmanova	7.472	6,0	258.944	5,5	6.063	4,1	241.727	4,4	
Cervignano	4.790	3,8	144.427	3,1	12.349	8,3	267.036	4,9	
Manzanese	2.309	1,8	79.285	1,7	1.668	1,1	54.680	1,0	
S. Giovanni al Nat.	2.074	1,7	77.380	1,6	1.668	1,1	54.680	1,0	
Manzano	235	0,2	1.905	0,0	-	-	-	-	
Gorizia - Trieste	41.545	33,1	1.453.375	30,9	54.177	36,4	1.864.162	34,2	
Trieste C. Marzio	18.534	14,8	567.290	12,1	30.299	20,4	893.996	16,4	
Trieste Servola	6.885	5,5	329.161	7,0	6.543	4,4	311.440	5,7	
Villa Opicina	470	0,4	16.038	0,3	465	0,3	14.344	0,3	
Trieste Aquilinia	607	0,5	16.491	0,4	912	0,6	32.558	0,6	
Gorizia	2.254	1,8	77.485	1,6	2.399	1,6	84.577	1,6	
Ronchi Sud	715	0,6	30.036	0,6	574	0,4	23.745	0,4	
Monfalcone	12.080	9,6	416.874	8,9	12.985	8,7	503.503	9,2	
TOTALE	125.406	100,0	4.707.480	100,0	148.728	100,0	5.452.281	100,0	

Nota: dati provvisori per l'anno 2004. I dati di Gorizia e Villa Opicina si riferiscono solo ai trasporti loco. Compreso numero carri e tonnellate carri privati vuoti
Fonte: TRENITALIA S. p. a.

Si evidenzia in particolare il notevole trend di crescita, soprattutto dal punto di vista dei traffici con l'estero, in particolare per quanto concerne i trasporti a treno completo di grano dall'Ungheria e di zucchero dalla Serbia; ciò conferma la vocazione naturale del sistema trasportistico regionale alla gestione logistica dei traffici nonché la necessità di attuare azioni mirate allo sviluppo di corridoi ad alta capacità collegati al territorio con adeguate strutture intermodali (già esistenti nel trasporto merci).

Particolare importanza assume inoltre lo sviluppo dei traffici intermodali, generati in prevalenza dal Porto di Trieste che, oltre al trasporto di containers, vede da febbraio 2005 l'utilizzo delle cosiddette "autostrade viaggianti" da Trieste a Salisburgo e viceversa. Oltre al traffico generato dalle infrastrutture portuali, la modalità di trasporto intermodale (strada-ferro) e palettizzato riguarda anche il nodo di Cervignano ed in particolare l'Interporto Alpe Adria con l'attivazione dal mese di luglio 2005 del treno Espresso Cervignano-Novara.

Si evidenzia in particolare il notevole trend di crescita, soprattutto dal punto di vista dei traffici con l'estero, in particolare per quanto concerne i trasporti a treno completo di grano dall'Ungheria e di zucchero dalla Serbia; ciò conferma la vocazione naturale del sistema trasportistico regionale alla gestione logistica dei traffici nonché la necessità di attuare azioni mirate allo sviluppo di corridoi ad alta capacità collegati al territorio con adeguate strutture intermodali (già esistenti nel trasporto merci).

Ancora in una fase stagnante è il trasporto di containers con treni completi dal Porto di Trieste verso i paesi contermini e verso l'interno, mentre è in fase di espansione, in virtù dei bassi fondali esistenti a Porto Nogaro, il traffico a treno completo programmato di prodotti siderurgici – nello specifico bramme – da Monfalcone a San Giorgio di Nogaro.

Particolare interesse desta lo sviluppo dei sistemi di trasporto combinato ferro-gomma, attuata dai principali operatori ferroviari per il trasporto diffuso (carri singoli e/o gruppo di carri). Tale sistema trova nello scalo di smistamento ferroviario di Cervignano l'hub di riferimento in territorio regionale. Dallo scalo le merci vengono successivamente indirizzate verso altri hub presenti sul territorio nazionale o dei territori contermini oppure instradate nel sistema ferroviario regionale verso piattaforme logistiche (Palmanova e Pordenone), per essere poi consegnate/ritirate a domicilio del Cliente con vettore stradale.

A Palmanova RFI (Rete Ferroviaria Italiana) sta completando i lavori di ampliamento dello scalo, mentre è auspicabile che il Centro Commerciale di Pordenone possa essere ristrutturato con l'allungamento dei binari al fine di poter ricevere treni completi dalla lunghezza modulo di 550 metri.

Tale organizzazione sta ottenendo successo via via crescente in relazione alle maggiori possibilità offerte dagli operatori ferroviari presenti sul mercato che, a seguito della liberalizzazione del settore, tendono ad offrire non più un servizio prettamente limitato al trasporto su ferro ma offrono servizi integrati ferro-gomma o servizi dedicati sulle principali direttrici nazionali (es. treni espressi) ed internazionali caratterizzati da una crescente attenzione alla qualità (orari, frequenze) prestazionale. Attualmente lo scalo di Cervignano è interessato da più di 200 coppie (A/R) di treni alla settimana, di cui circa 80 aventi origine/destinazione sul territorio regionale, 44 sulla direttrice Pontebbana e diretti verso l'Austria, 20 verso la Slovenia e la restante parte invece riguarda collegamenti interni alla nazione con particolare riferimento ai nodi precedentemente indicati nonché ad altre Piattaforme Logistiche quali Novara, Bologna, Padova ecc.

La riorganizzazione del sistema ferroviario, con particolare riferimento alla separazione tra proprietà/responsabilità delle infrastrutture e funzione logistica (operatori), nonché la realizzazione del sistema Europa e l'allargamento ad est, sono inoltre elementi che stanno di fatto rivoluzionando il servizio di trasporto ferroviario merci in ambito internazionale. L'instaurazione di rapporti di reciprocità tra gli operatori di nazioni differenti permette al giorno d'oggi di ridurre le notevoli complicazioni logistiche ai valichi confinari mediante il ricorso ad accordi per l'interscambio di materiale rotabile (locomotive in primis) rendendo pertanto più rapide le tratte internazionali con conseguente miglioramento della qualità e riduzione dei costi di servizio.

5.4.4.5 Obiettivi e criticità

Interesse primario della Regione Friuli Venezia Giulia sul proprio territorio, anche alla luce dell'acquisizione delle competenze in materia di gestione del sistema ferroviario regionale, è quello di offrire un servizio ferroviario integrato e coerente con la necessità dell'utenza in tema sia di mobilità delle persone sia di trasporto delle merci, nel contesto ampio dell'intermodalità.

In tal senso le azioni principali che devono essere intraprese, al fine di un potenziamento volto al miglioramento del trasporto su rotaia, devono promuovere l'integrazione dell'infrastruttura ferroviaria e la cooperazione con i diversi gestori delle infrastrutture ferroviarie, con particolare riguardo ad Austria e Slovenia. Al riguardo, con l'obiettivo di rendere più produttivi i traffici con l'Austria e la Slovenia e ridurre i tempi di sosta dei treni ai confini, sono già stati stipulati accordi con le Ferrovie Slovene per l'utilizzo di locomotive interoperabili nei rispettivi paesi; operativamente vengono già effettuati treni dallo scalo di Cervignano Smistamento a quello sloveno di Zalog e viceversa con locomotive delle due Imprese Ferroviarie. Entro il 2007, a seguito di accordi in corso di stipula, ciò avverrà anche per alcuni treni di scambio con Rail Cargo Austria.

Tale azione rispecchia l'interesse generale di dotare l'Euroregione di un'efficace rete di collegamenti sia stradali che ferroviari tra gli stati contermini quale determinante elemento di sviluppo di relazioni politiche, economiche, sociali e culturali.

Le scelte territoriali che completeranno il Piano Territoriale Regionale saranno pertanto mirate a rimuovere, laddove possibile, quelle barriere infrastrutturali e relazionali che rendono meno appetibile al settore del trasporto pubblico locale e a quello merci il ricorso al mezzo ferroviario, fermo restando che diversi obiettivi saranno raggiungibili solo attraverso una pianificazione dettagliata a livello settoriale. Riguardo a quest'ultimo punto ad esempio è bene specificare che talune azioni a livello regionale devono essere attuate sul piano dell'integrazione gestionale dei trasporti tra le diverse modalità, al fine di poter strutturare un coordinamento regionale unico in grado di guidare le scelte degli operatori nell'organizzazione intermodale del trasporto.

Le criticità del sistema ferroviario regionale possono essere analizzate suddividendole tra:

- criticità generali organizzative e di relazione con il territorio nel T.P.L. e TM del sistema e del trasporto ferroviario;
- criticità infrastrutturali.

Criticità generali, organizzative e di relazione con il territorio

Il sistema ferroviario regionale, in ragione del suo sviluppo storico orientato maggiormente al transito e al collegamento con i territori contermini, risponde al giorno d'oggi solo parzialmente alle necessità locali in termini sia di scambio merci che di persone. Anche da un punto di vista di eventuale sviluppo del sistema va inoltre tenuto conto che la morfologia del territorio regionale, nonché le necessarie valutazioni di uso sostenibile del territorio, rendono di fatto non perseguibile l'ipotesi di incremento della penetrazione del sistema ferroviario sul territorio a fronte di una rete viaria già discretamente radicata. Si tratta pertanto di una criticità difficilmente superabile che peraltro può trovare parziale superamento nella soluzione delle problematiche riscontrabili nel rapporto tra rete, esistente e futura ("Corridoio V"⁴¹), e territorio in termini di incentivazione dell'intermodalità gomma-ferro e mare-ferro. Vale la pena di ricordare che le principali aree industriali, ancorché legate ad un unico polo produttivo, nonché tutte quelle portuali commerciali, risultano collegate al sistema ferroviario eppure, anche dai dati desumibili dalle seguenti tabelle, il ricorso al trasporto su ferro risulta ancora poco

diffuso rispetto a quello su gomma. In tal senso, le principali realtà operanti o di ricerca nel settore della logistica e dei trasporti segnalano la carenza relazionale-organizzativa del settore trasporto merci su ferro ed in particolare la necessità di individuare una struttura funzionale in grado di definire specifiche politiche univoche per tutto il territorio in tema di intermodalità e incentivazione al trasporto su ferro.

Prime dieci aziende/merceologie – ripartizione modale del traffico merci

(dati AIOM – anno 2004)

		tonn.	strada	ferro
Ferriere Nord	rottame ferr,tondo,vergella	2.350.000	69%	31%
Fantoni	pannelli-mobili per ufficio	2.200.000	74%	26%
Bertoli Safau	acciai speciali	1.700.000	59%	41%
Italcementi	cemento	660.000	99%	1%
De Franceschi	cereali	320.000	100%	0%
Burgo SpA	carta	320.000	80%	20%
Caffaro srl	chimici	295.000	96%	4%
T.Cereali Trieste	cereali	145.000	59%	41%
Aussa Pol	pet-granuli	135.200	80%	20%
Stock SpA	alcolici	70.950	100%	0%

Criticità infrastrutturali

La ristrutturazione del sistema ferroviario regionale, anche alla luce del progetto “Corridoio V”⁴¹ richiede anche una revisione delle infrastrutture esistenti, al fine di ridurre tutte quelle limitazioni che attualmente rendono poco attraente il trasporto su ferro di merci e persone o comunque ne limitano lo sviluppo.

In particolar modo la richiamata necessità di potenziamento degli itinerari per il trasporto merci nell’area Veneto-Friulana richiede alcuni interventi mirati al miglioramento ed ammodernamento dei collegamenti con i valichi afferenti a Tarvisio e Villa Opicina. In entrambe le località si registra una limitazione infrastrutturale rispettivamente sul versante austriaco e su entrambi i versanti (italiano e sloveno). Tali limitazioni sono riconducibili a:

- ridotte capacità prestazionali di alcune tratte, soprattutto tra Monfalcone e Trieste nonché nel sistema di circonvallazione di Trieste dove non tutto il tracciato è adeguato all’accoglimento di sagome Gabarit “C”;
- mancanza di itinerari alternativi a quelli della rete fondamentale in grado di alleggerire i nodi più congestionati (es. Venezia e Trieste).

Il potenziamento e l’efficientamento della rete richiede, in aggiunta alle variazioni di tracciato o di sezione, adeguati interventi di miglioramento o implementazione delle tecnologie di gestione del traffico ferroviario.

Dal punto di vista territoriale si rendono inoltre necessari diversi interventi al fine di eliminare colli di bottiglia o rallentamenti localizzati in grado di pregiudicare il servizio di tutta la rete regionale. In particolare:

- raddoppio del collegamento Udine-Cervignano, quale naturale connessione tra l'asse nord-sud e quello est-ovest con il vantaggio di incrementare la capacità di trasporto da/verso lo scalo di Cervignano e di creare una connessione rapida tra i nodi passeggeri di Pordenone-Udine-Ronchi-Trieste e Gorizia-Monfalcone-Ronchi-Udine-Gorizia;
- raddoppio della tratta Udine-P.M. VAT, unico elemento non raddoppiato della linea Venezia-Udine-Tarvisio;
- miglioramento piano-altimetrico del tracciato dell'asse est-ovest in prossimità di Latisana, con il duplice fine di rimuovere le esistenti limitazioni di velocità nonché di preservare il tracciato dai rischi di piena del Fiume Tagliamento;
- rettifica del tracciato in corrispondenza alla stazione di Pontebba per uniformare lo standard della tratta a quello delle altre componenti della linea Udine-Tarvisio (velocità massima di esercizio 140 km/h);
- adeguamento di tutti gli assi principali alla sagoma Gabarit "C" secondo il nuovo standard europeo per l'alta capacità nel trasporto ferroviario;
- sistemazione del nodo ferroviario di Trieste con particolare riferimento alla sua articolazione all'interno dell'infrastruttura portuale;
- sistemazione del nodo ferroviario di Gorizia con attivazione di raccordo tra la tratta Sagrado-Gorizia e il Confine di Stato.

Sul piano infrastrutturale risulta infine opportuno procedere ad una razionalizzazione degli scali merci ferroviari presenti sul territorio al fine di perseguire un'azione di concentrazione dei traffici sui principali poli intermodali della regione e la conseguente alienazione di aree da destinare quindi ad uso diverso. Per quanto attiene la razionalizzazione del nodo ferroviario di Udine, la presenza di due scali merci (Udine Sacca a servizio dello scalo pubblico e Udine Parco) mal si concilia con la necessità produttiva di uno scalo merci decentrato. Si tratta peraltro di un piano di ristrutturazione già in fase di studio da parte di RFI S.p.A., da abbinare alla realizzazione di un nuovo impianto con annesso scalo pubblico tra Risano e l'Acciaieria Bertoli Safau con arrivi e partenze oltre che da/per Tarvisio via circonvallazione e Cervignano, anche da e per Venezia. Inoltre sono all'esame interventi infrastrutturali per tutta l'area ferro-portuale di Trieste compreso l'impianto di Trieste Campo Marzio Smistamento da abbinare alla sistemazione dell'intero nodo triestino prevista nell'ambito del progetto del "Corridoio V"⁴¹.

Il sistema ferroviario regionale presenta una spiccata vocazione alla gestione di traffici aventi origine in Regione e destinazione esterna ad essa o viceversa. Ciò vale in misura inferiore anche nel settore del trasporto pubblico locale dove peraltro, le elevate tempistiche di percorrenza nonché la scarsa penetrazione dell'infrastruttura ferroviaria in aree periferiche del territorio, non consentono per ora il raggiungimento di indici di gradimento elevati nella diffusione del servizio del T.P.L.

Alla luce di queste affermazioni, le principali criticità registrate nel settore riguardano prevalentemente i seguenti aspetti:

- Trasporto delle merci:
 - potenziamento delle soluzioni intermodali nel trasporto delle merci con individuazione specifica di portali per il trasferimento delle merci da strada a rotaia (e viceversa) nonché da mare a rotaia;

- potenziamento delle connessioni tra asse nord-sud e asse est-ovest anche in relazione alla realizzazione del “Corridoio V”⁴¹ e alle indicazioni del Piano Generale dei Trasporti che in uno scenario di medio-lungo termine prevede la necessità del raddoppio della capacità di trasporto lungo l’intero arco alpino;
- definizione del tracciato e avvio dei lavori per la realizzazione del “Corridoio V”⁴¹, secondo l’attuale previsione di passaggio attraverso il territorio della Provincia di Trieste al fine di garantire la massima integrazione tra infrastrutture portuali dell’Alto Adriatico (porto di Capodistria compreso) ed il corridoio intermodale;
- integrazione tra trasporti marittimi e ferroviari nell’ambito della creazione delle cosiddette Autostrade viaggianti.

Sulla base di quanto sopra sarà possibile quindi attuare pienamente una politica concreta di trasferimento delle modalità di trasporto da strada a ferrovia, con ricadute territoriali ed extra territoriali. In particolare, il ricorso al trasporto ferroviario rappresenta una reale possibilità di riduzione della congestione stradale in aree critiche del sistema viario dell’Italia nord-orientale (nodo di Mestre).

- Trasporto delle persone:

- interconnessione tra i principali poli insediativi regionali (capoluoghi e principali centri) ed intermodali (ad esempio il futuro nodo di Ronchi dei Legionari);
- collegamento tra poli insediativi secondari, reti periferiche e poli di attrazione, secondo le previsioni indicate nel Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale;
- collegamento veloce ai poli nodali dei territori contermini (Asse Venezia-Trieste-Lubjana/Zagabria e Asse Venezia/Trieste-Udine-Vienna/Monaco).

La ristrutturazione del Trasporto Pubblico Locale ferroviario riguarderà non solo l’aspetto infrastrutturale ma anche di gestione delle tratte, favorendo la riduzione dei tempi di percorrenza interni al territorio anche attraverso una diversa organizzazione delle tratte di interesse regionale.

5.4.5 Il sistema della mobilità ciclistica

5.4.5.1 Quadro generale

Lo sviluppo di tutte le forme di “mobilità sostenibile” è una priorità che la Regione Friuli Venezia Giulia si è prefissata prevedendo nel proprio programma di governo lo sviluppo “di nuovi progetti per una mobilità sostenibile, urbana ed extraurbana” e l’incentivazione “dell’uso dei mezzi ecologici”.

In tale ambito l’uso della bicicletta assume un importante ruolo e a tal fine, come previsto dal Piano strategico regionale 2005-2008, con il progetto C 25 del Piano triennale regionale 2005-2007 e successivi, sono state indicate le attività finalizzate allo sviluppo della ciclabilità nella nostra Regione.

I principali settori di sviluppo della mobilità ciclistica sono:

- la mobilità urbana, per i trasferimenti di breve-media percorrenza casa-scuola-lavoro-servizi-relazioni sociali;
- il cicloturismo, inteso come forma di “turismo ecosostenibile” che entra in contatto con le infinite attrattive che offre il territorio extraurbano.

In tali contesti la bicicletta è un mezzo agile, non ingombrante, non inquinante, non rumoroso e perciò compatibile con l’ambiente. Inoltre, sulle brevi e medie distanze, cioè fino a 6-7 chilometri corrispondenti alla maggioranza degli spostamenti quotidiani

individuali urbani cas-scuola-lavoro, la bicicletta risulta competitiva in termini di tempi di percorrenza, rispetto ai mezzi motorizzati.

Inoltre, lo sviluppo delle caratteristiche tecnologiche con le quali attualmente vengono realizzate le biciclette, permette il loro agevole utilizzo anche nei territori non pianeggianti; le pesanti biciclette monomarcia in acciaio, sono state sostituite da affidabili mezzi con 21 o più rapporti, realizzate in lega leggera di alluminio.

Un ulteriore aspetto è quello del mantenimento dello stato di salute di chi utilizza tale mezzo con una certa regolarità e in condizioni di sicurezza. Come confermato anche dall'Organizzazione Mondiale della Sanità l'utilizzo della bicicletta per circa 30 minuti al giorno, anche se suddiviso in episodi di 10-15 minuti, favorisce la riduzione di circa il 50% del rischio di sviluppare malattie coronariche, diabete e obesità e di circa il 30% del rischio di sviluppare ipertensione.

Per lo sviluppo del cicloturismo si prevede di realizzare degli assi ciclabili di interesse regionale e transregionale per dare impulso ad un turismo rispettoso dell'ambiente, capace di generare anche un notevole ritorno economico diffuso, analogamente a quanto avviene in altri stati europei. Tale struttura deve essere supportata dai necessari servizi (intermodalità bici+treno/bus/traghetto, punti informativi, ristorazione, pernottamento, ecc.) e al tempo stesso necessita di adeguata promozione.

Tale rete deve integrarsi con le reti sovraregionali:

- la rete europea denominata "Eurovelo", predisposta, su incarico della Commissione Europea, dall'European Cyclists' Federation – (E.C.F.); tale rete prevede la realizzazione di 12 ciclovie trans-europee con uno sviluppo complessivo di 65.000 chilometri;
- la rete italiana denominata "Bicitalia", predisposta, su incarico sul Ministero del Ambiente, dalla Federazione Italiana Amici della Bicicletta (FIAB); tale rete prevede la realizzazione di 14 ciclovie con uno sviluppo complessivo di 15.000 chilometri;
- le reti degli Stati e Regioni confinanti.

Per lo sviluppo della "mobilità ciclistica urbana" è necessaria la realizzazione di itinerari ciclabili urbani che, garantendo la sicurezza degli utenti, colleghino i principali centri di servizi con i poli di interscambio modale (stazioni ferroviarie e di autolinee, capolinee dei bus diretti alle periferie urbane, parcheggi autovetture, ecc).

Tali itinerari non devono necessariamente essere strutture viarie a se stanti (piste ciclabili), ma possono anche essere ottenuti con sistemi di moderazione del traffico e di messa in sicurezza dei punti critici.

5.4.5.2 Strumenti di pianificazione

Il principale strumento pianificatorio regionale per lo sviluppo della mobilità ciclistica è costituito dalla legge regionale 21 aprile 1993, n. 14 e succ. mod. e integr., recante "Norme per favorire il trasporto ciclistico" ed in particolare:

- Art. 2 e art. 7 bis, relativi alla formazione "Piano Regionale della Viabilità e del Trasporto Ciclistico (P.R.V.T.C.)" ed all'individuazione degli "itinerari ciclabili di prioritario interesse regionale";
- Art. 3, relativo alla formazione dei "Piani Locali della Viabilità e del Trasporto Ciclistico (P.L.V.T.C.)", dove per Piani locali si intendono i Piani provinciali e quelli comunali.

Piano Regionale della Viabilità e del Trasporto Ciclistico (P.R.V.T.C.) e Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (ReCIR)

L'art. 2 della l.r. 14/1993 prevede che il PRVTC, debba esprimersi su due "sezioni" della viabilità ciclistica:

- La "viabilità ciclistica sostitutiva del trasporto urbano", al fine di promuovere i trasferimenti casa-scuola- lavoro-ecc.;
- La "viabilità di interesse fisico-motorio e turistico", finalizzata allo sviluppo del cicloescursionismo e cicloturismo.

Successivamente, al fine di definire, all'interno della seconda "sezione", le direttrici principali di tale viabilità ciclabile, con l'art. 7 bis della l.r. 14/1993, come introdotto dall'art. 33 della l.r. 13/1998, viene prevista, al comma 3, l'individuazione, da parte dell'Amministrazione regionale, degli "itinerari ciclabili di prioritario interesse regionale" che collegano "i centri di maggior interesse turistico, storico, artistico-culturale e naturalistico fra loro e con le reti ciclabili previste dalle regioni confinanti".

L'insieme di tali itinerari prioritari viene definito "Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (ReCIR)".

Piani Locali della Viabilità e del Trasporto Ciclistico (P.L.V.T.C.)

I PLVTC sono previsti dall'art. 3 della l.r. 14/1993, per il raggiungimento degli obiettivi individuati dalla legge, in particolare attraverso la pianificazione di reti ciclabili comunali e provinciali. Lo stesso articolo prevede inoltre che i nuovi strumenti urbanistici, le varianti generali e i relativi piani attuativi prevedano al loro interno il sistema ciclabile comunale.

Al fine di incentivare la realizzazione degli itinerari ciclabili comunali, nell'ambito della pianificazione comunale di settore, l'art. 7 della l.r. 14/1993 ha previsto la concessione di contributi ai soli Comuni dotati del Piano Comunale della Viabilità e del Trasporto Ciclistico (PCVTC). Analogamente, il Regolamento per la concessione dei contributi di provenienza statale previsti dalla legge 366/1998, recante norme per il finanziamento della mobilità ciclistica, ha previsto che i Comuni beneficiari debbano essere dotati del PCVTC.

Inoltre, per incentivare la realizzazione degli "itinerari ciclabili di prioritario interesse regionale" costituenti la ReCIR, nell'ambito della pianificazione provinciale di settore, il comma 1 dell'art. 7 bis della l.r. 14/1993, ha previsto la concessione di contributi alle Province territorialmente competenti che siano dotate del Piano Provinciale della Viabilità e del Trasporto Ciclistico (PPVTC).

5.4.5.3 Stato di fatto delle Reti ciclabili

Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (ReCIR)

In adempimento al citato art. 7 bis della l.r. 14/93, la Giunta regionale con deliberazione 22 aprile 2004, n. 1015, aveva confermato l'individuazione dei seguenti "itinerari ciclabili di prioritario interesse regionale":

- Itinerario Nord-Sud, di seguito denominato FVG 1 Ciclovie Alpe Adria;
- Itinerario Est-Ovest, di seguito denominato FVG 2 Ciclovie del mare Adriatico;
- Itinerario del Livenza, di seguito denominato FVG 7 Ciclovie del Livenza.
- Successivamente, per completare l'individuazione degli itinerari sono stati presi in considerazione:
 - i Piani provinciali della viabilità e del trasporto ciclistico, previsti dall'art. 3 della l. r. 14/1993 e gli itinerari ciclabili previsti dagli Enti locali e già finanziati o realizzati;
 - le Reti delle Regioni e Stati confinanti con il Friuli Venezia Giulia;

- le proposte della rete ciclabile europea denominata “Eurovelo” e della rete cicabile italiana denominata “Bicitalia” di cui al par 2.4.4.5.

Tabella: Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (Re.CIR)

Sigla identificativa	Denominazione	Percorso
FVG –1	Ciclovie Alpe Adria	FVG 1: (AUSTRIA) Valico di Coccau-Udine-Grado FVG 1/a: Diramazione Tarvisio-Valico di Fusine (SLOVENIA)
FVG –2	Ciclovie del mare Adriatico	FVG 2: (SLOVENIA) Valico di Rabuiese-Grado-Lignano (VENETO) FVG 2/a: Diramazione Precenicco-foci Fiume Stella FVG 2/b: Variante lagunare Lignano-Marano-Val Cavanata
FVG –3	Ciclovie pedemontana e del Collio	FVG 3: Budoia-Montebelluna-Gemona-Cividale-Gorizia (SLOVENIA) FVG 3/a: Diramazione Montebelluna-Barcis-intermodalità per Casso sud (VENETO)
FVG –4	Ciclovie della pianura e del Natisone	FVG 4: (VENETO) Stevenà-Sacile-Pordenone-Codroipo-Udine-Valico di Stupizza (SLOVENIA) FVG 4/a: Collegamento Villa Manin-San Daniele del Friuli FVG 4/b: Collegamento Villa Manin-Palmanova
FVG –5	Ciclovie dell'Isonzo	FVG 5: (SLOVENIA) Gorizia-Gradisca d'Isonzo-Foci dell'Isonzo
FVG –6	Ciclovie del Tagliamento	FVG-6: Pinzano-Spilimbergo-Ponte della Delizia-Latisana-Lignano
FVG –7	Ciclovie del Livenza	FVG-7: Budoia-Sacile-Talmassons/Portobuffolè (VENETO)
FVG –8	Ciclovie della montagna carnica	FVG-8: Tenzzone/Pioverno-Tolmezzo-Paluzza-intermodalità per Valico di Montecroce Carnico (AUSTRIA) FVG-8/a: Diramazione Tolmezzo-Villa Santina-Ovaro-intermodalità per Cima Sappada (VENETO) FVG 8/b: Diramazione Villa Santina-Ampezzo-intermodalità per Passo della Mauria (VENETO)
FVG –9	Ciclovie della bassa pianura pordenonese	FVG-9: Brugnera-Azzano Decimo-Sesto al Reghena-Morsano al Tagliamento

Sono state così individuate, con la delibera di Giunta regionale 26 settembre 2006, n. 2297, nove ciclovie di interesse regionale e transregionale, collegate alle analoghe infrastrutture delle Regioni e degli Stati confinanti, che costituiscono la Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (ReCIR) (vedi la soprastante Tabella).

Rilevanti incentivi sono stati concessi dalla Regione alle Amministrazioni locali, sia con le leggi di settore (l.r. 14/1993 e l.r. 366/1998), sia con le leggi di supporto all'attività turistica, sia nell'ambito della programmazione dei fondi europei ed degli accordi di programma.

Sono stati così finanziati, ed in parte realizzati, numerosi tronchi funzionali delle ciclovie della ReCIR, come risultante dalla sottostante tabella.

Tabella: Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (Re.CIR): tronchi finanziati (2006)

Sigla identificativa	Denominazione	Lunghezza totale	Tronchi realizzati	Tronchi finanziati	Tronchi realizzati e finanziati
		km	km	km	% della lunghezza totale
FVG -1	Ciclovia Alpe Adria	190	42	91	70 %
FVG -2	Ciclovia del mare Adriatico	214	36	36	34 %
FVG -3	Ciclovia pedemontana e del Collio	164	20	31	31 %
FVG -4	Ciclovia della pianura e del Natisone	196	9	19	14 %
FVG -5	Ciclovia dell'Isonzo	33	--	--	--
FVG -6	Ciclovia del Tagliamento	84	10	--	12 %
FVG -7	Ciclovia del Livenza	25	--	25	100 %
FVG -8	Ciclovia della montagna carnica	68	--	58	85 %
FVG -9	Ciclovia della bassa pianura friulana	55	7	13	36 %
TOTALI		1029	124	273	39 %

Reti ciclabili locali

Numerose amministrazioni locali hanno previsto la "Rete ciclabile locale" individuata nell'ambito della redazione dei Piani Locali della Viabilità e del Trasporto

Ciclistico, come riportato nella sottostante tabella. In particolare, sono dotate del Piano Provinciale della Viabilità e del Trasporto Ciclistico tutte le Amministrazioni provinciali.

Tabella: Enti locali dotati del Piano Locale della Viabilità e del Trasporto Ciclistico (2006)

Province	Tutte	GO-PN-TS-UD
Comuni	26	Aiello del Friuli-Buia-Casarsa della Delizia-Codroipo-Cormons-Corno di Rosazzo-Dignano-Fiumicello-Lignano Sabbiadoro-Maniago-Monfalcone-Morsano al Tagliamento-Pasian di Prato-Porpetto-Rivingano-Ruda-San Giorgio di Nogaro-Santa Maria la Longa-Sacile-San Giovanni al Natisone-Tarvisio-Teor-Trieste-Trivignano Udinese-Villa Vicentina-Visco

5.4.5.4 Obiettivi del sistema della mobilità ciclistica

Dalle analisi svolte nei precedenti paragrafi risultano già avviate numerose azioni con le quali è iniziato lo sviluppo della mobilità ciclistica nella Regione Friuli Venezia Giulia.

Occorre ora attivare un ulteriore impegno programmatico ed esecutivo per rendere la mobilità ciclabile un punto di forza del sistema complessivo della mobilità sostenibile.

Le conseguenti azioni dovranno sviluppare tre settori:

- Le infrastrutture ciclabili;
- L'intermodalità tra la bicicletta e gli altri mezzi di trasporto;
- L'informazione al cittadino sul tema della mobilità ciclabile.

5.4.5.5 Azioni previste per lo sviluppo della mobilità ciclistica

Lo sviluppo della ReCIR è una delle azioni previste dal progetto C 25 del Piano triennale regionale 2005-2007 e successivi.

Infatti, la realizzazione di tale infrastruttura ciclabile può permettere il raggiungimento di numerosi obiettivi per lo sviluppo della mobilità ciclistica complessiva:

- Fornire l'elemento infrastrutturale fondamentale per lo sviluppo di un turismo eco-sostenibile per il quale è previsto un notevole sviluppo nel prossimo futuro;
- Stimolare le interconnessioni dei tronchi ciclabili locali fra di loro, al fine del collegamento con la ReCIR, favorendo così lo sviluppo delle "reti ciclabili locali";
- Invogliare l'utente che sperimenta un percorso cicloturistico sicuro e confortevole, ad utilizzare la bicicletta anche in ambito urbano e a richiedere alle Amministrazioni locali misure atte a favorire la mobilità ciclistica urbana.

Il progetto C25 prevede la realizzazione della ReCIR "per fasi".

Nella prima "fase di breve-medio periodo", si prevede il "completamento funzionale" della ReCIR, cioè la percorribilità ciclistica di tutta la rete con un diffuso utilizzo, per i tratti non ancora finanziati/realizzati, di quella viabilità secondaria esistente che, essendo caratterizzata da un ridotto volume di traffico motorizzato, garantisce un buon livello di sicurezza per i ciclisti.

Su tale viabilità secondaria, al fine di garantire la sicurezza ed il comfort, si dovrà intervenire sia con il posizionamento di una segnaletica di indicazione dedicata, sia con opere puntuali o lineari di sviluppo limitato.

Pertanto, in questa prima fase di “completamento funzionale” gli interventi previsti sono i seguenti:

- posizionamento della segnaletica di indicazione unitaria per tutta la ReCIR;
- realizzazione di opere puntuali (attraversamenti di strade ad elevato volume di traffico, ponticelli per il superamento di corsi d'acqua secondari, ecc.);
- realizzazione di opere lineari di sviluppo limitato (creazione di corsie/piste ciclabili in affianco ai tratti di viabilità con eccessivo volume di traffico motorizzato, miglioramento del fondo stradale, ecc).

Inoltre, in questa fase dovranno essere predisposti gli strumenti funzionali alla realizzazione dei suddetti interventi ed al monitoraggio dello sviluppo della ReCIR.

Tali strumenti sono i seguenti:

- definizione delle linee guida tecniche e dei “livelli di qualità” dei tronchi omogenei di ciclovia, in accordo con gli standard qualitativi in uso a livello europeo;
- creazione della banca-dati georiferita (database GIS) relativa alle caratteristiche fisiche dei singoli tratti delle ciclovie della ReCIR, con rappresentazione uniforme delle stesse sulla Carta Tecnica Numerica Regionale (CTNR);
- creazione del sito-web aperto al pubblico, che fornisca le informazioni infrastrutturali sulle ciclovie della ReCIR e sulle opzioni intermodali disponibili. E' prevista, inoltre, una finestra di dialogo con gli utenti al fine di acquisire elementi utili per gli interventi di miglioramento qualitativo. Tale sito costituirà l'elemento tecnico di un sito più ampio dedicato al “Sistema della mobilità ciclistica”, da realizzarsi in coordinamento con le Direzioni ed Agenzie regionali competenti, al fine di fornire un'immagine unitaria e coordinata della ciclabilità nella Regione e dei servizi connessi.

Nella successiva “fase di medio-lungo periodo”, a seguito della individuazione delle criticità della ReCIR rilevate durante lo sviluppo della fase precedente, si darà corso al “miglioramento qualitativo” della ReCIR, con la programmazione e realizzazione dei relativi interventi.

L'obiettivo finale è quello di creare una rete di ciclovie trans-regionali di “alta qualità”, capace di essere l'elemento infrastrutturale portante per lo sviluppo di una mobilità ed un turismo sostenibili ed in grado di conquistare fasce sempre più ampie di utenza .

5.5 Il sistema portuale

5.5.1 Quadro generale

I porti del Friuli Venezia Giulia, all'interno di quello che viene definito polo portuale dell'Alto Adriatico, hanno la possibilità di ritagliarsi un ruolo non secondario, se coordinati e messi a sistema, come portale a doppia percorrenza per un bacino d'utenza che è molto cresciuto, grazie all'allargamento dell'U.E., e che presenta alti margini di crescita, in relazione alla costruzione dei grandi corridoi plurimodali, che agevoleranno i collegamenti tra i porti della regione ed i paesi dell'Europa centrale ed orientale. La necessità di trattare il sistema portuale regionale come un soggetto unico emerge in tutta la sua necessità nell'ambito dei mutamenti geopolitici, che hanno interessato nel passato più recente l'U.E., e della congiuntura economica che vede il posizionamento tra i mercati più appetibili, e con i maggiori tassi di crescita, dei paesi del sud est asiatico. Questi fenomeni

si ripercuotono sulla strategicità di alcune aree e di alcune direttrici nel campo dei trasporti. In tale ambito si inquadra il nuovo ruolo e la rinnovata importanza e centralità del Mediterraneo, per tutti quei paesi o comunità (l'U.E. in primis) che vi si affacciano, e che, attraverso il canale di Suez, possono raggiungere nel modo più veloce e comodo destinazioni altrimenti molto più lontane. La rinnovata attrattività del Mediterraneo costituisce pertanto un valore aggiunto per tutti gli scali nazionali e conseguentemente per i tre del Friuli Venezia Giulia, i terminal di Trieste, Monfalcone, Porto Nogaro, rispetto alla competizione a scala più ampia. La Regione F.V.G. punta a divenire una grande piattaforma logistica per i traffici internazionali, che hanno origine e/o destinazione nel territorio regionale, o che la attraversano. Questo obiettivo è giustificato dalla posizione rispetto alle direttrici marittime e terrestri di traffico, di cui accennato, e allo sviluppo dei sistemi insediativi, che consente un impianto infrastrutturale e logistico di livello regionale come proposto. Questa visione giustifica principalmente la necessità di trattare il sistema portuale regionale come un "unicum" ed inoltre di integrarlo in maniera ottimale agli altri modi di trasporto, in particolare alle reti di trasporto terrestri stradali e ferroviarie. Inoltre l'ampliamento della gamma dei modi di trasporto offerti dalla piattaforma ne aumenterebbe ancor più l'attrattività e per la portualità regionale può essere in tal senso interessante implementare alcune nuove soluzioni di trasporto come le "autostrade del mare".



I porti di interesse regionale

Accanto al quadro ad ampia scala ed alle visioni desiderate per il territorio regionale, occorre prendere atto della situazione propria della Regione, per individuare le strategie e gli interventi da intraprendere. Tale quadro non offre uno scenario in cui si possa parlare di sistema portuale regionale, ma piuttosto tre microsistemi portuali distinti, che operano per lo più autonomamente tra loro, che non hanno pulsioni sistemiche volte alla creazione di sinergie e proficue relazioni per puntare alla competizione in uno scenario sovra regionale. Esiste un discreto livello di collaborazione fra Porto Nogaro e Monfalcone, ma è dovuto al fatto che diversi operatori spedizionieri operano in entrambe le realtà. In generale i tre scali predispongono le linee del proprio sviluppo cercando di acquisire le caratteristiche fisiche, tecnologiche ed infrastrutturali tali da accogliere il maggior numero possibile di tipologie di traffico, e non dimostrando volontà di specializzarsi, in relazione alle caratteristiche fisiche e di posizionamento geografico, sulle tipologie di traffico che sembrano naturalmente più idonee a ciascun terminal.

5.5.2 I porti regionali

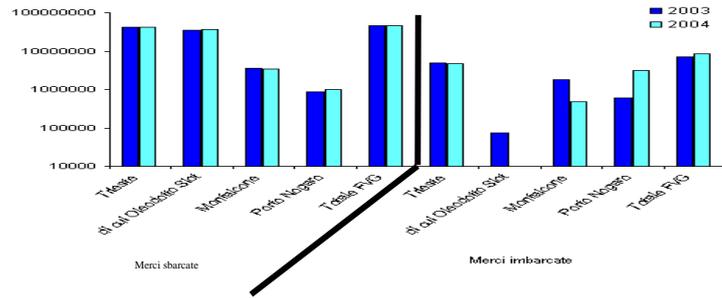
Il sistema portuale della Regione Friuli Venezia Giulia è caratterizzato da tre insediamenti con caratteristiche commerciali: Trieste, Monfalcone e San Giorgio di Nogaro. Il Porto di Trieste, classificato ai sensi della L.N. 84/94 come porto di interesse internazionale, è sede di Autorità Portuale. Il Porto di Monfalcone, classificato ai sensi della L.N. 84/94 come porto di interesse nazionale, è sede di Autorità Marittima, ed è gestito dall'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone. Infine il Porto di Porto Nogaro, classificato ai sensi della L.N. 84/94 come porto di interesse regionale, è gestito dal Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Zona dell'Aussa – Corno.

MOVIMENTO DELLE MERCI NEI PORTI DEL F.V.G.

PORTI	2003		2004		Variaz. % 2004/2003
	Tonnellate	Comp. %	Tonnellate	Comp. %	
MERCI SBARCATE					
Trieste	41.155.769	90,15	42.158.819	90,33	2,44
di cui Oleodotto Siot	34.724.710	76,07	35.884.405	76,89	3,34
Monfalcone	3.611.707	7,91	3.498.390	7,50	-3,14
Porto Nogaro	883.357	1,94	1.012.964	2,17	14,67
Totale F.V.G.	45.650.833	100,00	46.670.173	100,00	2,23
MERCI IMBARCATE					
Trieste	4.842.099	66,85	4.747.016	56,76	-1,96
di cui Oleodotto Siot	74.988	1,04	-	-	-100,00
Monfalcone	1.799.999	24,85	489.035	5,85	-72,83
Porto Nogaro	601.577	8,30	3.127.439	37,39	419,87
Totale F.V.G.	7.243.675	100,00	8.363.490	100,00	15,46
MERCI SBARCATE E IMBARCATE					
Trieste	45.997.868	86,96	46.905.835	85,23	1,97
di cui Oleodotto Siot	34.799.698	65,79	35.884.405	65,20	3,12
Monfalcone	5.411.706	10,23	3.987.425	7,25	-26,32
Porto Nogaro	1.484.934	2,81	4.140.403	7,52	178,83
Totale F.V.G.	52.894.508	100,00	55.033.663	100,00	4,04
BUNKERAGGI E PROVVISI					
Trieste	142.549	87,13	143.850	85,28	0,91
Monfalcone	18.637	11,39	21.704	12,87	16,46
Porto Nogaro	2.424	1,48	3.124	1,85	28,88
Totale F.V.G.	163.610	100,00	168.678	100,00	3,10
CONTAINER (n° di TEU)					
Trieste	120.438	99,02	174.729	99,30	45,08
Monfalcone	1.188	0,98	1.234	0,70	3,87
Porto Nogaro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Totale F.V.G.	121.626	100,00	175.963	100,00	44,68

Fonte: Autorità portuale di Trieste - Azienda speciale per il porto di Monfalcone -Azienda speciale per il porto di Porto Nogaro.

MOVIMENTO DELLE MERCI NEI PORTI DEL F.V.G.

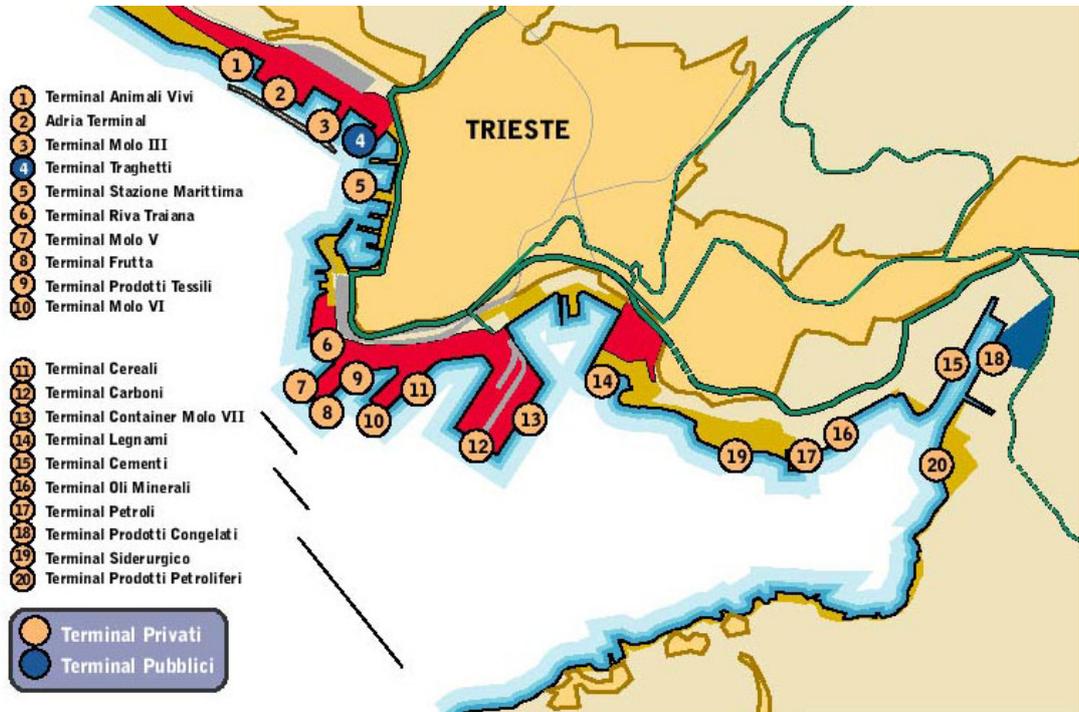


Fonte: Autorità portuale di Trieste e Aziende speciali per i porti di Monfalcone e Porto Nogaro.

5.5.2.1 Il Porto di Trieste

Il Porto di Trieste è il principale porto della Regione, e tratta ampie tipologie di traffico, sia nel settore merci, che passeggeri. L'Ente Preposto al porto è l'Autorità Portuale di Trieste. Lo scalo presenta la peculiarità costituita dal regime di punto franco, in virtù del quale lo scalo ricade pertanto al di fuori del territorio doganale dell'Unione europea. I Punti Franchi sono cinque:

20. Punto Franco Vecchio,
21. Punto Franco Nuovo,
22. Punto Franco Scalo Legnami,
23. Punto Franco Oli Minerali,
24. Punto Franco Industriale.



Lay-out del porto di Trieste

Il sistema delle Rive accoglie il terminal passeggeri nella Stazione Marittima.

Le principali caratteristiche favorevoli del porto, individuate nello studio del luglio 2005 propedeutico alla formazione delle Linee Guida per il Nuovo Piano Regolatore del Porto di Trieste, affidato a Technital e Marconsult, sono rappresentate da:

- gli alti fondali, sia al piede delle banchine che lungo i canali di navigazione;
- l'accessibilità nautica ottimale;
- la disponibilità di aree industriali dimesse, previi investimenti di bonifica;
- i margini elevati dei settori di traffico container e merci varie;
- la multifunzionalità del porto, operante in tutti i settori di traffico;
- l'ottima collocazione rispetto ai mercati dell'Europa centrale, già affermati, e dell'Europa orientale e balcanica, con promettenti prospettive.

Le carenze riguardano:

- la carenza di aree retroportuali;
- la carenza di ormeggi per il traffico Ro-Ro;
- l'inadeguatezza delle strutture del Porto Vecchio;
- l'inadeguatezza dei collegamenti stradali tra le diverse parti del porto;
- l'accessibilità attraverso un unico asse viabilistico (Grande Viabilità Triestina);
- le limitazioni della rete ferroviaria interna di sagoma e di peso trainato.

Ancora nelle Linee Guida per il Piano Regolatore del Porto di Trieste del luglio 2005, per il Punto Franco Nuovo si prevede di conservare le destinazioni attuali, ovvero Ro-Ro merci, container, merci convenzionali, con interventi di potenziamento infrastrutturali sia rivolti alle operazioni portuali, sia al retroterra. Si prospetta lo sviluppo delle autostrade del mare, con progetti dedicati.

L'Arsenale San Marco e l'area Gaslini conserveranno l'attuale assetto e saranno oggetto di una razionalizzazione delle aree industriali, logistiche, emporiali e della pesca. Sarà individuata una nuova sede del Mercato ittico.

Lo Scalo Legnami sarà raccordato nella viabilità al Molo VII in regime extra doganale. È previsto lo sviluppo di una piattaforma logistica con terminali merci convenzionali e terminali ro-ro, oltre ad interventi di potenziamento ed ampliamento delle banchine. Verranno potenziati i raccordi stradali e ferroviari verso l'esterno. Tale progetto è stato, di recente, approvato dal CIPE nell'ambito delle procedure della Legge Obiettivo.

È prevista la realizzazione di un nuovo molo tra il Molo VII e il Punto Franco Oli Minerali.

Nelle prospettive di sviluppo del Porto di Trieste dovrà tenersi conto del determinante ruolo che avranno le attività di bonifica connesse con l'inclusione di buona parte dell'area nel sito inquinato di interesse nazionale perimetrato con D.M. 24 febbraio 2003.

La Ferriera manterrà la sua attività produttiva – industriale come definito in sede di Tavolo istituzionale, tenendo conto della progressiva realizzazione per lotti funzionali della piattaforma logistica.

Il Punto Franco Oli Minerali e le aree di scarica ex Esso subiranno interventi di banchinamento, adeguamento dei collegamenti stradali e ferroviari, rafforzamento delle funzioni logistiche petrolifere, conservazione delle funzioni attuali.

Il Canale Industriale conserverà le funzioni attuali, e sarà oggetto di interventi di dragaggio ed implementazione del banchinamento.

Le aree Valle delle Noghère – da Torrente Rosandra a Rio Ospio accoglieranno funzioni portuali commerciali, industriali, artigianali e logistiche, con la realizzazione di adeguate infrastrutture.

Lo sviluppo previsto per il Porto Vecchio è contenuto in una variante al Piano Regolatore vigente, adottata dal Comitato Portuale nel giugno 2005, e successivamente approvata dal Consiglio Superiore LLPP, nonché oggetto di autorizzazione alla stipula da parte del Comune di Trieste. Tale variante assegna all'area la funzione di "portualità allargata", declinabile in destinazioni di tipo terziario, ricreativo, espositivo, ricettivo, accanto a quella già esistente di tipo "portuale commerciale".



Futuro lay-out del porto di Trieste

5.5.2.2 Il porto di Monfalcone

Il porto di Monfalcone è il più settentrionale del Mediterraneo, e si affaccia sulla parte interna del Golfo di Trieste. Il canale d'accesso è lungo 4500 metri e profondo 11,70 metri. La banchina di Portorosega è lunga 1460 metri e ha profondità variabile tra i 6,5 metri della parte vecchia ed i 11,70 metri della nuova. L'Ente preposto al porto è l'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone. È presente l'Autorità Marittima. Una vasta area portuale è gestita dal Consorzio Sviluppo Industriale Comune di Monfalcone. Le merci principali trattate sono cellulosa, carta, legname e prodotti forestali, prodotti siderurgici, caolino, marmo carbone, cereali, project cargo e autovetture.

Il collegamento ferroviario alle linee Venezia – Trieste e Tarvisio – Trieste è assicurato da un apposito raccordo. È stato realizzato inoltre un anello ferroviario che consente la formazione dei convogli già all'interno del porto.

Le autostrade A 4 ed A 23 sboccano a circa 1500 metri e, tramite un'apposita viabilità dedicata si può accedere alla zona industriale evitando l'immissione nel circuito urbano del traffico.

All'interno della variante al Piano Regolatore Portuale di Monfalcone, del febbraio 2005, recentemente approvata dal Consiglio Superiore LLPP, i principali punti di forza del porto sono:

- le ottime connessioni logistiche stradali e ferroviarie;
- l'ampia disponibilità di piazzali in retrobanchina.

I punti di debolezza principali invece sono:

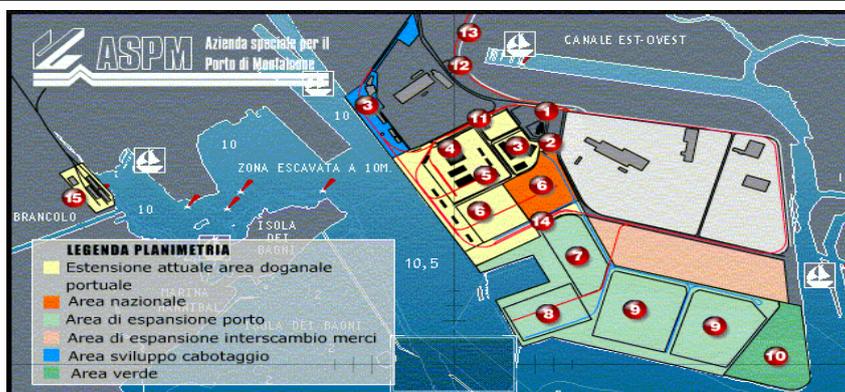
- i limiti funzionali delle attuali strutture, che comportano elevate permanenze in rada, e la limitata disponibilità di ormeggi in banchina,
- la mancanza di coordinamento tra i vari attori che intervengono in ambito portuale.

Constatati, accanto ai punti di debolezza, altre problematiche concernenti:

- la necessità di manutenzione ed approfondimento del canale e degli specchi acquei;
- la vicinanza all'area SIC Foce del Timavo;
- le carenze di infrastrutturazione interna del porto;

Lo sviluppo proposto per lo scalo prevede:

- l'ampliamento delle aree banchina e nuove aree di prima calata;
- l'ampliamento delle aree di deposito e nuove aree di cassa di colmata, oltre alla bonifica di quella già esistente;
- il dragaggio del canale e l'escavo a quote di -13,00 metri e -10,50 metri;
- il prolungamento della diga foranea e la realizzazione delle opere di difesa mare;
- il potenziamento della rete infrastrutturale (fogne, disoleazione);
- la realizzazione di opere di mitigazione e di inserimento ambientale dell'ambito portuale in relazione al contesto.



1. Palazzina servizi. Include gli uffici doganali, F.S. servizio merci, agenzie marittime, spedizionieri, Imprese di trasporto, sportello CCIAA, la sede dell'Azienda Speciale Porto, l'auditorium e il ristorante.
2. Valico doganale. Permette l'accesso all'area portuale
3. Magazzini privati. Altri magazzini privati sono collocati immediatamente all'esterno dell'area doganale-portuale.
4. Magazzini pubblici di proprietà dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, si sviluppano attualmente su una superficie di 16.000 mq con 12.000 mq di tettoie. In futuro sono previsti ulteriori ampliamenti.
5. Piazzali doganali per compelsivi 150.000 mq suddivisi in:
 6. regime di temporanea custodia doganale;
 7. regime di deposito doganale privato;
 8. regime di deposito fiscale.
9. Piazzale multipurpose in regime di deposito doganale privato e di temporanea custodia doganale.
10. Di futura realizzazione: Piazzale intermodale gomma/ferrovia/nave.
11. Di futura realizzazione: Piazzale Ro-Ro Multipurpose.

Di futura realizzazione: Piazzale multipurpose di futura realizzazione.

Area verde. Fascio binari di ingresso al porto.

Strada Raccordo stradale con autostrada A 4. Il casello autostradale dista 1500 m.

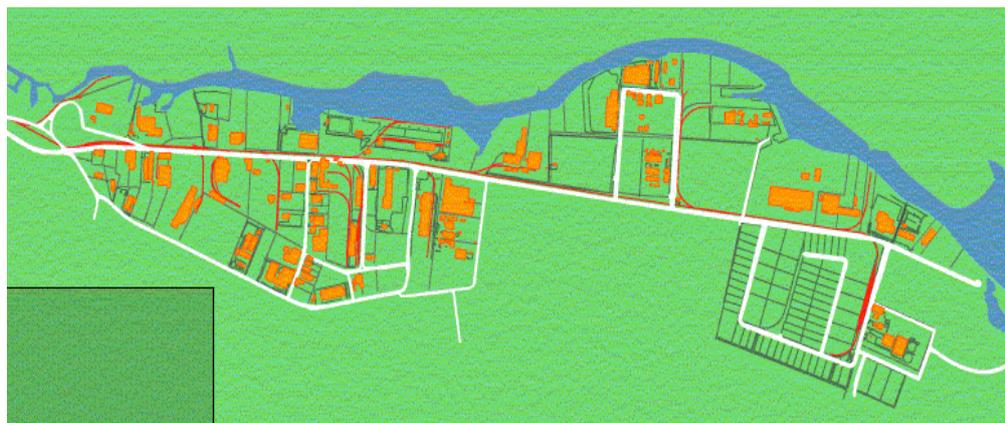
Raccordo ferroviario con la linea Tarvisio-Trieste e Venezia-Trieste.

Fascio binari e pesa carri ferroviari di uscita al porto.

Magazzini privati Terminal cereali De Franceschi S.p.A. Monfalcone.

Lay-out del porto di Monfalcone

5.5.2.3 Porto Nogaro



Lay-out di porto Nogaro

Lo scalo di Porto Nogaro è appartenente alla provincia di Udine. È sito sulle rive del Fiume Corno e vi si accede attraverso un canale translagunare di 3 miglia ed il canale fluviale navigabile Corno, di altre 3 miglia, per un totale di 6 miglia tra la banchina Margreth e lo sbocco in mare. L'Ente Preposto al porto è il Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Zona dell'Aussa – Corno. È presente l'Autorità Marittima.

L'imbarco sbarco merci si svolge presso le banchine commerciali Margreth, di 800 metri, e Porto Vecchio, di 420 metri. I fondali hanno una profondità di circa 7,5 metri. L'estensione complessiva raggiunge i 365000 mq. Le merci trattate spaziano dai prodotti siderurgici e metallurgici al legno, alle rinfuse, al trasporto macchinari, pezzi speciali ed impianti anche di dimensioni eccezionali.

Tramite la S.P. 80 (strada extraurbana a doppia corsia), il terminal è collegato all'autostrada A 4, che dista all'incirca 7 km. Il porto è collegato con un proprio raccordo alle principali linee ferroviarie, la Venezia – Trieste, la Trieste – Vienna, e la Trieste – Monaco.

Nelle prospettive di sviluppo di Porto Nogaro dovrà tenersi conto del determinante ruolo che avranno le attività di bonifica connesse con l'inclusione di parte dell'area nel sito inquinato di interesse nazionale perimetrato con D.M. 24 febbraio 2003.

Gli aspetti critici per questo scalo riguardano:

- la gestione del canale translagunare e fluviale di accesso alle banchine portuali presentano in modo drammatico la nota problematica della pratica impossibilità attuale di procedere al dragaggio sistematico;
- la stazione di S. Giorgio di Nogaro è insufficiente per gli attuali afflussi su ferro, ed esiste un binario singolo di collegamento dalla stazione alla zona industriale, che attraversa il centro abitato e non presenta le idonee caratteristiche geometriche non idonee al traffico ferroviario pesante;
- l'area industriale è raggiungibile solo attraverso la SP 80 che attraversa il comune di Porpetto, comportando problemi di qualità della vita degli abitanti, senza possibilità di alternativa.

Affinché vi siano delle prospettive di sviluppo, (visto anche il raddoppio della merce movimentata in rapporto al 1996) nonostante il recente calo di traffici, sono necessarie opere quali:

- il completamento delle pavimentazioni portuali;

- il prolungamento delle banchine;
- la costruzione di nuovi magazzini e tettoie coperte;
- la costruzione del Centro Direzionale Portuale;
- opera risolutiva di dragaggio per portare i fondali a 7,5m di profondità;
- realizzazione di accesso ferroviario alternativo in zona industriale;
- realizzazione della variante di Porpetto alla S.P. 80;
- miglioramento dell'interconnessione con l'Interporto di Cervignano;
- sviluppo ulteriore dei discreti livelli di collaborazione con Monfalcone;
- l'ottimizzazione di viabilità, parcheggi, aree attrezzate per la sosta camion.

5.5.3 Le autostrade del mare

Il sistema delle Autostrade del mare, inserito tra i progetti comunitari prioritari, costituisce l'alternativa alle autostrade terrestri per evitare corridoi ormai saturi e garantire riduzioni dei costi di trasporto, economie energetiche e forti benefici sotto il profilo ambientale. Il progetto si basa sulla concentrazione dei flussi di merci su percorsi marittimi ad alta redditività e su infrastrutture portuali ad alta specializzazione ed efficienza, in grado di realizzare, con tempi e costi contenuti, le operazioni di cambio di modalità di trasporto (RO-RO, roll on roll off).

Le Autostrade del mare, nell'ottica di superare i colli di bottiglia come le Alpi, i Pirenei, il Mar Baltico o i collegamenti con le isole, rappresentano in certi casi un'alternativa realmente competitiva al trasporto terrestre. Per questo hanno assunto una valenza strategica tale da essere inserite tra i 30 progetti comunitari, approvati dalla Commissione Europea con decisione n.884/2004, e, quindi, beneficiare di finanziamenti comunitari da distribuire tra quattro aree geografiche:

- autostrada del Mar Baltico;
- autostrada del mare dell'Europa dell'est;
- autostrada del mare dell'Europa del sudest (collegamento tra il mare adriatico e il mar Jonio ed il Mediterraneo fino a Cipro);
- autostrada del mare d'Europa del sud – ovest (Mediterraneo occidentale – collegamento tra Spagna, Francia, Italia, Malta e collegamento del mare dell'Europa del sud – est).

La realizzazione delle autostrade del mare viene assunta ad obiettivo del piano per il settore portuale in virtù delle argomentazioni apportate in materia di intermodalità e di logistica, e inoltre di quelle addotte in tema di ripartizione modali dei traffici, a causa dell'insostenibilità del modello attuale, fortemente squilibrato verso la gomma. La Regione intende assumere un ruolo di riferimento istituzionale propositivo riguardo al tema del cabotaggio marittimo, anche nei confronti della Società RAM (Rete Autostrade Mediterranee), società di cui si è dotato il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, partecipata interamente da Sviluppo Italia, i cui compiti sono:

- la stesura di un Masterplan degli interventi necessari a rendere operativo il progetto;
- il reperimento di partner finanziari ed imprenditoriali;
- la promozione dei progetti e la creazione di alleanze strategiche con i paesi costieri del Mediterraneo.

Per quanto riguarda le tratte marittime nazionali nello studio finanziato dal Ministero dei Trasporti ed elaborato da Fincantieri/Cetena in collaborazione con COFIR (associazione armatori), e presentato nel 2002 al Presidente del Consiglio e alla Confindustria, l'analisi dei bacini di traffico definiti in funzione dei distretti industriali del Nord Est ha individuato una potenziale rotta nord - adriatica: RA F.V.G. – Chioggia – Ancona – Bari. Si tratta di una linea "integrata" che unisce i traffici provenienti dal Friuli Venezia Giulia e paesi dell'Est Europa e quelli del Veneto e del Trentino Alto Adige, che da soli non giustificerebbero l'esistenza di una linea di cabotaggio verso il Sud Italia. Condizioni necessarie per lo sviluppo dell'autostrada nazionale sono:

- la presenza di tariffe incentivanti o comunque competitive, ovvero sconti sul costo del biglietto di imbarco per incentivare gli autotrasportatori a preferire il mezzo navale (es. Ecobonus predisposto dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, non ancora operativo);
- disponibilità ed individuazione delle infrastrutture portuali idonee a tale modalità di trasporto.

Allo stato attuale resta da definire il migliore inquadramento territoriale di uno o più dei suddetti corridoi in relazione alle infrastrutture portuali e relativi collegamenti alle grandi vie terrestri di comunicazione.

5.5.4 Strumenti di programmazione e attuazione

A livello nazionale la normativa di riferimento è costituita dalla L.84/94 e successive modifiche, che disciplina l'ordinamento e le attività portuali. Tale legge assume come finalità la redazione dei principi direttivi in ordine all'aggiornamento ed alla definizione degli strumenti attuativi del piano stesso, nonché all'adozione e modifica dei piani regionali dei trasporti. La legge stabilisce una classificazione dei porti sulla base della rilevanza economica (esclusi i porti militari).

Tenuto conto della riforma del Titolo V della Costituzione, da più parti si dibatte sulla opportunità di revisionare la legge in virtù delle nuove competenze acquisite da Regioni ed Enti Locali. Le regioni auspicano una maggiore concertazione con lo Stato in merito alla classificazione portuale, e l'allineamento delle proprie competenze secondo la visione del nuovo Titolo V. Il DDL 2757 riforma la classificazione portuale, distinguendo tra porti di rilevanza nazionale e regionale, e rafforza l'autonomia delle autorità portuali. Tuttavia per ora le consultazioni su tale DDL sono aggiornate al luglio 2005.

A livello regionale la legge 22/87, e successive modifiche, disciplina la materia portuale. I contenuti riguardano il Piano Regionale dei Porti, la pianificazione dei porti di competenza regionale, finanziamenti ed interventi regionali a vario titolo (dalle opere portuali all'incentivazione, all'intermodalità, alla formazione di un sistema informativo elettronico portuale).

Nel Marzo 2003 è stato siglato un Accordo di Programma Quadro tra Governo e Regione F.V.G., sul "Miglioramento dei sistemi di trasporto e comunicazione – sistema portuale", che prevede finanziamenti in campo portuale per l'acquisto di quattro gru per il molo VII del porto di Trieste, e per la realizzazione del piazzale intermodale nel porto di Monfalcone.

5.5.4.1 Stato di attuazione del P.R.P. del 1988

Previsioni attuate

Porto di Trieste:

- Completamento del Molo VII (realizzato; APQ per quattro gru sulla riva nord) e varco doganale (in corso di realizzazione);
- Terminal Ro-Ro Riva Traiana (realizzato), con diga (in corso di realizzazione);
- Adria Terminal (realizzato);
- Acquisizione e ristrutturazione aree portuali;
- Allargamento banchine Punto Franco Nuovo;
- Collegamento Riva Traiana – Scalo Legnami;
- Magazzini ex 69-71;
- Impianti tecnologici di coordinamento, gru e mezzi di movimentazione.

Porto di Monfalcone:

- Approfondimento bacini portuali e del canale di accesso al porto a quota -13,50 (in corso);
- Completamento piazzali retrostanti la banchina di Porto Rosega (in corso; APQ);
- Infrastrutture ferroviarie fra via Timavo e l'area portuale (realizzato);
- Magazzini ed edifici per servizi – m2 52000 (in corso);
- Sistemazione definitiva dei piazzali e delle aree di stoccaggio, comprensive delle opere di urbanizzazione primaria per un totale di 250000 m2 di superficie (in corso);
- Raccordo ferroviario e fascio presa e consegna (realizzato).

Porto di Porto Nogaro:

- Completamento dell'approfondimento del bacino Margreth (in corso);
- Sistemazione generale definitiva del piazzale portuale Margreth (in corso);
- Attrezzature portuali e gru (semoventi e su rotaia) (in corso);
- Risagomatura e completamento del canale marittimo lagunare (in corso);
- Sistema per la navigazione notturna (realizzato);
- Rifacimento banchina ed impiantistica della vecchia darsena di Porto Nogaro (in corso);
- Prolungamento della banchina Margreth (200 ml) (in corso);
- Raccordo ferroviario di circonvallazione dell'abitato di S. Giorgio di Nogaro (in corso).

Previsioni non attuate da confermare

Porto di Trieste:

- Ampliamento Punto Franco Legnami (ridefinito Piattaforma Logistica);
- Allargamento banchine Punto Franco Nuovo.

Previsioni non attuate da eliminare

Porto di Trieste:

- Stazione ricevimento acque di zavorra.

Porto di Monfalcone:

- Prolungamento della banchina di Porto Rosega fino alla darsena esclusa (ml. 512 - tirante d'acqua -14.00) (con la variante al PRP del porto viene interrata la darsena).

5.5.5 Criticità e obiettivi

Ciascuno dei tre scali di interesse regionale presenta delle problematiche proprie ed individuali, che sono state evidenziate già in precedenza. Si vogliono ora identificare gli aspetti critici comuni all'intero sistema dei porti regionali.

Un primo aspetto di criticità è proprio quello dell'assenza del sistema porti, in luogo del quale il quadro attuale presenta una situazione frammentaria all'interno della quale lo scalo sviluppa piani e programmi, causando la permanenza di una competitività di livello subregionale. Questo stato di cose pregiudica l'attuazione di manovre di più ampio respiro, miranti alla collocazione su ampia scala del sistema portuale regionale e della sua offerta di servizi. La mancanza di un sistema a livello regionale compromette anche la realizzazione del sistema portuale dell'Alto Adriatico, pensando al quale assume ancora più forza l'idea di una possibile ascesa della competizione sulla scena internazionale. Infine lo sviluppo di strategie indipendenti e concorrenziali tra i porti della regione comporta tutta una serie di investimenti indirizzati verso queste finalità, e sottratti pertanto ad uno sviluppo comune di strategie ed intenti.

Un secondo aspetto di criticità che accomuna gli scali regionali è costituito dalla scarsa, spesso insufficiente, infrastrutturazione retroportuale, ovvero alla mancanza di una adeguata viabilità stradale e ferroviaria di accesso alle principali arterie di trasporto (eccetto Monfalcone), peraltro non sempre adeguati per i traffici pesanti. Questa carenza infrastrutturale è difficile da risolvere anche per il fatto che i porti considerati si trovano a ridosso di zone urbane (cosa che non avviene nei porti del nord Europa), a discapito, oltre che del reperimento di aree di sviluppo per il retroporto in sé, anche della possibilità materiale di intervenire in merito ai collegamenti infrastrutturali esterni. Si riscontra comunque la necessità di adeguare i raccordi ed i collegamenti tra i terminal portuali e la rete di distribuzione terrestre viaria e ferroviaria e, nell'ottica della trasformazione del Friuli Venezia Giulia in una grande piattaforma logistica, l'integrazione tra il sistema portuale e gli altri sistemi di trasporto assume una importanza ancora superiore. Va infine considerato che l'attuale situazione dei trasporti, che riversa quasi per intero i trasporti su gomma, presenta delle problematiche di sostenibilità per le quali da più parti si invocano interventi di riequilibrio modale.

Lo sviluppo previsto per singolo scalo è stato illustrato in precedenza nelle schede dedicate ai tre porti di interesse regionale. Le indicazioni proposte partono dalla considerazione delle dinamiche inerenti soltanto alla propria realtà, senza un riferimento di respiro regionale. Se quindi possono prendersi per buone tutte le indicazioni relative ai processi di ristrutturazione dei bacini, di potenziamento infrastrutturale e di ammodernamento degli scali, è necessario che a livello regionale si indirizzi l'azione programmatica alla creazione del sistema portuale regionale, in ragione delle problematiche esposte in precedenza.

La Regione F.V.G., anche attraverso il P.T.R., intende elaborare le forme di coordinamento dello sviluppo della portualità regionale, attraverso la messa a sistema

delle criticità, delle necessità e delle possibilità di crescita, favorendo il dialogo tra gli Enti preposti a ciascun porto. L'obiettivo è realizzare la più totale complementarità tra gli scali della Regione, minimizzando gli aspetti di competizione e di frammentazione funzionale interni, nel quadro comunque di forme di gestione concorrenziale.

La volontà di trasformare il F.V.G. in un grande piattaforma logistica presuppone quale obiettivo l'integrazione dei modi di trasporto. Il servizio ferroviario rappresenta una priorità ineludibile ed oggi carente: è indispensabile tendere alla creazione di un sistema ferroviario coordinato che effettui la trazione nei porti, tra i porti e verso i confini regionali considerando le tratte verso gli interporti ed i centri di smistamento come "movimentazioni portuali interne". Pertanto l'azione pianificatoria e programmatica ha il compito di risolvere le criticità esistenti e sottolineate da ciascun porto in forma individuale, nell'ottica della creazione di un sistema integrato ed intermodale dei trasporti, che faciliti il passaggio da un modo all'altro e che avvicini i tre scali con interventi dedicati ai collegamenti infrastrutturali tra i terminal. L'appetibilità dei porti dipende in larga misura dal grado di accessibilità in termini di sbarco/imbarco ed in tal senso si assume quale obiettivo la predisposizione degli interventi atti a garantire soglie soddisfacenti di servizio.

5.5.5.1 Obiettivi specifici

Pur nella prospettiva che a livello regionale si indirizzi l'azione programmatica per la creazione del sistema portuale regionale, i tre scali di interesse regionale presentano delle problematiche proprie ed individuali riguardanti i processi di ristrutturazione dei bacini, di potenziamento infrastrutturale e di ammodernamento. In tale quadro si possono intendere quali obiettivi specifici per ciascuno dei tre scali:

Porto di Trieste (interventi previsti da Linee Guida per il nuovo Piano Regolatore del Porto di Trieste, Technital e Marconsult, 2005):

- lavori di restauro del Magazzino 26;
- nuova viabilità interna di fregio al confine lato strada del Porto Vecchio
- interventi sulle Rive per incrementare la fruibilità da parte dei residenti e dei turisti, da terra e da mare;
- realizzazione di nuove banchine e aree a terra retrostanti, in Riva Traiana, in Riva VI, in testata Molo VI e Molo VII;
- riqualificazione dell'intero layout del Punto Franco Nuovo;
- prospettiva di sviluppo delle Autostrade del Mare, con l'ipotesi d'uso del terminal intermodale di Ferneti;
- intervento di raccordo stradale fra il Molo VII e lo Scalo Legnami;
- realizzazione della Piattaforma Logistica all'interno dello Scalo Legnami;
- raccordo stradale attraverso la Ferriera di Servola verso sud all'innesto della Grande Viabilità Triestina;
- potenziamento raccordo ferroviario allo scalo di Trieste Campo Marzio;
- localizzazione Molo VIII;
- realizzazione del Centro Operativo Servizi nell'area della Ferriera;
- potenziamento infrastrutture di collegamento del Punto Franco Oli Minerali;
- potenziamento infrastrutture di collegamento dell'Area Valle di Noghere;

Porto di Monfalcone (Piano Operativo Triennale 2005 – 2007):

- Realizzazione nuove banchine e piazzali;
- Progettazione e realizzazione terminal intelligente Autostrade del Mare;
- Realizzazione infrastrutture per il cabotaggio;
- Completamento della banchina sud;
- Lavori di dragaggio;

Porto Nogaro (Piano Regionale dei Porti):

- Completamento dell'approfondimento del bacino Margreth (in corso);
- Sistemazione generale definitiva del piazzale portuale Margreth (in corso);
- Prolungamento della banchina Margreth (200 ml) (in corso);
- Raccordo ferroviario di circonvallazione dell'abitato di S. Giorgio di Nogaro (in corso).

5.5.6 Sistema idroviario e porti turistici

5.5.6.1 Quadro generale

Il sistema idroviario regionale si concretizza sostanzialmente nel complesso di canali navigabili e rotte marine costituenti la parte più orientale dell'idrovia litoranea veneta e le direttrici di collegamento alla costa istriana slovena e croata. In particolare l'idrovia litoranea veneta inizia da Portograndi (Venezia) per terminare dopo 140 km alla foce dell'Isonzo. Il percorso in territorio regionale è di 60 km. Con le sue diramazioni costituisce un'appendice al sistema idroviario padano - veneto, formata da 500 km di vie navigabili e ben oltre se si considerano le vie che si addentrano nella pianura padana attraverso il Fiume Po.

L'idrovia, assieme alle sue diramazioni, appartiene al novero delle linee di navigazione di seconda classe, in base al RD 959/1913, e quindi al livello più alto delle idrovie nazionali, poichè quelle di prima classe rappresentano le idrovie di interesse militare (peraltro nessuna idrovia è mai stata classificata di prima classe). La sua classificazione è avvenuta con decreto luogotenenziale 31.5.1917, n. 1536.

Il sistema idroviario rappresentato dalla litoranea veneta e diramazioni risultava calibrato in origine per imbarcazioni fino a 600 t, ma ora a causa dell'interrimento dei fondali non può consentire la navigazione che a imbarcazioni minori di 400 t.

Dal punto di vista della classificazione europea essa appartiene al novero delle idrovie regionali alle quali non è attribuita importanza ai fini commerciali; quest'ultimo ruolo viene svolto dalle idrovie della classe IV, che permettono la navigazione a imbarcazioni di 1350 t, e delle classi Vb e Va (2000 - 2500 t) che riguardano le imbarcazioni fluvio-marittime. In effetti, la litoranea veneta limitatamente al territorio regionale ricopre una funzione meramente turistica di diporto, eccezion fatta per il sistema navigabile dell'Ausa-Corno che connette Porto Nogaro all'Adriatico.

Con la legge 380/1990 e suoi decreti attuativi e di finanziamento l'idrovia litoranea veneta è stata inserita nella rete del sistema idroviario padano - veneto.

Il sistema padano - veneto, a seguito del DPR 616/1977, che ha trasferito alle Regioni a statuto ordinario le idrovie di seconda classe, è gestito da un organismo denominato "Intesa interregionale per la navigazione interna", cui fanno parte le Regioni Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna, in base ad una convenzione stipulata il

14.11.1979, e la Regione Piemonte, intervenuta in un momento successivo. Peraltro la Regione Friuli Venezia Giulia rimane in attesa di convocazione dei rappresentanti regionali alle riunioni dell'organismo per definire le modalità di adesione.

5.5.6.2 Strumenti di programmazione e attuativi

RD 959/1913 – inserimento della litoranea veneta tra le linee di navigazione di seconda classe.

La sua classificazione è avvenuta con decreto luogotenenziale 31.5.1917, n. 1536.

Legge 380/1990 – inserimento della litoranea veneta nel sistema idroviario padano-veneto ed individuazione dei finanziamenti necessari al miglioramento e manutenzione del percorso navigabile. In particolare tali finanziamenti sono destinati a:

- dragaggi di tratti della litoranea veneta;
- interventi urgenti e manutenzione porti/chiusure;
- interventi urgenti e manutenzioni nella conca.

Resta peraltro da definire il proseguimento delle attività a seguito della perimetrazione dell'intera laguna di Marano quale sito inquinato di interesse nazionale che ne limita sostanzialmente le possibilità di intervento – D.M. 24 febbraio 2003 (Perimetrazione del sito di interesse nazionale della laguna di Grado e Marano).

5.5.6.3 Stato di fatto

La Litoranea Veneta ha origine nella Laguna di Venezia dove, a partire da Porto del Lido, un sistema di canali navigabili (Treporti, Pordelio e Casson) raggiunge dapprima il Fiume Sile (ramo Piave Vecchia) e poi attraverso il Canale Cavetta incontra il Fiume Piave. I Canali Revedoli, Largon, Commessera, dell'Orologio e Saetta prima e Canali Nicesolo, del Morto, Baseleghe, Cavanella, dei Lovi, Lugugnana, Cava Nuova, Cava Bevazzana dopo, costituiscono una linea navigabile che connette il Piave alla Laguna di Carole e questa alla Laguna di Marano e al Fiume Tagliamento. Nel territorio regionale la navigazione avviene lungo i Canali Lovato e Pantani, la laguna di Marano e Grado quindi i Canali Giò de Mur, Taglio Nuovo, S.Pietro di Ori, di Barbana, Tiel, e infine il Canale Isonzato ed il Fiume Isonzo. Da qui si prosegue via mare al fine di raggiungere Trieste o la costa istro-dalmata.

Le principali diramazioni navigabili nel territorio del Veneto a ridosso della nostra Regione nonché nell'ambito Friulano-Isontino, sono così classificate:

- Pordenone (Fiumi Noncello-Meduna e Livenza);
- Udine (Fiume Stella);
- Latisana (Fiume Tagliamento);
- Portogruaro (Fiume Lemene);
- Treviso (Fiume Sile);
- S. Donà di Piave (Fiume Piave);
- Connessione Porto Buso - Isonzo;
- Connessione Aquileia - Porto Buso.

5.5.6.4 Porti turistici

Sulle coste regionali e nella laguna di Grado Marano sono presenti strutture portuali di caratteristiche e dimensioni varie che hanno funzioni per il settore turistico, quello peschereccio o semplicemente funzione di porto rifugio.

La legge regionale 22 del 1987 ha individuato le caratteristiche di tali strutture portuali e le ha suddivise in porti e approdi, in relazione alla presenza o meno di fondali di almeno 3,50 m e dei servizi essenziali alla nautica.

La legge 84 del 1994 "Riordino della legislazione in materia portuale" classifica le strutture portuali minori di maggior rilevanza quali porti di seconda categoria – terza classe: "Porti o specifiche aree portuali di rilevanza regionale o interregionale".

Tutta la normativa statale, a partire dai DD.PP.RR. degli anni settanta fino alla citata legge 84/1994, assegna la competenza nella pianificazione e nella realizzazione delle opere marittime in tali ambiti portuali alle Regioni, compresa la Regione a Statuto Speciale Friuli Venezia Giulia.

La legge regionale 22 del 1987 ha recepito le competenze attribuite alla Regione dalla normativa statale, per cui la Regione esegue direttamente gli interventi sulle opere marittime dei porti e degli approdi e approva i piani relativi a tali ambiti portuali, i quali a norma della stessa legge regionale, sono redatti dai Comuni, ad eccezione di Porto Nogaro, il cui piano è redatto dal Consorzio per lo sviluppo industriale della zona dell'Aussa Corno. Tali piani hanno valenza di piani particolareggiati o piani attuativi.

5.5.6.5 Criticità e obiettivi

Come già accennato il sistema idroviario Veneto-Friulano, per quanto concerne le vie navigabili (escluse le connessioni marine a Trieste e all'Istra) è destinato in origine al transito di natanti fino a portata lorda di t 600 ma, a causa del dissesto dei fondali, possono realisticamente circolare al più natanti con portata lorda da 250 a 400 t, garantendo quindi comunque la transitabilità agli standard più diffusi per la navigazione turistica.

Dal punto di vista operativo si segnala nuovamente le difficoltà connesse alla bonifica del sito di interesse nazionale perimetrato.

Il futuro ruolo dell'idrovia litoranea veneta sarà quello di un'infrastruttura destinata al solo traffico diportistico che fa capo alle marine turistiche dell'ambito marittimo e lagunare, in quanto si ritiene che le imbarcazioni fluvio-marittime potranno eventualmente utilizzare il mare per collegare i porti dell'alto Adriatico con il sistema idroviario padano - veneto.

Pertanto la profondità dei fondali della litoranea, che negli anni della gestione del Magistrato alle Acque era prevista e mantenuta a - 3,50 m, è giudicata sufficiente a tali esigenze; peraltro nessun canale attualmente può registrare tale valore, a causa delle note difficoltà nei dragaggi.

Nello stesso modo non si prevede alcun miglioramento delle altre caratteristiche geometriche dell'idrovia.

5.6 Il sistema intermodale

5.6.1 Il sistema intermodale per le merci e la logistica integrata

5.6.1.1 Quadro generale

La Regione Friuli Venezia Giulia, in quanto interessata da importanti direttrici di traffico in transito, tenendo conto delle infrastrutture di cui è dotata, può diventare un importante hub per flussi di merci provenienti dall'Est Europa e dal Far East e destinati ai mercati europei. Infatti, il divario fra i flussi serviti dal sistema portuale e logistico Nord Europeo, peraltro sempre più congestionato, e quelli che utilizzano l'asse del 45° parallelo, nonché i tempi di percorrenza delle rotte molto inferiori per il raggiungimento dei porti del Mediterraneo rispetto a quelli dell'Europa settentrionale, rappresentano per il sistema infrastrutturale regionale una alta potenzialità di recupero e sviluppo, sia in termini di volumi di traffico che di incremento del valore aggiunto.

Come già evidenziato nella sezione inerente al sistema portuale, i porti regionali intesi come parte integrante del Sistema portuale dell'Alto Adriatico devono trovare integrazione nei confronti del sistema di servizi retroportuali basati su autoporti, interporti e centri merci. Infatti così come la capacità di accoglimento e velocità di smaltimento ed inoltro delle merci determinano la funzione degli impianti portuali, l'incremento di efficienza dei servizi logistici ed il perfezionamento attivo e passivo delle merci può essere realizzato attraverso una piattaforma logistica retroportuale, servita sia da collegamenti stradali che ferroviari.

Il sistema logistico regionale è orientato su tre livelli:

- infraregionale che connette specifiche aree locali e relativi tessuti produttivi;
- regionale che connette in un sistema unico le esigenze logistiche del territorio;
- extraregionale, che connette i due livelli precedenti con i mercati esterni, sia nazionali sia esteri.

In quanto a dimensionamento e a collocazione di infrastrutture è da rilevare come esse siano concentrate nella fascia costiero-confinaria (dal Veneto, attraverso il Basso Friuli e le province di Trieste e Gorizia) anche in prospettiva del "Corridoio V" ⁴¹ e nell'estensione della Pontebbana verso nord.

Il restante territorio regionale, tenendo conto dei problemi dell'area montana, si avvale di una rete infrastrutturale meno "robusta" e quindi non diffusa adeguatamente in rapporto alla capacità produttiva ed alla mobilità sociale della pianura (medio Friuli e pordenonese)

Da questa sommaria analisi si rileva che da una parte vi è un territorio regionale limitato, dotato di consistenti infrastrutture logistiche, e dall'altro vi è un territorio regionale con un sistema di infrastrutture e relativi servizi frammentato sia nell'operatività che nella gestione. Tale situazione, che non tiene conto di una visione d'insieme regionale, fa sì che ogni singola infrastruttura crei un "micro sistema" autoreferenziale non in grado di interagire adeguatamente con le altre.

Pertanto affinché la Regione possa assumere un ruolo centrale nel quadro dei nuovi scenari di sviluppo europei e mondiali vi è la necessità di individuare strategie e politiche indirizzate alla realizzazione della cosiddetta "piattaforma logistica" a scala regionale che dovrebbe tradursi nel costituire una complessa rete di infrastrutture e servizi per i traffici in arrivo e in partenza per tutti i paesi del Mercato Unico Interno (in riferimento ai paesi del centro e dell'est Europa), apportando sicuramente positivi benefici allo sviluppo delle aree interne e locali e alla mobilità infraregionale.

Il principio guida delinea una visione per la quale il sistema portuale di Trieste (traffico containers e Ro-Ro) e Monfalcone (traffico convenzionale) sulla base proprio delle loro specializzazioni diventino il centro dei rilevanti flussi del traffico intermodale, in connessione con un sistema più ampio allargato al centro Europa. Ne consegue una strategia rappresentata dalla potenzialità di tale sistema portuale e di quello infrastrutturale regionale, inteso quale sistema di interconnessione tra "Corridoio V"⁴¹ e "Corridoio X" (Stoccarda –Vienna) tramite la linea ad alta capacità Pontebbana e a sud con il "Corridoio VIII" (Bari, Durazzo, Bourgas) utilizzando l'inermodalità terra-mare con collegamenti marittimi a corto raggio (short-sea-shipping)

Inoltre il sistema di infrastrutture regionale va inteso come sistema ampio in un'ottica nazionale che richiede l'integrazione con il sistema delle infrastrutture del confinante Veneto a livello interno (Porto di Venezia) e della vicina Slovenia (Porto di Capodistria).

5.6.1.2 Strumenti di attuazione

- L.R. n. 22/1987 Norme in materia di portualità e vie di navigazione nella regione Friuli - Venezia Giulia. Al capo VII sono contenuti gli interventi regionali per favorire l'intermodalità nel trasporto delle merci. Si autorizzano contributi regionali per l'Interporto di Pordenone.
- L. 166/2002 Autorizza la spesa di 700.000 euro per ciascuno degli anni 2002, 2003 e 2004, per le tematiche inerenti allo sviluppo dell'intermodalità, del trasporto pubblico locale, al miglioramento della logistica integrata.
- L.R. n. 1/2003 Disposizioni per la formazione del bilancio pluriennale ed annuale della Regione (Legge finanziaria 2003). Si autorizza l'Amministrazione Regionale a concedere contributi alle imprese logistiche che organizzano servizi di autostrade viaggianti su rotaia
- APQ marzo 2003 "Miglioramento dei sistemi di trasporto e Comunicazione-Sistema Portuale" Intesa tra il Governo e la Regione F.V.G.
- Piano Regionale di Sviluppo 2003) UPB 6.3-Infrastrutture al servizio dei trasporti e traffici. Obiettivi, programmi e direttive generali per l'azione amministrativa e la gestione dei settori di competenza dei Servizi della Direzione. Nell'ambito degli obiettivi del Servizio Trasporto Merci sono elencati i contributi stanziati per gli interventi sui centri intermodali (da Ronchi a Ferneti, al Porto di Monfalcone ecc.). In tema di logistica regionale, si propone di analizzare, elaborare e proporre soluzioni operative e procedurali per :
 - il trasporto intermodale;
 - cabotaggio e short – sea – shipping;
 - porti della Regione.
- L.R. n. 7/2004 art. 7 Interventi per lo sviluppo del trasporto combinato. Finalità della legge sono aumentare la produttività e l'efficienza dell'attività di trasporto delle merci e riequilibrare il sistema di trasporto delle merci sviluppando il trasporto combinato. Tra gli interventi ipotizzati vi è la realizzazione, tramite la riconversione di infrastrutture già esistenti, di terminal per il trasporto combinato.
- L.R. n. 15/2004 Riordinamento normativo dell'anno 2004 per i settori della protezione civile, ambiente, lavori pubblici, pianificazione territoriale, trasporti ed energia. All'art.21 si trattano gli interventi per lo sviluppo dell'intermodalità, riferito ai flussi nazionali ed internazionali di traffico. Si autorizza lo stanziamento di fondi per l'istituzione di nuovi servizi ferroviari e marittimi per lo sviluppo del trasporto combinato delle merci.
- Piano Triennale 2005-2007 della Regione F.V.G.
- Patto per la Logistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti -Maggio 2005.

5.6.1.3 Stato di fatto

Autoporto di Ferneti



Lay-out dell'autoporto di Ferneti

L'Autoporto di Ferneti ultimato nel 1981, divenne Terminal Intermodale di Trieste Ferneti SpA nel 1997. Il terminal è situato al confine italo – sloveno, a 18 km dal Porto di Trieste e a 30 km dall'Aeroporto di Ronchi dei Legionari, inoltre si trova lungo la direttrice del "Corridoio V"⁴¹.

L'Autoporto sfrutta una superficie utile di 250.000 mq, di cui:

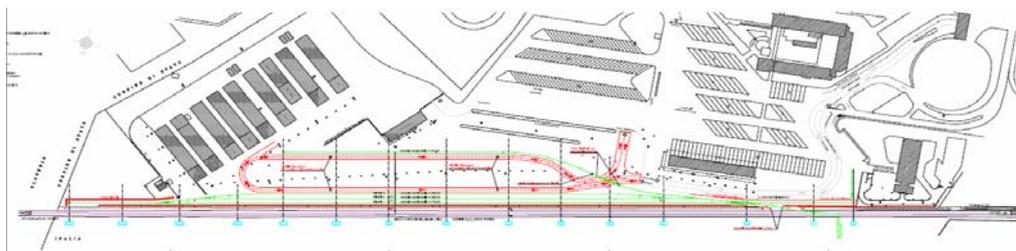
- Piazzale 195000 mq;
- Area coperta 24000 mq, altezza utile 9 m;
- Uffici e servizi 4500 mq.

Esso è collegato alla rete ferroviaria con un fascio di sei binari, che dirigono alla stazione di Opicina (abilitata al traffico container). Inoltre vi sono collegamenti alle autostrade per Venezia, Tarvisio, e Lubiana.

Il terminal offre servizi:

- al transito;
- alle merci;
- agli operatori.

Autoporto di Sant'Andrea – Gorizia



Lay-out dell'autoporto di Sant'Andrea - Gorizia

La piattaforma logistica ed infrastrutturale sul confine italo – sloveno è gestita dalla SDAG Gorizia SpA, nata nel 1982. La collocazione della struttura è strategica, all'incrocio tra diverse direttrici da e per l'Europa centrale. Fanno capo allo SDAG il Sistema Confinario di Sant'Andrea e l'Autoporto.

Il Sistema Confinario di Sant'Andrea è l'area, di 267.000 mq, dove sono concentrati tutti gli impianti e i servizi funzionali allo sdoganamento, deposito e trasbordo delle merci destinate all'import – export.

Le strutture comprendono:

- Parcheggi per 700 autotreni;
- Banchina di scarico con 1000 mq di magazzino per custodia temporanea;
- Celle frigorifere;
- Moduli ufficio;
- Da gennaio 2006 sarà attivata la piattaforma di scambio gomma – rotaia.

Il raccordo consente di:

- realizzare un allacciamento ferroviario tra l'esistente struttura autoportuale e la rete FS con un collegamento lato Gorizia Centrale;
- realizzare un asservimento con un binario specializzato (asta) di carico/scarico alle aree interne;
- realizzare un fascio di binari per la presa e consegna delle tradotte nonché per il ricovero delle stesse e che consenta, altresì, le movimentazioni di manovra per la loro composizione/scomposizione;
- operare su 25 vagoni in linea.

I servizi offerti sono:

- Servizio animali vivi;
- Parcheggi e servizi agli autotrasportatori;
- Uffici Agenzia delle Dogane;
- Uffici spedizionieri doganali;
- Ufficio veterinario;
- Ufficio medico delegato di confine.

L'Autoporto è un centro servizio merci per il deposito e la preparazione dei carichi, con un centro di raccolta e smistamento. Esso si sviluppa su una superficie di 250.000 mq, ed accoglie anche uffici gestione, assistenza e consulenza, parcheggi e attrezzature.

I collegamenti più importanti sono quelli ai porti regionali, allo scalo di smistamento di Cervignano ed all'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia. Vi sono collegamenti diretti alle direttrici autostradali per Venezia – Milano – Bologna, per l'Austria e la Baviera.

Autoporto di San Leopoldo – Pontebba

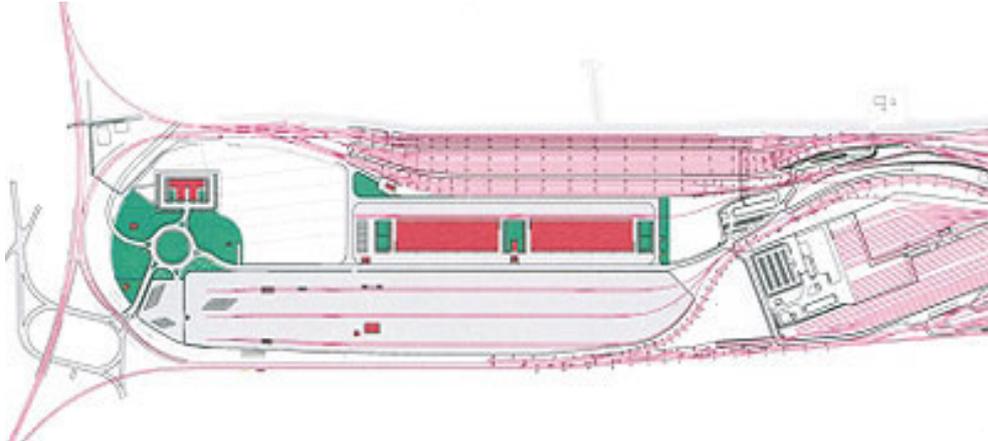
L'Autoporto di Pontebba è stato inaugurato nel 1999. Si trova a 27 km dal confine italo – austriaco di Tarvisio – Coccau, ed è deputato in particolare allo snellimento delle operazioni doganali con i paesi extracomunitari.

La struttura sorge di fronte all'uscita dell'autostrada A 23 Udine – Tarvisio – Austria. La superficie occupata è pari a 26457 mq. e consente di ospitare fino a 100 mezzi pesanti in sosta. La parte fabbricata occupa 1957 mq.

L'unica attività di magazzinaggio è quella di Deposito fiscale I.V.A., con due magazzini di dimensioni minime che rendono trascurabile questa attività.

L'allargamento dell'U.E. ha fortemente ridimensionato l'attività doganale dell'Autoporto. Altro effetto collegato all'allargamento consiste nella cessata necessità di sosta per gli autotreni legata alle pratiche doganali, per sopperire alla quale è indispensabile la predisposizione di nuovi servizi che costituiscano fonte di attrattività per la struttura.

Interporto di Cervignano



Lay-out dell'interporto (e dello scalo ferroviario) di Cervignano

L'Interporto Alpe Adria di Cervignano era inserito nel PRIT della Regione F.V.G. del 1988. Lo studio di fattibilità fu completato nel 1990, i lavori furono ultimati nel 1998, anno dal quale la struttura è attiva. La posizione dell'Interporto è strategica, all'incrocio tra il corridoio adriatico in direzione nord – sud, ed il "Corridoio V"⁴¹, che si sviluppa in direzione est – ovest. La collocazione è rilevante anche in considerazione dei porti regionali, Porto Nogaro a 11 km, Monfalcone a 29 km, Trieste a 48 km. Cervignano è ubicato in una posizione baricentrica rispetto ai più importanti centri regionali: Udine (a nord) dista circa 29 km, Trieste (a sud-est) è a circa 48 km, Gorizia (a nord-est) dista circa 29 km, e Pordenone (a nord-ovest) dista circa 62 km.

L'autostrada A 4 (Torino-Milano-Venezia-Trieste/Udine) passa a soli 9 km dall'interporto ed assicura un agevole smistamento del traffico merci con origine o destinazione nell'interporto verso tutte le principali destinazioni regionali ed extraregionali. L'autostrada è collegata all'interporto dalla S.S. 352 (Grado-Cervignano-Udine), classificata di Grande Comunicazione ai sensi della L. n. 531/82, attraverso il casello di Palmanova. Esso permette il collegamento con la direttrice Venezia/Trieste (autoporto di Ferneti) e con la direttrice Udine/Tarvisio (autoporto di Pontebba) in quanto distante solo 1 km dalla connessione fra l'A 4 e la A 23 (Udine-Tarvisio). La connessione con l'area di Gorizia (autoporto di Sant'Andrea) avviene attraverso il raccordo che si dirama dall'A 4 a Villesse, a circa 10 km dal casello di Palmanova. I collegamenti con l'area di Pordenone sono assicurati dalla A 4 e dal raccordo autostradale Portogruaro-Pordenone (A 28), oppure sull'itinerario, più breve come chilometraggio, Palmanova-Codroipo via S.S. 352 - S.S. 252 - S.S. 13, classificato anch'esso di Grande Comunicazione.

Sull'interporto confluiscono le linee FS:

- Venezia-Trieste;
- Cervignano del Friuli-Palmanova-Udine;
- Udine-Tarvisio ("Pontebbana").

L'interporto è collegato attraverso l'autostrada A 4 all'aeroporto internazionale di Trieste (Ronchi dei Legionari), il cui bacino di traffico ha valenza regionale. La distanza tra i due è di 15 km.

L'area sulla quale si sviluppa la struttura è di 97 ettari. La realizzazione dell'interporto è prevista in due fasi, la prima ad est dello scalo ferroviario, la seconda ad ovest.

La prima fase prevede la realizzazione di tre fasci di binari di 750 metri, 24.000 mq di magazzini raccordati, un piazzale operativo per l'intermodalità, due palazzine per gli uffici e per i servizi. Essa occupa una superficie di circa 46 ettari.

La seconda fase prevede la realizzazione di 50.000 mq di magazzini con i relativi piazzali di sosta ed occupa una superficie di circa 51 ettari, con la possibilità di servirla con apposito binario direttamente collegato allo scalo ferroviario.

I servizi offerti dalla struttura interportuale si esprimono principalmente in tre settori:

25. Servizi alla movimentazione:

Operazioni classiche di carico e scarico sia di unità intermodali (contenitori vuoti e pieni da 20, 30 e 40ft, tanks, casse mobili da 7,15 m a 13,60 m) sia di merci convenzionali (legnami, tronchi, bancali, big-bags, bobine, coils, cartoni, balle, ecc.).

26. Servizi accessori al materiale rotabile:

L'interporto offre servizi di manutenzione, lavaggio e pulizia di vagoni.

27. Servizi accessori alle merci:

In via di sviluppo.

Interporto di Pordenone

L'Interporto - Centro Ingrosso di Pordenone è l'unico centro logistico e di commercio all'ingrosso attivo in Friuli Venezia Giulia. L'area è accessibile dall'autostrada A 28 e rappresenta un polo in espansione di servizi per le aziende.



Lay-out dell'interporto di Pordenone

L'Interporto in un'area di oltre 50 ettari offre servizi logistici, in particolare per le aziende operanti con l'estero, che permettono la movimentazione delle merci, accoglie il Centro Intermodale, lo Scalo Merci, gli Uffici Doganali.

L'Interporto - Centro Ingrosso è localizzato in prossimità dell'area urbana di Pordenone, facilmente raggiungibile dalla rete autostradale e dalla viabilità di interesse regionale, collegato direttamente alla linea ferroviaria Udine - Venezia. In virtù di questa posizione strategica e della sua capacità organizzativa, il Centro è in grado di assicurare un conveniente rapporto tra percorso ferroviario di trasporto e percorso stradale di distribuzione.

L'Interporto - Centro Ingrosso è dotato di raccordo ferroviario nel quale confluisce la linea Venezia - Udine ed è inoltre dotato di autonoma uscita autostradale sulla A 28 Portogruaro - Conegliano. La Grande Viabilità sarà completata con la bretella di collegamento tra Autostrada A 28 e S.S. 13 in fase di progettazione.

L'Interporto - Centro Ingrosso copre una superficie complessiva di 737.500 mq. Le aree funzionali nelle quali si articola sono le seguenti:

- magazzini coperti 137.000 mq;
- uffici e servizi 3.000 mq;
- viabilità e parcheggi 157.900 mq;
- centro intermodale 30.000 mq;
- verde pubblico 70.000 mq;
- commercio all'ingrosso 227.900 mq;
- aree disponibili 111.700 mq.

Nell'Interporto si possono individuare queste tipologie di servizi fondamentali:

- Centro Direzionale;
- Centro Intermodale e Scalo Merci ferroviario;
- Circuito Doganale;
- Officina e Servizi per gli operatori del trasporto;
- Sedi per operatori spedizionieri del trasporto;
- Centro Logistico;
- Commercio all'Ingrosso.

Sono previsti una serie di servizi di completamento come un parcheggio custodito, una city logistic e un impianto di distribuzione carburanti.

5.6.1.4 Criticità ed obiettivi

Nel quadro generale si è analizzato lo scenario regionale attuale nel campo delle infrastrutture intermodali che per assumere un ruolo primario per i traffici rivolti all'Est devono trasformarsi da infrastrutture "puntuali" ad un "sistema di infrastrutture".

Le infrastrutture portuali di Trieste, Monfalcone e Porto Nogaro, i centri terminali degli Autoporti di confine di Ferneti, di Gorizia e Pontebba, l'interporto di Cervignano, insieme al complesso delle infrastrutture di collegamento stradale e ferroviario, rappresentano nell'insieme un articolato patrimonio di risorse cui la Regione deve dare la massima organicità funzionale, in un'ottica di sistema, in linea con gli orientamenti espressi a livello comunitario e nazionale sullo sviluppo dell'intermodalità tra i diversi vettori, promuovendo la competitività del trasporto combinato e dell'innovazione logistica (Rapporto Trieste 2003 - Associazione Industriali Trieste)

L'obiettivo principale è quello di aumentare la capacità di carico attraverso la realizzazione di nuove vie di penetrazione dell'hinterland supportando le esigenze dei vettori marittimi, che obbligati da una competizione a scala globale devono recuperare margini operativi sui servizi aggiunti, quali la raccolta e la distribuzione del carico, la gestione del parco container, la collocazione dei depositi strategici, la concentrazione delle toccate in un porto capolinea (hub) assicurando l'implementazione dell'import/export attraverso un sistema infrastrutturale regionale.

5.6.2 Il sistema intermodale per le persone

5.6.2.1 Quadro generale

Il principale strumento normativo di governo del settore è rappresentato dalla legge regionale 5 luglio 1997, n. 20 che disciplina l'organizzazione del trasporto pubblico locale nel Friuli Venezia Giulia.

Uno degli obiettivi della legge è, in particolare, quello di favorire l'integrazione dei diversi sistemi di trasporto, rispetto ai quali il mezzo collettivo assume un ruolo determinante.

Il principale strumento di pianificazione del settore è definito al Capo III della L.R. n.20/1997 che ne descrive finalità, contenuti, articolazioni e procedure per la formazione ed approvazione. Si tratta del Piano Regionale per il Trasporto Pubblico Locale (P.R.T.P.L.), approvato con DGR n. 3377 dd. 20.11.1998, strumento di pianificazione del settore attualmente in vigore.

Esso esprime a più riprese la volontà e la necessità di promuovere lo sviluppo dell'intermodalità, prevedendo interventi a tal fine, come la realizzazione di nove centri intermodali distribuiti su tutto il territorio regionale. Esso si propone di assicurare un sistema coordinato ed integrato di trasporto per la mobilità delle persone, definendo, al suo interno la rete delle linee di trasporto pubblico locale nell'ambito di competenza della Regione Friuli Venezia Giulia, al fine di assicurare la massima accessibilità delle persone ai luoghi di studio, di lavoro e di relazione nel quadro di un'integrazione e specializzazione funzionale dei vari modi di trasporto.

Se già la legge regionale n. 20/1997 individuava come obiettivo delle singole Unità di Gestione quello del raggiungimento del più alto grado di intermodalità, è all'interno del P.R.T.P.L. che questo obiettivo viene declinato nei suoi elementi sia di quadro generale che di strutturazione fisica sul territorio, sottolineandone altresì il determinante contributo al raggiungimento di una maggiore efficacia del servizio offerto.

Il Piano individua, tra l'altro, i luoghi di interscambio modale, promuovendo anche attraverso appositi finanziamenti la realizzazione di nove centri intermodali distribuiti su tutto il territorio regionale, ma individuando anche altre località dove si stima una apprezzabile utenza potenzialmente interessata all'intermodalità.

Ciò in attesa di una diretta possibilità di intervento sul sistema ferroviario regionale data dall'efficacia di quanto previsto dal D. Lgs. n. 111/2003 per ciò che concerne il trasferimento di funzioni relative al trasporto ferroviario passeggeri.

In dettaglio il P.R.T.P.L. definisce centro intermodale passeggeri una struttura che sia:

- localizzata nei luoghi fisici dove siano registrati elevati livelli di intermodalità e di scambio fra tutte le modalità di trasporto;
- posta a stretto contatto con altri centri del trasporto pubblico locale;
- accessibile, dotata dei servizi necessari, confortevole.

Il livello di complessità dei centri può variare in relazione alla consistenza quantitativa e qualitativa del centro urbano e alla dimensione della mobilità.

5.6.2.2 Strumenti di attuazione

Il principale strumento normativo di governo del settore è la legge regionale 5 luglio 1997, n. 20 che disciplina l'organizzazione del trasporto pubblico locale nel Friuli Venezia Giulia.

Ad esso si affianca il già citato P.R.T.P.L. con la funzione di strumento di pianificazione del settore.

L.R. n. 20/1997 "Disciplina ed organizzazione del trasporto pubblico locale nel Friuli Venezia Giulia". Uno degli obiettivi della legge è favorire, in particolare, l'integrazione dei diversi sistemi di trasporto secondo le finalità dell'intermodalità, rispetto ai quali il mezzo collettivo assume un ruolo determinante.

Il Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale del 1999.

L. 166/2002 Autorizza la spesa di 700.000 euro per ciascuno degli anni 2002, 2003 e 2004, per le tematiche inerenti allo sviluppo dell'intermodalità, del trasporto pubblico locale, al miglioramento della logistica.

Piano Regionale di Sviluppo 2003) UPB 6.3-Infrastrutture al servizio dei trasporti e traffici. Obiettivi, programmi e direttive generali per l'azione amministrativa e la gestione dei settori di competenza dei Servizi della Direzione. Nell'ambito del Programma d'Iniziativa Comunitaria Interreg III A / Phare CBC Italia – Slovenia è previsto il potenziamento delle reti del trasporto intermodale. Sono elencati i contributi stanziati per gli interventi sui centri intermodali (da Ronchi a Ferneti, al Porto di Monfalcone ecc.).

5.6.2.3 Stato di fatto

L'aeroporto di Ronchi dei Legionari

L'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia dal 1997 è gestito dalla Aeroporto Friuli Venezia Giulia SpA, che si propone questi obiettivi:

- potenziare il ruolo dello scalo nella rete dei trasporti aerei nazionali ed internazionali, in particolare per le destinazioni con l'est europeo;
- sviluppare collegamenti con nuove destinazioni;
- garantire servizi aeroportuali competitivi e di qualità alle compagnie ed ai passeggeri, con particolare riferimento alla necessità di ampliare i servizi di accessibilità per nuovi bacini di utenza (Slovenia e Croazia);
- sviluppare le infrastrutture aeroportuali nell'ottica di un incremento dei traffici.

Lo scalo si trova in una posizione strategica, soprattutto in seguito all'allargamento dell'Unione Europea ad est, ed ottimale rispetto ai principali centri regionali: 33 km da Trieste, 40 km da Udine, 80 km da Pordenone, 20 km da Gorizia. Inoltre esso dista solo 50 km da Capodistria e 130 km da Lubiana. È inoltre collocato lungo la direttrice del "Corridoio V"⁴¹.

L'aeroporto occupa 256 ettari di superficie, e dispone di una pista principale, una di rullaggio e di un piazzale aeromobili. Accoglie anche un terminal merci ed ha quattro parcheggi per un totale di 1100 posti auto.

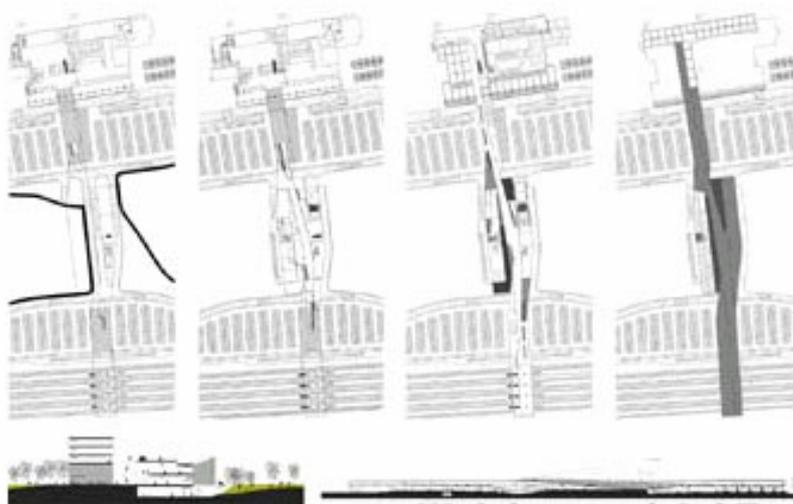
I collegamenti principali sono un raccordo al casello autostradale di Redipuglia della A 4, inoltre la S.S.14 corre parallela all'aerostazione. Esiste un buon collegamento bus con Udine e Trieste, e un servizio navetta per la stazione ferroviaria di Monfalcone.

Nell'ambito della piattaforma logistica regionale l'aeroporto di Ronchi dei Legionari rappresenta una risorsa che può accrescere la propria capacità operativa in modo direttamente proporzionale al livello di connessione alle reti di trasporto, che della piattaforma fanno parte. Appare necessario individuare azioni di potenziamento per:

- le rotte regionali,
- la collaborazione con gli operatori aeroportuali del sistema Nord Est (Venezia e Lubiana),
- linee di traffico merci, in particolare verso i mercati dell'est europeo e del sud dell'Asia.

Nel sistema regionale, l'inserimento dell'aeroporto nella piattaforma logistica suggerisce di approfondire l'ipotesi del centro intermodale merci e passeggeri, concepita per realizzare la connessione tra aeroporto, autostrade e ferrovia, e, per il tramite di queste, con il sistema portuale. Le scelte andrebbero coordinate con lo sviluppo dell'Interporto di Cervignano. La realizzazione della stazione ferroviaria e del sistema di parcheggi potrebbe in particolare permettere un collegamento del tipo "Metropolitana veloce di superficie" con Trieste.

Polo intermodale di Ronchi



Scenari del polo intermodale di Ronchi

Il progetto preliminare del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari risale al 2003. Lo studio di fattibilità svolto per l'intervento evidenziò grandi opportunità per la zona prescelta, in virtù dell'alto livello di accessibilità e delle caratteristiche della zona. A causa di questi aspetti si pensò di avviare altre attività, commerciali, ludiche e di servizio, oltre a quelle specifiche dell'intermodalità.. sono stati predisposti quindi due sistemi:

- Un sistema per le infrastrutture (viabilità, parcheggi connessione aeroporto – stazione ferroviaria – stazione autolinee),
- Un sistema per le attività attrattive.

Il Polo Intermodale sorgerà di fronte all'Aeroporto Friuli Venezia Giulia, su un'area di circa 457000 mq compresa tra la zona aeroportuale e gli abitati di Ronchi dei Legionari, Vegliano e Staranzano. L'area, interessata alle realizzazioni del "Corridoio V"⁴¹, confina a nord con la S.S. 14 e a sud con la linea ferroviaria Venezia – Trieste.

Tenuto conto delle nuove infrastrutture e dell'esigenza di realizzare una connessione tra i vari sistemi modali di trasporto, sono previsti i seguenti interventi:

- Realizzazione di una viabilità interna di servizio ad anello,
- Realizzazione di due nuovi parcheggi , uno da 1000 posti lato aeroporto, uno da 800 posti lato stazione,
- Parziale interrimento in trincea della S.S. 14,
- Realizzazione della stazione delle autolinee.

La sequenza di realizzazione prevede quattro fasi temporali, per arrivare alla conclusione dei lavori nel 2013.

Nel 2004 è stata costituita una S.T.U. per la realizzazione dell'opera, alla quale partecipano la Regione F.V.G., Autovie Venete, i Comuni del Monfalconese, la Provincia di Gorizia, l'Aeroporto.

Centri intermodali regionali

Il P.R.T.P.L. individua all'interno del territorio regionale 9 centri intermodali e 16 autostazioni. Se i primi si possono considerare a tutto diritto i poli principali del sistema intermodale passeggeri, il Piano individua anche altre località ove si registrano buoni livelli di intermodalità.

Va peraltro sottolineato che a seguito della delibera della giunta Regionale n. 1682 dd. 11.05.2001 il Piano di cui sopra è stato integrato con la previsione di servizi marittimi nelle province di Trieste, Gorizia ed Udine, ampliando gli ambiti di intermodalità con il sistema acqua.

I nove Centri intermodali previsti dal P.R.T.P.L. sono:

28. Il centro intermodale di Trieste;
29. Il centro intermodale di Gorizia;
30. Il centro intermodale di Ronchi dei Legionari;
31. Il centro intermodale di Pordenone;
32. Il centro intermodale di Cervignano del Friuli;
33. Il centro intermodale di Cividale;
34. Il centro intermodale di Gemona del Friuli;
35. Il centro intermodale di Latisana;
36. Il centro intermodale di Udine.

Lo stato di fatto relativo alla loro realizzazione vede una situazione molto articolata sia dal punto di vista delle risorse finanziarie a disposizione sia dell'avanzamento dei lavori.

Per ciò che riguarda la situazione relativa alla realizzazione dei centri intermodali, si rileva che a tutt'oggi risultano avviati i lavori per la costruzione di quelli di Gemona (per la parte non finanziata direttamente con la L.R. n. 20/1997), Latisana (risulta avviata la gara per il secondo lotto), Cividale del Friuli (per la parte ferroviaria di fonte statale) e Gorizia (primo lotto avviato con fondi a carico dell'Amministrazione Provinciale), mentre risultano ancora in fase progettuale i restanti interventi già finanziati – del tutto o in parte – con fondi regionali (Trieste, Ronchi dei Legionari, Pordenone, Udine, Cervignano del Friuli, Cividale del Friuli - per la parte relativa al trasporto su gomma).

All'interno di una visione più estesa dell'intermodalità, coerente a quella definita dal P.R.T.P.L., va peraltro sottolineata la valenza costituita dall'insieme degli interventi previsti all'interno dell'Accordo di Programma Quadro "In materia di infrastrutture di trasporto nella regione Friuli Venezia Giulia", che nelle province di Gorizia e Trieste

definisce un insieme di strutture che una volta attuate favoriranno l'interscambio modale, in particolare quello acqua-gomma e ferro-gomma nelle località di Trieste, Muggia, Monfalcone e Grado.

Si tratta degli interventi che porteranno alla realizzazione della stazione marittima T.P.L. a Trieste, dei poli di interscambio gomma-acqua a Muggia (Approdo Caliterna) e Grado (Molo Torpediniere) e di strutture a supporto di quello ferro-gomma a Monfalcone.

5.6.2.4 Criticità ed obiettivi

Posto che il P.R.T.P.L. ha delineato un articolato sistema di centri intermodali, l'effettiva efficacia dello stesso deriva dalla realizzazione e messa in esercizio di un numero significativo delle infrastrutture previste: ciò, fermi restando i finanziamenti previsti dal Piano stesso, potrà avvenire solo a completamento degli interventi previsti dallo stesso. A ciò va aggiunto che a tutt'oggi non risulta efficace quanto previsto dal già citato D. Lgs. n. 111/2003 per ciò che concerne il trasferimento di funzioni relative al trasporto ferroviario, cosa che non consente pertanto un incremento delle azioni sinergiche relative ai vari componenti del trasporto modale passeggeri.

Pur nella situazione sopra delineata ed in attesa della integrazione del P.R.T.P.L. con la parte relativa al trasporto su ferro e alla ridefinizione del sistema integrato di T.P.L. propedeutico anche allo svolgimento delle nuove gare per l'affidamento del servizio a conclusione dei vigenti contratti, si ritengono tuttora validi gli obiettivi definiti dalla L.R. n. 20/1997 e dal P.R.T.P.L. vigente.

In particolare, in termini di intermodalità va sottolineato l'obiettivo di strutturare, attraverso di essa, un sistema integrato di trasporto delle persone in grado di offrire efficacia e qualità alla mobilità e agli spostamenti dell'utenza.

In questa prospettiva, l'efficacia del trasferimento delle competenze relative al trasporto ferroviario consentirà di strutturare un articolato sistema di offerta modale, a partire dalle strutture in fase di realizzazione, affidando allo stesso sistema su ferro una potenziale funzione di rete portante regionale del trasporto pubblico locale.

Altra infrastruttura sulla quale è indispensabile puntare, visto che comporterebbe l'integrazione nella piattaforma logistica dell'Aeroporto Friuli Venezia Giulia in maniera compiuta, è il Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari. Attraverso quest'opera l'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia sarebbe efficacemente collegato alla rete ferroviaria ed alle linee bus, oltre ad ampliare notevolmente la gamma di servizi al viaggiatore.

Obiettivi specifici (previsti da strumenti di programmazione vigenti):

- Realizzazione dei nove centri intermodali:
 1. Centro intermodale di Trieste;
 2. Centro intermodale di Gorizia;
 3. Centro intermodale di Ronchi;
 4. Centro intermodale di Pordenone;
 5. Centro intermodale di Cervignano;
 6. Centro intermodale di Cividale;
 7. Centro intermodale di Gemona;
 8. Centro intermodale di Latisana;
 9. Centro intermodale di Udine.

Studiati in particolare per integrare il trasporto su ferro a quello su gomma, in maniera tale da raggiungere adeguati standard di servizio, in termini di qualità ed efficienza. Va infatti considerato che le strutture esistenti presentano in genere carenze rispetto all'intensità del traffico e alle dimensioni delle esigenze dell'utenza, al tipo di localizzazione.

- Realizzazione del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari. Tramite quest'opera l'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia a realizzazione della nuova tratta ferroviaria Ve – Ts del "Corridoio V"⁴¹ risulterà efficacemente collegato in tempi molto brevi (in media circa 20 minuti) ai capoluoghi di provincia regionali e all'Aeroporto di Venezia (circa 30min). Tale collegamento tra le due infrastrutture aeroportuali ha come obiettivo quello di costituire un ambito aeroportuale integrato dotato di due terminal, incentrando sul mezzo di trasporto su rotaia il traffico generato dai passeggeri che raggiungono o provengono dai due aeroporti.
- Realizzazione di un potenziamento infrastrutturale e relazionale dell'Aeroporto di Ronchi, in particolare finalizzato a:
 - potenziare il ruolo dello scalo nella rete dei trasporti aerei nazionali ed internazionali, in particolare per le destinazioni con l'est europeo,
 - sviluppare collegamenti con nuove destinazioni,
 - garantire servizi aeroportuali competitivi e di qualità alle compagnie ed ai passeggeri, con particolare riferimento alla necessità di ampliare i servizi di accessibilità per nuovi bacini di utenza (Slovenia e Croazia),
 - sviluppare le infrastrutture aeroportuali, nell'ottica di un incremento dei traffici.

5.7 Le infrastrutture energetiche

5.7.1 Quadro generale

Gli obiettivi di politica energetica a livello regionale, a seguito della legge 30/2002 vengono stabiliti dal Piano Energetico Regionale, il quale, tenuto conto delle necessità energetiche della regione, della sua collocazione "infrastrutturale" che implica la possibilità o meno di raggiungere un livello di autonomia produttiva o di visione integrata, nonché della politica energetica nazionale ed europea, fissa regole per la pianificazione e le programmazione delle infrastrutture energetiche anche con riferimento ai programmi di contenimento dei consumi e di ricorso alle fonti rinnovabili.

Vale la pena accennare che nel settore in parola la recente liberalizzazione ha comportato una sostanziale scissione tra aspetto economico (mercato – vendita e consumo dell'energia) ed aspetto territoriale (impatto ambientale - produzione e trasporto) tanto da comportare una sostanziale revisione dei canoni di politica energetica vigenti in passato.

Come primo effetto di questo nuovo corso si è sviluppato un intenso dibattito, soprattutto in tema di energia elettrica, sulla localizzazione degli impianti a maggior impatto (produzione e trasporto) e sulla possibilità di sostituire nel tempo la produzione tradizionale (da materie prime di origine fossile) con impianti alimentati da fonti rinnovabili. Non mancano anche negli altri settori energetici esempi di interazione tra territorio ed infrastrutture come ad esempio nel caso dei Terminali GNL.

In Italia, questo dibattito assume carattere notevolmente strategico a seguito della politica energetica finora attuata che ha reso il paese sostanzialmente dipendente

dal petrolio, in misura inferiore dal carbone e comunque dall'estero, creando un sensibile divario tra il prezzo medio energetico nazionale e quello europeo.

La Regione Friuli Venezia Giulia, sia in virtù del delicato sistema industriale ed artigianale ivi installato e fortemente interessato ad una riduzione del prezzo dell'energia in tutte le sue forme, sia in relazione alla sua collocazione territoriale che la rende avamposto verso l'Europa Centro Orientale, deve attuare una politica in grado di ottenere, dallo sfruttamento del proprio territorio, il massimo beneficio in termini di ricadute economiche ed ambientali. Tale necessità deriva anche e soprattutto dal rischio di delocalizzazione delle attività produttive regionali costantemente minacciate dalla concorrenza dei territori contermini ed in particolare delle aree dell'est Europa.

In tal senso il Piano Territoriale Regionale intende fornire linee guida al fine di definire i criteri da seguire nella localizzazione delle infrastrutture energetiche e nella razionalizzazione dell'uso del territorio. Indirettamente peraltro il PTR e gli strumenti subordinati contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi del PER in tema di risparmio energetico e di contenimento dei consumi attraverso le azioni intraprese in tema di trasporto e di organizzazione dei sistemi insediativi.

Vale la pena di sottolineare che lo sviluppo industriale ed economico territoriale è strettamente legato alla disponibilità di energia a costi competitivi, ancorché non prodotta in loco, e di idonei sistemi di trasporto, distribuzione ed interconnessione con i territori contermini, in grado di assicurare la disponibilità dei volumi di energia necessari con adeguati standard di sicurezza. In tal senso il mercato energetico regionale ed italiano presenta un divario notevole rispetto agli altri paesi industrializzati in termini di disponibilità e di economicità dell'energia dovuto anche alla scelta di non ricorrere alla produzione nucleotermoelettrica effettuata nello scorso secolo. Lo sviluppo del sistema energetico, secondo politiche mirate all'individuazione delle priorità e delle opportunità di crescita del sistema produttivo territoriale, non può peraltro non considerare e garantire il rispetto dell'ambiente, l'uso sostenibile del territorio, il corretto inserimento delle infrastrutture nel quadro paesaggistico, culturale e sociale che caratterizzano il territorio.

Se dunque il Piano Energetico Regionale fissa gli obiettivi strategici e di fabbisogno del sistema energetico della Regione, il Piano Territoriale Regionale deve fornire adeguato supporto nelle scelte di localizzazione e di inserimento paesaggistico ambientale del suddetto sistema. Tale proponimento non deve essere inteso come strumento rigido di definizione nell'uso del suolo bensì in grado di adattare le necessità infrastrutturali alle caratteristiche peculiari dell'ambiente circostante, secondo criteri di valutazione strategica atti a garantire il corretto inserimento degli impianti sul territorio in funzione delle reali necessità energetiche degli insediamenti produttivi e residenziali.

5.7.2 Normativa e strumenti di programmazione

5.7.2.1 Normativa europea

Direttiva 2003/54/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 giugno 2003 relative a *norme per il mercato interno dell'energia elettrica e che abroga la direttiva 96/92/CE*

Direttiva 2003/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 giugno 2003 relative a *norme per il mercato interno del gas e che abroga la direttiva 98/30/CE*

Direttiva 96/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 dicembre 1996 concernente *norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica*.

5.7.2.2 Normativa nazionale

Legge 18 dicembre 1973, n. 880, Localizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica.

Legge 2 agosto 1975, n. 393, Norme sulla localizzazione delle centrali elettronucleari e sulla produzione e sull'impiego di energia elettrica.

Decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 1998, n. 53, Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla autorizzazione, alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano fonti convenzionali, a norma dell'articolo 29, comma 8 della legge 15 marzo 1997, n. 59.

Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59 (spec. Titolo II – Sviluppo economico e attività produttive, Capo V – Ricerca, produzione, trasporto e distribuzione di energia, artt. 29-31).

Decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia.

Legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3, Modifiche al Titolo V della parte seconda della Costituzione.

Decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7, misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale.

Legge 9 aprile 2002, n. 55, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale.

Conferenza Unificata, seduta del 5 settembre 2002, Accordo tra Governo, Regioni, Province, Comuni e Comunità montane per l'esercizio dei compiti e delle funzioni di rispettiva competenza in materia di produzione di energia elettrica.

Legge 5 giugno 2003, n. 131, Disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento della Repubblica alla legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3.

Conferenza Stato-Regioni, seduta del 24 luglio 2003, parere in merito al Disegno di legge del Governo di conversione del decreto legge 3 luglio 2003, n. 158, recante "Disposizioni urgenti per garantire la continuità delle forniture di energia elettrica in condizioni di sicurezza".

Decreto legge 29 agosto 2003, n. 239, Disposizioni urgenti per la sicurezza del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica. Deleghe al Governo in materia di remunerazione della capacità produttiva di energia elettrica e di espropriazione per pubblica utilità.

Legge 27 ottobre 2003, n. 290, Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 29 agosto 2003, n. 239, recante disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica. Deleghe al Governo in materia di remunerazione della capacità produttiva di energia elettrica e di espropriazione per pubblica utilità.

Decreto legislativo 19 dicembre, 2003, n. 379, Disposizioni in materia di remunerazione delle capacità di produzione di energia elettrica.

5.7.2.3 Normativa regionale F.V.G.

Decreto legislativo n. 110/2002 del 29 giugno 2002, Norme di attuazione dello statuto speciale della regione F.V.G. concernenti il trasferimento di funzioni in materia di energia, miniere, risorse geotermiche e incentivi alle imprese.

Legge regionale 19 novembre 2002, n. 30, *Disposizioni in materia di energia*.

5.7.2.4 Strumenti di pianificazione

A livello nazionale, il PEN (Piano Energetico Nazionale) è stato redatto nel 1988 ed è attualmente di difficile applicazione anche in virtù delle notevoli variazioni nel settore del mercato energetico e del gas registrate a partire dal 1999 (Decreto Bersani e Decreto Letta).

Dal punto di vista territoriale risultano di interesse i piani di sviluppo delle reti energetiche redatti dai principali operatori e che si articolano in genere in proposte di intervento su base triennale o quinquennale. In particolare si segnalano il Piano di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale edito da GRTN-Terna e quello della Rete di Trasporto del gas a cura di Snam Rete Gas. In entrambi i casi, per quanto concerne il territorio regionale, sono previsti interventi atti all'incremento della capacità di interconnessione con gli stati confinanti e di rinforzo alle dorsali principali regionali.

5.7.3 Stato di fatto

Sul territorio regionale, allo stato attuale, insistono tre principali reti energetiche, così suddivise e caratterizzate:

5.7.3.1 Energia Elettrica

Impianti di produzione

Sono presenti in regione circa 135 impianti idroelettrici per una potenza efficiente installata lorda pari a circa 450 MW e netta pari a 440 MW. Si distinguono in particolare gli impianti a serbatoio di Ampezzo (55 MW) e a bacino – Barcis e Somplago (166 MW), la restante parte sostanzialmente ad acqua fluente. Ad oggi sono previste le installazioni di piccole centrali ad acqua fluente prevalentemente concentrate nell'ambito dell'Alto Friuli.

Per quanto riguarda gli impianti di produzione termoelettrici, sono presenti circa 24 impianti per un totale di 1434 MW di Potenza efficiente lorda e 1364 MW potenza efficiente netta. L'impianto più importante è sicuramente quello di Monfalcone, con 976 MW di Potenza efficiente lorda, prevalentemente operante come impianto di base, costituito da due gruppi a carbone e due gruppi ad olio BTZ. Di particolare interesse anche l'impianto Elettra GLT di Servola (170 MW di cui 130 circa rilasciati in rete) costituito da un ciclo combinato a gas parzialmente alimentato da gas di scarico del ciclo produttivo della Ferriera di Servola e per questo motivo rientrate nella categoria degli impianti gestiti a regime C.I.P. 6. A Gorizia è insediato l'impianto a ciclo combinato a gas di Elettrogorizia, con circa 50 MW di Potenza Efficiente lorda operante come impianto per la produzione nelle ore di punta.

Sono inoltre presenti 5 impianti alimentati a biomassa o rifiuti per oltre 10 MW di potenza efficiente lorda.

Da segnalare l'imminente realizzazione dell'impianto a ciclo combinato di Torviscosa, da 800 MW circa e la riconversione futura a ciclo combinato della centrale di Monfalcone (1136 MW).

5.7.3.2 Reti di trasporto e interconnessione con l'estero

In Regione sono presenti circa 400 km di linee in Alta Tensione (AT), facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale, di cui 160 km a 380 kV e la restante parte a 220 kV.

La dislocazione è illustrata nella figura seguente.



Rete di trasmissione nazionale in F.V.G.

(Fonte GRTN)

Le reti di trasporto, in ragione del loro impatto ambientale e urbanistico (vincoli) rappresentano un elemento di grande interesse per il P.T.R.. In particolare, a seguito della rivoluzione normativa in atto sia in tema di deleghe stato-regione, sia in materia di interconnessione delle reti nazionali con l'estero, risulta quanto mai necessario fissare delle linee guida in tema di localizzazione e razionalizzazione di tali tipi di reti. Ad oggi oltre 19 progetti di interconnessione con l'estero proposti dai privati, a diversi livelli di tensione, interessano il territorio regionale, superando di gran lunga le necessità prettamente locali ma anche le disponibilità di vettori energetico dei paesi confinanti.

5.7.3.3 Gas

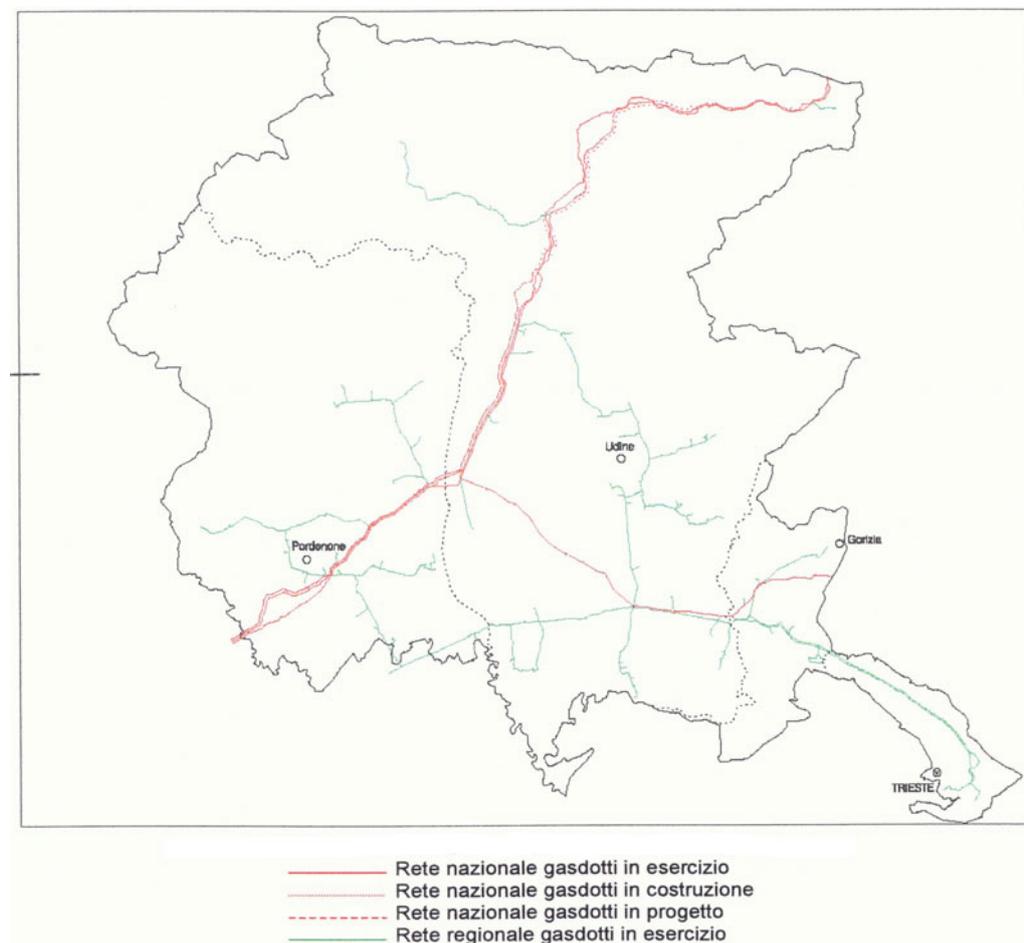
Il gas naturale rappresenta attualmente la fonte energetica di maggior interesse per lo scenario futuro del paese in relazione anche e soprattutto alla progressiva sostituzione dei combustibili fossili liquidi e solidi tramite tale risorsa.

Anche in Friuli Venezia Giulia si assiste a tale fenomeno come già evidenziato al paragrafo sugli impianti di produzione di energia elettrica. Inoltre, in relazione alla peculiare posizione territoriale, la Regione è attraversata da una rete di trasporto del gas di rilevante interesse nazionale di importazione dalla Russia (T.A.G. – Trans Austria Gasline) e di esportazione verso la Slovenia (Merna). Complessivamente sul territorio sono presenti circa 550 km di rete nazionale di prima specie ($P \geq 70$ bar), di proprietà della Snam Rete Gas e si prevede la realizzazione a breve di ulteriori 70 km circa per il raddoppio del T.A.G..

Rete nazionale dei metanodotti in F.V.G.

Anche nel settore del gas, la carenza di giacimenti nazionali e la conseguente difficoltà di approvvigionamento a prezzi concorrenziali (gran parte delle importazioni sono controllate a tutt'oggi da pochissime società operanti con contratti pluriennali), sta

spingendo gli investimenti privati verso sistemi di approvvigionamento differenziato quali ad esempio i Terminali GNL. In Friuli Venezia Giulia, dopo una prima bocciatura di un impianto di questo genere localizzato da ENEL a Monfalcone, si stanno analizzando diverse proposte per la costruzione di un terminal nell'area Portuale Trieste-Monfalcone.



Rete nazionale di gasdotti

(fonte SNAM Rete Gas)

5.7.3.4 Oleodotti e strutture logistiche

Anche in tema di strutture di trasporto di petrolio e affini, la Regione Friuli Venezia Giulia si colloca in un punto nodale del territorio nazionale ed internazionale. Per il Porto di Trieste in particolare, i prodotti petroliferi rappresentano la prima voce di traffico (80% del totale) gestito.

La principale infrastruttura regionale è rappresentata dall'oleodotto TAL, gestita dalla Società SIOT, e costituito da un deposito principale nella zona industriale di San Dorligo della Valle ed una rete di trasporto che collega il capoluogo regionale con la città di Ingstade (DE).

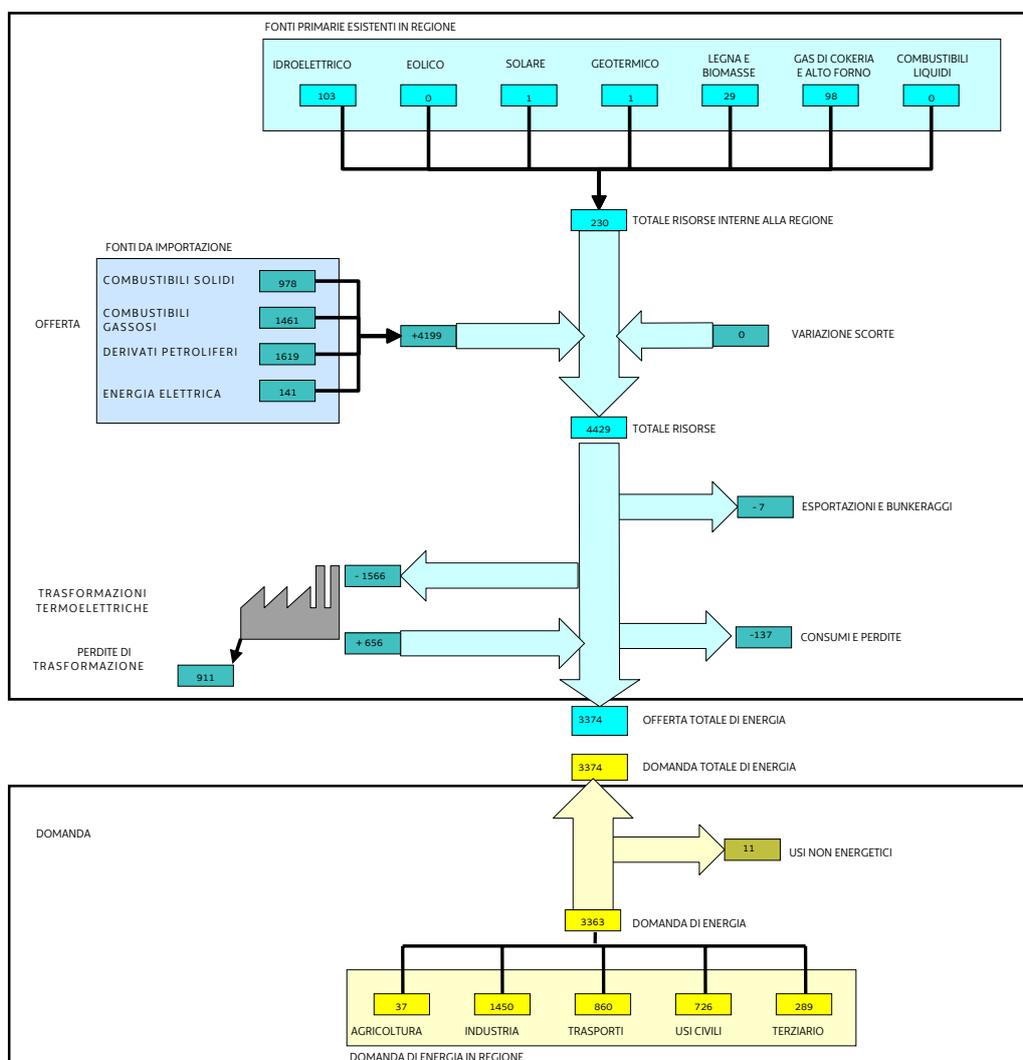
Per il futuro inoltre sono allo studio diverse possibilità di inserire il nodo di Trieste in altri corridoi di interesse paneuropeo, tra cui il Costanza-Trieste, il Corridoio Trieste-Cremona, ed il Burgas-Alexandropolis.

Tutte le strutture di stoccaggio di combustibili presenti in regione (in particolare quelle di Cervignano-Visco) hanno funzione di intermediazione logistica per il territorio regionale e contermini. Rimane infine da riconsiderare la realizzazione di una struttura di deposito costiero GPL (precedentemente individuato in località Muggia), destinato al fabbisogno regionale oggi coperto mediante importazione.

5.7.4 Criticità ed obiettivi

Le scelte territoriali in tema di infrastrutture energetiche devono essere mirate essenzialmente nel risolvere le criticità che, direttamente ed indirettamente, rendono la disponibilità energetica scarsa ed a condizioni economiche svantaggiose rispetto alle aree produttive contermini e/o comunque afferenti ai medesimi bacini di utenza di quella regionale. Tali scelte non possono peraltro comportare un uso non sostenibile o comunque potenzialmente dannoso del territorio, dell'ambiente e, in termini congiunti, del paesaggio.

Esaminando il grafico di seguito riportato è possibile in primo luogo affrontare una delle principali criticità del sistema energetico regionale (peraltro in linea con quello nazionale) ossia l'indisponibilità di risorse locali sufficienti al soddisfacimento del fabbisogno di energia. Si tratta di una situazione che, perdurando nel tempo, a seguito del progressivo incremento dei consumi di energia ed in assenza di una reale politica di risparmio energetico porta inevitabilmente alla saturazione ed alla congestione dei sistemi di produzione, trasporto e distribuzione di energia. Quand'anche la situazione di congestione sia sopportabile, il problema si ripropone sottoforma di "sicurezza" della fornitura per vetustà o per sottodimensionamento delle strutture esistenti.



Bilancio energetico regionale (2003)
(Fonte RIE)

Riassumendo, il sistema energetico regionale riscontra al momento le seguenti criticità (di tipo infrastrutturale e territoriale):

- scarsità di fonti primarie di energia tradizionali non rinnovabili;
- limitato sviluppo di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili o assimilate (in tal senso la politica energetica che verrà proposta dal P.E.R. dovrà individuare precise azioni al fine di rimediare a questo ritardo);
- sistemi di trasporto congestionati e/o insufficienti (nel caso dell'energia elettrica, il nodo di Redipuglia risulta tra i più congestionati della nazione, mentre la frontiera slovena è interessata quotidianamente da flussi di energia ben al di sopra dei limiti di sicurezza per l'intecconnessione);
- posizione geografico-politica (3 confini nazionali) particolarmente delicata: il confine nord-est risulta essere uno tra i più ambiti per lo sviluppo di interconnessioni del tipo "merchant line" con il rischio di intaccare il territorio ed il paesaggio regionale con infrastrutture ad effetto "tunnel" e di ridotto interesse strategico;
- sistema produttivo di energia regionale non ancora in linea con gli standard di efficienza tipici delle nuove tecnologie.

Le possibili soluzioni a queste criticità non possono derivare altro che da una mirata politica volta a ridurre il divario esistente in termini di "evoluzione tecnologica" degli impianti, a programmare opportunamente gli interventi di infrastrutturazione individuando quelli a maggior strategicità sia per la regione che per il sistema Italia, a promuovere azioni in campo ambientale in termini di risparmio energetico e di ricorso a fonti rinnovabili di energia.

Dal punto di vista del P.T.R., gli obiettivi che si intendono perseguire sono pertanto mirati sostanzialmente a:

- garantire e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento;
- minimizzazione dei problemi ambientali individuando, laddove possibile, applicabile e proponibile regole di valutazione strategica ambientale per la definizione di tracciati delle linee di trasporto (energia, gas e metanodotti) compatibili con il paesaggio, l'ambiente ed il territorio regionale, nonché l'individuazione di eventuali corridoi energetici;
- garantire l'adeguato sviluppo delle reti di trasporto in coerenza con la localizzazione dei sistemi insediativi;
- garantire la realizzazione degli interventi che, in accordo con i precedenti punti elencati, consentono la riduzione del costo dell'energia per gli insediamenti produttivi regionali e nazionali.

5.8 Infrastrutture di telecomunicazione

5.8.1 Quadro generale

Le infrastrutture di telecomunicazione ed in genere, quelle per la diffusione dell'informazione, hanno notevole valenza nella gestione e nello sviluppo del territorio, soprattutto dal punto di vista economico. Risulta pertanto evidente la ricaduta conseguente sugli atti di pianificazione ancorché territoriale. Il loro sviluppo è caratterizzato spesso da una evidente differenza in termini di tasso di crescita tra aree territoriali differenti e pertanto spesso non rappresentano un servizio equamente usufruibile, con conseguente creazione di svantaggio tra zone diverse. E' opinione ormai consolidata che la diffusa infrastrutturazione telematica può e deve offrire nuove

opportunità di sviluppo e di qualificazione dell'offerta di servizi, anche a quelle aree che, per la loro conformazione (zona montana ad esempio), sono caratterizzate da uno spopolamento non solo "umano" ma anche di attività industriali, artigianali ed economiche in genere.

Oltre alle specifiche previsioni dei piani attuativi in materia di radiodiffusione sonora e televisiva, il P.T.R. intende fornire linee guida e di sviluppo per tutti i settori specifici delle telecomunicazioni, con particolare riferimento alla diffusione della cosiddetta "banda larga".

Coerentemente ai programmi di sviluppo per la diffusione dell'information technology di natura europea e nazionale, anche la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha deciso di varare e promuovere una propria politica per la diffusione della banda larga. Tale scelta tra l'altro è da intendersi inserita nell'insieme di azioni che la Regione intende avviare al fine di portare il Friuli Venezia Giulia in una posizione caratterizzata da un differenziale di redditività rispetto ai territori contermini, secondo le indicazioni emerse dall'analisi sulle potenzialità del tessuto economico-produttivo effettuate da Monitor Group. In tal senso l'azione regionale deve mirare a superare quei divari economico-sociali che la conformazione morfologica e strutturale del territorio ha di fatto nel tempo creato e che, in relazione alla diversa dimensione della domanda di servizi che tale situazione comporta, ha fatto sì che gli operatori e i fornitori di servizi tradizionali concentrassero finora la loro attenzione prevalentemente verso le porzioni di territorio a maggior prospettiva di redditività.

Tale prospettiva rispetta le indicazioni ed i programmi sia a livello europeo (Comunicazione per il Consiglio europeo di Barcellona, Bruxelles 15 gennaio 2002) che nazionale ("Linee guida del piano nazionale per la diffusione e lo sviluppo della larga banda" del Ministero delle comunicazioni e Ministero per l'innovazione e le tecnologie) aventi lo scopo di accelerare la diffusione dell'accesso alla banda larga e soprattutto di consentirne la fruibilità pure nelle aree, geografiche e sociali, meno avvantaggiate con l'obiettivo di consentire, attraverso la diffusione della larga banda, ai cittadini, alle imprese ed alla pubblica amministrazione di cogliere appieno le opportunità della Società dell'Informazione.

5.8.2 Strumenti di programmazione e di attuazione

Quadro riassuntivo della normativa europea e nazionale

(fonte: *ERMES – All. Del. 2634 dd.14/10/2005*)

Provvedimento	Data	Contenuto	Pubblicazione
		Contributo per la televisione digitale terrestre e per l'accesso a larga banda ad Internet ai sensi dell'art. 4, commi 1 e 2 della legge 24 dicembre 2003, n. 350	Gazzetta Ufficiale n.18 del 23 gennaio 2004
		Decreto Legislativo di recepimento delle direttive 2002/19/CE (direttiva accesso), 2002/20/CE (direttiva autorizzazioni), 2002/21/CE (direttiva quadro) e 2002/22/CE (direttiva servizio universale), recante il "Codice delle comunicazioni elettroniche"	Gazzetta Ufficiale n. 214 del 15 settembre 2003
		Decreto Ministeriale di regolamentazione dei servizi Wi-fi ad uso pubblico	Gazzetta Ufficiale n.126 del 3 giugno 2003
		Istituzione del catasto delle reti radiomobili di comunicazione pubblica e degli archivi telematici in attuazione dell'art.12, comma 3, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 198	Gazzetta Ufficiale n.57 del 10 marzo 2003
Decreto	30.02.2003	Modifica del Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze	Gazzetta Ufficiale n.50 del 01 marzo 2003
Decreto legislativo n.198	04.09.2002	Disposizioni volte ad accelerare la realizzazione delle infrastrutture di telecomunicazioni strategiche per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese, a norma dell'articolo 1, comma 2, della legge 21 dicembre 2001, n. 443	Gazzetta Ufficiale N. 215 del 13 settembre 2002
Decreto Ministeriale	08.07.2002	Nuovo Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze	Gazzetta Ufficiale n. 169 Supplemento Ordinario n. 146 del 20 luglio 2002
Decreto ministeriale	30.01.2002	Determinazione transitoria dei contributi relativi all' esercizio delle licenze e delle autorizzazioni generali in materia di telecomunicazioni ad uso privato	
Decreto interministeriale	14.09.2001	Istituzione della Commissione di studio sulla Larga banda	
Decreto del Presidente della Repubblica, N. 211	01.08.2001	Regolamento recante modifiche all'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 19 settembre 1997, n. 318, in materia di licenze individuali nel settore delle telecomunicazioni	Gazzetta Ufficiale n. 255 del 25 settembre 2002
Decreto legislativo n. 269	09.05.2001	Attuazione della direttiva 1999/5/CE riguardante le apparecchiature radio, le apparecchiature terminali di telecomunicazione ed il reciproco riconoscimento della loro conformità	
Decreto	26.04.2001	Approvazione del listino relativo alle prestazioni obbligatorie per gli organismi di telecomunicazioni	
Legge quadro n. 36	14.02.2001	Disposizioni in materia di protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	Gazzetta Ufficiale n.55 del 7 marzo 2001
Decreto del Presidente della Repubblica n. 507	09.12.1998	Nuovo regolamento sulla certificazione di omologazione degli apparati e sistemi da impiegare nelle reti pubbliche nazionali di telecomunicazioni	
Decreto n. 381	1998.09.10	Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana	Gazzetta Ufficiale n.257 del 3 novembre 1998
Decreto Ministeriale	23.04.1998	Disposizioni in materia di interconnessione nel settore delle telecomunicazioni	Gazzetta Ufficiale n. 133 del 10 giugno 1998
Decreto legislativo	30.04.1992	Nuovo codice della strada	Decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285
	13.02.2002	Comitato dei ministri per la società dell'informazione: "10 obiettivi di legislatura per la digitalizzazione dell'amministrazione"	
Decreto legislativo	24.12.2003	Contributo per la televisione digitale terrestre e per l'accesso a larga banda ad Internet ai sensi dell'art. 4, commi 1 e 2 della legge 24 dicembre 2003, n. 350.	Decreto legislativo 30 dicembre 2003
		Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie - ALLEGATO n. 2 Rete Nazionale: caratteristiche e principi di cooperazione applicativa	

Delibera n° 2634 "Approvazione delle proposte operative per la realizzazione di un'infrastruttura di telecomunicazioni nella Regione F.V.G. per la promozione del territorio"

La delibera recepisce ed approva i contenuti di ERMES – Programma regionale per lo sviluppo delle infrastrutture di information e communication technology di cui si riporta di seguito la presentazione.

ERMES (an Excellent Region in a Multimedia European Society) è il programma con il quale la Regione intende operare per fare del Friuli Venezia Giulia un'area europea di eccellenza nel campo dell'information e communication technology (ICT). Il programma costituisce una parte importante della politica che l'Amministrazione regionale sta attuando per fare in modo che il Friuli Venezia Giulia mantenga e migliori il suo vantaggio competitivo nel confronto con i più avanzati sistemi regionali europei ed extraeuropei. ERMES nasce anche dagli approfondimenti sulla competitività del sistema Friuli Venezia Giulia condotti da Monitor Group e tiene conto dei dibattiti che hanno fatto seguito alla presentazione del rapporto finale della società statunitense. Il programma indica obiettivi e varie misure per raggiungerli, una di queste è la costituzione di una società per azioni denominata MERCURIO che viene di seguito meglio descritta e per la cui attivazione l'Amministrazione regionale ha già approvato un apposito atto di indirizzo.

ERMES, come è già stato detto, presidia solamente il versante delle infrastrutture. La Direzione competente è quella della pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto.

La politica dei servizi è presidiata dalla Direzione regionale dell'organizzazione, personale e sistemi informativi che si avvale per tale missione anche di INSIEL SpA.

ERMES:

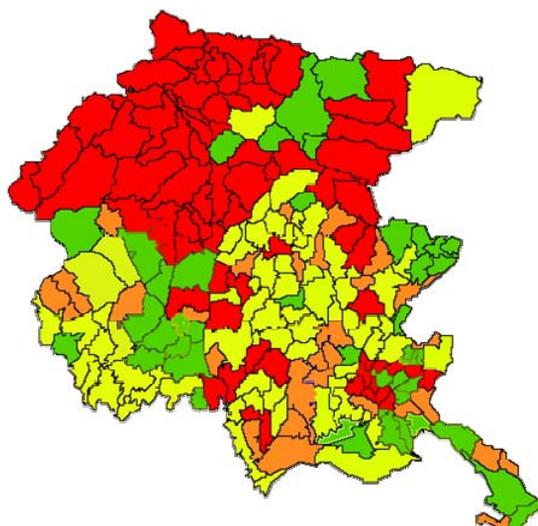
- si prefigge di portare la banda larga alla pubblica amministrazione, a tutte le imprese e le famiglie del Friuli Venezia Giulia in cinque/sette anni. Il programma contribuisce in misura essenziale allo sviluppo della piattaforma sulla quale può crescere la diffusione dei servizi e si fonda su un approccio totalmente coerente con lo sviluppo del mercato delle telecomunicazioni in quanto favorisce la concorrenza e l'ingresso di nuovi competitori;
- È coerente con gli obiettivi strategici di PARSIFAL ("Piano di Azione Regionale per la Società dell'Informazione del Friuli Venezia Giulia 2000-2006");
- È coerente con le direttive della Commissione europea ed al piano di azione "eEurope 2005: una società dell'informazione per tutti";
- Integra in modo organico il programma regionale FReNeSys (Friuli Venezia Giulia Region Network Systems);
- Permetterà di potenziare il livello di cooperazione e partecipazione in rete degli enti collegati alla RUPAR ("Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale").

5.8.3 Stato di fatto (fonte: ERMES)

La situazione italiana è tale da far ritenere che nei prossimi anni vi sarà uno sviluppo lento e molto disomogeneo della rete infrastrutturale. E' prevedibile che anche nelle aree già ora infrastrutturate in modo accettabile vi saranno limiti all'accesso alla banda larga e quindi allo sviluppo della società dell'informazione causa un insufficiente livello di concorrenza tra gli operatori che forniscono connettività. Il Friuli Venezia Giulia rispecchia fedelmente la situazione nazionale. In tale contesto è necessario pertanto un intervento pubblico per favorire uno sviluppo il più possibile omogeneo e tempestivo della larga banda in Italia. I tentativi di diffusione della larga banda nelle aree Obiettivo 2 della nostra regione non hanno dato esiti soddisfacenti perché fondati sostanzialmente sull'aspettativa che i risultati possano essere assicurati spontaneamente dal mercato e, peraltro, da un mercato scarsamente caratterizzato da concorrenza. ERMES è il

programma con il quale la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia si prefigge la diffusione della banda larga su tutto il territorio regionale favorendo lo sviluppo della competizione tra gli operatori e con ciò contribuendo alla affermazione di una logica di vero mercato.

Vale la pena di fare un rapido esame della situazione presente. Le infrastrutture di dorsale delle aree montane marginali sono obsolete. La rete di accesso è limitata al doppino in rame con caratteristiche quasi ovunque non compatibili con le tecnologie xDSL. La presenza di fibre ottiche sul territorio non sempre si riflette nell'offerta di servizi a larga banda in assenza degli opportuni spillamenti locali. Le aree montane della regione possono contare su connessioni ISDN e solo in pochi casi HDSL. Le tecnologie xDSL sono quasi sempre assenti nelle aree Obiettivo 2 e phasing out. Le caratteristiche della tecnologia ADSL e in particolare il fenomeno della diafonia limitano la disponibilità del servizio alla metà delle utenze teoriche dichiarate nel resto della regione. Il servizio ADSL deve essere considerato la soglia tecnologica minima a disposizione del territorio. In Friuli Venezia Giulia solo il 40% delle centrali (meno dell'80% della popolazione concentrata nelle aree più fortunate) è però coperta da tale servizio.



Disponibilità tecnica servizio ADSL Telecom Italia S.p.A.

Accanto alla menzionata constatazione dello stato delle infrastrutture emerge una situazione incoraggiante per ciò che attiene servizi come l'e-government. I Centri Regionali di Competenza per l'e-government e la società dell'informazione segnalano come il Friuli Venezia Giulia si collochi ad un buon livello per quanto riguarda la produzione di tali servizi. La disponibilità già da ora di servizi da mettere in circolazione sulla rete a larga banda costituisce uno stimolo a implementare la politica regionale delle infrastrutture che potrà assumere come ambito di riferimento anche l'Euroregione. La diffusione dell'e-business abbia una ricaduta positiva sull'intero sistema produttivo che, per la nostra regione, si stima essere superiore ai 60 milioni di Euro annui. È innegabile che, se dotata di infrastrutture quali quelle previste dal programmaERMES, la Regione Friuli Venezia Giulia si collocherebbe a pieno titolo nella categoria indagata dalla Goldman Sachs e tra le regioni di eccellenza per le telecomunicazioni in Europa.

Molte applicazioni emergenti richiedono collegamenti a velocità elevata e pertanto determinati servizi possono essere fruiti solo grazie alla banda larga.

Tali applicazioni, riassunte in figura, necessitano di un uso intensivo della banda trasmissiva che può essere indicata così:

- superiore a 384 kb/s per la videoconferenza;

- superiore a 1 Mb/s per la trasmissione di programmi software e di e-mail con allegati anche fotografici;
- superiore a 4 Mb/s per applicazioni multimediali avanzate (telemedicina, ...) e televisione.

	Servizi alla Pubblica Amministrazione	Servizi alle Imprese	Servizi ai Cittadini
Servizi Tradizionali	<ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio informativo condiviso • Intranet regionale • Gestione protocollo • Gestione pratiche e workflow 	<ul style="list-style-type: none"> • Servizi informativi e di orientamento • Servizi al mercato del lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Servizi di rete civica • Siti informativi istituzionali • Accesso on-line alle prestazioni sanitarie
Servizi Avanzati	<ul style="list-style-type: none"> • Telelavoro • Videoconferenza • Prestazioni sanitarie avanzate (telemedicina e refertazione a distanza) • e-learning per dipendenti e stakeholder • e-procurement • Servizi di Protezione Civile in emergenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Automazione degli adempimenti amministrativi • e-learning • Gestione proattiva delle scadenze e degli adempimenti • Integrazione con le reti accademiche • Servizi documentali, catastali e cartografici online • Promozione virtuale di eventi • Videoconferenza • Servizi di connessione broadband ai territori periferici 	<ul style="list-style-type: none"> • WebTV • e-learning • e-democracy • Gestione avanzata di pagamenti ed atti amministrativi • Accesso per le categorie svantaggiate • Accesso per segmenti di utenza

Applicazioni in rete

Il termine banda larga (broadband) definisce un insieme di tecnologie che consentono di fornire all'utente collegamenti di velocità notevolmente superiore (almeno 2.048 kb/s) rispetto, ad esempio, a quelli ottenibili mediante un accesso tramite modem sulla rete telefonica tradizionale (fino a 64 kb/s).

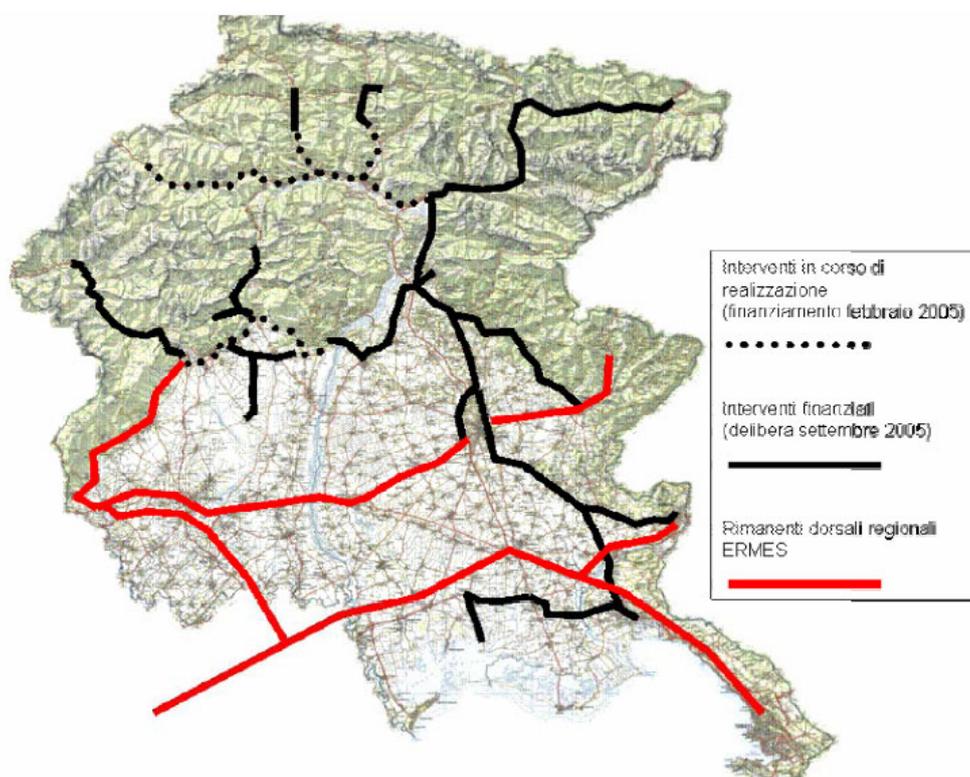
La trattazione fin qui svolta è sufficiente a motivare la necessità che la Regione contribuisca con la sua azione a mettere a disposizione di cittadini, imprese e pubblica amministrazione larghezza di banda che, per quantità e qualità, supporti lo sviluppo dell'offerta e della domanda di servizi. La rete in banda larga di ERMES è programmata in modo tale da costituire una piattaforma articolata sulla base delle soluzioni tecnologiche maggiormente confacenti alle necessità del territorio; si prevede il massiccio ricorso alla fibra ottica affiancato da un utilizzo mirato di tecnologie radio per la rete di dorsale regionale. La rete terminale verso l'utente finale prevede l'impiego di fibre ottiche, tecnologie wireless, xDSL o satellitari in ragione della tipologia e distribuzione topologica dell'utenza. Dallo "Studio sulle infrastrutture immateriali nella regione Friuli Venezia Giulia"⁶ è emerso infatti come le diverse tecnologie disponibili debbano essere efficientemente combinate ed integrate al fine di erogare il servizio all'utente. Il ricorso alla fibra ottica consente di offrire, pur a fronte di un investimento a lungo termine importante, capacità di trasporto virtualmente infinita e qualità eccellente.

La fibra ottica consente:

- la remotizzazione dei server della pubblica amministrazione con economie di esercizio;

- l'implementazione di un sistema regionale di disaster recovery e business continuity;
- la possibilità di implementare fonia e videoconferenza su IP con risparmi economici ed incrementi di produttività;
- lo sviluppo dell'e-governement, la riduzione dei costi IT sia diretti che del personale dedicato nonché economie di esercizio ed incremento delle prestazioni della RUPAR;
- lo stimolo al telelavoro, la riduzione dei costi e dei tempi della formazione del personale e vantaggi competitivi per le aziende.

La rete ottica a larga banda è dunque uno dei principali fattori di vantaggio competitivo che il territorio deve acquisire per poter sviluppare la società della conoscenza.



Dorsali regionali del Programma Ermes

L'Amministrazione regionale ha già iniziato da tempo ad attuare azioni che rientrano nel programma ERMES allo scopo di cogliere ogni opportunità per sviluppare la politica della banda larga. L'amministrazione ha già utilizzato i primi esiti dello "Studio sulle infrastrutture immateriali nella regione Friuli Venezia Giulia" commissionato nella primavera del 2004 al Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica dell'Università di Udine.

L'incarico assegnato all'Università aveva i seguenti obiettivi: 1) evidenziare obiettivi ragionevolmente perseguibili in ambito TLC, 2) descrivere il ruolo della Società dell'informazione, 3) censire la attuale dotazione di infrastrutture in regione, 4) compiere una stima dei servizi e delle infrastrutture realizzabili, 5) definire il quadro dei programmi e delle misure da attivare.

Lo studio ha consentito di: 1) fotografare lo stato dell'arte ed individuare i possibili sviluppi futuri delle tecnologie per la società dell'informazione, 2) compiere una ricognizione delle infrastrutture disponibili e dei progetti pianificati in ambito locale e europeo, 3) analizzare letteratura, normativa e legislazione in ambito ICT, 4) intervistare e coinvolgere i principali attori interessati considerando: operatori di telecomunicazioni, aziende fornitrici, aziende utenti, enti, associazioni di categoria ed esperti del settore, 5) definire regole ed azioni per la promozione di attività e progetti significativi. Lo studio ha sin dall'inizio indicato gran parte delle azioni programmate in questo documento. L'amministrazione regionale, proprio avvalendosi di tali suggerimenti, ha dato corso alla Fase Zero di ERMES che consiste nel finanziamento di due pacchetti di interventi:

- il primo è un finanziamento di 14,4 milioni di euro, è stato deliberato dalla giunta regionale nel febbraio del 2005 ed è finalizzato alla costruzione di piste ciclabili con inclusa fibra ottica -oppure di pura infrastruttura di fibra- in Carnia e nella pedemontana pordenonese;
- il secondo è un finanziamento di 16,1 milioni di euro deliberato dalla Giunta Regionale nel settembre del 2005 per la posa di pura infrastruttura di fibra ottica in una vasta porzione del territorio regionale classificata come Obiettivo 2.

Il primo investimento (14,4 milioni di euro per pista più fibra) è il frutto di un cofinanziamento regionale e CIPE. L'intervento in Carnia coinvolge 15 comuni (Amaro, Tolmezzo, Arta Terme, Zuglio, Villa Santina, Lauco, Ovaro, Enemonzo, Preone, Socchieve, Ampezzo, Sauris, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Cavazzo Carnico) e interessa potenzialmente 2.077 aziende e 26.759 abitanti. L'intervento nella pedemontana pordenonese coinvolge invece 9 comuni (Montereale Valcellina, Maniago, Fanna, Cavasso Nuovo, Meduno, Travesio, Pinzano al Tagliamento, Barcis, Vajont), parte del Distretto del Coltello, e interessa potenzialmente 2213 aziende e 25.992 abitanti.

Il secondo investimento (16,1 milioni di euro per la sola posa di fibra) è parimenti il frutto di un cofinanziamento regionale e CIPE. L'intervento coinvolge 46 comuni collocati sia in area montana che di pianura: tutti in zone classificate Obiettivo 2. Tarvisio, Malborghetto Valbruna, Pontebba, Dogna, Chiusaforte, Resiutta, Moggio Udinese, Venzone, Artegna, Magnano in Riviera, Tricesimo, Reana del Rojale, Pasian di Prato, Tarcento, Nimis, Attimis, Povoletto, Faedis, Torreano, Cividale, Torviscosa, San Giorgio di Nogaro, Zona industriale Ausa Corno, Pinzano, Ragogna, San Daniele del Friuli, Maiano, Osoppo, Gemona del Friuli, parte del Distretto dell'Alimentare, Maniago, Arba, Sequals, Vivaro, Montereale, Barcis, Andreis, Cimolais, Meduno, Frisanco, Tramonti di sopra, Tramonti di sotto, Tavagnacco, Udine, Buttrio, Manzano, S.Giovanni al Natisone, Mariano del Friuli, Sagrado, Ronchi dei Legionari, Monfalcone, Staranzano, Fogliano Redipuglia, Cervignano del Friuli, Cormons, Mossa, Gorizia, Amaro ed interessa potenzialmente 350.000 abitanti.

Il programma varato nel settembre del 2005 include anche la collocazione ad Amaro, presso Agemont, del sistema di gestione dell'intera rete regionale di banda larga nonché di un supercalcolatore che consentirà di includere gli atenei regionali nel programma GRID per il calcolo distribuito. Si tratta, come si può constatare, di un'azione organica e massiccia.

La Fase Zero di ERMES costituisce uno start-up rilevante cui si sommerà il conferimento in Mercurio di attrezzature Insiel, della server farm di Agemont e dell'uso di parte delle fibre ottiche di Autovie Venete. Mercurio nasce quindi con una dotazione di dorsali e attrezzature rilevanti.

5.8.4 Obiettivi e criticità

La creazione di una rete capillare e diffusa di un sistema di information e communication technology basato sullo standard a banda larga implica l'individuazione, a livello territoriale, di specifiche strategie per la realizzazione di infrastrutture per il supporto hardware tale da riequilibrare il divario dello sviluppo tecnologico che si è venuto a creare nel tempo. Proprio le cause di tale divario rappresentano ancor oggi le principali criticità per la diffusione della banda larga:

- l'attenzione degli operatori del settore nella diffusione delle proprie infrastrutture è generalmente polarizzata sulle zone ad alta densità urbana e, all'interno di queste, si concentra prevalentemente nei centri direzionali o negli insediamenti economico-produttivi per le ovvie ragioni di maggior redditività dei servizi resi;
- la realizzazione di infrastrutture ad hoc (non abbinata ad infrastrutture di altra natura) richiedono generalmente interventi il cui costo, soprattutto nei casi di posa interrata, non trova correlazione immediata ed evidente con i ricavi ed i benefici generati dall'infrastruttura stessa;
- la rapida evoluzione delle tecnologie del settore è spesso tale da rendere obsolete o addirittura inutili (ma pur sempre utilizzabili) talune tipologie di infrastrutture e questo rappresenta spesso un freno nell'assunzione di decisioni in merito da parte dei soggetti referenti);
- la crescita e lo sviluppo in estensione di altre infrastrutture (viarie, ferroviarie, energetiche) potenzialmente utile nella realizzazione in abbinamento della rete a banda larga non è caratterizzata da indici sufficientemente elevati.

La visione strategica della Regione è dunque orientata alla rimozione delle suddette criticità attraverso sia il sostegno finanziario sia la promozione mediante precise indicazioni attuative e normative nel settore delle infrastrutture al fine di pervenire ad una rete a banda larga in grado di rappresentare uno dei principali fattori di vantaggio economico competitivo che il territorio deve acquisire per poter sviluppare la società di conoscenza.

A livello di Piano Territoriale Regionale, gli obiettivi in tale settore sono:

- garantire lo sviluppo di una rete infrastrutturale per la banda larga in maniera uniforme sul territorio regionale e quindi pari opportunità di accesso alla società di conoscenza a tutti i cittadini e le imprese della Regione F.V.G.;
- garantire la realizzazione della rete infrastrutturale anche attraverso la definizione di specifiche norme di attuazione del piano che prevedano esplicitamente l'abbinamento degli interventi di estensione delle reti infrastrutturali con quelli del progetto banda larga.

5.9 Infrastrutture per la radiodiffusione televisiva

In Italia, a differenza della quasi totalità degli altri Paesi europei, è presente un alto numero di operatori nel campo della televisione via etere, i quali hanno realizzato numerosissime postazioni di trasmissione dei segnali in maniera quasi del tutto incontrollata.

Mettere ordine in questo settore è un'attività di non poco conto a causa degli ingentissimi interessi economici legati al mondo della radiodiffusione, tuttavia, è

assolutamente necessario che anche questo settore sia dotato di una pianistica di riferimento, sia per correggere squilibri e danni causati dalla non regolamentazione, sia per consentire una nuova ed ordinata fase di sviluppo.

Le prospettive di sviluppo, al giorno d'oggi, sono rappresentate dal passaggio dalla radiodiffusione in tecnica analogica alla radiodiffusione in tecnica digitale. Ciò è assolutamente necessario per permettere la convergenza tra informatica e telecomunicazioni.

I vantaggi della trasmissione in tecnica digitale sono:

- garantire la realizzazione della rete infrastrutturale anche attraverso la definizione di specifiche norme di attuazione del piano che prevedano esplicitamente l'abbinamento degli interventi di estensione delle reti infrastrutturali con quelli del progetto banda larga.

Il passaggio dallo standard analogico a quello digitale dovrebbe concludersi nel 2010. Affrontare una fase di transizione come questa senza gli strumenti necessari potrebbe mettere in difficoltà sia gli operatori che gli utenti.

L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, in seguito e nell'ambito della competenza attribuitale dalla Legge n. 249/1997, ha compiuto, tra il 1998 e il 2003, vari adempimenti nel settore della pianificazione del servizio di radiodiffusione sonora e televisiva, sia in tecnica analogica che digitale, ed in particolare sono stati elaborati:

- Il Piano nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione televisiva, approvato con Delibera n. 68/98 e successive modifiche e integrazioni;
- Il Piano nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione televisiva terrestre in tecnica digitale (PNAF DVB-T) approvato e successivamente integrato con Delibera n. 399/04/CONS;
- Il Piano nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione sonora in tecnica digitale (PNAF DAB-T) approvato con Delibera n.249/02/CONS.

Le valutazioni espresse dall'Autorità possono essere così riassunte:

- è necessario uscire rapidamente dalla situazione di confusione che caratterizza l'attuale utilizzo delle risorse radioelettriche;
- i piani nazionali consentono di razionalizzare l'utilizzo dell'ambiente per gli scopi di trasmissione e di eliminare costruzioni sovrabbondanti o non in linea con la gestione del territorio operata dalle Regioni;
- è necessario passare al più presto alla tecnologia digitale che permetterà l'offerta di nuovi servizi, l'ingresso di nuovi operatori e l'integrazione del sistema televisivo con le reti on line;
- per minimizzare le spese è necessario che le trasmissioni in digitale partano dalle postazioni previste dal piano nazionale dei siti.

L'Autorità propone dunque di incentivare gli operatori ad adeguarsi allo standard digitale attraverso incentivi ed agevolazioni. Ad esempio, propone agevolazioni alle emittenti locali che, decidendo di non passare al digitale, decidessero di cessare l'attività; agevolazioni per ridurre i costi degli apparecchi atti a permettere la visione del digitale anche dai televisori analogici (set top box). Inoltre propone di incentivare la formazione di

consorzi tra operatori al fine di garantire una gestione più razionale sia dei siti che degli apparati di trasmissione digitale.

L'amministrazione regionale, attenta alle problematiche di pianificazione relative alle infrastrutture per la radiodiffusione televisiva, ha adeguato il proprio strumento urbanistico generale (PURG) ai contenuti del primo Piano nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione televisiva approvato nel gennaio 1992, secondo i dettami di cui alla legge 223/1990, nel febbraio 1995 con la prima variante al PURG denominata Piano regionale per la radiodiffusione televisiva (PRRT). Successivamente, anche a seguito delle indicazioni contenute nella legge 249/1997 e dell'approvazione del secondo Piano nazionale di assegnazione delle frequenze (PNAF) per la radiodiffusione televisiva, l'amministrazione ha proceduto all'adeguamento al piano nazionale mediante l'approvazione nel febbraio 2001, della seconda variante al PURG denominata anch'essa Piano regionale per la radiodiffusione televisiva (PRRT).

Il PRRT non è stato una semplice trasposizione delle indicazioni contenute nel Piano nazionale di assegnazione delle frequenze, ma è stato la risposta ad una precisa esigenza di tutela della salute dei cittadini, alla necessità di un quadro di riferimento per la pianificazione da parte degli Enti locali ed alla giusta aspettativa di certezze normative da parte delle emittenti radiotelevisive.

Successivamente all'approvazione del Piano, il contesto normativo nazionale di riferimento è mutato, in quanto:

- È stata approvata la legge 36/2001 che attribuisce alla Regione l'esercizio delle funzioni relative all'individuazione dei siti di trasmissione degli impianti di radiodiffusione sonora e televisiva;
- È stata approvata la legge costituzionale n.3 del 18 ottobre 2001, che ha modificato il Titolo V della Costituzione riconoscendo alle Regioni potestà legislativa concorrente in materia di comunicazione;
- È stata emanata la legge 112/2004 che riordina la normativa nel campo del sistema radiotelevisivo e prevede la successiva predisposizione del Testo Unico della radiotelevisione;
- È stato emanato il nuovo "Testo unico della radiotelevisione", che ha abrogato l'articolo 3 della legge 223/1990 (art. 54 DLGS 31 luglio 2005, n. 177, pubblicato sulla GU del 7 settembre 2005, n. 208, S.O.);

In particolare, è stata approvata la LR 30/2005, pubblicata sul BUR del 14 dicembre 2005, che prevede la redazione del nuovo Piano territoriale regionale (PTR).

Dunque, anche se il Testo Unico della radiotelevisione vigente non disciplina esplicitamente gli adempimenti regionali, limitandosi solamente ad individuare i principi fondamentali di riferimento per l'esercizio della potestà legislativa regionale concorrente di cui all'art. 117, comma 3, della Costituzione, e dunque viene meno l'obbligo per la Regione di modificare il proprio strumento di pianificazione territoriale generale in adeguamento ai Piani nazionali, si è individuato il PTR quale strumento attraverso il quale la Regione continua ed adegua gli obiettivi del PRRT.

PARTE SESTA
LA QUINTA RISORSA ESSENZIALE
DI INTERESSE REGIONALE

6

6 LA RISORSA ESSENZIALE “SISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI” IVI COMPRESSE LE CONURBAZIONI UDINESE E PORDENONESE

6.1 Ricostruzione e interpretazione degli aspetti principali del quadro conoscitivo, le prospettive e le criticità.

6.1.1 Introduzione

Obiettivo di questa sezione del documento è di fornire un quadro conoscitivo del sistema insediativo del territorio regionale descrivendo:

- l'evoluzione dell'assetto insediativo nel suo insieme negli ultimi 50 anni, cogliendo nel contempo le diversità delle macrotrasformazioni del sistema che hanno connotato le diverse aree geografiche della Regione;
- lo stato generale della pianificazione comunale;
- le specificità che caratterizzano il fenomeno nella funzione dell'abitare (residenza e servizi) e del produrre (industria, commercio e turismo);
- i problemi e le criticità che emergono dall'analisi del sistema, che rappresentano questioni da affrontare nell'ambito degli strumenti di pianificazione territoriale ma anche con strumenti di diverso livello capaci di incidere sugli indirizzi per la pianificazione comunale.

Questo quadro interpretativo “orientato”, costituisce la premessa per gli obiettivi del P.T.R., per quel che riguarda le problematiche dell'assetto insediativo, le soglie (non necessariamente “numeriche”, ma anche “concettuali” vista la difficoltà di commensurare sistematicamente ogni componente della materia in esame) al di sopra delle quali spetterà alla Regione assumere il ruolo di attore principale nell'azione di pianificazione territoriale.

L'obiettivo di individuare una “soglia di interesse regionale” come campo di applicazione del P.T.R., ha portato a costruire la presente relazione secondo un filo conduttore rapportato ad argomenti e aspetti di natura sovracomunale, che in prima fase vengono tutti ascrivibili al livello di interesse “regionale”.

Non trovano spazio pertanto valutazioni in ordine ad argomenti di esclusivo peso locale e gli obiettivi e le finalità enunciate vanno intesi come pertinenti ad elementi, reti e direttrici comunque di area vasta che di per sé richiedono al “livello regionale” la promozione e l'attivazione di idonei strumenti di governo del territorio.

Nota metodologica

Nel trattare il tema dei sistemi insediativi, si è tenuto conto dell'ampia mole di documentazione esistente sulla materia, nonché delle riflessioni ed interpretazioni consolidate e per così dire “acquisite” dalla disciplina, al punto da non ritenere

indispensabile né abbozzare nuovi percorsi analitici, né ricostruire per esteso i passaggi di quelli già compiuti.

Ci si è pertanto mantenuti sul filo dei risvolti interpretativi più significativi e meglio calzanti con il quadro delle finalità del piano, senza indulgere eccessivamente, per lo meno in questa fase, alla dimostrazione tecnica di quanto si andava argomentando.

Scopo principale di questo passaggio nella formazione del piano è stato ritenuto infatti quello di fornire "in tempi reali" l'evidenza dei problemi, dei punti di criticità, degli snodi cruciali con cui il P.T.R. intende confrontarsi e di fissare di conseguenza un primo set di obiettivi su cui impostare azioni e strumenti.

Un passaggio metodologico significativo è costituito anche dall'assunzione dei principi generali e dalle finalità strategiche che la L.R. n. 5/2007 ritiene che il P.T.R. debba perseguire, attraverso la loro declinazione in contenuti ed obiettivi di tipo territoriale.

Si sottolinea infine che si è cercato di comporre il quadro conoscitivo anche con l'ausilio ed il contributo della struttura regionale nel suo insieme, instaurando con le Direzioni centrali più direttamente interessate agli specifici temi trattati, contatti e rapporti di collaborazione, preziosi per tentare di ricondurre a sintesi le strategie e le politiche che la Regione da più parti attiva.

Questa azione coordinata che si è appena avviata, non si esaurisce in questa fase di elaborazione del piano, ma si ritiene debba acquisire carattere di stabilità, tale da accompagnare non solo la formazione, ma anche l'attuazione del piano nel suo processo, stabilendo comuni indicatori per misurarne nel tempo l'efficacia.

6.1.2 Le macrotrasformazioni territoriali relative al sistema insediativo

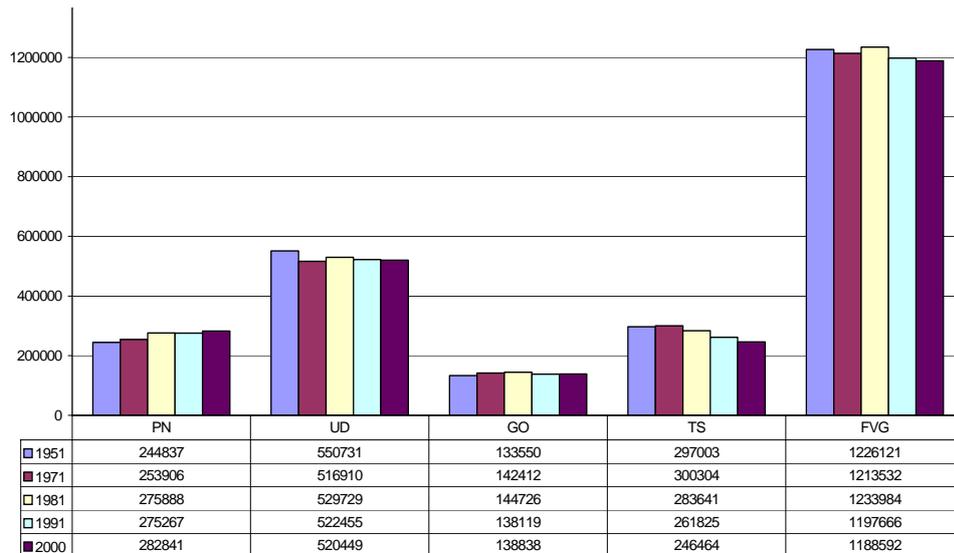
Passando ad alcune considerazioni sull'evoluzione del sistema insediativo regionale, merita esporre alcuni dati numerici utili a comprendere la dimensione delle macro trasformazioni che ne hanno modificato l'assetto.

Popolazione e stock abitativo

La popolazione regionale dal 1951 al 2000 ha subito un calo del 3% circa, passando da 1.226.000 c.a. a 1.188.000 c.a.

Nello stesso periodo lo stock di abitazioni è passato da 281.361 unità a 561.324 unità, pressoché raddoppiandosi.

Al 1991 la quota del patrimonio abitativo non occupato ha un peso ragguardevole essendo pari al 17,6%. Merita in proposito notare che in un mercato edilizio maturo, la quota fisiologica normale del non occupato si attesta attorno al 10% dell'intero stock. Il non occupato, che è costituito da seconde case ma anche da alloggi abbandonati, non locati e non venduti, si concentra nelle località turistiche, marine e montane, ha un peso affatto indifferente sia nel capoluogo regionale, che nelle aree socio-economicamente più deboli del sistema insediativo regionale, in primis quelle montane, ma pesa anche a Udine e Pordenone. Il censimento generale del 2001, purtroppo, non fornisce più il dato del non occupato relativo al patrimonio abitativo, se non riferendosi agli edifici in costruzione, inagibili o temporaneamente non utilizzati.



Popolazione residente : valori assoluti per provincia e regione

(fonte: Moland - dati ISTAT)

	1951			1971		
	Abit. occupate	Ab. non occupate	Ab. totali	Abit. occupate	Ab. non occupate	Ab. totali
PN	49323	3623	52946	69533	10629	80162
UD	115912	5895	121807	177133	27367	204500
GO	29583	506	30089	42974	4561	47535
TS	76145	374	76519	110257	5221	115478
F.V.G.	270963	10398	281361	399897	47778	447675
	1981			1991		
	Abit. occupate	Ab. non occupate	Ab. totali	Abit. occupate	Ab. non occupate	Ab. totali
PN	85112	18509	103621	98318	20256	118574
UD	161192	51129	212321	195617	57756	253373
GO	49714	9063	58777	53668	10471	64139
TS	115453	8907	124360	115149	10089	125238
F.V.G.	411471	87608	499079	462752	98572	561324

Abitazioni occupate, non occupate e totali : valori per province e regione

(fonte: Moland - dati ISTAT)

Un primo elemento, dunque, che emerge è che, nell'insieme, la produzione edilizia abitativa è stata indifferente alla dinamica demografica ed ha dato luogo ad una sovrapproduzione, cui è corrisposta una ulteriore trasformazione territoriale ed urbana. L'intensità della produzione edilizia, prosegue anche se a saggi di variazione meno veloci

rispetto a fase pregresse, pur a fronte di dinamiche demografiche che evidenziano un trend caratterizzato da segni negativi.

Evoluzione dell'uso del suolo

Per una ricostruzione affidabile dell'evoluzione dell'uso del suolo a partire dagli anni '50 fino al 2000, la Regione ha portato a termine l'elaborazione di una banca dati per il monitoraggio del territorio regionale, ai fini di politiche territoriali ed ambientali, definito "Progetto Moland – Consumo ed uso del territorio in F.V.G."

Il progetto ricostruisce l'evoluzione regionale degli usi del suolo rapportandoli a periodi temporali definiti (1950, 1970, 1980 e 2000), associando a parametri territoriali dati socio – economici ed ambientali.

Nella presente relazione se ne fa un uso molto limitato, cogliendo solo alcune delle consistenti opportunità di valutazione che lo strumento permette, utilizzandone peraltro i dati anche in alcune delle tabelle e delle cartografie allegare al documento.

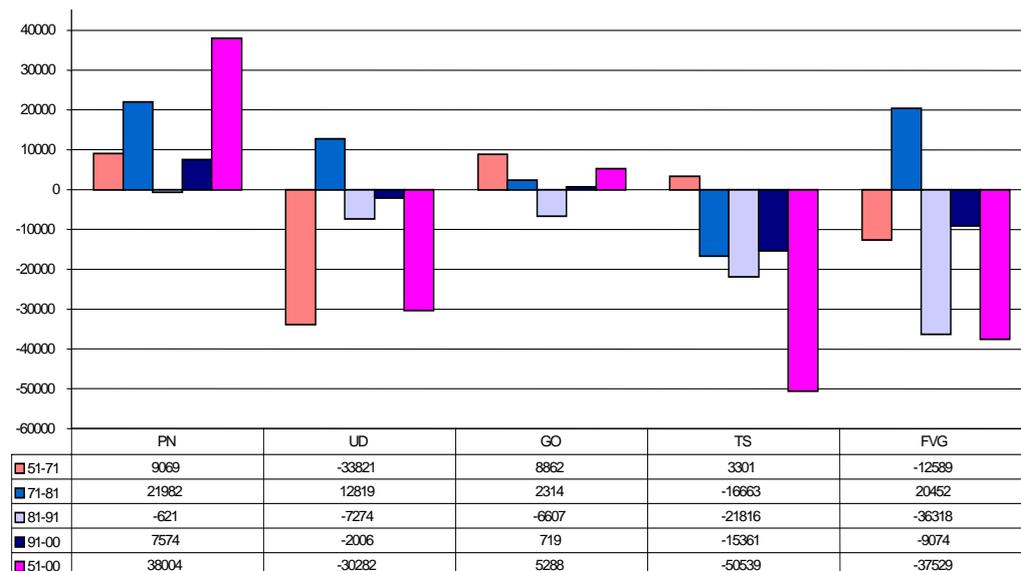
Stando ai dati Moland, nel periodo 1950 – 2000 la percentuale del territorio regionale trasformato da processi insediativi ha evidenziato quote sempre crescenti di artificializzazione del territorio, ancorché caratterizzate da fasi di intensità diversificate in relazione ai cicli socio-economici, alle diverse aree geografiche regionali e con modalità ed esiti differenti dal profilo trasformativo.

Al 1950 la struttura insediativa di natura prevalentemente abitativa (escluse: industrie, insediamenti commerciali, servizi e impianti infrastrutturali tecnologici, strutture ospedaliere, parcheggi, cave e discariche, attrezzature sportive e verde urbano, ecc.) occupa il 2,89% del territorio regionale, al 1970 il 4,31% e al 2000 il 5,21%.

Nell'ambito di questa tipologia insediativa, prevalgono gli incrementi dei tessuti di categoria rado, a bassa intensità e sparsa. Se gli insediamenti radi a bassa intensità rappresentano al 1950 l'1,43% del territorio regionale, il loro peso al 2000 si eleva fino a raggiungere il 2,93%, con una crescita superiore al doppio. Inoltre il tessuto insediativo sparso dall'1,10% del 1950 sale fino all' 1.73% del 2000.

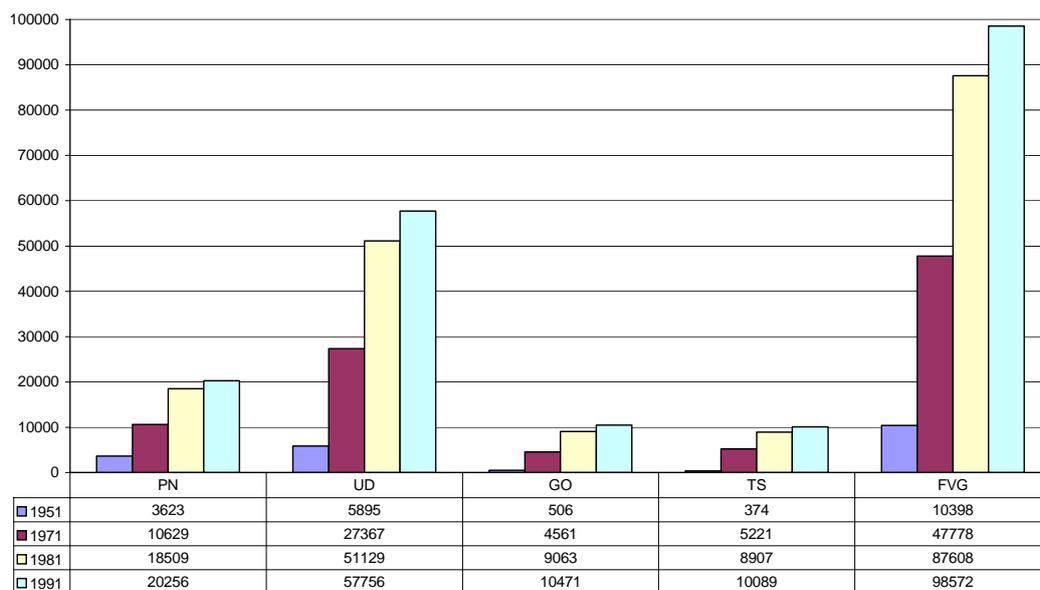
L'intensità di occupazione di territorio per effetto dello sviluppo della struttura insediativa a carattere abitativo, è però maggiore nel periodo intercorrente tra la ricostruzione del dopo guerra e la fase dello sviluppo economico degli anni settanta; successivamente la crescita presenta saggi di variazione di minore intensità, pur restando preminenti queste tipologie di insediamenti rispetto a tutte le altre (di media densità e a blocco).

Il rapporto stretto tra produzione edilizia abitativa e trasformazione di quote crescenti di territorio, si contrappone, come si è visto in precedenza, alla dinamica demografica che in regione, presenta sia serie storiche che un trend caratterizzato globalmente da segni negativi e da un grado di senilizzazione della popolazione tra i più elevati in ambito nazionale.



Popolazione residente: variazioni assolute per provincia e regione

(fonte: Moland - dati ISTAT)



Abitazioni non occupate: valori assoluti per provincia e regione

(fonte: Moland - dati ISTAT)

Anche il comparto industriale assume via, via un peso crescente nel processo di trasformazione del territorio regionale insediato. Al 1950 infatti le aree industriali occupavano lo 0,19% del territorio regionale, al 1970 lo 0,57%, al 1980 lo 0,91%. Al 2000 raggiungono un peso relativo ragguardevole: l' 1,19% valore, secondo solo a quello degli insediamenti prevalentemente abitativi. Il fenomeno ha assunto dunque una capillare diffusione, pressoché in tutti i comuni della pianura e di collina.

Nella sua evoluzione da un'economia agricola (marcatamente nelle province di Udine e Pordenone) ad uno sviluppo a matrice industriale, il Friuli Venezia Giulia ha avuto modo di qualificarsi a livello internazionale grazie anche alla presenza di grandi aziende nei più disparati settori merceologici (dall'elettrodomestico alle costruzioni navali, alla

siderurgia), affiancate da un vivace tessuto di piccole e medie imprese e da una fitta rete di realtà artigiane. Negli anni è poi fiorita la vocazione scientifica e tecnologica della regione, che oggi può contare su centri, enti ed istituti di ricerca pura ed applicata (vedi documentazione "Friuli Venezia Giulia al centro della nuova Europa" – 2000).

Pure le aree commerciali assumono un peso sempre più crescente in rapporto al territorio regionale. Al 1950 pesano solo per lo 0,02%, al 1970 per lo 0,09%, al 1980 per lo 0,12% e al 2000 per lo 0,14%.

Nel turismo, gli anni tra il 1950 e il 1970 rappresentano un periodo particolarmente vivace. Crescono le località di Lignano e Grado e l'espansione edilizia raggiunge punte ragguardevoli ove a Lignano dalle 2.167 abitazioni non occupate (secondo case e alloggi in affitto) del 1961, si passa a 12.302 unità nel 1971.

È anche il periodo delle realizzazioni di Lignano Pineta e Riviera.

L'aumento del consumo di suolo, inteso come incremento di aree urbanizzate, porta a 998 gli ettari occupati nel 1970, dai 357 del 1950.

La crescita di Lignano si concentra in particolare nella fascia lungo la costa, incidendo sensibilmente anche sulle aree boschive e seminaturali.

In ambito montano il periodo '50-'70 vede lo sviluppo turistico della Val Canale e Canal del Ferro, in Carnia (Ravaschetto, Arta Terme, Forni di Sopra) e, verso la fine del periodo, del Piancavallo e di Sella Nevea.

Lo sviluppo prosegue anche nel decennio successivo ('70-'80), portando a oltre 20.000 unità le abitazioni non occupate a Lignano; gli ampliamenti di aree urbanizzate puntano verso la zona lagunare e delle foci del Tagliamento.

A Grado, la crescita delle strutture turistiche interessa anche la zona circostante il centro storico.

Nel periodo in esame, il turismo, dopo le località marine e montane, riguarda centri storici minori come Cividale e Aquileia ed è attratto dal valore paesistico del territorio.

Negli anni successivi, sino ai giorni nostri, il turismo comincia a intravedere una tendenziale diffusione anche verso aree esterne a quelle dei poli marini e montani, consolidando assi e sistemi integrati con risorse dell'entroterra, quali l'agriturismo.

La crescita di nuove abitazioni nelle località turistiche tradizionali si ridimensiona e si rafforza nello stesso tempo l'offerta di servizi di supporto (nautica, parchi di divertimento).

Al 2000, le superfici occupate a Lignano per attività complementari, contano 315 ha contro gli 88 ha del 1980.

La crescita di abitazioni si registra anche a Grado per la presenza significativa di residenti stabili.

In ambito montano (Piancavallo, Tarvisiano, Carnia) si rafforza la caratteristica dei poli come stazioni turistiche bistagionali.

Se però si tiene conto che la massima parte degli insediamenti e delle macrotrasformazioni territoriali riguardano le aree di pianura e di collina della regione (tra il 1950 e il 2000 l'artificializzazione del suolo per insediamenti ha evidenziato un tasso di sviluppo del 112% c.a. in pianura, del 100% c.a. in collina e del 34% c.a. in montagna), che il 43% del territorio regionale è montano e presenta caratteristiche poco o per nulla idonee alla trasformazione insediativa (acclività, estensioni boscate, impedimenti naturali, ecc.) e altresì che vasti territori regionali di pianura sono costituiti da aree fluviali, ben si può

comprendere che la percentuale di territorio regionale trasformato dai processi insediativi, ove applicata solamente all'effettivo territorio utilizzabile in quanto privo perlomeno delle suddette limitazioni, assume rilevanza assai maggiore, prospettando un quadro di riferimento forse maggiormente in grado a far percepire i limiti oggettivi, in termini di risorsa, dell'illimitata trasformazione insediativa del territorio.

Risulta di un certo interesse a tal proposito prendere in considerazione come i fenomeni trasformativi seguano traiettorie, a volte anche molto diverse, in relazione alla loro distribuzione geografica.

A tal proposito, si riporta qui di seguito una breve sintesi contenuta nel più volte citato progetto Moland, che propone la lettura del processo di "artificializzazione" del territorio regionale nel periodo 1950 – 2000 seguendo una differenziazione in tre macro - fasce: pianura, collina e montagna.

Relativamente alla distribuzione geografica, delle macro-trasformazioni all'interno della regione, si osserva come, relativamente all'intera classe delle "superfici artificiali", le variazioni più consistenti si abbiano, come è prevedibile, in pianura ed in collina anche se il peso assoluto delle stesse è decisamente più rilevante nella prima fascia che nella seconda:

- in pianura (sotto i 250 m), le superfici artificiali sono pari, nel 1950, a 29056 ha e diventano 61562 ha nel 2000 con una crescita superiore al raddoppio (111,87%);
- in collina (tra i 250 ed i 500 m), le superfici artificiali sono pari, nel 1950, a 2357 ha e diventano 4727 ha nel 2000 con una crescita pari al 100%;
- in montagna (sopra i 500 m), le superfici artificiali sono pari, nel 1950, a 2556 ha e diventano 3430 ha nel 2000 con una crescita del 34,2%.

Scendendo più nel dettaglio delle statistiche di uso del suolo si osserva che:

- nella pianura, dove le superfici artificiali, per ovvie ragioni, sono di gran lunga più consistenti che nel resto della regione, le variazioni nell'intero periodo non sono significativamente diverse da quelle generali già commentate. Semmai c'è da osservare una crescita relativamente più consistente del "tessuto urbano-residenziale discontinuo" (114,01% invece della crescita media regionale del 105,82%) ma soprattutto delle aree commerciali (514,99% invece della crescita media regionale del 423,66%);
- nella collina, i tessuti residenziali crescono in percentuale inferiore che nella pianura, mentre i tessuti produttivi e dei servizi crescono di più che nella pianura (forse anche perché lo stato di fatto di queste attività era, negli anni 50, più arretrato in collina che in pianura dove hanno sede le città regionali); le aree industriali, infatti, crescono del 716,34% rispetto al 537,67%; le aree commerciali del 1065,6% rispetto al 550,29%; le aree per servizi pubblici e privati del 510,83% rispetto al 151,6%. Le discariche, invece, anche a causa delle caratteristiche morfologiche e paesaggistiche delle aree di collina, crescono decisamente meno che in pianura (224,73% invece del 617,48%);
- in montagna, sia i tessuti residenziali sia i tessuti produttivi e dei servizi aumentano in misura inferiore che nella pianura e nella collina: i tessuti residenziali discontinui crescono comunque di più (21,83% per quelli discontinui più densi e 61,27% per quelli sparsi) di quelli continui (9,3%). Le attività produttive e per servizi commerciali aumentano in misura decisamente inferiore che nella pianura e nella collina: le aree industriali, infatti, crescono solo del 169,52% (rispetto alla media regionale del 537,67%) e le aree commerciali del 119,41% (rispetto alla media regionale del 550,29%). Le aree per servizi pubblici e privati, s'incrementano meno della media regionale (97,58% rispetto al 151,6%).

Classi d'uso	Ha 1950	Ha 1970	Ha 1980	Ha 2000	var% 50-70	var% 70-80	var% 60-00	var% 50-00
Pianura 0-250 m								
Sup. artificiali	29056,23	45547,56	56290,63	61562,2	56,76	23,59	9,36	111,87
Sup. Agricole	284509,59	271889,39	267637,44	261407,44	-4,44	-1,56	-2,33	-8,12
Foreste e aree seminat.	59366,48	48041,17	43543,38	43203,31	-19,08	-9,36	-0,78	-27,23
Aree umide	5212,09	3379,84	2780,3	2638,07	-35,15	-17,74	-5,12	-49,39
Acque	17985,94	18075,55	17749,03	17903,9	0,50	-1,81	0,87	-0,46
Collina - 250-500 m								
Sup. artificiali	2356,67	4621,85	4426,77	4727,21	96,12	-4,22	6,79	100,59
Sup. Agricole	7851,44	5804,51	5167,01	5063,41	-26,07	-10,98	-2,01	-35,51
Foreste e aree seminat.	30357,93	38603,37	36997,63	37698,61	27,16	-4,16	1,89	24,18
Aree umide	13,5	13,5	29,67	29,67	0,00	119,78	0,00	119,78
Acque	401,49	488,72	507,56	422,16	21,73	3,85	-16,83	5,15
Montagna - > 500 m								
Sup. artificiali	2555,91	3067,45	3221,09	3429,94	20,01	5,01	6,48	34,20
Sup. Agricole	8404,45	5081,06	4907,49	4759,19	-39,54	-3,42	-3,02	-43,37
Foreste e aree seminat.	337195,56	340639,38	341996,7	342417,03	1,02	0,40	0,12	1,55
Aree umide	4,54	4,54	4,54	4,54	0,00	0,00	0,00	0,00
Acque	278,18	291,76	291,76	288,47	4,88	0,00	-1,13	3,70

Distribuzione dell'uso del suolo per fasce altimetriche

(fonte: Moland)

Prime ipotesi interpretative

Ponendo lo sguardo alle diverse modalità di manifestazione dei macrofenomeni territoriali, emerge il quadro seguente:

- le trasformazioni insediative più che a fenomeni di iperconcentrazione urbana hanno prodotto una diffusione insediativa a carattere dispersivo, soprattutto nelle aree di pianura. Tali fenomeni si sono sviluppati in questa direzione con una notevole velocità, in particolare fino agli anni '70. Attualmente non hanno una forza eguale a quella evidenziata negli anni citati, ma richiedono comunque di essere osservati e monitorati con attenzione, per evitare che si accentuino ulteriormente consumi di suolo non razionali e giustificati.
- Le conurbazioni si sono via via evolute e rafforzate, fino alla progressiva saldatura tra strutture urbane e insediative. Nel tempo più recente questi fenomeni, che storicamente hanno prevalentemente interessato le aree attorno ai centri urbani

maggiori (Udine, Pordenone, Monfalcone) dove comunque si vanno consolidando, coinvolgono centri urbani di dimensione sia intermedia che minore, in misura indifferenziata, prescindendo dalla rete viaria principale.

- Le trasformazioni territoriali si sono evolute fino a dare luogo a strutture urbane areali diffuse, replicando un modello che in precedenza coinvolgeva in via prevalente le aree urbane maggiori. A conferma del quadro sopradescritto stanno gli incrementi demografici più significativi che si registrano nelle aree più forti: pordenonese, udinese, monfalconese, manzanese e nell'area montana a Tolmezzo. Infatti cresce la popolazione nei comuni delle classi 5.000/10.000 abitanti (51/2000 + 17,3%) e tra 10.000/20.000 abitanti (51/2000 + 5,8%). Di converso la diminuzione della popolazione, seppur costituisca un trend diffuso, si manifesta soprattutto nelle aree di montagna e di Trieste, e nei comuni piccolissimi (51/2000 classe 0-2.000 abitanti), dove si ha un calo del 23%, e in quelli piccoli (51/2000 classe 2.000/5.000) dove il calo della popolazione è del 16,4%.
- Il consolidamento della diffusione lineare dello sviluppo insediativo lungo alcuni assi viari di rilevanza strategica della rete viabilistica regionale è in buona parte ascrivibile al rafforzamento degli insediamenti produttivi e, in alcune aree, soprattutto commerciali.
- Il progressivo squilibrio tra la fascia di pianura più intensamente sviluppata e le aree della montagna in costante perdita di peso socio – economico, determina nella prima il concentrarsi dello sviluppo insediativo ed infrastrutturale, fino a produrre effetti di congestione; nelle seconde l'affermarsi di fenomeni di abbandono e di sottoutilizzazione delle risorse. Ciò indebolisce l'efficienza di entrambi i sistemi, rendendo meno competitiva la regione nel suo complesso.

Gli elementi del sistema territoriale

Il sistema territoriale insediativo che si è venuto sviluppando a seguito dei fenomeni sopradescritti, si può leggere come costituito da una serie di nodi e di collegamenti viari.

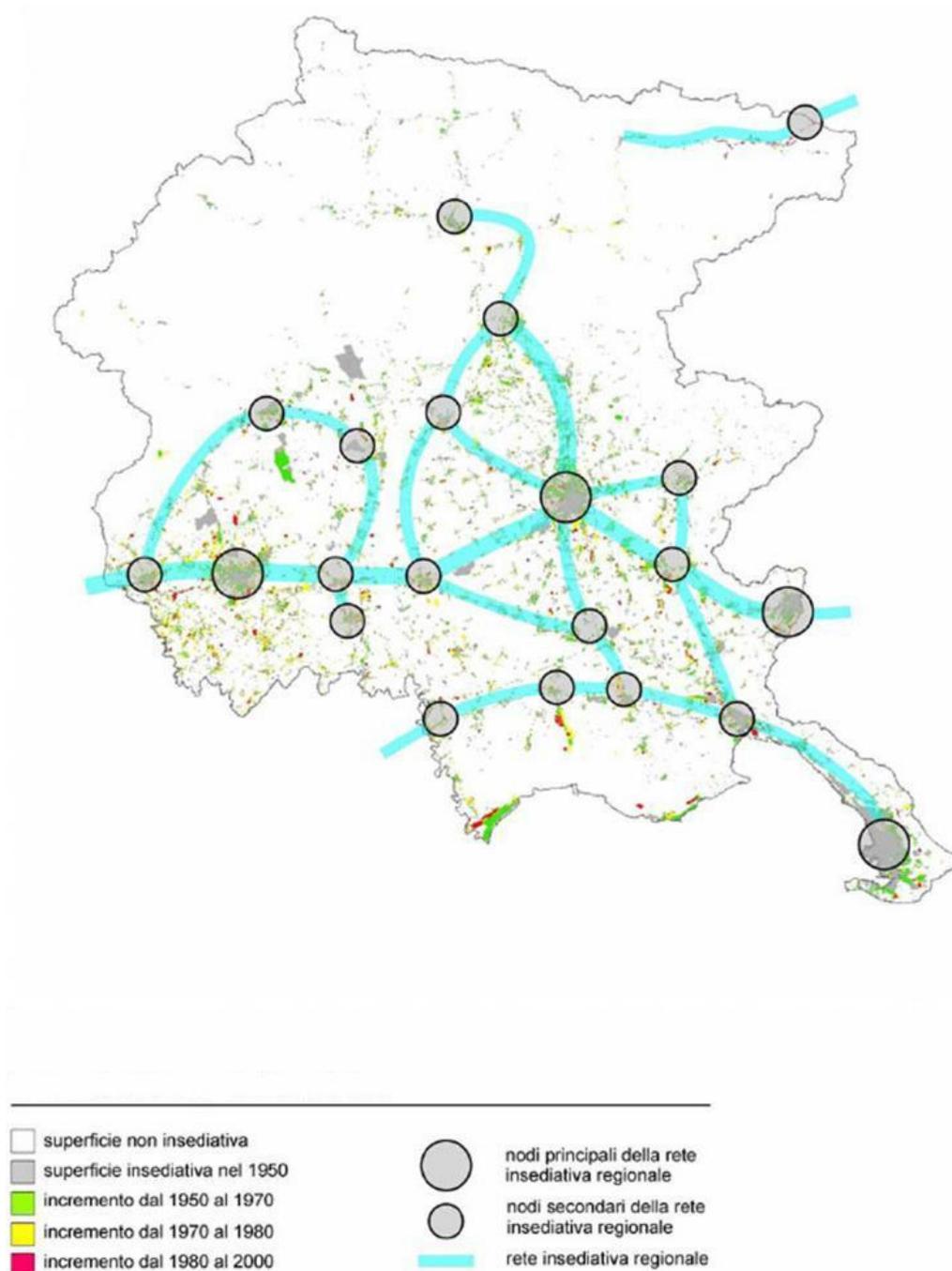
Il sistema (che quindi risponde a grandi linee a quel criterio di "soglia" che si intende utilizzare per l'azione del P.T.R.) è costituito da nodi che possono essere individuati nei quattro capoluoghi di provincia e in una serie di centri di secondo livello (Cervignano del Friuli, Cividale del Friuli, Codroipo, Gemona del Friuli, Latisana, Maniago, Monfalcone, Pontebba, Tarvisio, Sacile, San Daniele del Friuli, San Vito al Tagliamento, Spilimbergo, Tarcento, Tolmezzo), mentre i collegamenti della viabilità sono costituiti dalle strade e dagli insediamenti che congiungono i nodi stessi.

Si possono peraltro distinguere direttrici principali:

- Udine-Gemona del Friuli-Tolmezzo-Tarvisio; Udine-Codroipo-Casarsa della Delizia-San Vito al Tagliamento-Pordenone-Sacile; Udine-Gorizia; Udine-Palmanova-Cervignano del Friuli; Cervignano del Friuli-Torviscosa-San Giorgio di Nogaro; Cervignano del Friuli-Monfalcone; Monfalcone-Trieste.

e viabilità di secondaria rilevanza:

- Udine-Cividale del Friuli; Udine-San Daniele del Friuli; San Daniele del Friuli-Gemona del Friuli; Casarsa della Delizia-Spilimbergo; Spilimbergo-Maniago; Maniago-Sacile; Palmanova-Codroipo; Gorizia-Monfalcone.



Rete insediativa di interesse regionale (fonte: Moland)

Un modello insediativo policentrico

Le modalità dello sviluppo insediativo messe fin qui in evidenza, indicano, tra le altre, due tendenze particolarmente significative: quella della diffusione generalizzata sul territorio, ad occuparne quote via crescenti e quella della progressiva concentrazione insediativa nella fascia intermedia della regione.

All'effetto di rilevante occupazione di territorio e di consumo di tale risorsa, spesso non razionale, con le conseguenze più sopra descritte che ne derivano, va aggiunto anche un effetto generale di indebolimento e di scarsa efficienza della struttura insediativa.

La Regione ha poggiato nel tempo il proprio sviluppo territoriale su di un sistema di città e centri urbani in grado di funzionare da poli di riferimento per i diversi sistemi territoriali, organizzando e strutturando in tal modo il territorio e la sua evoluzione.

Questo assetto insediativo ha costituito anche uno dei fattori territoriali sui quali si è sviluppato negli ultimi decenni il “modello economico del nord - est” che però, rispetto a precedenti modelli (es. poli di sviluppo produttivo) si è mosso con elevata flessibilità rispetto alle scelte localizzative.

Alcune delle conseguenze sul territorio di questo modello sono:

- indebolimento o perdita di ruolo dei centri urbani;
- impoverimento della specificità funzionale di certe aree urbane;
- congestione delle aree interessate dallo sviluppo, con aumento della mobilità e riduzione della sua efficienza.

Se l'uso estensivo del territorio ha quindi in questo caso permesso una serie di successi nello sviluppo socio – economico della regione, vanno considerati con attenzione anche gli effetti maggiormente “costosi” che lo stesso ha prodotto, tra cui l'indebolirsi delle funzioni urbane.

Proporre il recupero sul territorio del ruolo di centralità dei centri urbani, attraverso una loro rafforzamento ed una loro rifunzionalizzazione, è un obiettivo su cui è necessario che il P.T.R. investa, dal momento che:

- rappresenta un modello di sviluppo territoriale più efficiente, portatore di un disegno territoriale riconoscibile e dotato di maggior stabilità;
- permette riduzioni di costo dell'offerta infrastrutturale e fornisce al territorio servizi più accessibili che favoriscono condizioni migliori dell'abitare;
- sostenendo la specializzazione dei centri urbani, favorisce sinergie a rete aumentando la coesione e la competitività complessiva del territorio.

Attivare azioni pianificatorie e di indirizzo volte a correggere gli effetti distorsivi delle macrotrasformazioni territoriali a carico del sistema insediativo, residenziale ma non solo, possono, in prospettiva, rigenerare e recuperare la funzione urbana, creare le condizioni perché si producano effetti sinergici tra i vari centri nel rispetto delle proprie specialità, a costituire una rete che incrementa la competitività del sistema insediativo e del territorio e la coesione dei centri al suo interno.

Se l'esito delle modalità di traduzione delle azioni della pianificazione urbanistica locale è quello che si è detto, e se il miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente in generale e quindi del sistema abitativo urbano e territoriale è l'obiettivo cui deve tendere l'azione pianificatoria ai vari livelli, si tratta di capire come poter incidere sugli aspetti di criticità che sono stati evidenziati, mediante lo stesso P.T.R. ovvero con strumenti di diversa natura ma producenti medesima efficacia.

6.1.3 Lo stato della pianificazione comunale

Le “generazioni” dei P.R.G.C.

Come noto, la disciplina che regolava la pianificazione comunale, era costituita dalla L.R. n. 52/1991 e dal P.U.R.G.. La prima, nel dettare i contenuti e gli elementi del P.R.G.C., definiva anche le modalità di integrazione e di trattamento, negli atti di pianificazione generale comunale, degli aspetti urbanistici disciplinati da altre leggi di settore; il secondo forniva i criteri, le metodologie e gli indirizzi per la formazione.

Tutti i piani vigenti dei 219 Comuni della Regione gestiscono il proprio territorio sulla base di strumenti urbanistici che hanno vissuto, nell'arco di più di un trentennio, rilevanti evoluzioni ascrivibili non solo al mutare delle esigenze del territorio, ma anche al variare delle disposizioni legislative e tecniche.

Una possibile schematizzazione di questa evoluzione regionale, pur se con tutti i limiti della semplificazione necessaria ad un'esposizione sintetica, può essere proposta in questi termini:

- piani regolatori comunali di "prima generazione", di adeguamento al P.U.R.G., finalizzati alla trasposizione e rielaborazione alla scala locale dei contenuti dello strumento regionale. Da qui ha preso avvio il processo di "alfabetizzazione" urbanistica a tutti i livelli, che ha caratterizzato la storia della pianificazione regionale;
- piani regolatori comunali di "seconda generazione", di adeguamento alla L.R. n. 52/1991, che ha prodotto una strumentazione locale più evoluta nel verso di una maggior consapevolezza delle caratteristiche specifiche dei territori;
- piani regolatori comunali di "terza generazione", di adeguamento alla L.R. n. 34/97 (di modifica alla L.R. n. 52/1991), con i quali, pur se in forma ancora non dispiegata, comincia ad affermarsi una interpretazione "strutturale" del territorio e delle scelte per la sua trasformazione, anche con l'uso di strumenti quali la "flessibilità".

La situazione del progressivo adeguamento dei PRGC alle diverse fasi di sviluppo della disciplina, così come sopra descritta, è riportata nelle tabelle seguenti:

P.R.G.C. di 1.a generazione

PIANI REGOLATORI COMUNALI	ADEGUATI AL P.U.R.G. AL 31/12/05
TOTALE N. 219	N. 218

P.R.G.C. di 2.a generazione

PIANI REGOLATORI COMUNALI	ADEGUATI ANCHE ALLA L.R. N. 52/1991 AL 30/09/07
TOTALE N. 219	N. 206

P.R.G.C. di 3.a generazione

PIANI REGOLATORI COMUNALI	ADEGUATI ANCHE ALLA L.R. N. 34/97 (flessibilità) AL 30/09/07
TOTALE N. 219	N. 165

I P.R.G.C., strumenti fondamentali per la gestione dell'uso del suolo e per le politiche territoriali, costituiscono anche fonte ricchissima di informazioni, soprattutto se rielaborate alla scala regionale.

La possibilità di conoscere l'assetto urbanistico dell'intero territorio regionale e di alimentare un osservatorio delle politiche territoriali con compiti di supporto alle scelte regionali, non essendo a suo tempo stata prevista, ha richiesto un notevole e paziente

lavoro di assemblaggio coerente dei PRGC di tutti i 219 comuni della Regione, che si è concluso alla fine del 2002 (l'aggiornamento si riferisce alla data del 31/12/2000).

I dati sono stati acquisiti in strati informativi:

- a) zonizzazione urbanistica
- b) localizzazione puntuale dei servizi
- c) zonizzazione dei vincoli
- d) ambiti di intervento attuativo
- e) reti infrastrutturali
- f) norme di attuazione.

Con riferimento alla zonizzazione urbanistica, che tra tutti i dati citati rappresenta senz'altro quello più significativo ai fini dell'attività della pianificazione regionale, l'informatizzazione è stata strutturata associando, ad ogni elemento areale acquisito, una tabella descrittiva che evidenziasse la denominazione della zona omogenea e la destinazione d'uso prevalente, oltre ad alcuni altri essenziali parametri costruttivi e procedurali.

Con questa impostazione metodologica, i PRGC dei 219 Comuni risultano registrati secondo le articolate denominazioni originali delle proprie zone omogenee, individuando dalle norme di attuazione la destinazione d'uso prevalente, assimilata a quelle indicate nell'art. 73 della L.R. n. 52/1991.

Il richiamo tecnico sulle modalità di assunzione dei dati zonizzativi è stato sottolineato per mettere in evidenza che, alla fine del lavoro di assemblaggio, nei 219 PRGC digitalizzati **sono risultate presenti complessivamente ben 6090 diverse zone omogenee, pur partendo dalle 15 tipologie fondamentali del P.U.R.G.** (che diventano 38 se si considerano le sottozone). Con una siffatta strutturazione dei dati, l'unico modo possibile di rappresentazione grafica omogenea dell'assetto del territorio, senza ricorrere a passaggi troppo gravosi e complicati, sarebbe quello in base alla destinazione d'uso prevalente, così come unificata nelle classi dell'art. 73 della L.R. n. 52/1991.

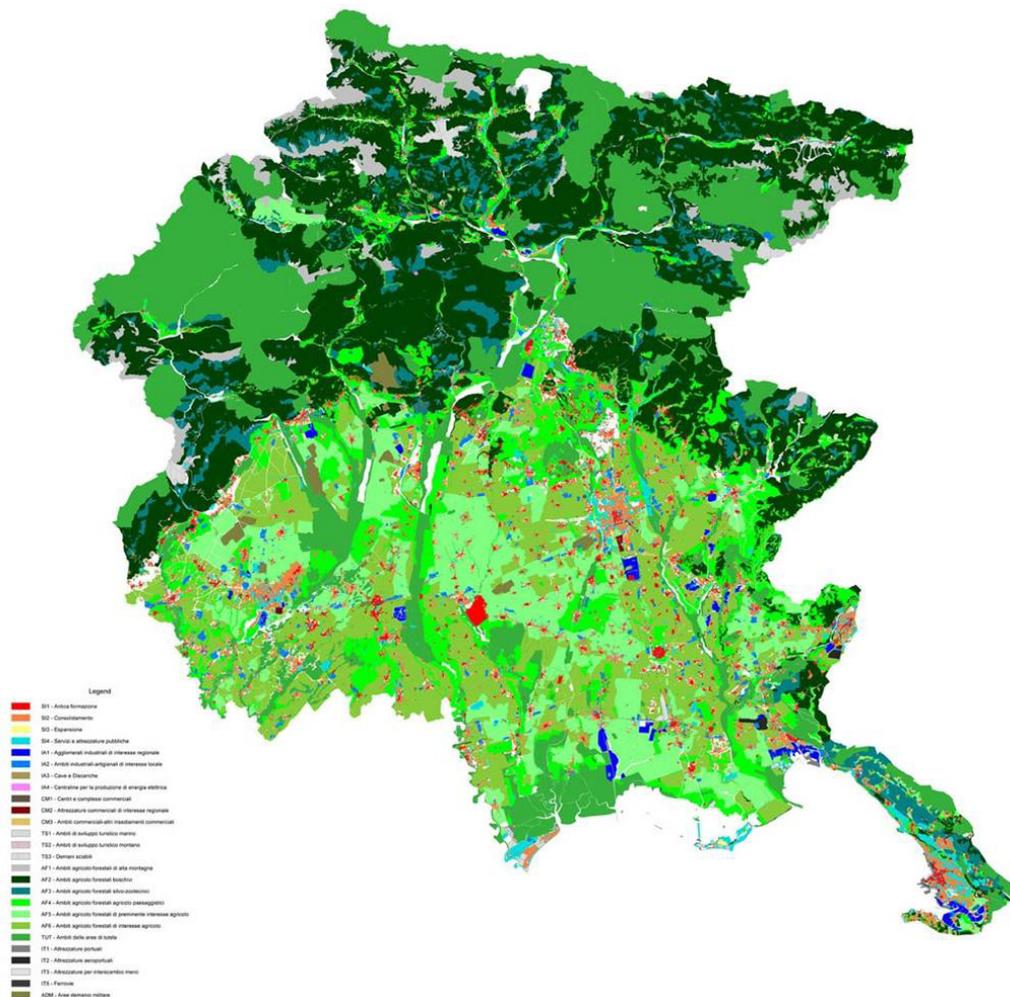
Questo tipo di lettura consente però possibilità conoscitive molto esigue, rispetto a quanto l'insieme dei dati acquisiti dovrebbe garantire.

Alla luce di tali considerazioni ed in funzione della ricerca di modalità interpretative del territorio più utili e mirate, si è quindi presa in considerazione la possibilità di omogeneizzare l'assetto urbanistico dei PRGC dei 219 Comuni della Regione sulla base di una legenda semplificata, riferita fundamentalmente alle zone omogenee del P.U.R.G., integrata con alcune tipologie non presenti nello strumento regionale, relative a più recenti fenomeni urbanistici di elevato impatto territoriale.

In altre parole, attraverso questo criterio di razionalizzazione zonizzativa per ambiti sovraordinati, si è individuato il modo per estrarre dai PRGC gli elementi urbanistici strutturali, in grado tra l'altro di essere confrontati con lo Schema di assetto territoriale del P.U.R.G..

La verifica di come quest'ultimo si sia modificato ad opera della pianificazione comunale, significa, in embrione, aver posto le basi per l'avvio dell'**osservatorio delle politiche territoriali**.

Una recente sperimentazione di questa modalità, basata sull'utilizzo del database dell'assemblaggio dei PRGC riferito all'anno 2000, mediante apposito trattamento dei dati con le funzionalità garantite dal software (query), ha confermato la validità dell'ipotesi (vedi raffigurazione seguente sulla mosaicatura dei PRGC).



Uso del suolo al 2000.

(fonte: nostra elaborazione su dati Moland)

La lettura dell'assetto urbanistico e territoriale così ottenuto consente di fare qualche prima riflessione, in primis sulla attuale debolezza del P.U.R.G. come riferimento e indirizzo per la pianificazione comunale. Quest'ultima infatti, ne ha forzato progressivamente i limiti di organizzazione territoriale e normativi, soprattutto successivamente all'entrata in vigore della L.R. n. 52/1991.

Senza volerne qui fare una trattazione organica, si indicano alcune "questioni" che emergono ad una prima lettura:

- già la ricostruzione post terremoto del 1976, ha prodotto uno sviluppo insediativo, soprattutto residenziale, non governato a sufficienza dallo schema proposto dal P.U.R.G.;
- parimenti ha agito la nascita di nuovi tipi di attività, di forte impatto urbanistico e socio economico, come quella delle grandi strutture commerciali, localizzate in corrispondenza dei principali assi stradali;
- è altrettanto riconoscibile la riduzione della funzione emporiale dei centri storici, con la conseguente fuoriuscita delle attività commerciali dai centri abitati;
- conseguenze più o meno dirette dell'evoluzione delle scelte alla scala comunale sono stati il sovraffollamento di traffico sulle arterie stradali interessate dalle nuove funzioni insediative, sia produttive che residenziali, a scapito della loro scorrevolezza e sicurezza;

- il proliferare delle aree per attività estrattive e di discarica, la gestione delle cui autorizzazioni fa tra l'altro capo a momenti diversi da quello di formazione dei PRGC;
- lo sviluppo degli insediamenti industriali artigianali, sia aggregati nei poli produttivi regionali, sia isolati e diffusi sul territorio, con una domanda di nuove aree evidentemente di non facile governabilità;
- le politiche regionali in materia di aree protette, resa più complessa dalla sovrapposizione dei provvedimenti comunitari in materia.

6.1.4 Per un modello sussidiario di pianificazione: osservare per valutare

Verso un osservatorio regionale dell'attività di pianificazione territoriale ed urbanistica

Pur se nella sperimentazione descritta al precedente punto 2.4.1.3, condotta sul database della mosaicatura dei PRGC dell'anno 2000, la modalità di lettura strutturale dei PRGC per ambiti sovraordinati si è dimostrata efficace.

Si pone comunque la necessità di ridefinire le modalità di acquisizione dei dati secondo un'impostazione diversa che, se da un lato consenta di consolidare i risultati delle ricerche già concluse, dall'altro permetta di sviluppare agevolmente trattamenti dei dati in funzione di obiettivi ben più articolati e complessi.

In tale ottica, nell'ambito dell'attuazione del Piano triennale della Regione, si sta provvedendo a definire formalmente le specifiche tecniche da osservare in futuro nell'assunzione dei dati urbanistici e territoriali dei PRGC, avendo per ora (di necessità) come riferimento normativo il quadro disciplinare attualmente in vigore.

L'obiettivo è quello di pervenire, a regime, ad un sistema di manutenzione in automatico del database della mosaicatura dei PRGC, attraverso la creazione di un flusso continuo di informazioni, da e verso i Comuni, all'atto della formalizzazione dei documenti di pianificazione.

Il sistema informativo territoriale così creato e aggiornato in continuo, aperto inoltre a eventuali calibrature nelle modalità di acquisizione/interpretazione dei dati al mutare del quadro normativo di riferimento, attraverso la costante restituzione dell'assetto territoriale regionale estrapolato dai PRGC dei 219 Comuni, costituisce il supporto essenziale dell'Osservatorio per le attività di pianificazione comunale e di "area vasta".

Con l'obiettivo di preparare le condizioni per l'attivazione del flusso continuo di dati tra Comuni e Regione, è stata da tempo avviata una campagna di ricognizione sul livello di informatizzazione degli Enti Locali.

L'indagine ha per ora messo in evidenza realtà molto differenziate, tra cui si ritiene utile segnalare alcune delle situazioni più generalizzate:

- dove è stata meno incisiva la funzione di indirizzo della Regione, si rileva spesso l'adozione di software e di iniziative in campo informatico autonome, per le quali sarà più complessa la riconduzione ad un modello comune;
- in generale e salvo rare eccezioni, i Comuni piccoli lamentano carenza di risorse umane, di tempo e preparazione per affrontare nuovi compiti istituzionali;
- la situazione è più soddisfacente nei comuni medio grandi, oppure in quelli supportati da Enti sovracomunali o da centri servizi.

Quest'ultima constatazione indica anche la via maestra da seguire qualora si voglia costruire un database dei dati urbanistico territoriali efficiente ed aggiornato continuamente.

Verso un superamento del controllo, attraverso strumenti valutativi

Un sistema che permetta un flusso continuo dei dati relativi alle attività di pianificazione, oltre ad alimentare il SIT regionale ed a contribuire al funzionamento dell'Osservatorio, garantisce la costante condivisione delle conoscenze territoriali che stanno alla base delle scelte di pianificazione ai diversi livelli istituzionali.

L'insieme di queste condizioni costituisce il prerequisito fondamentale per il superamento del controllo tradizionale dei PRGC, a vantaggio di forme di valutazione basate sull'osservazione dei processi in atto nelle attività urbanistiche, infrastrutturali ed edilizie.

In altre parole, quando l'attenzione della Regione si focalizzerà sugli elementi strutturali degli atti di pianificazione sub regionale, per valutarne la compatibilità con le risorse essenziali di interesse regionale, il confronto sulle scelte territoriali, da attuarsi tra i diversi livelli prima delle decisioni di piano (si parla in questi casi di copianificazione), non potrà svilupparsi in maniera efficace in assenza di flussi continui di dati comunali omogenei e pertinenti.

Spostare la verifica della compatibilità delle previsioni di pianificazione locali dal controllo "a valle" sulle scelte, alla valutazione delle stesse nel loro formarsi, oltre che rappresentare un rapporto tra diversi soggetti più adeguato all'attuale quadro istituzionale, costituisce anche un modello più efficiente di pianificazione e può, se ben strutturato, offrire buoni margini di semplificazione delle procedure.

Questo passaggio, sostanziale nell'evoluzione del sistema di pianificazione della Regione, può reggere in definitiva alle seguenti condizioni:

- un efficiente sistema di informatizzazione dei dati territoriali (SITER)
- un adeguato monitoraggio degli effetti sul territorio degli atti di pianificazione (Osservatorio);
- efficienti strumenti di valutazione in grado di misurare con appropriati indicatori la sostenibilità delle previsioni dei piani (corretta applicazione della V.A.S.);
- caratteristiche tecniche dei piani in grado di utilizzare gli strumenti e le procedure di valutazione (in particolare per la pianificazione comunale la formazione di piani di doppio livello: una parte strutturale, che costituisce la "cornice" del piano operativo, quest'ultimo di esclusiva competenza comunale).

6.2 Gli obiettivi settoriali sulla base delle finalità strategiche della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5

6.2.1 Questioni introduttive

La lettura dei dati riportati e le considerazioni svolte nell'ambito dei precedenti capitoli, consentono di intravedere primi obiettivi del P.T.R. che rappresentano fondamenti ed elementi basilari per poter puntare ad una rivalutazione e ad un arricchimento costante della risorsa regionale dei Sistemi degli insediamenti.

La L.R. n. 5/2007 evidenzia (art. 11) le risorse costituenti l'ossatura del P.T.R.: pur se indicate settorialmente, con il piano vi è la necessità di considerarle nel quadro di sistemi interrelati e quanto più integrati possibili.

Va da sé quindi che non ci si può porre come traguardo il solo sviluppo di un singolo settore degli "Insediamenti" (ad esempio, la Residenza e, separatamente, l'Industria), bensì la ricerca della massima funzionalità di tutte le relazioni che connettano i settori stessi, attraverso una progettazione complessa che ne raccordi tutte le componenti.

Per poter adempiere alle finalità della L.R. n. 5/2007, il piano territoriale deve procedere tenendo in considerazione tutte le variabili che, seppur individuate in un settore, risultino in grado di determinare effetti (positivi o negativi) su altri campi di studio.

Si cita, ad esempio, un'area urbana residenziale, posta nelle immediate vicinanze di zone produttive in procinto di essere riorganizzate e rese maggiormente competitive (e per questo più attrattive nel contesto territoriale regionale); quest'ultima potrebbe essere condizionata dagli interventi produttivi programmati, anche se gli stessi non comportino sostanziali incrementi nel consumo di suolo.

L'arrivo di nuovi addetti potrebbe infatti dar luogo a modifiche nell'assetto delle configurazioni urbane della residenza, conseguenti alla richiesta di un nuovo patrimonio edilizio abitativo. Una nuova situazione di questo tipo richiederebbe che l'assetto urbanistico locale si facesse carico delle nuove esigenze, intervenendo nel dimensionamento dei piani regolatori comunali in relazione al fabbisogno residenziale.

Va sottolineato come la lettura e la considerazione a "livello territoriale" di un centro urbano non possano più dipendere solo dalla morfologia dell'edificato e delle relative pertinenze, ma debbano essere considerate comprensive anche delle realtà che vanno oltre la delimitazione tradizionale del centro abitato, considerando quindi quell'insieme di superfici libere all'intorno (spesso riconosciute come verde di rispetto), che ne caratterizzano inequivocabilmente l'identità e costituiscono realtà delicate e complesse di transizione tra la residenza e le funzioni propriamente agricole.

La rilevanza di un tema come questo nell'ambito della politica territoriale, mette in luce come sia necessario individuare azioni aventi l'obiettivo sia di salvaguardare le superfici rurali evitando espansioni non necessarie, sia di mantenere i tratti salienti dell'insediamento, evitando il rischio di dar luogo a "periferie" e aree marginali prive di identità.

Questo approccio, nella sua sostanza, non dovrebbe venir meno neppure nei poli turistici principali della regione, ove la qualità dell'offerta dei servizi e delle attrezzature non può certo prescindere dall'obiettivo dichiarato di migliorare la ricettività attraverso la conservazione delle aree storiche centrali e la tutela delle zone esterne a contatto con gli ambiti naturali e i beni del paesaggio.

Parrebbe difficile, infatti, attendersi esiti significativi, anche sotto il profilo del "ritorno" economico dell'investimento ove in un territorio, ad esempio quello di Aquileia, si desse luogo contestualmente sia ad un programma di scavo e valorizzazione dell'intero patrimonio archeologico sparso nel Comune, che ad una politica di espansione delle aree edificabili che se non controllate rischierebbe di alterare proprio la morfologia degli ambiti agricoli che caratterizzano la città.

Ritornando alla questione precedente (ambiti produttivi e centri urbani) pare del tutto evidente come le aree industriali, sulle quali si incentrano spesso le valutazioni nel merito della compatibilità territoriale, non possano costituire l'unico o il principale settore di analisi, laddove, come s'è visto, il settore della residenza (e dei servizi) si potrebbe

trovare a dover rispondere e a porre in atto idonei accorgimenti per soddisfare le esigenze indotte dal comparto dell'Industria.

Esempi di pari livello possono ovviamente essere estesi anche alle relazioni tra il commercio collocato in fascia extraurbana e centri residenziali (anche minori) oltrechè, com'è noto e più in generale, tra il sistema dei collegamenti infrastrutturali e quello delle aree edificate, siano esse abitative che produttive.

La conoscenza e la possibilità di disporre di strumenti di valutazione (indicatori) in grado di leggere le principali limitazioni e tendenze all'evoluzione della struttura socio economica della regione, contestuali o derivanti dalla promozione sul territorio di grandi opere o di previsioni azzonative di rilievo, appare dunque imprescindibile dal pianificare: **l'obiettivo della sostenibilità negli interventi sul territorio, implica un approccio teso alla costante ricerca della massima integrazione tra "elementi" di soglia regionale e contenuti di altro livello.**

La struttura sociale della regione, (popolazione ed in particolare mondo del lavoro), risulta oggi interessata e condizionata da flussi migratori, accentuatisi in tempi recenti anche per effetto dell'allargamento della UE.

Nulla farebbe escludere che l'avvio di una serie di interventi significativi e strutturali (concatenati o meno) sul territorio della regione, possa produrre effetti sostanziali sulla consistenza della popolazione attiva nel lavoro e sulle aree urbane che, a fronte delle richieste della popolazione stessa, si troverebbero a dover soddisfare nuovi fabbisogni.

Non va inoltre trascurato il peso e la complessità del sistema dei servizi alla residenza e degli investimenti che si renderebbero necessari all'adeguamento della rete esistente.

Parlando in generale di servizi, non ci si rivolge esclusivamente alle attrezzature collettive (standard) ma a tutte le attività che, seppur private, concorrono a soddisfare le esigenze di tutti i giorni, fra cui il commercio di vicinato e il terziario.

Il giusto rapporto tra le varie funzioni in un'area urbana rappresentano dunque un ulteriore elemento di attenzione nell'obiettivo di garantire adeguati equilibri nei sistemi insediativi.

Allo stesso tempo la finalità di riconvertire a funzioni proprie ambiti utilizzati da usi non compatibili (es. attività produttive), resta una necessità inderogabile nel quadro di una rivalutazione delle aree urbane, soprattutto di quelle centrali.

A dir la verità, volontà dirette a rafforzare particolarmente le funzioni terziarie o commerciali nei centri abitati, hanno portato anche a risultati opposti a quelli sperati: le funzioni citate, infatti, se prive di politiche accorte e commisurate alle esigenze reali non si sono tradotte in un miglioramento dell'offerta dei servizi, ma hanno prodotto al contrario sensibili riduzioni del numero degli abitanti nella aree centrali e notevoli incrementi del patrimonio edilizio non utilizzato. Da qui uno spopolamento delle aree centrali che, in taluni casi, ha raggiunto livelli particolarmente significativi.

Le forme di intervento introdotte dagli strumenti legislativi negli ultimi anni (programmi di recupero, contratti di quartiere, le società di trasformazione urbana, ecc.) possono peraltro risultare sufficienti ad invertire la tendenza dell'allontanamento dai centri storici e dalle aree centrali, purché si collochino all'interno di un programma di interventi, mirato ad una riqualificazione generale e non ne costituiscano al contrario degli episodi.

Le osservazioni poc'anzi formulate non toccano che alcuni degli aspetti e degli elementi con i quali la programmazione e la pianificazione territoriale regionale si dovranno relazionare.

Pur trattandosi di osservazioni spesso non approfondite in tutte le loro componenti, costituiscono l'impostazione di obiettivi tematici, ribadendo comunque quanto già asserito nelle pagine precedenti, ossia la **competenza del P.T.R. a definire non tanto le singole finalità settoriali, quanto soprattutto ad inquadrare, attraverso la loro lettura, le relazioni e le componenti dei più ampi sistemi insediativi di livello regionale.**

Al di là degli approfondimenti che verranno svolti nelle pagine successive, sia le analisi generali sull'evoluzione insediativa degli ultimi 30 anni, che gli accenni agli effetti nei vari settori del sistema e già evidenziati risultano comunque sufficienti per poter sin d'ora sottolineare e tenere in considerazione quanto segue:

- Il sistema insediativo regionale risulta articolato e fortemente differenziato per ambito geografico e per settori socio economici:
 - il sistema della pianura, è caratterizzato da intense relazioni tra i suoi nodi principali e nelle sue aree più significative;
 - il sistema della fascia lagunare e dell'ambito costiero, accentua l'esigenza per il settore insediativo, vuoi residenziale che produttivo, di rapportarsi costantemente con le qualità dei beni ambientali presenti, che assumono in alcuni casi livelli di eccellenza;
 - il sistema insediativo montano, eccessivamente diffuso (e per questo meno "competitivo"), richiede interventi strutturali per contrastare i fenomeni di abbandono e di decremento abitativo;
- la validità del policentrismo come modello di sviluppo, in grado di potenziare il coordinamento tra le varie aree urbane ed i loro territori, anche al fine di evitare localizzazioni "ripetitive" e sovradimensionamenti nei servizi di scala sovracomunale;
- il rafforzamento dell'integrazione e dei processi di coesione delle città di confine, con i territori contermini a quelli regionali, favorendo anche il dimensionamento delle attrezzature sulla base dei bacini di utenza transfrontalieri;
- il miglioramento dell'efficienza dei servizi attraverso una distribuzione razionale degli stessi ed un aumento dello standard qualitativo (anche mediante il recupero del patrimonio edilizio dimesso), privilegiandone in particolare l'accessibilità e la fruibilità e perseguendo nel contempo l'obiettivo generale della riduzione del consumo di suolo;
- il ripristino delle aree urbane in disuso, con strumenti anche innovativi e forme di incentivo per recuperare le funzioni urbane della città, conservando e riqualificando nel contempo sia il tessuto sociale, che il patrimonio edilizio di interesse storico;
- la definizione ed individuazione di eventuali ambiti territoriali che attraverso azioni integrate e progetti pilota di particolare rilevanza, possano assumere un ruolo di promozione e di riferimento nelle politiche del territorio.

6.2.2 Valorizzazione del sistema insediativo: obiettivi di fondo

La componente residenziale e delle relative attrezzature a servizio della residenza, presenta una forte differenziazione nell'ambito del territorio regionale, per lo più legata all'accessibilità e al processo migratorio che contraddistingue le diverse aree geografiche.

Obiettivo della pianificazione territoriale regionale è quello di governare gli squilibri oggi riscontrabili fra le parti del territorio, disincentivando quelle

localizzazioni che in prospettiva possono produrre diseconomie nella funzionalità del sistema.

In questo senso occorre intervenire sulle politiche della residenza, anche indirettamente, ma con obiettivi orientati alla qualità delle prestazioni della risorsa dei sistemi insediativi, distribuendo in maniera differenziata l'offerta dei servizi e della produzione.

Il policentrismo del territorio regionale, considerato come una condizione favorevole per uno sviluppo equilibrato, può quindi diventare una vera e propria risorsa solo a patto che la pianificazione territoriale e la programmazione economica regionale creino condizioni tali da garantire la distribuzione **(pari opportunità di sviluppo economico per tutti i territori della regione)** del benessere. La valorizzazione delle risorse e delle potenzialità che ogni territorio può offrire (in primis l'ambiente), passa anche attraverso scelte relative alle infrastrutture di trasporto, che sappiano garantire l'accessibilità delle aree marginali alle grandi infrastrutture di comunicazione ed ai punti di eccellenza della regione, in un'ottica di complementarità dell'intera rete insediativa regionale.

È indispensabile superare l'idea di "recinto" per proiettarsi invece verso il concetto di sistema, che gli enti locali, le imprese, i soggetti sociali sappiano costruire, superando la competizione interna.

In altre parole, solo attraverso una integrazione funzionale degli insediamenti all'interno delle direttrici insediative, che valorizzi in primo luogo i poli urbani riconoscendone il ruolo "ordinatore" sul territorio, sarà possibile realizzare un sistema insediativo efficiente fatto di nodi e delle loro connessioni.

Questo obiettivo generale, può essere perseguito attraverso l'insieme dei seguenti obiettivi specifici:

- il riaddensamento del tessuto insediativo;
- il riconoscimento o il rafforzamento di reti di città minori, basate sulla complementarità funzionale e sulla valorizzazione delle singole peculiarità;
- il miglioramento dell'attrattività delle città minori attraverso interventi di riqualificazione urbanistica e insediativa;
- l'integrazione e la complementarità funzionale dei centri urbani con le filiere economiche locali;
- la valorizzazione dei centri storici e dei paesaggi locali.

Aspetto centrale di una politica insediativa orientata nella direzione sopraesposta, è quello costituito dal sistema dei servizi e delle attrezzature collettive, da quella che viene anche un po' enfaticamente chiamata "la città pubblica".

Pur se gli attuali strumenti a disposizione per governare questo settore della struttura urbana (il metodo di calcolo impostato sulla base del D.P.G.R. 0126 del 20.04.1995), non presentano particolari problemi applicativi, una riflessione va sicuramente fatta sia sulla qualità delle prestazioni che gli attuali "standard" garantiscono, sia sul ruolo e sulla funzione delle attrezzature di livello sovracomunale, che "sfuggono" al citato decreto regionale.

Per queste ultime in particolare, più che metodi di calcolo, si tratta di definire modalità di concertazione e di condivisione fra soggetti istituzionali diversi.

Si può quindi affermare che le condizioni per il raggiungimento di un equilibrio e di una sussidiarietà territoriale deve tener conto anche dei seguenti fattori:

- la presenza di elementi capaci di erogare servizi al cittadino ed alle strutture economiche, in forma singola o associata;
- la presenza di elementi che rappresentano la storia e la cultura del territorio e delle comunità insediate;
- una particolare forma insediativa capace di assicurare razionalità all'utilizzazione degli elementi fisici da parte delle comunità insediate.

Alla pianificazione spetterà dunque garantire, per gli insediamenti, almeno le seguenti prestazioni:

- qualità ambientale e limitazione di ulteriori consumi di suolo;
- presenza di requisiti comuni per ciascuna concentrazione insediativa: servizi sociali e pubblici di base, attrezzature e infrastrutture, nonché elementi particolari e speciali che ne qualificano il ruolo nel sistema;
- valorizzazione dei centri storici in via di spopolamento attraverso la localizzazione di funzioni nuove, recuperando quelle destinazioni che appartengono alle tradizioni locali, superando la monofunzionalità residenziale per riassegnare ad essi funzioni articolate (residenza; artigianato; turismo; commercio; strutture tempo libero; terziario; attività culturali);
- contenimento delle trasformazioni delle destinazioni d'uso dei centri storici verso il terziario;
- riequilibrio funzionale delle strutture di antico impianto;
- riordino funzionale ed ambientale delle aree di recente formazione; ciò dovrà avvenire attraverso una qualificazione della struttura policentrica con ristrutturazione urbanistica delle aree marginali e di frangia;
- trasformazione degli insediamenti indifferenziati lineari in centri plurifunzionali a morfologia differenziata, potenziando la capacità di fornire servizi e opportunità sociali attraverso una rete di differenti "poli" specialistici;
- organizzazione dei tempi di vita e coerente distribuzione delle funzioni sul territorio, in modo da consentire una completa valorizzazione delle risorse umane e di quelle territoriali;
- qualificazione dei tessuti urbani attraverso l'efficienza del "sistema della mobilità" superando la separazione tra pianificazione del sistema dei trasporti e della localizzazione delle funzioni in relazione alle condizioni di accessibilità di queste;
- localizzazione di funzioni di tipo specialistico all'interno delle strutture insediative esistenti, incentivando il recupero anche degli insediamenti industriali dismessi.

6.3 I settori del sistema

6.3.1 Residenza e servizi

Aspetti evolutivi del settore

Le previsioni insediative di carattere abitativo non sempre conseguono strettamente dagli andamenti demografici, ma rispondono anche a istanze di diversa natura, sia di carattere interno all'amministrazione locale (l'effetto dell'Imposta Comunale

sugli Immobili combinata con il minore trasferimento di risorse, ha assai frequentemente effetti distorcenti sulle previsioni urbanistiche), che spesso sulla base di domande rispondenti a esigenze di natura investitoria privata (l'attuale fase di minore attrazione della borsa per il piccolo investitore privato e il minor costo del danaro, producono una spinta verso il settore delle costruzioni e delle abitazioni in particolare come bene rifugio).

Altra ragione dell'incremento delle previsioni insediative svincolate da effettivi andamenti demografici, sono poi da ascrivere ai fenomeni territoriali in precedenza descritti: il trasferimento di quote di popolazione verso aree e conurbazioni a forte attrattività dai comuni limitrofi. Con il risultato che nei luoghi di originaria provenienza si creano quote di stock abitativo che resta inoccupato.

Va poi tenuta in considerazione sia la forte propensione alla casa in proprietà (cosa che tuttavia produce una notevole rigidità del mercato della forza lavoro incrementando gli spostamenti a fronte di un mercato dell'affitto che si riduce sempre più alle aree urbane maggiori, ma a prezzi solvibili solamente da fasce reddituali e professionali particolari o da sezioni della domanda a forte carattere temporaneo), che la preferenza verso il mercato dell'abitazione singola, unifamiliare o secondo tipologie edilizie che garantiscono una maggiore privacy.

Infatti, nonostante molti comuni abbiano profuso impegno nell'attivare, mediante gli strumenti della pianificazione urbanistica, azioni volte a sostenere interventi di recupero nelle aree centrali antiche, soprattutto nei borghi e nei centri urbani minori (L.R. n. 18/1986) e si perseguano comunque obiettivi nel campo dell'edilizia pubblica (ad es. regolamenti attuativi della legge nazionale n. 21/2001), le ragioni della difficoltà di arrivare a esiti concreti, sono spesso ascrivibili alla difficoltà di accettare un modello insediativo e abitativo aperto a maggiore promiscuità, i costi di intervento per il recupero dell'esistente maggiori che per la nuova costruzione, le difficoltà considerevoli nel raggiungere accordi tra i diversi proprietari coinvolti. In sostanza le operazioni di recupero di parti dei centri urbani di più antica formazione, hanno maggiore possibilità di esitare risultati concreti nei centri urbani più estesi, cioè dove maggiore è la presenza di operatori del mercato edilizio in grado di acquisire interi isolati o immobili e di farsi carico dei costi di intervento e dove la domanda esprime caratteristiche più agevoli in termini di solvibilità.

Criticità e linee di intervento

Alle dinamiche del settore sopra evidenziate, la trattazione delle conurbazioni urbane aggiunge anche la questione ambientale, peraltro una delle più critiche fra quelle che attengono alla sostenibilità e alle strategie di sviluppo territoriale.

I temi generali dei rifiuti, dell'inquinamento delle acque e di quello dei suoli rappresentano solo alcuni dei fenomeni che si relazionano in maniera sostanziale con i sistemi degli insediamenti.

Più in particolare le tematiche ambientali portano a sottolineare:

- la qualità dell'ambiente urbano come fattore determinante per il benessere della popolazione: l'esposizione agli agenti inquinanti (le polveri sottili dovute al traffico automobilistico, ad esempio) minano la qualità della vita degli abitanti;
- la mobilità urbana nelle aree residenziali, che vede una vistosa diminuzione dell'impiego del trasporto pubblico a fronte di un aumento del tasso di mobilità motorizzata privata, con conseguenti rischi di congestione del traffico, di inquinamento acustico e di inquinamento ambientale;

- il degrado edilizio, ambientale e socio-economico dei quartieri storici e la perdita di funzioni nei centri storici urbani a seguito di fenomeni di insediamenti diffusi residenziali e di servizi in aree periferiche.

Il recupero e il rafforzamento delle funzioni urbane e il ritorno alla centralità della città rispetto alla "città diffusa" possono passare anche attraverso una diversa modulazione delle dotazioni urbanistiche obbligatorie, secondo livelli gerarchici in grado di evitare meccanismi di competitività tra centri e in grado di rafforzare la coesione dei centri medesimi. In sostanza si tratta di indicare, non già a livello di singolo comune, ma in una visione di area, i servizi e le attrezzature collettive da prevedere, quelli non replicabili in quanto solo se "rari" sono capaci di rafforzare la funzione urbana del centro che li ospita e al contempo di qualificare l'intera area della quale fa parte il centro, garantendo cioè un bacino di utenza in grado di rendere funzionale e sostenibile il servizio anche economicamente.

Azioni pianificatorie e di indirizzo volte a correggere gli effetti distorsivi delle macrotrasformazioni territoriali a carico del sistema insediativo, residenziale ma non solo, possono in prospettiva rigenerare/recuperare la funzione urbana e creare le condizioni perché si producano effetti sinergici tra i vari centri nel rispetto delle proprie specialità, a costituire una rete che incrementa la competitività del sistema insediativo e del territorio e la coesione dei centri al suo interno.

Obiettivi e azioni

Il modello insediativo sopra descritto necessita evidentemente di correttivi finalizzati a ridurre la tipologia insediativa estensiva rada e sparsa, per puntare alla riconcentrazione urbana. Oltre a ciò il settore della residenza richiede interventi e considerazioni di più ampio raggio, tali da riattribuirgli un ruolo centrale nell'ambito del tessuto socio economico della regione.

Si tratta pertanto di:

- dare prioritaria e preminente attuazione al completamento dei vuoti e degli interstizi urbani compresi all'interno del perimetro continuo dei centri edificati costituiti da tutte le aree edificate che il Comune ha il compito di individuare;
- sostenere politiche urbanistiche in grado di agevolare il recupero degli antichi tessuti urbanistico-edilizi, valutando anche – dati i costi di recupero nelle aree centrali – l'effettiva attualità della conservazione del tessuto vecchio e privo di qualità testimoniali;
- incentivare gli studi sulla mobilità al fine di ridurre la circolazione di mezzi privati e favorire l'utilizzo del trasporto pubblico;
- limitare le espansioni urbane proporzionate alla presenza di dinamiche demografiche positive reali e di dimostrate e accertate domande abitative da soddisfare, per non creare condizioni di ologopolio del mercato delle aree con riflessi sui prezzi di mercato delle stesse;
- localizzare le espansioni in via prioritaria nei centri urbani come sopra indicati e, solo in casi del tutto eccezionali, ad integrazione degli stessi;
- privilegiare la trasformazione e il recupero delle aree abbandonate, degradate e in disuso presenti prioritariamente nei centri urbani come sopra indicati, valutando la possibilità di agevolare tali processi anche mediante la formazione di società a capitale misto individuando le aree in cui è strategica l'azione regionale mediante erogazione di adeguate risorse;
- valutare il fabbisogno di nuove aree residenziali (stanze, abitazioni, ecc.) ad una scala d'area anziché di singolo comune, perlomeno nelle realtà corrispondenti alle

conurbazioni in cui più centri urbani hanno dato luogo ad un unicum territoriale e urbano indistinto;

- adeguare il dimensionamento dei piani anche al fabbisogno abitativo derivante dalla manodopera extracomunitaria occupata in attività produttive;
- escludere gli assi viari di interesse sovra comunale da politiche urbanistiche che favoriscano l'ulteriore aggravio insediativo dovute alle funzioni residenziali, sia mediante nuove previsioni che attraverso il rafforzamento di quelle esistenti;
- agevolare il recupero delle qualità urbane dei tessuti insediativi urbanistici a carattere residenziale, con particolare attenzione alle parti di recente formazione risultanti spesso prive di identità e soprattutto di qualità urbana, mediante la riqualificazione dello spazio pubblico e collettivo e la connessione con le aree urbane centrali e strutturate più ricche di servizi;
- riconoscere al territorio rurale e agricolo una valenza strategica e strutturale, tale da ridurne la sua trasformazione per nuovi insediamenti urbani, per dedicarlo allo sviluppo delle attività agro-silvo-zootecniche, agrituristiche, rigenerative e culturali.

6.3.2 Industria

Il fenomeno della diffusione delle aree industriali evidenzia la funzionalità di un modello di sviluppo produttivo con uso estensivo del territorio. Infatti la diffusione capillare delle aree artigianali/industriali riguarda pressoché l'intero universo dei comuni regionali di pianura e di collina e in parte assai minore, quelli montani.

Il modello produttivo regionale si è fondato soprattutto sul fenomeno spontaneo della piccola impresa concentrata territorialmente e specializzata su alcuni settori tradizionali.

Il territorio regionale evidenzia fondamentalmente due ambiti:

- quello friulano, comprendente le province di Udine e Pordenone, caratterizzato dalla presenza di un numero considerevole di piccole imprese, la cui complementarietà, tuttavia, non è sempre adeguatamente equilibrata tra i diversi settori industriali;
- quello giuliano-isontino delle province di Trieste e Gorizia, che presenta anche industrie afferenti a settori molto particolari della produzione, come quello cantieristico.

La caratteristica principale della realtà produttiva regionale è quella evidenziata dalle aree ad economia diffusa dove, tuttavia, il modello friulano non è riuscito a consolidare tutti quei servizi di carattere trasversale capaci di garantire una crescita qualitativa delle piccole imprese: non è facile, infatti, riconoscere un nesso stretto tra localizzazioni diffuse e capacità del territorio di sostenere quel modello insediativo.

Criticità

La rete della viabilità quasi sempre gioca un ruolo determinante nella localizzazione delle aree produttive artigianali/industriali; inoltre non poche di queste aree presentano un basso grado di saturazione, hanno strutture in stato di non utilizzo e talvolta corrispondono addirittura ad aree attrezzate prive di insediamenti.

Fra le criticità che connotano gli insediamenti industriali possono essere sommariamente indicati:

- le emissioni in atmosfera;
- il disturbo, il rumore (inquinamento acustico);

- i conflitti fra industria e residenza (interazione con gli insediamenti abitativi, scarsa sicurezza tra le persone e transiti di mezzi pesanti);
- il consumo di risorse (naturali, energetiche...) spesso non quantificato;
- i rischi verso la qualità delle acque di falda;
- la concentrazione di attività produttive lungo le direttrici primarie della viabilità.

Il territorio regionale è interessato da poli industriali per i quali l'Amministrazione regionale ha riconosciuto competenze pianificatorie ai soggetti proprietari con la legge regionale n.3 del 1999 e ha orientato il settore in particolare verso l'incentivazione di progetti di sviluppo delle imprese tesi a "internazionalizzare" le stesse, a razionalizzare gli assetti organizzativi e a rivedere i modelli di produzione per concorrere a risparmi energetici e riduzione degli impatti (legge regionale n. 4 e legge regionale n. 26 del 2005).

Le politiche summenzionate comportano pertanto una verifica sul territorio (anche attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale) dello stato delle aggregazioni produttive in esame proprio per favorirne l'efficienza (accessibilità, dotazione infrastrutturale e tecnica, livello di saturazione delle aree, esigenze di adeguamento tecnologico), nel quadro di un obiettivo generale di rafforzamento della competitività del settore. Tale rafforzamento può conseguire anche indipendentemente da ampliamenti delle aree produttive esistenti.

I Distretti Industriali e le Zone Industriali Programmatiche

Il sistema di imprese regionale, nonostante sia recente lo sviluppo del tessuto imprenditoriale, ha maturato una consolidata tradizione di presenza sui mercati internazionali, grazie ad alcune grandi aziende, ma anche per merito di numerose imprese minori localizzate in aree ad economia diffusa e specializzata.

La Regione Friuli Venezia Giulia ha riconosciuto sul suo territorio, con la legge regionale n. 27 del 1999 (e con le Deliberazioni della Giunta Regionale n.456, n.457, n.458 e n. 460 del 2000) i seguenti distretti industriali quali ambiti di sviluppo socio-economico-occupazionale e sedi di promozione e coordinamento delle iniziative locali di politica industriale:

- Il Distretto industriale della Sedia, che occupa una percentuale rilevante della produzione mondiale del settore, è localizzato nel cosiddetto "Triangolo della Sedia", dislocato fra i comuni di Manzano, San Giovanni al Natisone e Corno di Rosazzo, con ramificazioni consistenti anche nei comuni limitrofi.

Il Distretto industriale della Sedia comprende i Comuni di:

- Aiello del Friuli
- Buttrio
- Chiopris-Viscone
- Corno di Rosazzo
- Manzano
- Moimacco
- Pavia di Udine
- Premariacco
- San Giovanni al Natisone
- San Vito al Torre
- Trivignano Udinese.

- Il Distretto del Mobile, conta 800 aziende e comprende 11 Comuni della provincia di Pordenone, di cui quelli che concentrano il maggior numero di occupati sono Brugnera, Prata (con oltre 1.700 addetti ciascuno) e Pasiano (con 1.000 addetti).

I Comuni compresi nel Distretto sono:

- Azzano Decimo
- Brughera
- Budoia
- Caneva
- Chions
- Fontanafredda
- Pasiano di Pordenone
- Polcenigo
- Prata di Pordenone
- Pravisdomini
- Sacile.

- Il Distretto industriale dell'Agro-alimentare di San Daniele, si estende in provincia di Udine e il suo prodotto più noto, anche a livello mondiale, è il Prosciutto di San Daniele, di cui sono prodotti circa 2 milioni di pezzi l'anno.

I prosciuttifici oggi presenti nell'area sono circa 25, in cui trovano occupazione 700 addetti.

Il Distretto comprende i Comuni di:

- San Daniele del Friuli
- Coseano
- Dignano
- Fagagna
- Ragogna
- Rive d'Arcano.

- Il Distretto industriale del Coltello, che realizza il 50% della produzione nazionale, di cui il 60 % destinata all'estero, è individuato dal Comune di Maniago e altri 8 Comuni della Pedemontana pordenonese. In tale area produttiva, 170 aziende occupano 1.000 persone.

Il Distretto industriale del Coltello comprende i Comuni di:

- Arba
- Cavasso Nuovo
- Fanna
- Maniago
- Meduno
- Montereale Valcellina
- Sequals
- Vajont
- Vivaro.

In ciascun distretto opereranno le ASDI (Aziende per lo Sviluppo dei Distretti Industriali), istituite tramite la recente L.R. n. 4/2005: esse avranno il compito di redigere i Programmi di Sviluppo, in cui si indicheranno l'analisi della situazione e le linee strategiche della politica con la precisazione degli interventi prioritari e dei progetti che costituiranno la parte realizzativa del programma.

Nell'ambito del territorio regionale si considerano aree industriali di interesse regionale le 12 Zone Industriali Programmatiche (ZIP), incluse come zone omogenee D1 nel P.U.R.G. del 1978.

Esse sono:

- Maniago;

- Pordenone;
- San Vito al Tagliamento;
- Spilimbergo;
- Aussa-Corno;
- Cividale;
- Medio Tagliamento;
- Tolmezzo, Amaro, Villa Santina;
- Udine;
- Gorizia;
- Monfalcone;
- Trieste.

Si tratta di realtà diverse fra loro tipologicamente, produttivamente e dimensionalmente, oltre che per grado di saturazione.

Le Z.I.P. sono gestite da Consorzi per lo Sviluppo Industriale, disciplinati dalla legge regionale n. 3 del 1999 e dalla legge regionale n. 4 del 2005.

- Il Consorzio per il nucleo di industrializzazione della provincia di Pordenone

comprende 95 aziende insediate, ha una superficie complessiva di zona industriale pari a 183 ettari, conta 3100 addetti con un livello di saturazione delle aree industriali del 90% per Maniago, del 100% per Meduno, Montebelluna, Valcellina, Pinedo e del 40% per Erto e Casso.

- Il Consorzio per la zona di sviluppo industriale Ponte Rosso (San Vito al Tagliamento)

comprende 91 aziende insediate, ha una superficie di zona industriale di 320 ettari, conta 3020 occupati con un livello di saturazione del 90%.

- Il Consorzio per lo sviluppo industriale economico e sociale dello spilimberghese

comprende 21 aziende insediate, ha una superficie di zona industriale di 87 ettari, conta 700 occupati con un livello di saturazione di circa 85%.

- Il Consorzio per lo sviluppo industriale della zona Aussa-Corno

comprende 80 aziende insediate, ha una superficie di zona industriale di 1040 ettari, conta 2392 occupati con un buon livello di saturazione.

- Il Consorzio per lo sviluppo industriale ed economico della zona pedemontana Alto Friuli (Gemona del Friuli)

comprende 34 aziende insediate, ha una superficie di zona industriale di 220 ettari, conta 1500 occupati con un livello di saturazione del 90%.

- Il Consorzio per lo sviluppo industriale di Tolmezzo

comprende 186 aziende insediate, ha una superficie di zone industriali di 248 ettari, conta oltre 5000 occupati con un livello di saturazione del 75%.

- Il Consorzio per lo sviluppo industriale del Friuli Centrale (Udine)

comprende 105 aziende insediate, ha una superficie di zona industriale di 478 ettari, conta circa 2400 occupati con un livello di saturazione del 50% della zona

artigianale/industriale, del 65% della zona industriale e del 30% della zona artigianale/industriale unitamente a quella di servizio alla produzione.

- Il Consorzio per lo sviluppo industriale e artigianale di Gorizia

comprende 45 aziende insediate, ha una superficie di zona industriale di 85 ettari, conta 895 occupati con un livello di saturazione dell'80%.

- Il Consorzio per lo sviluppo industriale del Comune di Monfalcone

comprende 169 aziende insediate, ha una superficie di zona industriale di 570 ettari, conta 12303 occupati con un livello di saturazione di circa 60%.

- L'Ente Zona Industriale di Trieste

comprende 522 aziende insediate, ha una superficie di zona industriale di 810 ettari, conta 9138 occupati con un livello di saturazione dell'90%.

Elementi prestazionali e obiettivi da perseguire

La competitività, inutile sottolinearlo, discende anche dal livello di integrazione degli insediamenti con il contesto territoriale in cui ricadono, nonché dalla specializzazione della produzione.

L'aumento delle funzioni di ricerca e di supporto alla produzione costituisce un indubbio valore aggiunto per un polo produttivo, sia nell'ambito del mercato in cui opera, sia per il grado di attrattività verso il bacino d'utenza rappresentato non solo dal territorio regionale.

La compatibilità ambientale, poi, da intendersi come punto qualificante e di forza dell'ambito produttivo, se riconosciuta anche mediante sistemi di certificazione territoriale europei, consente al settore industriale di raggiungere livelli di ottimizzazione e, per contro, di ridurre le interazioni negative tra gli insediamenti produttivi ed aree abitate.

Gli obiettivi da perseguire nel settore possono essere pertanto così enunciati:

- assicurare prioritariamente lo sviluppo e l'efficienza degli aggregati industriali assoggettati alla gestione dei Consorzi e di quelli ricadenti fra i Distretti industriali, anche incentivando la certificazione di ecogestione e audit delle imprese e dei territori interessati;
- consentire l'insediamento industriale nelle aree di interesse ambientale e paesaggistico, per le attività che risultino in grado di integrarsi con le risorse esistenti e di rispettare i principi di tutela naturalistica delle direttive comunitarie;
- favorire la delocalizzazione degli impianti industriali a rischio elevato di incidente e inquinamento o che presentino forti incompatibilità ambientali e paesaggistiche;
- evitare la dispersione delle localizzazioni industriali pur in presenza di un modello diffuso di localizzazione che risulta prevalente in ampia parte della regione, puntando sulla formazione di economie di agglomerazione e sullo sviluppo di parchi scientifici tecnologici; ciò per ottimizzare tempi e costi delle fasi produttive e, di conseguenza, ottenere risparmi economici per le singole imprese unitamente a contenimenti nel consumo di suolo;
- puntare sulla specializzazione, complementarità e cooperazione dei diversi sistemi territoriali e quindi sul collegamento retiforme tra i sistemi territoriali regionali e l'accesso alle economie esterne necessario allo sviluppo delle imprese;

- privilegiare, in presenza di richieste di nuove zone industriali e di nuovi interventi infrastrutturali per l'industria, le aree all'interno delle quali sia riconoscibile l'esistenza di politiche ed azioni esplicitamente dirette al rafforzamento di centri e reti di servizi avanzati e finalizzati a favorire la crescita della giovani imprese;
- introdurre nelle aree a più alta densità e concentrazione industriale criteri selettivi dell'offerta degli spazi industriali che si rendano via via disponibili, in modo da favorire le imprese industriali a minor impatto ambientale, a minor consumo di spazio e di energia ed a più alto contenuto tecnologico;
- prevedere una efficiente organizzazione delle infrastrutture di comunicazione e della logistica per la mobilità delle merci;
- rafforzare il ruolo strategico degli ambiti, baricentrici tra i collegamenti via mare, via terra e aeroportuale;
- implementare e sviluppare il traffico a mezzo ferrovia;
- riconvertire ad altri usi le superfici industriali da tempo inattuate;
- contrastare la concorrenzialità fra le aree programmatiche e le zone produttive locali;
- favorire la delocalizzazione delle attività produttive presenti all'interno dei centri abitati;
- programmare e localizzare strutture per la raccolta ed il trattamento dei rifiuti industriali.

Localizzazione di aree produttive

Il livello di saturazione e quindi le potenzialità ricettive, il grado di collocazione rispetto alle reti infrastrutturali d'area e interregionali, la buona capacità di sostenere il complesso insediativo rispetto al quadro urbanistico e ambientale, possono definire il riferimento per individuare l'interesse regionale a sostenere, con concrete azioni, alcuni poli piuttosto che altri, dando priorità allo sviluppo di tali aree in cui eventualmente creare corsie preferenziali per l'insediamento di aziende ad alto contenuto tecnologico e per il sostegno dello sviluppo di quelle che intendono incrementare l'innovazione tecnologica.

Per la localizzazione di aree artigianali/industriali, la nuova individuazione o l'ampliamento di quelle infrastrutturate ed esistenti dovrà rispondere ad alcune verificate e dimostrate pre-condizioni quali:

- l'esistenza di una domanda insediativa locale effettiva;
- il grado di saturazione delle aree industriali attrezzate esistenti non solo nel Comune ma anche in un determinato ambito territoriale d'intorno;
- la sostenibilità della nuova previsione in relazione al contesto insediativo e urbanistico, avendo riguardo a eventuali problematiche connesse alla sicurezza, agli effetti ambientali, alla compatibilità paesaggistica, all'accessibilità ed alla relazione con il sistema della viabilità.

Attenzione particolare, poi, deve essere rivolta anche ad aspetti di rilievo in un ottica di qualità del territorio, ovvero alla definizione delle modalità di ripristino e/o di riuso, ove possibile, di aree industriali – singole o meno – nel momento in cui dovessero venire meno le ragioni della loro esistenza e la restituzione delle aree stesse al territorio.

6.3.3 Commercio

Le dinamiche del settore

Il sistema commerciale ha assunto nella sua evoluzione in regione una posizione strategica nel sistema economico e sociale, rappresentando l'anello di congiunzione tra il sistema produttivo e mercato che, in un contesto di crescente complessità, ha sviluppato strutture e dinamiche che influenzano in maniera rilevante la produzione di reddito e di occupazione.

Il commercio in Friuli Venezia Giulia rappresenta il 24,1 % del PIL regionale; nel periodo 1995-2002 la componente commercio ha quasi raggiunto quella dell'industria con una tendenza alla crescita costante (vedi *General Planning, "Analisi e studio del sistema distributivo del Friuli Venezia Giulia al fine di valutare la sostenibilità sul territorio di progetti di grandi strutture di vendita con superficie coperta complessiva superiore a 15.000 mq."* - apr. 2005.)

In questi ultimi decenni il settore commerciale ha conosciuto un processo di trasformazione velocissimo sia in termini quantitativi che qualitativi; ciò ha comportato una profonda modificazione della propria composizione e ruolo nelle aree urbane centrali nelle quali si era tradizionalmente concentrato portando alla formazione di una rete di insediamenti commerciali localizzati ai margini delle città e nel territorio (prevalentemente lungo gli assi e i nodi stradali), il cui controllo urbanistico da parte dei tradizionali strumenti della pianificazione territoriale, è apparso non sempre agevole.

Negli anni ottanta il settore commerciale presentava delle caratteristiche peculiari quali l'inferiore incidenza del dettaglio rispetto al totale del comparto, mentre la grande distribuzione si caratterizzava per un'elevata rilevanza di supermercati di dimensioni medio piccole in rapporto al nord-est. Dal 2003, gli insediamenti di vendita al dettaglio vedono un aumento dei servizi integrati extra commerciali.

Un'altra peculiarità del sistema distributivo regionale deriva dalla domanda proveniente dalle nazioni confinanti (Austria, Slovenia e Croazia) e dagli sviluppi socio politici che hanno investito questi paesi dagli anni ottanta, che hanno influenzato in particolare la domanda nelle province di Gorizia e Trieste e in parte anche nell'area montana.

Lo studio sopra richiamato propedeutico all'elaborazione del Piano della grande distribuzione evidenzia, a riguardo della provincia di Udine, l'eccesso di offerta rispetto al fabbisogno della popolazione esistente. Infatti gran parte del bacino di consumatori rappresentato da cittadini austriaci che non ha trovato convenienza nello shopping in regione a seguito dell'entrata nella UE della loro nazione, è stato sopperito solo in parte da clientela slovena e croata.

Diversa è la situazione delle province di Gorizia e Trieste dovuta in parte alla peculiarità del mercato e in parte ad un diverso sviluppo della struttura commerciale delle due città e del ritardo di evoluzione verso moderne concezioni distributive, anche causata dalla forte e storica domanda di consumo di oltre confine.

Nel Friuli Venezia Giulia operano 18.874 unità di vendita al dettaglio, di cui di grande superficie di vendita (sopra gli 800 mq) 174 in provincia di Udine, 73 in provincia di Pordenone, 30 nella provincia di Gorizia e 38 in quella di Trieste per un totale di 315 unità.

Mentre il piccolo e il medio dettaglio mantengono una diffusione capillare nella quasi totalità del territorio regionale, il grande dettaglio segue invece criteri localizzativi che privilegiano sempre di più gli assi principali di traffico contando sulla propensione alla mobilità del consumatore.

Dall'analisi delle presenze di strutture commerciali si evidenzia che il settore insegue sempre di più le concentrazioni spaziali per fornire al consumatore un'offerta differenziata in merito all'assortimento, prezzi, accessibilità, visibilità e servizi accessori. In tal senso si può riconoscere che la concorrenza non si esercita più tra singoli punti di vendita ma tra sistemi commerciali integrati che possono realizzarsi in una specifica zona di uno o più comuni collegati tra di loro da un'adeguata viabilità.

Elementi di criticità e finalità della pianificazione commerciale regionale

Dagli elementi sopra evidenziati il comparto commerciale in regione manifesta alcune criticità che, per rilevanza territoriale, si ritiene debbano essere considerate nell'ambito del P.T.R..

In sintesi:

- il sistema commerciale regionale risulta polverizzato e diffuso con l'elevata dispersione abitativa;
- a fronte di uno sviluppo commerciale dell'area extraurbana udinese non ha fatto riscontro un bilanciamento di altri poli regionali, anche demograficamente rilevanti, che risultano tributari per i consumi di tale area o di aree extra regionali;
- le dimensioni degli esercizi sono mediamente meno elevate rispetto a regioni contermini, in ragione di una meno rilevante area gravitazionale commerciale;
- situazione di sofferenza del commercio nelle aree urbane centrali in rapporto anche alle politiche urbane del traffico.

Gli obiettivi di politica commerciale regionale attribuiscono particolare rilievo ad uno sviluppo coordinato di tutte le diverse forme di vendita, in un'ottica di modernizzazione, di sostenibilità (economica e sociale) e di gradualità degli effetti generati dalle nuove grandi strutture di vendita. Viene, inoltre, posta particolare attenzione al contenimento dell'incremento dei tassi di mobilità infraregionali, favorendo nuovi insediamenti in grado di riequilibrare l'attuale sistema polarizzato delle grandi strutture di vendita consentendo altresì il consolidamento e l'ammodernamento competitivo delle strutture esistenti.

La scelta di fondo di sviluppare prioritariamente i sistemi commerciali già esistenti deriva dall'obiettivo di tutela, salvaguardia e buon uso del territorio attraverso la concentrazione delle attività nei siti già strutturati.

Il Piano per la grande distribuzione (per l'insediamento e l'ampliamento di grandi strutture di vendita con superficie coperta complessiva superiore a 15.000 mq) è finalizzato a garantire un equilibrato sviluppo del sistema distributivo regionale, di salvaguardia e buon uso del territorio, nonché dell'interesse dei consumatori e all'individuazione di aree idonee all'insediamento delle strutture commerciali di grande distribuzione.

L'obiettivo di fondo che si intende perseguire con il Piano è la razionalizzazione e la modernizzazione del sistema della grande distribuzione regionale tenendo conto della necessità di trovare un punto di equilibrio per salvaguardare i piccoli e medi esercizi commerciali, attraverso cui si perseguono le finalità di tutela e salvaguardia della vitalità dei centri storici anche minori.

La scelta "forte" in campo di politica commerciale è di sviluppare prioritariamente i sistemi commerciali già esistenti.

Il Piano della grande distribuzione, sulla base di analisi relative alla capacità attrattiva di singole aree rispetto a bacini di ampio raggio e attraverso verifiche dei

possibili effetti indotti sulla viabilità dei singoli interventi commerciali, ha selezionato come aree suscettibili di sviluppo i territori di 20 Comuni.

Il Piano commerciale definisce come "area" l'intero territorio comunale in considerazione del ruolo assegnatogli dalle leggi del settore commerciale e di quello urbanistico di esercitare le proprie prerogative di indirizzo e controllo dell'uso del territorio.

In particolare rispetto ai bacini gravitazionali, i Comuni nei quali si acconsente a insediamenti di strutture di vendita con superficie complessiva superiore a 15.000 mq. sono:

- Nel **bacino del triestino** il Comune di Muggia (Valle delle Noghere facente parte della più vasta area già occupata dall'ex raffineria "Aquila" e ricadente nel comprensorio E.Z.I.T.); per tale area si ritiene ammissibile una superficie aggiuntiva di 48.000 mq che, con l'iniziativa commerciale già autorizzata di "Muggia Montedoro", sviluppa la vocazione commerciale transfrontaliera.
- Nel **bacino del goriziano** il comune di Villesse, in prossimità del raccordo autostradale Villesse-Gorizia. Su tale area, già dotata di autorizzazione preventiva alla variante in zona Hc, il Piano ritiene ammissibile un dimensionamento della superficie di vendita totale di 57.000 mq.

Nel Comune di Gorizia, è localizzata un'area lungo il quadrante sud-orientale del territorio comunale, con il lato orientale che coincide con il Confine di Stato. Viene ritenuta accettabile una superficie incrementale di 24.000 mq.

Lo sviluppo ipotizzato risponde all'opportunità di sfruttare al massimo la prossimità al confine italo-sloveno per realizzare nuove iniziative commerciali di dimensioni e tipologie tali da potere essere competitive a livello internazionale.

Nel **bacino del cividalese-tarcentino-gemonese** l'unica iniziativa ammessa dal Piano è quella già dotata di autorizzazione preventiva all'insediamento della zona Hc nel comune di Gemona del Friuli per complessivi 9.779 mq.

Nel **bacino dell'udinese**, il comune di Pozzuolo del Friuli, ove si prevede un ampliamento della superfici di vendita (9.000 mq.) del Centro commerciale "Area ex Cogolo" che, per caratteristiche tipologiche dell'offerta e per la localizzazione punta a un riequilibrio della attuale polarizzazione dell'area a nord di Udine.

Nel Comune di Udine si individua, l'ampliamento degli insediamenti commerciali esistenti, e in particolare un'area posta tra Molin Nuovo e Paderno per una superficie incrementale di 25.000 mq totali.

Nel Comune di Tavagnacco vengono ritenute ammissibili l'area situata in prossimità del nuovo svincolo della tangenziale nord di Udine con la S.S. 13 (5500 mq) e quella in ampliamento del Centro commerciale "Euromercato" in località Feletto Umberto per una superficie ulteriore di 12.500 mq.

Il Piano commerciale ritiene ammissibili anche ampliamenti nei comuni di Martignacco e di Reana del Rojale in un contesto già interessato da attività miste di tipo industriale e commerciale lungo la S.S. 13 tra Udine e Tricesimo (18.000 mq).

Nel **bacino della bassa friulana** le individuazioni riguardano complessivamente 53.500 mq. Di queste, una (Aiello del Friuli) è già dotata di autorizzazione preventiva per la variante alla zona Hc, mentre per quella di Ronchis, posta in prossimità del progettato nuovo casello autostradale, la dotazione viene indicata in mq 10000, a seguito di alcuni problemi di sostenibilità inerenti la viabilità.

La terza localizzazione è in Comune di Latisana, a ovest del nuovo raccordo autostradale, ed è già oggetto di autorizzazione preventiva alla variante per la zona Hc (12500 mq).

Nel **bacino del pordenonese**, infine, la politica regionale sviluppa tre forti polarizzazioni commerciali (Pordenone–Fiume Veneto, Sacile e Fontanafredda) e amplia un polo già esistente a Roveredo in Piano.

In particolare a Pordenone gli interventi riguardano il centro Commerciale “Borgomeduna” (27.000 mq), a Sacile (8.000 mq) un’area a nord della S.S. 13 preventivamente autorizzata e a Fontanafredda l’area compresa tra il capoluogo e la zona industriale (23.000 mq).

Nel comune di Roveredo in Piano la pianificazione di settore indica un’area posta a nord del Comune già interessata da insediamenti di tipo commerciale per una superficie incrementale di 5.000 mq.

Obiettivi del P.T.R.

Rispetto alle politiche di settore si avverte la necessità che tali indicazioni siano coniugate con gli obiettivi e le strategie di razionalizzazione, di riqualificazione complessiva, di riconcentrazione e di efficienza della viabilità del sistema degli insediamenti, per innalzare il grado di integrazione funzionale.

Appare evidente che la determinazione delle localizzazioni territoriali non potrà interagire in modo negativo con la funzionalità delle grandi arterie di traffico, né provocare forti squilibri ai contesti residenziali più vicini, sottraendo alle funzioni delle aree urbane centrali quei servizi essenziali rappresentati anche dal commercio di vicinato.

I grandi insediamenti commerciali, se correttamente localizzati, possono al contrario contribuire alla ristrutturazione urbanistica e funzionale di porzioni di aree edificate non più strategiche per il loro scarso utilizzo o per l’ubicazione non più baricentrica.

In sintonia con le indicazioni del Piano della grande distribuzione, gli obiettivi del P.T.R. dovrebbero quindi portare a:

- consolidare le zone commerciali esistenti consentendone l’ammodernamento competitivo e, specificatamente per quanto attiene ai problemi di accessibilità e di flussi di traffico indotto, valutando misure che evitino i fenomeni negativi di congestione e rispettino gli eventuali valori storico-culturali, paesaggistici e naturalistici del contesto;
- favorire e incentivare la riconversione di aree dismesse in ambito urbano graduando gli interventi con l’introduzione di funzioni miste e d’interesse pubblico;
- ipotizzare localizzazioni strategiche (ad es. i siti autoportuali confinari), per lo sviluppo del commercio in un’ottica di internazionalizzazione dei mercati, attrattive nei confronti dei consumatori stranieri;
- riconsiderare il ruolo dei centri urbani e storici che se compatibilmente con la salvaguardia delle peculiarità morfologiche ed architettoniche, potrebbe contribuire alla riqualificazione degli stessi mantenendone l’identità e favorendo la stabilità delle economie locali.

6.3.4 Turismo

Le criticità del settore e le nuove forme di turismo

Ormai da tempo sono in atto modalità alternative per l'attività ricreativa turistica e di svago, grazie anche all'accresciuta sensibilità per l'ambiente e alla ricerca di programmazione ed effettuazione sul territorio di grandi eventi che possano costituire forti azioni di richiamo.

Pur individuando la sede delle strutture turistiche professionali soprattutto nelle tradizionali stazioni marine e montane della regione, non si prescinde più dalla tendenza ad uno sviluppo sempre più marcato delle attività escursionistiche, del turismo urbano e di quello diffuso, che portano a valorizzare anche potenzialità minori, quali centri e ambiti comunque ricchi di storia, arte, valori paesaggistici posti nella fascia intermedia tra il mare e la fascia montana.

Oltre ai poli sciistici del Tarvisiano, della Carnia, del Piancavallo (attività Promotur), del comprensorio di Pramollo e di quelli marini di Lignano Sabbiadoro e Grado, il settore punta dunque a rafforzare l'offerta turistica riconducibile alla collocazione territoriale dei capoluoghi di Provincia per diffondere la conoscenza non solo delle aree urbane centrali più significative, ma anche degli ambiti d'intorno, in una considerazione del territorio non più inframezzata da limiti o confini estranei alle fasi di sviluppo e progressione insediativa che lo hanno interessato.

Nella ricerca a sviluppare il turismo, anche secondo forme alternative legate alle qualità ambientali della regione debbono essere comunque costantemente osservate e monitorate, proprio per evitare l'insorgere di squilibri sul territorio, alcune criticità già riscontrate nell'ambito del settore.

Si possono citare:

- il rapporto non sempre equilibrato tra le attività turistiche e il consumo di risorse ambientali non rinnovabili e non sostituibili; le attrattive fisiche e culturali del territorio che possono essere compromesse o addirittura distrutte da interventi insediativi non sufficientemente controllati;
- la maturità dei modelli di turismo marino e montano a fronte delle grandi potenzialità del turismo diffuso e di quello urbano;
- i rischi derivanti da possibili sovradimensionamenti nelle aree di interesse ambientale e naturalistico più delicate, fra cui le zone costiere, ove peraltro l'eventuale presenza di un patrimonio edilizio di scarsa qualità indurrebbe ad attivare preliminarmente interventi di riqualificazione sull'esistente;
- realizzazione eccessiva di seconde case che, oltre a una certa soglia, potrebbe determinare fenomeni di competizione con l'offerta ricettiva professionale;
- carenze di infrastrutture atte a migliorare la qualità attrattiva dell'offerta turistica (servizi ricreativi, sportivi, ecc).

Sul turismo montano va comunque sottolineato come si stiano perseguendo obiettivi di qualità attraverso programmi di riqualificazione, ammodernamento e realizzazioni di opere finalizzate a migliorare l'offerta e la ricettività dei poli turistici invernali.

I programmi attengono a realizzazioni di posti letto, sostituzioni di impianti obsoleti e collocazioni di nuove infrastrutture e servizi di base all'utenza.

Tutto ciò può essere inteso in una strategia di sviluppo mirata ad aumentare i flussi turistici investendo sul livello qualitativo dell'accoglienza.

Oltre a ciò, tuttavia, si ritiene vi sia la necessità di valorizzare anche altri aspetti del settore quali ad esempio le aree di confine (vetrine di interfaccia) non solo per le peculiarità ivi presenti ma soprattutto considerando queste ultime quali crocevia di culture diverse ed in tal senso in grado di potenziare e arricchire di significati le politiche del turismo.

Obiettivi e linee d'azione

Lo sviluppo deve pertanto puntare ad uno sfruttamento ottimale e di lungo periodo delle risorse e dei vantaggi offerti dal territorio, coinvolgendo in tali azioni le popolazioni e le comunità locali. Nel contempo appare altresì evidente come l'obiettivo di perseguire il massimo risultato debba tendere ad evitare che eccessive concentrazioni infrastrutturali possano introdurre forti pressioni in aree già eccessivamente frequentate.

Nella pianificazione delle aree turistiche è necessario verificare preliminarmente, ai fini di un loro riutilizzo, la presenza di eventuali strutture dismesse e di aree degradate.

Altro aspetto da non trascurare è l'onere del mancato uso delle attrezzature al termine della stagione turistica. Appare quindi in tutta evidenza la necessità di proporre, con la programmazione e pianificazione degli ambiti turistici, soluzioni e linee di intervento che portino a fruire le strutture di servizio al settore, in forma pressoché continuativa nell'arco dell'anno, anche mediante temporanee riconversioni funzionali. Per ragioni di accessibilità, le infrastrutture più rilevanti vanno concentrate in contiguità alle aree già edificate.

Allo stesso tempo per talune specifiche situazioni concomitanti con lo svolgimento temporaneo di grandi eventi, si renderebbe opportuna una verifica circa la convenienza di ideare attrezzature di servizio atte ad una loro dismissione al termine dell'evento stesso, ciò per un recupero funzionale delle aree interessate e per evitare inadeguati costi di gestione.

È palese che l'offerta ottimale del servizio turistico dipenda da una distribuzione razionale sul territorio delle infrastrutture di supporto, secondo una rete che eviti concentrazioni eccessive e dispersioni poco finalizzate, facilitando alla popolazione l'accessibilità e la fruizione.

Oltre alla promozione delle località e delle loro immagini, è compito della pianificazione tutelare gli aspetti paesaggistici, conservare le risorse, difendere il territorio da trasformazioni fisiche irreversibili e antieconomiche.

Parte delle risorse turistiche presenti in regione non sono ancora state adeguatamente valorizzate dalla conoscenza scientifica: si pensi alla fruizione dei beni storico-archeologici di Aquileia, peraltro economicamente vantaggiosa solo se proseguirà nel rispetto delle risorse esistenti e non rinnovabili, oppure ad un comprensorio territoriale come quello di Torviscosa, in cui si rilevano contestualmente elementi di interesse storico ambientale, nell'organizzazione della città e nell'architettura dell'edilizia industriale.

Oltre allo sviluppo del turismo urbano, da perseguire in quanto strumento di diffusione di tutte le componenti offerte dalla città e dai centri urbani minori (approfondimento dell'arte attraverso i musei, monumenti, centri storici), anche il turismo diffuso (bassa Friulana, zone collinari, solo per fare alcuni esempi) rappresenta un fenomeno in crescita, costituendo un aggregato di manifestazioni eterogenee connesse al tempo libero, come ad esempio l'agriturismo, le visite alle aree naturali protette, gli itinerari enogastronomici.

Va sottolineato il "successo" ottenuto in tale tipologia turistica dall'esperienza pilota del Comune di Sauris che, mediante l'attivazione di un processo progettuale mirato

ad ottenere il consenso e la partecipazione della popolazione locale, è riuscito a costruire un'offerta turistica alternativa a quella della strutture ricettive alberghiere.

Si tratta certamente di un turismo minore, con carattere estensivo e con un trascinarsi economico di minor effetto, ma pur sempre meno dispendioso sotto il profilo dell'uso delle risorse naturali.

Da tali valutazioni emerge come gli obiettivi territoriali di tutela delle risorse turistiche debbano costantemente rapportarsi:

- alla salvaguardia dell'integrità fisica e finalizzata al recupero di aree di degrado;
- alla tutela dei tessuti residenziali originari e alla garanzia di uno standard di attrezzature qualitativamente elevato;
- al costante adeguamento e ammodernamento delle strutture di supporto;
- al contenimento della realizzazione di strutture ex novo su aree esterne a quelle edificate, utilizzando invece eventuali contenitori dismessi;
- alla definizione dei massimi livelli di carico nelle aree sottoposte ad uso intensivo, alla riduzione delle interazioni negative tra popolazione stanziale e quella stagionale mediante efficaci dimensionamenti dei servizi e massima funzionalità del sistema di traffico e in una gestione integrata e sostenibile della aree costiere;
- al perfezionamento dei collegamenti infrastrutturali per favorire l'accessibilità e il raggiungimento delle località e degli ambiti turistici più rilevanti (aree naturali protette, poli principali del turismo invernale, stazioni marine, capoluoghi di Provincia e altri centri storici di interesse regionale, fascia lagunare e costiera, ecc.);
- alle dotazioni adeguate di parcheggi da attestare ai margini delle aree urbane;
- all'attuazione di progetti sperimentali nell'area alpina attraverso un recupero dei villaggi, del patrimonio edilizio e una valorizzazione della cultura dell'accoglienza, nel quadro di politiche tese a riequilibrare l'economia locale;
- a interventi infrastrutturali mirati a conservare il tessuto sociale esistente e a contrastare fenomeni di migrazione e abbandono della popolazione.

Il turismo, quindi, in quanto fattore economico in grado di condizionare i meccanismi demografici, la creazione di nuovi spazi e il ridisegno del paesaggio, non potrà essere valutato solo sulla base del reddito prodotto nel territorio interessato e negli ambiti contigui, bensì in rapporto ad un inquadramento generale e più ampio, concependolo come una delle vie praticabili per lo sviluppo in stretta sinergia con quanto avviene negli altri settori, della residenza e della produzione.

6.4 Interrelazioni funzionali fra risorse essenziali di interesse regionale: "aree complesse"

L'analisi svolta alle pagine precedenti mirata in particolare a porre in luce carenze del sistema, ha altresì consentito attraverso le osservazioni settoriali simultanee attinenti alla residenza, ai servizi e al comparto della produzione, di prendere atto della sussistenza sul territorio di situazioni di criticità, per le quali gli interventi necessari al loro superamento si ritiene debbano conseguire da azioni congiunte tra i vari soggetti coinvolti e cointeressati.

Si tratta pertanto di problematiche che, anche sulla base della conoscenza degli strumenti in essere e della pianificazione in atto, rappresentano nodi di approfondimento e comportano provvedimenti finalizzati a rimuovere squilibri funzionali del territorio. Gli

effetti di questi ultimi si stanno traducendo in usi non razionali, non coerenti con le regole di progressione insediativa e incongruenti nei riguardi delle condizioni di sopportabilità del territorio stesso.

In alcuni casi, pertanto, come quelli che verranno semplicemente esemplificati nelle pagine successive, potremmo parlare di situazioni di livello sovracomunale, concrete ed acclerate sul territorio.

Un simile approccio alla trattazione dei temi di pianificazione pone evidentemente una questione prioritaria diretta a rivedere le forme e le procedure, per valutare la coerenza dei progetti, favorire la partecipazione e verificarne la condivisione.

Tale obiettivo può essere meglio perseguito mediante attivazione di riunioni collegiali, conferenze tecniche, accordi, nelle fasi preliminari e propedeutiche a quelle di formazione dei programmi, piani o progetti.

Per il momento, le mutate situazioni delle barriere con Austria e Slovenia, hanno sicuramente portato ad una diversa concezione delle aree di confine, facendo intendere e presagire l'opportunità di un "ridisegno" e di una considerazione a scala vasta non solo dei territori prospicienti Trieste, ma anche di quelli gravitanti sull'area urbana di Gorizia, ivi compresi quelli sloveni.

Il raggio d'azione del P.T.R. porta ovviamente anche a considerare il territorio della regione nelle sue componenti strutturali più ampie, per il quale dovranno essere garantite condizioni di fattibilità nel tempo (salvaguardia) e ricadute efficaci a seguito della eventuale realizzazione delle grandi infrastrutture.

6.4.1 "Aree complesse"

Una prima esemplificazione di "aree complesse" porta a sottolineare la presenza di criticità inerenti alla valorizzazione dei beni e delle località turistiche, alle interferenze con la viabilità e al livello di accessibilità, al rapporto conflittuale tra attività produttive e direttrici di scorrimento di grande comunicazione.

Le "aree complesse" dovrebbero essere oggetto di uno strumento in grado di pianificare dell'intero sistema, ma a maglie larghe, a livello strutturale, affrontando le singole problematiche e quelle aggiuntive che si creano nei punti di intersezione, definendo i rapporti fra le parti, le priorità, gli eventuali dimensionamenti degli elementi di conflitto, alcune prescrizioni e norme di salvaguardia specifiche e quant'altro sia necessario a permettere la successiva pianificazione per singola area all'interno di un quadro predeterminato di grandi scelte.

Solo a titolo esemplificativo si richiamano, dunque, per il momento:

- l'area del pordenonese, che include l'«area» dell'asse della S.S. 13 tra Sacile e Casarsa e la zona del mobile;
- l'area della bassa friulana, che, fra l'altro, comprende gli ambiti turistici di Lignano e Grado – Aquileia;
- l'area produttiva a nord di Udine, attestata sulla S.S. 13, sino al Comune di Cassacco;
- l'area del Manzanese, che attiene all'asse della S.S. 56 tra Udine e S. Giovanni al Natisone e la zona della sedia.

Asse della S.S. 13 tra Sacile e Casarsa

L'asse viario presenta problematiche simili a quelle riscontrabili nel tratto tra Udine e Cassacco, seppur meno legato agli aspetti del commercio al dettaglio. La Provincia di Pordenone ha recentemente elaborato uno studio di settore.

Obiettivi generali:

- verificare i carichi di utenza sostenibili dall'asse nelle parti critiche e dalla restante rete di adduzione;
- definire i tratti dell'asse da incentivare, disincentivare e razionalizzare;
- predisporre un quadro generale delle soluzioni necessarie a risolvere i problemi di intersezione viaria.

Area a sud e a nord della S.S. 13 in corrispondenza della conurbazione di Pordenone (zona del mobile e della carpenteria del mobile)

Nelle aree che si sviluppano a sud e a nord della S.S. 13 è presente un'intensa attività industriale, legata principalmente al settore del mobile e della carpenteria del mobile, con connotati di forte complementarietà nella produzione. Questa caratterizzazione, che induce forti movimentazioni di mezzi pesanti, anche con attraversamento della statale, si svolge su viabilità secondarie che coinvolgono i centri abitati, creando conflittualità con il traffico locale. La zona sud è caratterizzata dalla presenza delle risorgive e, pertanto, più di altre, può dirsi delicata nei riguardi degli equilibri ambientali e naturalistici.

Obiettivi generali:

- definire il fabbisogno di aree industriali in base alle tendenze di sviluppo locali e del settore produttivo;
- definire il grado di sviluppo sostenibile delle attività industriali nella zona, in relazione ai valori ambientali e alla capacità del sistema relazionale;
- valutare la compatibilità degli insediamenti industriali esistenti e fornire criteri di integrazione per gli eventuali nuovi insediamenti;
- migliorare le relazioni viarie salvaguardando i centri urbani e gli assi viari locali.

Ambito turistico di Lignano

Si riscontra conflittualità tra l'uso della viabilità come arteria veloce, che porta il traffico direttamente dall'autostrada al centro turistico, e l'accentuazione continua della sua funzione di servizio con l'insediamento di attività di ristorazione, commerciali e turistico-residenziali.

L'arteria viene utilizzata anche per l'accesso alla località di Bibione, raccogliendo parzialmente traffico proveniente dal Veneto. La S.S. 354 è oggetto di una progettazione a cura dell'A.N.A.S., mirata in particolare a ristrutturare in sede la viabilità.

Obiettivo generale:

- definire un tetto di sostenibilità degli insediamenti turistici, nell'entroterra coinvolto dalle attività indotte, precisando parametri, limiti e soglie di capacità di carico per la ricettività, individuando un sistema di supporto viario per l'ambito turistico balneare di Lignano (anche tenendo conto delle interrelazioni con Bibione), ed evitando che gli accessi sulla viabilità possano interagire negativamente con la funzionalità delle strade di grande comunicazione.

Ambito turistico di Grado – Aquileia

Si tratta di un ambito con forti valenze turistiche, ambientali e storico – culturali non adeguatamente servito dalla viabilità proveniente da nord, condizionata anche dall'attraversamento della delicata area di Aquileia. La complessità di tale attraversamento è anche determinata da una serie di proposte progettuali fra cui la costituzione di un parco archeologico. Il collegamento tra i centri turisticamente complementari di Grado ed Aquileia necessita d un rafforzamento sia per quando riguarda lo scorrimento veloce sia per quella viabilità pedonale e ciclabile che può garantirne una più efficace connessione.

Obiettivi generali:

- dare corpo ad un progetto unitario che accomuni le diverse iniziative che gravitano nell'area allo scopo di rafforzare il carattere complementare dei due centri;
- prevedere la sistemazione e/o la nuova definizione della viabilità di scorrimento garantendo anche la sicurezza dei percorsi pedonali e ciclabili;
- definire un tetto di sostenibilità degli insediamenti turistici precisando in particolare parametri, limiti e soglie massime di capacità di carico per la ricettività, al fine di salvaguardare le peculiarità morfologiche dell'intorno di Aquileia.

Asse della S.S. 13 tra Udine e Cassacco

L'asse viario è sede di insediamenti commerciali in forma quasi continua con residui insediamenti industriali in fase di trasformazione verso il commercio. Si tratta in massima parte di attività di commercio al dettaglio di grande distribuzione con forte attività di utenti che determina, nelle ore e nelle giornate di punta, ostacoli alla percorribilità sull'asse. Si pone il duplice problema della sostenibilità generale del traffico sull'asse stesso e sul sistema viario di adduzione, nonché della interferenza puntuale degli accessi sullo scorrimento. L'attuazione per fasi del PRUSST concorrerà alla risoluzione progressiva di alcuni problemi nodali; permane comunque la necessità di ulteriori approfondimenti anche in merito all'attraversamento delle aree urbane.

Obiettivi generali:

- verificare i carichi di utenza sostenibili dall'asse nelle parti critiche e dalla restante rete di adduzione;
- dimensionare l'estensione delle superfici di vendita, in relazione all'attrazione di utenza sostenibile;
- definire i tratti dell'asse da incentivare, disincentivare e razionalizzare;
- predisporre un progetto di funzionalizzazione degli accessi, verificando l'opportunità di prevedere assi di distribuzione complanari o interni all'area;
- predisporre un progetto di valorizzazione dell'insediamento commerciale che affronti i problemi di massimizzazione dell'offerta e dell'attività, di compatibilità delle funzioni, di realizzazione di servizi, di relazione con gli insediamenti urbani.

Asse della S.S. 56 tra Udine e San Giovanni al Natisone

Vi si attestano attività industriali e commerciali legate alla zona produttiva della sedia che interferiscono con il traffico di scorrimento e quello locale.

Vi è la tendenza alla conversione in attività commerciali delle attività localizzate direttamente sulla strada statale, soprattutto nei Comuni di Buttrio e San Giovanni al Natisone.

La saturazione dei lotti lungo la strada forma ormai un nastro continuo.

La possibilità di avvalersi del trasporto su rotaia, per alleggerire il carico del traffico viario, richiede interventi sostanziali per creare scali ferroviari adeguati.

Obiettivi generali:

- adeguare la S.S. 56, la rete viaria di supporto alla zona industriale e la viabilità locale. In tal senso è da verificare l'ipotesi di creare o potenziare nei tre Comuni di Manzano, San Giovanni al Natisone e Buttrio, degli snodi sulla strada statale che smistino il traffico in modo specializzato su sistemi comunali anulari. I sistemi anulari andrebbero relazionati fra loro e con il restante sistema viario di supporto all'area, attraverso viabilità indipendenti dalla statale;
- regolamentare gli accessi alle attività sulla Statale, attraverso la canalizzazione del traffico su viabilità complanari;
- creare uno scalo ferroviario funzionale alle attività industriali in relazione con la rete viaria interna alla zona.

Area del manzanese (zona della sedia)

L'area, interessata da insediamenti industriali nel settore della sedia, presenta problematiche simili a quelle della "zona del mobile" con accentuazione dei problemi legati soprattutto al traffico di scorrimento sulla S.S. 56, oltre che sulla Palmarina e sulla provinciale del Collio, reso problematico dal traffico locale pesante e minuto indotto dal carattere di complementarietà delle attività industriali. La zona è di valenza ambientale – paesaggistica per la presenza dei rilievi collinari interessati dalla produzione vitivinicola.

Obiettivi generali:

Sono assimilabili a quelli della zona pordenonese del mobile con accentuazione dell'obiettivo di sostenibilità dello sviluppo delle attività industriali nei confronti degli insediamenti residenziali, di funzionalizzazione della S.S. 56, della Palmarina. Al perseguimento dell'obiettivo di razionalizzazione del traffico, concorrerà comunque la nuova previsione infrastrutturale Manzano-Palmanova.

PARTE SETTIMA
LA PROCEDURA DI
V.A.S. PER IL P.T.R.

7

7 LA PROCEDURA DI V.A.S. PER IL P.T.R.

7.1 Premessa

Questo documento espone in maniera sintetica la metodologia utilizzata dal Servizio Pianificazione Territoriale ed Energia della Direzione centrale pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto della Regione Friuli Venezia Giulia per la valutazione ambientale strategica, con riferimento alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, relativa alla valutazione degli effetti determinati dai piani e programmi sull'ambiente⁷.

Si sottolinea preliminarmente che nell'elaborazione si è fatto riferimento principalmente al contenuto della Direttiva, in quanto a tutt'oggi né la dottrina né il legislatore hanno elaborato una definizione e una regolamentazione a livello nazionale che ne espliciti tutti gli aspetti essenziali.

Anche a livello regionale si rileva che l'art. 4, legge regionale 6 maggio 2005 n.11 (Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità europea. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, 2003/4/CE e 2003/78/CE. Legge comunitaria 2004)⁸ prevede che entro 180 gg. dall'entrata in vigore devono essere emanati i regolamenti d'attuazione per definire le procedure, nonché specificare le tipologie di piani e programmi da assoggettare alla V.A.S.: il suddetto termine è decorso ed attualmente la Direzione centrale ambiente e lavori pubblici sta elaborando un regolamento contenente le linee guida generali per la valutazione ambientale strategica di tutti i piani e programmi da attuarsi nella Regione Friuli Venezia Giulia.

Si evidenzia comunque che il regolamento, una volta operativo, dovrà osservare - tra i tanti - i principi di semplificazione, accorpamento, accelerazione ed unicità delle procedure. Tale circostanza comporta inevitabilmente l'insorgere di problematiche applicative, in particolare, facendo riferimento alle puntuali procedure di adozione/approvazione dettate dalla legge in materia di nuovo P.T.R. (L.R. n. 30/2005)⁹, nonché dalla procedura di intesa richiesta dal Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante il "Codice dei beni culturali e del paesaggio" ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137¹⁰, per conferire valenza paesaggistica al P.T.R. medesimo.

Sulla normativa disciplinante la V.A.S. a livello nazionale è necessario segnalare che è attualmente all'esame delle competenti Commissioni parlamentari e della Conferenza Unificata il Testo Unico sull'ambiente, finalizzato alla semplificazione, razionalizzazione e coordinamento della legislazione ambientale, disciplina riservata alla competenza legislativa primaria dello Stato ai sensi dell' art. 117 comma 2 let. s), Costituzione.

Parimenti risulta utile evidenziare che sono attualmente all'esame importanti modifiche anche alla Parte Terza del D. Lgs. n. 42/2004, proposte da parte del Ministero competente, già esaminate dal Consiglio dei Ministri in data 18 novembre 2005 e sottoposte al parere tecnico della Conferenza Unificata (Stato, Regioni, Province autonome, Città ed Autonomie locali) in data 6 dicembre 2005.

Gli aspetti salienti delle prospettate modifiche, nonché gli effetti delle medesime sul quadro normativo procedurale del P.T.R. verranno specificatamente evidenziati nel corso della trattazione.

7.2 La V.A.S.

7.2.1 Quadro generale

Nel 2001, si conclude la fase che ha portato l'Unione europea ad introdurre metodi e tecniche per valutare gli effetti sull'ambiente di progetti, programmi e piani. La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, è il naturale proseguimento di un percorso che dalla Direttiva 1985/337/CEE¹¹ sulla Valutazione d'Impatto Ambientale, dalla Direttiva 1992/43/CEE¹² sulla Valutazione d'Incidenza Ambientale, finalizzata alla tutela della biodiversità dei siti di importanza comunitaria, ha visto la comunità europea inserire negli ordinamenti nazionali nuove procedure di protezione ambientale. L'introduzione di questi apparati legislativi determina importanti innovazioni nel campo professionale, procedurale e accademico dei vari paesi europei.

L'adozione da parte del Parlamento e del Consiglio dell'UE della nuova direttiva "Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"¹³, individua nella valutazione ambientale un "... fondamentale strumento per l'integrazione di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione".

Le attese riguardo questo nuovo strumento sono molto ambiziose, esso rappresenta un grande principio di innovazione e di miglioramento per le procedure di piani e programmi e per le ricadute positive nell'integrazione di una valutazione ambientale costruita in un processo di pianificazione.

Si conviene, infatti, la volontà di affrontare i problemi ambientali secondo un'ottica multidisciplinare e coerente con i temi propri della pianificazione territoriale, per questo motivo la Valutazione Ambientale Strategica si configura come lo strumento utile a contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali nelle fasi di formazione e di adozione di un piano.

Si precisa, come la V.A.S. non si riferisca alle opere, come nella nota Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.), ma a piani e programmi.

La V.A.S., nata concettualmente alla fine degli anni '80, è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, inteso ad assicurare che queste vengano recepite in modo completo e considerate in modo appropriato alla pari degli elementi economici e sociali all'interno dei modelli di "sviluppo sostenibile" fin dalle prime fasi del processo decisionale. Un processo decisionale, fondato sulla V.A.S., consente di intervenire nella fase ex ante delle prime decisioni con un processo di pianificazione territoriale condiviso e trasparente, con la continua verifica che gli obiettivi di piano siano coerenti con quelli propri dello sviluppo sostenibile. In questo processo la partecipazione costituisce un elemento portante ed essenziale per l'esaltazione delle potenzialità intrinseche della V.A.S., il coinvolgimento di attori istituzionali, parti sociali e cittadini nel processo di piano risulta determinante sui contenuti e sul consenso della proposta di Piano. La V.A.S. riguarda i processi di formazione dei piani più che i piani in senso stretto, si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione (DSS - Decision Support System). Per sintetizzare, la V.A.S. pone l'attenzione sull'aggettivo "strategico". Tale termine non appare né nel titolo né nel testo

della direttiva, ma si fa spesso riferimento ad essa come alla direttiva della “valutazione ambientale strategica”. A differenza della direttiva 85/337/CEE¹⁴, concernente la valutazione d’impatto ambientale di progetti (V.I.A.), essa tratta la valutazione ambientale ad un grado superiore anticipando nella fase iniziale valutazioni che stanno alla base di tutti i momenti decisionali dell’intero processo.

Nella fase pianificatoria la V.A.S. ha lo scopo di determinare il grado di trasformabilità del territorio e di supportare le scelte di Piano per il raggiungimento degli obiettivi che si riferiscono ai principi dello sviluppo sostenibile.

Risulta utile segnalare l’attuale grado di recepimento della Direttiva da parte dei vari paesi dell’Unione Europea. La numerosa produzione legislativa nel campo ambientale porta ad una difficile integrazione delle direttive dal punto di vista procedurale e metodologico all’interno dei sistemi normativi nazionali. Due sono gli approcci metodologici sui quali si stanno orientando gli Stati membri nell’applicazione della Direttiva.

Secondo le ultime indicazioni del Commissario europeo M. Wallström all’ambiente, la direttiva è stata ad oggi integralmente attuata da 9 Stati su 25: Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Irlanda, Lettonia, Lituania, Malta, Slovenia e Regno Unito. In altri paesi si sta procedendo verso la trasposizione della Direttiva nella legislazione nazionale. Si segnalano i casi Austria, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Olanda, Norvegia. Nella maggior parte dei casi gli Stati Membri hanno adottato dei dispositivi legislativi generali che introducono le prescrizioni della Direttiva; tali atti prevedono in seguito la redazione dei Regolamenti o delle norme attuative che ne specificano le disposizioni¹⁵.

Nella ricognizione delle esperienze finora avviate, eseguita dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, vengono evidenziati i casi limite della Repubblica Ceca, che l’ha resa obbligatoria anche per piani/programmi che interessano piccole aree a livello locale o modifiche minori, salvo esclusioni fortemente motivate e i casi di alcuni paesi dove si prevede di predisporre degli emendamenti alle norme sulla Valutazione d’Impatto Ambientale, per definire regole di raccordo ed integrazione fra le due procedure, inserendola nella fase di formazione e di consultazione, al fine di evitare duplicazioni. Si segnala inoltre la decisione di alcuni paesi, di attivare operazioni di recepimento e raccordo con le leggi urbanistiche e di governo del territorio e la formazione di linee guida per l’applicazione, utili supporti per gli enti territoriali.

A questo scopo sono da anni avviate numerose iniziative comunitarie che introducono dei progetti pilota, sia in termini di definizione di una nuova metodologia, sia nella sperimentazione pratica realizzata a livello comunale o provinciale. Si evidenziano i progetti comunitari Espon, progetto Interreg III B – Medoc - Enplan (il progetto ha come obiettivo la messa a punto di una metodologia comune per l’introduzione della Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi a livello regionale) e l’iniziativa comunitaria Inspire (la proposta ha l’obiettivo di creare un quadro giuridico per la realizzazione e l’attivazione di un’infrastruttura per l’informazione territoriale in Europa, con la finalità di formulare, attuare, monitorare e valutare le politiche comunitarie a tutti i livelli e di fornire informazioni al cittadino).

Per quanto riguarda l’Italia, le disposizioni per il recepimento a livello nazionale della Direttiva 2001/42/CE sono state inserite nella cosiddetta “Legge Comunitaria 2004”, approvata in via definitiva al Senato il 13 aprile 2005, sia nella legge 15 dicembre 2004 n.308 riguardante la delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l’integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione¹⁶.

7.2.2 Definizione

Per Valutazione Ambientale Strategica si intende quel procedimento che comporta "l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale", lo svolgimento di consultazioni nell'iter decisionale, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni" (art 2, Direttiva 2001/42/CE). L'obiettivo è di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione con gli aspetti ambientali, di piani e programmi all'atto della loro elaborazione ed adozione, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" (art 1, Direttiva cit.) e di attuare il monitoraggio sugli effetti ambientali significativi determinati dagli stessi piani e programmi.

In quest'ottica, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha ritenuto necessario avviare una attività di sperimentazione e ha promosso delle iniziative volte alla applicazione di una metodologia di valutazione ambientale strategica ad alcuni Piani nazionali, regionali e locali, ritenuti particolarmente significativi. Nel territorio italiano, a causa del ritardo con cui sta procedendo il recepimento della Direttiva, il rischio è di trovarsi in un vuoto normativo con possibili riflessi negativi sulle legislazioni regionali, che già in questa fase stanno emanando leggi regionali o regolamenti in modo disomogeneo e contraddittorio¹⁷.

Le sperimentazioni, promosse dalla Direzione per la Salvaguardia Ambientale del Ministro, sono volte, oltre che ad una verifica pratica della metodologica proposta, alla possibile integrazione di questo processo all'interno di procedure ormai consolidate di adozione ed approvazione di piani e programmi, quindi anche nel settore della pianificazione urbanistica e territoriale.

Si evidenziano alcuni casi studio attualmente promossi dal Ministero¹⁸:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Chieti;
- Piano Urbanistico Comunale di Castelfranco Emilia;
- Programma Speciale d'Area del Territorio Rurale (Provincia di Modena);
- Piano di Riqualificazione del Distretto Industriale della Valle del Foglia (Regione Marche);
- Piano di Sviluppo della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (GRTN - Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale);
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale (Provincia di Ancona);
- Programma Olimpico di Torino 2006;
- Piano stralcio di Bacino Regionale per l'Utilizzo delle risorse Idriche (Regione Sardegna).

Si auspica la formazione da parte del Ministero delle linee guida che possano colmare queste lacune, ed a tal fine, come già accennato in premessa, è attualmente in discussione, il Testo Unico in materia ambientale che accorpa in subjecta materia i seguenti quattro profili strategici:

37. recepimento delle 8 direttive comunitarie ancora non introdotte nella legislazione italiana nei settori oggetto della delega;

38. accorpamento delle disposizioni concernenti settori omogenei di disciplina, in modo da ridurre le possibili sovrapposizioni;

39. integrazione nei vari disposti normativi della pluralità di previsioni precedentemente disseminate in testi eterogenei, riducendo così la stratificazione

normativa generatasi per effetto delle innumerevoli norme che si sono nel tempo sovrapposte e predisponendo una serie di articolati aggiornati e coordinati;

40. abrogazione espressa delle disposizioni non più in vigore (lo scopo perseguito è quello di espungere dall'ordinamento cinque leggi statali, due decreti legislativi, quattro d.P.R. tre d.P.C.M. ed otto decreti ministeriali).

7.3 La V.A.S. nel processo di pianificazione

È importante considerare il metodo di inserimento della Direttiva ponendo la questione del collegamento tra i normali momenti di formazione di un piano e i molteplici passaggi decisionali politici. Quest'ultimi sono fluidi e continui, ne segue che la V.A.S. deve intervenire al momento giusto del processo decisionale, approfondendo gli aspetti tecnico - scientifici, ma ricordando che è uno strumento e non il fine ultimo. La V.A.S. "permea" il Piano, diventando elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

Sempre più, negli ultimi tempi, l'attenzione si è spostata dalla metodologia all'efficacia: di seguito si presenta un modello concettuale della formazione di un piano con V.A.S.. La V.A.S. permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e prescrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente e può così essere sintetizzata.

Lo schema è stato ripreso dalle linee guida del progetto Interreg III B – Medoc – Enplan¹⁹, che rappresenta a livello europeo uno dei maggiori punti di riferimento per la disciplina.

FASE DEL PIANO	PROCESSO DI PIANIFICAZIONE	PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE
FASE 1 Orientamento Impostazione	Orientamenti iniziali del piano o programma	Analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali Eventuale Verifica di esclusione (<i>screening</i>)
FASE 2 Elaborazione Redazione	Determinazione degli obiettivi generali e costruzione dello scenario di riferimento Costruzione delle alternative e degli obiettivi specifici e linee di azione del piano	Definizione dell'ambito d'influenza (<i>scoping</i>) Analisi di coerenza esterna Analisi di coerenza interna Costruzione degli indicatori Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica Stima degli effetti ambientali Confronto e selezione delle alternative
FASE 3 Consultazione Adozione Approvazione	Consultazione sul documento di piano e sul rapporto ambientale Adozione / approvazione del piano e della Dichiarazione di Sintesi	Dichiarazione di Sintesi
FASE 4 Attuazione Gestione	Monitoraggio attuazione e gestione del piano Azioni correttive ed eventuale retroazione	Monitoraggio ambientale Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

In sintesi possiamo definire i principali aspetti della V.A.S., intesa come strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore:

- deve essere inserita nel processo lineare "proponente –obiettivi – decisori - piano", che prevede il ricorso a feedback in corso d'opera, così da calibrare meglio l'intero processo;
- deve essere vista più come uno "strumento" di formulazione del Piano che come un documento in senso stretto (la preparazione del report finale dovrebbe essere visto soprattutto come una documentazione del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti, resa disponibile per future revisioni);
- deve essere inglobata nei momenti strategici del processo decisionale, per conferire efficacia al processo medesimo (anche al fine di evitare inutili duplicazioni o aggravamenti procedurali);
- deve essere applicata partendo dalle fasi iniziali e deve accompagnare tutto il processo decisionale;
- ha tra i suoi obiettivi principali quello di evidenziare le conseguenze delle azioni previste, dando pertanto importanti informazioni ai decisori;
- deve basarsi, dal punto di vista operativo, da un lato su metodologie semplici e mirate espressamente al livello strategico, dall'altro su banche dati organizzate, senza il cui supporto informativo è impossibile qualsiasi valutazione.

Parte fondamentale della V.A.S. è certamente costituita dal Rapporto ambientale di cui all'art. 5 della Direttiva.

Il Rapporto ambientale, all'interno del processo del piano territoriale regionale, viene a configurarsi come uno strumento utile e necessario per determinare gli elementi di verifica delle scelte di piano in coerenza con gli obiettivi generali di sostenibilità definiti dal piano.

Il Rapporto ambientale ha il compito di verificare le scelte del piano ed individuare i possibili effetti sull'ambiente e le possibili soluzioni alternative, individuando tutte le misure necessarie per mitigare o compensare le varie criticità di natura ambientale e territoriali. Nella stesura della direttiva sulla V.A.S. sono emerse numerose preoccupazioni sulla definizione del rapporto ambientale, alla base dell'esperienza emersa dall'applicazione della Direttiva sulla Valutazione d'Impatto Ambientale. Si è evidenziata la possibilità che, anche in questo caso, i rapporti ambientali potessero essere incompleti o redatti senza un'applicazione adeguata della procedura.

Il fine della Direttiva, presente all'interno dell'allegato I è di definire i contenuti che deve avere il rapporto ambientale. Il Rapporto ambientale deve includere tutte le informazioni complete e attendibili, adeguate ai fini della direttiva.

Di seguito si riportano le informazioni che devono essere previste secondo l'allegato I nel Rapporto ambientale:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri piani o programmi pertinenti;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle Direttive 79/409/CEE²⁰ e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente, determinati dall'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10 della direttiva;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Compito degli Stati membri è di assicurare che i rapporti ambientali siano in grado di soddisfare tali prescrizioni. Nella maggior parte dei casi, la singola autorità decide, prima di adottare un piano, se un Rapporto ambientale è di qualità sufficiente. La stessa autorità può individuare quali azioni sono necessarie per correggere le eventuali lacune. Nell'individuare la qualità della Rapporto ambientale, le autorità responsabili del piano o del programma dovranno prestare molta attenzione alle prescrizioni della direttiva, nella forma in cui sono sancite all'articolo 5 e all'allegato I. Ulteriore elemento a cui prestare attenzione sono i risultati delle consultazioni con le autorità ambientali e il pubblico ai sensi dell'articolo 6. Gli obiettivi della direttiva e le sue disposizioni, se applicate, possono essere considerate come lo "standard minimo" per garantire la qualità dei rapporti ambientali. Si evidenziano i momenti di connessione tra le fasi di formazione del piano territoriale e il rapporto ambientale come da allegato della direttiva. Nella fase di orientamento e di impostazione si inseriscono i primi tre momenti indicati nell'allegato con le lettere a) b) c), in questo momento di formazione si segnalano le due fasi, quella dello scoping, che individua l'ambito di influenza del Piano, e quella di costruzione dello scenario di riferimento.

7.4 Il P.T.R. e la sua valutazione

L'ossatura del processo formativo del Piano è incentrata sui principi di sostenibilità dello sviluppo territoriale. In questo senso la metodologia di V.A.S. ha interessato la redazione del P.T.R. dall'inizio, facendo sì che i concetti di "sviluppo sostenibile"²¹ fossero presenti nel momento delle scelte strategiche generali e nella definizione e messa a punto degli obiettivi di Piano e degli elementi fondamentali delle Linee Guida.

Come richiesto altresì dal Codice Urbani²² ed a seguito dell'approvazione della legge regionale n. 1/2006²³, dovrà prevedersi uno stretto rapporto di collaborazione con i Comuni, gli Enti ed i vari soggetti economici e sociali che operano sul territorio, attivando numerosi momenti di partecipazione/consultazione per discutere e lavorare assieme

all'Amministrazione regionale su temi e problematiche comuni per la predisposizione del P.T.R.

Dal combinato disposto dell'art. 3 comma 5 della Direttiva 2001/42/CE, dell'art. 5 L.R. n. 11/2005, nonché dell'art. 7 della L.R. n. 30/2005, la Regione ha già operato la prevista verifica di esclusione, stabilendo che il Piano Territoriale Regionale avrà effetti significativi sull'ambiente e pertanto la formazione dello strumento avverrà in conformità alla citata Direttiva.

Il P.T.R., introdotto dalla legge regionale n. 30/2005, è un atto di pianificazione territoriale che, per espressa previsione normativa, ha le seguenti finalità strategiche equi-ordinate:

- a) la conservazione e la valorizzazione del territorio regionale, anche valorizzando le relazioni a rete tra i profili naturalistico, ambientale, paesaggistico, culturale e storico;
- b) le migliori condizioni per la crescita economica del Friuli Venezia Giulia e lo sviluppo sostenibile della competitività del sistema regionale;
- c) le pari opportunità di sviluppo economico per tutti i territori della regione;
- d) la coesione sociale della comunità, nonché l'integrazione territoriale, economica e sociale del Friuli Venezia Giulia con i territori contermini;
- e) il miglioramento della condizione di vita degli individui, della comunità, degli ecosistemi e in generale l'innalzamento della qualità ambientale;
- f) le migliori condizioni per il contenimento del consumo del suolo e dell'energia, nonché per lo sviluppo delle fonti energetiche alternative;
- g) la sicurezza rispetto ai rischi correlati all'utilizzo del territorio.

Per attuare compiutamente le sopra descritte finalità, l'art. 7 della L.R. n. 30/2005 stabilisce che il P.T.R. deve essere formato in conformità alla Direttiva n. 2001/42/CE e alle successive norme di recepimento, nonché con le metodologie di Agenda 21.

Per quanto riguarda le procedure di Agenda 21 si rileva che le stesse sono state attribuite alla competenza dell'omonimo servizio della Direzione Generale, secondo il regolamento di organizzazione approvato con decreto del Presidente della Regione 27 agosto 2004, n. 0277/Pres.²⁴

Alla luce delle attribuzioni funzionali demandate al competente Servizio in seno alla Direzione Generale, al solo fine di supportare l'attività di cui sopra, la Direzione centrale pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto propone nel quadro sinottico procedurale unificato, alcune prospettazioni di integrazione procedurale di Agenda 21 ritenute compatibili con le procedure di formazione del Piano Territoriale.

Relativamente alla Valutazione Ambientale Strategica, la cui disciplina regolamentare viene assunta, su proposta dell'assessore competente in materia di ambiente, di concerto con gli altri assessori interessati, ai sensi dell'art. 4, comma 3, della L.R. n. 11/2005 cit., al fine di coordinare il procedimento di formazione del piano territoriale con il procedimento di valutazione ambientale strategica, si sono analizzate le diverse fasi dei rispettivi procedimenti da dove sono emersi alcuni passaggi che possono essere tra loro coordinati.

Si fa comunque presente che in assenza di puntuale regolamentazione attuativa, il quadro prospettato rappresenta il punto di partenza propedeutico per la costruzione dell'ossatura procedurale e contenutistica della V.A.S..

7.4.1 Fase 1 (Impostazione e orientamento)

Allo stato attuale, in assenza del regolamento di attuazione della L.R. n. 11/2005, si indica l'opportunità di procedere ad una ricognizione dei criteri procedurali mediante apposita deliberazione della Giunta regionale secondo le disposizioni transitorie dettate dall'art. 11 della L.R. n. 11/2005²⁵.

Il primo atto di elaborazione è costituito dal documento di Sintesi "Ipotesi di contenuti sulle analisi 2005" accompagnato dal documento preliminare di rapporto ambientale (la cui portata è stabilita dal P.T.R.), entrambi i documenti possono ritenersi l'inizio formale del processo di V.A.S..

Ai sensi dell'art. 2 della Direttiva componente irrinunciabile della Valutazione è dato dallo svolgimento di consultazioni e messa a disposizione del pubblico²⁶ delle informazioni sulle decisioni assunte.

Si segnala che all'inizio della stesura dei documenti di cui alla Fase 1, si prevede l'esecuzione dell'informativa al pubblico dell'avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica. Tale informativa potrebbe essere esercitata -ad esempio- con la realizzazione di uno specifico portale internet o attraverso i comuni mezzi di informazione, in ossequio alle metodologie e contenuti di cui all'art. 15 della L.R. n. 11/2005²⁷.

Successivamente viene dato avvio alle consultazioni con gli "stakeholders"²⁸ individuati in base alle necessità delle previsioni di P.T.R. (c.d. mappatura degli "stakeholders"²⁹).

All'esito della stesura dei documenti preliminari e delle consultazioni si prevede l'informativa al pubblico sulle decisioni assunte, mediante gli stessi mezzi di comunicazione utilizzati per l'informativa di avvio.

7.4.2 Fase 2 (elaborazione e redazione)

All'esito delle consultazioni della Fase 1, viene elaborata l'ipotesi di P.T.R., che può coincidere o meno con l'elaborazione del rapporto ambientale e le analisi dell'uno potranno essere parzialmente o integralmente utilizzate anche per l'altro.

In tale attività devono essere individuati gli effetti ambientali ed indicate le azioni di mitigazione e compensazione previste nelle Fasi di elaborazione ed attuazione del P.T.R.

L'ipotesi di P.T.R., comprendente gli obiettivi specifici, le linee di azione, gli scenari di riferimento e la definizione delle soglie di interesse regionale, viene costantemente rapportata e confrontata (cd. scoping³⁰) con:

- gli obiettivi preposti dalla legge (coerenza esterna);
- gli effetti ambientali derivanti dal P.T.R.;
- le proposte alternative;
- gli indicatori correlati;
- la valutazione comparata delle alternative (coerenza interna).

La Fase termina con la stesura del rapporto ambientale e degli strumenti di monitoraggio, nonché con l'informativa al pubblico della "sintesi non tecnica" del Rapporto ambientale³¹.

Nel passaggio alla Fase successiva può essere ipotizzato un ulteriore momento di consultazione, con gli "stakeholders" individuati in base alle necessità delle previsioni di P.T.R., sull'ipotesi di P.T.R., così come eventualmente rielaborata in esito alla Valutazione della Fase 2 ed accompagnata dal Rapporto ambientale.

Relativamente all'attuazione dell'art. 7 della Direttiva, che prevede lo svolgimento di consultazioni transfrontaliere nel caso in cui il piano può avere effetti significativi

sull'ambiente di un altro Stato membro o qualora quest'ultimo lo richieda espressamente, si segnala l'opportunità di prevedere anche tali consultazioni durante lo svolgimento delle informative al pubblico da eseguirsi alla fine delle Fasi 1 e 2 (sia alternativamente che congiuntamente).

7.4.3 Fase 3 (iter di legge: consultazione, adozione ed approvazione)

Il Progetto di P.T.R. nel corso dell'iter procedurale dettato dall'art. 8 L.R. n. 30/2005, viene sottoposto al parere del Consiglio delle Autonomie locali: su tale parere vengono svolte le analisi di sostenibilità ambientale.

All'esito delle analisi viene redatto il Progetto definitivo di P.T.R. da sottoporre al parere della IV Commissione del Consiglio regionale: anche su tale parere vengono svolte le analisi di sostenibilità ambientale.

A questo punto la Valutazione Ambientale Strategica, almeno nella tipologia generale indicata dalla Direttiva, può ritenersi conclusa, considerato il fatto che un ulteriore momento partecipativo del pubblico (anche se qualificato³²) è assicurato dalla possibilità di presentare osservazioni ai sensi dell'art. 8, comma 4, L.R. n. 30/2005.

Infine, la pubblicazione del Piano sul BUR, unita all'avviso sulla GURI e su due quotidiani a diffusione regionale, possono assolvere (anzi, nel caso di specie, concludere)³³ le "consultazioni" previste dagli artt. 6 e 7 della Direttiva 42/2001/CE.

7.4.4 Segnalazioni conclusive sul processo V.A.S.

Si evidenzia che la L.R. n. 11/2005, al comma 1 dell'art. 6, prevede espressamente che la procedura di V.A.S. venga espletata nella "fase preparatoria comprendente la fase di predisposizione, consultazione e adozione e nella fase di approvazione del piano o programma, nonché nella fase attuativa e gestionale del piano o programma".

Dal tenore letterale della norma esaminata si desume che la procedura di V.A.S., per espressa dizione del legislatore, comprende non soltanto la fase di elaborazione in senso stretto (che termina con l'adozione così come indicato dalla Direttiva³⁴) ma altresì quella di approvazione.

Sul punto si ritiene di poter suggerire il processo V.A.S. di cui alla Fase 3, che non prevede valutazioni successive all'adozione del P.T.R., da disporsi espressamente con la deliberazione della Giunta regionale ai sensi del citato art. 11 della L.R. n. 11/2005, potendo invece demandare all'emanando regolamento o alla futura legge urbanistica la disciplina della fase di monitoraggio.

Il quadro procedurale sopra descritto tende ad evidenziare i punti di convergenza tra l'iter di formazione del P.T.R. dettato dalla L.R. n. 30/2005 ed il processo di V.A.S. previsto dalla Direttiva e recepito dalla L.R. n. 11/2005, rendendo al contempo possibile la sua interazione con ulteriori passaggi procedurali eventualmente previsti dalla specifica intesa di cui all'art. 143 del D. Lgs. n. 42/2004 per la valenza paesaggistica del P.T.R. nonché da Agenda 21.

Il fine primario è quello di rispettare la Direttiva europea che prevede che il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica sia effettuato durante la fase preparatoria del piano³⁵, da un lato ottimizzando i tempi necessari alla formazione del piano e del rapporto ambientale, accogliendo altresì il suggerimento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio che indica espressamente, tra le possibili modalità di collocazione della valutazione ambientale strategica, quello di collocarla all'interno dell'iter decisionale come "processo integrato nell'iter decisionale" medesimo³⁶.

In particolare all'interno di questo processo si evidenzia che la formazione del piano è preceduta dalla predisposizione di un documento preliminare, dalla formazione del quadro conoscitivo e delle criticità e dalle eventuali analisi di tali elementi, ciò in quanto la Direttiva europea prevede che ogni fase di elaborazione del Piano sia organicamente integrata con la procedura di V.A.S.. Si ritiene pertanto che già in fase di predisposizione del documento preliminare, siano da coordinare la definizione delle strategie del Piano con il grado di sostenibilità delle proposte e con una prima analisi, seppure di carattere generale e di contesto complessivo, sullo stato dell'ambiente e sul sistema della programmazione.

Ogni Fase del processo di P.T.R.-V.A.S. si conclude con le consultazioni di cui all'art. 6 della Direttiva (eventualmente integrate -ove necessario- con le consultazioni transfrontaliere di cui all'art. 7), dalle quali possono ricavarsi elementi utili all'impostazione ambientale delle analisi di base e alla costruzione della conoscenza comune.

Le informazioni al pubblico e le consultazioni così come proceduralizzate si ritengono momenti sufficienti, ma non esaustivi³⁷, per consentire la valutazione degli "effetti significativi" che l'attuazione del piano può provocare sull'ambiente circostante e quindi consentire di procedere all'elaborazione del rapporto ambientale in modo coordinato con l'elaborazione del piano.

Resta comunque aperta la questione della cd. mappatura degli "stakeholders" da effettuarsi, nelle more dell'emanazione del regolamento di attuazione della L.R. n.11/2005, attraverso l'apposita deliberazione della Giunta regionale di cui all'art. 11 della L.R. n. 11/2005 citata, considerato che l'art. 6 della Direttiva prevede l'informazione di determinate autorità "che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani". Si ritiene che l'individuazione di tali autorità, in assenza per l'appunto di specifica norma regolamentare, appartenga alla discrezionalità della Giunta regionale.

7.5 Procedura unificata

Le procedure avvengono ora in conformità ai dispositivi di cui all'art. 10 della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio", pubblicata sul BUR n. 9 del 28.02.2007 e seguendo quanto assunto dalla Giunta regionale con proprie deliberazioni DGR 10 febbraio 2006 - n. 246, DGR 20 aprile 2007 - n. 925 e DGR 11 maggio 2007 - n. 1104 di integrazioni in materia di procedura VAS e metodologia Agenda 21 R-PTR.

PARTE OTTAVA
LA PROCEDURA DI
AGENDA 21 PER IL P.T.R.

8

8 LA PROCEDURA DI AGENDA 21 PER IL P.T.R.

8.1 Premessa

La legge regionale n. 30/2005 "Norme in materia di P.T.R.", all'articolo 7, prevede che la formazione del P.T.R. avvenga anche con le metodologie di Agenda 21.

Di seguito vengono riportati i concetti base e le metodologie utilizzate per affrontare tale tema, nonché un'elencazione degli indicatori socio-economici, istituzionali ed ambientali utilizzati in esperienze internazionali, europee ed italiane.

Tale ricerca metodologica risulta necessaria al fine di adattare la procedura, in genere applicata a livello locale, ad una dimensione territoriale regionale, quale quella del nuovo P.T.R.

Pertanto, prima di ipotizzare una possibile procedura di Agenda 21 per il nuovo P.T.R. è bene definire le finalità e gli obiettivi che con essa ci si prefigge di raggiungere.

Il concetto di "sostenibile", inteso come uso sostenibile, piuttosto che come sviluppo sostenibile o piuttosto ancora che come città sostenibile, sta iniziando ad entrare nel lessico di tutti i giorni ed indica le varie politiche, piani od azioni riguardanti il territorio che dovrebbero portarci a vivere in un luogo dove si garantiscono acqua ed aria pulita, silenzio per riposare e spazi per divertirsi.

Fermarsi a questo sarebbe peraltro riduttivo: bisogna porre più attenzione alle fasce più vulnerabili della popolazione (minorenni, anziani, poveri), occorre essere orientati al futuro senza sprecare risorse importanti e non rinnovabili, e senza arricchirsi a scapito delle economie e dell'ambiente di altre regioni o di altri paesi del mondo.

Al fine della realizzazione di questi obiettivi è necessario prendere coscienza del reale stato delle cose e dei processi di cambiamento già in itinere ed indagare, quindi, sulla qualità e sulla disponibilità delle risorse ambientali, nonché sui fenomeni di inquinamento e di degrado, senza tralasciare i fattori di sviluppo che maggiormente costituiscono un elemento di criticità o un'opportunità per una svolta positiva.

Il reporting ambientale realizzato dalle amministrazioni locali e regionali, attraverso le modalità più idonee alla descrizione qualitativa e quantitativa, ha analizzato l'evoluzione dei sistemi ambientali, le loro criticità così come i miglioramenti avvenuti, e si è proposto come uno strumento fondamentale per orientare le politiche attraverso l'ottica della salvaguardia ambientale.

Spesso, però, si trattava di ponderosi volumi, esaustivi di tutti gli aspetti territoriali ed ambientali dell'area, ma troppo onerosi alla lettura e destinati ad un rapido superamento rispetto all'incalzante ritmo dei cambiamenti socioeconomici, e, quindi, dei fattori di pressione sul territorio e le sue risorse.

La complessità delle politiche ambientali, orientate al crescente bisogno di qualità della vita, stimola sempre di più ad affinare gli strumenti di analisi e gestione che si hanno a disposizione. Ecco che il reporting ambientale si evolve e diventa reporting di sostenibilità: il cui scopo è restare sempre in grado di restituire la complessità dei sistemi ambientali, economici e sociali e nel contempo indirizzare positivamente l'attività di

pianificazione e programmazione del territorio interessato attraverso l'ottica, per l'appunto, di sviluppo sostenibile.

Data l'esigenza di una lettura multi-dimensionale del territorio è ormai prassi comune selezionare set di indicatori di sviluppo sostenibile, che risultano di più facile compilazione e permettono di estrarre periodicamente i prodotti per la diffusione pubblica; trattandosi, tra l'altro, di formati più "leggeri", hanno il merito di raggiungere i lettori più diversi, anche quelli dotati di meno pazienza.

Proposito di questi studi è riuscire a dare un inquadramento generale alla definizione di sviluppo sostenibile e ai principi che lo regolano. Nella procedura di Agenda 21 per il nuovo P.T.R. risulterà utile analizzare le esperienze più rilevanti, a scala internazionale, europea e nazionale, che hanno determinato propri set di indicatori per il monitoraggio della sostenibilità nelle sue varie dimensioni e livelli, e che saranno la base per la realizzazione del Rapporto di Sostenibilità della Regione F.V.G. per il P.T.R.

Per la costruzione di tale tipo di rapporto, che si ripromette obiettivi così complessi e chiama in causa settori, interessi e punti di vista diversi, non bastano i documenti di programmazione tradizionale, di natura esclusivamente tecnico-amministrativa, calati dall'alto e gestiti solo dalla Pubblica Amministrazione, ma servono percorsi, anche di carattere informale e volontario, che valorizzino al massimo le risorse locali, umane, tecniche ed economiche.

La Regione F.V.G., utilizzando Agenda 21, intende sviluppare le indicazioni che emergeranno nel corso del processo partecipativo e di coinvolgimento degli attori locali, e che servirà per mettere a punto anche il Piano di Azione (per il P.T.R.) che si coordinerà in modo coerente con l'analisi che verrà svolta nel Rapporto di Sostenibilità.

Particolare attenzione viene quindi posta all'interconnessione tra sviluppo sostenibile ed il metodo partecipativo di Agenda 21, come tentativo concreto di dare attuazione al principio e alla prassi dell'azione regionale a favore dell'ambiente.

8.2 La multidimensionalità dello sviluppo sostenibile³⁸

Il concetto di sviluppo sostenibile è diventato molto popolare ed è stato portato all'attenzione dell'opinione pubblica e degli studiosi nel 1987 nel rapporto della Commissione Mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo, alle Nazioni Unite, noto come "Rapporto Brundtland". In questo rapporto furono proposti 22 nuovi principi per il raggiungimento dello sviluppo sostenibile, e si raccomandò che questi principi fossero incorporati nelle leggi nazionali e regionali o in convenzioni internazionali. La commissione Brundtland definì, quindi, lo sviluppo sostenibile come:

- Uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;
- Un processo nel quale lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico ed il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia, ed accrescono le potenzialità presenti e future per il soddisfacimento delle aspirazioni e dei bisogni umani.

Molte sono quindi le convenzioni e i programmi sia a livello europeo che internazionale che regolano e sanciscono i principi di sostenibilità, ma tutto ciò come viene applicato a livello pratico, come si può misurare lo sviluppo sostenibile?

Vi è oggi un elevato grado di consenso attorno all'idea (pur nelle diversità ideali e politiche) che gli obiettivi ambientali debbano coniugarsi strettamente con quelli di carattere sociale, economico e istituzionale, perseguendo in modo integrato l'equità (sociale e di genere) nella distribuzione e nell'accesso alle risorse ambientali e di quelle

fondamentali come l'occupazione, la salute, la protezione sociale, i servizi di base, l'abitazione.

La sostenibilità, quindi, può essere schematicamente individuata in quattro dimensioni principali, ovvero:

- sostenibilità ambientale, come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; mantenimento della integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato; preservazione della diversità biologica;
- sostenibilità economica, come capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- sostenibilità sociale, come capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- sostenibilità istituzionale, come capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, informazione, formazione, giustizia.

La sostenibilità di una comunità, sia essa una città, una regione o anche una nazione, è quindi definibile in funzione di un insieme di criteri non solamente ambientali, ma anche economici, sociali e istituzionali. Pur considerando la pluralità di approcci e opzioni, politici e tecnici, che caratterizzano i tentativi di formalizzare il concetto, si può convenire che la sostenibilità è comunque incompatibile non solo con il degrado delle risorse naturali, ma anche con la povertà e il declino economico, la violazione della dignità e della libertà umana.

8.3 Agenda 21 e gli indicatori di sostenibilità

Il processo di Agenda 21 Locale (A21L) si configura come un concreto tentativo di dare attuazione al principio e alla prassi dell'azione locale a favore dell'ambiente, secondo l'orientamento emerso dalla Conferenza di Rio su Ambiente e Sviluppo e sancito dal Capitolo 28 dell'Agenda 21 approvata in quella occasione. L' A21L, finalizzata al continuo miglioramento delle condizioni locali di sostenibilità, si ispira a criteri di equità, prevenzione, precauzione, responsabilità condivisa e sussidiarietà. Come tale è un processo dinamico, di lungo termine, promosso (o catalizzato) dall'Amministrazione Locale e condiviso dall'intera comunità interessata. Esso sfocia in un Piano d'Azione Locale per la sostenibilità, continuamente aggiornato verso livelli crescenti di sostenibilità, seguendo un percorso trasparente, negoziale e partecipato.

In altri termini, la realizzazione di una Agenda 21 Locale presuppone un'approfondita conoscenza delle condizioni ambientali, sociali ed economiche e l'attivo coinvolgimento della comunità locale (cittadini, istituzioni, gruppi di interesse e movimenti di opinione, organi dell'amministrazione pubblica e imprenditori) in uno sforzo comune per raggiungere un ampio consenso sulle azioni da intraprendere.

Del resto, le iniziative indirizzate alla sostenibilità sono necessariamente complesse, integrate e intersettoriali. Esse mirano, in ultima analisi, a soddisfare un principio di equità esteso alle generazioni future e a stimolare cambiamenti negli stili di vita, di produzione e consumo. Per questo, sono attuabili solo se realmente condivise dai soggetti veramente coinvolti nella loro realizzazione e gestione.

Il carattere dinamico e incrementale del processo di A21L e la sua estensione temporale impongono non solo un approccio basato sulla costruzione del consenso o l'esatta individuazione dell'ambito spaziale dei soggetti interessati dalle azioni avviate, ma anche una spiccata capacità di disegno strategico.

Secondo una definizione del DGXI - Gruppo di Esperti Europei (1996): "Agenda 21 è essenzialmente un processo strategico per incoraggiare e controllare lo sviluppo sostenibile. L'allestimento, la gestione e l'attuazione di questo processo necessitano di tutte le capacità e gli strumenti di cui possono disporre un'autorità locale e la sua collettività".

Ciò significa che le modalità, le priorità, gli strumenti, gli obiettivi puntuali (i cosiddetti target), la scala territoriale e i tempi dell'azione ambientale, nonché i sistemi di valutazione, di revisione e di aggiornamento dell'intero processo devono essere coerenti con le volontà, le aspettative, le capacità tecniche e le risorse di cui la comunità dispone.

L'utilizzo degli indicatori come strumento a supporto delle politiche di sviluppo sostenibile è ormai oggetto di elaborazioni e decisioni importanti assunte da organismi internazionali e europei.

Anche le amministrazioni locali, organizzatesi nella Campagna Europea delle Città Sostenibili, ne hanno riconosciuto l'utilità e sottolineano l'urgenza di una elaborazione comune e di una loro sperimentazione sul campo, già in atto attraverso il progetto Indicatori Comuni Europei.

Gli indicatori di sostenibilità costituiscono anche una delle componenti del processo di costruzione delle Agende 21 locali, oltre che un autonomo strumento di reporting.

Il sistema di indicatori, in particolare, supporta da un lato la redazione del "quadro diagnostico" e dall'altra il monitoraggio e la verifica degli obiettivi del piano d'azione dell'Agenda 21.

Mentre le prime esperienze di reporting sullo sviluppo sostenibile sono state incentrate sulla sostenibilità ambientale, nel corso degli ultimi anni si è progressivamente imposta l'idea che un sistema di indicatori a supporto dello sviluppo sostenibile deve integrare e rappresentare la complessità dei vari elementi che lo qualificano e lo determinano.

Il sistema di indicatori dovrebbe quindi considerare e rappresentare le quattro dimensioni della sostenibilità (ambientale, economica, sociale, istituzionale).

Il concetto di sviluppo sostenibile postula, però, un'evoluzione armonica e integrata della dimensione sociale, economica, ambientale. Il sistema di indicatori deve quindi cogliere in particolare i collegamenti tra queste varie dimensioni, non solo giustapporre indicatori di vario tipo. Richiede, cioè, indicatori capaci di connettere le diverse dimensioni della sostenibilità e di mostrare se le dinamiche in corso seguono un percorso armonico (fino a potenziarsi vicendevolmente) o al contrario se vi sono squilibri e trade-off che penalizzano alcune componenti della sostenibilità.

Tenendo presenti gli obiettivi delle politiche di sostenibilità - anche per come sono declinate nel contesto specifico esaminato - ci sembra possibile individuare alcuni temi fondamentali per la verifica dell'approccio integrato della sostenibilità:

- l'efficienza della produzione e del consumo, intesa come internalizzazione e riduzione dei costi ambientali e valorizzazione nel medio termine di opportunità e vantaggi economici correlati (integrazione della dimensione economica e ambientale) all'accesso di tutti alle risorse e alla qualità ambientale, intesa anche con riferimento ai

paesi più poveri del mondo e alle generazioni future, (integrazione della dimensione sociale e ambientale);

- la qualità della vita degli individui e delle comunità, intesa come intreccio tra qualità ambientale e degli spazi costruiti, condizioni economiche e di benessere e coesione sociale (integrazione della dimensione sociale, economica e ambientale);
- la competitività locale, intesa come capacità innovativa che investe nel capitale naturale e sociale, valorizzando e potenziando le risorse locali (integrazione della dimensione istituzionale, economica e ambientale);
- la "governance e l'empowerment" locali, ovvero la consapevolezza sui temi della sostenibilità da parte dei governi e delle comunità locali, la capacità di dialogo, di assunzione di responsabilità, di gestione, di investimento e valorizzazione di risorse pubbliche e private, e del suo consolidamento nel tempo (integrazione della dimensione istituzionale, sociale e ambientale).

In questa direzione si muove, tra gli altri, il programma della Commissione Europea per gli indicatori integrati, a partire dal Report on environment and integration indicators to the Helsinki Summit, con cui si è avviato lo sviluppo organico di un sistema di indicatori per l'integrazione dell'ambiente nelle politiche. Gli indicatori di integrazione settoriale servono a "legare le preoccupazioni ambientali con le attività del settore" e a "fornire uno strumento per monitorare e comparare l'attuazione della strategia di integrazione".

8.4 Gli indicatori di sostenibilità locale

Dalla consolidata esperienza internazionale di reporting socio-economico e dalla più recente, ma robusta, esperienza di reporting ambientale provengono indicazioni e linee-guida sul concetto di "indicatore", sulle loro caratteristiche, sulle procedure di selezione e costruzione di sistemi di indicatori per la sostenibilità.

In base alla loro funzione, possiamo distinguere tre grandi tipologie di indicatori:

41. indicatori descrittivi (o sistematici),
42. indicatori prestazionali,
43. indicatori aggregati.

Indicatori descrittivi

Gli indicatori descrittivi, che riassumono una serie di singole misure per specifiche caratteristiche dell'ecosistema o del sistema sociale ed economico, sono generalmente espressi in unità fisiche o monetarie - siano esse tonnellate di emissioni di CO₂, concentrazione di nitrati nelle acque, spesa per ricerca e sviluppo.

Gli indicatori descrittivi dovrebbero consentire di valutare, sulla base di criteri scientifici, lo stato o l'andamento di alcuni fenomeni rilevanti per la qualità e sostenibilità ambientale o socio-economica. Nella realtà, solo parzialmente sono disponibili - per difficoltà concettuali o, più spesso, per indisponibilità di rilevamenti - indicatori che consentono una misura diretta del fenomeno. In molti casi si ricorre all'utilizzo di indicatori che, ad esempio, misurano la qualità ambientale o l'efficacia delle politiche ambientali attraverso proxy, con un compromesso tra l'accuratezza scientifica e la necessità di misure utili per il processo decisionale.

Gli indicatori descrittivi possono essere espressi in forma tale da consentire la creazione di indicatori di intensità, configurabili come indicatori di "ecoefficienza" - rapportando consumi od emissioni di risorse ad un valore economico, quale unità di Pil o

di valore aggiunto - o di "carico ambientale", in questo caso rapportando i valori alla popolazione (valori pro capite) o ad una superficie.

Indicatori prestazionali

Gli indicatori prestazionali sono strumenti di comparazione, che integrano un indicatore descrittivo e un valore di riferimento o un obiettivo politico. Questi indicatori sono tipicamente funzionali al monitoraggio dell'efficacia delle politiche, rispetto a predeterminati obiettivi locali, nazionali o internazionali, siano, o non, stabiliti per via normativa. Uno specifico set di indicatori prestazionali, altamente aggregati, è stato sviluppato in Olanda. È da osservare che in alcuni casi - tipicamente per misure di inquinamento atmosferico, espresse come 95° percentile di SO₂ o numero di superamenti di livelli soglia per l'ozono - l'impatto della normativa sui metodi di misura e di rappresentazione delle informazioni ha condotto ad una sovrapposizione di indicatori descrittivi e prestazionali.

Indici e indicatori aggregati

Accanto alle più usuali batterie di indicatori, sono impiegati indicatori altamente aggregati o indici che condensano più indicatori.

In campo ambientale due noti indicatori aggregati sono il Global Warming Potential, che misura l'effetto serra di una pluralità di gas (in rapporto alla CO₂), e l'Ozone Depleting Potential, che misura il contributo alla distruzione dello strato di ozono di una molteplicità di differenti sostanze (in rapporto al CFC 11).

Sempre in campo ambientale, un indicatore aggregato che sta conquistando crescente popolarità è l'impronta ecologica che misura, in termini di ettari, lo spazio naturale occupato per la produzione delle risorse e per l'assorbimento delle emissioni di CO₂ legate al sostentamento di una determinata comunità.

Il Total Material Requirement (TMR) è un altro indicatore riassuntivo dei flussi di materia e di energia dell'economia, che misura l'uso totale di risorse naturali richiesto dall'attività economica nazionale (o di una economia regionale, in funzione della disponibilità di dati).

In alcuni casi sono stati sviluppati indicatori o indici che tentano di riassumere in unico valore lo stato o l'andamento di una molteplicità di fenomeni.

L'esempio più caratteristico, al riguardo, è costituito dal Prodotto Interno Lordo, che esprime il valore totale della produzione di un paese, pesata attraverso i valori monetari.

Un altro noto indicatore aggregato, inteso a misurare il benessere sociale e umano, è lo Human Development Index, sviluppato da United Nations Development Programme. Lo Human Development Index, a differenza del PIL, è costituito da una media pesata di tre indicatori: la longevità (come attesa di vita alla nascita), la conoscenza (come tasso di alfabetizzazione e tasso di scolarizzazione), il reddito (come reddito procapite a parità di potere d'acquisto pesato)

Indici basati su una pluralità di subindicatori sono stati ampiamente sviluppati per comparare la sostenibilità ambientale o lo stato del benessere. A livello internazionale un indice composito di sostenibilità ambientale è rappresentato da ESI (Environmental Sustainability Index) sviluppato da Yale Center for Environmental Law and Policy della Yale University e dal Center for International Earth Science Information Network della Columbia University.

Un indice composito, sviluppato e applicato alla Toscana, è anche l'Indice di Benessere elaborato dall'IRPET, così come altri indici basati su subindicatori.

Indicatori e indici estremamente aggregati sono per certi versi inevitabili ed hanno il vantaggio di fornire una informazione sintetica. Ma, al tempo stesso, costituiscono una semplificazione, che può oscurare aspetti importanti e distorcere la realtà dei fenomeni rappresentati.

Questi indici, inoltre, possono essere interpretati in maniera impropria ed estensiva. Un caso tipico è quello del PIL, che da misura del valore della produzione ha assunto l'improprio ruolo di misura del benessere economico quando non addirittura del benessere tout court.

Infine, laddove si impiegano indici che aggregano aspetti ambientali, economici e sociali, si deve ricordare che l'impossibilità di una comune unità di misura comporta l'impiego di pesi soggettivi e arbitrari.

Criteri di selezione degli indicatori

Diversi Enti fra quelli che hanno promosso la diffusione degli indicatori di sostenibilità - e in particolare degli indicatori ambientali - hanno messo a punto e proposto criteri di selezione e validazione. I tre grandi requisiti stabiliti dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) per gli indicatori - rilevanza, consistenza analitica, misurabilità - sono accolti e condivisi a livello internazionale.

I criteri generali per la selezione degli indicatori possono dunque essere ricondotti alle seguenti opzioni:

a) Rilevanza ai fini dell'attivazione di politiche di sostenibilità:

- Coerenza "tecnica" (unità di misura, modalità di rilevamento, etc.) con obiettivi di qualità e target adottati in ambito nazionale e/o internazionale.
- Rappresentatività delle condizioni ambientali (o socio economiche) locali, dei fattori di pressione sulle risorse locali e globali e delle politiche urbane di interesse nazionale.
- Attinenza con le competenze pubbliche, nazionali e locali; gli indicatori non rappresentano, di per sé, un "fine" dell'Agenda 21; essi sono lo strumento diagnostico sulla base del quale il processo identifica obiettivi e target quantitativi e verifica progressivamente l'efficacia delle strategie e delle linee d'azione attivate per conseguire gli obiettivi.

b) Capacità di orientamento delle decisioni e dei comportamenti pubblici e privati:

- Capacità di restituire l'efficacia delle scelte.
- Immediatezza comunicativa.

Compatibilmente con la reperibilità e l'affidabilità dei dati, gli indicatori selezionati dovranno dunque essere immediatamente comprensibili al pubblico e ai decisori, con riferimento sia alla natura dei parametri utilizzati, sia alla forma prescelta per l'elaborazione e la restituzione dei dati. Da questo punto di vista, un criterio prioritario di selezione riguarda la relazione diretta ed immediatamente percepibile che deve instaurarsi fra indicatori, obiettivi e target, indirizzi generali e strategie del Piano d'Azione.

c) Validità scientifica:

- Sensibilità ai mutamenti nel tempo dei fenomeni rappresentati.
- Sensibilità alle differenze di performance fra diversi ambiti territoriali.
- Capacità di mettere in evidenza le opportunità da valorizzare.
- Attendibilità ed affidabilità dei metodi di misura e raccolta dei dati.

- Comparabilità di stime e misure effettuate nel tempo.
- d) Applicabilità degli indicatori:
- Esistenza, reperibilità ed affidabilità dei dati necessari.
 - Costi e tempi necessari alla elaborazione e raccolta dei dati.
 - Disponibilità nel tempo e frequenza di aggiornamento.

Inoltre, i requisiti cui il sistema di indicatori deve rispondere comprendono criteri di fattibilità di ogni singolo indicatore, di disponibilità e facilità di accesso dei dati necessari, di economia delle risorse necessarie a sviluppare l'intero sistema.

Il processo partecipativo per la definizione del sistema di indicatori

Proprio il nesso tra il sistema di indicatori e il processo di Agenda 21 (e, più in generale, un processo di pianificazione strategica) richiede una costruzione partecipata del sistema di indicatori.

Gli indicatori, soprattutto quando passano da una mera funzione descrittiva dello stato di fatto - o anche di tendenze - ad una funzione di orientamento e selezione delle scelte (fino all'allocazione delle risorse finanziarie o alla gerarchizzazione delle priorità degli interventi), acquistano un ruolo e una rilevanza tale da richiedere un coinvolgimento e un consenso degli attori sociali e istituzionali nella loro definizione. Si pensi, come caso estremo, all'importanza degli indicatori economico-finanziari stabiliti per l'ammissione al sistema dell'Euro (i "parametri di Maastricht").

Contemporaneamente, la significatività degli indicatori è fortemente intrecciata con gli obiettivi che una determinata comunità si pone. Gli indicatori sono efficaci quando possono "indicare" qualcosa.

L'importanza della partecipazione dei vari soggetti nel processo di costruzione degli indicatori e l'intreccio tra competenze tecniche ed opinioni

8.5 Indicatori socio-economici, istituzionali e ambientali: modelli ed esperienze internazionali, europee, italiane

Si riporta di seguito una breve descrizione per ciascun gruppo di indicatori utilizzati in esperienze internazionali, europee ed italiane e l'elencazione degli stessi. Si rimanda ad approfondimenti successivi la valutazione e la scelta degli indicatori da utilizzare nel caso specifico di Agenda 21 applicata al nuovo P.T.R.

a) Indicatori socio-economici, istituzionali ed ambientali: modelli ed esperienze internazionali

In ambito internazionale, la predisposizione di sistemi di indicatori di sostenibilità ha tratto importanti spunti e impulsi dalla United Nations Commission for Sustainable Development (UN CSD), dalla World Bank e dal sistema di indicatori urbani di Habitat II. I sistemi di indicatori da loro proposti hanno definito un modello teorico multidimensionale degli indicatori di sostenibilità, anche se calibrato per una scala di rilevamento nazionale e per la comparazione internazionale e per grandi aree regionali nel caso della UN CSD e della World Bank o con un forte riferimento alla situazione dei paesi in via di sviluppo nel caso di Habitat II.

A queste esperienze si aggiungono il lavoro del International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) e il progetto Città sane dell'Organizzazione Mondiale

della Sanità. Infine, un utile raffronto possono risultare gli indicatori per i bilanci di sostenibilità delle imprese.

a.1 - Indicatori della United Nations Commission of Sustainable Development (UN CSD).

a.2 - Indicatori della World Bank.

a.3 - Il modello Habitat II.

a.4 - Città sane: indicatori di salute e sostenibilità urbana.

a.5 - L'International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI).

a.6 - Indicatori per i bilanci di sostenibilità delle imprese.

b) Indicatori socio-economici, Istituzionali ed ambientali: modelli ed esperienze europee.

A livello locale, in particolare nell'ambito del processo di Agende 21 locali e di piani o rapporti inerenti lo sviluppo sostenibile, l'impiego di un set composito di indicatori socio-economici ed istituzionali è ancora relativamente poco diffuso, principalmente perché questi strumenti hanno avuto un marcato orientamento ambientale.

Un ruolo determinante è stato però svolto dalla Commissione Europea che, con diverse DG, ha promosso e sostenuto alcune iniziative per lo sviluppo di sistemi di indicatori e di reporting sulla qualità della vita e sulla sostenibilità, anche nel contesto delle Agende 21.

Altre esperienze fanno invece riferimento a modelli adottati ed utilizzati da varie amministrazioni pubbliche dei Paesi europei.

b.1 - Indicatori Comuni Europei (ICE).

b.2 - Urban Audit.

b.3 - Local quality of life (UK).

b.4 - Helsinki: The Gore Indicator for Sustainable Development in Helsinki.

c) Indicatori socio-economici, Istituzionali ed ambientali: modelli ed esperienze italiane.

Rispetto al contesto internazionale ed europeo nell'attività di reporting, quello italiano risulta molto meno attento alla predisposizione di sistemi di indicatori socio-economici: quasi tutti i Rapporti sullo Stato dell'Ambiente, ad esempio, dedicano a questi aspetti soltanto poche righe, rispetto ai numerosi indicatori e dati ambientali. Ancora meno indagata risulta la sostenibilità istituzionale e la partecipazione dei cittadini.

Gli studi nazionali che cercano di monitorare la sostenibilità nel suo complesso sono in pratica "Rapporti sulla Qualità della Vita", come quello dell'IRPET o de Il Sole 24 Ore. Alcuni cercano di usare indicatori identici in ogni edizione, altri di sostituirli di anno in anno per offrire nuovi punti di vista, ma tutti presentano l'elemento comune della dimensione territoriale indagata, dato che meglio si adattano a definire la "città sostenibile" che territori più vasti come le province; l'unico rapporto che è in grado di fare un'analisi su scala più ampia è forse quello di Italia Oggi.

c.1 - IRPET: Indice del benessere.

c.2 - Il Sole-24 ore: la qualità della vita in Italia.

c.3 - Italia Oggi: Rapporto sulla qualità della vita in Italia.

c.4 - Meglio Milano.

8.6 Rapporto di sostenibilità del P.T.R.: ipotesi di procedura

Per quanto concerne l'integrazione di Agenda 21 nella procedure di formazione del Piano Territoriale Regionale, il Servizio Pianificazione Territoriale ed Energia della Direzione centrale pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto, e il competente Servizio di Agenda 21, in capo alla Direzione Generale, hanno eseguito una prima analisi al fine di agevolare la costruzione del processo di Agenda 21 ad una scala regionale.

Per quanto di competenza del P.T.R. si evidenzia che il processo di V.A.S. nelle sue linee essenziali presenta punti di contatto, intendendo la procedura di Agenda 21 a livello regionale come uno strumento utile al raggiungimento di conoscenze condivise sugli obiettivi del P.T.R..

Partendo dall'esegesi della legge regionale n. 30/2005 si può rinvenire nell'art. 7 una importante opportunità, in quanto la precisazione normativa riconducente alle metodologie di Agenda 21, consente di praticare la consultazione secondo un approccio metodologicamente strutturato e validabile.

Dal punto di vista delle scelte metodologiche, si intende con il presente documento sottolineare l'importanza e l'opportunità di concentrare l'attivazione di pratiche concertative e partecipate, perlomeno in questa fase, intorno alla sola individuazione degli obiettivi del piano.

Il passaggio successivo alle azioni, che andrebbero a configurare un autentico piano d'azione secondo l'approccio di Agenda 21, dovrà ulteriormente essere approfondito, circa i livelli di coinvolgimento e partecipazione.

A tale proposito, appare opportuno delineare, pur sommariamente, alcuni principi metodologici di Agenda 21 Locale, intesi nel processo di Agenda 21-P.T.R. come i livelli possibili di partecipazione, all'interno di qualsivoglia fase progettuale e pianificatoria, sinteticamente riassunti in quattro livelli:

44. livello di informazione;
45. livello di consultazione;
46. livello di progettazione/pianificazione partecipata, in cui le decisioni sono di tipo multilivello in base a competenze, responsabilità, ecc; (questo, sul piano strettamente dottrinale, è il livello di partecipazione proprio di Agenda 21, così come dei piani di zona, del bilancio partecipato, della pianificazione partecipata);
47. livelli di empowerment, ovvero dell'autonomia progettuale.

Atteso che il quarto livello, perlomeno nella situazione attuale, non sia realisticamente perseguibile, va comunque rilevato che l'approccio metodologico di Agenda 21 è tuttora poco conosciuto e comunque mai in precedenza utilizzato nel contesto dell'Amministrazione regionale.

Tale considerazione impone una fase di conoscenza ed addestramento, che potrebbe essere resa operativa in una sperimentazione più avanti meglio specificata.

Pertanto, si ritiene di assumere nella fase di individuazione degli obiettivi del P.T.R. un approccio secondo cui il livello 1 "di informazione" sarà praticato universalmente per tutti gli obiettivi e rivolto a tutti gli Enti, associazioni e soggetti individuati al comma 4 dell'art. 8 della stessa L.R. n. 30/2005.

Evidentemente, nella realizzazione della fase di informazione, particolare cura dovrà essere posta nel rendere la comunità consapevole di come gli obiettivi assunti rispondano coerentemente alle finalità strategiche del P.T.R., così come individuate all'art. 5 della L.R. n. 30/2005.

In particolare dovranno essere evidenziati gli obiettivi di sostenibilità che il P.T.R. assume per migliorare le condizioni di vita degli individui, della comunità, degli ecosistemi, della qualità ambientale, contenendo al contempo il consumo del suolo e dell'energia ed assicurando, da una parte lo sviluppo di fonti energetiche alternative e, dall'altra, la sicurezza rispetto ai rischi correlati all'utilizzo del territorio.

Dal punto di vista dello sviluppo del processo, gli obiettivi sopra evidenziati potranno essere gestiti mediante la definizione di ambiti territoriali omogenei³⁹, oppure con l'individuazione di specifiche aree di interesse⁴⁰.

Inoltre, il livello 2 "di consultazione" sarà adottato per la individuazione di tutti gli obiettivi e rivolto agli Enti e Associazioni individuate ai punti a) e b) del comma 4 dello stesso art. 8.

Si propone, altresì, di avviare e realizzare una sperimentazione operativa di piena applicazione dei principi del livello 3 della pianificazione partecipata, limitando la sperimentazione nella presente fase ad un solo obiettivo ed assumendo per la sua individuazione i seguenti criteri di esclusione: obiettivi a forte impatto sociale, obiettivi che presuppongono un eccessivo numero di soggetti da coinvolgere.

Inoltre, sempre con riferimento al livello di sperimentazione si possono preliminarmente suggerire alcuni criteri di preferenza, quali obiettivi che coinvolgono esperienze già in corso di A21L o che possono lasciar prevedere tempistiche coerenti con il mandato assegnato.

La scelta operativa dell'obiettivo (o di più obiettivi, se fossero integrabili) si ritiene debba essere di competenza della Giunta regionale.

Resta inteso che la fase sperimentale potrà essere supportata metodologicamente come conduzione dal Servizio Agenda 21 della Direzione Generale e che dovrà strutturalmente prevedere una fase finale di valutazione, per la individuazione - in una logica di miglioramento continuo- dei punti rivelatisi critici, al fine di condividere gli interventi correttivi.

Inoltre, dovrà consentire l'individuazione delle buone pratiche, con particolare attenzione agli aspetti di trasferibilità delle stesse.

Al solo fine di agevolare la gestione del processo di Agenda 21 Regionale in coerenza con il processo di V.A.S.-P.T.R., si indicano i punti di contatto dei livelli 1 (informazione) e 2 (consultazione).

In merito all'informazione, la stessa si può ritenere garantita dai momenti di comunicazione/pubblicazione previsti per ogni fase del processo V.A.S.-P.T.R. e schematicamente riportati nel quadro sinottico (vedi punto 9.5).

Relativamente alla consultazione, si individua la stessa nei due momenti di consultazione individuati dal processo V.A.S.-P.T.R. rispettivamente alla fine della Fase 1 e della Fase 2. ulteriore elemento di consultazione può essere individuato altresì nella Fase 3 durante il periodo di deposito del P.T.R. adottato in cui i soggetti "qualificati" di cui all'art. 8, comma 4, L.R. n. 30/2005 hanno la facoltà di presentare proprie osservazioni.

Per quanto attiene al livello 3 (progettazione/pianificazione partecipata) ogni determinazione procedurale è rimessa alla valutazione della Giunta regionale.

9 NOTE AL TESTO E BIBLIOGRAFIA

9.1 NOTE AL TESTO

- ¹ Da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati.
- ² Gli obiettivi di qualità paesaggistica prevedono in particolare: a) il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi; b) la previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole; c) il recupero e la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli.
- ³ L'entrata in vigore di tali previsioni è subordinata all'approvazione degli strumenti urbanistici adeguati al piano paesaggistico ai sensi dell'articolo 145. Dalla medesima consegue la modifica degli effetti derivanti dai provvedimenti di cui agli articoli 157, 140 e 141, nonché dall'inclusione dell'area nelle categorie elencate all'articolo 142.
- ⁴ La legge regionale 9 gennaio 2006, n. 1 recante "Principi e norme fondamentali del sistema Regione - Autonomie locali nel Friuli Venezia Giulia", approvata dal Consiglio regionale nella seduta del 15.12.2005, riconosce nel principio di sussidiarietà, temperato con i principi di differenziazione e adeguatezza, il criterio regolatore nell'allocatione delle funzioni tra i diversi livelli di governo.

Detta L.R. n. 1/2006 individua nel Comune il principale soggetto di riferimento per il cittadino, assegnando agli altri Enti precisi compiti istituzionali, eliminando le sovrapposizioni di competenze e creando le condizioni per una effettiva devoluzione di funzioni. Tale processo ha posto in maniera prepotente il concetto di appropriatezza e adeguatezza dei Comuni chiamati a modulare la propria organizzazione in funzione sia dei futuri compiti cui saranno destinati, sia alla varia dimensione territoriale che le problematiche legate allo sviluppo ed agli investimenti comportano.

Per far ciò è stato predisposto un ampio ed articolato ventaglio di strumenti organizzativi, su base esclusivamente volontaria, che unita ai principi di autonomia statutaria e finanziaria costituisce l'effettivo dispiegarsi del principio dell'autonomia.

La L.R. n. 1/2006 conferisce, infatti, un particolare risalto alla dimensione associativa disciplinando istituti innovativi (le associazioni intercomunali) fondati su alcuni pilastri essenziali, quali la volontarietà del processo associativo, scegliendo di privilegiare le autonome decisioni dei comuni nella individuazione degli ambiti ottimali di gestione, ma anche l'opzione per un ambito stabile ed unitario per la gestione associata finalizzato a ricercare la massima integrazione tra le funzioni svolte. La scelta di favorire ambiti tendenzialmente stabili ed unitari per la gestione associata non è

fondata soltanto su ragioni di simmetria istituzionale né sulla pur legittima preoccupazione di evitare sovrapposizioni di competenze e responsabilità, ma è dettata dalla necessità di incentivare la massima integrazione tra le funzioni svolte in forma associata. Si vuole, infatti, favorire una visione unitaria delle stesse e creare le condizioni per un diverso livello qualitativo di integrazione tra i comuni coinvolti: non solo un'integrazione di tipo gestionale, ma anche e soprattutto nella programmazione dello sviluppo del territorio.

Tale esigenza trova risposta nella previsione degli ambiti per lo sviluppo territoriale (Aster), attraverso i quali i comuni attuano la programmazione di interventi territoriali integrati.

Gli Aster non rappresentano un nuovo ente territoriale, ma la dimensione territoriale d'area vasta sovra comunale adeguata all'esercizio dell'attività di governo, ove trovano sintesi le economie di scala nell'erogazione dei servizi con la progettualità per lo sviluppo del territorio.

Il governo e lo sviluppo del territorio, secondo una strategia associativa e di esercizio cooperativo, avranno così specifiche modalità e incentivazioni a medio e lungo termine per la realizzazione degli interventi programmati a livello locale.

Funzione dell'Aster è quella di svolgere attività di programmazione e di attuazione di interventi territoriali integrati aventi ad oggetto la realizzazione di opere pubbliche, la programmazione territoriale e le reti infrastrutturali dei servizi pubblici locali, la tutela e la valorizzazione del territorio e delle risorse naturali, il coordinamento dell'organizzazione dei servizi pubblici locali e il coordinamento dello sviluppo economico e sociale. Introdotta tale nuova forma associativa, essa diviene, per volontà del legislatore, l'interlocutore privilegiato dell'Amministrazione regionale quanto alla ripartizione dei finanziamenti nelle ipotesi di perseguimento degli obiettivi indicati dallo stesso articolo.

⁵ Conferenza Unificata che si è espressa negativamente sulla proposta di modifica nella seduta del 6 dicembre 2005. Fonte Segreteria della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

⁶ Infatti nello schema di decreto correttivo, tra le tante, sono state prospettate importanti modifiche agli articoli 135, 143, 144 e 145 come ad esempio l'obbligo per il piano paesaggistico di individuare "ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici" e di definire "per ciascun ambito specifiche prescrizioni e previsioni" -ed inoltre- operare una "puntuale individuazione e determinazione della specifica disciplina ordinata alla tutela e valorizzazione delle aree vincolate". Soprattutto dal punto di vista procedurale viene stabilito che "il contenuto del piano elaborato congiuntamente forma oggetto di apposito accordo preliminare ai sensi degli artt. 15 e 11 della L. 241/90. Entro 90 giorni successivi all'accordo il piano è approvato con provvedimento regionale. Decorso inutilmente tale termine il piano è approvato in via sostitutiva con decreto del Ministro, sentito il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio.

Viene infine ribadita la supremazia delle disposizioni dei piani paesaggistici rispetto alle disposizioni contenute negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette.

⁷ Pubblicata sulla GUCE dd. 21.07.2001 L 197/30.

⁸ Pubblicata sul BUR n. 019 dd. 11.05.2005.

- ⁹ Il cui testo approvato dal Consiglio regionale in data 23.11.2005, promulgato dal Presidente della Regione in data 13.12.2005, è stato pubblicato sul B.U.R. n. 50 dd. 14.12.2005.
- ¹⁰ Più comunemente denominato come “Codice Urbani” in GU dd. 24.02.2004.
- ¹¹ Pubblicata sulla GUCE dd. 05.07.1985 L 175.
- ¹² Pubblicata sulla GUCE dd. 22.07.1992 L 206 (rettifiche: GUCE L 59 dd. 08.03.1996, GUCE L 31 dd. 06.02.1998.
- ¹³ La citata 2001/42/CE del 27.06.01, meglio nota come direttiva V.A.S..
- ¹⁴ Così come modificata dalla direttiva 97/11/CE.
- ¹⁵ Dati forniti dal Ministero del Ambiente e della Tutela del Territorio.
- ¹⁶ Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 302 del 27 dicembre 2004 - Supplemento Ordinario n. 187;
- ¹⁷ Bisogna ricordare che la stessa Direttiva era già stata inserita precedentemente nella legge 39/02, che stabiliva il recepimento entro marzo 2003, successivamente, con la legge n. 284/02 tale data è stata prorogata al 31 dicembre 2003. Tali disposizioni non hanno avuto efficacia e sono decadute.
- ¹⁸ Dati forniti dal Ministero del Ambiente e della Tutela del Territorio.
- ¹⁹ Si veda il sito all’indirizzo <http://www.interreg-enplan.org/home.htm>.
- ²⁰ Concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- ²¹ Dalla consapevolezza di voler operare verso azioni orientate alla ecogestione del territorio e delle attività antropiche prende l'avvio il concetto di “Sostenibilità” e “Sviluppo Sostenibile”, contenuto nel Rapporto Our Common Future (1987) della World Commission on Environment and Development (Commissione Bruntland), che gli diede la sua accezione più nota, ovvero lo sviluppo che “garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri”. Il concetto informatore di questo modello di sviluppo, compatibile con le esigenze di tutela e salvaguardia delle risorse e capitale dell’umanità, ripropone una visione del mondo nella quale il fine ultimo è rappresentato dal raggiungimento di una migliore qualità della vita, dalla diffusione di una prosperità crescente ed equa, dal conseguimento di un livello ambientale non dannoso per l’uomo e per le altre specie viventi e nel quale sia possibile una più equa accessibilità alle risorse. Nascono proprio in quegli anni i presupposti dell’economia ecologica e dell’economia ambientale, come nuovo campo di studi ove rileggere e valutare le interrelazioni tra ambiente ed economia. L’economia ambientale avvia, più specificamente, l’approfondimento di alcune tematiche di particolare rilievo nella definizione e nella comprensione delle relazioni tra salvaguardia ambientale, perseguimento dell’efficienza economica e fallimenti di mercato, come nel caso delle esternalità ambientali e del livello ottimo di inquinamento. Affronta, inoltre, il problema della valutazione economica delle risorse ambientali, degli strumenti di politica economica e fiscale per il controllo delle esternalità e dei problemi ambientali (imposte ambientali).

Altro caposaldo dello sviluppo sostenibile è rappresentato dalla Conferenza delle Nazioni Unite tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992 che, nella sua Dichiarazione, sancisce i 27 Principi su ambiente e sviluppo, i Principi delle foreste e l’Agenda 21, ancora oggi vivi ed attuali. Lo sviluppo sostenibile assume quindi le caratteristiche di concetto integrato, avocando a sé la necessità di coniugare le tre dimensioni fondamentali e inscindibili di Ambiente, Economia e Società, dato che risulta evidente come l’azione

ambientale da sola non possa esaurire la sfida: ogni piano o politica di intervento, infatti, deve rispondere ad una visione integrata e definire sia impatti economici che sociali ed ambientali. Il progresso tecnologico sostenibile si pone allora quale strumento per raggiungere l'obiettivo di un uso oculato delle risorse naturali diminuendo il consumo di quelle non rinnovabili, della limitazione dei rifiuti prodotti e della sostituzione del capitale naturale (territorio, risorse materiali, specie viventi) con capitale costruito (risorse naturali trasformate). La Conferenza di Rio, contestualmente, lanciava la Convenzione sulla Diversità biologica, la Convenzione sui Cambiamenti climatici e quella sulla Desertificazione, adottata poi nel 1994. Infine ha avuto luogo il vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile del 2002 a Johannesburg in Sud Africa. Fonte APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici.

- ²² Si confronti l'art. 145 del D. Lgs. 42/2004.
- ²³ "Principi e norme fondamentali del sistema Regione - Autonomie locali nel Friuli Venezia Giulia", testo pubblicato sul BUR n. 02 dd. 11.01.2006.
- ²⁴ Ai sensi dell'art. 5 quinquies del citato regolamento il Servizio Agenda 21: a) sovrintende all'applicazione delle metodologie partecipate proprie di Agenda 21 su scala regionale; b) svolge azioni di promozione, coordinamento e sensibilizzazione verso le diverse direzioni centrali; c) garantisce anche attraverso gli strumenti della programmazione, degli accordi di programma e legislativi, il coinvolgimento attivo delle Comunità locali; d) promuove e valorizza le diversità di approcci, progetti e culture esistenti sul territorio regionale, favorendo la partecipazione di tutti gli attori della Comunità ad un ruolo attivo nei processi decisionali; e) fornisce supporto metodologico e tecnico ai cittadini e alle Amministrazioni locali, promuovendo la formazione e l'educazione ai processi di Agenda 21 locale; f) cura la rappresentanza della Regione in ogni evento utile agli scopi propri del Servizio; g) si avvale del sistema statistico - informativo regionale, dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (A.R.P.A.) del sistema di controllo strategico e può richiedere agli uffici dati e informazioni necessari alla propria attività.
- ²⁵ In attesa dell'entrata in vigore dei regolamenti di cui all'articolo 4, la Giunta regionale si pronuncia con propria deliberazione in relazione agli effetti sull'ambiente dei piani e dei programmi regionali, nel rispetto delle disposizioni di legge e sulla base del parere espresso dalle amministrazioni competenti. Con lo stesso provvedimento considera le alternative al piano o al programma proposto e le misure di monitoraggio da osservarsi in fase di attuazione e gestione del piano o del programma medesimo.
- ²⁶ Per pubblico si intende una o più persone giuridiche e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi.
- ²⁷ L'informazione ambientale deve essere resa disponibile al pubblico, diffusa e aggiornata, in modo da ottenere un'ampia, sistematica e progressiva fruibilità. L'informazione ambientale comprende almeno: a) i testi di trattati, convenzioni e accordi internazionali, e di atti legislativi comunitari, nazionali, regionali o locali concernenti direttamente o indirettamente l'ambiente; b) i piani e i programmi relativi all'ambiente; c) le relazioni sullo stato di attuazione degli atti di cui alle lettere a) e b), qualora elaborati o detenuti in forma elettronica dalle autorità pubbliche; d) le relazioni sullo stato dell'ambiente; e) i dati o le sintesi di dati ricavati dal monitoraggio di attività che incidono o possono incidere sull'ambiente; f) le autorizzazioni con un impatto significativo sull'ambiente e gli accordi in materia di ambiente, ovvero il riferimento al luogo in cui tali informazioni possono essere richieste o reperite; g) gli studi sull'impatto ambientale e le valutazioni dei rischi relativi agli elementi ambientali di cui all'articolo 13, comma 1, lettera a), ovvero il riferimento al luogo in

cui tali informazioni possono essere richieste o reperite. I soggetti di cui all'articolo 14 realizzano le misure organizzative necessarie per garantire la disponibilità e la diffusione dell'informazione ambientale, in particolare, mediante tecnologie di telecomunicazione informatica o tecnologie elettroniche.

- ²⁸ In termini generali sono tutti i portatori di legittimi interessi rispetto a un determinato argomento che agiscono sul territorio. Il termine all'interno di Agenda 21 si riferisce a tutti i soggetti interessati e coinvolti dal processo di sviluppo e dalla sostenibilità ambientale, sociale, economica del territorio.
- ²⁹ Si intende il processo di individuazione dei portatori di interessi mediante la redazione di schede riassuntive ed esplicative dei ruoli dei singoli soggetti all'interno del processo.
- ³⁰ La definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.
- ³¹ Ai sensi dell'Allegato 1, comma 1 lett. J), della Direttiva 2001/42/CE.
- ³² Cfr. lettere a), b), c) dell'art. 8, comma 4, L.R. n. 30/2005 e precisamente: gli enti ed organismi pubblici; le associazioni di categoria ed i soggetti portatori di interessi diffusi e collettivi riconosciuti in ambito regionale; i soggetti nei confronti dei quali le previsioni di P.T.R. adottato sono destinate a produrre effetti diretti.
- ³³ Scelta procedurale operata a livello regionale dal Veneto nella legge 23 aprile 2004, n. 11.
- ³⁴ Cfr. comma 4 delle premesse alla Direttiva 2001/42/CE.
- ³⁵ Cfr. art. 4 Direttiva 42/2001/CE.
- ³⁶ Si veda il modello "B" tra quelli proposti dal Ministero dell'Ambiente nel testo "documenti e linee guida; possibili collocazioni della valutazione ambientale strategica nell'iter decisionale" e visualizzabili sul sito internet del Ministero dell'Ambiente.
- ³⁷ Si pensi ad esempio all'elaborazione del rapporto ambientale ed all'insieme di valutazioni in seno al processo V.A.S., cfr. quadro sinottico.
- ³⁸ Per la stesura di questa parte è stato utilizzato anche il lavoro di ricerca "Agenda 21 locale: individuazione degli indicatori sostenibili", sintetizzato nella tesi di laurea del dott. ing. Marko Cerneka, relatore prof. ing. Ondina Barduzzi, correlatore dott. Roberto Cariani.
- ³⁹ Quali ad esempio le macro-aree da individuarsi a livello paesaggistico.
- ⁴⁰ Quali ad esempio le risorse essenziali di interesse regionale di cui all'art. 2 L.R. n. 30/2005 o le finalità strategiche del P.T.R. di cui all'art. 5 L.R. medesima, anche alla luce dei principi e norme fondamentali del sistema Regione - Autonomie locali nel Friuli Venezia Giulia di cui alla L.R. 9 gennaio 2006, n. 1.
- ⁴¹ "Corridoio V / Progetto prioritario n. 6. Decisione U.E. 884/2004"

9.2 BIBLIOGRAFIA E FONTI CONSULTATE

9.2.1 La risorsa essenziale “aria, acqua, suolo e ecosistemi” ed attività economiche primarie

9.2.1.1 I piani di bacino e i piani di assetto idrogeologico

- Legge 18 maggio 1989, n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo".
- Legge regionale n. 16 del 3-07-2002 “disposizioni relative al riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico”, BUR n. 28 del 10 luglio 2002.
- Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione.
- Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del fiume Tagliamento.
- Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza.
- Piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del Livenza - sottobacino Cellina-Meduna.
- Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Lemene.
- Progetto di Piano Stralcio per la difesa idraulica del torrente Cormor.
- La pianificazione di Bacino in Italia, a cura del gruppo 183; la pianificazione di Bacino. Il rapporto 2003.

9.2.1.2 Piano di gestione e Piano di tutela delle acque

- Servizio per le Infrastrutture Civili e Tutela delle Acque dall'Inquinamento – Progetto di piano regionale di tutela delle acque – art. 44 e allegato del D. Lgs. 152/99 – Fase preparatoria, relazione di sintesi. Consulenti vari.
- Direttiva 91/271/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane.
- Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: "Norme in materia ambientale".

9.2.1.3 Il vincolo idrogeologico

- R.D. 30/12/1923, n. 3267.
- L.R. 8/4/1982, n.22, “Norme in materia di forestazione”, art. 7.

9.2.1.4 Il piano di risanamento e prevenzione dall'inquinamento atmosferico

- Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente".
- Servizio tutela da inquinamento atmosferico, acustico e ambientale, “Studio finalizzato all'acquisizione di elementi conoscitivi per la predisposizione del piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria”.
- www.arpa.fvg.it

9.2.1.5 L'inquinamento acustico

- Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/1995, “Principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo

dall'inquinamento acustico. Disciplina tutte le emissioni sonore prodotte da sorgenti fisse e mobili", ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione (S. O. G.U. n. 254 del 30/10/95).

- D.P.C.M. 14/11/97, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in attuazione dell'art. 3, comma 1, lett. a), L. n. 447\1995". (GU n. 280 dell'1/12/97).
- Decreto del ministero dell'ambiente 16/3/98, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (G.U. n. 76 del 1/4/98).

9.2.1.6 La bonifica agraria

- R.D. 13 febbraio 1933, n. 215.
- L.R. 28/2002 "Norme in materia di bonifica e di ordinamento dei Consorzi di bonifica, nonché modifiche alle leggi regionali 9/1999, in materia di concessioni regionali per lo sfruttamento delle acque, 7/2000, in materia di restituzione degli incentivi, 28/2001, in materia di deflusso minimo vitale delle derivazioni d'acqua e 16/2002, in materia di gestione del demanio idrico".
- Programma decennale opere pubbliche di bonifica e irrigazione 2004-2013 – Relazione generale descrittiva. Approvato con D.G.R. 3495/2004.

9.2.1.7 Le aree demaniali regionali

Il demanio marittimo

- D.P.R. 24 luglio 1977, n.616, "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 luglio 1975, n. 382".
- D.P.C.M. 21 dicembre 1995, recante "Elenco delle aree demaniali marittime escluse dalla delega di funzioni ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 616/1977".
- R.D. 30 marzo 1942, n. 327, Codice della Navigazione.
- D.P.R. 15 febbraio 1952, n. 328, Regolamento per l'esecuzione del Codice della Navigazione.
- L. 4 dicembre 1993, n. 494, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 5 ottobre 1993, n. 400, recante disposizioni per la determinazione dei canoni relativi a concessioni demaniali marittime".
- D.P.R. 2-12-1997 n. 509, "Regolamento recante disciplina del procedimento di concessione di beni del demanio marittimo per la realizzazione di strutture dedicate alla nautica da diporto, a norma dell'articolo 20, comma 8, della L. 15 marzo 1997, n. 59" (G.U. 18/02/1998, n. 40).
- D.L. 5 ottobre 1993, n. 400, "Disposizioni per la determinazione dei canoni relativi a concessioni demaniali marittime".
- L. 16 marzo 2001 n. 88, "Nuove disposizioni in materia di investimenti nelle imprese marittime". (G.U. 3/04/2001, n. 78).
- Legge 8 luglio 2003, n. 172, "Disposizioni per il riordino e il rilancio della nautica da diporto e del turismo nautico" (G.U. 14.07.2003 n. 161).
- D.G.R. 28 agosto 2001, n. 2772.
- Rivista "Trasparente".

Il demanio fluviale

- Decreto Legislativo 25 maggio 2001, n. 265 "Norme di attuazione dello Statuto speciale della regione Friuli-Venezia Giulia per il trasferimento di beni del demanio idrico e marittimo, nonché di funzioni in materia di risorse idriche e di difesa del suolo" (G.U. n. 155 del 6 luglio 2001).
- L.R. 3 luglio 2002, n.16, "Disposizioni relative al riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico" (B.U. del 10 luglio 2002, n. 28).

Il demanio della Laguna di Grado e Marano

- Codice Civile.
- Codice della Navigazione.
- Decreto Legislativo 25 maggio 2001, n. 265 "Norme di attuazione dello Statuto speciale della regione Friuli-Venezia Giulia per il trasferimento di beni del demanio idrico e marittimo, nonché di funzioni in materia di risorse idriche e di difesa del suolo" (G.U. n. 155 del 6 luglio 2001).
- L.R. 3 luglio 2002, n.16, "Disposizioni relative al riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico" (B.U. del 10 luglio 2002, n. 28).
- L. 5 marzo 1963, n. 366, recante "Nuove norme relative alle lagune di Venezia e di Marano-Grado".
- Decreto del Ministro per i Lavori Pubblici n. 1330 del 23 giugno 1966.
- Intesa tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti-Magistrato delle Acque di Venezia e la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 13 gennaio 2005.

9.2.1.8 Il sistema delle tutele

- Legge regionale 30 settembre 1996, n° 42 "Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali".
- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 92/42/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- DPR 8/9/97, n° 357 modificato ed integrato dal DPR 120/2003 in materia di aree Natura 2000.
- Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000".

9.2.1.9 Lo stato del settore agricolo e forestale

- Piano di sviluppo rurale 2000-2006 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (approvato dalla Commissione delle Comunità Europee con Decisione del 29 settembre 2000 n. C(2000) 2902.def.).
- Proposta di Programma di sviluppo rurale 2007-2013 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
- SITFOR FVG

9.2.1.10 Il governo del territorio e le trasformazioni in ambito agricolo

- Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) del Friuli Venezia Giulia – Norme di attuazione (1978)
- Contratto per la revisione del progetto di Piano Territoriale Regionale Generale – relazioni di seconda e terza fase del Piano Territoriale Regionale Strategico (dicembre 2001 e luglio 2003)

9.2.1.11 La montagna regionale

Il quadro conoscitivo della montagna regionale

- L.R. 2002, n. 33, recante "Istituzione dei Comprensori montani del Friuli Venezia Giulia".
- "Piano di sviluppo rurale 2000-2006".
- "Piano regionale di sviluppo montano, triennio 2005-2007", (B.U. del 20/07/2005, n. 29).

Le strategie regionali per lo sviluppo della montagna

- D.G.R. 23 maggio 2005, n. 1195, Approvazione del Piano regionale di sviluppo montano per gli anni 2005-2007.
- "Piano regionale di sviluppo montano, triennio 2005-2007", (B.U. del 20/07/2005, n. 29).
- "Le aree montane in Europa", studio della Commissione europea, a cura di Giancarlo Orsingher.

Il "Progetto Montagna"

- "Traccia di lavoro per la definizione di linee strategiche", Draft per la discussione del comitato di direzione (19 luglio 2005), Gruppo di Lavoro Montagna.

9.2.1.12 Le attività produttive non agricole del settore primario

Il settore estrattivo: cave, miniere ed acque minerali

- Legge regionale 18/08/1986, n. 35 (BUR 19/08/1986, n. 081), "Disciplina delle attività estrattive" e successive modifiche.

Territorio e fonti di energia rinnovabili

- Competenze interne al Servizio Infrastrutture energetiche e di telecomunicazione.

9.2.2 La risorsa essenziale "paesaggio"

- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, N°42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 luglio 2002, N°137", pubblicato nella G.U. N°45 del 24 febbraio 2004 – Supplemento Ordinario N°28.
- Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia. Centro Regionale per la Sperimentazione Agraria. Direzione Regionale della Pianificazione e del Bilancio. "Carta Pedologica della Pianura Friulana e del connesso anfiteatro morenico del Tagliamento", 1982.
- Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia. Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale. "Gli aspetti fisici del territorio regionale: elementi e metodologie per gli strumenti di pianificazione". Studi e ricerche per il Piano Territoriale Regionale (Luglio 2001).
- Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia. Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale. Università degli Studi di Udine. Dipartimento di Ingegneria Civile. "Ipotesi di Piano Regionale Strategico". Relazione finale (terza fase). Luglio 2003.
- Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia. Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale. Università degli Studi di Udine. Dipartimento di Ingegneria Civile. "Ipotesi di Piano Regionale Strategico". Allegato alla relazione finale Quadro conoscitivo del paesaggio regionale. Luglio 2003.
- Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia. Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale. "La tutela del paesaggio nel Friuli – Venezia Giulia". Vol. I. Indirizzi e criteri metodologici per la gestione delle aree vincolate ai sensi della Legge 29 giugno 1939, N°1497 "Sulla protezione delle bellezze naturali e panoramiche". Settembre 1993.
- Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia. Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale. "Progetto di Piano Territoriale Regionale Generale". Legge Regionale 19 novembre 1991, N°52. Relazione. Maggio 1997.
- Tamiozzo, Raffaele. "La legislazione dei Beni Culturali e Paesaggistici". III Ediz., Giuffrè Editore S.p.A., Milano 2004.
- IGM – Istituto Geografico Militare. Cartografia scala 1:50.000 e scala 1:25.000.
- Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia. CTR - Carta Tecnica Regionale, scala 1:5.000.

9.2.3 La risorsa essenziale “sistemi infrastrutturali e tecnologici”

9.2.3.1 Il sistema infrastrutturale per la mobilità

Oltre agli atti di programmazione indicati nel testo e alle fonti informative già citate, sono stati consultati i seguenti documenti:

- RAFVG, Piano Regionale Integrato dei Trasporti, 1988.
- RAFVG, Piano Regionale della Viabilità, 1988.
- Piano decennale ANAS.
- Legge Regionale 20 maggio 1985, n. 22 - “Piano regionale delle opere di viabilità”.
- Progetto di piano territoriale regionale generale (maggio 1997) – Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.
- Legge Regionale 21 aprile 1993, n. 14 - “Norme per favorire il trasporto ciclistico”.
- Piano Territoriale Regionale Strategico – Relazione Finale (terza fase) – Luglio 2003 – Regione Autonoma Regione Friuli Venezia Giulia - Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale – Università degli studi di Udine - Dipartimento di Ingegneria Civile.
- Conoscenze e competenze interne alla Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Energia, Mobilità ed Infrastrutture di Trasporto.

Materiale informativo e interviste rilasciati da:

- RFI S.p.A. – Direzione Compartimentale Infrastrutture Trieste.
- Trenitalia – D.G.O. Logistica – Area Trieste.
- Consorzio Aussa-Corno e Porto Nogaro.
- Azienda Speciale Porto Monfalcone.
- Interporto “Alpe Adria” – Cervignano.

9.2.3.2 Il sistema portuale

- RAFVG, Piano Regionale dei Porti, 1988.
- Technital e Marconsult, Linee Guida per il nuovo Piano Regolatore del Porto di Trieste, 2005.
- Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Zona dell’Aussa – Corno, Dati, 2005.
- AIOM, Evoluzione dei flussi di traffico del Porto di Trieste secondo le previsioni del redigendo Nuovo Piano Regolatore – per macro tipologie di merci, 2005.
- RAFVG, Ipotesi di P.T.R.S, terza fase, 2003.
- Fincantieri/Catena e COFIR, Analisi dei bacini di traffico del Nordest, studio finanziato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2002.
- RAFVG, Un sistema intermodale, 2004.
- Autorità Portuale di Trieste, Variante Generale al Piano Regolatore Portuale per l’ambito del Porto Vecchio di Trieste, 2005.
- ISTIEE, Parere sull’efficienza micro e macro economica dell’attuale assetto gestionale del Porto di Monfalcone, 2004.
- Porto di Monfalcone, Piano Operativo Triennale 2005 – 2006 – 2007, 2004.
- Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, Variante Generale al Piano Regolatore Portuale di Monfalcone, 2005.
- Legge 28 gennaio 1994, n. 84 - “Riordino della Legislazione in Materia Portuale”.
- Legge Regionale 14 agosto 1987, n. 87 - “Norme in materia di portualità e vie di navigazione nella regione Friuli - Venezia Giulia”.
- Tavolo delle Regioni e delle Province Autonome, Proposta di riassetto strategico del settore portuale italiano nella nuova logica infrastrutturale e logistica europea, 2004.
- Unioncamere, Indagine conoscitiva sull’assetto del settore portuale, 2004.

- Dal Rapporto Van Miert, Le autostrade del mare nella politica di sviluppo delle reti di trasporto dell'UE, 2004.
- RAFVG, Regione/Guida, settembre 2005.
- ISTIEE, Politica del trasporto merci e della logistica. Indirizzi strategici della regione FVG, 2004.
- APQ, Miglioramento dei sistemi di trasporto e comunicazione – sistema portuale, 2003.
- Confindustria, Una piattaforma logistica per l'ampliamento dell'Unione Europea, 2004.
- www.porto.trieste.it
- www.porto.monfalcone.gorizia.it
- www.aussacorno.it
- www.isonzo.ws/litoraneaveneta/

9.2.3.3 Il sistema intermodale

- Associazione industriali di Trieste, Rapporto Trieste 2003, 2003.
- SIFVG, Un sistema intermodale nel cuore dell'Europa, sintesi, 2004.
- Aeroporto Friuli Venezia Giulia e Regione FVG, Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari, un progetto per il Friuli Venezia Giulia, 2003.
- RAFVG, Un sistema intermodale, 2004.
- ISTIEE, Politica del trasporto merci e della logistica. Indirizzi strategici della regione FVG, 2004.
- Confindustria, Una piattaforma logistica per l'ampliamento dell'Unione Europea, 2004.
- <http://www.sdag.it>
- <http://www.interportocervignano.it>
- <http://www.fernetti.it>
- <http://www.aeroporto.fvg.it>

9.2.3.4 Il sistema energetico

- Studio preliminare del Piano Energetico Regionale – RIE S.r.l. – Rif. 16.PEFVG/19-09-2005/AB-gp.
- <http://www.grtn.it>
- Conoscenze interne al Servizio Pianificazione Territoriale ed Energia.

9.2.3.5 Infrastrutture di telecomunicazione

- ERMES “an Excellent Region in a Multimedia European Society” – Programma regionale per lo sviluppo delle infrastrutture di information e communication technology – Ottobre 2005 - Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Energia Mobilità e Infrastrutture di Trasporto.
- TASK FORCE SULLA LARGA BANDA - Rapporto completo – Ministero delle Comunicazioni - Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie – Commissione interministeriale di studio istituita dal Ministro delle Comunicazioni e dal Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie – (Decreto Ministeriale del 14/09/2001) – 15 novembre 2001.

9.2.4 La risorsa essenziale “sistemi degli insediamenti, ivi incluse le conurbazioni udinese e pordenonese”

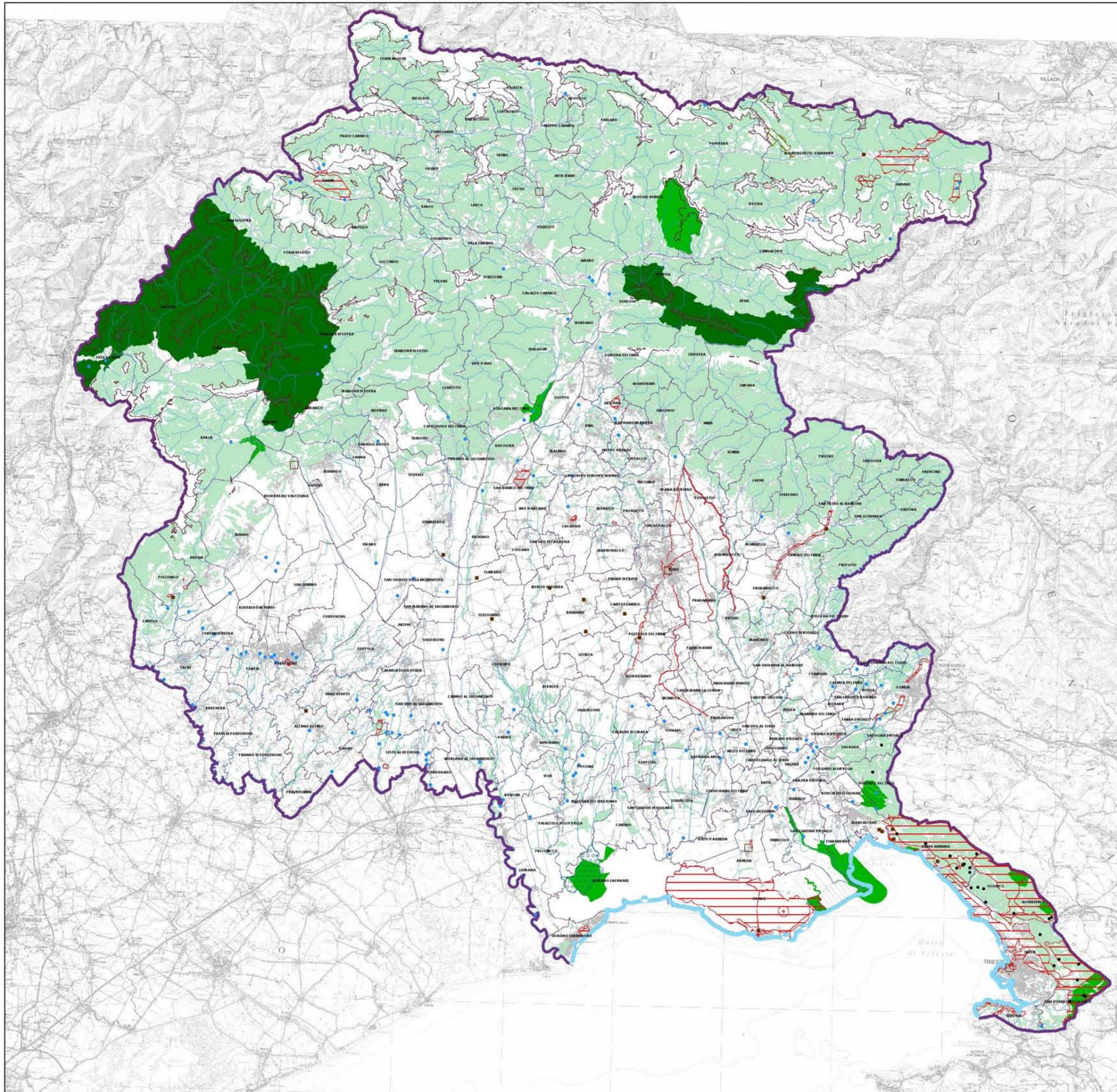
- “Progetto di piano territoriale regionale generale” – 1997.
- Documenti del gruppo di lavoro per la revisione del piano territoriale regionale generale – 1998.

- “Documento di programmazione e di indirizzo per il Canal del Ferro e per la Val Canale” – 1998.
- Studio per la “Mosaicatura degli strumenti urbanistici” – 2000.
- “Consumo ed uso del territorio” – Progetto Moland – 2000.
- “Friuli Venezia Giulia al centro della nuova Europa” – 2000.
- Piano di indirizzo territoriale – Regione Toscana.
- “Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia” – deliberazione del Comitato interministeriale per la programmazione economica, 2 agosto 2002.
- “L’esperienza italiana nei Distretti industriali” – Istituto per la promozione industriale e Ministero per le attività produttive – 2002.
- Documenti del piano territoriale regionale strategico – Relazione 2003.
- Distretti industriali e Consorzi di sviluppo industriale – sito della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.
- “Lo sviluppo EMAS in Friuli Venezia Giulia” – documentazione ARPA.
- “Documento strategico di politica per le imprese manifatturiere della regione Friuli Venezia Giulia” – 16 gennaio 2004.
- Documento unico di programmazione Obiettivo 2 – 2000/2006 Delibera Giunta regionale 30.12.2004, n. 3611.
- Nota programmatica 2005, Direzione generale Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.
- “Verso una visione economica condivisa” Monitor Group – 2005.
- “SSTS – Strategia di sviluppo territoriale della Slovenia” – NUK, Biblioteca nazionale universitaria di Lubiana.
- “Analisi e studio del sistema distributivo del Friuli Venezia-Giulia” redatto da General Planning – aprile 2005.
- Piano regionale per la grande distribuzione – 2005

PARTE DECIMA 10
TAVOLE GRAFICHE DESCRITTIVE ALLEGATE

CARTA DEI VINCOLI PAESAGGISTICI

TAVOLA 3B



LEGENDA

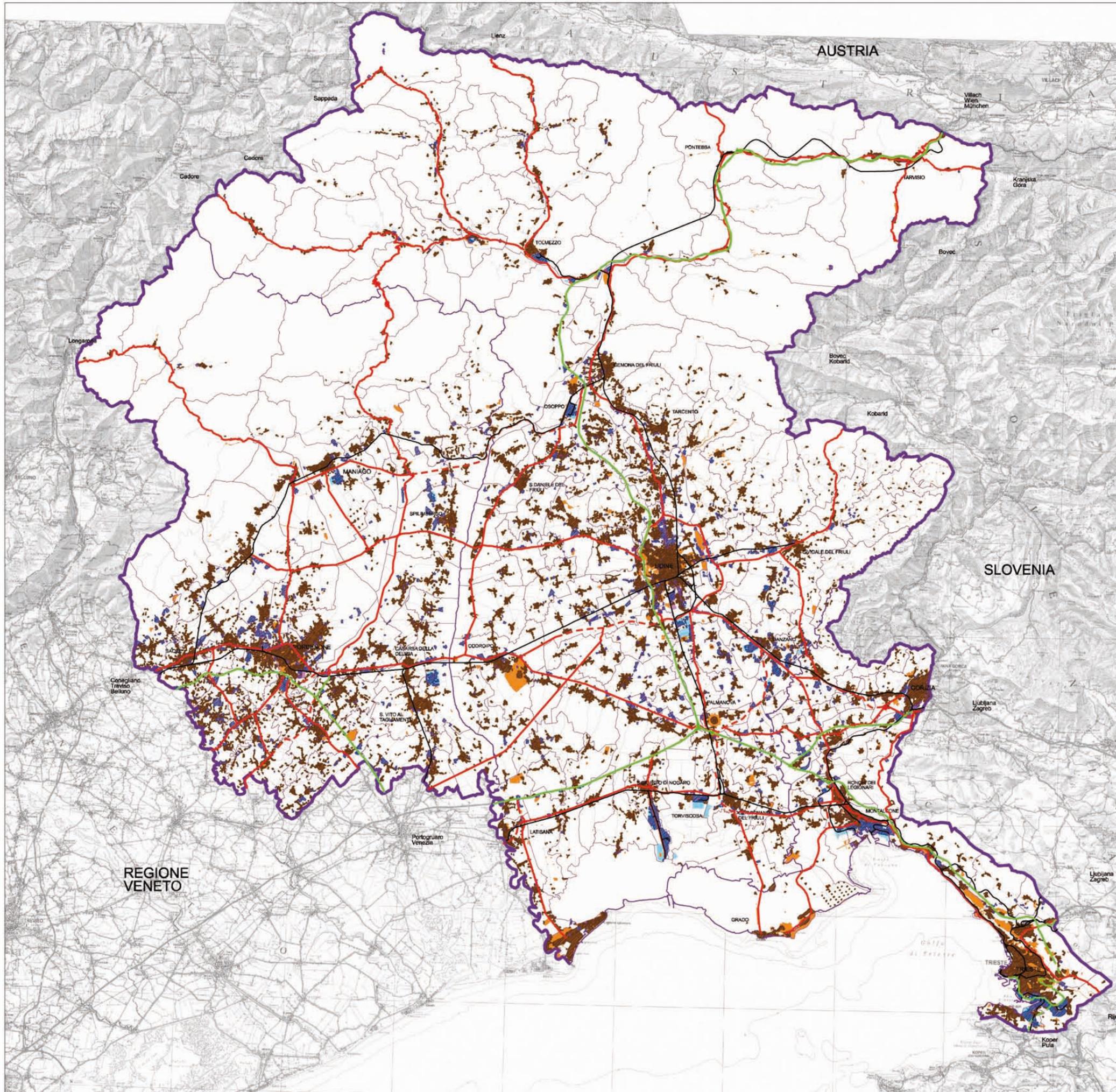
- Parchi naturali regionali
- Riserve naturali regionali
- Riserve naturali statali
- Zone umide (Ramsar)
- Beni di notevole interesse pubblico
- Aree oltre i 1600m
- Boschi
- Acque pubbliche
- Territori costieri
- Zone archeologiche
- Siti archeologici
- Ghiacciai
- Grotte vincolate
- Laghi
- Limiti amministrativi

scala 1:450.000

febbraio 2006

La precisione grafica è riferita alla scala indicata.
Per ulteriori riferimenti vedere le relative leggi di competenza citate nel testo.

**SISTEMI DEGLI INSEDIAMENTI.
RESIDENZA, SERVIZI E PRODUZIONE
TAVOLA 6A**



LEGENDA

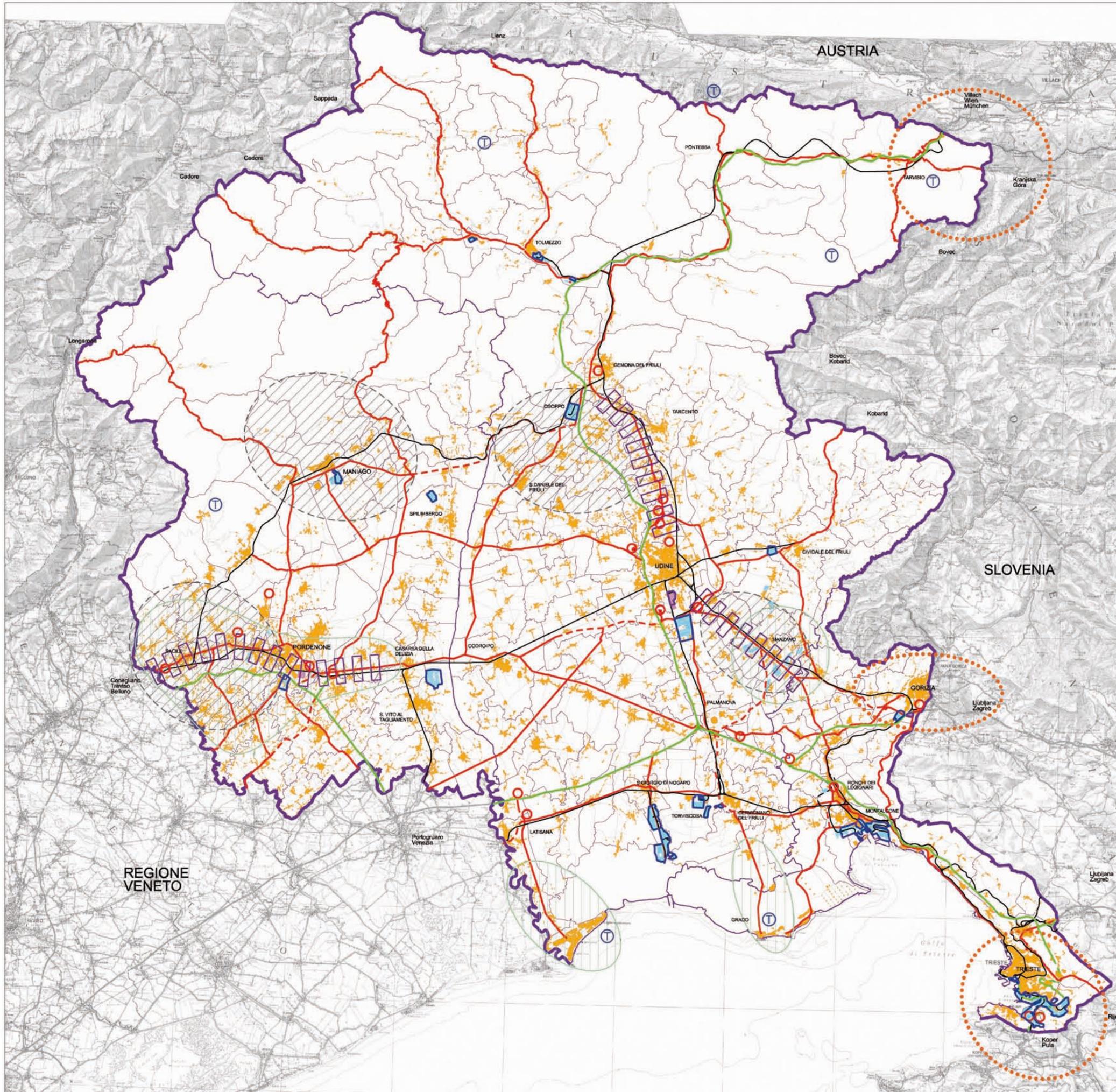
- Origine dati:
Estratto carta uso del suolo (moland 2000)
-  Residenza e servizi
 -  Aree industriali
 -  Aree commerciali
- Origine dati:
Estratto mosaicatura degli strumenti urbanistici - 2000
-  Residenza e servizi
 -  Agglomerati industriali di int. regionale
 -  Attrezzature commerciali di int. regionale
 -  Centri e complessi commerciali (zone Hc ed equiparate)
- Viabilità e ferrovie
-  Autostrada
 -  Autostrada di progetto
 -  Viabilità
 -  Viabilità di progetto
 -  Rete ferroviaria
 -  Rete ferroviaria di progetto
 -  Limiti amministrativi

scala 1:450.000

febbraio 2006

La precisione grafica è riferita alla scala indicata.
Per ulteriori riferimenti vedere le relative leggi di competenza citate nel testo

**SISTEMI DEGLI INSEDIAMENTI.
PRINCIPALI ELEMENTI DI INTERESSE
REGIONALE
TAVOLA 6B**



LEGENDA

- Residenza e servizi
- Aree di integrazione transfrontaliera
- Attrezzature commerciali
- Centri e complessi commerciali
- Piano generale della grande distribuzione (aree di intervento)
- Agglomerati industriali
- Zone industriali programmatiche
- Distretti industriali
- Turismo marino, montano piano promotur

Criticità localizzate: "aree complesse"

- Inseidiamenti e viabilità di grande comunicazione
- Interferenze tra residenza, viabilità e produzione

Viabilità e ferrovie

- Autostrada
- Autostrada di progetto
- Viabilità
- Viabilità di progetto
- Rete ferroviaria
- Rete ferroviaria di progetto
- Limiti amministrativi

scala 1:450.000

febbraio 2006

La precisione grafica è riferita alla scala indicata.

Per ulteriori riferimenti vedere le relative leggi di competenza citate nel testo

MOSAICATURA PIANI REGOLATORI GENERALI COMUNALI

TAVOLA 6C

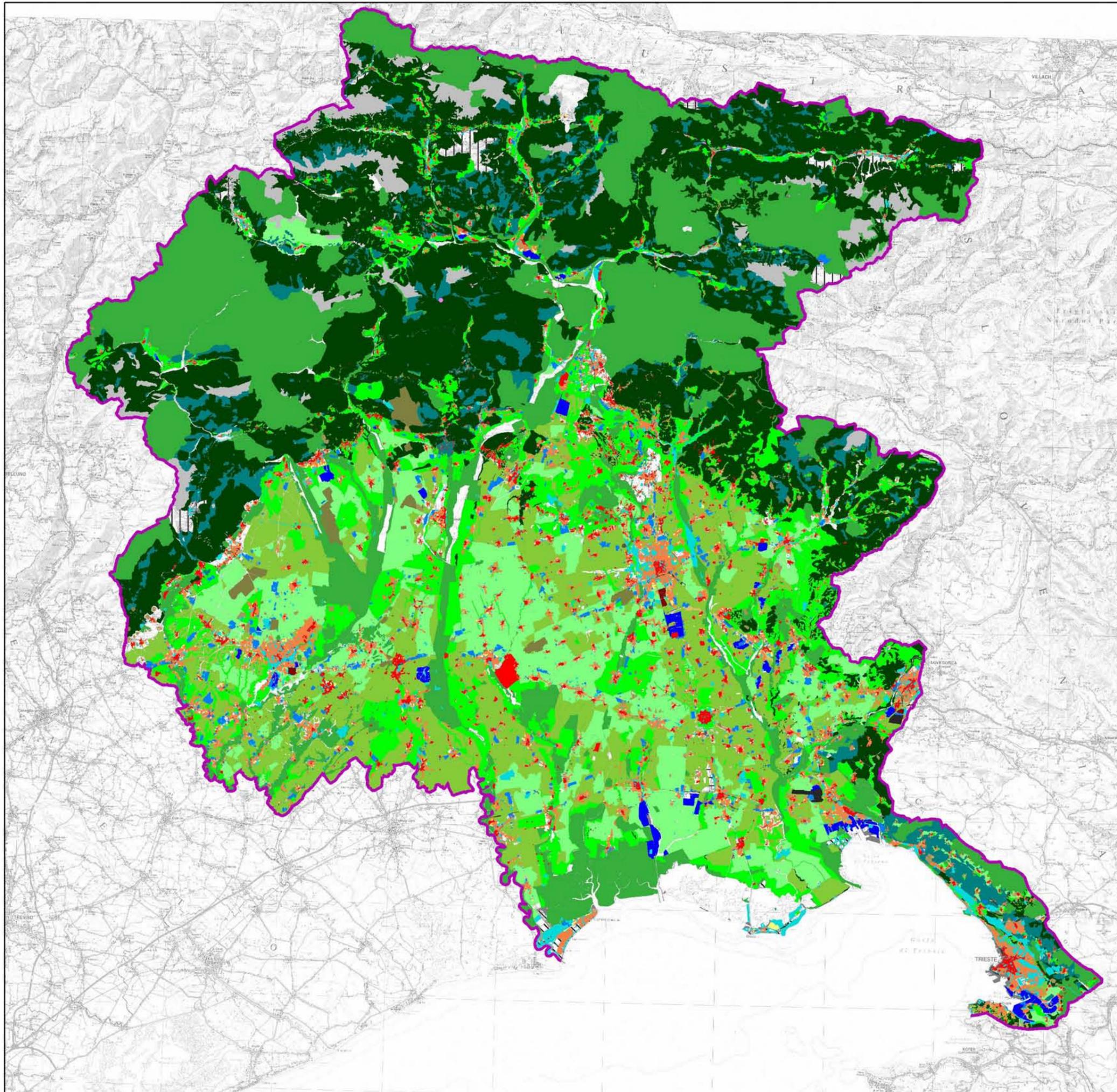
N.B. L'attribuzione degli oltre 6000 poligoni - rappresentanti le zone individuate nei diversi PRG - agli ambiti di classificazione omogenea è stata realizzata mediante tecniche automatiche basate sul riconoscimento di "parole chiave" registrate all'interno dei contenuti alfanumerici descrittivi delle singole zone. La metodologia ha consentito una classificazione automatica di circa l'80% dei poligoni. Le aree non classificate (bianche) corrispondono ai poligoni che sono sfuggiti alla attribuzione automatica e che necessitano quindi di un'attribuzione ai vari ambiti omogenei da attuarsi manualmente.

LEGENDA

-  SI1 - Antica formazione
-  SI2 - Consolidamento
-  SI3 - Espansione
-  SI4 - Servizi e attrezzature pubbliche
-  IA1 - Agglomerati industriali di interesse regionale
-  IA2 - Ambiti industriali-artigianali di interesse locale
-  IA3 - Cave e Discariche
-  IA4 - Centraline per la produzione di energia elettrica
-  CM1 - Centri e complessi commerciali
-  CM2 - Attrezzature commerciali di interesse regionale
-  CM3 - Ambiti commerciali-altri insediamenti commerciali
-  TS1 - Ambiti di sviluppo turistico marino
-  TS2 - Ambiti di sviluppo turistico montano
-  TS3 - Demani sciabili
-  AF1 - Ambiti agricolo-forestali di alta montagna
-  AF2 - Ambiti agricolo forestali boschivi
-  AF3 - Ambiti agricolo forestali silvo-zootecnici
-  AF4 - Ambiti agricolo forestali agricolo paesaggistici
-  AF5 - Ambiti agricolo forestali di preminente interesse agricolo
-  AF6 - Ambiti agricolo forestali di interesse agricolo
-  TUT - Ambiti delle aree di tutela
-  IT1 - Attrezzature portuali
-  IT2 - Attrezzature aeroportuali
-  IT3 - Attrezzature per interscambio merci
-  IT5 - Ferrovie
-  ADM - Aree demanio militare

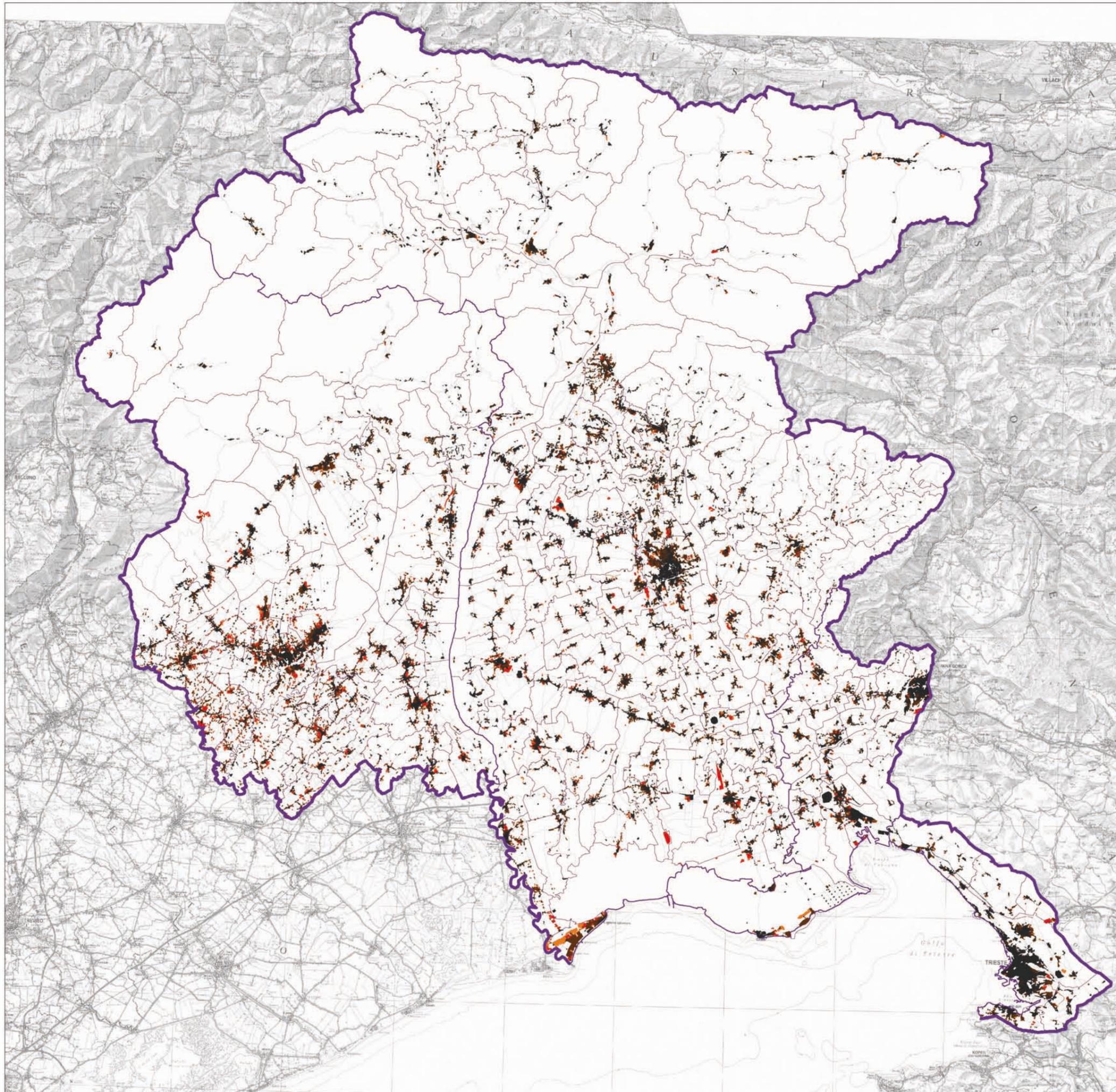
scala 1:450.000

La precisione grafica è riferita alla scala indicata.
Per ulteriori riferimenti vedere le relative leggi di competenza citate nel testo.



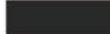
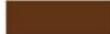
L'EVOLUZIONE DEGLI INSEDIAMENTI DAL 1950 AD OGGI

TAVOLA 6D



LEGENDA

Origine dati :
estratto carta uso del suolo (moland)

-  Anno 1950
-  Anno 1970
-  Anno 1980
-  Anno 2000

 Limiti amministrativi

scala 1:450.000

febbraio 2006

La precisione grafica è riferita alla scala indicata.

Per ulteriori riferimenti vedere le relative leggi di competenza citate nel testo



PUBBLICATO DALLA DIREZIONE CENTRALE PATRIMONIO E SERVIZI GENERALI
Riproduzione a cura della STAMPERIA del SERVIZIO PROVVEDITORATO

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. È VIETATA LA VENDITA. RIPRODUZIONI, ELABORAZIONI E STAMPE
DOVRANNO RIPORTARE IN MODO ESPLICITO E VISIBILE LA FONTE E LA PROPRIETÀ DELL'INFORMAZIONE

