

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO REGOLATORE  
PORTUALE DI VASTO: SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ  
AMBIENTALE NELL'AREA VASTA DELLA COSTA TEATINA

Giacomo COZZOLINO\*, Alessandro PIAZZI\*

**SOMMARIO**

Il presente articolo fornisce un quadro riassuntivo delle attività riportate all'interno del Rapporto Ambientale (RA), relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Proposta di Piano Regolatore Portuale (PRP) del Porto di Punta della Penna (Vasto, Provincia di Chieti).

In particolare è stata focalizzata l'attenzione su due aspetti: il riferimento analitico all'area vasta della Costa teatina, con individuazione delle relazioni con il contesto nazionale e transnazionale, dal punto di vista socio-economico ed ambientale; la valutazione delle ricadute, in termini ambientali, derivanti dall'attuazione del Piano Regolatore Portuale, sviluppata attraverso un sistema di indicatori di sostenibilità.

Nelle conclusioni sono brevemente illustrati i risultati delle analisi e delle valutazioni applicate, con i necessari commenti sulle previsioni del PRP in esame, che si caratterizza per la particolare attenzione alle tematiche ambientali e gli elevati livelli di sostenibilità.

---

\* SETIN Servizi Tecnici Infrastrutture, Via Cardinal Mistrangelo, 9 00167 Roma [www.setinsrl.eu](http://www.setinsrl.eu)

## 1 Introduzione

La descrizione delle analisi, degli obiettivi e delle proposte contenute in questa pubblicazione costituiscono un contributo per valutare le attività e la documentazione prodotta nell'ambito della procedura di VAS della proposta del PRP di Punta Penna di Vasto e, soprattutto, per rendere pubblica l'esperienza realizzata, affinché possa rappresentare un contributo per la realizzazione di future politiche di sviluppo portuale.

L'attuale Piano Regolatore Portuale di riferimento dovrebbe essere quello approvato con nel 1969 e che, peraltro, come sancito dal Consiglio Superiore LL.PP. nel 1988, non può più ritenersi valido essendo stato oggetto di più varianti di assetto planimetrico delle opere foranee. Inoltre è emersa negli anni l'esigenza di adeguare il sistema portuale agli sviluppi tecnologici dei traffici marittimi e di porre rimedio alle evidenti limitazioni dell'originale configurazione portuale, con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza alla navigazione e stazionamento all'ormeggio delle imbarcazioni.

Anche per queste motivazioni la Regione Abruzzo, nel 2003, ha stipulato con il Ministero dell'Economia e delle Finanze e con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti un Accordo di Programma Quadro (APQ-14) finalizzato alla *introduzione e potenziamento del sistema dei porti abruzzesi all'interno del sistema marittimo, turistico e commerciale, del Mediterraneo*.

Allo stato attuale la procedura di adozione e approvazione si integra, di fatto, con la procedura di VAS, la cui conclusione con esito positivo è uno dei presupposti per giungere all'approvazione definitiva del PRP.

Il nuovo PRP del porto di Vasto deve permettere di definire una configurazione portuale più funzionale, ai fini di incrementare il traffico nautico (principalmente commerciale). Per permettere uno sviluppo futuro del porto, sono stati definiti i seguenti obiettivi:

- estensioni delle attuali aree portuali;
- adeguamento strutturale delle opere foranee;
- nuova assetto dell'imboccatura portuale;
- nuova conformazione degli specchi portuali;
- nuova localizzazione dei servizi;
- collegamento ferroviario.

Le principali caratteristiche della futura configurazione del porto di Vasto sono le seguenti:

- riconfigurazione totale del bacino esistente;
- prolungamento di 650 m della diga di sopraflutto;
- realizzazione di una diga di sottoflutto, lunga 600 m in forma di "L" ;
- modifiche dell'attuale assetto planimetrico (dell'imboccatura portuale);
- eliminazione del molo Martello e prolungamento della banchina di levante;
- nuove destazionazione interna delle aree portuali;

- nuovo edificio dei servizi portuali;
- realizzazione di un collegamento ferroviario con 3 possibili ipotesi di tracciato.

E' importante ricordare che lo scalo è l'unico della Regione Abruzzo ad esser dotato di attrezzature per la movimentazione meccanica delle merci, oltre a possedere la superficie di piazzale più ampia nel contesto regionale (Fig. 1).

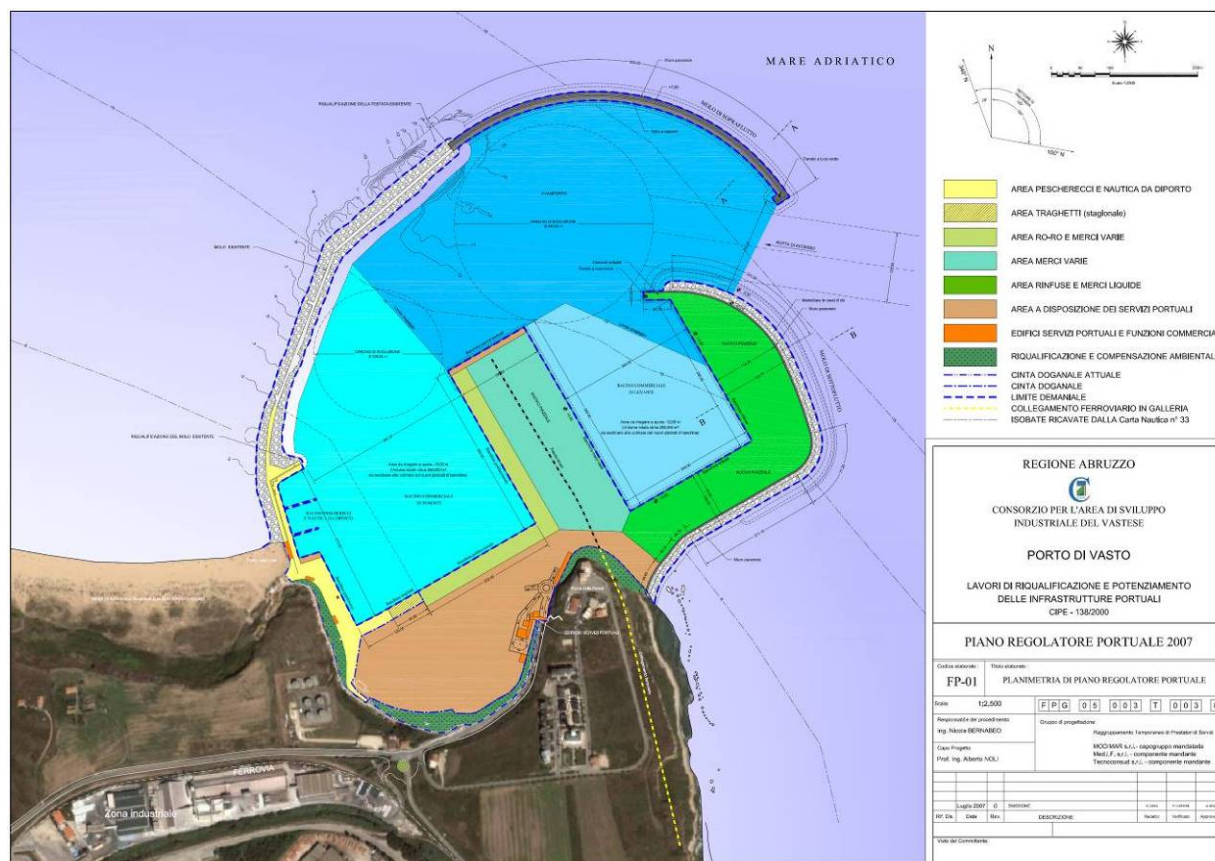


Figura 1 – PRP 2007

## 2 Metodologia operativa

Nel Rapporto Ambientale gli *steps* della VAS del Piano Regolatore Portuale sono stati sviluppati in considerazione dei dettati della normativa vigente e delle esperienze nazionali ed internazionali di settore.

Gli *steps* sono stati articolati come segue:

- Analisi del contesto territoriale e dello scenario di riferimento;
- Valutazione della sostenibilità ambientale del PRP;
- Analisi di coerenza esterna;
- Analisi di coerenza interna;
- Individuazione ed analisi delle alternative di Piano;

- Individuazione e progettazione del sistema di monitoraggio.

### *2.1 Analisi del contesto territoriale e dello scenario di riferimento*

La costruzione dello scenario di riferimento rappresenta la stima dell'evoluzione nel tempo del contesto socio-economico, territoriale e ambientale su cui si inserisce l'ambito esaminato, in assenza dalle azioni previste dal PRP. Si tratta in sostanza dell'alternativa zero.

Nel Rapporto Ambientale lo scenario di riferimento è stato analizzato seguendo un'articolazione per componenti ambientali, aspetti socio-economici ed infrastrutturali (questi ultimi con riferimento anche ai piani/programmi di infrastrutture).

In tal modo è stata stimata qualitativamente l'evoluzione di ciascuna delle componenti, nell'ipotesi che non venga attuato il Piano Regolatore Portuale proposto.

Dal punto di vista operativo l'analisi dello scenario è stata realizzata attraverso:

- la scelta e la selezione di indicatori di stato;
- l'analisi delle serie storiche di indicatori disponibili;
- la descrizione dello stato di fatto di tutte le componenti;
- la stima dell'andamento futuro delle principali variabili ambientali, territoriali e socio-economiche;
- la stima delle interrelazioni tra le principali variabili ambientali, territoriali e socio-economiche;
- la predisposizione di mappe tematiche ed analitiche.

Le analisi sopra indicate sono state realizzate per gli aspetti ambientali, per ciascuna delle componenti scelte durante la fase di *scoping* della VAS.

### *2.2 Valutazione della sostenibilità ambientale del PRP*

La stima degli effetti prevedibili a seguito dell'attuazione delle previsioni di PRP non si limita a considerare gli impatti dovuti alle singole opere, ma individua i possibili effetti cumulativi nello spazio e nel tempo. L'identificazione dell'ambito d'azione spazio-temporale del PRP è la componente che permette di stabilire il livello di approfondimento delle analisi che sono state sviluppate nella successiva analisi di dettaglio e, di conseguenza, il livello di disaggregazione delle informazioni necessarie alla costruzione degli indicatori per l'individuazione, l'analisi e la valutazione degli effetti ambientali attesi.

Nel Rapporto Ambientale è stata elaborata una valutazione degli impatti potenziali, in particolare, come richiesto dall'Allegato VI del D.Lgs. 4/2008, dei "*possibili impatti*".

Il progetto definitivo, lo Studio di Impatto Ambientale e la documentazione ad esso correlata, la procedura di VIA ed il monitoraggio ambientale potranno successivamente definire in maggior dettaglio l'entità della variazione ambientale ed individuare gli impatti effettivi.

### *2.2.1 Analisi di coerenza esterna*

All'interno del documento in esame, è stata valutata la compatibilità dei contenuti e delle previsioni di PRP con gli strumenti di pianificazione e programmazione riferiti all'ambito di riferimento.

A tal riguardo si è tenuto conto dei seguenti atti di pianificazione di settore e di area:

- piano generale dei trasporti, relativamente ai sistemi portuali;
- piani regionali e provinciali dei trasporti;
- piani territoriali e paesistici;
- strumenti urbanistici locali;
- portuale piani settoriali di altro genere.

Sono stati confrontati prima gli obiettivi generali del PRP con gli obiettivi di sostenibilità dei singoli piani, ottenendo un diverso livello di coerenza, e in seguito sono stati messi a confronto gli interventi previsti dal PRP e i contenuti di ciascuno strumento pianificatorio, ottenendo in questo caso un giudizio di compatibilità.

### *2.2.2 Analisi di coerenza interna*

Lo step successivo è stato quello di analizzare la coerenza interna, verificando l'esistenza di eventuali contraddizioni in termini di sostenibilità ambientale all'interno del PRP e se la valutazione di tale piano tenesse conto di tutti i potenziali effetti indotti dagli interventi programmati.

In questa fase non è stata misurata la sostenibilità ambientale di ciascuna azione, ma solo la presenza di "pre-requisiti", ossia:

- la volontà di perseguire gli obiettivi di sostenibilità attraverso una o più azioni;
- la possibilità di misurare quanto tali obiettivi sono perseguiti.

Per ciascuno degli indicatori di sostenibilità, riportati nella tabella che segue, è stata quindi verificata l'effettiva relazione con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PRP.

*Tabella 6 – Indicatore in grado di misurare un obiettivo*

OBIETTIVI	INDICATORI
Abbattere il rischio di incidenti nel porto	Andamento della dinamica litoranea (AI02) Valutazione della penetrazione del moto ondoso (AI04)
Limitare le emissioni di gas climalteranti	Atmosfera (AT01) Utilizzo di fonti rinnovabili (EN01) Consumo energetico degli impianti di illuminazione esterna (EN03)
Miglioramento ambientale, naturalistico e paesaggistico degli ambiti di margine del porto	Habitat di interesse comunitario (FV01) Naturalità della vegetazione (FV02) Habitat faunistici (FA01) ILC (Index of Landscape Conservation) (EBT01) Pericolosità idrogeologica (SS01) Rischio idrogeologico (SS02) Percentuale di costa artificializzata con opera maritime e/o di difesa (AI01) Percentuale di corsi d'acqua interessati dalle previsioni di PRP (AI03) Suolo agricolo (SS03)
Ridurre le emissioni di inquinanti e il livello di inquinamento acustico	Atmosfera (AT01) Rumore (RV01) Utilizzo di fonti rinnovabili (EN01) Produzione di rifiuti da imbarcazioni (RI01) Alterazione nella percezione della qualità dell'ambiente di vita (SP01) Ecosistemi e biocenosi marine (EBM01)
Limitare strettamente al necessario le opere d'intervento e senza aggiungere elementi di detrazioni della qualità del paesaggio	Zone A del Piano Paesistico Regionale (PA01) Visibilità (PA02) Beni culturali (BC01)
Risoluzione del problema del progressivo interrimento del porto attuale.	Andamento della dinamica litoranea (AI02) Valutazione della penetrazione del moto ondoso (AI04)
Definire una nuova destinazione d'uso delle banchine di ormeggio	Percentuale di costa artificializzata con opera maritime e/o di difesa (AI03)
Riqualificare e armonizzare gli edifici e le strutture attualmente presenti ai piedi della falesia di Punta della Penna	Utilizzo fonti rinnovabili (EN01) Messa a norma degli impianti di illuminazione esterna (IL01) Prestazione energetica globale degli edifici dell'area portuale (EN02)

### 2.2.3 Individuazione ed analisi delle alternative di Piano

La valutazione ed il confronto tra le alternative è stata realizzata attraverso i seguenti steps:

#### 1. Suddivisione dell'area di studio in ambiti omogenei per interferenza.

A ciascuna azione del PRP, corrisponde una previsione e pertanto un ambito omogeneo in cui è possibile che si manifestino interferenze sulle singole componenti e sul sistema ambientale nel suo complesso. Conseguentemente possono essere previsti, per ciascuno di tali ambiti, dei livelli di sostenibilità, rappresentati attraverso gli indicatori. Le previsioni del PRP permettono di individuare quattro ambiti omogenei:

- ambito di interesse della riconfigurazione del bacino portuale;
- ambito di interesse dei collegamenti ferroviari;
- ambito di interesse delle riqualificazioni degli spazi a terra nell'area portuale;
- ambito di interesse delle riqualificazioni ambientali previste.

#### 2. Individuazione delle alternative di PRP per ciascun ambito omogeneo.

Per ciascuno dei 4 ambiti sono state individuate le alternative, desunte dagli elaborati di PRP. In tal modo, oltre alla valutazione costi-benefici ad alla analisi di fattibilità di ciascuna alternativa, effettuate, dal punto di vista tecnico-infrastrutturale, dall'estensore del PRP, è stato possibile analizzare e confrontare le ipotesi di previsioni di Piano dal punto di vista della sostenibilità ambientale.

#### 3. Valutazione di sintesi degli impatti potenziali e della sostenibilità delle previsioni di PRP, attraverso l'applicazione di indicatori.

Ogni ambito omogeneo per interferenza ha caratteristiche che permettono di individuare componenti ambientali specifiche, sulle quali sono stati calcolati gli indicatori per valutarne gli effetti che le previsioni di PRP potranno causare.

E' stato necessario valutare le seguenti componenti:

- ambiente idrico;
- atmosfera;
- ecosistemi e biocenosi marine;
- energia;
- inquinamento luminoso;
- rifiuti;
- paesaggio.
- suolo e sottosuolo;
- flora e vegetazione;
- fauna;

- ecosistemi e biocenosi terrestri;
- paesaggio;
- beni culturali.

A ciascuna delle componenti indicate è stato associato almeno 1 indicatore.

#### *2.2.4 Individuazione e progettazione del sistema di monitoraggio*

Nell'ambito della procedura di VAS, il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisi ed adottare le opportune misure correttive.

I risultati del monitoraggio permetteranno, inoltre, l'eventuale l'aggiornamento e la rettifica del PRP nell'ottica di una gestione adattativa delle risorse naturali, che ne permetta la persistenza e la sostenibilità nel lungo periodo.

Considerando i risultati delle elaborazioni effettuate per il Rapporto Ambientale come lo stato al punto zero dell'attuazione del PRP, per il Piano di Monitoraggio sono stati riproposti gli stessi indicatori, al fine di verificare le previsioni della VAS, a cui sono stati affiancati indicatori standard per la verifica dell'andamento delle varie componenti. Gli indicatori standard sono stati selezionati all'interno di quelli indicati dalla Regione Abruzzo per i processi di VAS.

I risultati e le considerazioni emerse dal Monitoraggio saranno messe a disposizione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico interessato dalle previsioni del PRP.

### **3 Risultati e discussione**

#### *3.1 Analisi del contesto territoriale e dello scenario di riferimento: il nuovo PRP del Porto di Vasto dal contesto di area vasta, all'area di studio, al sito*

Per gli aspetti infrastrutturali, particolarmente importanti in relazione allo strumento di programmazione esaminato, l'analisi è stata sviluppata su un ambito più esteso, identificabile con i corridoi adriatico e tirreno-adriatico, in quanto la ricerca di una competitività del territorio italiano e del suo sistema insediativo passa, oggi più che mai, attraverso le occasioni di sviluppo che la "macroscala" e, quindi, l'area vasta, può offrire.

In tal senso è stato importante analizzare le relazioni con i grandi flussi europei e internazionali attraverso:



- Il corridoio Appenninico;
- Il corridoio Adriatico;
- Il corridoio Tirrenico,

che rappresentano corridoi strategici multimodali (strade, ferrovie, mare) ad alta e media velocità (Fig. 2), che possono relazionarsi con la realtà del Vastese.

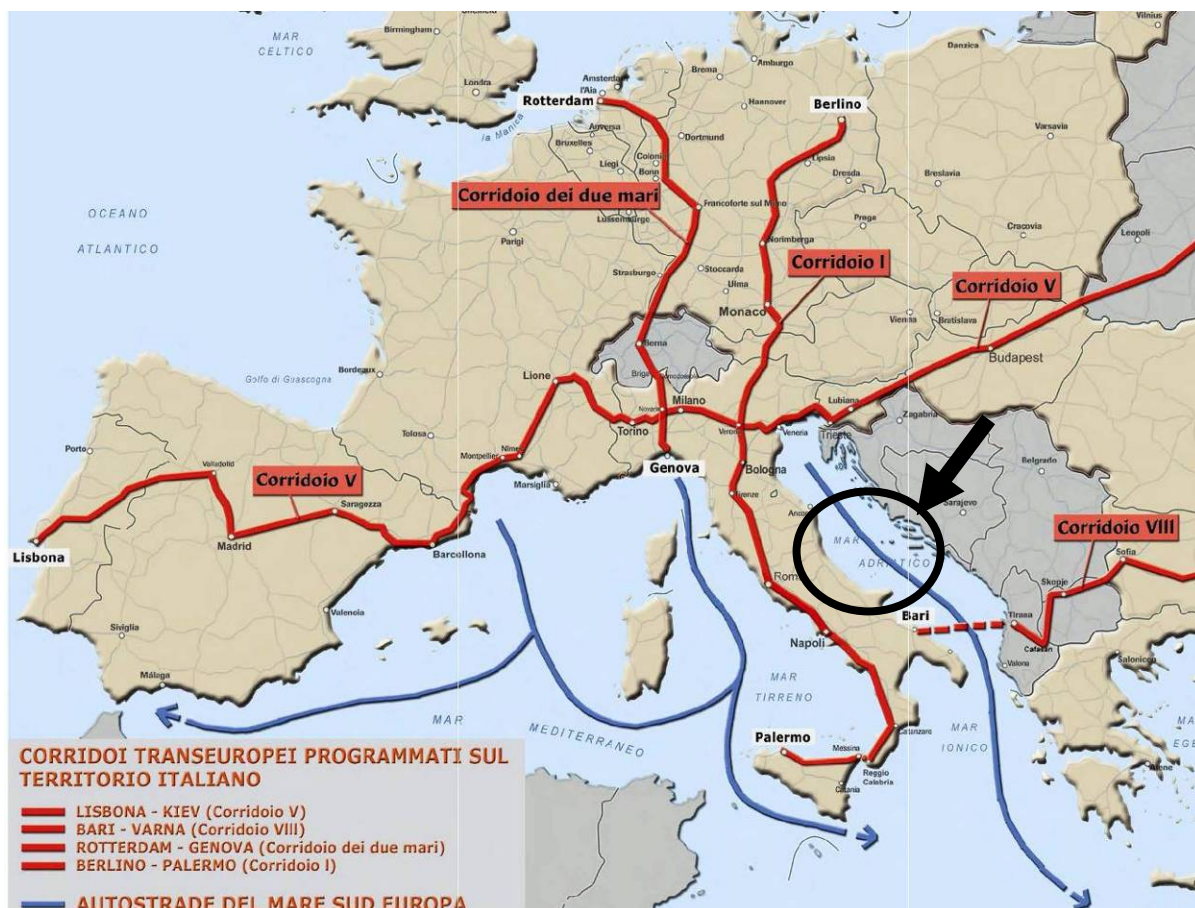


Figura 2 – Corridoi Transeuropei

Tali assi toccano varie città e agglomerati di importanza locale, regionale, nazionale ed europeo, creando un sistema nel quale solo le città più dinamiche e competitive assumono un ruolo importante (cerniere di aggancio e smistamento). In tale quadro l'Italia e, in particolar modo, l'Abruzzo, possono puntare su queste opportunità, sfruttando e sviluppando la loro posizione strategica, considerando che il sistema di collegamento abruzzese tra i due mari (Tirreno e Adriatico), è complementare agli assi Roma-Ancona e Napoli-Bari (Fig. 3).



*Figura 3 – Il sistema di collegamento abruzzese*

A tal riguardo, le carenze infrastrutturali di cui soffre attualmente l'Italia, si traducono in un freno all'espansione nelle aree più avanzate del Paese e in un fattore di inibizione dei processi indispensabili per ridurre i gravi squilibri territoriali presenti in quelle più arretrate.

Nasce, quindi, la necessità di favorire la modernizzazione del settore dal punto di vista gestionale e della dotazione infrastrutturale, per rendere le reti di comunicazione viarie idonee e adeguate a soddisfare la domanda di mobilità, ridurre la congestione e i dannosi impatti ambientali, nonché allineare la competitività del sistema italiano ai livelli dei principali partner europei e, in prospettiva, di quelli globali.

A questo proposito, in Abruzzo, le politiche di infrastrutturazione del territorio, realizzate negli anni Novanta, hanno consentito una graduale riduzione del *gap* con le aree più sviluppate del paese in termini di accessibilità.

Due sono gli assi strategici fondamentali, l'uno rivolto verso Roma, l'altro lungo la direttrice adriatica; a questo si aggiunge un terzo asse in direzione Napoli.

Tali direttrici commerciali sono prevalentemente sviluppate attraverso l'utilizzo della modalità stradale non solo come semplici "canali di trasferimento dei flussi", ma veri e propri "assi di radicamento territoriale". L'obiettivo primario delle direttrici di sviluppo è quello di consentire l'insediamento di nuove opportunità economiche in maniera diffusa sul territorio.

L'Abruzzo si trova a svolgere un ruolo di saldatura tra il Nord e il Sud, in quanto l'area chietino-pescarese è completamente coinvolta ed inglobata nelle relazioni commerciali sull'asse verticale, mentre dal versante Est-Ovest, la provincia dell'Aquila è per lo più

proiettata verso la Capitale, con la quale ha sviluppato relazioni commerciali, produttive e culturali interessanti, data la prossimità geografica delle realtà economiche.

Il canale adriatico, da sempre di grande importanza, diventa ancor più indispensabile alla regione per mettersi in collegamento con le “regioni partner transfrontaliere”.

Inoltre ancora oggi il principale mercato di riferimento è l’Europa settentrionale a cui si aggiunge quello balcanico, in forte crescita.

Inoltre va considerato che con l’avvento di soggetti economici importanti come la Cina e l’India, il Mediterraneo ha recuperato, in termini di flussi trasportati, la sua posizione di centralità rispetto all’Atlantico. Ciò rappresenta per la regione una valida opportunità da cogliere.

Al fine di agevolare gli scambi e i collegamenti tra i centri intermedi della regione, la priorità è, soprattutto nel breve periodo, migliorare la gestione della rete infrastrutturale.

Diventa indispensabile potenziare la struttura nelle zone costiere dove ferrovie, autostrade e strade statali risultano insufficienti a soddisfare la domanda di trasporto merci e passeggeri e quindi con alti livelli di congestione e inquinamento, atmosferico e acustico, che compromettono alcune importanti attività economiche quali il turismo e il commercio. Ne consegue che, nel nuovo contesto geo-economico fortemente condizionato dai fenomeni di globalizzazione, la presenza di nodi marittimi, unitamente a quella di adeguate reti infrastrutturali e di strutture intermodali terrestri, consente non solo di disporre di un elevato grado di accessibilità al territorio, ma anche di mettere a disposizione del mercato un “pacchetto di servizi” per le merci, che a sua volta garantisce valore aggiunto e crescita economica e occupazionale. Nello specifico, per la provincia di Chieti questa potrebbe essere l’occasione per affermare e migliorare l’operatività dei trasporti in ambito provinciale attraverso il completamento e potenziamento “mirato” della rete stradale di competenza, promuovendo azioni specifiche tese a lanciare l’interoperabilità della rete ferroviaria e di quella stradale, con le nuove e rinnovate strutture nodali, quali l’interporto, i centri merci ed i porti.

L’obiettivo generale è quello di connettere più efficacemente l’economia provinciale ed il suo territorio con il Corridoio Adriatico, e quindi, con l’Europa centrale ed i Balcani (Fig. 4).

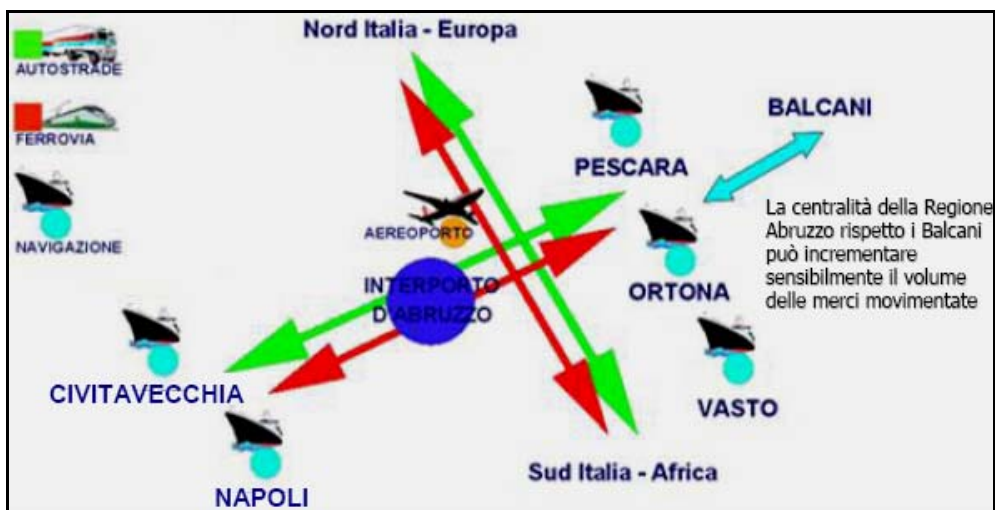


Figura 4 – Scenario Marittimo Interregionale

Infatti, se sino ad oggi il porto di Vasto è stato considerato una comune struttura locale dell'Adriatico, in base alle nuove linee di programmazione, sorge la necessità di valorizzare la sua centralità in quanto punto d'intersezione intermedio fra il corridoio adriatico e l'asse est-ovest Roma-Pescara.

A tal riguardo, il contesto del quale fa parte l'area interessata dal PRP e, quindi, l'Area Vasta, è stato definito a diverse scale, sulla base delle diverse esigenze di analisi richieste dalle specifiche tematiche. Ad esempio, per gli aspetti infrastrutturali è stato considerato l'ambito del centro Italia, mentre, per le componenti ambientali, sono state considerate diverse scale, da quella regionale, fino alla fascia costiera abruzzese ricadente nel Comune di Vasto. L'Area Vasta è definita di volta in volta per ciascuna componente ambientale, sulla base delle caratteristiche territoriali ed ambientali e degli effetti attesi (Fig. 5).



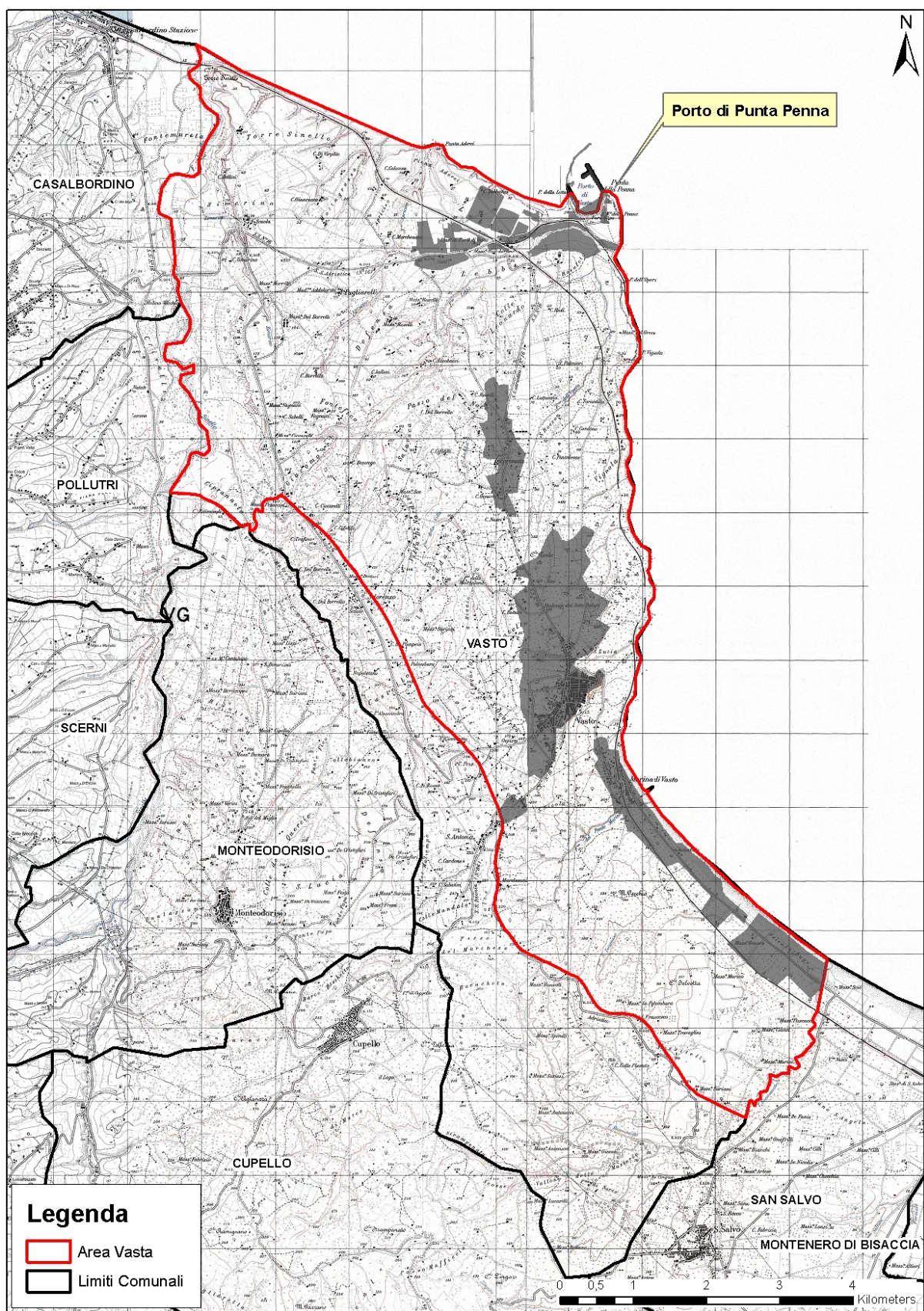
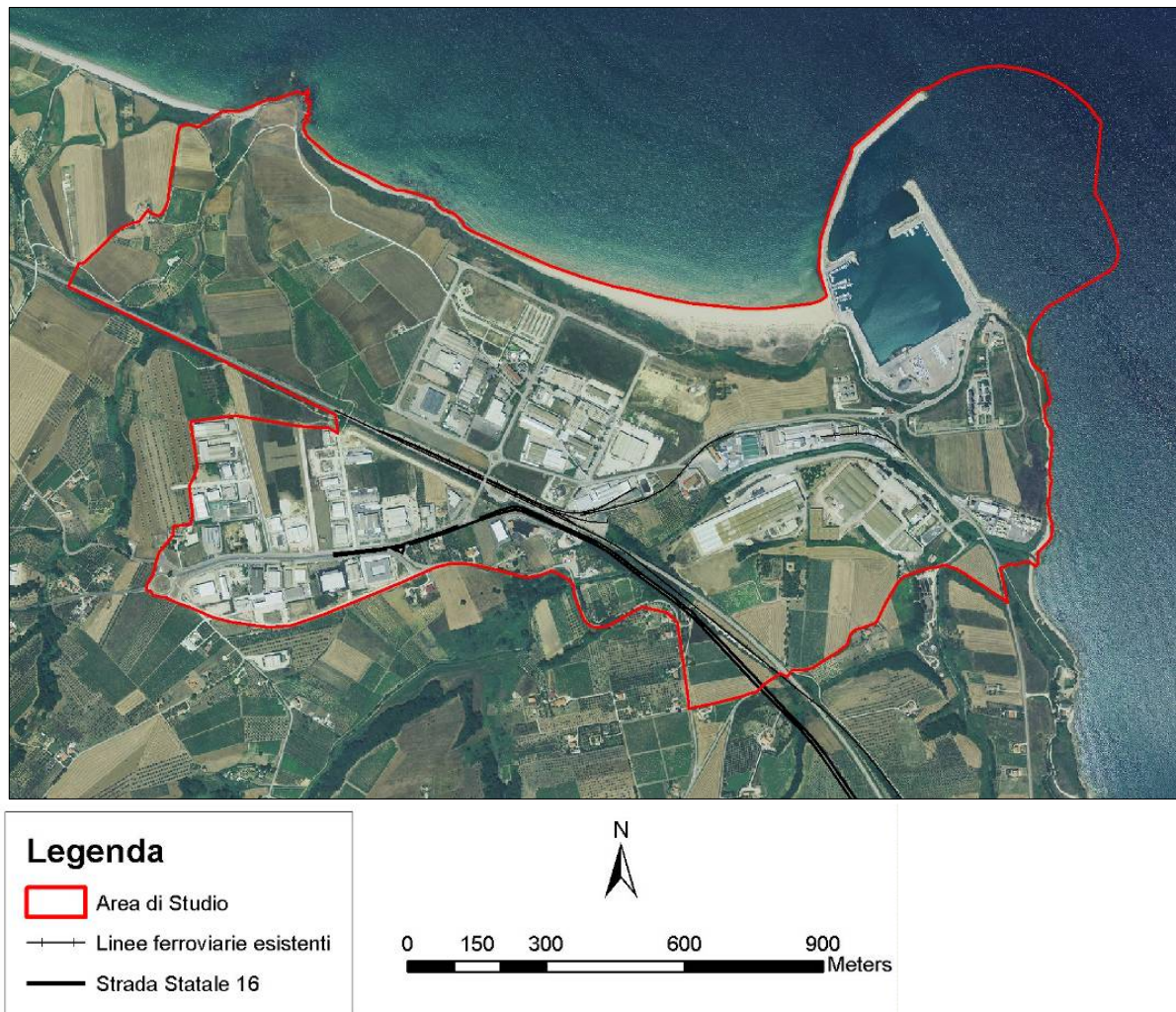


Figura 5 – Inquadramento territoriale nell’ambito del Comune di Vasto

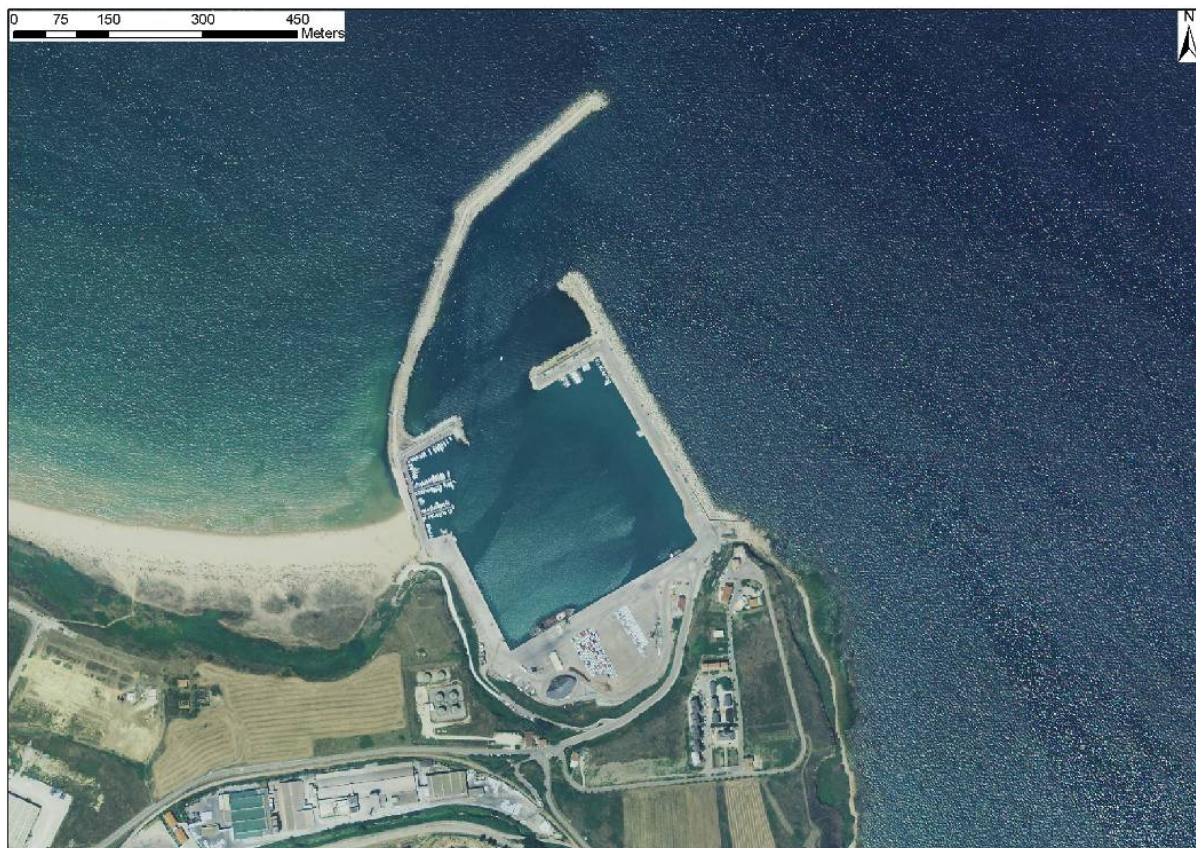


La delimitazione dell'Area di Studio è stata realizzata considerando limiti ben definiti come la Rete Ferroviaria, la Riserva "Punta Aderci", la zona industriale e il nuovo perimetro del PRP (Fig. 6).



*Figura 6 – Inquadramento territoriale dell'Area di Studio*

Il sito è stato inteso come ambito in cui si attueranno le previsioni di PRP (Fig.7).



*Figura 7 - Il “sito” dell’ambito portuale del Porto di Vasto*

### *3.2 Valutazione della sostenibilità ambientale del PRP: analisi e scelta delle alternative ed applicazione di indicatori*

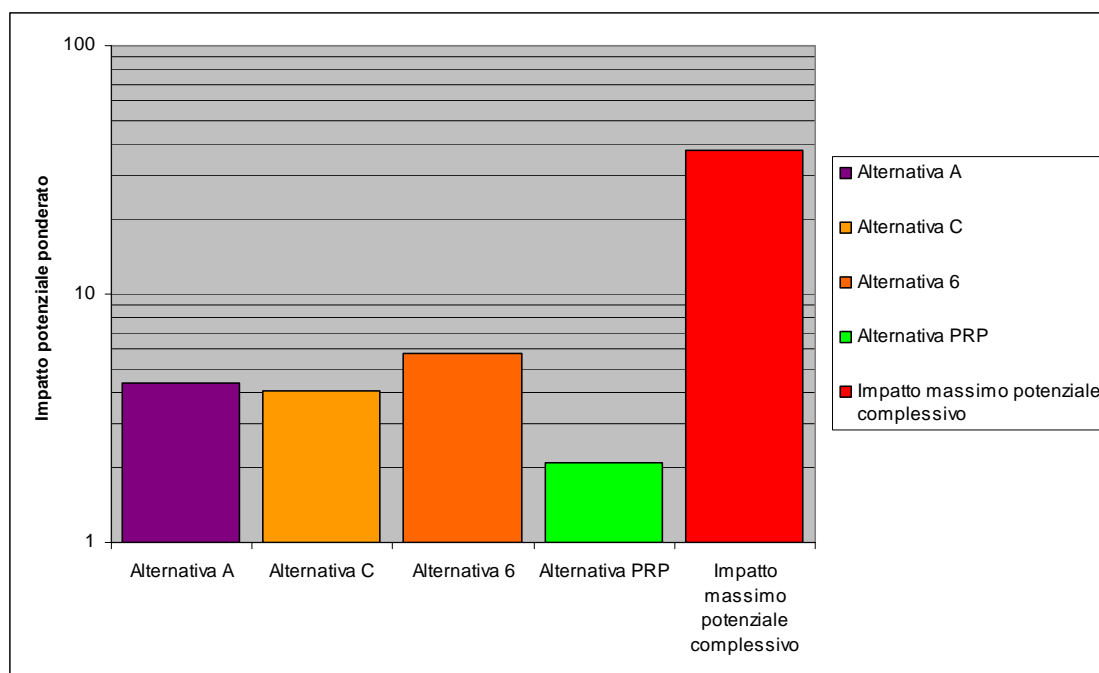
Le alternative individuate per l’ambito di interesse della riconfigurazione del bacino portuale sono state scelte selezionando le configurazioni previste dal PRP in fase di analisi delle alternative di Piano, sulle quali è stato in seguito effettuato lo studio di penetrazione del moto ondoso.

Le alternative di Piano prevedono una differente configurazione delle banchine e dell’utilizzo degli spazi sulle stesse. L’alternativa scelta in sede di redazione di PRP risulta essere, oltre che la migliore sotto gli aspetti tecnico-infrastrutturali, anche la più sostenibile, come riportato nel grafico seguente.





*Figura 8 – Alternativa scelta “Configurazione Portuale PRP 2007”*

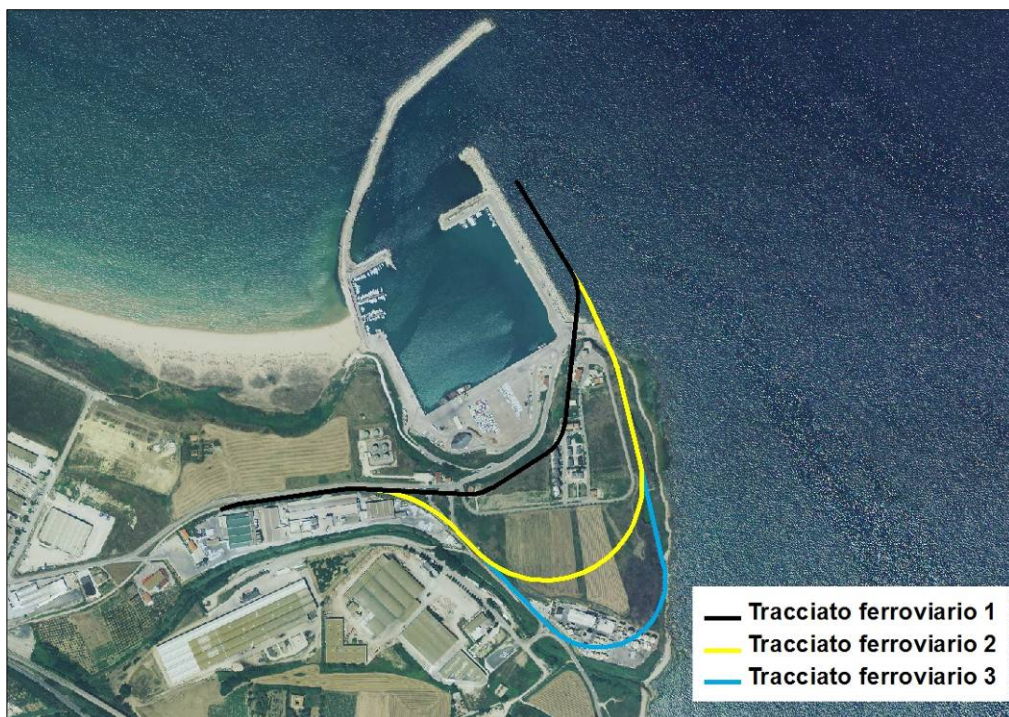


*Figura 9 – Rappresentazione grafica dell'applicazione degli indicatori alle alternative di configurazione portuale*

L'ambito di interesse dei collegamenti ferroviari individua le ipotesi di tracciato ferroviario che dovrà collegare l'area portuale con la rete già esistente, secondo le previsioni di PRP. Per

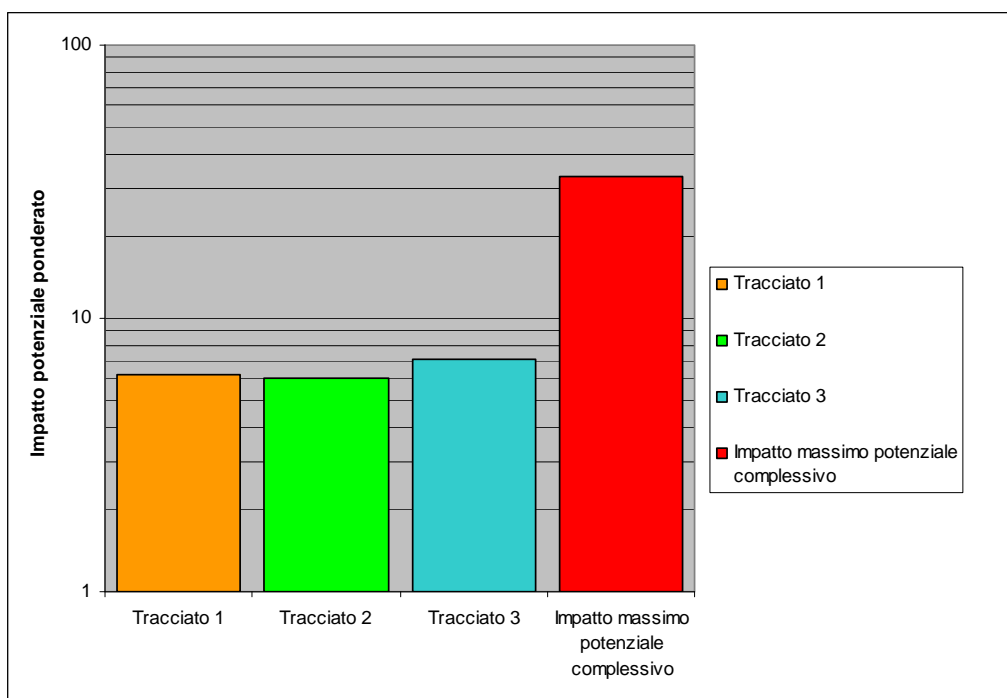


quanto riguarda le ipotesi di collegamento ferroviario, tenuto conto del dislivello tra le quote medie dell'asse ferroviario esistente e quelle delle banchine portuali, in qualsiasi caso si deve necessariamente procedere con un percorso in galleria salvo nel caso di costeggiare la strada di accesso al porto (tracciato 1) procedendo con una sezione in trincea al margine della falesia (Fig.10).



*Figura 10 – Alternativa “Tracciati ferroviari”*

I risultati del calcolo degli indicatori mostra come l'alternativa 2 sia quella ambientalmente più sostenibile, con scarti rispetto alle altre alternative abbastanza limitati, considerando anche che l'analisi effettuata si basa su dati ed informazioni sulle caratteristiche progettuali delle linee non approfonditi.



*Figura 11 – Rappresentazione grafica dell'applicazione degli indicatori alle alternative di tracciato ferroviario*

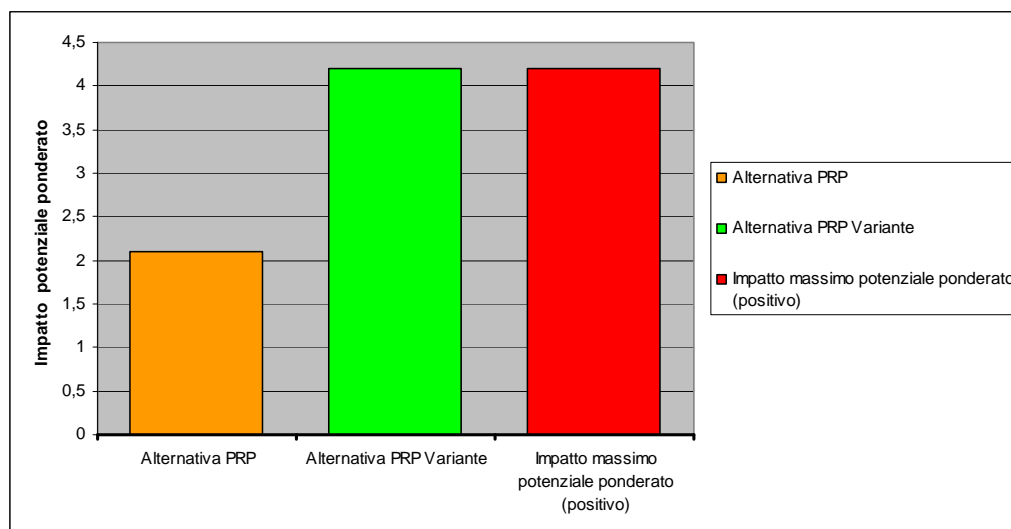
E' opportuno sottolineare che l'alternativa 3 dovrebbe prevedere una delocalizzazione di una industria esistente, con vantaggi notevoli in termini ambientali, non quantificabili nell'ambito dell'analisi effettuata in sede di VAS. In tal senso il valore superiore risultante per l'alternativa 3 (5,1 punti contro i 4,0 e 4,8 delle altre alternative) potrebbe essere compensato in maniera significativa in caso di delocalizzazione dell'industria presente.

Per quanto riguarda l'ambito di interesse delle riqualificazioni degli spazi a terra nell'area portuale si fa riferimento ad un'unica alternativa in linea con le previsioni del PRP di demolizione degli edifici esistenti e realizzazione di nuove strutture.

Per ciò che concerne gli interventi di riqualificazione ambientale sono state previste due alternative: la prima si basa sulle ipotesi del PRP di creare una fascia di recupero ambientale alle spalle della banchina commerciale del porto (in verde nella figura che segue); la seconda prevede di integrare le suddette zone con ulteriori aree, individuate in sede di VAS, dove attuare azioni di ripristino ambientale (in giallo nella figura che segue), che avrebbero, con funzione di "area buffer", effetti positivi soprattutto in relazione alla presenza dell'area residenziale in loc. Punta della Penna (Fig.12).



*Figura 12 - Aree di riqualificazione ambientale.*



*Figura 13 – Rappresentazione grafica dell'applicazione degli indicatori alle alternative di riqualificazione ambientale*

#### 4 Conclusioni

Riguardo l'analisi di sostenibilità, è possibile affermare che l'alternativa più sostenibile è quella proposta in sede di redazione del Piano, integrata dalle fasce di riqualificazione

ambientale individuate in sede di VAS ad integrazione di quelle già proposte in sede di PRP. Per quanto riguarda i tracciati ferroviari, in considerazione degli scarti poco significativi tra i risultati delle tre alternative, è opportuno rimandare una scelta definitiva a fasi di attuazione del PRP, nelle quali saranno disponibili informazioni progettuali di maggior dettaglio.

In generale inoltre, a seguito alle analisi svolte e dell'esame della documentazione prodotta in sede di redazione del PRP, è possibile concludere che, grazie alle dimensioni relativamente ridotte degli interventi programmati ed all'utilizzo delle migliori tecnologie e pratiche di sostenibilità ambientale in fase di progettazione ed attuazione, la proposta di PRP comporterà interferenze decisamente trascurabili sull'ambiente esaminato.

Inoltre, l'attivazione del nuovo complesso portuale comporterà ricadute positive sia in termini economici e lavorativi che di riassetto del sistema dei collegamenti a livello locale e di area vasta.

Inoltre, vanno sottolineate le proposte azioni di riqualificazione ambientale, che tenderanno a ridurre ulteriormente il già minimo impatto ambientale previsto, così come l'opportunità di migliorare dal punto di vista ambientale le strutture ed infrastrutture programmate, in termini, ad esempio, di sostenibilità energetica (progettazione ecosostenibile degli edifici portuali), mobilità sostenibile (favorendo la modalità "ferro-mare"), gestione dei rifiuti, abbattimento del rischio di incidenti in ambito portuale.

Infine la fase di attuazione del piano di monitoraggio permetterà di valutare eventuali scostamenti dai previsti mutamenti indotti dalla proposta di PRP, permettendo quindi di proporre eventualmente le necessarie azioni.

## ABSTRACT

The present work gives an overview about the activities contained within the Environment Report (RA) relating to the Strategic Environmental Assessment (SEA) of the proposed Piano Regolatore del Porto (PRP) of the Port of Punta della Penna (Vasto, Province of Chieti) .

In particular, attention was focused on two aspects: analytical reference to the wide area of the Costa teatina, with identification of relations with national and transnational, socio-economic and environmental context; assessment of the impact, in environmental terms, resulting from the Piano Regolatore del Porto, developed through a system of sustainability indicators.

In the conclusions are briefly presented the results of the analysis and assessments applied, with necessary comments on the forecasts of the PRP, which is characterized by its focus on environmental issues and the high levels of sustainability.