



..... LINEA SUD:
INFRASTRUTTURE
E INGEGNERIA PER LA CRESCITA
PROPOSTE PER IL RILANCIO DEL MEZZOGIORNO

LECCE

23 novembre 2018 Teatro Politeama Greco Via XXV Luglio, 30

24 novembre 2018 Hotel President Via A. Salandra, 6

INDICE

Premessa.....	4
1. Infrastrutture e ingegneria per il rilancio del Mezzogiorno. Introduzione e sintesi	5
1.1. Valorizzare le vocazioni territoriali	5
1.2. Rafforzare la capacità di programmazione degli interventi infrastrutturali	6
1.3. Cambio dello scenario economico per pensare allo sviluppo	6
1.4. Lavorare con le opere pubbliche già programmate e in progettazione esecutiva	7
2. Superare la crisi, progettare la crescita	9
2.1. Fare i conti con la ripresa debole	9
2.2. L'inversione di ciclo degli investimenti	10
3. Infrastrutture per la crescita	12
3.1. Flussi deboli e marginali	12
3.2. Programmare le infrastrutture: una questione di qualità e di competenze	14
4. Ripartire dall'esistente: 48 miliardi di euro disponibili per le infrastrutture strategiche del Mezzogiorno	16
5. Le proposte degli Ordini degli Ingegneri del Sud Italia	19
5.1. La programmazione infrastrutturale: linee di intervento	19
5.2. Le priorità di intervento	21
ALLEGATO: Sintesi delle proposte di intervento degli Ordini e dalle Federazioni degli Ordini degli Ingegneri del Sud Italia	25
Proposte per il Sud Estratto delle schede progettuali CAMPANIA	26
Proposte per il Sud Estratto delle schede progettuali BASILICATA	30
Proposte per il Sud Estratto delle schede progettuali PUGLIA	40
Proposte per il Sud Estratto delle schede progettuali CALABRIA	46
Proposte per il Sud Estratto delle schede progettuali SICILIA	56
Proposte per il Sud Estratto delle schede progettuali SARDEGNA	64



Premessa

Con questo breve documento gli Ordini degli Ingegneri delle regioni del Sud Italia ed il Consiglio Nazionale degli Ingegneri intendono contribuire alla riflessione sul ruolo che le infrastrutture, materiali e immateriali, possono avere nelle dinamiche di sviluppo e di crescita nel Mezzogiorno.

Molto si è discusso, negli anni passati, sui ritardi di sviluppo del Sud e sulle cause del gap economico e infrastrutturale rispetto al Centro-Nord. Gli ingegneri, pur non sottovalutando errori e mancanze del passato, ritengono tuttavia che sia giunto il momento di riflettere su ciò che è possibile fare per rendere più accessibile, attrattivo e moderno il Mezzogiorno, anche attraverso migliori infrastrutture, utilizzando le risorse esistenti, cercando di operare nel segno della concretezza. Si ritiene utile pertanto sfrondare il dibattito da visioni preconcepite, nella consapevolezza che il rilancio delle regioni meridionali può passare non solo da grandi opere che, pur utili, sono spesso di difficile realizzazione, ma anche da opere di minori dimensioni, maggiormente calate nel contesto dei singoli territori, capaci di legare e valorizzare le molte aree di pregio di cui il Mezzogiorno dispone e di rendere finalmente più accessibili le reti di collegamento ed i nodi sulle reti oggi esistenti.

Il documento si focalizza su una serie di dati diversi per cercare di definire, seppure in modo sintetico, il quadro di partenza e le criticità in atto in vaste aree del Sud, anche con l'intento, però, di stimolare il dibattito su possibili soluzioni per superare le inefficienze e dare avvio ad un modello di crescita equilibrato, sostenibile e rispettoso delle aspettative di tutti.

Un dato rilevante su cui riflettere e attraverso cui capire molti aspetti legati al tema strategico delle infrastrutture è quello della spesa e delle risorse disponibili per investimenti in conto capitale nelle regioni meridionali. Tra il 2008 ed il 2016, la spesa della PA per opere pubbliche nel Mezzogiorno ha registrato una flessione del 27%, passando dai già esigui 7,6 miliardi di euro a 5,5 miliardi. E' un "tonfo" enorme che spiega molte cose, ma non tutte. Nella crisi delle opere pubbliche del Mezzogiorno, infatti, non ha giocato solo un taglio accentuato della spesa, ma anche la difficoltà, il disorientamento e, forse, una certa incapacità delle Amministrazioni Pubbliche nell'utilizzo delle risorse disponibili.

Se è vero infatti, come si mostra nelle pagine che seguono, che la spesa per opere pubbliche si è ridotta, gran parte delle risorse comunitarie, disponibili anche per le infrastrutture, oggi non sono pienamente utilizzate o il grado di utilizzo è sottoposto a forti ritardi.

Prendere coscienza di questi problemi significa cercare soluzioni ragionevoli, attraverso un dialogo aperto tra tutti gli *stakeholders* che intervengono nelle politiche di sviluppo del Mezzogiorno.

Questa riflessione, inoltre, è anche l'occasione per ribadire la necessità che gli Ordini degli Ingegneri intensifichino l'attività di formazione degli iscritti in materia di progettazione e programmazione attraverso il ricorso ai fondi comunitari disponibili. Allo stesso modo, il sistema ordinistico deve proseguire nell'azione di proposta finalizzata alla maggiore semplificazione delle procedure amministrative e all'innalzamento dell'efficienza della PA attraverso l'affidamento ai liberi professionisti di atti di natura pubblica, all'insegna del principio di sussidiarietà sancito dalla legge (L. 81/2017).

Gli ingegneri intendono prendere parte a questo dialogo, mettendo a disposizione le proprie esperienze, le proprie competenze e la propria visione di sviluppo.

E' con questo spirito, che molti Ordini e Federazioni di Ordini delle regioni meridionali hanno individuato, attraverso schede sintetiche riportate alla fine di questo *report*, una serie di interventi di miglioramento e messa in sicurezza di infrastrutture diverse capaci, innanzi tutto, di legare e rendere più accessibile il Mezzogiorno. E' solo un primo passo per definire un quadro di interventi improntato alla concretezza ed al presente, perché lo sviluppo più che pensato va creato a partire da oggi.

1. Infrastrutture e ingegneria per il rilancio del Mezzogiorno. Introduzione e sintesi

Il rilancio e le possibilità di nuovo sviluppo del Mezzogiorno passano per molte strade, la prima delle quali è avere un'idea chiara di dove e come intervenire. Programmare la crescita oggi, più che nel passato, richiede non solo un progetto e obiettivi definiti, ma una cognizione chiara e competente delle risorse disponibili.

Il Sud senza risorse è solo una mezza verità perché se negli ultimi anni, anche per effetto della crisi, la spesa per infrastrutture di diretta competenza delle Amministrazioni Pubbliche si è ridotta, è altrettanto vero che la stessa capacità di spesa di ulteriori fondi disponibili, a cominciare da quelli europei, è esigua ed insoddisfacente. Per essere chiari: il problema della incapacità di programmare ed utilizzare i fondi a disposizione sembra oggi preminente rispetto alla scarsità di risorse finanziarie.

Baste dei Programmi operativi regionali, le 8 regioni del Sud Italia, a due anni dal termine dei programmi stessi, sono a meno del 5% di spesa effettivamente realizzata. La spesa in opere pubbliche direttamente gestita dalla PA nel Mezzogiorno si è ridotta del 27% tra il 2008 ed il 2016, ma la spesa per opere pubbliche realizzate da enti e aziende collegate alla PA, viceversa, si è mantenuta stabile nel tempo, confermando che nelle Pubbliche Amministrazioni persiste un problema di capacità di programmazione e di affidamento dei lavori.

Più che un problema di carenza di risorse, oggi la questione dello sviluppo del Sud sembra essere legata alla qualità della programmazione e soprattutto della gestione degli interventi. E' questo un aspetto che riguarda in primis le Amministrazioni locali e la classe dirigente e politica che in esse si innerva, ma non solo. Sarebbe semplicistico addossare problemi complessi su un solo soggetto o su pochi soggetti.

Specie negli ultimi anni, è mancata la capacità di visione di ciò che il Mezzogiorno deve ambire ad essere in un contesto allargato, articolato e complesso. E non è sufficiente proporre, con non poca retorica e nessuna soluzione pratica, che il Mezzogiorno deve essere l'hub del Mediterraneo, la piattaforma degli interscambi di un'area vasta, l'attrattore turistico del Sud Europa, a seconda dei momenti e delle mode. Il Sud può anche essere questo, ma in una visione organica dello sviluppo, che tenga realisticamente conto anche di alcuni limiti strutturali.

1.1. Valorizzare le vocazioni territoriali

Quale idea di sviluppo gli ingegneri intendono esprimere?

Sarebbe fin troppo semplice affermare, anche con una certa cognizione di tipo tecnico, che lo sviluppo del Mezzogiorno passa per nuove infrastrutture materiali. E' evidente che la manutenzione e la realizzazione di nuove e più moderne opere di collegamento possono contribuire alla crescita. Ma se manca un'idea condivisa di sviluppo anche le infrastrutture hanno poco senso.

Gli ingegneri ritengono, pertanto, che la questione del Mezzogiorno vada affrontata su piani diversi.

Il primo riguarda le *linee lungo le quali lo sviluppo deve muoversi*. Ogni intervento, *in primis* quello legato agli investimenti infrastrutturali, deve rispondere ad alcuni principi essenziali:

- valorizzare le molte vocazioni e specializzazioni produttive dei territori meridionali;

- incentivare l'innovazione tecnologica, non dando per scontato che un ruolo di leadership in questo campo possa essere giocato solo dal Nord, caratterizzato da più elevati livelli di industrializzazione, ma valorizzando ed incentivando esperienze e know-how tecnico-scientifico che anche i centri di competenza del Sud esprimono;



- garantire un migliore livello di accessibilità dei singoli territori e migliori collegamenti tra essi;
- favorire lo sviluppo delle aree interne del Meridione, spesso aree di pregio dal punto di vista naturalistico e culturale;
- tutelare i territori da ogni forma di abuso e intervenire per mitigare il rischio sismico e idrogeologico, considerando che nel Sud Italia si concentra il 65% della popolazione residente nelle zone a maggiore rischio sismico (Zona 1 e 2) ed il 64% del patrimonio edilizio esposto a maggiore rischio sismico; il Sud registra inoltre il più elevato indice di esposizione della popolazione a rischio frane, pari a 5,3 abitanti per km quadrato a fronte di una media nazionale di 2,9 abitanti per km quadrato;
- intervenire in modo competente e mirato nel campo della rigenerazione urbana e energetica, in quanto le città di medie e grandi dimensioni possono essere luogo di progettazione di interventi finalizzati alla modernizzazione delle infrastrutture materiali e immateriali esistenti e strumento anche per l'innovazione delle infrastrutture sociali;
- definire un quadro minimo di interventi per accelerare l'opera di modernizzazione della portualità e interportualità del Mezzogiorno. Da sempre solo una quota minoritaria di merci transita per la rete logistica del Sud Italia. Al di là dei dibattiti occorre chiedersi perché e se è possibile divenire più competitivi migliorando i servizi e le infrastrutture esistenti.

1.2. Rafforzare la capacità di programmazione degli interventi infrastrutturali

C'è, però un secondo asse di progressione su cui occorre intervenire. Esso riguarda la capacità di programmazione, di progettazione e di intervento delle Amministrazioni Pubbliche. Risulta difficile parlare di mancato sviluppo se una parte estremamente consistente dei fondi pubblici disponibili, anche per le infrastrutture, non viene di fatto impiegato per incapacità di individuare obiettivi di spesa e procedure di finanziamento. E' difficile parlare di carenza di risorse se, come è ormai noto, i fondi disponibili per la rigenerazione e la modernizzazione delle grandi aree metropolitane del Sud, attraverso il PON Metro, risultano largamente inutilizzati. Occorre infine considerare che il *Programma per le infrastrutture strategiche e prioritarie* del Governo prevede attualmente opere infrastrutturali da realizzare nel Mezzogiorno già in progettazione esecutiva con una disponibilità finanziaria effettiva di 48 miliardi di euro.

Occorre programmare meglio gli interventi infrastrutturali, elevando consistentemente le competenze delle Amministrazioni pubbliche, la loro capacità di gestione delle gare d'appalto, la conoscenza e capacità di gestione del rischio, lasciando a soggetti esterni la funzione della progettazione.

E' un salto culturale rilevante, che le Pubbliche Amministrazioni, e in particolare gli Uffici tecnici, non possono compiere da sole. Si tratta di un processo di crescita e di acquisizione di competenze nel quale molteplici protagonisti del territorio devono poter intervenire.

Le pagine che seguono intendono motivare un'idea di sviluppo fondata su scelte consapevoli e informate e sul principio che *un salto di qualità nella programmazione e progettazione delle infrastrutture sia necessario a tutti i livelli.*

1.3. Cambio dello scenario economico per pensare allo sviluppo

D'altra parte, il quadro economico del Mezzogiorno, come nel resto del Paese, è cambiato e, se la ripresa è ancora molto timida, il lungo ciclo della crisi degli anni passati può considerarsi chiuso.

Il momento è utile per attivare nuove energie o, quanto meno, per esprimere con chiarezza e determinazione cosa si intende programmare e progettare per rendere i territori del Sud Italia più accessibili, attrattivi e competitivi. Gli investimenti in

costruzioni, nelle regioni meridionali, sono previsti in leggera crescita (+1% nel 2018 e +1,5% nel 2019), così come quelli in macchinari e attrezzature (+7,5% nel 2018 e +4,5% nel 2019). Nel complesso il Pil è in leggera ripresa: +1,4% nel 2017, +0,8% previsto per il 2018 e +1% per il 2019.

Si tratta di piccoli passi, ma con questa realtà occorre fare i conti. *E' il tempo di capire cosa si può fare al meglio delle possibilità, non di discutere di ciò che non si è fatto.*

Esiste peraltro un gap infrastrutturale tra il Nord ed il Sud del Paese non indifferente. Per ricordare qualche dato: nel Mezzogiorno solo il 48,5% della rete ferroviaria è elettrificato a fronte del 76% della rete del Centro-Nord; il 23,7% della rete ferroviaria è a doppio binario a fronte del 54,4% del Centro-Nord; la densità di rete autostradale al Sud è considerevolmente più bassa (la metà) del Centro-Nord. Nei flussi di merci il Meridione ha ancora un ruolo marginale se comparato al resto del Paese: sulle strade del Sud transita appena il 17% del totale merci movimentate nel Paese, mentre ben il 65% transita sulle strade delle sole regioni settentrionali. Nei porti meridionali viene attualmente movimentato il 45% del totale merci via mare dell'intero Paese, con una limitata crescita delle tonnellate negli ultimi anni.

E' possibile recuperare le distanze rispetto al resto del Paese?

No, per lo meno nel breve periodo. *E' possibile, però, intervenire per migliorare la qualità delle infrastrutture, creare collegamenti per ricucire e collegare molti territori di pregio, rendere più facilmente accessibili vaste aree del Mezzogiorno, favorire migliori flussi turistici, rendere più moderni e competitivi i nodi logistici.* In poche parole: è possibile, almeno, migliorare le infrastrutture esistenti, fare investimenti di qualità che modernizzino i territori del Sud, valorizzandoli senza deturparli. E' possibile intervenire per mettere in sicurezza aree a rischio, rendere più accoglienti i territori, garantire infrastrutture immateriali per modernizzare i servizi.

1.4. Lavorare con le opere pubbliche già programmate e in progettazione esecutiva

Come in più punti si indicherà nelle pagine a seguire, *un piano per le infrastrutture strategiche, anche per il Mezzogiorno, esiste e mira a rafforzare e modernizzare porzioni della rete stradale e autostradale, della rete ferroviaria, dei sistemi portuali e aeroportuali.* Il Paese ha in cantiere, per il solo Mezzogiorno, opere e stanziamenti per 48 miliardi di euro, cui si aggiungono ulteriori opere considerate strategiche con fabbisogno finanziario ancora da reperire. Dobbiamo fare uno sforzo per ricordarcelo e iniziare a lavorare con quanto è stato già programmato e con le risorse pubbliche già stanziare.

Le 7 aree metropolitane del Sud Italia dispongono, nell'ambito del *Programma Operativo Nazionale Metro*, unico nel suo genere in Europa, di ben 630 milioni di euro per opere di infrastrutturazione, rigenerazione urbana e rafforzamento delle infrastrutture sociali. *Invece di parlare di ritardo di sviluppo, iniziamo a recuperare questo ritardo utilizzando le risorse effettivamente disponibili.*

Le risorse finanziarie pubbliche esistenti vanno utilizzate e vanno incanalate in una programmazione degli interventi di maggiore qualità rispetto al passato. *Gli ingegneri e l'ingegneria intendono dare il proprio contributo di competenze e esperienza per definire una nuova idea di sviluppo e nuovi percorsi di crescita, nel rispetto delle posizioni di tutti.* In questo senso occorre aprire un dialogo più intenso, rispetto a quanto fatto fino ad oggi, tra i soggetti che, con ruoli diversi, intervengono nella programmazione dello sviluppo e nella progettazione delle infrastrutture. *Pubblica Amministrazione, classe politica, professioni tecniche possono e devono costituire una sorta di partenariato per la progettazione, un partenariato che non dialoghi all'infinito e senza scopo, ma in un tempo strettamente definito, utile per riflettere e comprendere le migliori scelte di crescita, di sviluppo e di progettazione per i territori del Sud.*

Questo documento, elaborato dal Centro Studi Cni, intende fare il punto sullo stato dell'arte del sistema infrastrutturale nel Mezzogiorno e sulle sue prospettive. Il punto di partenza è rappresentato dal Programma nazionale delle Infrastrutture Strategiche e Prioritarie, elaborato dal Governo a partire dal 2015 e progressivamente aggiornato, con l'intento di individuare



gli interventi infrastrutturali di maggiore rilevanza per il Paese, definendone anche la fattibilità. In effetti, il Programma, al contrario di quanto accaduto nel passato, in particolare con la Legge Obiettivo 443/2001 sulle opere strategiche, fa riferimento, in larga misura, ad opere per le quali esiste già un progetto esecutivo e fonti di finanziamento già in gran parte individuate e stanziati. Sorprende non poco che per il Mezzogiorno siano in cantiere opere in fase di realizzazione per 48 miliardi di euro (così dette opere invariati). Questo sembra un buon punto di partenza per definire una politica infrastrutturale per le regioni meridionali.

Per avviare un dibattito con tutti gli *stakeholder* che, a diverso titolo, intervengono nelle politiche di sviluppo dei territori ed in particolare nella programmazione e realizzazione di opere pubbliche nel Mezzogiorno, gli Ordini degli Ingegneri delle regioni del Sud Italia hanno individuato una serie di interventi strutturali, in parte di minore “caratura” rispetto alle opere che i documenti ufficiali definiscono strategiche, ma che contribuirebbero a rendere più accessibili i territori meridionali. Non si ha ovviamente la pretesa di essere esaustivi, ma il documento e le schede allegate possono essere un punto di partenza per un dialogo aperto e costruttivo sul nostro Mezzogiorno.

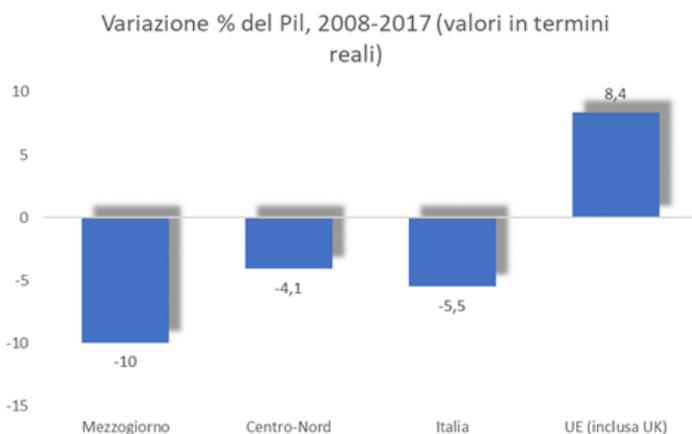
2. Superare la crisi, progettare la crescita

2.1. Fare i conti con la ripresa debole

Dal 2014 ad oggi il Prodotto interno lordo del Mezzogiorno risulta in crescita. Questo fenomeno di ripresa non nasconde, ovviamente, né gli effetti della crisi degli ultimi anni, né l'ulteriore ampliamento delle distanze delle regioni meridionali rispetto al Centro-Nord.

Le criticità - inutile nascondere - sono quelle di sempre: il Sud registra, pur con molti elementi di eccellenza, ritardi di sviluppo che si esprimono attraverso livelli di disoccupazione elevati, specie tra le giovani generazioni ¹, un tessuto di imprese meno fitto rispetto a quello del Centro Nord, Pubbliche Amministrazioni che innovano con molta lentezza, reti e sistemi di collegamento meno sviluppati se confrontati con quelli del Centro-Nord ².

Nei lunghi anni della recessione, il gap di crescita con il resto del Paese è sembrato quasi incolmabile. Il Pil delle regioni meridionali ha registrato, tra il 2008 ed il 2017, una flessione del 10%, il doppio di quella rilevata in Italia nel medesimo periodo.



Fonte:
elaborazione Centro Studi CNI su dati Svimez, Istat

Eppure ragionare solo sulla crisi e sulle sue ragioni, probabilmente non ha più senso. Da sempre il Mezzogiorno appare su una china discendente, o comunque impostato su dinamiche diverse da quelle del resto del Paese.

Con questo Mezzogiorno, tuttavia, occorre fare i conti perché esso, nonostante tutto, resta un'area di opportunità e di risorse da mettere a valore. D'altra parte non sarebbe così se non si tenesse conto del fatto che, in periodi recenti, il livello di crescita al Sud è stato superiore o comunque molto vicino a quello della parte restante del Paese. Nel 2015 il Pil delle

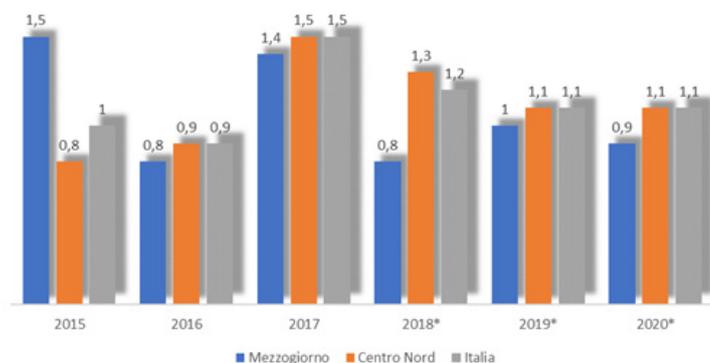
regioni meridionali è aumentato ad esempio dell'1,5% a fronte dello 0,8% del Centro-Nord. Nel 2017, Sud e Centro-Nord hanno registrato tassi di incremento del Pil molto simili (+1,4% il primo e +1,5% il secondo).

¹ Nel secondo trimestre 2018 il tasso di disoccupazione in Italia risulta pari al 10,7% a fronte del 18,4% nelle regioni meridionali. Il tasso di disoccupazione nella classe d'età tra 15 e 29 anni è pari, a livello nazionale, al 24,4%, ma raggiunge il 39,2% nel Mezzogiorno.

² Per ciò che riguarda le infrastrutture di collegamento, nel Mezzogiorno il 48,5% della rete ferroviaria è elettrificata a fronte del 76% nel Centro Nord; appena il 23,7% della rete ferroviaria è a doppio binario, contro il 54,4% del Centro-Nord; il Sud presenta 1,7 Km di autostrade per 100 Kmq, a fronte di 2,6 km per 100 kmq registrati nel Centro-Nord; i tempi medi di sdoganamento merci nei porti del Mezzogiorno sono attualmente pari a 12 ore a fronte di 8 ore registrate al Centro-Nord; appena il 17,5% delle merci trasportate su strada originano dal Sud Italia a fronte del 66,1% del Nord (e del 16,5% del Centro).



Variazione % del Pil (valori in termini reali)



*Previsione

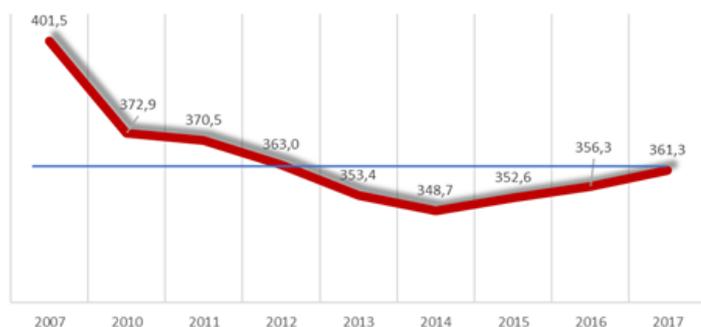
Fonte:

elaborazione Centro Studi CNI su dati Svimez, Istat

Per gli anni a venire i divari tra Nord e Sud tuttavia non sono previsti in attenuazione. Occorre però guardare con un minimo di ottimismo l'immediato futuro e definire un'idea di sviluppo del Mezzogiorno, coscienti che le difficoltà non mancano, ma che ragionare solo di criticità conduce ad una strada senza uscita. *E, d'altra parte, individuare possibili percorsi di sviluppo, facendo leva su quanto già esiste, ha, probabilmente, più senso rispetto a ragionare su opere che, pur necessarie, si rivelano puntualmente irrealizzabili.*

L'incremento del Pil, tra il 2014 ed il 2017, del 3,6% nelle regioni del Sud e l'ulteriore aumento quasi dell'1% previsto per il 2018 sono valori nettamente inferiori agli incrementi registrati nel Centro-Nord, ma sono comunque qualcosa: sono il segnale che il lungo ciclo negativo è terminato e che dietro ad esso non è possibile più mascherarsi; sono il segnale che occorre liberare nuove energie e che il tempo è propizio (più di quanto non lo fosse due o tre anni fa) per ricentrare gli obiettivi di crescita.

Pil regioni del Mezzogiorno, miliardi di euro, 2007-2017 (valori reali)



Fonte:

elaborazione Centro Studi CNI su dati Svimez, Istat

2.2. L'inversione di ciclo degli investimenti

Anche gli investimenti rivelano un trend moderatamente positivo. Le costruzioni, dopo una flessione di oltre il 20%, tra il 2010 ed il 2016, mostrano segnali di ripresa anche nel Mezzogiorno, con un incremento vicino al 2% nel 2017 e di poco superiori all'1% stimati per il 2018, 2019 e 2020. I dati vanno ovviamente soppesati: questi incrementi, che appaiono consistenti se si considera la lunga crisi, potrebbero essere solo un rimbalzo, ovvero un fenomeno momentaneo, dovuto al lungo e consistente periodo negativo passato. Tuttavia, per il momento, il ciclo si è invertito e questo appare comunque un fenomeno positivo, che deve aprire un orientamento più espansivo alla progettazione, anche e soprattutto in ambito pubblico, ribaltando gli scenari passati.



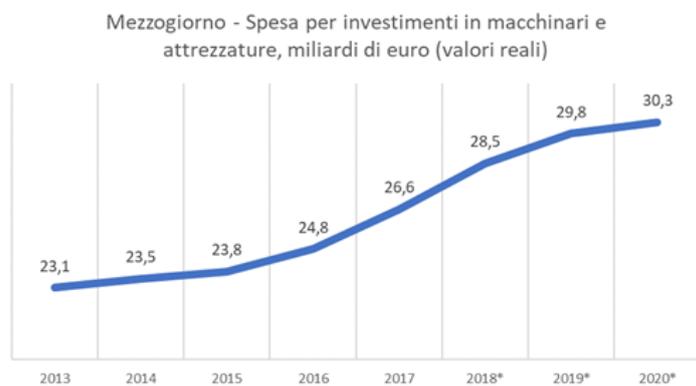
*Stima

Fonte:

elaborazione Centro Studi CNI su dati Svimez, Istat

Soprattutto sul fronte delle opere pubbliche nel Mezzogiorno (ma il discorso riguarda l'intero Paese), serve una più determinata e competente capacità di gestione e di sorveglianza delle attività di realizzazione delle opere stesse. Vi è la necessità, inoltre, di un impiego più efficace delle risorse finanziarie, nazionali ed europee, che purtroppo, molto spesso non sono utilizzate o sono utilizzate parzialmente, solo in fasi di emergenza, a discapito della qualità della progettazione e dei singoli interventi. E' evidente, dunque, che le previsioni di inversione di tendenza, seppure non eclatante, nel settore delle costruzioni nel Sud Italia, dipendono anche dalla capacità sia delle Amministrazioni pubbliche che dei principali stakeholder locali di elaborare una chiara visione dello sviluppo.

Vi è un altro aspetto su cui oggi vale la pena di soffermare l'attenzione, ovvero la ripresa accentuata degli investimenti in macchinari e attrezzature. Nel 2016 e nel 2017 vi è stata una considerevole spinta in avanti con un incremento nel Mezzogiorno. Da 23 miliardi di euro nel 2013 si è passati a 26,6 miliardi di spesa in macchinari nel 2017 e la previsione è di arrivare, sebbene con una decelerazione, a 30 miliardi nel 2020.



*Previsioni

Fonte:

elaborazione Centro Studi CNI su dati Svimez, Istat

Le fonti più accreditate indicano che, pur con i dovuti distinguo, la crescita di questa voce di investimenti nel Sud sono il segnale di una tenuta dell'industria meridionale e del fatto che essa non è rimasta avulsa dalla spinta all'innovazione attivata, in particolare, dal Piano Industria 4.0. Resta tuttavia un fatto da tenere in conto, con grande realismo, ovvero che della spesa totale degli investimenti, mediamente appena il 16% origina dai territori del Mezzogiorno.

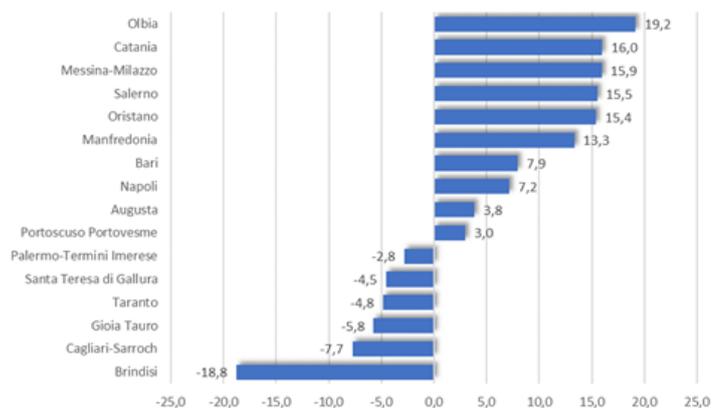
3. Infrastrutture per la crescita

3.1. Flussi deboli e marginali

Il Mezzogiorno da tempo, forse anche con molta retorica seguita da pochi fatti, ambisce ad essere un *hub*, ovvero una piattaforma logistica di eccellenza del Mediterraneo ed un sistema a forte attrazione turistica.

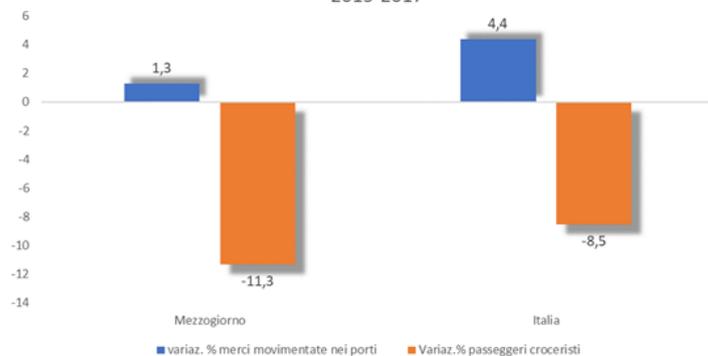
Nel primo caso le ambizioni sono state quasi sempre disattese o comunque le nostre aree portuali e interportuali restano meno competitive rispetto ad altri *hub* della costa Sud del Mediterraneo, pur con qualche eccezione. L'Italia è il terzo paese europeo, dopo l'Olanda ed il Regno Unito per tonnellate di merci gestite nei traffici portuali. Eppure, per una serie di coincidenze, attualmente l'incremento della movimentazione merci nei porti meridionali risulta piuttosto modesta: tra il 2015 ed il 2017 si è infatti registrato un aumento dello 0,9% a fronte del +4,5% a livello nazionale. I porti meridionali movimentano il 45% delle merci che transitano in Italia, una quota comunque non bassa, anche se distribuita (e forse frammentata) tra 16 porti diversi, molti dei quali con un livello di movimentazione annua inferiore a 10 milioni di tonnellate³. Lo stesso vale per la movimentazione dei passeggeri croceristi, negli ultimi anni in riduzione. Tra il 2015 ed il 2017 hanno infatti registrato una flessione dell'11,3% a fronte della riduzione dell'8,5% registrata complessivamente in Italia.

Variaz. % delle tonnellate merci movimentate nei porti del sud Italia, 2015-2017



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Assoporti, SRM

Variazioni % traffico merci e passeggeri croceristi nei porti italiani, 2015-2017

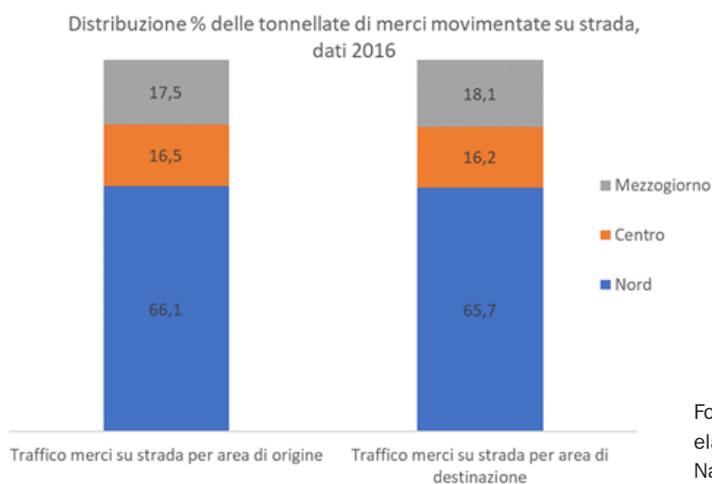


Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Assoporti, SRM

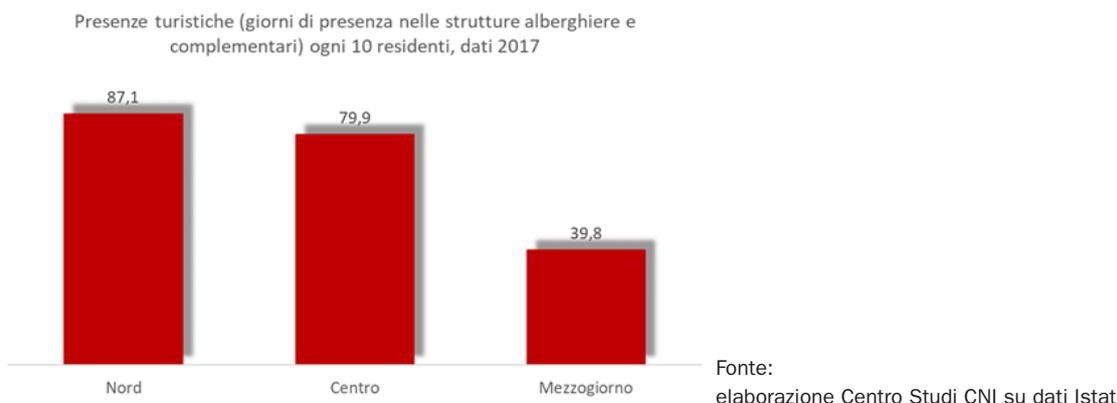
³ Nel 2017 i porti meridionali che hanno movimentato meno di 10 milioni di tonnellate di merci sono: Brindisi, Santa Teresa di Gallura, Palermo, Portoscuso, Bari, Manfredonia, Oristano, Catania, Olbia

In questo senso i dati parlano da soli: immaginare il Mezzogiorno come hub competitivo non è impossibile, perché dal punto di vista teorico le condizioni geografiche ci sono; andrebbe abbandonata, però, ogni retorica ed ogni discorso generico per procedere alla definizione di una sorta di piano industriale realistico, che identifichi le condizioni per cui il sistema dei porti del Mezzogiorno possa divenire piattaforma multifunzionale e competitiva (migliori infrastrutture? migliore manutenzione? più investimenti in tecnologia? servizi più moderni? tariffe più competitive? riduzione dei tempi di attraversamento in dogana?). Ad oggi, pur con molti sforzi compiuti dalle Autorità portuali e da molti Enti locali, numerose questioni restano aperte, come i dragaggi, le opere di ammodernamento e di ampliamento, gli investimenti in manutenzione.

Anche i dati riferiti al trasporto merci su strada o su ferrovia non aggiungono molto di più ad un quadro noto da tempo, nel quale il Mezzogiorno assume ancora una posizione marginale rispetto ai grandi flussi che attraversano il Paese. Mediamente appena il 17,5% delle merci trasportate su strada originano dal Mezzogiorno a fronte del 66,1% registrato sulle strade dalle regioni settentrionali. Grosso modo identica la situazione per quanto riguarda gli ambiti di destinazione. Si può crescere e migliorare, ma è evidente che il percorso è molto complesso.



Un discorso simile vale per la capacità del Mezzogiorno di attrarre nuovi flussi turistici. Pur considerando l'indiscussa capacità attrattiva di ampie aree del Mezzogiorno con una forte valenza storico-artistica, culturale e naturalistica, i dati confermano una marcata distanza dal Centro-Nord. Appena il 19,6% delle presenze nelle strutture alberghiere e complementari riguarda le regioni del Sud Italia, a fronte del 57,5% concentrato nelle regioni settentrionali ed il 22,9% nel Centro. Ma anche standardizzando i dati la situazione non cambia: il Mezzogiorno ha registrato, infatti, nel 2017, 39 presenze turistiche ogni 10 abitanti, a fronte di 87 presenze turistiche ogni 10 abitanti nel Nord e 79 presenze turistiche per 10 abitanti nel Centro. Va fatto di più e meglio.



3.2 Programmare le infrastrutture: una questione di qualità e di competenze

In un contesto di forti squilibri e di incontestabile ritardo di sviluppo, un ruolo determinante può essere esercitato dal rilancio degli investimenti in infrastrutture che, in un discorso semplicistico ma vero, sono in grado di attivare nuova occupazione e di migliorare la competitività dei singoli territori, valorizzandone le vocazioni e le specificità.

Le infrastrutture esistenti, nel Mezzogiorno come nel resto del Paese, vanno mantenute e ampliate, così come nuove opere andrebbero programmate, progettate e realizzate se si intende fare del Sud Italia un sistema di territori connessi in modo efficace, attrattivi, accessibili e moderni.

Le politiche pubbliche legate alla spesa per opere infrastrutturali appaiono, tuttavia, fortemente latitanti. Negli ultimi anni, anche a causa della crisi economica, vi è stato un disimpegno dello Stato in termini di capacità di investimento, progettazione e spesa in infrastrutture che fa paura e che ha rappresentato una sorta di crisi nella crisi.

Ciò vale in particolare per il Mezzogiorno, dove la spesa pubblica in conto capitale per le principali infrastrutture materiali ⁴ è passata da 7,6 miliardi di euro (una cifra di per sé già esigua) nel 2008 a 5,5 miliardi di euro nel 2016, con una flessione del 27%. Questo tipo di spesa rappresenta attualmente, nelle regioni del Sud, il 36% del totale nazionale ed occorre anche dire che alle regioni del Centro Nord è andata peggio, in quanto la flessione degli investimenti in opere pubbliche nel periodo compreso tra il 2008 ed il 2016 è stata del 34,3%.



*Sono state considerate le spese per: Edilizia abitativa e urbanistica, Servizio idrico integrato, Infrastrutture di trasporto, Viabilità, Telecomunicazioni, Energia, altre opere pubbliche

Fonte:
elaborazione Centro Studi CNI su dati Conti Pubblici Territoriali Agenzia per la Coesione Territoriale

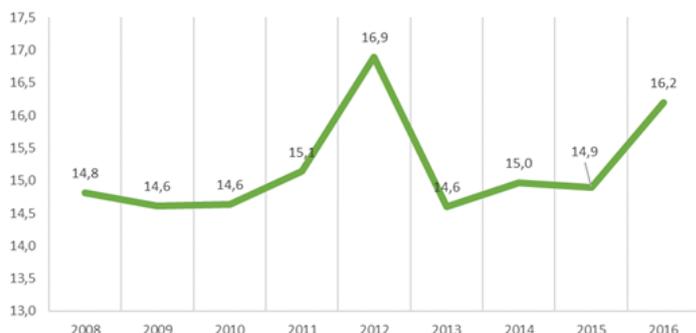
Si tratta, tuttavia, di un *livello di appiattimento della capacità* di spesa delle Pubbliche Amministrazioni centrali e locali che non può essere giustificato solo da vincoli di spesa imposti dalle politiche di risanamento del bilancio pubblico, ma su cui influisce un certo *disorientamento delle Amministrazioni nell'utilizzare in modo appropriato le risorse disponibili*, specie quelle destinate alle infrastrutture materiali (vedi il Programma Operativo Nazionale Metro per le aree metropolitane in forte ritardo nell'utilizzo dei fondi disponibili).

Alla necessità di modernizzazione del Paese e, in particolare delle regioni del Sud, non si può rispondere con una politica di tagli o, peggio, con una carenza di capacità progettuale e di indirizzo da parte delle Pubbliche Amministrazioni. Occorre non farsi ingannare, inoltre, dai dati sulla spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione allargata, ambito che ricomprende oltre agli Uffici della Pa le aziende che rientrano, in tutto o in parte, nella sfera pubblica. Tranne il 2012 ed il 2016, in cui la spesa per le infrastrutture materiali e immateriali ha superato i 16 miliardi di euro (contro i 5,5 della sola PA in

⁴ Dalla banca dati dei Conti Pubblici Territoriali sono stati estrapolati, per questo Report, solo i dati di spesa in conto capitale delle Amministrazioni Pubbliche nei seguenti ambiti infrastrutturali: Edilizia Abitativa, Urbanistica, Servizio idrico integrato, Infrastrutture di trasporto, Viabilità, Telecomunicazioni, Energia, Altre opere pubbliche.

senso stretto), per il resto il livello di investimenti è rimasto stabile, se non piatto. Inoltre è evidente che la spesa per opere pubbliche aumenta, nel caso della PA allargata, solo grazie ai piani di investimento di poche grandi aziende di rete (ANAS, Terna e Ferrovie dello Stato e poco altro), mentre la spesa più direttamente collegata alla valorizzazione delle specificità territoriali (quella gestita dalla PA in senso stretto) si è rivelata, come detto in precedenza, esigua, calante e dispersa.

Mezzogiorno - Spese in conto capitale per opere pubbliche* della Pubblica Amministrazione Allargata, dati in miliardi di euro



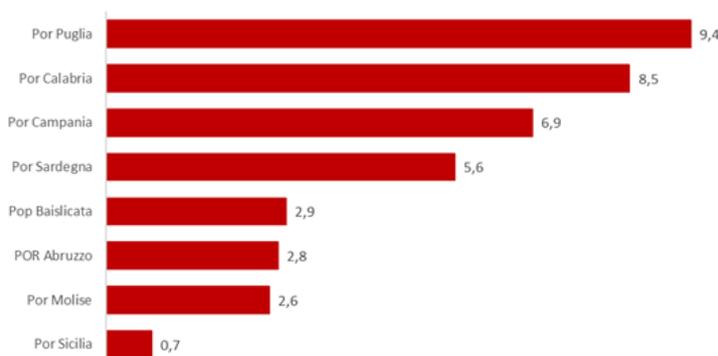
*Sono state considerate le spese per: Edilizia abitativa e urbanistica, Servizio idrico integrato, Infrastrutture di trasporto, Viabilità, Telecomunicazioni, Energia, altre opere pubbliche

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Conti Pubblici Territoriali Agenzia per la Coesione Territoriale

Occorre essere molto franchi su alcune questioni e tra queste occorre chiedersi se dietro questi dati - che sono eclatanti -, più che politiche di contenimento della spesa non abbia agito la sostanziale debolezza, diffusa in tutte le Amministrazioni Pubbliche, a tutti i livelli, inclusi gli Uffici tecnici, nel programmare interventi infrastrutturali e gestire in modo appropriato le fasi di realizzazione dei progetti.

Noi oggi sappiamo, ad esempio, che il livello di spesa delle Regioni della dotazione di fondi disponibili nei singoli Piani Operativi Regionali 2014-2020 è estremamente contenuto ovunque ed a livelli preoccupanti nel Mezzogiorno. Solo per citare alcuni casi, l'Abruzzo risulta avere spese certificate (quindi effettive) per appena il 2,7% della propria dotazione, il Molise è al 2,6%, la Campania è al 6,8%, la Puglia è al 9,4%, a due anni dalla chiusura dei Piani stessi.

Quota % della spesa certificata sulla dotazione finanziaria totale dei Programmi Operativi Regionali 2014-2020 del Sud Italia. Dati ad aprile 2018



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Svimez

Non si può lamentare un problema di carenza di risorse, di ritardo di sviluppo e di carenza di infrastrutture se le risorse disponibili ci sono ma non sono spese, per mancanza innanzi tutto di una politica di programmazione, per così dire, calata nella realtà. Non lo può certamente fare la Pubblica Amministrazione che, proprio alla luce di queste evidenze, dovrebbe maggiormente concentrarsi nella programmazione e nel controllo degli interventi di realizzazione delle opere pubbliche, lasciando ai professionisti tecnici, esterni alla PA, il ruolo che ad essi compete, ovvero quello della progettazione, che non può né essere improvvisato né essere esercitato da chi è deputato a verificare che le opere vengano realizzate.



Al Sud non mancano solo le infrastrutture, ma forse manca anche una classe dirigente che esprima un'idea di sviluppo, che faccia intendere quali flussi di merci e di persone si intendono attrarre, quali strumenti di tutela del territorio si intendono adottare, quale sviluppo urbanistico si intende perseguire, quali risorse e quali specificità si intende valorizzare, quali collegamenti, tra aree diverse, si intendono attivare.

E se incominciassimo a pensare che lo sviluppo del Mezzogiorno può essere più a portata di mano se la retorica della carenza di risorse fosse sostituita con un dibattito aperto e realistico su come migliorare la capacità di programmazione delle infrastrutture da parte della PA? Se si iniziasse a pensare che il problema dello sviluppo non è (solo) un problema di carenza di risorse, ma di qualità della programmazione e di progettazione degli interventi materiali?

4. Ripartire dall'esistente: 48 miliardi di euro disponibili per le infrastrutture strategiche del Mezzogiorno

Che lo si creda o no le risorse attraverso le quali avviare un programma di interventi per il Mezzogiorno non mancano.

Il Piano delle *Infrastrutture Strategiche e Prioritarie*⁵ del Governo indica per il Sud e le Isole interventi in infrastrutture strategiche prioritarie, programmate fino al 2030, pari a 33,8 miliardi di euro, l'88% dei quali (29,6 miliardi di euro) risultano disponibili (pertanto detti *invarianti*). Rientrano in questo Piano opere quali: il potenziamento e la velocizzazione dei collegamenti ferroviari Napoli-Bari e Palermo-Catania-Messina, gli interventi per l'autostrada Salerno-Reggio Calabria, la SS Jonica, gli itinerari stradali Agrigento-Caltanissetta e Sassari-Olbia, le Linee metropolitane 1 e 6 di Napoli, la Circumetnea e il nodo ferroviario di Palermo.

Ai 33,8 miliardi di euro per infrastrutture prioritarie contemplate nel bilancio dello Stato, si aggiungono le opere strategiche *non prioritarie*, ma comunque programmate, per un investimento complessivo di ulteriori 42,7 miliardi di euro, dei quali già stanziati e disponibili (*invarianti*) vi sono 19,1 miliardi, mentre 23,5 miliardi rappresentano un fabbisogno finanziario ancora da reperire.

La programmazione non manca e le opere avviate neanche. Gli interventi infrastrutturali, che lo Stato considera di valenza strategica, che potrebbero rendere più facilmente accessibile e moderno il Sud Italia ammontano a ben 76 miliardi di euro dei quali 48,7 miliardi disponibili attraverso opere *invarianti*. *Da questa linea di intervento si può ripartire per immaginare lo sviluppo.*

⁵ Con il DEF 2015 il Governo ha proceduto all'elaborazione e alla progressiva revisione di un Piano delle infrastrutture strategiche attraverso l'individuazione di una serie di priorità di intervento nei singoli territori. Già nel DEF 2015 sono state individuate 25 infrastrutture prioritarie, non poche localizzate nel Mezzogiorno. Il DEF 2017 ha inoltre aggiornato la lista degli interventi prioritari, aggiungendo a quelli precedentemente programmati, ulteriori interventi infrastrutturali (in particolare i Contratti di programma Anas e RFI, di competenza diretta del MIT e finanziati con il Fondo per lo sviluppo e la coesione). Ciò che è rilevante, tuttavia, è che il Programma, a partire dal 2017, individua la parte (maggioritaria) di interventi infrastrutturali così detti *invarianti*, vale a dire i progetti per i quali già esiste un contratto approvato (e quindi verosimilmente un progetto esecutivo) o con lotti in fase di esecuzione. Secondo l'ultima analisi elaborata dal Centro Studi della Camera dei Deputati in collaborazione con l'ANAC, ad ottobre 2018 il valore complessivo delle opere strategiche *invarianti* ammonta a 132 miliardi di euro. Trattandosi di opere *invarianti*, gran parte della spesa pubblica risulta già stanziata, mentre la parte restante deve essere progressivamente reperita a valere di capitoli della spesa pubblica o attraverso il partenariato pubblico-privato

Infrastrutture Strategiche Prioritarie - Disponibilità dello Stato per le opere infrastrutturali nel Mezzogiorno. Miliardi di euro, dati 2018



Fonte:
elaborazione CNI su dati Camera dei Deputati - Servizio Studi

Infrastrutture Strategiche non Prioritarie - Disponibilità dello Stato per le opere infrastrutturali nel Mezzogiorno. Miliardi di euro, dati 2018



Fonte:
elaborazione CNI su dati Camera dei Deputati - Servizio Studi

Il Piano infrastrutture strategiche e prioritarie contempla, peraltro, opere in ambiti diversi che qui possono essere sintetizzate. Nel caso della **rete ferroviaria** sono contabilizzate opere invariati (con progetto esecutivo) per 14,8 miliardi di euro riguardanti:

- la nuova linea AVR Napoli-Foggia-Bari;
- il raddoppio Messina-Siracusa e la velocizzazione Catania-Siracusa;
- l'AVR Palermo-Catania e Messina-Catania;
- la velocizzazione della linea AVR Bologna-Foggia-Bari;
- l'adeguamento tecnologico ed infrastrutturale Salerno-Reggio Calabria e delle tratte Cagliari-Sassari/Olbia.

Sono poi in fase di progettazione sulla rete ferroviaria: sistemi di segnalamento, interventi per la messa in sicurezza delle gallerie e soppressione di passaggi a livello, la tratta Battipaglia-Potenza-Metaponto, l'AVR Napoli-Reggio Calabria, il potenziamento della tratta Taranto-Metaponto-Sibari-Paola e Sibari-Catanzaro-Reggio Calabria.

Per la **rete stradale** sono previste opere invariati per 7,3 miliardi riguardanti:

- la riqualificazione della SS372 Telesina e SS407 Basentana;
- la messa in sicurezza e riqualificazione della SS658 Melfi-Potenza e riqualificazione SP Melfi-Innesto SS655;
- l'adeguamento dei collegamenti SS96 Matera-Bari;
- il completamento del 3° megalotto della SS106 Jonica;
- la SS131 Carlo Felice e Diramazione Centrale Nuorese;



- l'adeguamento e completamento strada Sassari – Olbia Tempio Pausania;
- la riqualificazione A19 Palermo-Catania e potenziamento SS640 Agrigento-Caltanissetta;
- il potenziamento Tangenziale di Bari;
- il potenziamento Tangenziale di Catania.

Il Programma per le Infrastrutture Strategiche prevede inoltre, con risorse ancora da reperire, l'adeguamento e la realizzazione di nuove tratte sulla Salerno-Potenza-Bari; la realizzazione del 2° lotto Caianello-San Salvatore Telesino; il potenziamento della SS7 quater Domitiana e il completamento della SS106 Jonica.

Sono inoltre previsti **interventi sulla rete autostradale** per 22,4 miliardi di euro, di cui disponibili 16,7 miliardi.

Il programma di opere prioritarie prevede anche interventi sui **sistemi portuali**. Attualmente per le opere invariati risultano stanziati circa 957 milioni di euro finalizzati ad opere di manutenzione, digitalizzazione, realizzazione dell'ultimo miglio ferroviario e stradale, ai waterfront e servizi per i croceristi, alle attività industriali.

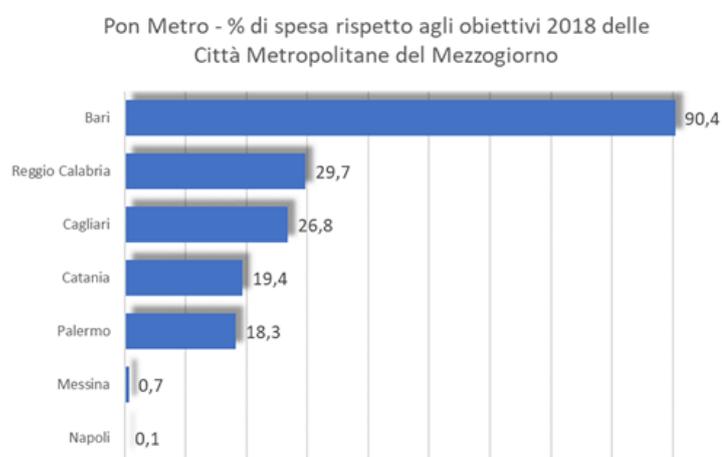
In particolare, per il Mezzogiorno sono previsti interventi per il Nuovo Terminal Intermodale di Gioia Tauro, la Piastra portuale di Taranto, l'adeguamento della Darsena di Levante e la stazione marittima del porto di Napoli, i collegamenti stradali per il porto di Cagliari, il nuovo terminal crociere del porto di Palermo.

Nell'ambito delle **strutture aeroportuali**, il Piano contempla la realizzazione della nuova pista dell'aeroporto di Catania, la nuova fermata Aeroporto Fontanarossa-Aeroporto su rete RFI e il completamento dei lavori di estensione della Linea Metropolitana 1 con la stazione Napoli Capodichino-Aeroporto.

Queste sono ovviamente risorse attualmente dedicate ad una programmazione (*Programma delle Infrastrutture strategiche e prioritarie*) esclusivamente riguardante le infrastrutture.

Occorre poi considerare i fondi messi a disposizione nell'ambito dei Por – Programmi Operativi Regionali a sostegno di specifici interventi infrastrutturali.

Infine andrebbe considerato il PON Metro, ovvero il Programma Operativo Nazionale a sostegno delle Aree metropolitane, che si pone come obiettivo prioritario la realizzazione e il miglioramento di infrastrutture materiali e immateriali in tali aree. Il programma, varato nel 2014, avrà termine nel 2020 con una dotazione complessiva di 900 milioni di euro. Ciascuna delle 7 città metropolitane del Mezzogiorno (Bari, Catania, Messina, Napoli, Reggio Calabria, Palermo, Cagliari) dispone di una dotazione finanziaria di 90 milioni di euro, mentre le restanti 7 città metropolitane del Centro-Nord dispongono, ciascuna, di 40 milioni di finanziamento. Se si eccettua Bari, tutte le altre città sono a livelli di spesa esigui, in alcuni casi, come Messina e Napoli, con livelli vicini a 0.



Fonte:
elaborazione CNI su dati Agenzia per la Coesione
Territoriale

E' evidente che esistono risorse per poter avviare interventi di miglioramento delle infrastrutture. Ma queste risorse devono rispondere ad un coerente progetto di sviluppo dei territori del Mezzogiorno. Soprattutto, occorre ribadire che il Mezzogiorno registra non tanto una carenza di risorse finanziarie per il proprio rilancio, ma una carenza sostanziale di programmazione degli interventi e di messa a valore delle risorse disponibili.

In questo senso le Amministrazioni Pubbliche, in particolare quelle locali, possono avere un ruolo determinante, possono fare la differenza tra mancato sviluppo e nuova crescita dei territori meridionali. Va rafforzata (e ribadita) la funzione di programmazione e controllo sulle infrastrutture da parte delle Amministrazioni Pubbliche ed occorre valorizzare e rimettere al centro di un programma di interventi il ruolo dei professionisti tecnici, cui devono essere demandate le attività di progettazione.

Rimettere al centro la capacità di programmazione, l'ammodernamento delle infrastrutture, la tutela del territorio, la corretta applicazione delle norme, la qualità del costruito, è una scelta di tipo culturale che trascende ogni appartenenza politica, perché pone al centro la realizzazione del bene comune e lo sviluppo dei territori meridionali.

Si tratta di un di una sfida culturale oltre che tecnica che gli ingegneri intendono cogliere con un'attività di proposta al fianco delle Amministrazioni pubbliche e delle comunità locali. Occorre tuttavia fare in fretta, aprire un dialogo con le Amministrazioni pubbliche, rafforzare le competenze a tutti i livelli. Non è facile ma esistono le condizioni per farlo.

Si tratta di una sfida culturale oltre che tecnica che gli ingegneri intendono cogliere con un'attività di proposta al fianco delle Amministrazioni pubbliche e delle comunità locali. Occorre tuttavia fare in fretta, aprire un dialogo con le Amministrazioni pubbliche, rafforzare le competenze a tutti i livelli. Non è facile ma esistono le condizioni per farlo.

5. Le proposte degli Ordini degli Ingegneri del Sud Italia

5.1. La programmazione infrastrutturale: linee di intervento

Attraverso il confronto ed il dibattito, numerosi Ordini degli Ingegneri hanno individuato specifiche priorità di intervento infrastrutturale finalizzato a garantire migliore e maggiore accessibilità ai territori del Mezzogiorno.

La "lista" delle priorità, cui qui si fa riferimento, non ha la pretesa di essere esaustiva rispetto alle esigenze di sviluppo del Mezzogiorno, tuttavia riguarda ampie porzioni di territorio e potrebbe essere considerata dai molti soggetti che, a vario titolo, partecipano al dibattito sulla programmazione dello sviluppo e delle infrastrutture, come un punto di partenza per una riflessione su come procedere nell'immediato futuro.

E' utile ribadire che le priorità di intervento, segnalate dagli Ordini degli ingegneri delle province del Mezzogiorno, rispondono ad alcuni principi essenziali, cui nelle pagine precedenti si è fatto riferimento. In particolare, le opere su cui si ritiene opportuno intervenire:

- sono intese, innanzi tutto, come strumento per *collegare e rendere più facilmente accessibili i singoli territori, esaltando e rendendo più fruibili in particolare le aree di maggior pregio storico-architettonico e artistico;*
- devono essere *funzionali all'incremento dei flussi di merci e persone* che originano o che hanno come destinazione uno dei nodi logistici localizzati nel Mezzogiorno, attenuando o eliminando la marginalità che, in questo senso, il Mezzogiorno riveste rispetto alle dinamiche registrate dal Centro-Nord;
- sono *concepite, innanzi tutto, come infrastrutture sicure*. E' questo un principio essenziale utilizzato per definire un disegno infrastrutturale efficiente e, in quest'ottica, numerosi interventi proposti dagli Ordini degli Ingegneri riguardano non la realizzazione di nuove infrastrutture, ma il loro ampliamento e la loro messa in sicurezza;
- sono pensate come strumento di collegamento *tra le fasce costiere e le aree interne* e come strumento di *rapido collegamento tra gli assi autostradali e gli agglomerati industriali e i nodi sulle reti* (porti e interporti);



- sono concepite come *strumento di modernizzazione ed efficientamento* (si pensi alle infrastrutture energetiche) delle *aree metropolitane di grandi dimensioni e dei poli urbani di medie dimensioni*;
- devono *contribuire alla effettiva e realistica "messa in rete" dei nodi di un sistema logistico esteso* (sistemi di movimentazione di merci e passeggeri che fanno perno su porti, interporti, aeroporti ed altre tipologie di piastre logistiche), in grado di inserire maggiormente il Mezzogiorno nei flussi di interscambio a livello mondiale e che transitano nell'area del Mediterraneo.

Ciascuna proposta, come si evince dalle schede riportate nell'allegato alla fine di questo documento, non solo fa riferimento a *progetti ed interventi la cui realizzabilità e fattibilità è accertata* e debitamente soppesata (in diversi casi le opere rientrano già nella programmazione approvata delle singole Regioni, così come in alcuni casi i lotti di intervento sono addirittura presenti nel *Programma delle Infrastrutture Strategiche e Prioritarie* e si riconnettono ad opere di minori dimensioni, ma strategiche per porzioni di territorio), ma *rispondono a reali esigenze di sviluppo e modernizzazione* dei territori provinciali, valorizzandone nel contempo le specificità.

Sin dall'avvio di questo *intenso lavoro di ricognizione*, gli Ordini provinciali degli Ingegneri si sono posti, infatti, l'obiettivo di definire in primo luogo quale fosse il *modello ed il progetto di sviluppo del singolo territorio di propria competenza*, allontanando ogni idea velleitaria di proporre e progettare infrastrutture avulse dal contesto locale o per le quali non vi sia stata una pur minima riflessione nella programmazione regionale o nazionale in materia di infrastrutture. Questo nella consapevolezza che gli ingegneri e l'ingegneria italiana possono anche proporre infrastrutture che rispondano ad uno sviluppo a lungo termine (magari con un orizzonte di 10 o di 20 anni), ma che questo tipo di proposta non è ciò di cui il Paese, ed in particolare il Mezzogiorno, ha bisogno. Forte, da parte degli Ordini degli Ingegneri, è il convincimento che la strada più opportuna da percorrere sia quella di fare leva, valorizzare e realizzare, *in primis*, le infrastrutture già programmate a livello nazionale e su scala locale a cui aggiungere, come chiaramente si evince dalle schede riportate in questo documento, eventuali opere, per così dire, minori che possono fungere da ulteriore elemento di "ricucitura" (cioè di collegamento) tra gli interventi di maggiore portata.

La programmazione qui proposta dagli Ordini degli Ingegneri del Mezzogiorno, oltre a rispondere ai principi ed alle finalità sopra esposte (collegare, incentivare i flussi, rendere sicure le infrastrutture, rendere funzionali poli metropolitani ed i poli produttivi), **fa riferimento a precisi ambiti di intervento** che possono essere sintetizzati come segue:

- a) ampliamento e completamento dei grandi assi viari di collegamento (e accesso) Sud-Nord;
- b) realizzazione e/o potenziamento degli assi trasversali di collegamento regionale;
- c) potenziamento della rete viaria di collegamento tra gli assi autostradali o tra strade a percorrenza veloce con i poli produttivi (aree industriali, aree per insediamento strutture artigiani, aree di sviluppo industriale, aree consortili per insediamenti produttivi);
- d) realizzazione o completamento di svincoli che consentano l'accesso ad agglomerati urbani o ad aree produttive superando punti destinati a forte congestionamento di traffico;
- e) messa in sicurezza di grandi assi viari;
- f) realizzazione di nuove opere sulla rete ferroviaria (es. raddoppio gallerie, raddoppio linea ferroviaria);
- g) velocizzazione dei collegamenti ferroviari trasversali;
- h) riqualificazione dei collegamenti ferroviari tra poli urbani principali;
- i) realizzazione di lavori per il potenziamento, l'ammodernamento e la messa in sicurezza dei porti;
- j) messa in sicurezza delle strutture scolastiche e implementazione di sistemi di monitoraggio delle infrastrutture strategiche dei territori del Mezzogiorno;
- k) messa in sicurezza del territorio e opere di bonifica da sostanze inquinanti;
- l) interventi capillari finalizzati alla prevenzione dal rischio sismico;
- m) realizzazione o valorizzazione (attraverso una progettazione organica) di waterfront di "poli" a forte vocazione turistica;

- n) realizzazione, integrazione o rifacimento di sistemi a rete come condotte di adduzione acque, reti energetiche, impianti di produzione di energia;
- o) messa in sicurezza del territorio da rischio idrogeologico e sismico;
- p) adeguamento e messa in esercizio di strutture aeroportuali in posizione strategica all'interno di aree a forte e comprovata vocazione turistica (aree per le quali il flusso di presenze turistiche è risultato in crescita negli ultimi anni);
- q) infrastrutturazione di corridoi per l'implementazione di sistemi di trasporto collettivo a guida autonoma per la mobilità sostenibile.

Ambiti di intervento infrastrutturale per il Mezzogiorno. Proposte degli Ordini degli Ingegneri del Sud Italia



Fonte:
Centro Studi CNI

5.2. Le priorità di intervento

Le molteplici proposte avanzate dagli Ordini degli ingegneri seguono necessariamente **una scala di priorità che risponde a criteri di urgenza e di raggiungimento di obiettivi diversi**, che spaziano dalla velocizzazione dei collegamenti alla modernizzazione di alcune infrastrutture, fino al rafforzamento della capacità di attrazione di centri urbani e nodi logistici. Le priorità sono anche dettate, come indicato più volte, dall'opportunità di realizzare o di completare innanzi tutto le opere per le quali sia a livello regionale che a livello nazionale esistono dei progetti esecutivi già approvati e con fonti di finanziamento già stanziati.

Il sistema delle **priorità** che emerge, dunque, da questo lavoro può essere sintetizzato come segue.

Priorità 1

Per ciò che concerne il potenziamento e la realizzazione di infrastrutture viarie i principali interventi riguardano:

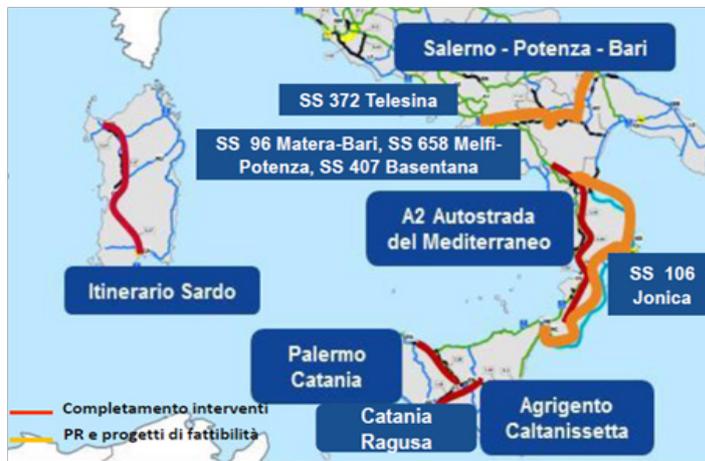
- Fondovalle Calore Salernitano;
- SS 407 Basentana;
- SS 655 Bradanica;
- Asse di collegamento Potenza-Melfi-Foggia;
- Itinerario stradale Maratea-Lauria-Autostrada A2-Pollino;
- Strada litoranea Talsano-Avetrana in provincia di Taranto;
- Collegamento interno Nardò-Manduria (provincia di Lecce e di Taranto)
- SS106 Jonica in Calabria;
- A2 Autostrada del Mediterraneo sulla costa tirrenica calabrese;
- Autostrada Palermo-Catania con accelerazione dei lavori di ricostruzione Viadotto Himera;
- Asse stradale Catania-Ragusa;
- Asse stradale Agrigento Caltanissetta;
- Tangenziale S. Gregorio di Catania – Siracusa – Raccordo Autostradale A15;
- SS 683 Licodia Eubea-Libertinia 3° stralcio provincia di Catania;
- così detti itinerari sardi o le direttrici sarde: SS. n. 291 Sassari-Alghero, l'asse trasversale Oristano-Tortolì;
- SS 125 Cagliari-Tortolì, potenziamento SS 126 e prosecuzione SS 130 nel Sulcis Iglesiente.

Principali assi di collegamento Basilicata-Puglia-Calabria



Fonte:
Federazione Ordini Ingegneri della Basilicata

Principali interventi di realizzazione e/o potenziamento degli assi viari di collegamento Sud-Nord e degli assi viari trasversali nelle regioni del Mezzogiorno



Fonte:
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Priorità 2

Per ciò che concerne la **messa in sicurezza delle infrastrutture viarie** si propone di intervenire su:

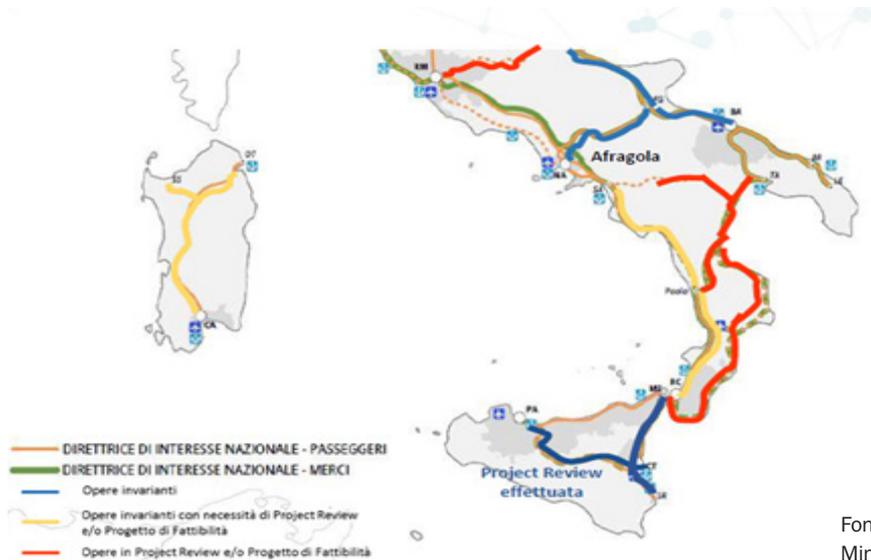
- SS407 Basentana
- SP 235 Gioia del Colle (BA) – Matera
- SS 658 Potenza-Melfi
- SS 585 Fondo Valle del Noce che mette in collegamento l'autostrada A2 del Mediterraneo (ex Salerno-Reggio Calabria) con la costa tirrenica della Basilicata, della Calabria e della Campania;
- SP 18 Ofantina in Basilicata;
- SS 18 Tirrena Inferiore nel tratto Lucano;
- SS 291 Sassari-Alghero;
- SS 131 Cagliari-Sassari "Carlo Felice".

Priorità 3

Per ciò che concerne le opere di adeguamento, potenziamento e velocizzazione delle infrastrutture ferroviarie i principali interventi proposti riguardano:

- velocizzazione e potenziamento linea Battipaglia-Potenza;
- velocizzazione linea Potenza-Metaponto;
- ammodernamento linea Potenza-Foggia;
- raddoppio binario sul tratto Termoli-Lesina della linea Pescara-Bari;
- collegamento ferroviario del Porto di Taranto alla Rete Ferroviaria Nazionale;
- Interventi di razionalizzazione e efficientamento della rete ferroviaria ex Ferrovie Sud Est;
- realizzazione linea Alta Velocità Salerno-Reggio Calabria;
- raddoppio galleria ferroviaria "Santo Marco" tra Paola e Cosenza;
- potenziamento linea a scartamento ridotto Cosenza-Catanzaro;
- raddoppio linea Melito Porto Salvo – Taranto;
- collegamento Porto di Corigliano Calabro – Porto di Gioia Tauro;
- realizzazione passante ferroviario di Catania e raddoppio linea ferrata Giampillieri-Fiumefreddo.

Principali assi ferroviari del Mezzogiorno su cui sono previsti progetti di potenziamento nel Programma per le Infrastrutture Strategiche e Prioritarie



Fonte:
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Priorità 4

Per gli interventi di messa in sicurezza di alcune aree, interventi di bonifica e prevenzione dal rischio, le principali opere riguardano:

- messa in sicurezza dei terreni e della falda acquifera delle aree industriali del Comune di Statte in provincia di Taranto;
- progetto di Bonifica del Porto di Crotona;
- messa in sicurezza degli edifici scolastici del territorio provinciale di Catania.

Priorità 5

Per quanto concerne gli **interventi legati al miglioramento dei waterfront, dei porti e delle strutture aeroportuali**, le principali proposte riguardano:

- waterfront Domitio-Flegero incentrato sul recupero della fascia costiera da Giugliano in Campania a Sessa Aurunca;
- interventi di adeguamento per l'aeroporto di Crotona;
- lavori di completamento e manutenzione del porto di Vibo Valentia Marina;
- lavori di Ampliamento del Porto di Augusta (provincia di Siracusa)
- lavori di potenziamento del porto di Palermo;
- lavori di messa in sicurezza dei porti di Marzamemi, Portopalo e porto di Avola, in Sicilia;
- potenziamento del porto rifugio della Targia a Siracusa;
- realizzazione dei lavori di ampliamento e potenziamento dell'aeroporto di Catania;
- interventi per il sistema aeroportuale regionale delle città di Cagliari, Alghero e Olbia;
- interventi per la valorizzazione del waterfront di Cagliari;
- opere di adeguamento strutture nel sistema portuale del Mar di Sardegna (Cagliari, Oristano, Porto Torres, Santa Teresa, Golfo Aranci, Olbia).

Le opere e le priorità a cui si fa riferimento in questo capitolo rappresentano solo una parte dell'insieme di proposte di intervento avanzate dagli Ordini degli Ingegneri delle province meridionali. E' auspicabile, dunque, fare leva in primis su interventi già rientranti di programmi elaborati dalle Amministrazioni centrali e locali, evitando di disperdere finanziamenti ed energie. E' possibile che il Mezzogiorno torni a crescere anche grazie agli interventi infrastrutturali: gli Ordini degli Ingegneri sono pronti a mettere a disposizione competenze, capacità di programmazione e di progettazione per un nuovi percorsi di crescita.



ALLEGATO:

Sintesi delle proposte di intervento degli Ordini e dalle Federazioni degli Ordini degli Ingegneri del Sud Italia

Di seguito si riporta la sintesi di schede più dettagliate predisposte dagli Ordini degli Ingegneri delle province meridionali



Proposte per il Sud
Estratto delle schede progettuali

CAMPANIA

1 Ordine degli Ingegneri della provincia di Caserta

Denominazione opera e Tipo di intervento

Waterfront Domitio-Flegreo - Recupero della fascia costiera

Localizzazione opera/intervento

Fascia costiera dei territori delle province di Napoli e Caserta, da Giugliano in Campania a Sessa Aurunca, per circa 30 km complessivi

Specifici interventi proposti

- bonifica dei suoli
- eliminazione degli abusi esistenti
- riassetto della linea di costa
- ripristino e miglioramento delle infrastrutture con riferimento ai manufatti ed al sistema di circolazione
- valorizzazione dei beni culturali e naturalistici
- aumento della sicurezza e dei livelli di legalità
- integrazione riduzione del disagio sociale

2 Ordine degli Ingegneri della provincia di Caserta

Denominazione opera e Tipo di intervento

Network aeroportuale meridionale

Localizzazione opera/intervento

Aeroporti, eliporti e campi di volo ubicati in tutte le aree del Mezzogiorno

Specifici interventi proposti

Creazione di una rete di infrastrutture aeroportuali e servizi di terra per la mobilità di passeggeri e merci

- Connessioni con aeroplani leggeri (in cui l'industria di Campania e Puglia vanta posizioni di leadership)
- Connessioni con elicotteri leggeri
- Connessioni con droni a propulsione elettrica

3 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno

Denominazione opera e Tipo di intervento

L'intervento riguarda i lavori di "Realizzazione della strada Fondovalle Calore Salernitano di collegamento tra il sistema urbano Vallo della Lucania – Cilento per agglomerati industriali Valle del Sele" suddivisi in I°, II° e III° Lotto funzionale.

Localizzazione opera/intervento

L'arteria complessiva interessa il territorio della Piana del Medio e Basso Sele e del bacino Calore Salernitano.

I tronchi I° e II° interessano i Comuni del versante occidentale della Comunità Montana degli Alburni, escludendo da influenze dirette i Comuni di Petina, Atena Lucana e Sicignano, altresì includendo alcuni Comuni della Comunità Montana del Calore Salernitano quali i Comuni di Felitto e Roccadaspide. Pertanto l'area di progetto si sviluppa su 13 Comuni interessando una popolazione complessiva di circa 29.000 abitanti.

La presente scheda riguarda il Lotto conclusivo del progetto generale:



- **“Realizzazione della strada Fondovalle Calore Salernitano di collegamento tra il sistema urbano Vallo della Lucania – Cilento per agglomerati industriali Valle del Sele - III Tronco” – Importo stimato € 25.000.000,00.**

Specifici interventi proposti (fare riferimento anche ad aspetti di tipo tecnico)

Realizzazione nuovo tratto infrastruttura viaria con opere d'arte connesse.

La piattaforma stradale ha caratteristiche geometriche conformi alle norme geometriche e funzionali delle strade a carreggiata unica del tipo C2 (strada extraurbana secondaria di tipo 2). La piattaforma è larga 9,50 m ed è composta da un'unica carreggiata a due corsie, larghe 3,50 m ciascuna, con banchine pavimentate larghe 1,25 m per lato. La velocità di progetto è compresa fra i 60 ed i 100 Km/h, in particolare, lo sviluppo del tracciato è stato studiato per una velocità minima di 80 Km/h che solo per qualche breve tratto si riduce a 70 Km/h.

Il tracciato è composto dalla successione di curve circolari, raccordate da curve di transizione (clotoidi) di raggio variabile da 300 m a 800 m, con l'interposizione di rettili più o meno lunghi calibrati in maniera tale da ottenere la distribuzione ottimale in rapporto ai tre elementi geometrici (curve, clotoidi e rettili).

4 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno

Denominazione opera e Tipo di intervento

L'intervento riguarda i **“Lavori accessori sulla S.R ex S.S. 447 “PISCIOTTANA”** relativi all'intervento di ripristino e completamento della variante tra i km 15 e 18,5. inserito nel “Piano per il Sud” con importo stimato € 19.000.000,00.

Localizzazione opera/intervento

L'infrastruttura viaria oggetto di intervento è la ex SS 447. Il tratto stradale interessato dai lavori rientra nel comune di Pisciotta ed è compreso tra il km 16+000 e 17+000, in particolare presso la località Rizzico, ed assicura il ripristino del collegamento tra Ascea e Pisciotta, che da quasi 30 anni è problematica a causa di una frana, tramite una variante al tracciato originario.

Fin dagli anni '80 la variante era allo studio da parte dell'Anas. Il progetto prese il via negli anni '90 con i primi interventi sda parte dell'Anas. Nel 2001 la gestione della Statale passò alla Regione che, dopo aver approvato un finanziamento per un progetto allora ritenuto risolutivo per 11,5 milioni di euro, lo trasferì alla Provincia, che nel 2009 consegnò i lavori all'impresa “Ati Co.Ge.Nu.Ro” che però non riuscì nemmeno ad avviarli poiché l'iter d'acquisizione dei pareri ambientali non era stato completato. Nel 2012 il progetto venne finalmente approvato e partirono le procedure per l'acquisizione dei pareri, autorizzazioni e nulla osta da parte degli Enti competenti.

Il progetto esecutivo dovrà essere elaborato rivedendo le previsioni del progetto definitivo secondo le prescrizioni della Soprintendenza espresse con recente parere (marzo 2017), prevedendo il passaggio nel vallone Fiumicello, bypassando l'intero tratto in frana, sfruttando tutti i piloni esistenti del lavoro rimasto incompiuto, tranne gli ultimi due, con il rientro sulla ex Statale 447 prima del bivio della Suerte.

In buona sostanza il progetto recupera il vecchio tracciato con modifiche sull'impatto visivo dei viadotti. La nuova strada, con il benestare Soprintendenza, della bypassa la frana, va infatti all'interno del Vallone Fiumicello, fuoriesce e recupera la ex SS 447 dove il dissesto è terminato, accogliendo anche la suggestiva ipotesi di riuso di alcuni manufatti del vecchio tracciato di variante. Per essi si immagina una riconversione in una oasi naturalistica.

Specifici interventi proposti (fare riferimento anche ad aspetti di tipo tecnico)

Realizzazione nuovo tratto infrastruttura viaria con opere d'arte connesse. Il progetto, rimodulato secondo le prescrizioni della Soprintendenza, prevede una galleria di 100 metri, anziché 400 metri.

Esiste anche un progetto “jolly” che la giunta del Comune costiero ha approvato per i lavori di sistemazione della frana di Rizzico, tra il chilometro 15 e il chilometro 18,500. La spesa prevista per la manutenzione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e per la manutenzione della rampa in calcestruzzo ammonta a 10 milioni di euro. Si tratta di un “piano B” a cui la Provincia ricorrerà in caso di necessità, qualora il progetto ordinario e definitivo non fosse realizzabile, per lungaggini burocratiche che porterebbero oltre i tempi utili per il progetto generale





Proposte per il Sud
Estratto delle schede progettuali

BASILICATA

7 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Messa in sicurezza SS407 Basentana

Localizzazione opera/intervento

La strada Statale 407 mette in comunicazione la regione Campania, attraverso la provincia di Salerno, con le regioni Calabria (Cosenza) e Puglia (Taranto), mediante strade già interamente a quattro corsie. E' di conseguenza una strada molto trafficata ma, in alcuni tratti della strada statale mancano le barriere di protezione e troppo spesso si verificano incidenti mortali

Specifici interventi proposti

Messa in opera di spartitraffico tramite barriere di protezione nei tratti che ne sono privi

8 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Innesto SS407 Basentana in territorio del comune di Tolve

Localizzazione opera/intervento

Realizzazione dell'innesto, in prossimità del comune di Tolve (PZ), con la SS 407 Basentana, in modo da agevolare il collegamento con la strada che collega i capoluoghi di regione Potenza e Bari.

Specifici interventi proposti

Realizzazione tratto di collegamento SS 407 con SS 96bis con realizzazione di una galleria tra lo svincolo sulla SS 407 e l'abitato di Tolve.

9 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Completamento della strada Muro Lucano – Castelgrande - Pescopagano in Provincia di Potenza

Localizzazione opera/intervento

L'arteria stradale attraversa i Comuni di Muro Lucano, Castelgrande, Pescopagano, essendo già in esercizio il tratto che attraversa il Comune di Bella, fino all'ingresso dell'abitato di Muro Lucano. È un collegamento fondamentale per garantire il superamento delle condizioni di isolamento dei comuni interessati. Già iniziata in epoca successiva al sisma del 1980, realizzata per gran parte del suo tracciato, anche in termini di opere d'arte (viadotti, gallerie, muri di sostegno, etc.) consentirà il collegamento più veloce tra i comuni sopra detti nonché il collegamento con la confinante provincia di Avellino nei pressi del Comune di Calitri.

Specifici interventi proposti

Completamento delle opere d'arte (previa verifica di eventuali incompiute), ultimazione della sede viaria e delle segnaletiche di sicurezza.



10 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Realizzazione “by-pass” Matera-Ferrandina

Localizzazione opera/intervento

Collegamento della regione Basilicata a quelle limitrofe (Campania, Puglia, Calabria) mediante la realizzazione del “by-pass” Matera-Ferrandina, attualmente ultimo tratto di pochi chilometri non a quattro corsie e che, una volta realizzato, consentirà il collegamento tra la nuova strada Matera-Bari con la SS 407 Basentana. La Strada Statale 407 mette in comunicazione la regione Campania, attraverso la provincia di Salerno, con le regioni Calabria (Cosenza) e Puglia (Taranto), mediante strade già interamente a quattro corsie.

Specifici interventi proposti

Realizzazione di quarta corsia sulla Matera-Ferrandina, e messa in sicurezza di alcuni tratti.

11 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Adeguamento della SP51 e/o della SP235 Gioia del Colle (BA) - Matera

Localizzazione opera/intervento

Adeguamento e messa in sicurezza SP 51 e/o SP 235, che collegano Matera a Gioia del Colle (BA).

Specifici interventi proposti

Intervento di adeguamento e ammodernamento della strada provinciale Matera – Gioia del Colle, onde agevolare il rilancio del “Polo del Salotto”.

12 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Realizzazione dei collegamenti trasversali tra le valli della Basilicata

Localizzazione opera/intervento

Collegamento tra la Valle del Sinni e La Basentana tra lo svicolo di Tursi e Pisticci Scalo.

Specifici interventi proposti

Completamento del collegamento tra due aree importanti della Regione Basilicata. Si completerebbe l'itinerario Matera – Maratea con una viabilità adeguata alle esigenze attuali e dei programmi di sviluppo turistico tra due aree fondamentali della Regione.

13 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Completamento itinerario Maratea-Lauria-Autostrada A2-Pollino

Localizzazione opera/intervento

Collegamento della costa tirrenica con l'autostrada A2, all'uscita di Lauria Sud, e il Parco Nazionale del Pollino. Direttrice fondamentale che mette in collegamento aree a forte potenziale di ulteriore sviluppo turistico tra aree a forte valenza ambientale: costa Tirrenica Lucana, Cilentana e Calabrese con Parco del Pollino, Parco Appennino Lucano e Parco del Cilento. Il tratto Fondo Valle Noce (SS.585) - Lauria è già in esercizio.

Specifici interventi proposti

Realizzazione del tratto Maratea- Fondo valle Noce (SS.585), completamento del tratto Lauria – A2 (Lauria sud) già progettato da Anas, completamento A2- Pollino.

14 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Riammodernamento e messa in sicurezza SS 658 Potenza - Melfi

Localizzazione opera/intervento

La Strada Statale 658 Potenza - Melfi mette in comunicazione il Nord della Puglia con Potenza e la Autostrada A2 del Mediterraneo, oltre ad essere un asse viario che congiunge Potenza con il Vulture-Melfese e l'Area industriale di San Nicola di Melfi. La strada è attraversata da un significativo flusso di pendolari e di traffico merci. Insieme all'itinerario Foggia – Taranto – Sibari lungo la A14 e la SS 106 Jonica, al momento rappresenta uno dei due collegamenti Nord-Sud tra l'asse adriatico e la Calabria e il Sud della Campania. Il tracciato è inadeguato ai flussi rilevati e troppo spesso si verificano incidenti mortali.

Specifici interventi proposti

Realizzazione nuovo itinerario con valutazione della possibilità di quarta corsia sulla Matera-Ferrandina, e messa in sicurezza di alcuni tratti.

15 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Messa in sicurezza e adeguamento della SS.585 Fondo valle del Noce

Localizzazione opera/intervento

La strada Statale 585 Fondo Valle del Noce mette in comunicazione l'autostrada A2 del Mediterraneo (ex Salerno Reggio Calabria) con la costa tirrenica della Basilicata, della Calabria e della Campania. E' di conseguenza una strada molto trafficata soprattutto nel periodo estivo, spesso teatro di incidenti, anche mortali.

Specifici interventi proposti

Adeguamento alle nuove normative, realizzazione di terza corsia nei tratti a maggior pendenza, miglioramento delle intersezioni, interventi di consolidamento del corpo stradale.



16 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Adeguamento e consolidamento della ex SS.19 delle Calabrie

Localizzazione opera/intervento

Adeguamento della ex 19 delle Calabrie nel tratto lucano da Casalbuono (SA) a Laino Borgo (CS) come percorso alternativo all'autostrada A2.

Specifici interventi proposti

Adeguamento del tracciato planimetrico e consolidamento del corpo stradale.

17 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Realizzazione "Strada Statale Matera – Alberobello"

Localizzazione opera/intervento

Realizzazione di una strada di collegamento dei due siti Patrimonio dell'UNESCO Matera (Città dei Sassi) ed Alberobello (BA-Città dei Trulli), in modo da ottenere uno sviluppo turistico maggiormente integrato delle nostre aree.

Specifici interventi proposti

Realizzazione tratto stradale di collegamento Matera – Alberobello.

18 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Miglioramento e nuovo classamento Ex SS 168 di collegamento fra Palazzo San Gervasio e la SS 93 (Potenza-Barletta)

Localizzazione opera/intervento

Collegamento trasversale di un'area ad alta vocazione agricola e turistica che coinvolge diverse città per un'utenza di circa 30.000 abitanti e che le collega ad assi viari principali (Bradánica e SS 93), attualmente il tratto è di gestione provinciale ma l'utenza richiede oggi una riclassificazione in Strada Statale per il numero di veicoli che quotidianamente la percorrono.

Specifici interventi proposti

Messa in sicurezza in generale e riclassificazione.

19 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Messa in sicurezza SP 18 Ofantina trasformazione in Strada Statale

Localizzazione opera/intervento

Collegamento trasversale di un'area ad alta vocazione agricola e turistica che coinvolge diverse città per un'utenza di circa 30.000 abitanti e che le collega ad assi viari principali (Bradonica e SS 93), attualmente il tratto è di gestione provinciale ma l'utenza richiede oggi una riclassificazione in S.S. per il numero di veicoli che quotidianamente la percorrono. Questa tratta garantirebbe agli abitanti delle città di Venosa, Palazzo S.G., Maschito, Forenza, Montemilone, Banzi, Genzano di raggiungere facilmente il casello autostradale della A14 di Cerignola Ovest in circa 30'.

Specifici interventi proposti

Messa in sicurezza in generale e riclassificazione.

20 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Completamento della "Bretella Oraziana" di collegamento fra la SS 655 Bradanica e la SS658 Potenza Melfi

Localizzazione opera/intervento

Realizzazione dell'innesto, in prossimità del comune di Venosa (PZ), del 2° stralcio del IV lotto che collega l'abitato di Venosa alla con la SS 655Bradanica, in modo da completare l'itinerario di collegamento fra la SS 655 Bradanica e la SS658 Potenza Melfi e agevolare il collegamento tra le principali arterie dell'area Nord-Ovest della Basilicata e agevolare il collegamento della provincia di Potenza con Matera e Bari e i relativi territori.

Specifici interventi proposti

Realizzazione nuovo tratto di collegamento fino alla SS 655.

21 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Realizzazione Trasversale dei due parchi: Parco Gallipoli Cognato – Parco Appennino Lucano

Localizzazione opera/intervento

Completamento del collegamento tra la SS 407 Basentana e la SS 598 Fondo Valle dell'Agri con un itinerario Albano Scalo – Bivio Camastra – Calvello – Pierfaone – Villa d'Agri. Tale itinerario da realizzare su un tracciato già esistente consente un collegamento trasversale tra le due strade di fondovalle più trafficate della regione.

Specifici interventi proposti

Completamento del collegamento tra due aree importanti della Regione Basilicata attraverso la valle del Camastra.



22 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Realizzazione collegamento trasversale tra le valli della Basilicata: Valle del Noce e Val D'Agri

Localizzazione opera/intervento

Collegamento tra la Valle del Noce e litorale Tirrenico con la Val D'Agri attraverso la valle del Cogliandrino (Lauria). Strada Lauria- Moliterno.

Specifici interventi proposti

Completamento del collegamento tra due aree importanti della Regione Basilicata attraverso l'alta valle del Sinni, la valle del Cogliandrino e la valle del fiume Maglia.

23 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Messa in sicurezza dell'intero tratto della SS.18 Tirrena Inferiore nel tratto Lucano

Localizzazione opera/intervento

Importante asse di comunicazione tra Campania e Calabria attraverso l'intera costa Tirrenica lucana nel comune di Maratea.

Specifici interventi proposti

Messa in sicurezza e miglioramento della geometria. Completamento delle opere di protezione dalla caduta massi.

24 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Strada statale 18 Tirrena inferiore completamento variante

Localizzazione opera/intervento

La SS.18 Tirrena Inferiore è stata completamente rinnovata da Battipaglia a Policastro in provincia di Salerno e da Tortora a Falerna in provincia di Cosenza. Manca solo il tratto lucano per completare l'itinerario tirrenico Napoli- Reggio Calabria.

Specifici interventi proposti

Realizzazione del collegamento tra Policastro Bussentino (SA) e la Fondo Valle Noce in territorio di Rivello (PZ).

25 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Prolungamento in direzione sud della rete Alta Velocità Ferroviaria fino a Reggio Calabria

Localizzazione opera/intervento

Realizzazione di una nuova tratta di Alta Velocità ferroviaria da Salerno a Reggio Calabria o, in alternativa, adeguamento della linea esistente Salerno – Reggio Calabria agli standard previsti per l'esercizio dei treni Alta Velocità.

Specifici interventi proposti

Specifici interventi strutturali per consentire l'estensione della Linea Ferroviaria ad Alta Velocità fino a Reggio Calabria.

26 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Progetto di velocizzazione e potenziamento linee Battipaglia – Potenza e Potenza - Metaponto

Localizzazione opera/intervento

Linea ferroviaria Battipaglia – Potenza – Taranto che collega la linea Jonica Taranto – Sibari – Reggio Calabria con la linea Tirrenica Salerno – Reggio Calabria.

Specifici interventi proposti

Il progetto di adeguamento e la velocizzazione del corridoio ferroviario Battipaglia-Potenza-Metaponto, riveniente dal Contratto di Programma RFI 2012-2016, interessa un'infrastruttura caratterizzata ad oggi dagli standard piano altimetrici originari risalenti all'epoca della sua realizzazione, ossia al periodo 1860-1880. La velocità commerciale del tratto Salerno-Potenza Centrale, lungo 110,97 Km di cui 45,6 Km in territorio lucano, è di circa 55 Km/h. con tempi medi di percorrenza del di circa 2h 01, mentre nel tratto Potenza Centrale-Metaponto, lungo 107,107 Km, è di circa 76 Km/h. In riferimento all'intera linea Salerno-Potenza-Taranto, di cui è parte integrante il corridoio ferroviario in oggetto, si evidenzia che nel tratto Metaponto-Taranto viene raggiunta la velocità massima pari 120 Km/h.

27 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Ammodernamento della linea ferroviaria Potenza – Foggia

Localizzazione opera/intervento

Linea ferroviaria Potenza – Foggia con collegamento alla Zona Industriale di San Nicola di Melfi, in modo da offrire un'infrastruttura adeguata alle relazioni di traffico interessanti la direttrice territoriale regionale Potenza-Melfi, inglobando l'area industriale di San Nicola di Melfi e scaricare l'itinerario stradale innalzandone, con contemporanei interventi di risoluzione dei punti neri, i livelli di sicurezza.

Specifici interventi proposti

Intervento inserito nel Piano regionale dei Trasporti della Basilicata e finanziato nell'ambito del Piano Sud, il costo stimato è di 200,0 Meuro. Tale intervento va collocato in una visione di rete più ampia poiché consente non solo un migliore e rapido collegamento a gran parte dell'attuale Corridoio Adriatico ed alla costituenda "Macroregione Adriatico-Ionica", ma consente un



collegamento moderno alla prevista linea AV/AC Napoli-Bari , con enormi benefici soprattutto per il sistema territoriale del Vulture-Melfese e completa l'accesso della Basilicata alla rete ad AV oggi garantita su Salerno e Napoli con una nuova e efficiente offerta di servizi ferroviari regionali (nella consapevolezza delle notevoli difficoltà previste nell'ammodernamento della direttrice Potenza-Salerno-Napoli) Centrale, lungo 110,97 Km di cui 45,6 Km in territorio lucano, è di circa 55 Km/h. con tempi medi di percorrenza del di circa 2h 01, mentre nel tratto Potenza Centrale-Metaponto, lungo 107,107 Km, è di circa 76 Km/h. In riferimento all'intera linea Salerno-Potenza-Taranto, di cui è parte integrante il corridoio ferroviario in oggetto, si evidenzia che nel tratto Metaponto-Taranto viene raggiunta la velocità massima pari 120 Km/h.

28 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

“Ampliamento pista Mattei di Pisticci e realizzazione struttura di servizio”

Localizzazione opera/intervento

Comune di Pisticci, pista Mattei.

Specifici interventi proposti

Intervento di ampliamento della pista Mattei sita nel comune di Pisticci perché essa possa finalmente rivestire un ruolo centrale di scalo turistico e commerciale per la Basilicata ed il Meridione tutto.

29 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Adeguamento e messa in esercizio dell'Aeroporto Salerno – Costa d'Amalfi

Localizzazione opera/intervento

Comune di Pontecagnano, Aeroporto Salerno – Costa d'Amalfi.

Specifici interventi proposti

L'aeroporto può servire oltre alle province di Salerno, Avellino anche buona parte della Provincia di Potenza e la parte nord della provincia di Cosenza, agevolando l'accessibilità alla rete aeroportuale per oltre 2 milioni di persone, in termini di costi e tempi di spostamento, in considerazione degli adeguati collegamenti stradali e ferroviari esistenti o in fase di realizzazione.

30 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Piattaforma logistica in Valbasento a beneficio del sistema agroalimentare e industriale

Localizzazione opera/intervento

Comune di Ferrandina – Area Industriale Valbasento.

Specifici interventi proposti

Realizzazione di una piattaforma logistica dell'agroalimentare con specializzazione ortofrutticola come elemento intermodale

di connessione e raccordo tra Porto di Taranto (elemento centrale nelle politiche di sviluppo del Mezzogiorno, all'interno del Mediterraneo) e le aree della Valbasento, anche in funzione della zona economica speciale (ZES) interregionale Puglia – Basilicata.

31 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Potenziamento e razionalizzazione dello schema per l'alimentazione della Città di Matera – Schema Frida

Localizzazione opera/intervento

Potenziamento dello schema per l'adduzione della risorsa idrica all'abitato di Matera e sistemazione delle sorgenti Caramola. Lo schema di adduzione del Frida veicola acqua dall'omonima sorgente, ed alimenta gli abitati della Collina Materana e della Fascia ionica. L'intervento è finalizzato all'alimentazione della città di Matera, attualmente approvvigionata dal solo schema Sele - Calore (gestito da Acquedotto Pugliese).

Specifici interventi proposti

Sistemazione sorgenti Caramola e potenziamento delle condotte di adduzione.

32 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Realizzazione di un sistema di trattamento a biomasse nell'area dell'impianto di depurazione a servizio della Città di Potenza

Localizzazione opera/intervento

Impianto di depurazione della città di Potenza in località Tiera di Vaglio. Realizzazione di un impianto di trattamento dei rifiuti della depurazione riventi dalla Città di Potenza e dall'hinterland mediante la realizzazione di un impianto a biomasse. L'intervento permetterebbe l'utilizzo delle Biomasse e del Biogas prodotto per la produzione di elettricità, calore e freddo a vantaggio della sostenibilità ambientale nel rispetto delle raccomandazioni dall'Unione Europea.

Specifici interventi proposti

Realizzazione impianto e potenziamento ed adeguamento della digestione anaerobica e della linea di trattamento dei reflui su gomma (bottini).

33 Federazione Ordini degli Ingegneri della Basilicata

Denominazione opera e Tipo di intervento

Integrazione dello Schema del Vulture con quello del Marmo-Melandro

Localizzazione opera/intervento

Realizzazione di una stazione di idrolisi termica per la riduzione dei volumi dei fanghi prodotti dall'impianto di depurazione della città di Potenza e potenzialmente da tutto l'hinterland in modo tale da ridurre i costi gestionali e i quantitativi di rifiuti da smaltire a vantaggio del sistema ambiente.



Proposte per il Sud
Estratto delle schede progettuali

PUGLIA

34 Ordine degli Ingegneri della provincia di Foggia

Denominazione opera e Tipo di intervento

Il tratto ferroviario Termoli - Lesina della linea Pescara - Bari, che interessa le Regioni Molise e Puglia, è l'unico tratto a semplice binario della Direttrice ferroviaria Adriatica Bologna - Lecce, e si estende per circa 33 km. Grazie all'intervento aumenteranno sia la velocità massima del tracciato che la capacità della linea, con conseguente elevazione degli indici di qualità del servizio, in termini di regolarità del traffico e di migliore adattabilità alla domanda di trasporto. Inoltre la sopraelevazione, prevista nell'ambito del progetto di raddoppio, della linea ferroviaria in corrispondenza dell'intera piana alluvionale del Fortore, consentirà di garantire la sicurezza e regolarità dell'esercizio ferroviario anche in caso di esondazione del fiume. I frequenti eventi alluvionali ripetutosi negli ultimi anni hanno infatti determinato gravi danni alle infrastrutture presenti nella piana del fiume stesso e, in particolare, alla infrastruttura ferroviaria che è quella posta più a valle.

Localizzazione opera/intervento

Il progetto prevede un nuovo tracciato per il raddoppio della tratta Termoli – Lesina, con una parte in affiancamento (tratte da Termoli a Campomarino e da Ripalta a Lesina) e una parte, ove attualmente la ferrovia procede parallela alla costa, in variante (tratta centrale da Campomarino a Ripalta). Verrà così eliminata l'ultima strettoia su un percorso di rilevanza strategica, sia per il trasporto viaggiatori che per il trasporto merci.

35 Ordine degli Ingegneri della provincia di Foggia

Denominazione opera e Tipo di intervento

Seconda Stazione Ferroviaria di Foggia

La seconda stazione ferroviaria a Foggia sarebbe l'unica soluzione per far sì che la Capitanata non venga bypassata dalla linea ad alta capacità Bari-Napoli. RFI farebbe fuori Foggia per risparmiare tempo, e quindi denaro, in quanto l'attuale stazione si trova nel centro cittadino e, per raggiungerla si perdono circa 12 minuti.“

Localizzazione opera/intervento

Foggia – zona sud – lungo la direttrice per la SS.16 FG-BA.

Specifici interventi proposti

L'intervento proposto è la realizzazione di una nuova stazione ferroviaria per intercettare la linea ad alta velocità/capacità tra Bari e Napoli. Dal punto di vista tecnico si tratta di realizzare, in un sito alle porte della Città, lato sud, una vera e propria nuova e moderna stazione ferroviaria che dovrà essere collegata sia alla vecchia stazione ove è presente il punto di scambio intermodale della mobilità, sia all'aeroporto “Gino Lisa” in modo da creare il collegamento diretto con lo snodo per la mobilità turistica locale verso il Gargano e le isole Tremiti.



36 Ordine degli Ingegneri della provincia di Foggia

Denominazione opera e Tipo di intervento

Potenziamento e ripristino dell'aeroporto "Gino Lisa" di Foggia

Localizzazione opera/intervento

Foggia – Aeroporto "Gino Lisa"

Specifici interventi proposti

L'intervento prevede l'allungamento della pista di decollo-atterraggio in modo da permettere il traffico di di aerei di maggiore peso e dimensione.

All'allungamento della pista si devono affiancare interventi di ammodernamento dell'aeroporto e un sistema di informatizzazione per la sua gestione.

37 Ordine degli Ingegneri della provincia di Taranto

Denominazione opera e Tipo di intervento

Messa in sicurezza terreni e falda aree industriali Comune di Statte: completamento della caratterizzazione, progettazione e realizzazione intervento. Bonifica ambientale con misure di sicurezza della falda profonda della zona PIP di Statte

Localizzazione opera/intervento

Comune di Statte – IMPORTO Opera 37 M€.

Specifici interventi proposti

La zona Pip del Comune di Statte sorge su una vecchia cava degli anni '70 colmata a discarica nei primi anni '90. La presenza di rifiuti industriali nel terreno, senza alcun presidio, costituisce sorgente di contaminazione del suolo della falda idrica sotterranea, del tipo profondo, che seguendo il naturale deflusso verso il mare, trasporta con se il carico inquinante secondo un modello concettuale preliminare che vede come bersagli diretti le matrici ambientali suolo-sottosuolo-acque sotterranee e superficiali. L'obiettivo principale degli interventi è dunque interrompere tale percorso di migrazione, isolando una delle sorgenti (PIP Statte) di contaminazione dal comparto idrico sotterraneo, impedendo qualsiasi rilascio di sostanze inquinanti. Il raggiungimento dell'obiettivo progettuale sarà ottenuto grazie a specifici interventi di bonifica ambientale in sito, riducendo al minimo l'asportazione di terreni contaminati (sottosuolo). L' intervento è suddiviso in tre sub-procedimenti:

- A. Piano di Caratterizzazione dei Terreni e della Falda profonda;
- B. Messa in sicurezza permanente dei Terreni e della Falda (MISP);
- C. Messa in sicurezza d'emergenza dei Terreni e della Falda (MISE).

38 Ordine degli Ingegneri della provincia di Taranto

Denominazione opera e Tipo di intervento

Strada litoranea interna Talsano/Avetrana. Realizzazione lotto 1 tratta Talsano/Marina di Pulsano con sezione tipo C, Realizzazione lotto 2 tratta Marina di Pulsano/rotatoria per Manduria con sezione tipo C , Realizzazione lotto 3 tratta da rotatoria per Manduria a svincolo con SP 359 Avetrana/Nardò con sezione tipo C

Localizzazione opera/intervento

Provincia di Taranto – STAZIONE APPALTANTE Provincia di Taranto.

Specifici interventi proposti

Sulla attuale sede carrabile si potrà circolare solamente in senso unico da Taranto verso Avetrana, e la parte destra (lato mare) della strada sarà riservata esclusivamente ad un percorso ciclo-pedonale da utilizzare su piste separate tra utenti con bici e pedoni; previste piazzole belvedere e centri di servizio per attività sportive e ludiche connesse con il mare, con la passeggiata e quanto potrà rendere fruibile le bellezze naturali e paesaggistiche dell'intero percorso.

39 Ordine degli Ingegneri della provincia di Taranto

Denominazione opera e Tipo di intervento

Collegamento ferroviario del complesso del porto di Taranto con la Rete Nazionale

Localizzazione opera/intervento

Comune di Taranto – Porto STAZIONE APPALTANTE Rete Ferroviaria Italiana SpA.

Specifici interventi proposti

Realizzazione della rete ferroviaria di collegamento tra le aree portuali e la rete esistente RFI.

40 Ordine degli Ingegneri della provincia di Taranto

Denominazione opera e Tipo di intervento

Messa in sicurezza e gestione dei rifiuti radioattivi siti nel deposito ex Cemerad, ricadente nel Comune di Statte (TA)

Localizzazione opera/intervento

Comune di STATTE

STAZIONE APPALTANTE: Commissario Straordinario per l'attuazione dell'intervento di messa in sicurezza e gestione dei rifiuti pericolosi e radioattivi siti nel deposito ex Cemerad, nel territorio comunale di Statte (TA). (D.P.C.M. del 19/11/ 2015 registrato alla Corte dei Conti con n. 3061 del 14/12/2015).

Specifici interventi proposti

L'intervento mira all'allontanamento di tutti i fusti presenti nel sito ex Cemerad e all'eliminazione di qualsiasi vincolo di natura radiologica e ambientale all'uso del suolo, su cui insiste il deposito ex Cemerad, conseguente all'eliminazione di qualsiasi elemento di rischio radiologico sull'ambiente e sulla popolazione circostante. Nel 2000 il deposito è stato sottoposto a sequestro giudiziario, a seguito di vicende amministrative e giudiziarie. Il Tribunale di Taranto I sez. penale, in data 07.06.2016 a seguito di istanza prodotta dal Sindaco p.t. di Statte, ha emesso il provvedimento con il quale è stata dichiarata la perdita di efficacia del sequestro incombente sul sito ex Cemerad, ordinando la restituzione del bene all'avente/i diritto, fatti salvi gli obblighi di bonifica imposti dai D. lgs 22/97 e 152/2002. La superficie totale del sito ex Cemerad è pari a circa 3840 mq, di cui 672 mq (24m x28m) occupati da un capannone di tipo industriale a pianta rettangolare.

Il capannone risulta deteriorato e comunque inadatto a contenere materiali radioattivi. Per la protezione fisica del sito il Commissario Straordinario ha affidato il servizio di sorveglianza H24. Un'indagine conoscitiva eseguita da personale incaricato dal Commissario Straordinario, sia mediante conteggio dei fusti presenti sia mediante l'analisi dettagliata delle schede presenti nel locale archivio del capannone ex Cemerad (trasportati in luogo sicuro dai tecnici del Commissario Straordinario), ha rilevato la presenza nel sito di fusti radioattivi provenienti da attività sanitarie, fusti contenenti filtri di impianti di condizionamento contaminati derivanti da Chernobyl e fusti contenenti strutture radioattive. In estrema sintesi risultano n. 3.401 fusti radioattivi, n. 79 colli contenenti filtri e sorgenti e n.13.020 colli potenzialmente decaduti, per un totale complessivo di 16.500 fusti. L'intervento mirerà allo smaltimento di tutti i fusti, siano essi rilasciabili ai sensi del D. lgs. 152/06 o da sottoporre a caratterizzazione, trattamento e condizionamento e conferimento dei rifiuti condizionati al deposito nazionale (D.lgs. 230/95).



41 Ordine degli Ingegneri della provincia di Taranto

Denominazione opera e Tipo di intervento

Completamento del progetto dell'utilizzo industriale (ILVA) delle acque reflue di Taranto per uso potabile ed irriguo

Localizzazione opera/intervento

Comune di Taranto.

Specifici interventi proposti

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di ultra-affinamento delle acque reflue civile trattate nell'impianto di depurazione di Taranto Bellavista e del collettamento delle stesse fino all'area dello stabilimento siderurgico ILVA.

42 Ordine degli Ingegneri della provincia di Taranto

Denominazione opera e Tipo di intervento

Canale Lama di Pozzo – Lavori urgenti di demolizione e ricostruzione dell'opera d'arte di attraversamento del canale Chiaradonna” (PONTE CANALE) ubicato in agro di Ginosa – Approvazione Progetto Definitivo

Localizzazione opera/intervento

Agro di Ginosa e Marina di Ginosa in provincia di Taranto.

Specifici interventi proposti

Demolizione dell'opera d'arte esistente in c.a., un ponte canale, e realizzazione dello stesso allargandone la sezione.

43 Ordine degli Ingegneri della provincia di Lecce

Denominazione opera e Tipo di intervento

Strada SS 275 – Maglie > Tricase/Alessano

Localizzazione opera/intervento

Provincia di Lecce.

Specifici interventi proposti

Progettazione e realizzazione.



44 Ordine degli Ingegneri della provincia di Lecce

Denominazione opera e Tipo di intervento

Collegamento Brindisi (Lecce) Stazione Centrale > Brindisi Aeroporto

Localizzazione opera/intervento

Penisola Salentina.

Specifici interventi proposti

Collegamento ferroviario ad alto percorrenza per favorire l'accesso ai servizi turistici.

45 Ordine degli Ingegneri della provincia di Lecce

Denominazione opera e Tipo di intervento

Strada SS NARDO > MANDURIA

Localizzazione opera/intervento

Provincia di Lecce, Provincia di Taranto.

Specifici interventi proposti

Potenziare il collegamento tra Nardò e Manduria.

46 Ordine degli Ingegneri della provincia di Lecce

Denominazione opera e Tipo di intervento

Razionalizzazione rete ferroviaria (Ex Ferrovie del Sud Est)

Localizzazione opera/intervento

Provincia di Lecce.

Specifici interventi proposti

Eliminazione delle piccole stazioni, identificare stazioni principali. Potenziamento della rete con l'utilizzo di tecnologia avanzate (veicoli autonomi, sensoristica).



Proposte per il Sud
Estratto delle schede progettuali

CALABRIA

47 Ordine degli Ingegneri della provincia di Catanzaro

Denominazione opera e Tipo di intervento

Per le infrastrutture e i collegamenti viari e ferroviari si prevede:

- il completamento della S.S. 106 Ionica con caratteristiche di scorrimento veloce;
- realizzazione della rete ferroviaria Ionica per favorire rapidamente i collegamenti da sfruttare anche come mezzo metropolitano;
- efficientamento della rete ferroviaria tirrenica garantendo l'alta velocità da Salerno fino a Reggio Calabria;
- completamento della strada delle Serre per collegare Soverato con il litorale Tirrenico, con alta valenza turistica e ambientale;
- realizzazione del collegamento rapido su rotaia atto a collegare l'aeroporto di Crotona con l'aeroporto di Lamezia Terme;
- ammodernamento delle strade trasversali per garantire collegamenti rapidi tra i vari centri urbani soprattutto quelli pedemontani.

Per il potenziamento del sistema portuale si prevede:

- il completamento del porto di Catanzaro Lido;
- la realizzazione dei porti di Soverato, con valenza turistica, e di Gizzeria con valenza turistica e di pesca.

Predisporre i finanziamenti per:

- il sovvenzionamento della progettazione, atavicamente carente a livello regionale;
- garantire la sicurezza in relazione allo stato di degrado dei torrenti altamente pericolosi;
- garantire i collegamenti telematici quali volano per lo sviluppo della cultura, del commercio e del turismo a scala regionale.

Localizzazione opera/intervento

Le opere e gli interventi sopra descritti sono localizzati a livello provinciale per come sopra definito e riportato.

Specifici interventi proposti

Gli interventi sopra proposti dovranno essere realizzati secondo le vigenti norme tecniche e gli interventi manutentivi e di ammodernamento delle infrastrutture esistenti saranno completati secondo quanto riportato nella sintesi delle opere in itinere allegata.

Gli ulteriori interventi, quali la predisposizione dei finanziamenti per garantire la dotazione delle progettazioni, garantire la sicurezza dei torrenti e dei principali corsi d'acqua, altamente pericolosi e per fare rete, tra i vari settori della cultura, del commercio e del turismo, dovranno prevedere opportuni e finalizzati finanziamenti.

48 Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza

Denominazione opera e Tipo di intervento

Linea di Alta velocità ferroviaria: tratta Salerno – Reggio Calabria

Localizzazione opera/intervento

Calabria – Basilicata - Campania.

Specifici interventi proposti

Nuova linea AV (non necessariamente anche Alta Capacità) su tracciato da determinarsi a valle dello studio di fattibilità tecnico-economico in corso.



49 Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza

Denominazione opera e Tipo di intervento

Raddoppio della galleria ferroviaria "Santo Marco" nella tratta Paola - Cosenza

Localizzazione opera/intervento

Calabria.

Specifici interventi proposti

Intervento di raddoppio della linea ferroviaria, in galleria. Collo di bottiglia per il traffico merci e passeggeri.

50 Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza

Denominazione opera e Tipo di intervento

Potenziamento della linea ferroviaria a scartamento ridotto Cosenza – Catanzaro

Localizzazione opera/intervento

Calabria.

Specifici interventi proposti

- Completamento dell'adeguamento già in atto
- Rettifiche di tracciati esistenti sulla stessa linea.

51 Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza

Denominazione opera e Tipo di intervento

Raddoppio della linea ferroviaria Melito Porto Salvo - Taranto

Localizzazione opera/intervento

Calabria - Puglia.

Specifici interventi proposti

Il raddoppio della linea consentirebbe il completamento dell'ammodernamento in atto della linea, sulla quale è previsto un programma di elettrificazione del tratto calabrese e l'innalzamento a rango C della linea.

52 Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza

Denominazione opera e Tipo di intervento

Implementazione delle infrastrutture di trasporto per le aree interne e le comunità montane, strade provinciali

Localizzazione opera/intervento

Calabria.

Specifici interventi proposti

- Intervento di infrastrutture ex novo e di implementazione della viabilità esistente.
- Verifiche di manutenzione su strutture sopraelevate e raccordi con la viabilità urbana.

53 Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza

Denominazione opera e Tipo di intervento

Progetto globale sulla mobilità diffusa per le aree deboli.

Localizzazione opera/intervento

Calabria.

Specifici interventi proposti

- Intervento di infrastrutture ex novo e di implementazione della viabilità esistente.
- Verifiche di manutenzione su strutture sopraelevate e raccordi con la viabilità urbana.
- Fornitura di mezzi su ruote ai comuni facenti parte delle aree deboli.

54 Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza

Denominazione opera e Tipo di intervento

Collegamento infraregionale con il corridoio 5, Implementazione viabilità Cosenza - Bari

Localizzazione opera/intervento

Calabria.

Specifici interventi proposti

- Intervento di infrastrutture ex novo e di implementazione della viabilità esistente.
- Verifiche di manutenzione su strutture sopraelevate e raccordi con la viabilità urbana.

55 Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza

Denominazione opera e Tipo di intervento

Collegamento ferroviario del Porto di Corigliano con il porto di Gioia Tauro
Implementazione del Porto di Corigliano come nodo intermodale

Localizzazione opera/intervento

Calabria.

Specifici interventi proposti

- Implementazione ferroviaria tra i due porti
- Centralizzazione del traffico marittimo merci sul porto di Corigliano e trasformazione in nodo intermodale.



56 Ordine degli Ingegneri della provincia di Crotona

Denominazione opera e Tipo di intervento

Aeroporto di Crotona

Localizzazione opera/intervento

Provincia di Crotona.

Specifici interventi proposti

Esistono alcune questioni irrisolte:

- pagamento degli oneri di servizio (che avviene negli aeroporti di interesse internazionale ma che a Crotona non avviene nonostante lo sia);
- Torre di controllo a carico Enav;
- Omologazione ILS.

Si potrebbe inserire Crotona negli aeroporti di prossimità territoriale, come quelli insulari, e determinare una dotazione finanziaria al fine di bandire una gara pubblica per i vettori KR-RM e KR-MI.

57 Ordine degli Ingegneri della provincia di Crotona

Denominazione opera e Tipo di intervento

Potenziamento linea ferroviaria Jonica

Localizzazione opera/intervento

L'intervento è previsto lungo il tratto che parte da Rocca Imperiale (CS) e arriva fino a Melito Porto Salvo (RC).

Specifici interventi proposti

Elettrificazione linea ferroviaria per la tutte le stazioni della provincia di Crotona.

58 Ordine degli Ingegneri della provincia di Crotona

Denominazione opera e Tipo di intervento

Porto di Crotona

Localizzazione opera/intervento

Città di Crotona.

Specifici interventi proposti

Redazione del progetto di bonifica del Porto di Crotona, perimetrato come SIN e l'adeguamento funzionale del PRP

59 Ordine degli Ingegneri della provincia di Crotona

Denominazione opera e Tipo di intervento

Megalotto 9 Crotona Aeroporto - Mandatoriccio

Localizzazione opera/intervento

Da Crotona Aeroporto (Isola di Capo Rizzuto) a Mandatoriccio (CS).

Specifici interventi proposti

Nuovo tracciato S.S. 106.

60 Ordine degli Ingegneri della provincia di Crotona

Denominazione opera e Tipo di intervento

Megalotto 6 Simeri Crichi-Le Castella

Localizzazione opera/intervento

Da Simeri Crichi (CZ) a Le Castella (KR).

Specifici interventi proposti

Nuovo tracciato S.S. 106.

61 Ordine degli Ingegneri della provincia di Reggio Calabria

Denominazione opera e Tipo di intervento

Porto di Gioia Tauro – Piattaforma logistica integrata

Localizzazione opera/intervento

Porto di Gioia Tauro.

Specifici interventi proposti

Caratteristiche del porto

- Banchine "Alti Fondali" da 18 metri che consentono l'attracco delle navi portacontainer di ultima generazione, banchine della lunghezza di 3,5 chilometri.
- Piazzali gestiti da Medcenter Container Terminal SpA da oltre 1,8 milioni di metri quadri, superficie di competenza dell'autorità portuale di 3,5 milioni di metri quadri, senza contare una superficie di competenza dell'ASI (oggi CORAP) che arriva ad oltre 3,6 milioni di metri quadri.

Tali caratteristiche avrebbero dovuto fare di Gioia Tauro una **piattaforma logistica integrata** in grado di garantire sviluppo ed occupazione stabile per decine di migliaia di persone (come è avvenuto nel recente passato per Tangeri).

Al contrario i volumi sono in continua contrazione (-12% nel 2017, -14% nell'anno in corso).

Occorre dare impulso all'Accordo di Programma Quadro (APQ su Gioia Tauro) stilato a Luglio 2016 presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri che non ha generato nessuna delle opere previste per l'area (**Gateway Ferroviario, Piattaforma di riparazione dei container, Bacino di Carenaggio**), a sostegno della diversificazione e per la ricollocazione e la riqualificazione



professionale del personale confluito nell’Agenzia per la Somministrazione del Lavoro Portuale, istituita grazie al citato APQ. Occorre fare chiarezza sulle reali incentivazioni della Zona Economica Speciale (ZES). Sono previsti 50 milioni di euro come credito d’imposta per le aziende che investono ma ancora mancano le fasi attuative del provvedimento.

Tale provvedimento deve essere orientato a favorire lo sviluppo in loco della logistica attraverso l’apertura e lo spaccettamento delle merci, non di meno riteniamo indispensabile lo sviluppo della filiera agroalimentare attraverso la **piastra del freddo**, generando le frigoriferie necessarie con impianti ad energie rinnovabili.

Su Gioia Tauro c’è inoltre la possibilità di utilizzare i contratti d’investimento per l’assunzione incentivata di personale. ZES e contratti d’investimento in Calabria devono essere oggetto di marketing presso Camere di Commercio, Confindustria su tutto il livello nazionale per far comprendere le potenzialità di uno scalo che è allacciato a tutte le rotte internazionali e che ha alle spalle spazi illimitati per la “lavorazione” dei container.

62 Ordine degli Ingegneri della provincia di Reggio Calabria

Denominazione opera e Tipo di intervento

Viabilità ed Infrastrutture – Città Metropolitana di Reggio Calabria

Localizzazione opera/intervento

Città Metropolitana di Reggio Calabria – Manutenzione delle infrastrutture.

Specifici interventi proposti

La città Metropolitana di Reggio Calabria con i suoi 566.977 abitanti comprende il 28% della popolazione calabrese. L’Ente gestisce circa 1.800 km di reti stradali. Tale patrimonio è andato accrescendosi negli anni per effetto dell’acquisizione delle reti consortili, ex strade Anas, etc.. Nel corso degli anni, tra l’incremento delle tratte e la diminuzione delle risorse disponibili, si è accumulata una necessità urgente di manutenzione.

Le necessità delle infrastrutture della Città Metropolitana di Reggio Calabria riguardano:

- Recupero del debito manutentivo pregresso che richiede un investimento ripartito su almeno 10 anni per 33.352 euro/km x anno, di cui euro 21.887 euro/km x anno di costo parametrico standard ed euro 11.466 euro/km x anno di recupero del debito manutentivo
- Costo parametrico standard di euro 21.887 euro/km x anno.

Anni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	^a regime
recupero debito man. €/km	11.466	11.466	11.466	11.466	11.466	11.466	11.466	11.466	11.466	11.466	-
standard minimo (M.O.+M.S.) €/km	21.887	21.887	21.887	21.887	21.887	21.887	21.887	21.887	21.887	21.887	21.887
Totale €/km	33.352	33.352	33.352	33.352	33.352	33.352	33.352	33.352	33.352	33.352	21.887

63 Ordine degli Ingegneri della provincia di Vibo Valentia

Denominazione opera e Tipo di intervento

Viabilità ed Infrastrutture della Provincia di Vibo Valentia

Localizzazione opera/intervento

Vibo Valentia e Provincia - Lavori di completamento e manutenzione delle infrastrutture.

Specifici interventi proposti

La provincia di Vibo Valentia ha attualmente un patrimonio stradale esteso circa 900 km, di cui circa 750 km "ereditati" dalla provincia madre di Catanzaro e circa 150 km trasferiti nell'anno 2001 dall'A.N.A.S. S.p.A., tramite la Regione Calabria, in attuazione del D. Lgs.vo n° 112/1998.

Ai fini della gestione della manutenzione stradale, il patrimonio stradale di tutto il territorio provinciale è stato suddiviso in n° 6 zone. Tali zone, distribuite equamente rispetto all'asse baricentrico corrispondente con l'Autostrada "A2 Mediterranea", determinano un'area rivolta verso mare (zone 2-3-4) caratterizzata da territorio prevalentemente costiero e collinare e un'area rivolta verso monte (zone 1-5-6) caratterizzata da territorio pedemontano e montano con altitudini di 1.300 metri s.l.m..

Considerato il pregresso stato di abbandono del sistema viario per assenza di qualsiasi forma di manutenzione programmata derivante da carenza di risorse umane e finanziarie da parte della provincia di Vibo Valentia si propone di restituire all'A.N.A.S. S.p.A. la competenza dei 150 km di strade da essa trasferiti e contestualmente di poter anticipare almeno di tre annualità le risorse finanziarie previste con il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n° 49/2018.

La restituzione della competenza A.N.A.S. S.p.A., oltre a garantire una migliore e puntuale gestione dei 150 km di strade di interesse, garantisce l'affidamento ad un ente sovraordinato territorialmente la manutenzione di strade che attraversano più territori provinciali collegando i Comuni dell'entroterra alle infrastrutture di livello nazionale (autostrada e ferrovia).

Per la rete viaria provinciale è certamente indifferibile il completamento tanto della tangenziale Est del capoluogo quanto della strada del mare. In quest'ultimo caso è preminente la risoluzione dei problemi di instabilità della parete rocciosa che costeggia la S.P n° 23 rendendo necessario per motivi di sicurezza la chiusura totale al transito. Ciò pregiudica la normale viabilità con pesanti ricadute tanto per i residenti che, soprattutto nel periodo estivo, per coloro i quali si trovano a transitare verso Nord o verso Sud lungo la bellissima "Costa degli Dei".

64 Ordine degli Ingegneri della provincia di Vibo Valentia

Denominazione opera e Tipo di intervento

Porto di Vibo Valentia Marina

Localizzazione opera/intervento

Vibo Valentia Marina - Lavori di completamento e manutenzione delle infrastrutture.

Specifici interventi proposti

Attualmente il porto di Vibo Valentia è un porto di categoria II, classe II. E' caratterizzato da una doppia funzione: commerciale e turistica. Il porto è interessato da discreti flussi commerciali strettamente connessi alle attività produttive ed agli insediamenti industriali presenti sul territorio della provincia vibonese. Il traffico commerciale in arrivo è costituito principalmente da carburanti e gas destinati ai depositi costieri ed agli stabilimenti presenti nella zona di Vibo Marina, mentre il traffico in partenza è rappresentato essenzialmente da prodotti industriali provenienti dalla limitrofa area industriale (ad esempio dallo stabilimento del Nuovo Pignone).



Oltre alle attività commerciali, all'interno del porto esiste un rilevante movimento di imbarcazioni da diporto che usufruiscono dei servizi essenziali, quali accoglienza e rifornimento di carburante. Tale movimento nel periodo estivo raggiunge elevati livelli di presenze e rappresenta un aspetto rilevante per il settore turistico provinciale. Dall'analisi del sistema infrastrutturale portuale si evidenziano alcuni aspetti critici di notevole importanza: il basso pescaggio del porto, che non consente l'accesso alle imbarcazioni di grande stazza e che limita l'espansione dei volumi di traffico commerciale; l'assenza di adeguate infrastrutture di collegamento tra il porto e le reti stradali e ferroviarie; il collegamento viario avviene attraverso la S.P. 12, già interessata, oltre che da congenite carenze infrastrutturali, dal traffico di mezzi pesanti diretti agli stabilimenti ed ai depositi costieri di carburante; il collegamento ferroviario tra l'area portuale e la stazione ferroviaria di Vibo Marina, pur esistendo, non risulta più utilizzato. Il porto di Vibo Valentia Marina si trova nella parte meridionale del Golfo di S. Eufemia, è protetto a ponente da un molo foraneo a gomito e a levante da un molo di sottoflutto a due bracci completamente banchinato (banchina Generale Malta e Molo Cortese). Internamente al bacino portuale ci sono varie banchine (Fiume, Tripoli, Bengasi, Papandrea e Buccarelli) destinate sia alle operazioni commerciali, militari che al diporto. Dalla radice della banchina Generale Malta verso la banchina Fiume ci sono vari pontili galleggianti destinati alle imbarcazioni da diporto.

Il rilancio dell'area portuale di Vibo Marina, tra l'altro inserita tra le aree Z.E.S. della Regione Calabria, funzionerebbe da volano economico tanto per l'intera provincia quanto per l'intera fascia costiera che affaccia sul Tirreno Meridionale.





Proposte per il Sud
Estratto delle schede progettuali

SICILIA

65 Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Sicilia

Denominazione opera e Tipo di intervento

TOTALE RICONFIGURAZIONE DELLA RETE FERROVIARIA REGIONALE

Localizzazione opera/intervento

Regione Sicilia.

Specifici interventi proposti

- Accelerazione dei programmi di potenziamento e completamento delle dorsali principali con introduzione dell'alta velocità
- Rifacimento delle intere linee ferroviarie interne con riqualificazione e recupero vecchie stazioni ferroviarie
- Bretella ferroviaria di collegamento diretto Siracusa-Aeroporto Bellini di Catania
- Nodo ferroviario stazione centrale di Messina.

66 Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Sicilia

Denominazione opera e Tipo di intervento

INDIVIDUAZIONE DI UN PORTO HUB DEL MEDITERRANEO

Localizzazione opera/intervento

Coste della Regione Sicilia.

Specifici interventi proposti

- Opzione 1: Allargamento porto di Augusta (SR)
- Opzione 2: Nuovo porto HUB di Palermo (progetto Eurispes)

Il progetto parte da un'idea di fondo: il raddoppio del canale di Suez ha moltiplicato i traffici di merci nel Mediterraneo e ad oggi l'Italia, pur essendo al centro del bacino, non ha strutture in grado di intercettare i flussi che si dirigono altrove, per esempio a Rotterdam.

67 Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Sicilia

Denominazione opera e Tipo di intervento

INTERVENTI SULLA RETE STRADALE REGIONALE

Localizzazione opera/intervento

Regione Sicilia.

Specifici interventi proposti

- completamento tratto autostradale Siracusa-Gela (in particolare il tratto Rosolini-Modica dell'autostrada SR-Gela, per intervenute modifiche normative, non sarebbe collaudabile dopo marzo 2019);
- inizio dei lavori della Ragusa-Catania, il cui iter approvativo si é fermato al CIPE;
- Completamento della Nord-Sud (Gela-Santo Stefano di Camastra) per interruzione flussi finanziari dei tratti in esecuzione e abbandono dei tratti interni della provincia di Enna per mancata firma da parte della Regione Siciliana, ANAS e Ministeri interessati dell'APQ Rafforzato che ne confermava i finanziamenti;
- autostrade A20 Palermo-Messina manutenzione e controllo delle infrastrutture viarie



- autostrada A29 Palermo-Mazzara del Vallo- manutenzione e controllo delle infrastrutture viarie
- Viabilità zona industriale Siracusa tratto fino ad Augusta da riconfigurare e migliorare;
- Manutenzione strade interne.

68 Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Sicilia

Denominazione opera e Tipo di intervento

AUTOSTRADA A19 PA-CT - ACCELERAZIONE LAVORI DI RICOSTRUZIONE VIADOTTO HIMERA

Localizzazione opera/intervento

Comune di Scillato (PA).

Specifici interventi proposti

Si tratta della ricostruzione da parte di ANAS della carreggiata in direzione Palermo del viadotto Himera, lungo la A19, crollato il 10 aprile 2015 e delle opere di manutenzione e controllo delle infrastrutture dell'intero tratto.

69 Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Sicilia

Denominazione opera e Tipo di intervento

INTERVENTI SULLA RETE AEROPORTUALE MINORE

Localizzazione opera/intervento

Regione Sicilia.

Specifici interventi proposti

- Sviluppo e potenziamento aeroporto Trapani Birgi
- Ricerca di un oculato utilizzo dell'aeroporto di Comiso, integrandone l'attuale gestione, non più come superflua appendice dell'aeroporto di Catania, ma come sistema integrato dei due aeroporti.

70 Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Sicilia

Denominazione opera e Tipo di intervento

INTERVENTI PER I TRASPORTI MARITTIMI

Localizzazione opera/intervento

Regione Sicilia.

Specifici interventi proposti

- Indispensabili lavori di messa in sicurezza e potenziamento dei porti di Marzamemi, Portopalo ed il nuovo porto incompiuto nel comune di Avola;
- Potenziamento del porto rifugio della Targia a Siracusa. Punto nevralgico dell'approdo delle petroliere in zona industriale;
- Potenziamento del sistema dei porti turistici;
- Ripristino del Tragheto Siracusa-Malta;

- Incompiuta del Terminal Marittimo nel Porto di Siracusa (progettato ma bloccato).
- Potenziamento porti: Trapani, Marsala, Castellammare e Mazara del Vallo.

71 Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Sicilia

Denominazione opera e Tipo di intervento

ALTRE INFRASTRUTTURE E SERVIZI INDISPENSABILI

Localizzazione opera/intervento

Regione Sicilia.

Specifici interventi proposti

- Ponte sullo Stretto di Messina
- Infrastrutture a supporto dello sviluppo turistico del territorio
- Valorizzazione turistica del paesaggio: Saline, Vecchi mulini a vento e masserie, Cave di tufo di Marsala e Favignana, Cave di Custonaci, etc – Provincia di Trapani
- Adeguamento sismico ed antincendio di tutte le scuole;
- Incentivazione e potenziamento delle aziende settorializzate nel DOP e nel IGP
- Nuovo Ospedale di Siracusa
- Centro Congressi a Palermo (quinta città d'Italia, non ha un centro congressi che possa ospitare eventi con almeno 1000 presenze).
- Modernizzazione impianti di rete obsoleti, quali acquedotti e fognature;
- Messa in sicurezza delle zone interessate da dissesti idrogeologici.

72 Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania

Denominazione opera e Tipo di intervento

Tangenziale S. Gregorio di Catania - Siracusa – Raccordo Autostradale 15

Localizzazione opera/intervento

L'intervento è ubicato lungo la Tangenziale S. Gregorio di Catania - Siracusa – Raccordo Autostradale 15.

Specifici interventi proposti

L'intervento prevede la realizzazione di una **Smart Road** con Hot Spot WiFi per la connessione tra l'infrastruttura e i veicoli, che consentirà di fruire di servizi a bordo, come l'info-mobilità in tempo reale con terza corsia dinamica, ovvero la gestione intelligente della corsia di emergenza per ampliare, in caso di necessità, la capacità trasportistica dell'infrastruttura stradale.



73 Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania

Denominazione opera e Tipo di intervento

RFI - passante ferroviario di Catania e raddoppio della linea ferrata fra Giampileri e Fiumefreddo

Localizzazione opera/intervento

Il passante ferroviario di Catania è un'infrastruttura di tipo metropolitano in parte realizzata e in parte in corso di realizzazione lungo la tratta ferroviaria urbana del capoluogo etneo compresa tra le stazioni di Cannizzaro (a nord) e di Bicocca (a sud).

Specifici interventi proposti

L'infrastruttura, che comprende il cosiddetto "Nodo Catania" delle Ferrovie dello Stato, ambisce a offrire all'utenza un servizio di tipo metropolitano grazie alla prevista elevata frequenza di corse e all'apertura di diverse, nuove stazioni e fermate in ambito urbano. Il raddoppio della linea ferrata fra Giampileri e Fiumefreddo consentirebbe la riduzione dei tempi di percorrenza nei collegamenti con la Città di Messina.

74 Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania

Denominazione opera e Tipo di intervento

Aeroporto di Catania - realizzazione seconda pista ed allungamento della prima

Localizzazione opera/intervento

L'aeroporto Fontanarossa di Catania.

Specifici interventi proposti

ALLUNGAMENTO PRIMA PISTA

Realizzazione di una pista di 3.100 metri che consentirà l'atterraggio e il decollo dei voli transcontinentali a pieno carico. La nuova pista passerà sopra i binari interrati e avrà una coda lievemente rialzata.

LAND SIDE TERMINAL

- Valorizzazione e potenziamento aerostazione (vecchia Morandi): il progetto prevede la ristrutturazione del vecchio terminal Morandi e la sua integrazione con l'attuale Terminal;
- Riqualificazione uffici direzionali (Torre Uffici). Il 6° piano della Torre Uffici sarà ristrutturato. Oltre a ospitare la Direzione Sac, avrà al suo interno il Coe - Centro Operativo Emergenze;
- Riqualificazione tetto Aerostazione (Terminal A).

AIR SIDE

Si tratta di lavori che prevedono la riqualifica e l'ampliamento delle infrastrutture dei piazzali

- Turn Pad. Sono delle apposite aree a fianco della pista di volo che consentono l'inversione (back-track) di aeromobili di grandi dimensioni (come gli airbus 330) per i quali arrivano sempre maggiori richieste di atterrare a Catania da parte dei vettori. La realizzazione di queste due aree di manovra consentirà a SAC di ospitare in pista aeromobili più grandi da sempre interessati ad operare su Catania;
- Taxiway Alfa. Lavori di riqualifica strutturale del raccordo Alfa, una bretella di servizio della pista interessata da cedimenti dello strato profondo del terreno per infiltrazioni di acqua. I lavori prevedono la realizzazione di un sistema di captazione delle acque per proteggere l'infrastruttura;
- Nuovo Piazzale Est Apron. Sarà a disposizione della cosiddetta Aviazione Generale (ovvero i voli privati, per i quali negli anni si è registrata un'impennata di richieste per la sosta dei velivoli nel piazzale), ma anche a disposizione degli elicotteri per i quali sono previsti appositi stand;
- Drenaggio pista. Interventi di riqualifica del sistema di drenaggio per lo smaltimento delle acque superficiali che si rende sempre più necessario.

LAND SIDE - VIABILITÀ E PARCHEGGI (circa 14 milioni di euro)

- Incrementare la capacità di posti auto sinora a disposizione degli utenti. Gli stalli a raso saranno 433;
- Sopraelevazione parcheggio P4. La sopraelevazione, con struttura prefabbricata, porterà a 2.800 stalli contro gli attuali 1394;
- Appalti per riqualificazione della viabilità aeroportuale.

75 Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania

Denominazione opera e Tipo di intervento

Interventi di messa in sicurezza ed efficientamento energetico del patrimonio edilizio scolastico di Catania e provincia

Localizzazione opera/intervento

Edifici scolastici del territorio provinciale con maggiore attenzione agli edifici in situazione di sovraffollamento.

Specifici interventi proposti

- adeguamento e miglioramento sismico;
 - adeguamento impiantistico e interventi di messa in sicurezza finalizzati all'ottenimento dell'agibilità degli edifici;
 - bonifica dall'amianto e da altri agenti nocivi;
 - accessibilità e superamento delle barriere architettoniche;
 - efficientamento energetico e, in senso più ampio, miglioramento dell'eco-sostenibilità degli edifici;
 - attrattività delle scuole, intesa come miglioramento della qualità ed ammodernamento degli spazi per la didattica e realizzazione di spazi funzionali per lo svolgimento di servizi accessori agli studenti (es. mensa, spazi comuni, aree a verde, realizzazione di infrastrutture per lo sport e per gli spazi laboratoriali), finalizzati alla riqualificazione e al miglioramento della fruibilità degli spazi (interni ed esterni), anche per promuovere una idea di scuola aperta al territorio e alla comunità.
- in termini di popolazione scolastica, con criticità già emerse da eventuali accessi ispettivi, o da eventuali accertamenti tecnici degli uffici tecnici proprietari o preposti e territorialmente competenti.
- Si tratta di opere già provviste di progettazioni esecutive, spesso cantierabili, e la proposta mirerebbe pertanto a velocizzare le procedure di finanziamento delle opere.
- La ricaduta di questi interventi, oltre che sul piano della sicurezza, sono ovvie anche sul piano sociale, del risparmio energetico e del contenimento dei costi di gestione nonché del rispetto ambientale.

76 Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania

Denominazione opera e Tipo di intervento

Strada statale 683 Licodia Eubea-Libertinia 3° ed ultimo stralcio

Localizzazione opera/intervento

Specifici interventi proposti

Rappresenta il terzo ed ultimo stralcio di un più ampio intervento di realizzazione che riguarda l'intero asse viario che collega la Catania-Ragusa con la Gela-Catania e arriva sino alla Catania-Palermo, indispensabile a rendere funzionale i primi due stralci (il primo già completato €143MLN ed il secondo in fase di cantierizzazione €120MLN).

Nello scenario infrastrutturale regionale, l'asta stradale garantisce il collegamento trasversale delle direttrici Catania – Palermo, Catania - Ragusa e Gela Catania ricoprendo un ruolo fondamentale per i collegamenti su scala locale. Il potenziamento dell'infrastruttura in argomento viene ottenuto attraverso la realizzazione di una nuova via di collegamento in variante rispetto alla attuale SS 124, con la realizzazione di una infrastruttura (strada extraurbana secondaria - cat. C1 del DM 5/11/2001) dotata di svincoli a livelli sfalsati, recinzione per la protezione della sede stradale e limitazione degli accessi



privati, coordinati e raccolti in corrispondenza degli svincoli.

Le opere da realizzare sono articolate in 3 lotti/stralci funzionali, di cui:

- il primo denominato “Variante di Caltagirone”, appaltato nel 2008 è stato completato e aperto al traffico nel 2016;
- il secondo, denominato “2° stralcio funzionale - Tratto A”, oggetto della presente scheda, si estende da svincolo Regalsemi al km 0+000 ad inizio variante di Caltagirone al km 3+700;
- il terzo, denominato “2° stralcio funzionale - Tratto B”, da fine Variante di Caltagirone ad innesto S.S. n. 117 bis.

L'attuale conformazione del tracciato esistente della SS 124 presenta insufficienti prestazioni e livello di servizio molto scadente, derivanti dalla insufficiente sezione trasversale, dalla geometria planoaltimetrica estremamente penalizzata per pendenze elevate e raggi di curva ridottissimi, e dalla presenza di tratti che risentono della urbanizzazione con frequenti accessi. In base alle caratteristiche attuali, deriva un livello di prestazione basso, con scarsi livelli di sicurezza. Con la realizzazione dell'intervento si riduce la notevole tortuosità del tracciato esistente e si realizza la messa in sicurezza del collegamento esistente, conseguente alla eliminazione degli accessi diretti, con una riduzione dei tempi di percorrenza e con aumento della sicurezza stradale e dei livelli di servizio.





Proposte per il Sud
Estratto delle schede progettuali

SARDEGNA

77 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Sistema energetico e di distribuzione del gas naturale nelle aree urbanizzate della Sardegna. La Sardegna ha bisogno di definire una propria politica energetica che possa finalmente consentire l'introduzione del gas naturale nel territorio, tenendo conto delle peculiarità regionali come la distribuzione della popolazione e la dimensione della domanda.

Localizzazione opera/intervento

Aree abitate del territorio regionale.

Specifici interventi proposti

L'infrastruttura proposta sfrutta la previsione di pipelines virtuali che consentano la distribuzione del GNL (Gas Naturale Liquido) attraverso depositi costieri di facile accesso marittimo e stradale, che favoriscano in prima istanza la distribuzione attraverso idonee autocisterne o anche via costa attraverso specifiche bettoline.

Tra le attività da prevedersi: rigassificatori serviti da bettoline per il trasporto del Gas Naturale Liquefatto (GNL) via mare, l'adeguamento delle infrastrutture di approdo, accesso e collegamento alle reti ferroviarie e stradali, l'adeguamento e ampliamento delle reti di distribuzione primaria e secondaria, sistema di distribuzione su gomma di GNL con autobotti criogeniche, sistema di mini-rigassificatori (evaporatori) periferici a servizio delle reti di bacino attive ed in via di attivazione in Sardegna. La stessa infrastruttura di attracco per le "Gasiere" consentirebbe di attivare il sistema di distribuzione del GNL su gomma con l'impiego di autobotti criogeniche.

Tale scenario, oltre ad avere minori tempi di implementazione rispetto alle reti geografiche, ha il pregio di consentire una diversificazione delle fonti di approvvigionamento e delle tipologie di distribuzione, favorendo economie nell'acquisto, maggiore concorrenza, minore dipendenza dai fornitori ed una logica di scalabilità, nell'ottica di una infrastrutturazione progressiva della rete.

Con tale ottica si ipotizzano diversi scenari: scenario relativo alla realizzazione di uno o più rigassificatori con reti di trasporto attraverso pipeline fisiche; scenario di uno o più depositi costieri con ricorso a pipeline virtuali; scenari misti con mix di soluzioni sopra indicate.

I siti di prioritaria installazione dei depositi costieri sono sicuramente da prevedersi nei porti di Cagliari e Porto Torres. Eventualmente ulteriori previsioni a Portovesme, Torregrande, Alghero, Olbia e Arbatax.

Oltre alle dotazioni infrastrutturali occorre una mirata politica di incentivazione delle attività produttiva supportata da sgravi nell'acquisto dell'energia, laddove si rilevino importanti differenze di costi rispetto ad altri contesti nazionali.

78 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Continuità territoriale per via aerea

Localizzazione opera/intervento

Sistema aeroportuale regionale delle città di Cagliari, Alghero e Olbia.

Specifici interventi proposti

Il sistema della continuità territoriale è oggi ancora troppo debole nel processo di dimensionamento dell'offerta rispetto alla domanda, necessita di essere rivisitato, con l'obiettivo di stabilire un equilibrio tariffario tra tutti gli attori interessati, salvaguardando i residenti, garantendo opportunità non solo ai non residenti ma anche alle stesse compagnie aeree, mediante l'apertura del mercato del trasporto aereo.

Un suo corretto dimensionamento è di fondamentale importanza per l'isola garantire i collegamenti col resto della nazione, sia dei passeggeri che delle merci, con oneri economici confrontabili con le altre realtà regionali, per eliminare la discriminazione che fino ad oggi ha contraddistinto la Sardegna.



Tra gli obiettivi della misura devono sicuramente annoverarsi la riduzione costi per singola tratta e l'incremento sostanziale del numero di voli nazionali/internazionali sulle principali tratte.

Nello specifico uno degli interventi di maggior impatto sarà quello di allargare in forma permanente e continuativa gli aeroporti del Continente collegati con quelli dell'isola in regime di continuità territoriale, ovvero fare in modo di stabilizzare la cosiddetta CT2, verso gli aeroporti di Bologna, Verona, Torino, Firenze, Napoli, Palermo, Bari: ciò al fine di limitare la congestione sulle tradizionali rotte verso Roma e Milano, oltretutto servire con voli diretti rilevanti quote di domanda dirette verso quei bacini territoriali.

79 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Lotta ai fenomeni di desertificazione dei suoli e attivazione di politiche di controllo, rinaturalizzazione e forestazione con materiali vegetali autoctoni

Localizzazione opera/intervento

Aree naturali, collinari e montane della Sardegna.

Specifici interventi proposti

Uno dei primari interventi è dato dal miglioramento del Sistema Informativo Geografico (GIS) per il monitoraggio delle aree del territorio regionale a rischio di desertificazione, già attivo da diversi anni e che necessita di implementazione e di approfondimento, con accrescimento del dettaglio di indagine e l'introduzione di strumenti ed indicatori dinamici che ne consentano il costante aggiornamento.

Altra opportunità è data dalla attuazione di una procedura unitaria e coordinata di previsione, monitoraggio e controllo delle disponibilità e delle utilizzazioni idriche, per garantire ai suoli costante disponibilità di acqua per l'irrigazione nei periodi siccitosi.

Ugualmente importante è il controllo del territorio attraverso una capillare rete di telecamere poste nelle aree sensibili, che consentano concrete azioni di contrasto agli incendi, disincentivando i piromani e consentendo di rilevare gli incendi dalle fasi di innesco.

Infine occorre incentivare l'innovazione delle politiche di gestione del patrimonio forestale e agro-forestale, protezione della natura, conservazione della biodiversità e prevenzione dei fenomeni di desertificazione. Occorre inoltre verificare l'efficacia delle misure di tutela adottate e delle attività ecocompatibili consentite nelle aree naturali e progettare e realizzare interventi di prevenzione, rinaturazione e risanamento degli ecosistemi (naturali e antropizzati) mediante tecniche d'ingegneria naturalistica.

80 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Implementazione di sistemi di monitoraggio delle infrastrutture strategiche e del patrimonio edilizio strategico del territorio regionale

Localizzazione opera/intervento

Ospedali, scuole, edifici istituzionali, ponti, viadotti, gallerie, dighe ed opere idrauliche.

Specifici interventi proposti

Il sistema di monitoraggio deve essere impostato su un articolato e capillare sistema hardware e software che consenta di controllare in continuo le infrastrutture e i manufatti, mediante sensori ad elevata sensibilità, che integrino tecnologie di

monitoraggio strutturale a piattaforme di automazione e telegestione. Tale sistema potrà essere in grado di aumentare la resilienza e la sicurezza di infrastrutture ed edifici, di ridurre i costi della loro manutenzione e di agevolare la previsione della loro vita residua.

I sensori dovranno registrare almeno quattro valori principali: deformazione, temperatura, inclinazione ed eventuale attività sismica. I dati raccolti saranno trasmessi a distanza in tempo reale e in modalità wireless, consentendo al sistema gestore di avere informazioni dettagliate e continuamente aggiornate sull'integrità e sul buon funzionamento delle strutture. Oltre ai sensori è opportuno dotare le strutture ed infrastrutture di videocamere 3D, anche termografiche, ad alta risoluzione, in modo da rilevare eventuali difetti o perfino la presenza di incendi dalle fasi di innesco.

Preventivamente alle dotazioni tecnologiche occorrerà predisporre un piano strategico di mappatura e controllo dell'intero patrimonio pubblico, predisponendo banche dati (catasto informatico) accessibili agli enti pubblici ed ai gestori, attraverso la formulazione di indicatori sullo stato di manutenzione ed i relativi costi medi, nonché l'analisi di vita utile dei manufatti e delle infrastrutture ed i singoli piani di manutenzione.

L'uso combinato dei droni per la sorveglianza delle infrastrutture potrebbe rappresentare una soluzione efficace, sia per completezza di rappresentazione (uso di frequenze nel visibile e all'infrarosso), sia per rapidità di monitoraggio (e quindi, anche, basso costo), sia infine per la possibilità di ricostruire l'evoluzione storica della struttura e fornire input per la previsione del suo comportamento futuro. La concatenazione certa delle informazioni attraverso l'uso della tecnologia software delle "blockchain" assicurerebbe l'integrità nel tempo delle informazioni e l'impossibilità della loro manipolazione.

Prima ancora del monitoraggio dovrebbe attivarsi una diffusa e ingente campagna di manutenzione straordinaria delle opere pubbliche, soprattutto delle strutture in cemento armato, ormai di datazione media cinquantennale, che si avvicina pericolosamente alla fine della vita utile e comunque della sufficiente efficienza minima d'esercizio.

81 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Valorizzazione del waterfront di Cagliari

Localizzazione opera/intervento

Waterfront della città di Cagliari, da Marina Piccola a Maddalena Spiaggia.

Specifici interventi proposti

L'intervento proposto vuole rappresentare la ricucitura urbanistica di un articolato sistema di tasselli territoriali dalla elevata valenza ambientale, naturalistica, sportiva, commerciale e produttiva. Sono auspicabili interventi di valorizzazione e tutela degli ambienti naturali, con finanziamento delle strutture di sorveglianza e ricerca, opere di mobilità leggera e sostenibile (ciclovie, ampliamento della rete di metropolitana di superficie verso l'aeroporto di Elmas e verso il Poetto, con parcheggi di scambio agli estremi), corridoi verdi di connessione urbana, opere di bonifica dei suoli (via San Paolo, Sant'Elia), realizzazione di architetture iconiche (museo del Mediterraneo), riconversione delle architetture dismesse (architetture portuali e del parco di Molentargius), valorizzazione dei percorsi archeologici, dismissione delle aree militari e riconversione ai fini culturali, sociali e turistiche.

82 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Implementazione e potenziamento del sistema portuale principale della Sardegna

Localizzazione opera/intervento

Porti nazionali appartenenti all'Autorità di Sistema Portuale del Mar di Sardegna (Cagliari, Oristano, Porto Torres, Santa Teresa,



Golfo Aranci, Olbia).

Porti regionali (81 in tutta l'isola fra porti, scali ed approdi turistici)

Porto di Arbatax (porto rifugio)

Specifici interventi proposti

La fattispecie geografica dei porti sardi rappresenta una realtà di valore nazionale che non potrà mai diventare completamente operativa ed efficiente se non all'interno di politiche governative coordinate, che evitino di mettere in concorrenza le differenti realtà portuali ma stabiliscano azioni di condivisione dei flussi, valorizzando le singole potenzialità e mettendole a sistema.

Per quanto riguarda i porti nazionali, è poi necessario un adeguamento fisico e funzionale di diversi impianti e tecnologie, oltre che attivare da subito un sistema di partnership e networking con altri scali e/o altri soggetti, finalizzato a rafforzare la presenza su un mercato costantemente in adeguamento.

È necessario definire un piano organico di sistema in grado di dimensionare correttamente interventi ed azioni sulle intere supply chain produttive, al fine di rendere le imprese sarde competitive e concorrenziali con l'intero mercato globale.

In particolare nel porto di Cagliari, è necessario avviare il completamento del terminal RoRo e del distretto della nautica, entrambi localizzati all'interno del porto industriale e non ancora avviati nella loro realizzazione in quanto in attesa di autorizzazione paesaggistica. La loro realizzazione consentirebbe di diversificare l'offerta portuale di Cagliari, collocandola in uno scenario internazionale attualmente fortemente competitivo.

Per quanto concerne i porti regionali, è necessario, laddove la norma lo richiede, dotare lo scalo di Piano Regolatore Portuale, al fine di consentire una corretta pianificazione degli interventi ed un successivo agevole accesso alle risorse.

Per quanto concerne il porto di Arbatax, è necessario la corretta classificazione dello scalo, in quanto l'attuale classificazione come "porto rifugio" non ne permette un adeguato sviluppo.

83 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Adeguamento SS n. 291 Sassari-Alghero, con completamento della sezione a quattro corsie

Localizzazione opera/intervento

Tratto Cantoniera di Rudas-Alghero.

Specifici interventi proposti

L'intervento principale consiste nell'ampliamento del tratto terminale da 2 a 4 corsie, come nel precedente tratto sul versante Sassari. Contestualmente si rende necessario l'ammodernamento dei collegamenti in ingresso nella città di Alghero e con l'aeroporto di Fertilia.

Si tratta di un intervento pianificato, programmato e progettato sin dagli anni Ottanta, autorizzato nel 2003 e 2005. Il lotto numero 4, ovvero di collegamento della statale 291 alla provinciale 42 in direzione dell'aeroporto di Fertilia, costituisce una strada nuova rispetto al progetto oggetto della VIA del 2003 e ricade all'esterno della fascia costiera.

84 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Completamento ed adeguamento tecnico funzionale SS 131Cagliari-Sassari "Carlo Felice"

Localizzazione opera/intervento

Intera Sardegna.

Specifici interventi proposti

La SS 131 rappresenta la principale arteria della Sardegna, attraversandola da nord a sud e collegando le due principali città dell'isola, Cagliari e Sassari. Vent'anni fa è stata oggetto di un intervento tecnico funzionale profondo, con un adeguamento della sezione stradale (doppia carreggiata, due corsie da 3,75, banchina da 1,75) e la realizzazione di due controstrade complanari, con l'obiettivo di eliminare tutti gli innesti a raso.

Fino ad oggi è stato completato ed adeguato il tratto fino al km 23,885 e dello compreso fra il km 32,412 e il km 108,300.

Si richiedono pertanto i seguenti interventi:

- Adeguamento tecnico funzionale da km 23,885 a km 32,412
- Adeguamento tecnico funzionale da km 108,300 a km 209,500

L'intervento prevede quindi l'adeguamento alla sezione stradale a quella esistente da km 32,412 a km 108,300. Si prevede la realizzazione di alcuni nuovi svincoli, l'adeguamento degli svincoli esistenti, la sistemazione degli accessi diretti sulla S.S. 131 e l'adeguamento della viabilità a servizio degli accessi chiusi, l'inserimento di nuove piazzole di sosta e la realizzazione di impianti di illuminazione in tutte le intersezioni.

85 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Realizzazione itinerario stradale costa Est-costa ovest (cosiddetta "Trasversale Sarda")

Localizzazione opera/intervento

Direttrice Oristano-Tortoli.

Province di Oristano e Nuoro.

Specifici interventi proposti

Diverse idee progettuali, nei decenni scorsi, sono state presentate per la realizzazione della cosiddetta "Trasversale Sarda", ovvero un asse stradale che ponga in comunicazione l'area di Oristano con quella di Tortoli, attraversando trasversalmente la Sardegna.

I rilevanti costi di costruzione, gli elevati impatti ambientali prodotti, la bassa quantità di domanda servita hanno nel tempo portato a trascurare la possibilità di realizzare una nuova strada, puntando viceversa sull'adeguamento tecnico funzionale di tracciati esistenti.

La proposta è quella di adeguare l'itinerario Uras-Ales-Laconi-Seui-Gairo-Lanusei-Tortoli, attraverso un adeguamento di infrastrutture stradali esistenti e la realizzazione di nuovi tronchi: lo scopo è quello di realizzare un itinerario in grado di favorire da un lato la rapida connessione fra i due versanti dell'isola, dall'altra quella di servire e di migliorare l'accessibilità di aree interne della Sardegna.

86 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Adeguamento e potenziamento della rete stradale del Sulcis Iglesiente

Localizzazione opera/intervento

Ex provincia Carbonia-Iglesias.

Specifici interventi proposti

Tra gli interventi prioritari si evidenzia in particolare il potenziamento della S.S. 126 che attualmente presenta bassi livelli di servizio, anche a causa della inadeguatezza di diverse intersezioni. La viabilità in questione rappresenta la prosecuzione



della S.S. 130 e consente di collegare con detta strada ed il Comune di Iglesias numerosi centri abitati, quali Gonnese, Bacu Abis, Cortoghiana, Carbonia, Portoscuso, San Giovanni Suergiu, Tratalias, Sant'Antioco e Calasetta, oltre agli imbarchi per Carloforte.

Sarebbe pertanto auspicabile un miglioramento delle caratteristiche geometriche e l'eliminazione di diverse intersezioni a raso, che rendono il tracciato pericoloso e ne rallentano la velocità media di percorrenza.

Si evidenzia pur sommariamente l'inadeguatezza e la scarsa manutenzione del complesso sistema stradale secondario.

87 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Completamento nuova SS 125 (tratta Cagliari Tortolì).

Completamento SS 389.

Localizzazione opera/intervento

Area Ogliastra, provincia di Nuoro.

Specifici interventi proposti

L'Ogliastra è una delle regioni della Sardegna che soffre maggiormente l'isolamento rispetto al resto dell'isola; il sistema delle infrastrutture stradali, infatti, non è adeguato a garantire una sufficiente accessibilità al territorio, a garantire adeguati standard di competitività delle imprese ivi locate, oltreché a consentire un congruo sviluppo turistico adeguato all'elevato livello delle risorse naturalistiche e balneari presenti.

In particolare si rende necessario completare le connessioni degli assi stradali con il capoluogo regionale (Cagliari, attraverso la SS 125) e provinciale (Nuoro, attraverso la SS 389), al fine di garantire adeguati livelli di accessibilità verso i principali poli erogatori di servizi.

Circa 20 anni fa la SS 125 e la SS 389 sono state oggetto di riqualificazione tecnico funzionale, trasformando le strade da una ex tipo VI ad una ex tipo III (carreggiata singola, corsie da 3,75, banchina da 1,25). Allo stato attuale, gli adeguamenti non stati completati, ma alcuni tratti rimangono ancora incompleti. In particolare devono essere ancora realizzati:

- Adeguamento tecnico funzionale nuova SS 125. Lotti:
- San Priamo – Tertenia (1° lotto - 2° stralcio).
- San Giorgio – Tertenia.
- Barisardo – Tortolì (IV° Lotto - II° Stralcio bivio Cea bivio Tortolì).
- Completamento SS 388 da bivio Villagrande a bivio Arzana.
- Adeguamento tecnico funzionale SP 27 Villagrande-Tortolì.

88 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Riqualificazione del collegamento ferroviario tra la città di Nuoro e la dorsale RFI Cagliari-Sassari

Localizzazione opera/intervento

Provincia di Nuoro.

Specifici interventi proposti

Il progetto fa riferimento alla riqualificazione della linea ferroviaria Nuoro-Macomer. L'infrastruttura odierna è costituita da una linea a semplice binario a scartamento ridotto che collega il capoluogo Nuoro con il centro di Macomer, dove si realizza un interscambio modale con i servizi ferroviari che si svolgono sull'infrastruttura RFI. Le caratteristiche dell'itinerario, dei

mezzi circolanti e dell'armamento rendono impossibile la realizzazione di servizi in grado di rendere appetibile il collegamento rispetto alla modalità auto.

L'intervento prevede la trasformazione della linea ferroviaria da linea a scartamento ridotto a linea a scartamento ordinario nel tratto compreso tra la zona industriale di Nuoro (Pratosardo) e la stazione di Borore, nel punto di intersezione con l'attuale dorsale sarda Cagliari Sassari. Il collegamento di tale infrastruttura con i centri urbani di Nuoro e di Macomer, che oggi costituiscono i due capilinea dell'infrastruttura esistente, avverrebbe attraverso la realizzazione di servizi di metropolitana di superficie sfruttando l'attuale infrastruttura ordinaria a scartamento ridotto.

89 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Infrastrutturazione di corridoi per l'implementazione di sistemi di trasporto collettivo a guida automatizzata (senza guidatore) finalizzata allo sviluppo della mobilità sostenibile e alla nascita di opportunità di riconversione industriale

Localizzazione opera/intervento

Servizi di adduzione alle stazioni ferroviarie.

Specifici interventi proposti

Sistemi di trasporto a guida autonoma (senza guidatore), operanti su infrastrutture dedicate per il collegamento delle stazioni ferroviarie della rete RFI Cagliari-Oristano-Chilivani-Sassari-Porto Torres e Chilivani-Olbia con i principali centri urbani.

Uno di questi interventi è stato ipotizzato nel capitolo "Innovazione" del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Uta per il collegamento del centro urbano con la stazione ferroviaria di Decimomannu.

90 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico del territorio regionale

Localizzazione opera/intervento

Intera Sardegna.

Specifici interventi proposti

Gli interventi da porre in essere rappresentano certamente un cospicuo investimento di risorse pubbliche, che tuttavia consentono di evitare importanti esborsi economici a seguito di eventi tragici. Devono in tal senso praticarsi più e concomitanti linee di azione, a partire da un più puntuale e corretto inquadramento delle situazioni di rischio, che possono essere riassunte come a seguire:

- opere per la mitigazione del rischio da frana di versante: opere destinate alla riprofilatura del versante, interventi di drenaggio, strutture di sostegno, strutture di rinforzo interne, etc;
- opere per la mitigazione del rischio da frana di crollo: interventi strutturali, interventi attivi, interventi passivi;
- opere per la mitigazione del rischio da esondazione: opere destinate ad aumentare la portata in alveo e/o la capacità di deflusso, opere destinate alla diminuzione o al controllo della portata, opere per la difesa dall'erosione, per il controllo del trasporto solido e per la difesa
- da colate di detrito/fango;
- opere per la mitigazione del rischio da erosione costiera: Piani di Gestione delle Coste e Piani dei Depositi di Prestito.



91 Federazione Ordini Ingegneri della Sardegna

Denominazione opera e Tipo di intervento

Recupero e riconversione ai fini turistici e produttivi dei siti e delle strutture minerarie della Sardegna

Localizzazione opera/intervento

Monte Arci.

Orani, Guzzurra Sos Enattos.

Funtana Raminosa.

Argentiera, Nurra, Gallura.

Sarrabus, Gerrei.

Sulcis.

Iglesiente.

Guspinese, Arburese.

Specifici interventi proposti

Gli interventi da porre in essere non possono che partire da uno studio attento e consapevole del significato storico, sociale, ambientale e architettonico del complesso sistema nel quale si opera. L'industria mineraria in Sardegna ha cambiato profondamente il paesaggio e la società, che da agropastorale è divenuta industriale.

Gli interventi di patrimonializzazione degli ex siti minerari non possono che partire dal compimento della bonifica in atto, che deve far fronte a gravissime condizioni di inquinamento ambientale, al fine di rendere usufruibile soprattutto dal punto di vista turistico questo incredibile patrimonio paesaggistico, industriale ed architettonico.

Villaggi operai, migliaia di chilometri di gallerie, vecchi impianti industriali, antiche ferrovie, rendono il Parco, inserito nella rete europea e globale geoparks dell'Unesco, un gigantesco museo a cielo aperto e un attrattore turistico dalle enormi potenzialità.



via XX Settembre, 5
00187 Roma
tel. +39.06.85354739
email: info@fondazionecni.it