



STRATEGIA EUROPEA PER LA REGIONE ADRIATICA E IONICA: PROSPETTIVE E PROPOSTE PER TRASPORTI ED ENERGIA

**EUROPEAN UNION STRATEGY FOR THE
ADRIATIC AND IONIAN REGION:
PROSPECTS AND PROPOSALS FOR
TRANSPORT AND ENERGY**



Indice

Table of contents

PRESENTAZIONE	4
FOREWORD	5
EUSAIR	12
EUSAIR	13
Parte I: MASTER PLAN DEI TRASPORTI EUSAIR	
Part I: EUSAIR Master Plan of Transport	
1. Contesto e obiettivi	16
1. Scope and objectives	17
2. Impostazione	20
2. Approach	21
3. Principali Ostacoli da Affrontare	24
3. Main Gaps to be Solved	25
4. La simulazione degli scenari	28
4. Scenarios simulation	29
5. Risultati: Linee Guida per lo Sviluppo di tutti i Modi di Trasporto	32
5. Outcomes: Development Guidelines for All Transport Modes	33
• Trasporti marittimi e IWW e relative intermodalità	34
• Trasporto stradale e ferroviario	36
• Aerotrasporto	38
• Nodi urbani e trasporto locale	40
• Maritime and IWW transport and related intermodality	42
• Road and rail transport	44
• Air transport	46
• Urban nodes and local transport	48
Parte II: MASTER PLAN DELLE RETI DELL'ENERGIA EUSAIR	
Part II: EUSAIR MASTER PLAN OF ENERGY NETWORKS	
1. Contesto e obiettivi	52
1. Scope and objectives	53
2. Impostazione	60
2. Approach	61
3. Scenari	64
3. Scenarios	65
4. Risultati	66
4. Findings	67
5. Linee guida per la Transizione Energetica	72
5. Recommendations for the Energy Transition	73
RINGRAZIAMENTI	98
ACKNOWLEDGMENTS	99



PRESENTAZIONE

Perché scrivere un'introduzione ad un libretto o rapporto che dovrebbe spiegarsi da solo con le proposte e situazioni che descrive? Per due ragioni. Primo, per dire al lettore come questo lavoro si colloca tra le molte idee e considerazioni che riguardano le interazioni tra Unione Europea e suoi Stati Membri da un lato e gli Stati dell'area dei Balcani Occidentali dall'altro. E poi per proporre al lettore un percorso nella lettura che potrà essere seguito per trovare i temi che più lo potrebbero interessare.

Il processo di integrazione, consolidamento e sviluppo dell'Unione Europea non trova precedenti, né esempi in altri momenti storici o in altri contesti geopolitici. La cooperazione rafforzata che coinvolge più Stati appartenenti ad una grande regione europea i



FOREWORD

Why do we introduce a booklet or a short report which should be almost self-explaining by means of the proposals and descriptions herewith contained? There are two reasons for doing that. First, it should be said to the reader how the present short report places itself amongst the several ideas and analyses which refer to the interactions between the European Union and its Member States one side and the States from the Western Balkans area on the other. Next and second there is the need of providing the reader with a pattern to follow to find the themes or issues which might be more attractive or interesting.

The process leading to better integration, consolidation and development through the European Union

quali condividono sfide da affrontare, esperienze e tradizioni, e risorse appare essere uno strumento fondamentale e decisivo verso un maggior grado di coesione. Sono a questo scopo state lanciate le Strategie dell'Unione Europea per la Regione Baltica, per la Regione Danubiana, per la Regione Alpina e la Strategia dell'Unione Europea per la Regione Adriatica e Ionica o European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region (EUSAIR).

Con gli anni 2023-2024 EUSAIR ha concluso il suo primo Piano di Azione, avviato nell'anno 2014. Questo rapporto presenta in sintesi i risultati delle iniziative e attività avviate e completate con il contributo e apporto dei 10 Stati partecipanti ad EUSAIR per le tematiche dei trasporti e delle reti dell'energia nel quadro del Pilastro no. 2 di EUSAIR "Connettere la Regione".

Quale percorso per la lettura? Nel passato è stata notata l'assenza di



does not find similitudes or examples in other historical circumstances or geopolitical contexts. Reinforced cooperation appears a fundamental and straightforward instrument towards a higher degree of cohesion and collaboration. Reinforced cooperation will apply to States which belong to the same European region, share challenges ahead, share historical experiences, traditions and basic resources. Towards the goal of reinforced cooperation the European Union has promoted and launched a few strategies including the European Union Strategy for the Baltic Region, for the Danube Region, for the Alpine Region and the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region (or EUSAIR).

By the years 2023-2024 the EUSAIR has completed its first Action Plan which was initiated in the year 2014. The present report is presenting a summary of the main achievements as resulting from activities and initiati-

una visione condivisa di lungo periodo che coinvolga il futuro degli Stati partecipanti ad EUSAIR. Né questa visione condivisa sembrava possibile a motivo delle rivalità tra Stati, delle incomprensioni, delle vicende e dei conflitti del passato. In EUSAIR sono stati trovati e definiti progetti e iniziative in modo consensuale. Il rapporto presenta pertanto i principali risultati di due Master Plan uno per i Trasporti l'altro per le Reti dell'Energia. Gli orizzonti temporali sono gli anni 2030 e 2050. Lo scenario obiettivo proposto è conforme all'ipotesi di un ingresso nell'Unione Europea degli Stati dell'area dei Balcani Occidentali che ancora non sono Stati Membri. Con questo scenario sono le priorità, le azioni e i progetti che si ritengono strumento e parte essenziale per raggiungere le finalità e gli sviluppi che lo caratterizzano.

prof. Pierluigi Coppola

prof. Sergio Garribba

Coordinatori, EUSAIR Pilastro 2 - Connettere la Regione: Trasporti ed Energia



ves which were started and conducted with the active contribution and support by the Governments of the 10 States who are participating in EUSAIR. Activities and initiatives were developed for transport and energy networks in the framework of EUSAIR Pillar 2 "Connecting the Adriatic and Ionian Region".

Which a pattern to follow while reading this report? In the past the absence of a long-term shared vision regarding the future of EUSAIR participating States was noted. Neither this long-term shared vision for transport and energy was deemed possible due to rivalries between and amongst States from the Region, misunderstandings and conflicts which characterised their past. Now EUSAIR projects and initiatives on transport and energy have been identified and agreed upon which would have large and long-term impacts for the development of the entire Adriatic and Ionian Region. In



this respect, the report is presenting the main outcomes of two Master Plans one for Transport and the other for Energy Networks. Time horizons are the year 2030 to the year 2050. The scenario which has been selected for the EUSAIR objectives foresees the EU enlargement with the accession to the European Union of the States from the Western Balkans area. Together with this scenario are the projects on transport and energy which would be the instrument and the background to achieve the goals which are expected.

Prof. Pierluigi Coppola

Prof. Sergio Garribba

Coordinators, EUSAIR Pillar 2 Connecting the Region:
Transport and Energy



EUSAIR

EUSAIR sta per European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region, che è una delle quattro Strategie Macroregionali (con EU Strategy for the Danubian Region, EU Strategy for the Alpine Region, EU Strategy for the Baltic Region) lanciate dall'Unione Europea con l'obiettivo di promuovere e accelerare l'integrazione e la coesione degli Stati partecipanti su scala macroregionale. Ad EUSAIR **partecipano 10 Stati** tra cui l'Italia. Il primo **Piano di Azione** di EUSAIR è stato avviato nel 2014 e **si è concluso nel 2023** con l'avvio del nuovo Piano di Azione per gli anni 2024-2029. L'Italia con Macedonia del Nord e Serbia **coordina il Pilastro 2 – Connettere la Regione** che comprende le tematiche dei trasporti e dell'energia. I documenti citati in questo rapporto sono reperibili nel sito web EUSAIR www.adriatic-ionian.eu.



EU MEMBER STATES

Croatia
Greece
Italy
Slovenia

NON-EU COUNTRIES

Albania
Bosnia and Herzegovina
Montenegro
Serbia
North Macedonia
San Marino

EUSAIR

EUSAIR, the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region is one amongst the four European Union Macroregional Strategies (the other three are the EU Strategy for the Danubian Region, EU Strategy for the Alpine Region, EU Strategy for the Baltic Region). These Strategies have been conceived and launched by the European Union to promote and accelerate the integration and cohesion of participating States on a macroregional scale. EUSAIR has **10 participating States**. The first EUSAIR **Action Plan** has been proposed in 2014 **to be completed by 2023** and continued by the new EUSAIR Action Plan for the years 2024-2029. Italy with North Macedonia and Serbia **is coordinating Pillar 2 – Connecting the Region**, including the topics of transport and energy. The documents quoted in the present report can be found on the EUSAIR web site www.adriatic-ionian.eu.



**Parte I:
MASTER PLAN
DEI TRASPORTI EUSAIR**

**PART I:
EUSAIR MASTER
PLAN OF TRANSPORT**



1. CONTESTO E OBIETTIVI

La politica dei trasporti svolge un ruolo centrale nel promuovere lo sviluppo economico, la coesione regionale e nel favorire scelte di sostenibilità ambientale nel contesto dell'area adriatico-ionica. Le azioni del Pilastro 2 (sottogruppo Trasporti) si concentrano sulla facilitazione della connettività dei trasporti e dell'integrazione dei servizi di mobilità tra i Paesi della macroregione, promuovendo la cooperazione territoriale per lo sviluppo di progetti (in particolare nel settore marittimo e intermodale, e nel trasporto urbano) come strumento di crescita economica e coesione sociale.

Il Masterplan dei Trasporti per la Regione crea le basi per una conoscenza comune sulla politica dei trasporti nella Regione, analizzando le opportunità, le

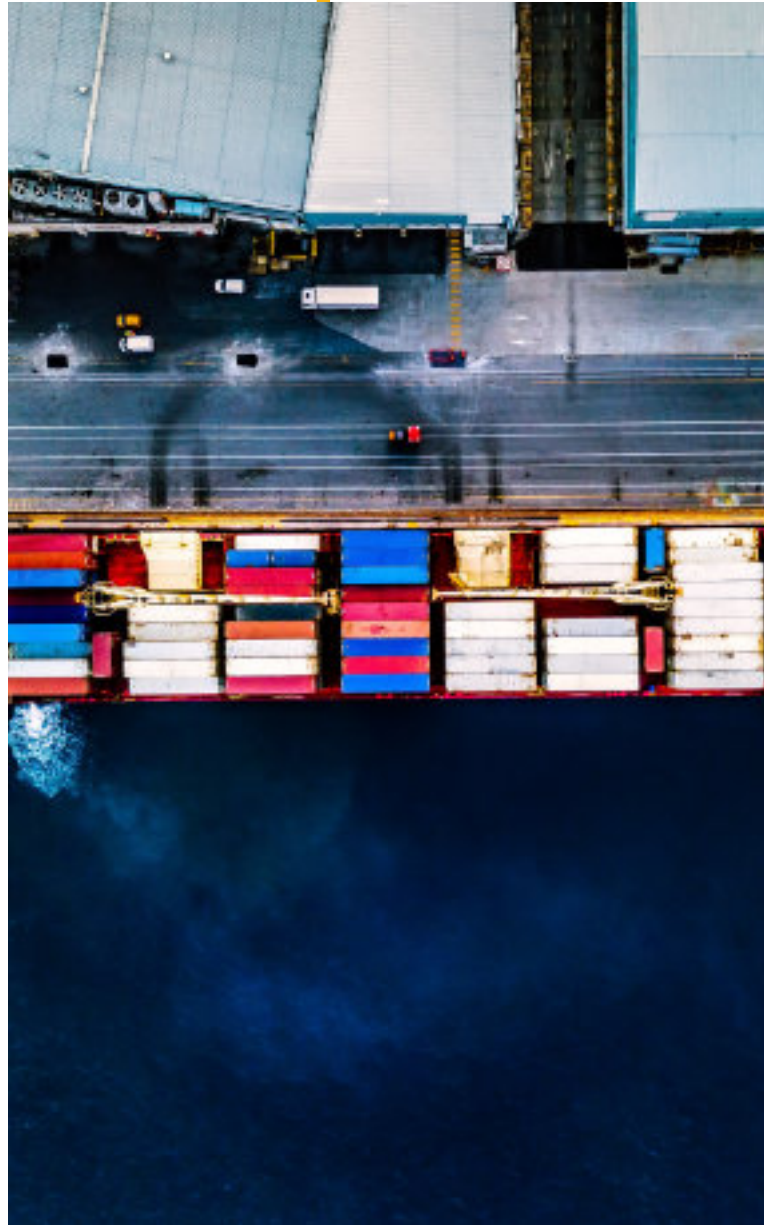


1. SCOPE AND OBJECTIVES

Transport policy plays a central role in promoting economic development, regional cohesion, and encouraging sustainable environmental choices within the Adriatic-Ionian area. The actions of Pillar 2 (Transport subgroup) focus on facilitating transport connectivity and the integration of mobility services between the countries of the macro-region, promoting territorial cooperation for the development of projects (particularly in the maritime and intermodal sectors, and urban transport) as a tool for economic growth and social cohesion.

The Transport Masterplan for the Region lays the foundation for a common understanding of transport policy in the Region, analyzing opportunities, challenges, and ongoing projects, whi-

sfide e i progetti in corso e proponendo una visione condivisa del sistema dei trasporti della regione adriatico-ionica: interconnesso, sostenibile e inclusivo. Il Masterplan promuove un approccio metodologico olistico che mira ad aumentare la capacità di cooperazione transnazionale dei Paesi coinvolti nella pianificazione (costruzione e ammodernamento) di strade, ferrovie, porti e aeroporti per migliorare l'accessibilità e stimolare la crescita economica.



le proposing a shared vision of the Adriatic-Ionian region's transport system: interconnected, sustainable, and inclusive. The Masterplan promotes a holistic methodological approach aimed at increasing the transnational cooperation capacity of the countries involved in the planning (construction and modernization) of roads, railways, ports, and airports to improve accessibility and stimulate economic growth.



2. IMPOSTAZIONE

L'elaborazione di una visione strategica condivisa per lo sviluppo dei trasporti nella macroregione richiede il supporto di strumenti di simulazione delle reti, di previsione della domanda e di una valutazione quantitativa degli impatti economici, ambientali e sociali.

Il Masterplan è stato sviluppato con il supporto di un modello di simulazione dei trasporti (EMTM – EUSAIR Multimodal Transport Model) che è stato utilizzato al fine di valutare l'efficacia di diversi scenari infrastrutturali futuri, con particolare attenzione ai modi di trasporto stradale e ferroviario.



2. APPROACH

The development of a shared strategic vision for the transport system in the macro-region requires the support of network simulation tools, demand forecasting, and a quantitative assessment of economic, environmental, and social impacts.

The Masterplan was developed with the support of a transport simulation model (EMTM – EUSAIR Multimodal Transport Model), which was used to assess the effectiveness of various future infrastructure scenarios, with particular focus on road and rail transport modes.

Le attività relative all'elaborazione del Masterplan hanno previsto le seguenti fasi:

- Analisi dell'attuale sistema di trasporto nella macroregione
- Analisi dei Piani Strategici Nazionali e internazionali esistenti
- Definizione di scenari infrastrutturali alternativi
- Simulazione e valutazione degli scenari
- Condivisione dei risultati

Ciascuna fase ha visto il coinvolgimento degli stakeholders dei paesi della macroregione. Ciò ha portato da una parte alla validazione dei risultati e, in particolare, dei gap infrastrutturali, e, dall'altra, all'individuazione di linee guida condivise per lo sviluppo dei trasporti nella macroregione.



The activities related to the Masterplan development followed these phases:

- Analysis of the current transport system in the macro-region
- Analysis of existing national and international strategic plans
- Definition of alternative infrastructure scenarios
- Simulation and evaluation of the scenarios
- Results dissemination

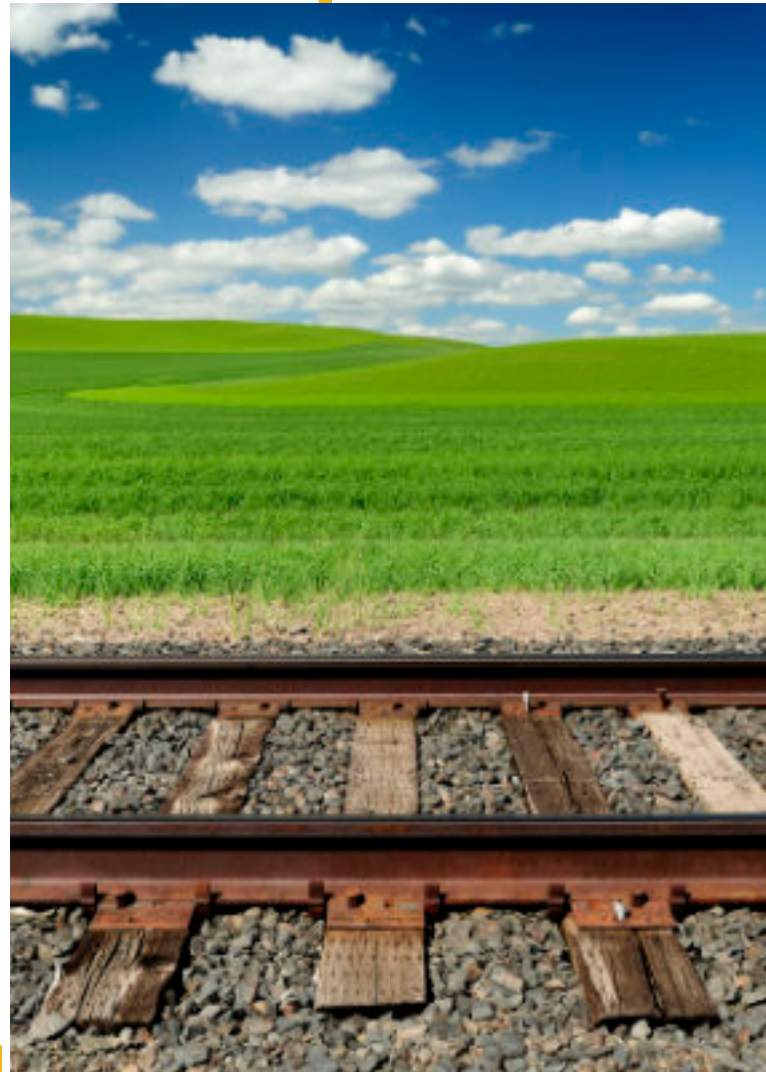
Each phase involved stakeholders from the macro-region countries. This process led to, on the one hand, the validation of results, particularly regarding infrastructure gaps, and on the other hand, the identification of shared guidelines for transport development in the macro-region.



3. PRINCIPALI OSTACOLI DA AFFRONTARE

Un tema centrale riguarda la progettazione di infrastrutture di trasporto interconnesse in un contesto caratterizzato da significative disparità in termini di accessibilità, livello dei servizi di mobilità (soprattutto transfrontaliera) e livello di sicurezza dei trasporti. La regione adriatico-ionica è caratterizzata da un patrimonio ambientale unico e fragile. Pertanto è fondamentale adottare politiche dei trasporti che riducano l'impatto ambientale e favoriscano l'utilizzo di modalità di trasporto più sostenibili, come il trasporto pubblico, la ferrovia e soluzioni innovative di mobilità eco-compatibile (carburanti puliti alternativi e ITS).

Il Masterplan esamina progetti e strategie infrastrutturali che possono contribuire a colmare le lacune di accessi-



3. MAIN GAPS TO BE SOLVED

A central issue concerns the design of interconnected transport infrastructures in a context characterized by significant disparities in terms of accessibility, mobility service levels (especially cross-border), and transport safety levels. The Adriatic-Ionian region is characterized by a unique and fragile environmental heritage. Therefore, it is crucial to adopt transport policies that reduce environmental impact and promote the use of more sustainable transport modes, such as public transport, railways, and innovative eco-friendly mobility solutions (alternative clean fuels and Intelligent Transport Systems - ITS).

The Masterplan examines infrastructure projects and strategies that can help bridge accessibility gaps and improve

bilità e a migliorare il trasporto interconnesso di merci e persone nella regione, al contempo riducendo l'impatto ambientale e stimolando la crescita economica, la competitività e la coesione territoriale.



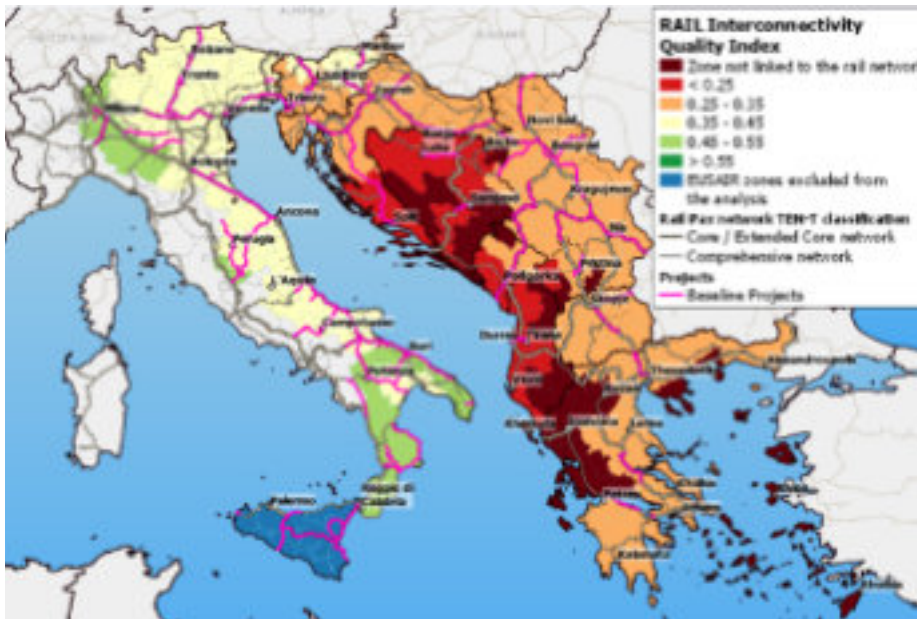
the interconnected transport of goods and people in the region, while reducing environmental impact and stimulating economic growth, competitiveness, and territorial cohesion.



4. LA SIMULAZIONE DEGLI SCENARI

I risultati delle simulazioni attraverso il modello EMTM hanno mostrato che l'insieme dei numerosi progetti in corso e pianificati è efficace nel migliorare le connessioni ferroviarie e stradali nella regione, in particolare nei Balcani occidentali, lungo i corridoi di collega-

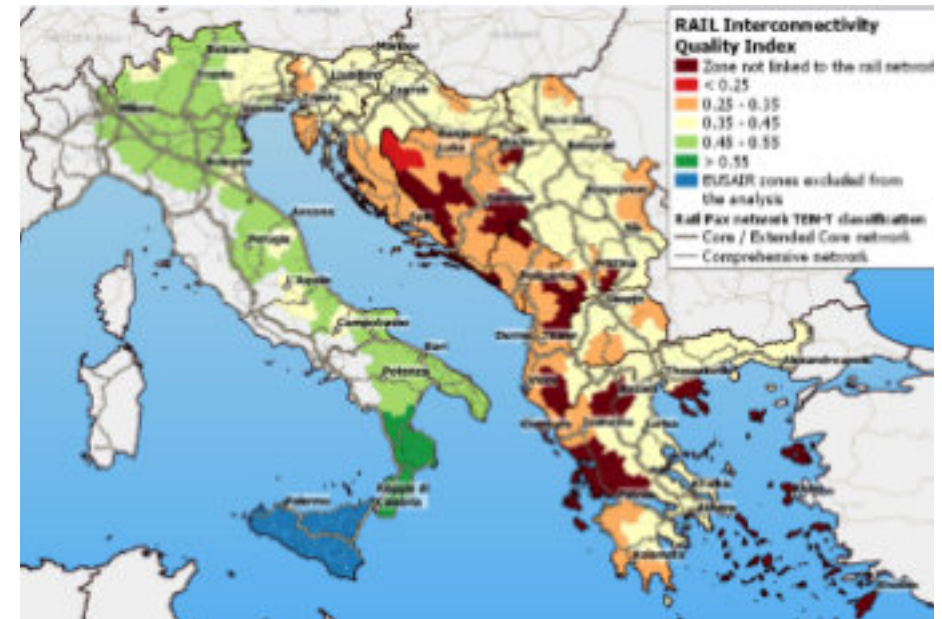
Connettività ferroviaria: confronto tra scenario Baseline e Masterplan

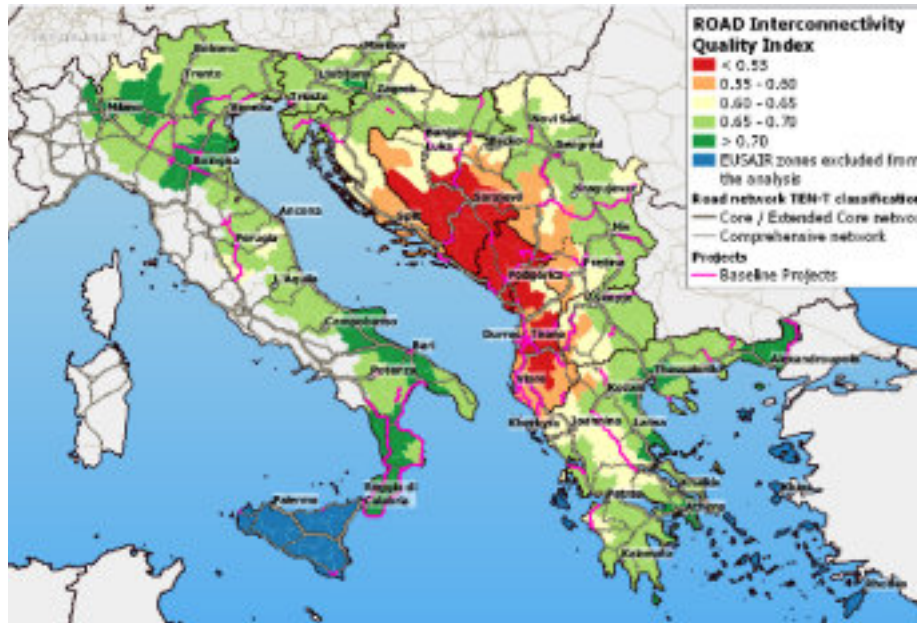


4 . SCENARIOS SIMULATION

The results of the simulations using the EMTM model showed that the numerous ongoing and planned projects are effective in improving rail and road connections in the region, particularly in the Western Balkans, along the corridors connecting Albania-Greece-Nor-

Rail Connectivity: comparison between Baseline and Masterplan scenario

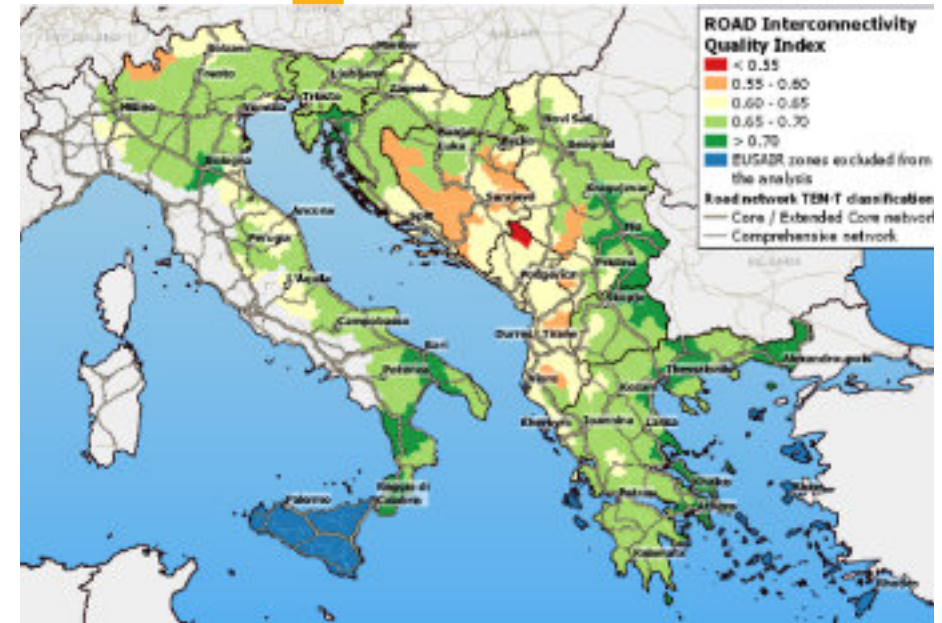




mento Albania-Grecia-Macedonia del Nord (Corridoio VIII), Croazia-Serbia-Macedonia del Nord-Grecia (Corridoio X).

Tuttavia, ulteriori progetti sono necessari per migliorare la connettività nelle zone interne della Bosnia-Herzegovina, sia per le ferrovie che per le strade, e lungo la costa adriatica.

Connettività stradale: confronto tra scenario Baseline e Masterplan



Road Connectivity: comparison between Baseline and Masterplan scenario

th Macedonia (Corridor VIII) and Croatia-Serbia-North Macedonia-Greece (Corridor X).

However, further projects are needed to improve connectivity in the inland areas of Bosnia-Herzegovina, both for railways and roads, and along the Adriatic coast.



5. RISULTATI: LINEE GUIDA PER LO SVILUPPO DI TUTTI I MODI DI TRASPORTO

La visione di un sistema dei trasporti interconnesso, sostenibile e sicuro nella macroregione adriatico-ionica è confluita in indicazioni operative e raccomandazioni di policy contenute nelle linee guida per lo sviluppo dei trasporti nella macroregione.

Tali indicazioni sono raggruppate in tre principali ambiti strategici:

- Sicurezza e resilienza
- Sostenibilità ambientale
- Intermodalità e accessibilità

Tali indicazioni sono in linea con le linee di indirizzo delle politiche nazionali e internazionali nel settore dei trasporti.

5. OUTCOMES: DEVELOPMENT GUIDELINES FOR ALL TRANSPORT MODES

The vision of an interconnected, sustainable, and safe transport system in the Adriatic-Ionian macro-region has been translated into operational guidelines and policy recommendations contained in the guidelines for transport development in the macro-region.

These recommendations are grouped into three main strategic areas:

- Safety, security, and resilience
- Environmental sustainability
- Intermodality and accessibility

These recommendations are aligned with the directives of national and international transport policies.





LINEE GUIDA PER LO SVILUPPO DEI MODI DI TRASPORTO NELLA REGIONE ADRIATICO-IONICA PER AMBITO STRATEGICO

Trasporti marittimi e IWW e relative intermodalità



Sicurezza e resilienza

- Aumentare la capacità delle infrastrutture portuali marittime e delle infrastrutture IWW di resistere e gestire le operazioni in caso di eventi meteorologici estremi
- Sfruttare le soluzioni digitali esistenti per monitorare lo stato dell'infrastruttura
- Ampliare l'uso del sistema di monitoraggio e informazione del traffico navale (VTMIS) per la sicurezza della navigazione e nei porti
- Favorire lo sviluppo di Port Community Systems

Sostenibilità ambientale

- Promuovere la diffusione di combustibili alternativi e navi a basse emissioni di carbonio nei porti e nei fiumi
- Sviluppare soluzioni per il cold ironing nelle banchine dei porti
- Monitorare i gas serra, le emissioni inquinanti e la qualità dell'acqua nei porti e nei fiumi
- Sviluppare soluzioni di efficientamento energetico nei porti (economia circolare delle fonti energetiche)

Accessibilità e intermodalità

- Migliorare l'integrazione dei porti marittimi e dei terminali intermodali terrestri, in particolare attraverso il trasporto ferroviario
- Migliorare l'accessibilità delle infrastrutture portuali per il trasporto Roll-on-Roll-off e lo sviluppo trasporto marittimo a corto raggio (short sea shipping)
- Implementare soluzioni digitali per velocizzare le procedure cartacee di sdoganamento e controllo
- Estendere la navigabilità delle vie d'acqua interne all'intero anno solare



Trasporto stradale e ferroviario



Sicurezza e resilienza

- Aumentare la capacità delle infrastrutture ferroviarie e stradali, offrendo adeguati livelli di servizio anche in presenza di eventi meteorologici estremi
- Sfruttare le soluzioni digitali per migliorare la sicurezza delle condizioni di guida
- Aumentare la disponibilità di aree di parcheggio sicure e protette
- Promuovere la diffusione dell'ERTMS/ETCS nella rete ferroviaria
- Armonizzare le norme di sicurezza della rete stradale tra Paesi IPA e EU e attuare l'acquis dell'UE nel settore del trasporto di merci pericolose

Sostenibilità ambientale

- Sostenere il rinnovo del parco auto per promuovere la diffusione di veicoli stradali a basse emissioni di carbonio
- Sostenere la diffusione dell'infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici attraverso l'armonizzazione delle normative e delle politiche di investimento
- Esplorare la fattibilità di soluzioni pilota basate sull'idrogeno per il trasporto ferroviario e stradale di lunga percorrenza

Accessibilità e intermodalità

- Aumentare la capacità e la qualità del trasporto ferroviario (velocità, elettrificazione, interoperabilità) in particolare nei paesi dei Balcani occidentali
- Semplificare e armonizzare il quadro normativo e procedurale del trasporto transfrontaliero fra i Paesi dei Balcani occidentali, e tra questi, e gli stati membri dell'UE
- Garantire la disponibilità e continuità di adeguati collegamenti ferroviari fra i paesi della macroregione
- Armonizzare le strategie di adozione delle soluzioni ITS
- Definire piani per favorire lo sviluppo del trasporto multimodale nei paesi dei Balcani occidentali
- Armonizzare la qualità e gli standard dell'infrastruttura stradale ai punti di frontiera



Aerotrasporto



Sicurezza e resilienza

- Sostenere progetti per migliorare la resilienza delle infrastrutture aeroportuali
- Promuovere lo sviluppo di progetti nel quadro SESAR

Sostenibilità ambientale

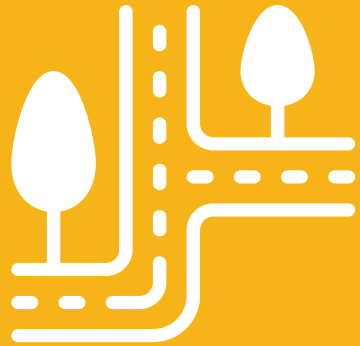
- Sostenere la diffusione di carburanti sostenibili per l'aviazione, presso gli aeroporti
- Sviluppare l'utilizzo di veicoli elettrici per i servizi a terra

Accessibilità e intermodalità

- Sviluppare i collegamenti intermodali da/per gli aeroporti, in particolare nei Paesi dei Balcani occidentali



Nodi urbani e trasporto locale



Sicurezza e resilienza

- Sostenere il miglioramento degli standard di sicurezza per le infrastrutture stradali nelle aree urbane
- Sostenere pratiche di progettazione urbana finalizzate alla sicurezza di piste ciclabili e pedonali

Sostenibilità ambientale

- Promuovere l'adozione di iniziative di PUMS e PULS, in particolare nei nodi urbani con forti tendenze all'urbanizzazione
- Promuovere l'elettrificazione e l'uso di carburanti alternativi nella flotta dei trasporti pubblici
- Migliorare la disponibilità di modi di trasporto privati e/o condivisi sostenibili
- Sostenere la diffusione di soluzioni di logistica urbana sostenibili e innovative

Accessibilità e intermodalità

- Migliorare la qualità del trasporto pubblico anche attraverso il potenziamento dei servizi in sede fissa, quali la ferrovia urbana e suburbana
- Sostenere la realizzazione di piste ciclabili e altre misure per la promozione della mobilità ciclabile
- Promuovere la diffusione di soluzioni tariffarie integrate e di biglietteria unica all'interno della regione Adriatico-ionica anche attraverso piattaforme MaaS (Mobility as a Service)
- Promuovere la diffusione di iniziative MaaS per integrare soluzioni di mobilità convenzionali e innovative



DEVELOPMENT GUIDELINES FOR TRANSPORT MODES ON THE ADRIATIC-IONIAN REGION PER STRATEGIC SCOPE

	Safety and resilience	Environmental Sustainability	Intermodality and Accessibility
Maritime and IWW transport and related intermodality	<ul style="list-style-type: none">■ Increase the capacity of maritime port infrastructures and IWW infrastructures to withstand and manage operations in case of extreme weather events■ Leverage existing digital solutions to monitor the condition of the infrastructure■ Expand the use of the Vessel Traffic Monitoring and Information System (VTMIS) for navigation safety and in ports■ Promote the development of Port Community Systems	<ul style="list-style-type: none">■ Promote the adoption of alternative fuels and low-carbon ships in ports and rivers■ Develop solutions for cold ironing at port docks■ Monitor greenhouse gases, pollutant emissions, and water quality in ports and rivers■ Develop energy efficiency solutions in ports (circular economy of energy sources)	<ul style="list-style-type: none">■ Improve the integration of maritime ports and intermodal land terminals, particularly through rail transport■ Enhance the accessibility of port infrastructures for Roll-on/Roll-off transport and the development of short sea shipping■ Implement digital solutions to speed up paper-based customs clearance and control procedures■ Extend the navigability of inland waterways throughout the entire year



Road and rail transport



Safety and resilience

- Increase the capacity of rail and road infrastructures, ensuring adequate service levels even in the presence of extreme weather events
- Leverage digital solutions to improve driving safety conditions
- Increase the availability of secure and protected parking areas
- Promote the spread of ERTMS/ETCS in the railway network
- Harmonize road safety regulations between IPA and EU countries and implement the EU acquis in the sector of dangerous goods transport

Environmental Sustainability

- Support the renewal of the vehicle fleet to promote the adoption of low-carbon road vehicles
- Support the development of charging infrastructure for electric vehicles through the harmonization of regulations and investment policies
- Explore the feasibility of pilot hydrogen-based solutions for long-distance rail and road transport

Intermodality and Accessibility

- Increase the capacity and quality of rail transport (speed, electrification, interoperability), particularly in the Western Balkan countries
- Simplify and harmonize the regulatory and procedural framework for cross-border transport between the Western Balkan countries and between them and EU member states
- Ensure the availability and continuity of adequate rail connections between the countries of the macro-region
- Harmonize strategies for adopting ITS solutions
- Define plans to promote the development of multimodal transport in the Western Balkan countries
- Harmonize the quality and standards of road infrastructure at border points



Air transport



Safety and resilience

- Support projects to improve the resilience of airport infrastructures
- Promote the development of projects within the SESAR initiative

Environmental Sustainability

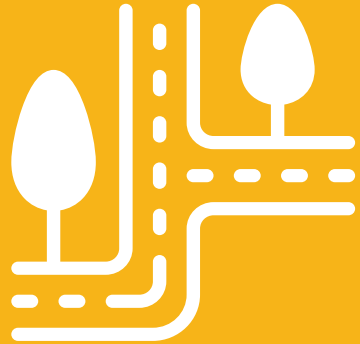
- Support the adoption of sustainable aviation fuels at airports
- Develop the use of electric vehicles for ground services

Intermodality and Accessibility

- Develop intermodal connections to/from airports, particularly in the Western Balkan countries



Urban nodes and local transport



Safety and resilience

- Support the improvement of safety standards for road infrastructures in urban areas
- Support urban design practices aimed at the safety of bicycle and pedestrian paths

Environmental Sustainability

- Promote the adoption of SUMP and Sulp, particularly in urban nodes with strong urbanization trends
- Promote the electrification and use of alternative fuels in public transport fleets
- Improve the availability of sustainable private and/or shared transport modes
- Support the spread of sustainable and innovative urban logistics solutions

Intermodality and Accessibility

- Improve the quality of public transport, including through the enhancement of fixed-route services such as urban and suburban rail
- Support the creation of bicycle paths and other measures to promote cycling mobility
- Promote the adoption of integrated fare solutions and single ticketing within the Adriatic-Ionian region, including through Mobility as a Service (MaaS) platforms
- Promote the spread of MaaS initiatives to integrate conventional and innovative mobility solutions



**Parte II:
MASTER PLAN DELLE RETI
DELL'ENERGIA EUSAIR**

**Part II:
EUSAIR MASTER PLAN OF
ENERGY NETWORKS**



1. CONTESTO E OBIETTIVI

La politica e i programmi dell'energia sono una componente fondamentale delle politiche di sviluppo economico e sociale dei Paesi della Regione Adriatica e Ionica. Un migliore coordinamento ed una più efficace integrazione di iniziative e di progetti in campo energetico possono dare impulso al processo di allargamento dell'Unione Europea verso l'area dei Balcani Occidentali e sono condizione necessaria per poter affrontare le grandi sfide del cambiamento climatico su scala globale, della sicurezza degli approvvigionamenti energetici e dell'accesso all'energia a prezzi e condizioni competitive.

In questo quadro il Master Plan delle Reti dell'Energia per la Regione Adriatica e Ionica (Master Plan of Energy Networks for the Adriatic and Ionian



1. SCOPE AND OBJECTIVES

Energy policies and programmes are an essential element of the policies and actions for economic and social development which are adopted and enacted by Countries of the Adriatic and Ionian Region. Better coordination and stronger integration of initiatives and projects concerning energy would provide the process for enlarging the European Union with new impetus and speed while including the area of Western Balkans. Coordination and integration of energy policies and programmes also represent a solid ground to cope with the great challenges of global climate change, security of energy supply, access to energy under affordable and competitive prices and conditions.

In this framework the Master Plan of

Region) è stato proposto e attuato nell'ambito della European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region (EUSAIR) come progetto strategico per definire opportunità e strumenti per una più efficace cooperazione e collaborazione tra Paesi partecipanti, per individuare priorità e linee guida condivise e iniziative da intraprendere nel breve e nel lungo periodo.

Rafforzare e facilitare le interconnessioni energetiche tra i Paesi della Regione Adriatica e Ionica verso la transizione ecologica, garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, promuovere la diffusione su larga scala di risorse energetiche rinnovabili, sviluppare sistemi energetici flessibili, efficienti e resilienti, utilizzare il gas naturale come combustibile per agevolare la transizione energetica, sviluppare e diffondere opzioni a basso contenuto di carbonio, creare un ambiente inclusivo e partecipativo che permetta di sfruttare le enormi potenzialità



Energy Networks for the Adriatic and Ionian Region has been conceived, conducted and completed within the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region (EUSAIR) as a strategic project aimed at defining opportunities for cooperation and collaboration amongst participant Countries, as well as priorities, initiatives and recommendations for the short and long-term.

Strengthening and facilitating energy interconnections among the Countries of the Adriatic and Ionian Region for a green transition, ensuring security of energy supply, enabling large-scale deployment of renewable energy resources, developing flexible, efficient and resilient energy systems, using natural gas as a fuel enabling the energy transition, developing and deploying low-carbon options, and creating an inclusive and participatory environment to harness the enormous potential of energy efficiency, these are the

dell'efficienza energetica, queste sono priorità e raccomandazioni che emergono dal progetto strategico Master Plan of Energy Networks for the Adriatic and Ionian Region. Il progetto strategico è stato condotto da Nomisma Energia Srl (Italia) e South-East Europe Consultants Ltd (Serbia).

Il Master Plan fa riferimento agli anni 2030 e 2050 come orizzonte temporale e non ha precedenti nella Regione. Il Master Plan, che potrà essere aggiornato periodicamente e rivisto, propone un'analisi e valutazione dei sistemi, dei programmi e delle politiche energetiche, in particolare dei sistemi dell'elettricità e del gas naturale dei Paesi partecipanti ad EUSAIR.

Il Master Plan è rivolto alle amministrazioni nazionali e alle istituzioni e associazioni impegnate sulle tematiche dell'energia nella Regione Adriatica e Ionica, alla Commissione Europea, alla Comunità dell'Energia e alle autorità di

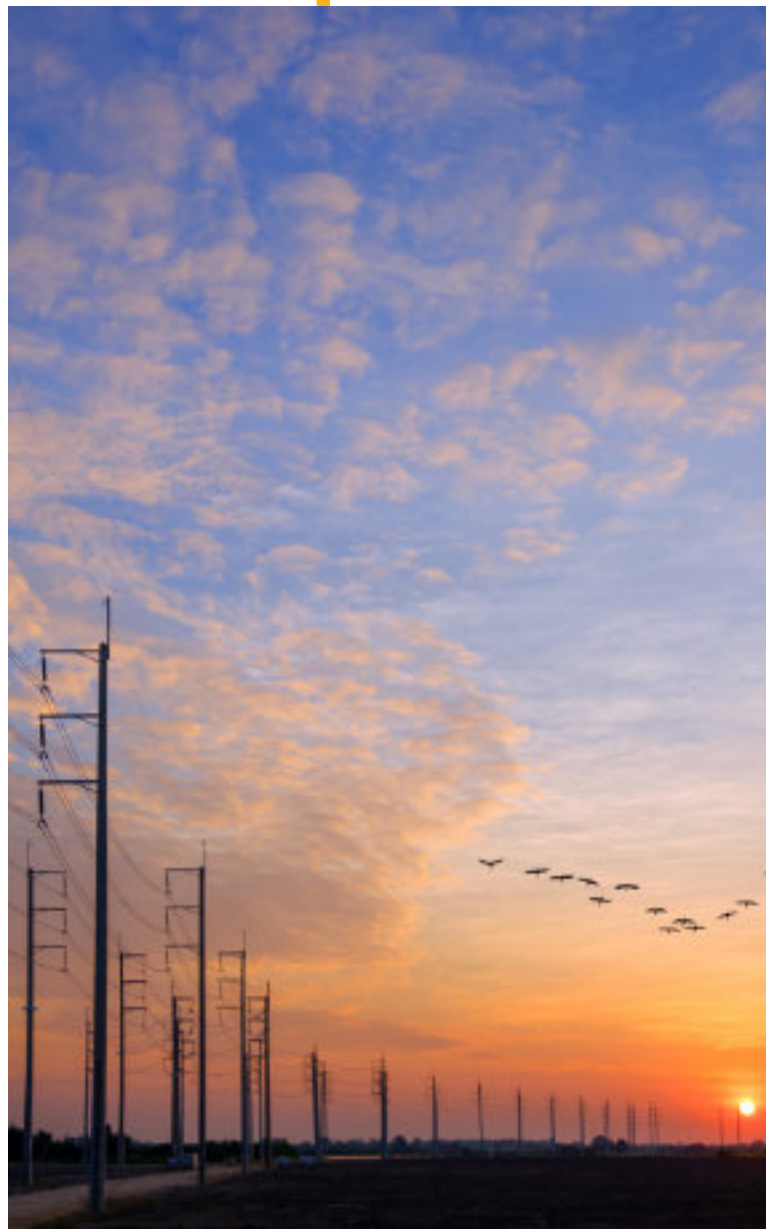


priorities and recommendations emerging from the strategic project Master Plan of Energy Networks for the Adriatic and Ionian Region. The strategic project was developed and conducted by Nomisma Energia Srl (Italy) and South-East Europe Consultants Ltd (Serbia).

The Master Plan has as its time horizons the years 2030 and 2050 and is unprecedented for the Region. The project, which may be updated and revised periodically, proposes an analysis and evaluation of energy systems, programmes and policies, in particular of the electricity and natural gas systems in the Countries participating to EUSAIR.

The Master Plan is addressed to national administrations and energy institutions, the European Commission, the Energy Community, energy regulatory authorities, as well as social and environmental stakeholders and groups in-

regolazione dell'energia, come anche ai gruppi sociali e ambientali e altri soggetti e parti interessate all'energia nella Regione.



terested on energy in the Adriatic and Ionian Region.



2. IMPOSTAZIONE

Con riferimento a The European Green Deal, alla Strategia europea per l'integrazione dei sistemi energetici, all'Agenda verde per i Balcani Occidentali e a REPower EU ("Azione comune europea per un'energia più accessibile, sicura e sostenibile"), il Master Plan tiene conto della necessità di una migliore integrazione della Regione Adriatica e Ionica nell'UE promuovendo gli obiettivi di politica energetica, di competitività, sicurezza e sostenibilità dell'energia, nel contesto di un percorso di decarbonizzazione dei sistemi energetici e di sostegno verso una transizione verde e digitale sostenibile considerando i diversi punti di partenza e le peculiarità strutturali dei Paesi partecipanti ad EUSAIR.



2. APPROACH

With reference to the European Green Deal, the European Strategy for the Integration of Energy Systems, the Green Agenda for the Western Balkans, and REPower EU ("The Joint European Action for More Affordable, Secure and Sustainable Energy"), the Master Plan takes into account the need for better integrating the Adriatic and Ionian Region into the EU, while promoting the energy policy objectives of competitiveness, energy security and sustainability, along a path leading to the decarbonisation of energy systems while supporting a sustainable green and digital transition, and taking into account the different starting points and structural specificities of the EUSAIR participating Countries.

Nel Master Plan vengono presentati gli obiettivi dei Paesi partecipanti ad EU-SAIR in tema di decarbonizzazione, sviluppo delle fonti rinnovabili, efficienza energetica, carburanti puliti nei trasporti. Viene fornita una descrizione dei sistemi energetici di ciascun Paese della Regione Adriatica e Ionica, della loro domanda e offerta di energia, della produzione di gas naturale e di elettricità, dello stato di attuazione delle direttive dell'Unione Europea, nonché della situazione delle infrastrutture elettriche e del gas naturale esistenti e previste.



In the Master Plan of Energy Networks the objectives of the EUSAIR participating Countries regarding decarbonisation, development of renewable energy sources, energy efficiency and clean fuels for the transport sector are presented, as well as the description of the energy systems of each Country from the Adriatic and Ionian Region, their energy demand and supply, electricity and natural gas production, the status of adoption of EU directives, and the situation of current and planned electricity and natural gas infrastructure.



3. SCENARI

Un elemento fondamentale del Master Plan sono gli scenari per gli orizzonti temporali 2030 e 2050. Viene fatto riferimento a tre scenari: Scenario delle Politiche Attuali (CPS) e Scenario delle Nuove Politiche (NPS), entrambi con orizzonte all'anno 2030, basati sui dati, sulle informazioni e sulle politiche di ciascun Paese e sulle proiezioni contenute nei Piani Nazionali per l'Energia e il Clima (NECP). Vi è infine lo Scenario Carbon-Neutral (o Scenario Net-Zero Emission – NZE) con orizzonte l'anno 2050 che è in linea con lo scenario dell'Agencia Internazionale dell'Energia per la neutralità climatica al 2050 e The European Green Deal.



3. SCENARIOS

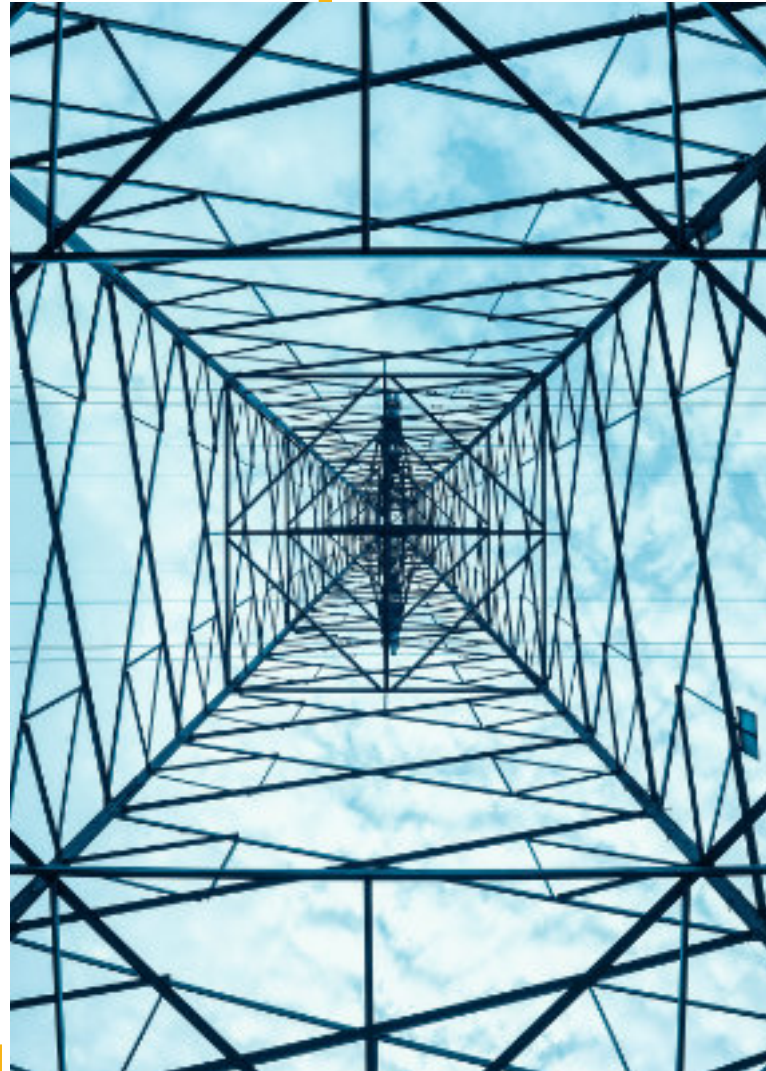
A key element of the Master Plan are the scenarios with reference to the time horizons 2030 and 2050. The Current Policies Scenario (CPS) and New Policies Scenario (NPS), both with the year 2030 as the time horizon, are based on data and information concerning for each Country policies and prospects as contained in the National Energy and Climate Plans (NECPs). The Carbon Neutral Scenario (or Net-Zero Emission – NZE) is in line with the International Energy Agency's climate neutral scenarios to the year 2050 and The European Green Deal.



4. RISULTATI

I principali risultati che il Master Plan propone per la Regione Adriatica e Ionica sono:

- Aumento limitato del consumo di energia elettrica entro il 2030 che passa da 28,6 Mtep nel 2019 a 30,0 Mtep nel 2030 nello Scenario CPS e a 30,3 Mtep nello Scenario NPS, dovuto principalmente al più alto livello di efficienza energetica che viene raggiunto, accompagnato da una maggiore penetrazione delle tecnologie alimentate ad energia elettrica.
- Lo Scenario NZE prevede invece un grado di elettrificazione significativamente più elevato, che nel 2050 porta a un consumo di elettricità pari a quasi 2 volte e mezzo quello registrato nell'anno base 2019.



4. FINDINGS

The main findings for the Adriatic and Ionian region are as in the following:

- Electricity consumption is expected to have a limited increase by the year 2030, from 28.6 Mtoe in 2019 to 30.0 Mtoe in 2030 in the CPS Scenario and 30.3 Mtoe in the NPS Scenario, mainly due to the higher level of energy efficiency achieved despite a higher penetration of electric power technologies.
- Conversely, the NZE Scenario foresees a significantly higher level of electrification, resulting in electricity consumption in the year 2050 being almost 2.5 times higher than in the base year 2019.
- Natural gas consumption is projected to decline significantly by 2030,

- Significativo calo dei consumi di gas naturale entro il 2030, che passano dai 65 miliardi di metri cubi del 2019 a poco più di 58 miliardi di metri cubi nello Scenario NPS (mentre i consumi di gas rimangono sostanzialmente stabili nello Scenario CPS), decremento dovuto soprattutto all'Italia, che ridurrebbe di circa 6,5 miliardi di metri cubi il proprio consumo annuale di gas naturale.
- Lo Scenario NZE al 2050 prevede un forte calo dei consumi di gas naturale già nel 2030 che poi si azzerano sostanzialmente, tranne che in Italia, nel 2050.
- Nel 2030, si prevede che la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (FER) raddoppi nello Scenario NPS, coprendo per quasi due terzi alla produzione totale di elettricità (64%).
- Nel 2050, nello Scenario NZE, la pro-



from 65 billion cubic metres in 2019 to just over 58 billion cubic metres in the NPS Scenario (while gas consumption remains essentially stable in the CPS Scenario), mainly driven by Italy, which would reduce its gas consumption by about 6.5 billion cubic metres per year.

- In the NZE Scenario up to 2050, gas consumption starts to fall very sharply already in 2030 and then, except in Italy, is essentially zero in 2050.
- In 2030, electricity generation from renewable energy sources (RES) is expected to almost double in the NPS Scenario, accounting for almost two thirds of total electricity generation (64%).
- In 2050, RES electricity generation in the NZE scenario is expected to be about 8 times higher than in the base year 2019, accounting for about 97% of electricity generation in the Adriatic and Ionian Region.

duzione di elettricità da FER dovrebbe essere circa 8 volte superiore a quella dell'anno base 2019, coprendo circa il 97% della produzione di energia elettrica della Regione Adriatica e Ionica.

Ulteriori tre studi sono stati completati come parte integrante del Master Plan, segnatamente: Reti elettriche e mercato dell'energia per una Regione Adriatica e Ionica verde; Corridoi integrati per il gas naturale e mercato dell'energia per una Regione Adriatica e Ionica verde; e Sviluppo e gestione della logistica per l'uso diretto del GNL come combustibile pulito per la Regione Adriatica e Ionica.



Three additional studies have been completed as an integral part of the Master Plan, namely Power Networks and Energy Market for a Green Adriatic-Ionian Region; Integrated Natural Gas Corridors and Energy Market for a Green Adriatic and Ionian Region; and Development and Management of Logistics for the Direct Use of LNG as a Clean Fuel for the Adriatic and Ionian Region.



5. LINEE GUIDA PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

A conclusione del Master Plan sulle Reti dell'Energia vengono proposte alcune Linee Guida per I Paesi della Regione Adriatica e Ionica partecipanti ad EUSAIR che potrebbero conformare lo sviluppo delle politiche e dei programmi dell'energia nella transizione verso sistemi energetici decarbonizzati. Queste sono le seguenti:

1

Aumentare e facilitare le interconnessioni energetiche tra Paesi della Regione Adriatica e Ionica per promuovere la sicurezza degli approvvigionamenti e favorire la diffusione su ampia scala di fonti rinnovabili di energia e impianti distribuiti sul territorio.

In particolare:



5. RECOMMENDATIONS FOR THE ENERGY TRANSITION

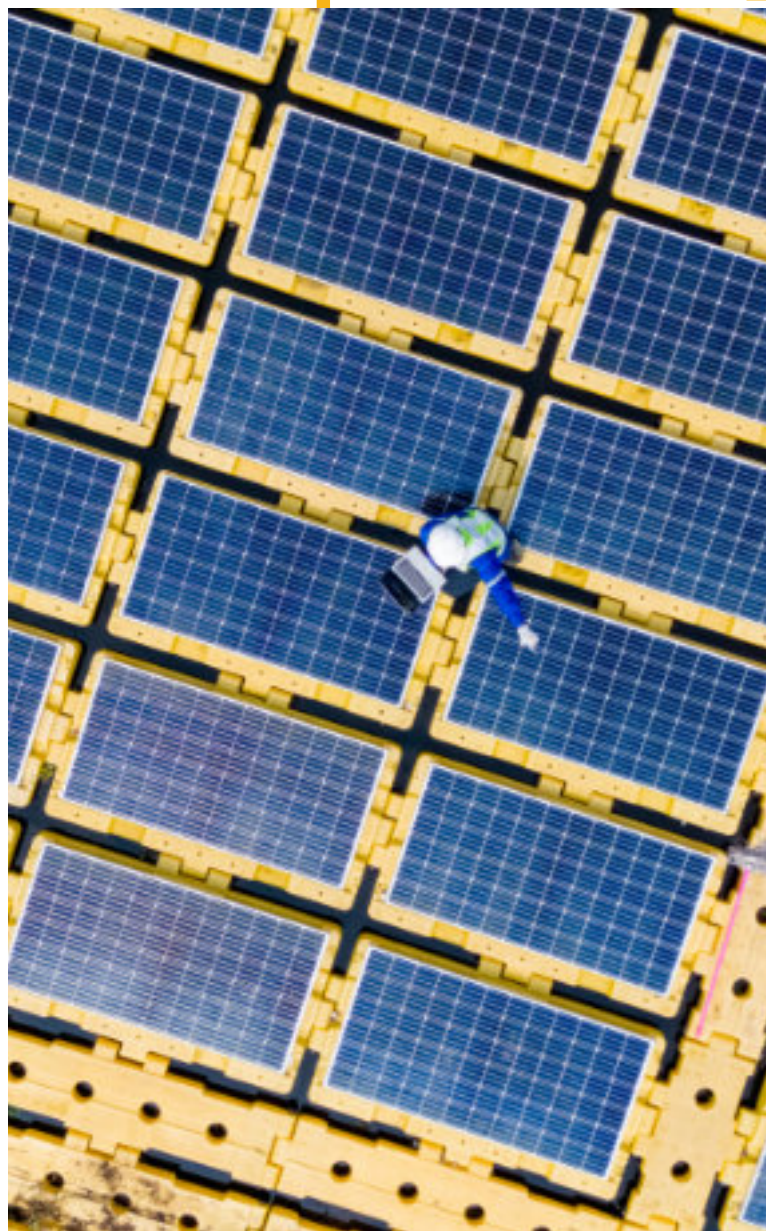
Countries through the Adriatic and Ionian Region are confronted in their energy programmes and policies with huge challenges for their future including the confrontation with the challenges of global climate change, enhanced security of energy supplies, energy affordability and cost competitiveness. Decarbonisation of the energy systems is the goal to the year 2050. The recommendations are as in the following:

1

Enhance and facilitate energy interconnections between and amongst Countries from the Adriatic and Ionian Region to grant security of energy supplies while allowing for large-scale deployment of renewable and distributed energy resources. Namely:

In particolare:

- Completare il Corridoio Elettrico Transbalcanico, un progetto di importanza strategica finalizzato alle connessioni tra Paesi della Regione Adriatica e Ionica e l'Unione Europea.
- Accrescere investimenti e impegni per una rete elettrica più affidabile e interconnessa al fine di accelerare la transizione verso sistemi energetici decarbonizzati nei Paesi partecipanti ad EUSAIR anche al fine di limitare la dipendenza da fonti energetiche importate proteggendo i consumatori contro variazioni dei prezzi.
- Dare priorità a metanodotti per il gas naturale che abbiano una forte valenza internazionale, come Ionian-Adriatic Pipeline, Trans-Adriatic Pipeline 2 (TAP2) e Anello Balcanico del Gas Naturale.
- Promuovere altresì, tenendo conto



- Complete the Trans-Balkan Electricity Transmission Corridor as a project of significant strategic and relevance aimed at providing the Countries of the Adriatic and Ionian Region with connections amongst themselves and with the EU. The Corridor should be designed to strengthen already existing national and regional grids making the power systems more connected with the rest of the European Union and within the Region, namely with Bosnia and Herzegovina, Croatia, Montenegro and Serbia.
- Increase effort and investments towards stronger and more interconnected power grids to accelerate the transition towards decarbonised energy systems through the EUSAIR participating Countries and contain dependency upon imported fuels while protecting against energy price hikes.
- Focus on natural gas projects with

dell'attuale contesto geopolitico, la realizzazione di stoccaggi per il gas naturale, controflussi, favorendo le importazioni di gas natural liquefatto (GNL).

2

Sviluppare e costruire sistemi energetici flessibili, efficienti e resilienti nella Regione Adriatica e Ionica per la fornitura di un servizio energetico pulito sotto il profilo ambientale, accessibile e conveniente usando anche il gas naturale come una risorsa energetica per agevolare la transizione verso sistemi energetici decarbonizzati.

In particolare:

- Riorganizzare i sistemi del gas naturale dei Paesi partecipanti ad EUSAIR introducendo cambiamenti strutturali nei flussi e considerando che nel breve termine non vi sarebbe secondo lo Scenario delle Nuove Politiche (NPS) la possibilità di crea-



a strong cross-border dimension, like IAP, TAP2 and the Balkan Natural Gas Ring.

- Promote, in the light of the current geopolitical environment gas storage facilities, gas counterflows, and larger LNG imports.

2

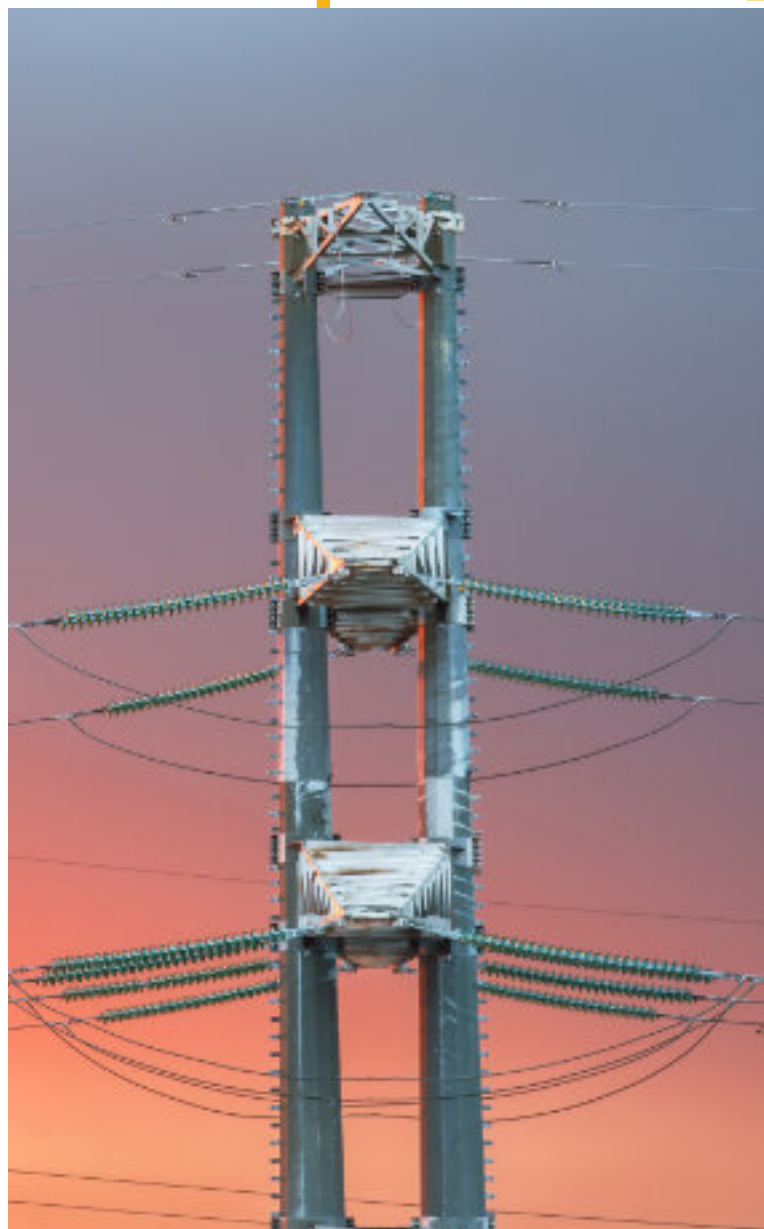
Develop flexible, efficient and resilient energy systems through the Adriatic and Ionian Region for delivering clean, accessible and affordable energy services by the use of natural gas as a fuel for the energy transition.

Namely:

- Reorganise the natural gas systems of EUSAIR participating Countries to accommodate structural shifts in gas flows while taking into consideration that there is no need of expanding the existing capacity according to the New Policies Scenario while Russia's war against of

re nuove infrastrutture, mentre la dipendenza dal gas importato dalla Russia può creare preoccupazioni.

- Promuovere controflussi e cambiamenti di direzione delle forniture di gas naturale per accrescere a sicurezza degli approvvigionamenti e riconsiderare i progetti di investimento in nuove infrastrutture anche in vista di una loro conversione al trasporto di idrogeno e gas decarbonizzati nel lungo periodo.
- Sviluppare gli stoccaggi del gas naturale come strumento per accrescere la sicurezza degli approvvigionamenti e dare flessibilità nella copertura della domanda soprattutto nel corso del periodo invernale.
- Integrare infrastrutture e reti per il gas naturale liquefatto (GNL) ai fini dell'impiego del GNL nel trasporto pesante su strada e nel trasporto marittimo dove la decarbonizzazione appare più complessa da rag-



Ukraine is raising concerns.

- Promote counterflows and changes in the direction of gas supplies to enhance security and adjust the investment projects for different natural gas infrastructures while repurposing these infrastructures for hydrogen transport in the longer term.
- Develop natural gas storage as a key component of the gas system to contribute to the security of supply and system flexibility while covering peak demand during the Winter season.

3

Agree upon a joint strategy for natural gas deployment and investment on new natural gas infrastructure through the Adriatic and Ionian Region.

Namely:

giungere e le esperienze finora fatte appaiono promettenti.

3

Concordare una strategia condivisa per la diffusione del gas naturale nella Regione Adriatica e Ionica investendo in nuove infrastrutture.

In particolare:

- Considerare che gli investimenti in nuove infrastrutture per il gas naturale non sono previsti dai regolamenti per le reti energetiche trans-europee TEN-E.
- Considerare altresì che la Banca Europea per gli Investimenti (BEI) non assegna finanziamenti a gasdotti e combustibili tradizionali, incoraggiando peraltro gli investitori private a finanziare progetti in nuove tecnologie.
- Sviluppare e realizzare le infrastrutture per il gas naturale già approva-



- Note that natural gas infrastructure will no more be eligible for EU funding under the revised TEN-E regulation though private funding might allow support of transitional infrastructure projects that can be deployed around the year 2030.
- Note that priorities by the European Investment Bank would exclude investments in gas pipelines and fossil fuels, encouraging the private sector to use new technologies.
- Develop and implement natural gas infrastructures already approved under the 4th and 5th PEI/P-MI. There are some older projects, such as the natural gas interconnections between Serbia and Bulgaria as well as between Greece and North Macedonia, that will be financed, while for IAP and TAP 2 prospects appear complex;
- Promote natural gas infrastructures while making these infrastruc-

te nell'ambito dei Progetti di Interesse Comune (PECI) e dei Progetti di Mutuo Interesse (PMI). Progetti come le interconnessioni tra Serbia e Bulgaria e tra Grecia e Macedonia del Nord verrebbero finanziate mentre le prospettive per IAP e TAP2 sono più incerte.

- Promuovere nuove infrastrutture per il gas naturale considerando una loro futura conversione al trasporto di idrogeno (verso l'anno 2040 e successivi).
- Investire in terminali di rigassificazione del gas naturale liquefatto (GNL), impianti di rigassificazione galleggianti e infrastrutture per il GNL anche al fine di sostituire le importazioni di gas dalla Russia. Nel corso degli anni 2022-2024 diversi Stati Membri dell'UE, tra cui Croazia, Grecia e Italia, hanno semplificato i processi autorizzativi per i terminali GNL.



tures ready for hydrogen and low-carbon gases for the longterm. It is essential that the new gas pipelines are constructed in such a way that they can switch to green hydrogen once natural gas would be eliminated and replaced by green hydrogen in the European Union (towards the year 2040 and beyond).

- Invest on LNG as a key supply source to re-adjust the EU import while phasing out Russian pipeline gas imports. In the year 2022-2024, some EU Member States, namely Croatia, Greece and Italy, streamlined the approval process for the construction of LNG terminals and floating regasification units.

4

Aumentare gli impegni per lo sviluppo e la diffusione di opzioni energetiche a basso contenuto di carbonio, segnatamente dalle fonti rinnovabili di energia nella Regione Adriatica e Ionica ivi inclusi i biocombustibili.

In particolare:

- Valorizzare l'apporto potenziale delle fonti di energia rinnovabili nella Regione Adriatica e Ionica, segnatamente delle fonti solare ed eolica che potrebbero attrarre investimenti da parte di operatori e imprese private.
- Dare priorità a fonti di energia rinnovabili diverse dalla fonte idroelettrica sfruttando le potenzialità delle fonti solare ed eolica.
- Preparare un accordo o una nuova cooperazione tra Paesi partecipanti ad EUSAIR per l'identificazione e la



4

Enhance efforts to develop and deploy low-carbon options notably renewable energies through the Adriatic and Ionian Region including bio-fuels.

Namely:

- Build upon the renewable energy potential of the Region, which may become increasingly attractive to private companies.
- Focus on renewable energy sources other than hydropower while developing energy sources such as solar and wind energy.
- Promote an agreement between EUSAIR participating Countries to map the renewable energy potential of the Adriatic and Ionian Region

definizione e stima del contributo potenziale delle fonti rinnovabili di energia ai fabbisogni energetici della Regione dell'Adriatico e Ionio.

5

Valorizzare ruoli e apporti di tutti gli attori e parti interessate al fine di creare un contesto inclusivo e partecipato per incentivare e promuovere l'efficienza energetica.

In particolare:

- Sfruttare le opportunità per miglioramenti nell'efficienza energetica in tutti i settori di utilizzo dell'energia in considerazione dell'elevata intensità energetica del prodotto interno lordo che caratterizza diversi Paesi partecipanti ad EUSAIR nel confronto con i valori medi dell'Unione Europea.
- Adottare misure efficaci per la riduzione delle emissioni di gas con ef-



5

Recognise the roles of all actors and stakeholders in creating an inclusive and participatory environment that is incentivating and supporting energy efficiency.

Namely:

- Exploit the huge potential for improvements in energy efficiency in all final consumption sectors, as this potential is apparent from the comparison of the high energy intensity of the GDP in some EUSAIR participating Countries as compared with the EU averages.
- Participate into effective projects and means to reduce carbon emissions from buildings, in the short to medium term perspective while considering that such projects are costly, and it is not clear how they will be financed.

fetto serra nei settori residenziale e delle costruzioni pur considerando le difficoltà di finanziamento.

- Promuovere nuovi progetti, misure e norme per l'efficienza energetica, aumentando l'elettrificazione e sviluppando e digitalizzando le reti elettriche al fine di contribuire alla transizione energetica.

6

Concepire e attuare, nella Regione Adriatica e Ionica programme e progetti con l'obiettivo della neutralità climatica come previsto dallo scenario Carbon-Neutral (o Net-Zero Emission) senza "lasciare nessuno indietro".

In particolare:

- Appoggiare e favorire la decarbonizzazione dei sistemi energetici dei Paesi partecipanti ad EUSAIR, considerando che alcuni di questi



- Promote new projects measures and norms for increasing energy end-use efficiency, developing and digitalising power networks, expanding electrification to contribute to the energy transition.

6

Design energy programmes and projects in the Adriatic and Ionian Region aimed at achieving climate neutrality as in the Carbon-Neutral Scenario and energy sustainability without leaving anyone behind.

Namely:

- Support decarbonisation which is going to be costly for EUSAIR participating Countries that heavily rely upon coal for industrial production, for electricity generation and heating. The phasing out of coal should be supported in the same way as within the EU.

Paesi si basano sul carbone per la produzione di elettricità e di calore e per industrie di processo. Agire affinché questi Paesi possano essere appoggiati come fatto per altri Stati Membri dell'Unione Europea.

- Ricercare possibilità e opzioni per sostituire l'impiego del carbone in una prospettiva di medio periodo facendo fronte a costi incagliati ("stranded costs") ed eventuali differenziali di competitività che potrebbero emergere in seguito ad un'accelerata transizione verso sistemi energetici decarbonizzati.
- Investire sull'idrogeno e sull'economia dell'idrogeno per il lungo termine tenendo conto che nel breve termine sono necessari impegni per predisporre infrastrutture adatte all'impiego dell'idrogeno, sistemi di stoccaggio e logistica. L'esperienza delle prime "Hydrogen Valley" potrebbe essere considerata da EUSAIR con riferimento all'Area dei



- Explore the possibility of using other energy sources to replace coal for the medium term. Stranded costs and differences in energy competitiveness as they are resulting from an accelerated transition towards decarbonised energy systems should be addressed and find recognition.
- Invest on hydrogen use and hydrogen economy as a long-term a goal requiring immediate commitment and developments on hydrogen-ready gas infrastructure, hydrogen storage and logistics. The experience of the hydrogen valleys should be continued and expanded through the EUSAIR, notably in the Western Balkans Region.
- Invest in carbon capture and storage (CCS) as a key option for scaling up decarbonisation together with renewable and other low-carbon energy options

Balcani Occidentali.

- Investire nelle tecnologie per la cattura e lo stoccaggio del carbonio come opzione che deve accompagnare lo sviluppo delle fonti rinnovabili e di altre forme di energia a basso contenuto di carbonio.

7

Promuovere e lanciare un sistema di politiche, misure e strumenti coordinati per un efficace e coerente governo della transizione energetica e nuove regole di mercato finalizzate all'allargamento dell'Unione Europea verso l'Area dei Balcani Occidentali.

In particolare:

- Valorizzare le differenti dotazioni di risorse energetiche e infrastrutture dei Paesi partecipanti ad EUSAIR considerando le loro potenzialità per uno sviluppo economico ed energetico coesivo e integrato. Ri-



7

Support and launch coordinated policies, measures and instruments to shape an effective and consistent governance of the energy transition as well as a regulatory system with a view at the EU enlargement.

Namely:

- Exploit different endowments of energy resources and facilities of EUSAIR participating Countries as they have a great potential for economic and energy development which should be fully exploited and deployed. Harmonisation of forms of governance for the energy transition should be sought for.
- Reverse weak governance and low administrative capacity of governments to absorb EU funding and finance projects. Reforms of the public administration have progres-

cercare un'armonizzazione di forme e istituzioni per la transizione energetica.

- Contrastare e correggere strutture e organizzazioni di governo che non consentono di finanziare progetti e di utilizzare eventuali fondi e forme di finanziamento proposte dall'Unione Europea.
- Sollecitare soprattutto i Paesi dell'Area dei Balcani Occidentali a rimuovere sussidi di stato e sovvenzioni date a imprese o consumatori che continuano ad utilizzare combustibili fossili.
- Raggiungere l'obiettivo della decarbonizzazione dei sistemi energetici e della convergenza verso il mercato unico dell'energia dell'Unione Europea benché le risorse finanziarie disponibili siano ancora insufficienti.



sed slowly, especially at sub-national levels and within local municipalities. Governments may not be able to prepare and offer mature projects which can be accepted for funding and technical assistance is needed.

- Invite Western Balkans governments to urgently prepare and implement the necessary measures, including the elimination of state subsidies to large energy enterprises and other polluting industries that are continuing the use of fossil fuels.
- Achieve the ultimate objective of decarbonising and accelerating the Region's economic growth and convergence towards the European Union energy market although the EU financial package may still prove to be insufficient

In conclusione, gli sviluppi futuri delle infrastrutture energetiche devono contribuire alla decarbonizzazione dei sistemi energetici dei Paesi partecipanti ad EUSAIR per dare ai propri cittadini un'energia pulita, sicura e accessibile. Questa è la direzione da seguire evitando sovracapacità e costi inutili per i promotori dei progetti interessati e necessari. Il rafforzamento delle interconnessioni e la coesione sono priorità che facilitano l'integrazione e un'efficace diffusione e mercato delle fonti rinnovabili di energia nella prospettiva di lungo periodo che prevede lo sviluppo e l'affermazione dell'economia dell'idrogeno.



In conclusion, future energy infrastructure developments should contribute to the decarbonising the energy systems of EUSAIR participating Countries to deliver a clean, secure and affordable energy for their citizens. This is the direction to be followed to avoid overcapacity and stranded assets for all the project promoters. Strengthening energy interconnections and cohesion are a priority for facilitating the integration and the effective deployment of renewable energy sources while preparing for the hydrogen economy.



RINGRAZIAMENTI

Un grande ringraziamento e riconoscimento è dovuto alla Regione Marche che come Partner di Progetto di EUSAIR per l'Italia ha promosso il Master Plan per i Trasporti e il Master Plan per le Reti dell'Energia per la Regione Adriatica e Ionica. In particolare senza l'iniziativa e l'impegno della Dott.ssa Donatella Romozzi e dello staff del Dipartimento non sarebbero stati raggiunti i risultati presentati in questo Rapporto.

L'altro ringraziamento va ai Coordinatori per l'Italia del Pilastro 2 EUSAIR Connettere la Regione, prof. Pierluigi Coppola del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e prof. Sergio Garribba del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Un riconoscimento e ringraziamento



ACKNOWLEDGMENTS

Sincere and due thanks go to the Marche Region who acted as the Project Partner of the EUSAIR for Italy. The Marche Region had the role of promoter of the Master Plan of Transport and the Master Plan of Energy Networks for the Adriatic and Ionian Region. Without the initiative and commitment displayed by Ms. Donatella Romozzi and of the staff this report would not have been achieved.

Thanks go to the Italian Coordinators of EUSAIR Pillar 2 – Connecting the Region, prof. Pierluigi Coppola of the Ministry of Infrastructures and Transport and prof. Sergio Garribba of the Ministry of Environment and Energy Security. Special thank and recognition are due to T-Plan Consulting S.r.l., PTSClas Spa, TPS Italia Srl, Systematica Srl for

particolari sono dovuti a T-Plan Consulting S.r.l., PTSClas Spa, TPS Italia Srl, Systematica Srl per la preparazione e lo sviluppo del Master Plan dei Trasporti EUSAIR e a Nomisma Energia Srl, Bologna e South Est European Consultants Ltd, Belgrado per la preparazione e lo sviluppo del Master Plan delle Reti dell'Energia EUSAIR.

L'aiuto e l'appoggio dei Coordinatori Nazionali di EUSAIR del Ministero degli Affari esteri e della Cooperazione Internazionale e del Dipartimento per le Politiche di Coesione e per il Sud è stato decisivo affinché il lavoro svolto e i risultati dei due Master Plan fossero condivisi e adottati dai Rappresentanti degli Stati partecipanti ad EUSAIR.



the preparation and development of the EUSAIR Master Plan of Transport and to Nomisma Energia Srl, Bologna and South Est European Consultants Ltd, Belgrade for the preparation and development of the EUSAIR Master Plan of Energy Networks.

The support and advise by the EUSAIR National Coordinators from the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation of Italy and the Department for Cohesion Policies and the South of the Presidency of the Council of Ministers has been essential to ensure that achievements and outcomes were accepted and adopted by the concerned administrations from the EUSAIR participating States.



The project is co-funded by ADRION Programme of the European Commission. This booklet was created and maintained with the financial support of the European Union. Its contents are the sole responsibility of the project partners and do not necessarily reflect the views of the European Union.

Design

Zerogravità SNC



STRATEGIA EUROPEA PER LA REGIONE ADRIATICA E IONICA: PROSPETTIVE E PROPOSTE PER TRASPORTI ED ENERGIA

**EUROPEAN UNION STRATEGY FOR THE
ADRIATIC AND IONIAN REGION:
PROSPECTS AND PROPOSALS FOR
TRANSPORT AND ENERGY**