



Collegio
Amministrativo
Ferroviario
Italiano

IL PORTO DI GIOIA TAURO

Ipotesi, proposte, criticità e soluzioni

ing. Giovanni Saccà

17 Novembre 2018 - Auditorium Comunale - Rosarno (RC)

IL PORTO DI GIOIA TAURO

- Contesto internazionale
- Oltre il Transhipment
- Criticità
- Possibili soluzioni



IL PORTO DI GIOIA TAURO

- **Contesto internazionale**
- Oltre il Transhipment
- Criticità
- Possibili soluzioni



L'Unione Europea, tra i tanti obiettivi che si è posta con il **Trattato di Maastricht**, ha deciso di sviluppare le reti transeuropee nei settori delle infrastrutture dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia.

Nel 1996, partendo dalle singole reti ferroviarie nazionali dei 15 paesi membri dell'Unione europea, sono state delineate delle specifiche volte a costituire una grande rete di trasporto, sovranazionale (TEN-Trans European Network). Successivamente tali specifiche sono state aggiornate ed estese ai nuovi paesi aderenti.

Articolo 129 B del TRATTATO SULL'UNIONE EUROPEA (92/C 191/01)

Per contribuire al raggiungimento degli obiettivi di cui agli articoli 7 A e 130 A e per consentire ai cittadini dell'Unione, agli operatori economici e alle collettività regionali e locali di beneficiare pienamente dei vantaggi derivanti dall'instaurazione di uno spazio senza frontiere interne, la Comunità concorre alla costituzione e allo sviluppo di reti transeuropee nei settori delle infrastrutture dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia.



^[1] <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:11992M/TXT>

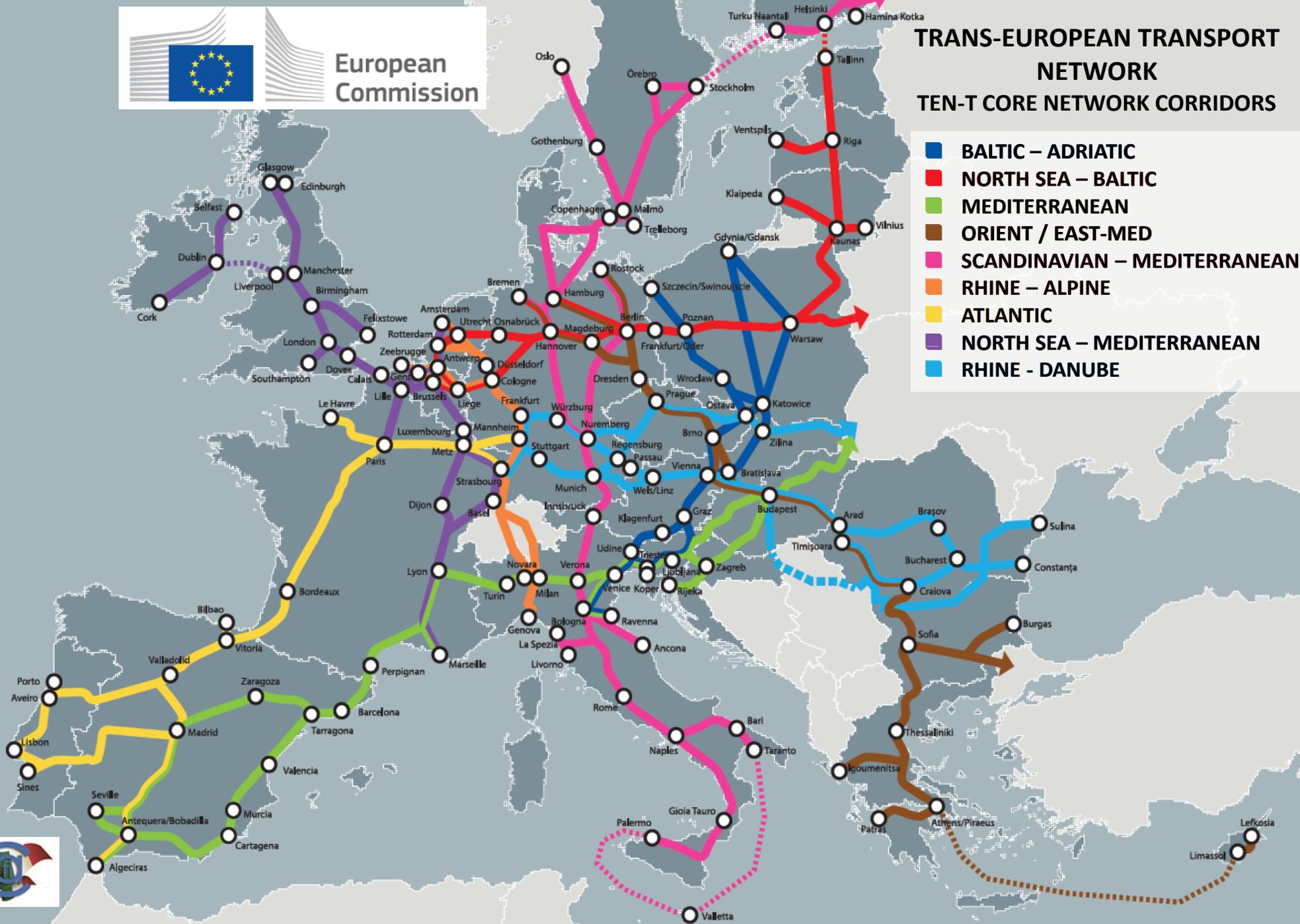
^[2] https://it.wikipedia.org/wiki/Reti_di_trasporto_trans-europee

^[3] http://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/telecoms-internet/index_it.htm

^[4] https://ec.europa.eu/commission/priorities/energy-union-and-climate_it

TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWORK TEN-T CORE NETWORK CORRIDORS

- BALTIC – ADRIATIC
- NORTH SEA – BALTIC
- MEDITERRANEAN
- ORIENT / EAST-MED
- SCANDINAVIAN – MEDITERRANEAN
- RHINE – ALPINE
- ATLANTIC
- NORTH SEA – MEDITERRANEAN
- RHINE - DANUBE



LIBRO BIANCO

Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile:

Entro il 2030

dovrebbe essere pienamente operativa in tutta l'Unione europea una "rete essenziale" TEN-T multimodale e nel

2050 una rete di qualità e capacità elevate con una serie di servizi di informazione connessi

Libro bianco 2011 sul futuro dei trasporti orizzonte 2050

«**Tabella di marcia per uno spazio europeo unico dei trasporti** - Verso un sistema di trasporti competitivo ed economico nelle risorse».

Attraverso dieci obiettivi chiave, quaranta campi d'azione, 130 iniziative, la Commissione propone una tabella di marcia «Trasporti 2050». Questa strategia globale mira a **organizzare un sistema competitivo di trasporti in grado di favorire la mobilità, eliminare i principali ostacoli che sussistono in settori chiave e alimentare la crescita e l'occupazione**. L'obiettivo è anche la riduzione sia della dipendenza dell'Europa nei confronti delle importazioni di petrolio che delle emissioni di carbonio dovute ai trasporti: si prevede un -60% entro il 2050.



Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico

Sulle percorrenze superiori a 300 km il 30 % del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030.

Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al 50 % grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici.

Per conseguire questo obiettivo dovranno essere messe a punto infrastrutture adeguate.





The World Land Bridge

Fonte: <http://schiller-institut.de/worldlandbridge/> (2010)



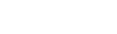
TRANS-ASIAN RAILWAY NETWORK

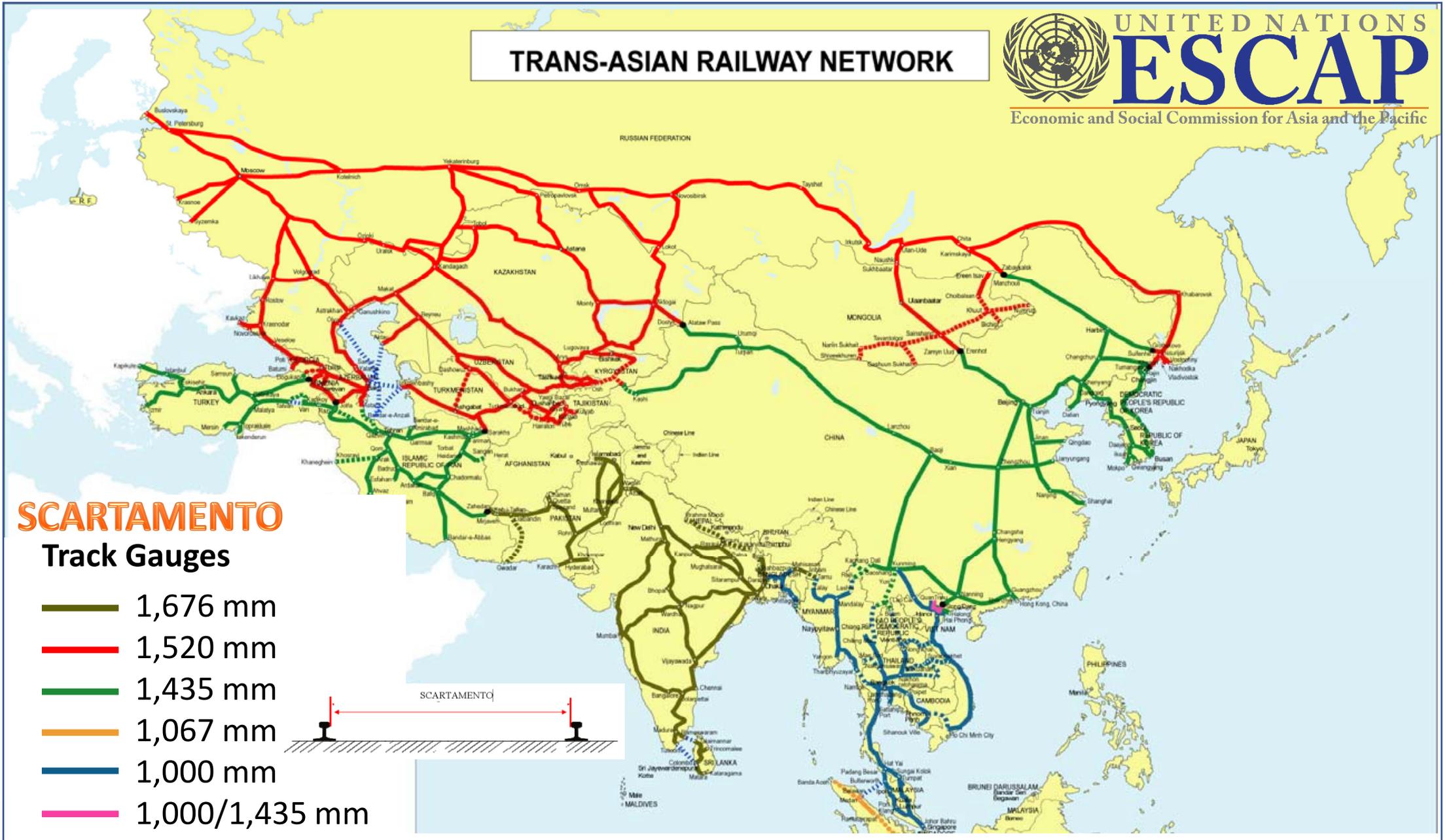


UNITED NATIONS
ESCAP

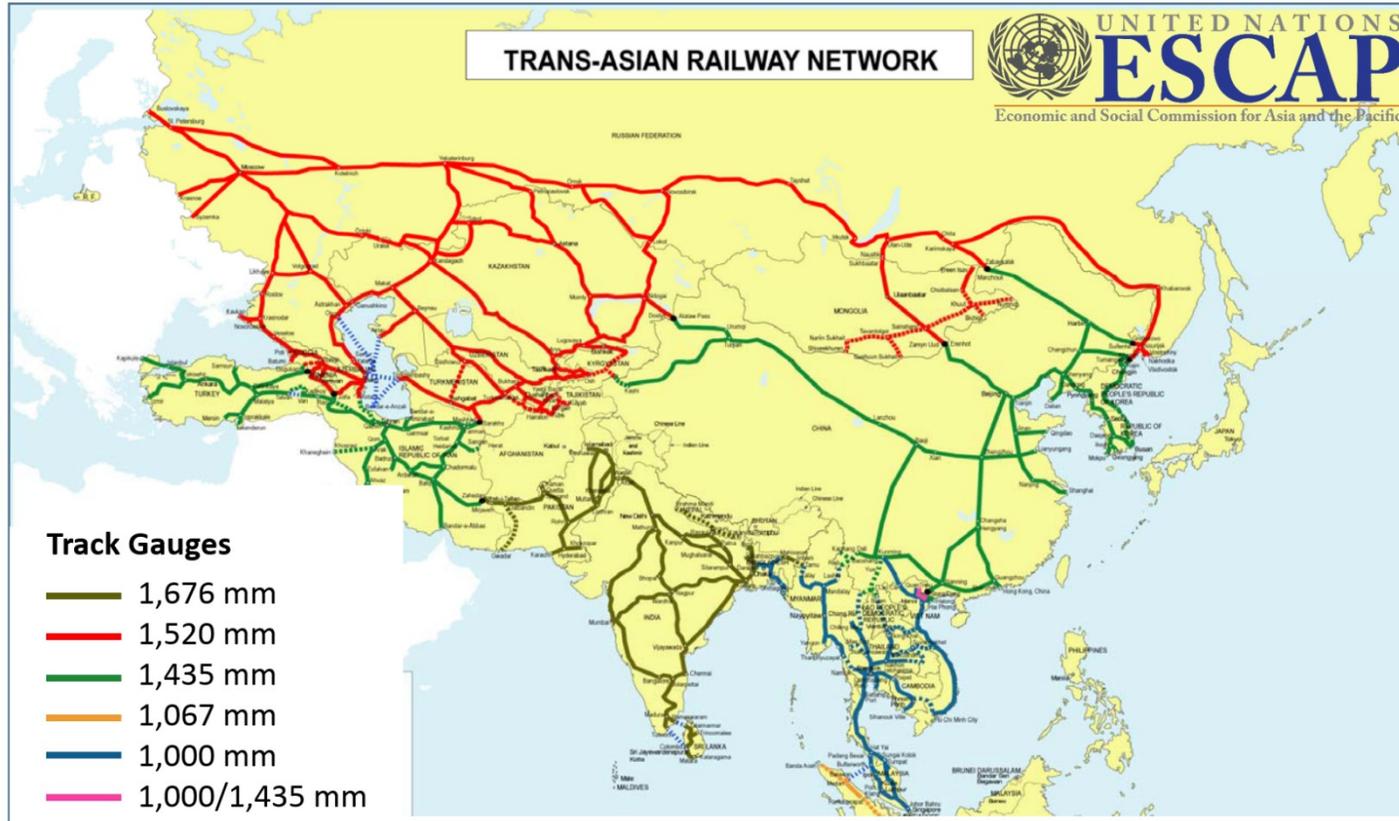
Economic and Social Commission for Asia and the Pacific

SCARTAMENTO Track Gauges

-  1,676 mm
-  1,520 mm
-  1,435 mm
-  1,067 mm
-  1,000 mm
-  1,000/1,435 mm



Trans-Asian Railway (TAR)

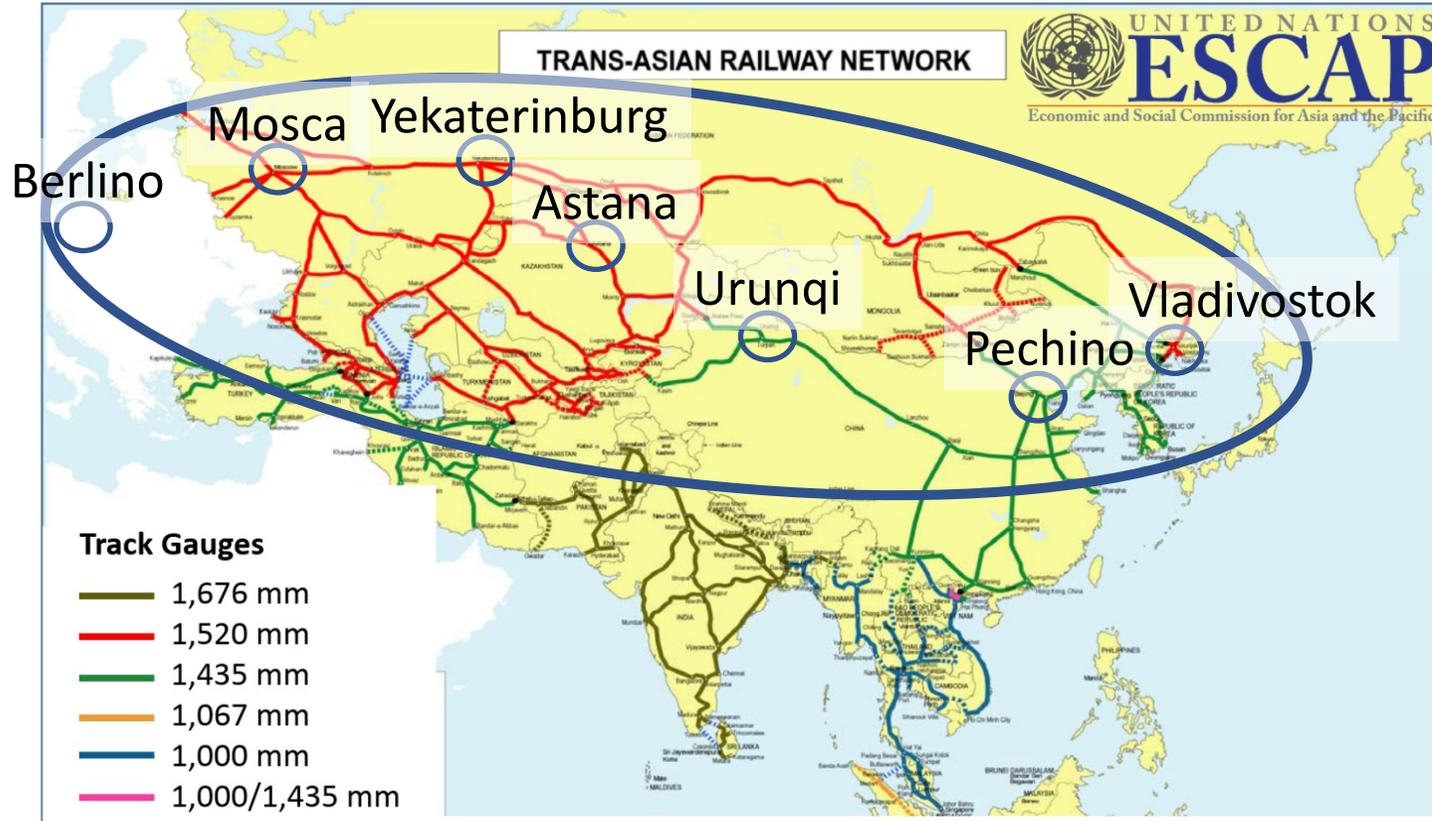


Nel 2001 sono stati individuati quattro corridoi:

- 1) Il corridoio settentrionale
- 2) Il Corridoio meridionale
- 3) La rete del Sud-Est asiatico
- 4) Il Corridoio Nord-Sud

Trans-Asian Railway (TAR)

1) Il corridoio settentrionale



Europa - Pacifico

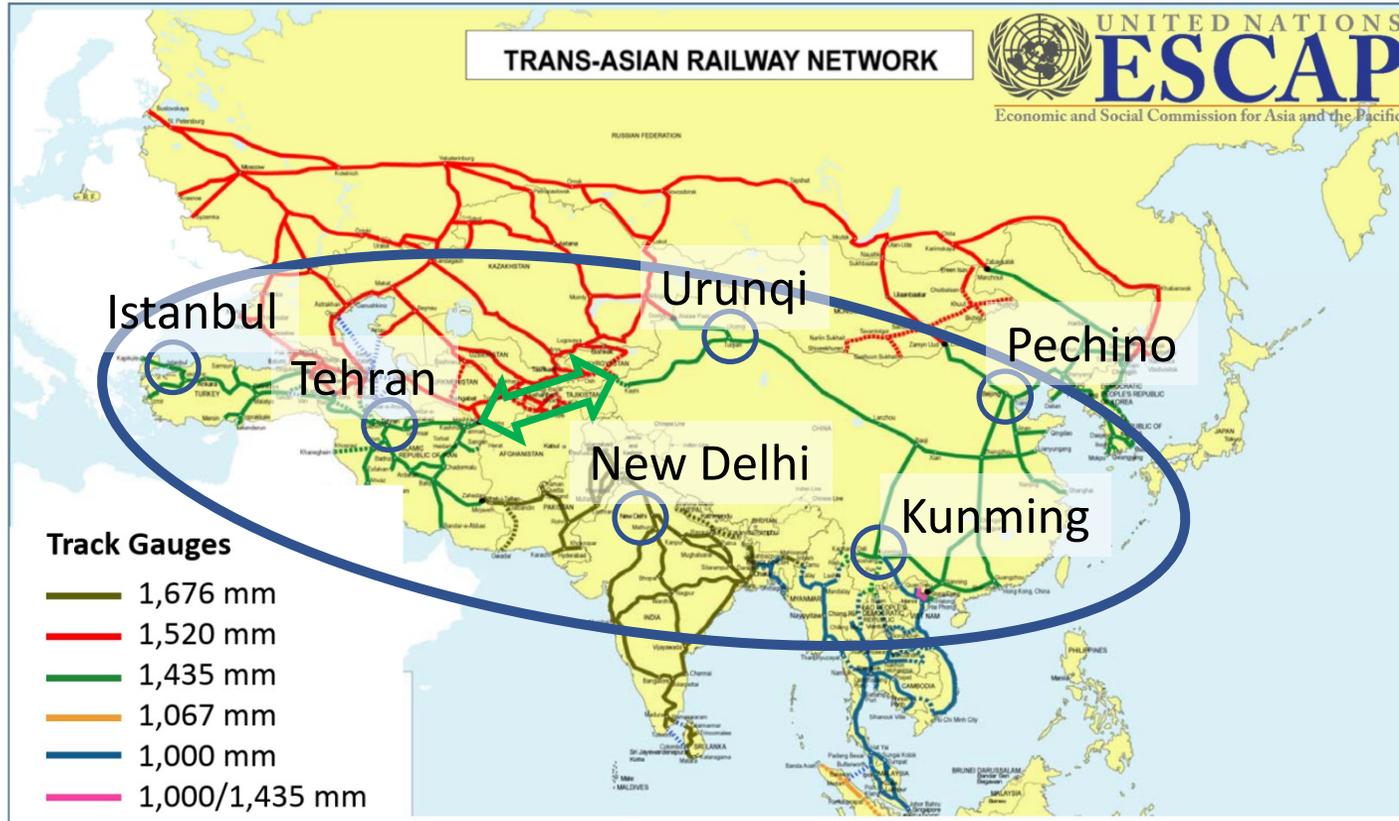
Corridoio di collegamento tra l'**Europa** e il **Pacifico**, attraverso Germania, Polonia, Bielorussia, Russia, Kazakistan, Mongolia, Cina e le due Coree, con cambi di scartamento al confine polacco-bielorusso (da 1.435 mm a 1.520 mm), al confine Kazakistan-Cina e al confine mongolo-cinese (entrambi da 1520 mm a 1435 mm).

La maggior parte di tale corridoio coincide con la ferrovia Transiberiana.



Trans-Asian Railway (TAR)

2) Il corridoio meridionale



Europa - Sud/Est asiatico

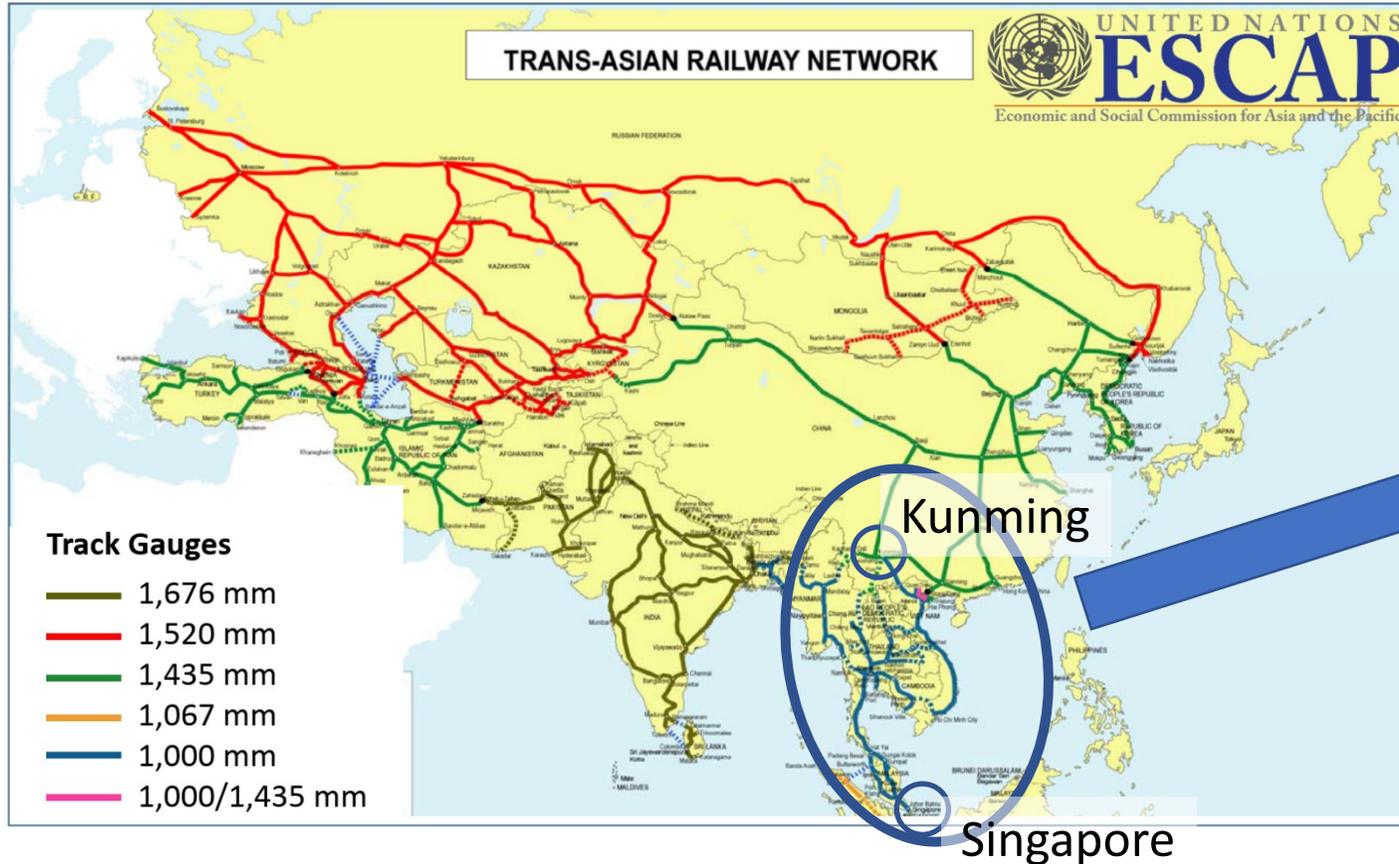
Corridoio di collegamento tra l'**Europa** con il **sud-est asiatico** attraverso Turchia, Iran, Pakistan, India, Bangladesh, Myanmar e Thailandia, con collegamenti con la Cina meridionale, la Malaysia e Singapore, con cambi di scartamento al confine tra Iran e Pakistan (da 1.435 mm a 1.676 mm), al confine tra India e Myanmar (da 1.676 mm a 1.000 mm), e in Cina (da 1.000 mm a 1.435 mm).



Trans-Asian Railway (TAR)

3) Corridoio ASEAN

La rete del Sud-Est asiatico

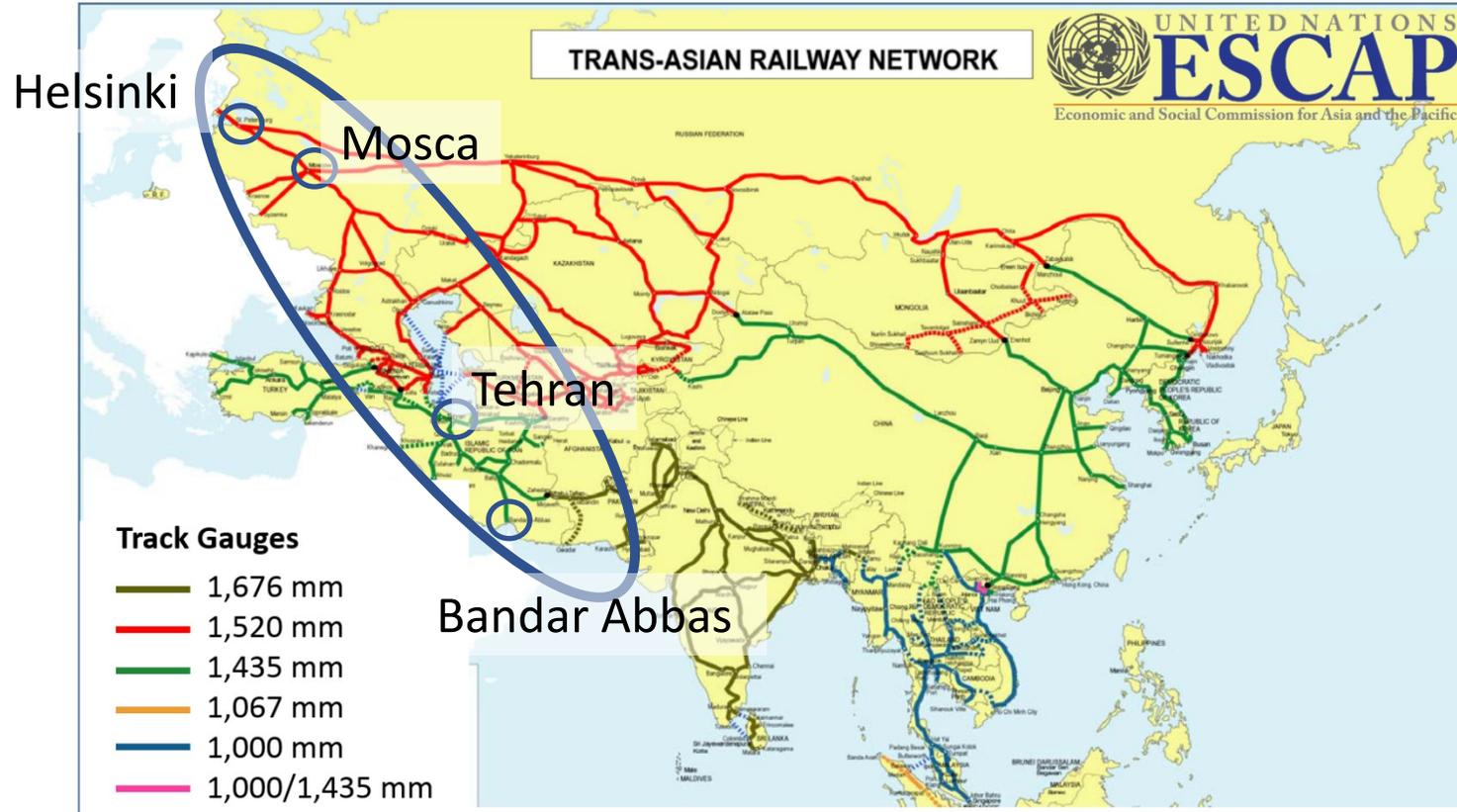


ASEAN: Corridoio di collegamento tra Singapore, Malesia, Vietnam, Cambogia, Indonesia, Cina, Laos, Thailandia e Myanmar. Tramite questo corridoio sarà possibile collegare Singapore alla Cina e tramite il corridoio meridionale sarà possibile collegare Singapore all'Europa.



Trans-Asian Railway (TAR)

4) Corridoio Nord-Sud



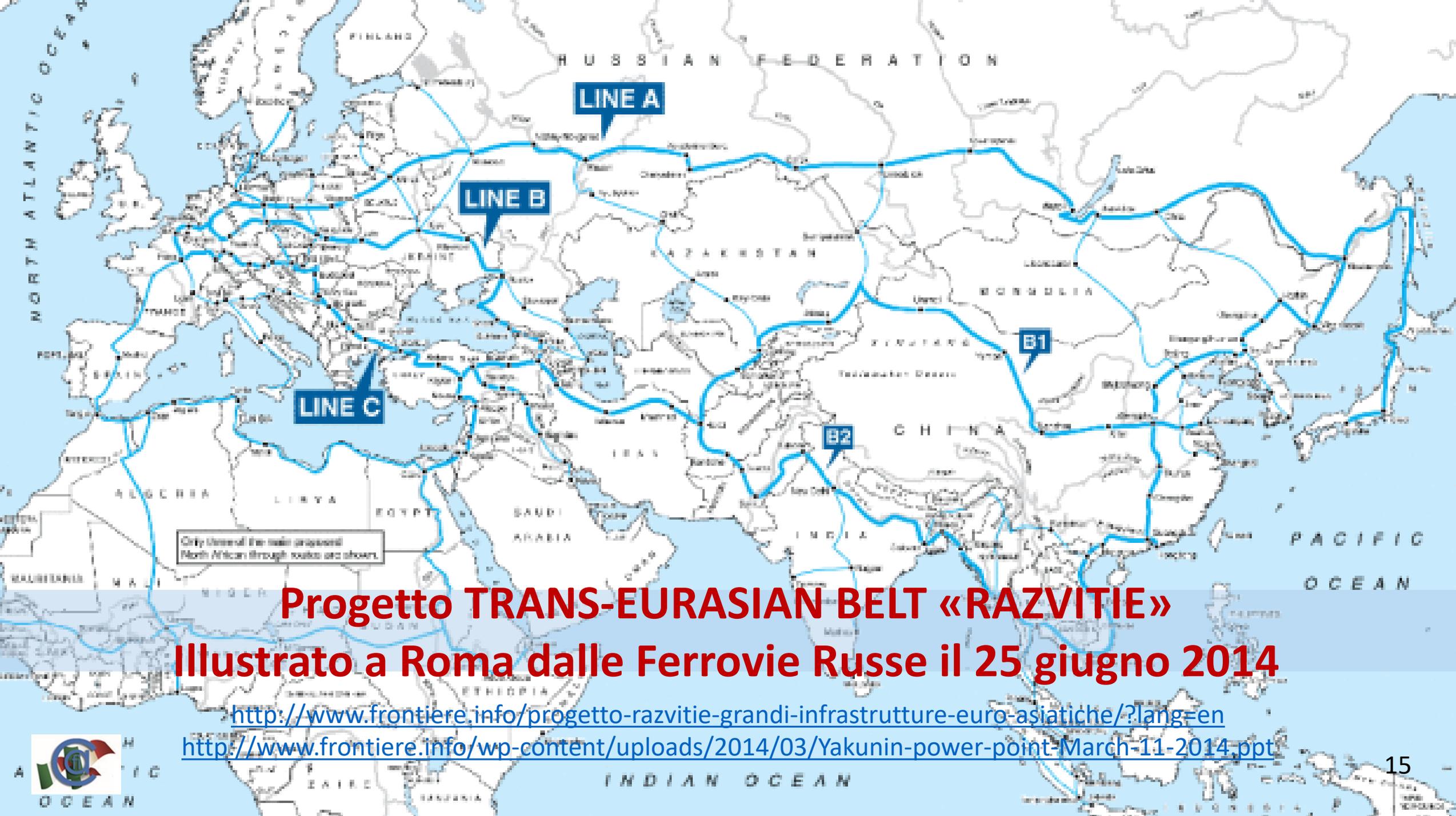
Europa – Golfo Persico

4) Il Corridoio Nord-Sud si collegherà il **Nord Europa verso il Golfo Persico**. Il percorso principale inizia a Helsinki, in Finlandia, e **continua attraverso la Russia al Mar Caspio**, dove si divide in tre percorsi:

- A) un **percorso occidentale** attraverso l'Azerbaijan, l'Armenia e l'Iran occidentale;
- B) un **percorso centrale** attraverso il Mar Caspio in Iran con il traghetto;
- C) un **percorso orientale** attraverso il Kazakistan, l'Uzbekistan e il Turkmenistan in Iran orientale.

I percorsi convergono nella capitale iraniana di Teheran e continuano fino al porto iraniano di Bandar Abbas .





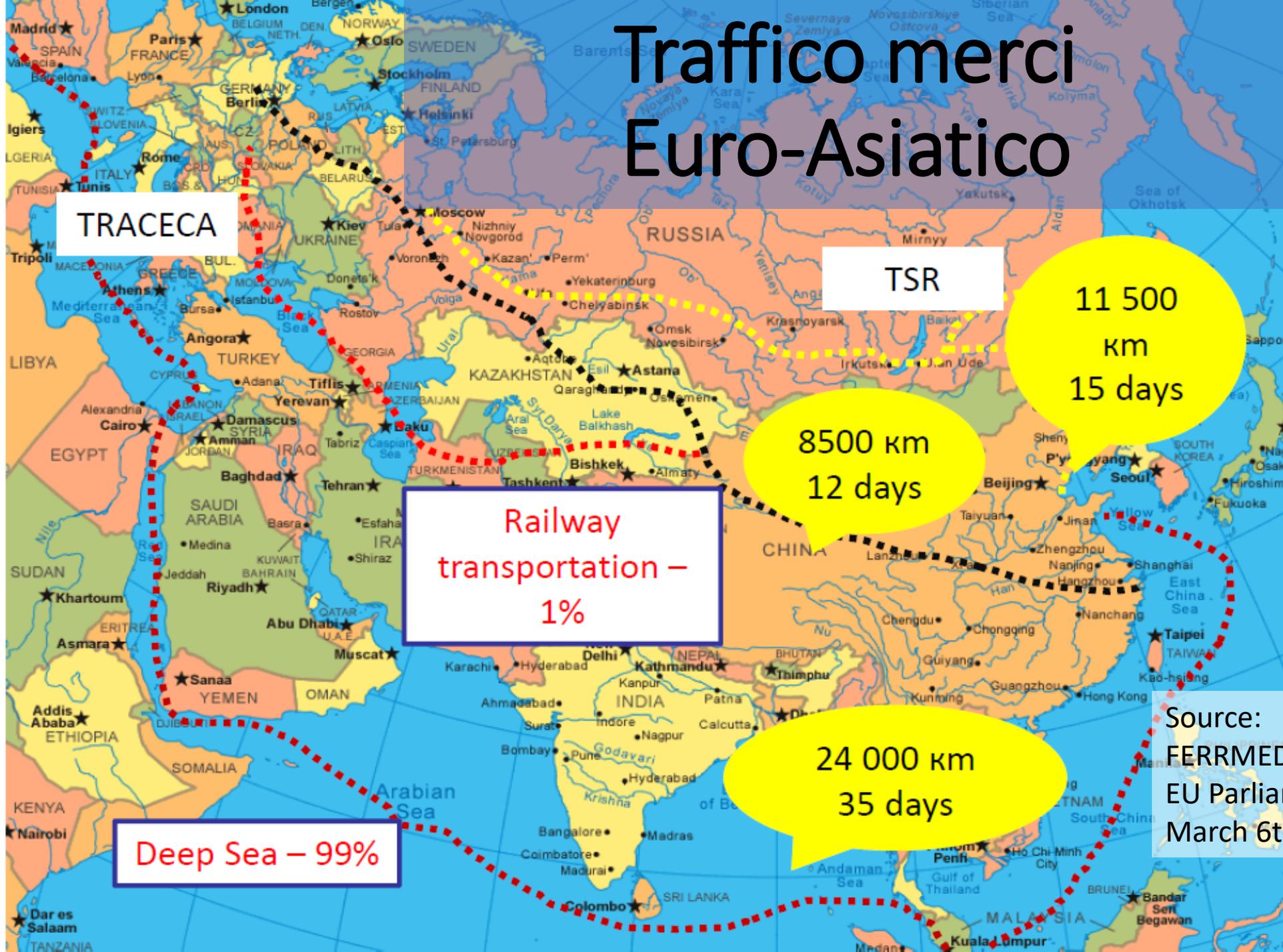
**Progetto TRANS-EURASIAN BELT «RAZVITIE»
Illustrato a Roma dalle Ferrovie Russe il 25 giugno 2014**

<http://www.frontiere.info/progetto-razvitie-grandi-infrastrutture-euro-asiatiche/?lang=en>

<http://www.frontiere.info/wp-content/uploads/2014/03/Yakunin-power-point-March-11-2014.ppt>



Traffico merci Euro-Asiatico



TRACECA

TSR

11 500
km
15 days

8500 km
12 days

Railway
transportation -
1%

Deep Sea - 99%

24 000 km
35 days



Source:
FERRMED Conference
EU Parliament, Brussels
March 6th, 2013



Servizio ferroviario Euro-Asiatico

L'11 gennaio 2008, la Cina, la Mongolia, la Russia, la Bielorussia, la Polonia e la Germania hanno deciso di collaborare per attivare un servizio ferroviario merci tra Pechino e Amburgo.

All'inizio del 2009 le Ferrovie Russe hanno annunciato un programma ambizioso «La Transiberiana in sette giorni»; in base a questo **piano quinquennale** sono in corso lavori di ammodernamento per 11 miliardi di dollari per rendere normalmente possibile che il traffico ferroviario merci possa percorrere 9000 km (5592 mi) in soli sette giorni. Il piano prevede l'aumento della velocità dei treni merci a 90 km / h (56 mph) e in alcune tratte a 100 km / h (62 mph) entro il 2015. **A queste velocità, treni merci saranno in grado di coprire 1.500 km (932 mi) al giorno.**

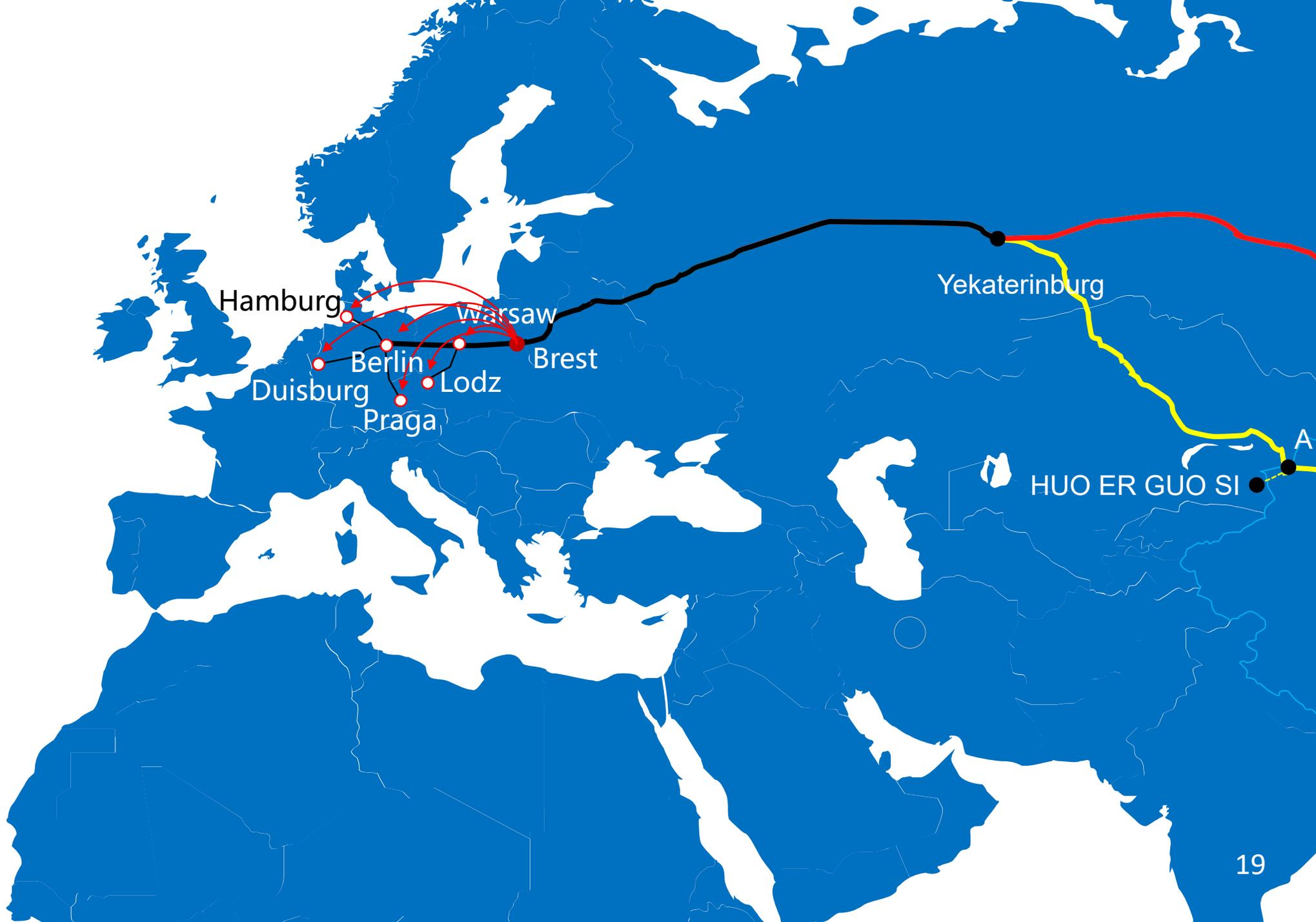
Nel **maggio 2013** le Ferrovie Russe hanno iniziato un servizio di trasporto ferroviario merci **in soli sette giorni per coprire i 9 450 km** tra il porto più orientale della **Nakhodka** e **Mosca**.

DB Schenker e l'Autorità Portuale di Zhengzhou hanno attivato un **servizio settimanale da Zhengzhou a Amburgo** nel mese di **agosto del 2013**.



■ I 3 CORRIDOI INTERNAZIONALI ATTIVI: OCCIDENTALE, CENTRALE E ORIENTALE



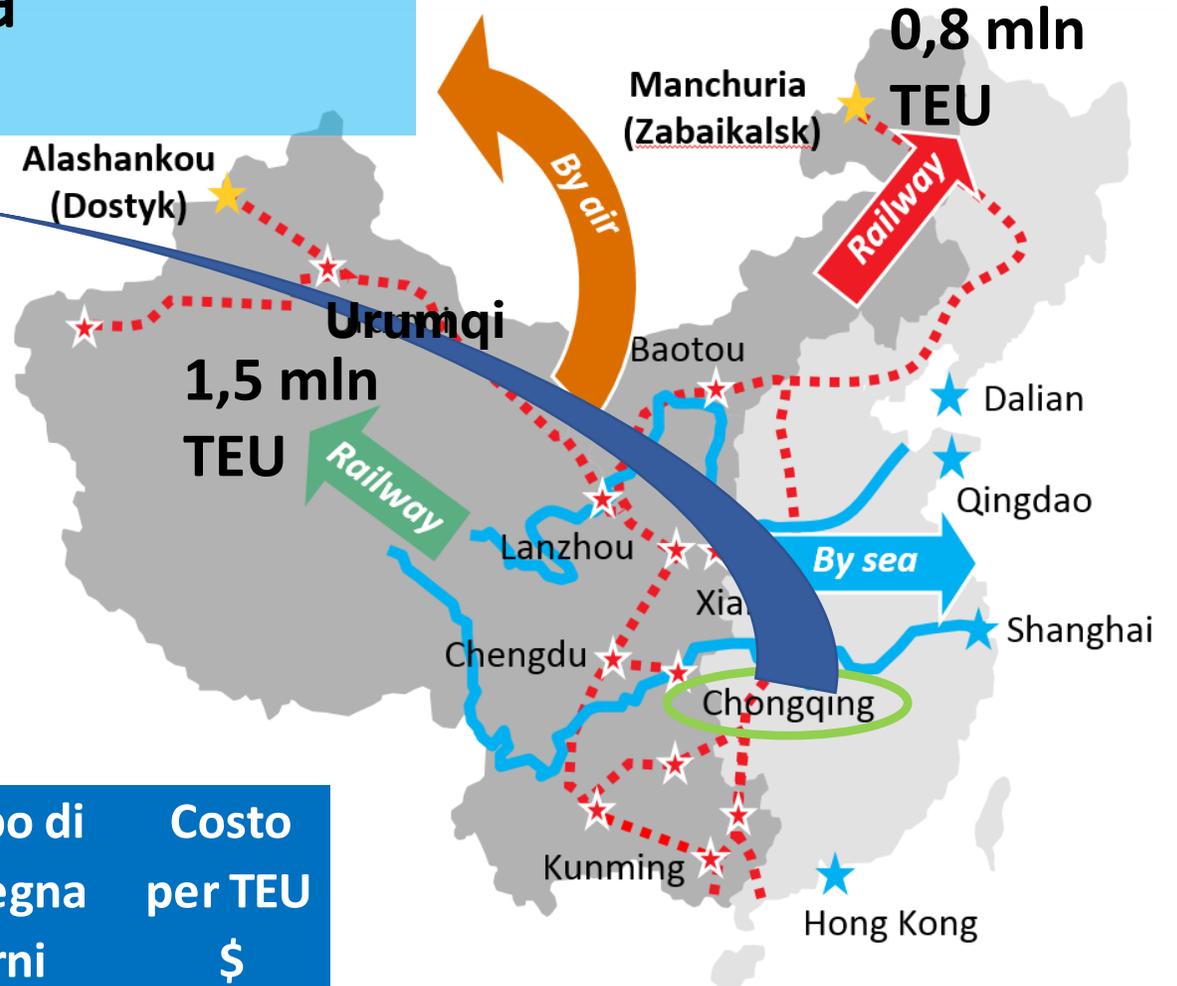


Confronto dei percorsi tra Chongqing e Duisburg

Railway network



- Provinces in Western China development program
- ★ Border point
- ★ Sea port
- ★ Large city
- River
- Railway



	Distanza km	Tempo di consegna giorni	Costo per TEU \$
Via nave	≈ 20.000	35-50	5.600
Via ferrovia Zabaykalsk	≈ 12.800	≈ 32	11.200
Via ferrovia Dostyk (KZ)	≈ 10.700	15-18	9.200
Via aereo	≈ 8.100	4	27.900

Fonte: TransContainer

Fonte: China Western Development planning 2011-2015; ricerca stampa; Fung Business Intelligence Centre "Logistics Industry in China", DB Schenker, Kim Eng, BCG analisi





<http://www.ferrmed.com/FERRMED/presentation>

TRANS-EURASIAN MAIN ROUTES



**FULL FERRMED
STANDARDS**
in 15.000 km of
**EU Main Trans-
Eurasian Corridors**



- Trans-Eurasian Strategic Mega-Terminal (First priority)
- ◇ Trans-Eurasian Transborder Terminal
- First priority Corridors development
- Second priority Corridors development

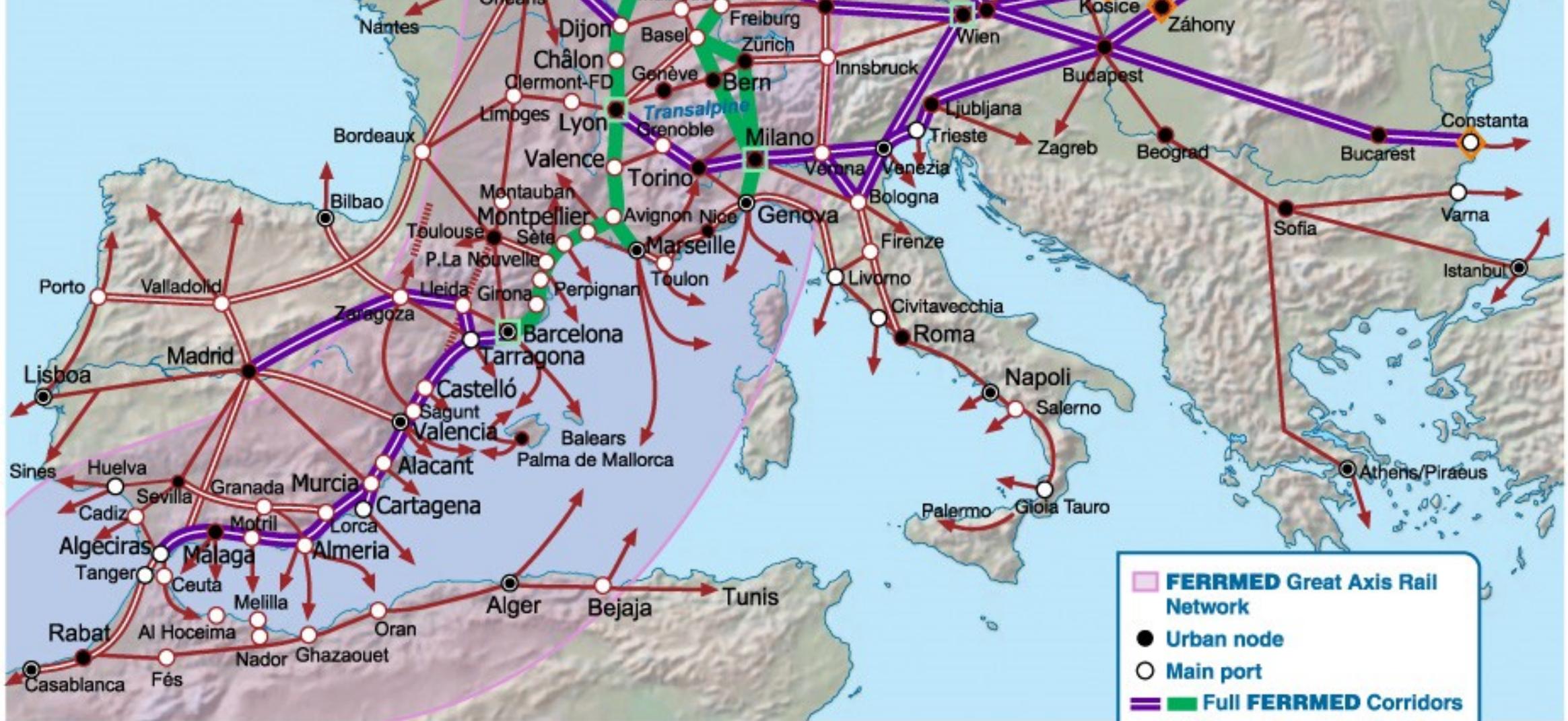
<http://www.ferrmed.com/FERRMED/great-axis>

La realizzazione della proposta FERRMED è stata pensata per favorire il trasporto delle merci via ferrovia dai porti spagnoli e del Nord-Africa (attraverso la ferrovia trans-Maghreb e il futuro **Afrotunnel di Gibilterra**) verso l'Europa centrale e l'Asia.

L'opera prevede infatti un collegamento ferroviario che partendo dal nord-Africa (Tangeri, Rabat, Casablanca, Algeri, Tunisi, ecc.), colleghi la penisola iberica con tutti i porti mediterranei della costa spagnola (tra cui Algeciras, Valencia, Barcellona), attraverso la Francia e la Germania fino a Duisburg, l'inland port tedesco che vanta già efficaci connessioni con i grandi porti nordeuropei.

==== LONG TRAINS





■ **FERRMED Great Axis Rail Network**
● **Urban node**
○ **Main port**
▬ **Full FERRMED Corridors**
▬ **EU Trans-Eurasian Backbone Great Network**
▬ **Other freight corridors**

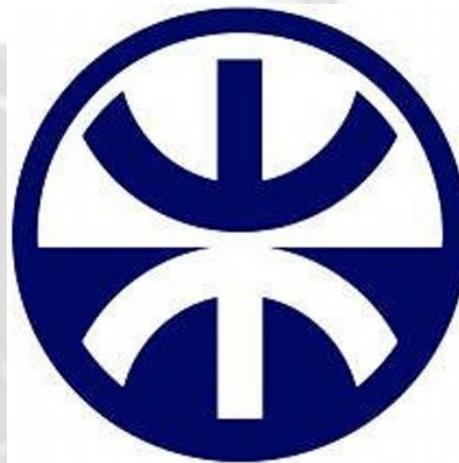
□ **Trans-Eurasian Strategic Mega-Terminal (First priority)**

◇ **Trans-Eurasian Transborder Terminal**

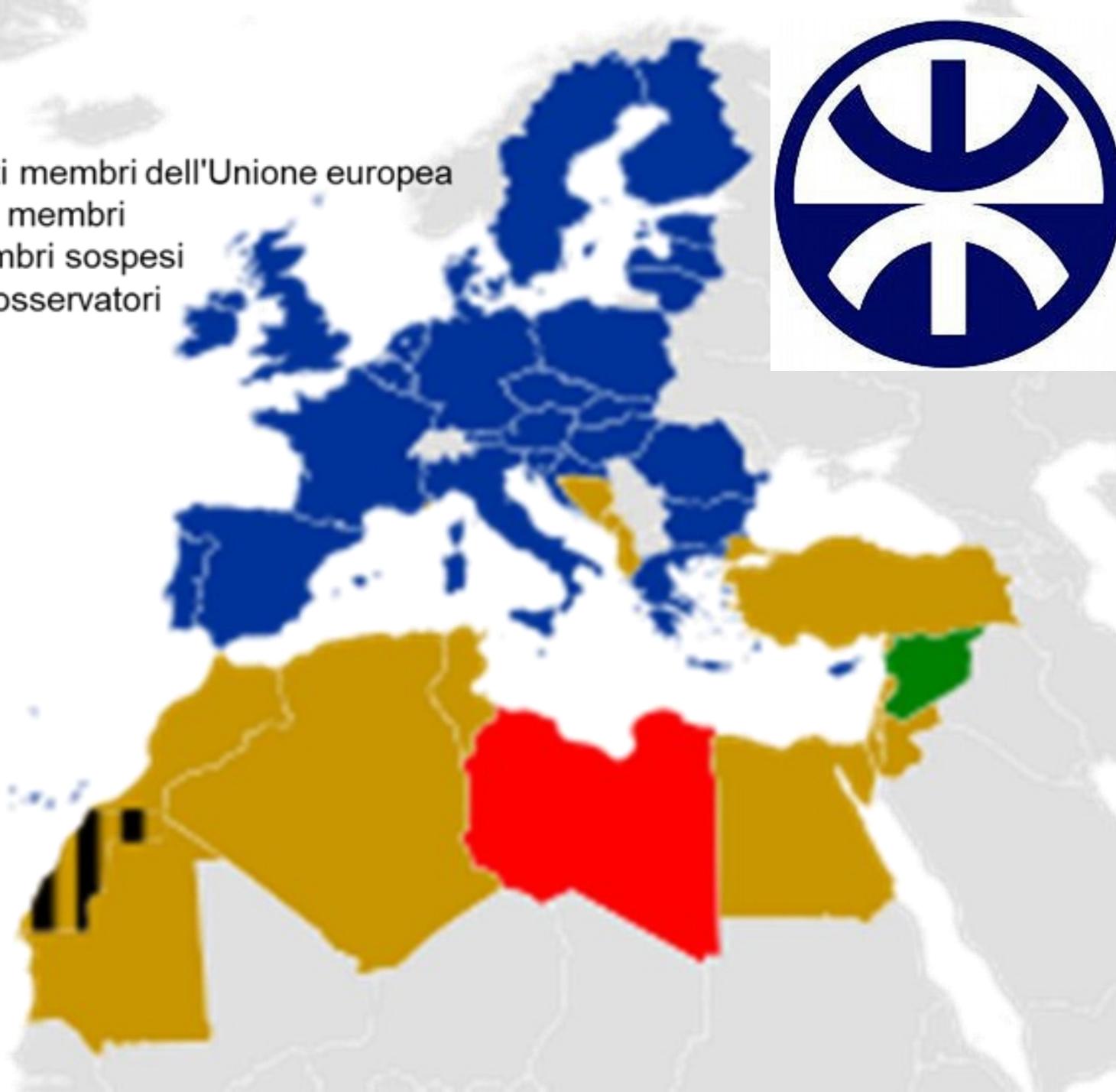
▬ **First priority Corridors development**

▬ **Second priority Corridors development**





- Stati membri dell'Unione europea
- Altri membri
- Membri sospesi
- Gli osservatori



Parigi –
13/07/2008
nasce l'**Unione
per il
Mediterraneo**

(UpM - Union for the
Mediterranean,
UfM / in arabo:

الاتحاد من أجل
(المتوسط)



Multimodal corridor of the core network in the GTMO 5+5 countries of the EU

- Baltic-Adriatic
- Mediterranean
- Scandinavian-Mediterranean
- Rhin-Alpine
- Atlantic
- North Sea - Mediterranean

Multimodal corridor of the core network in the GTMO 5+5 countries of Maghreb

- Corridor Maghreb
- Road
- Railway



Multimodal Network of Transport Infrastructures in the Western Mediterranean

Version 18 July 2017

Strade del Nord Africa Occidentale (2015)

Stati del nord Africa	Lunghezza totale strade (km)	Lunghezza totale strade asfaltate (km)	Lunghezza totale autostrade (km)
Marocco	58.395	41.116	1.748
Algeria	113.655	87.605	1.216
Tunisia	19.418	14.756	527
Totale	191.468	143.477	3.491

https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/wfbExt/region_afr.html



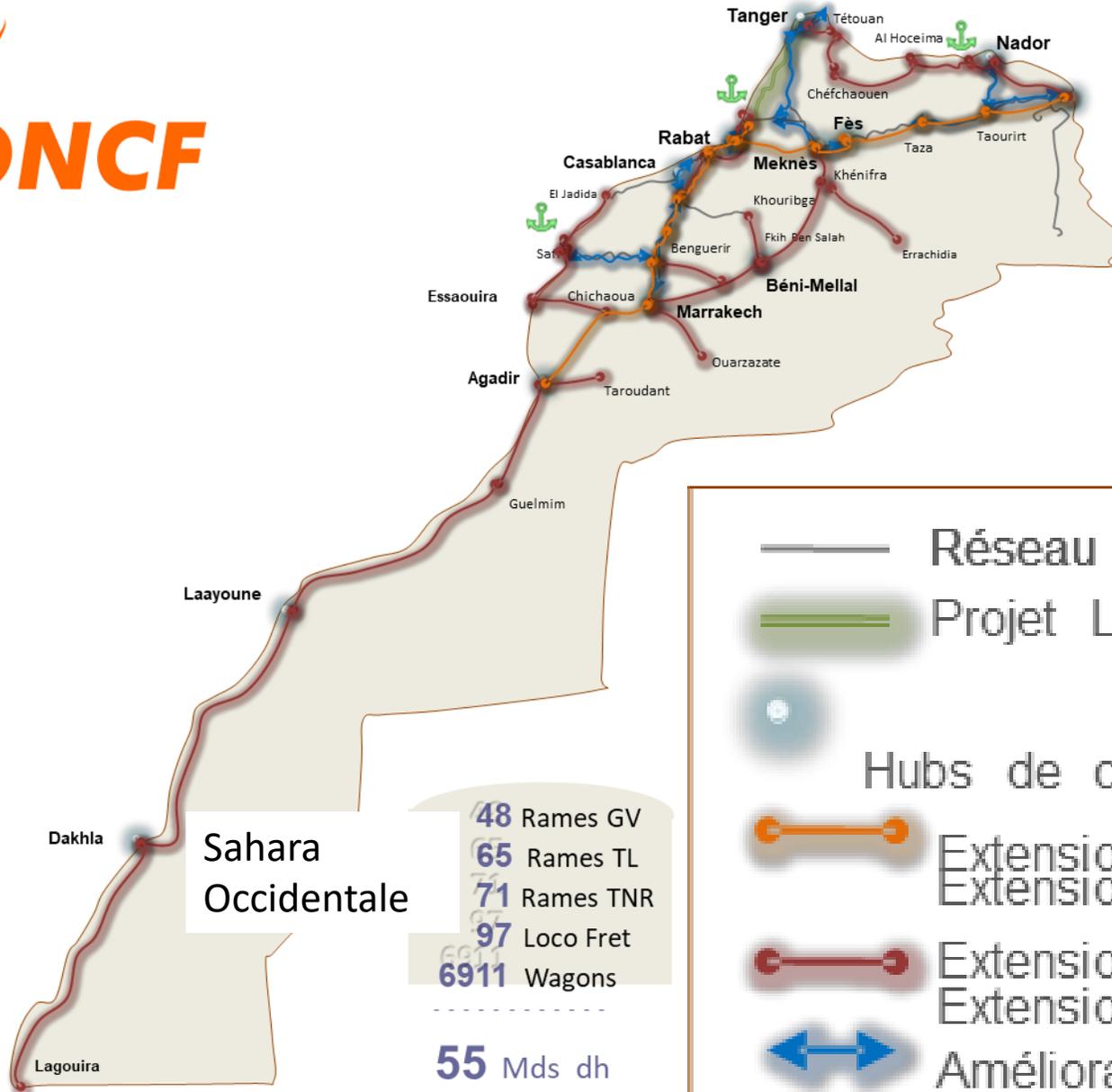
Ferrovie del Nord Africa occidentale (2015)

Stati del nord Africa	Lunghezza linee ferroviarie (km)	Lunghezza delle linee elettrificate (km)
Marocco	2.067	1.022
Algeria	3.973	283
Tunisia	2.173	65
Totale	8.213	1.370

https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/wfbExt/region_afr.html



VISION DE L'AVENIR : PMR MAROC 2040



	Réseau ferré existant
	Projet LGV Tanger _ Kénitra
	Hubs de correspondance
	Extension réseau GV
	Extension réseau GV
	Extension réseau LC
	Extension réseau LC
	Amélioration réseau existant
	Amélioration réseau existant



Corridoio Magrebino: Rabat-Algeri-Tunisi

Rocade Nord ed Interconnessioni (Algeria)



Rocade Nord ed Interconnessioni in cifre:

- 22 Regioni e più di 20 Milioni di abitanti serviti (60% della popolazione totale)
- 1.822 km di sviluppo (1.250 km da Annaba à Akid Abbas e 572 km di Interconnessioni)
- 216 Stazioni e fermate
- 7 Grandi porti collegati



الشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية
SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER TUNISIENS

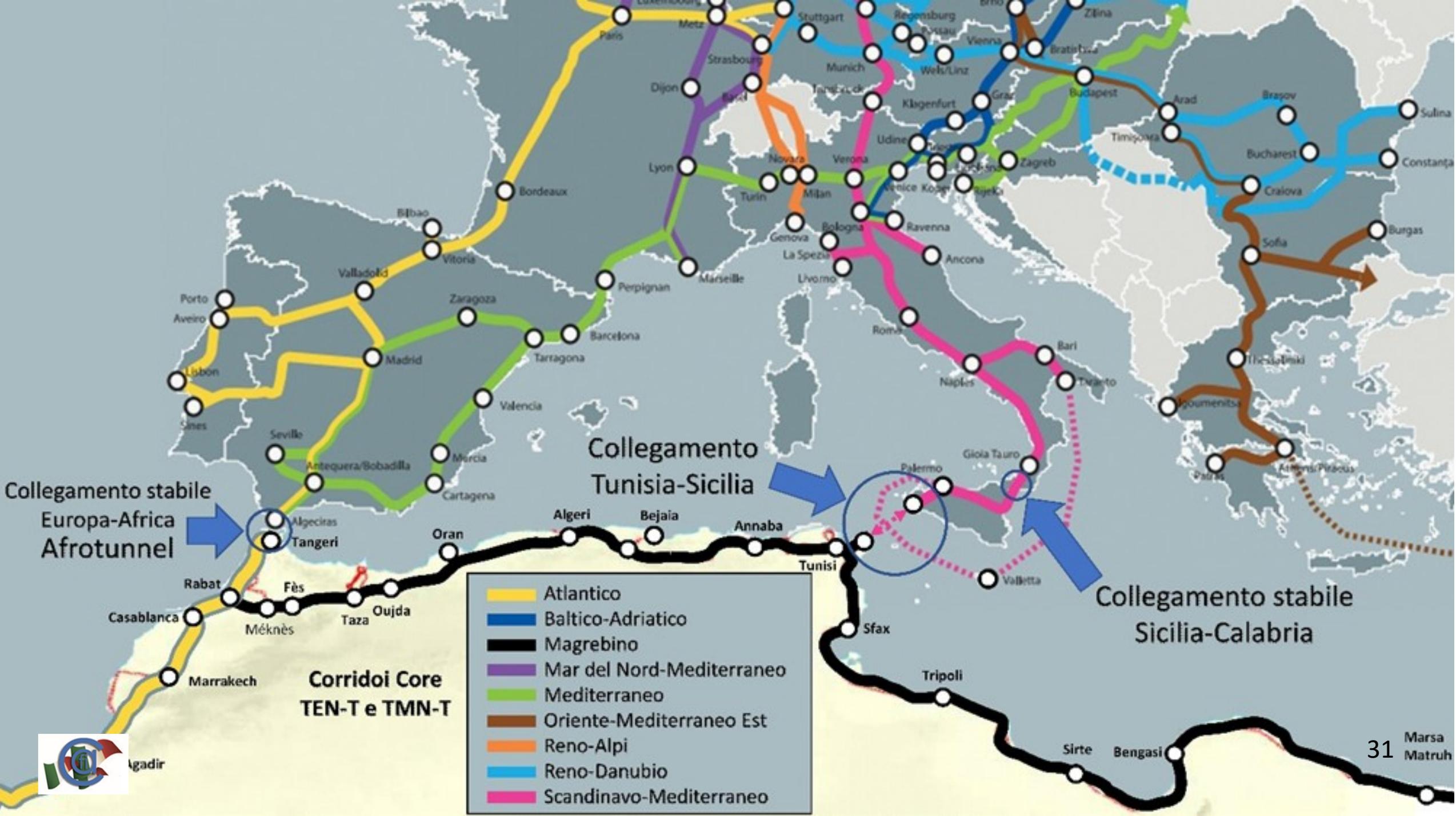


LINEE FERROVIARIE LIBICHE IN COSTRUZIONE E PROGRAMMATE



LINEE FERROVIARIE TUNISIA





Collegamento stabile
Europa-Africa
Afrotunnel

Collegamento
Tunisia-Sicilia

Collegamento stabile
Sicilia-Calabria

Corridoi Core
TEN-T e TMN-T

- Atlantico
- Baltico-Adriatico
- Magrebino
- Mar del Nord-Mediterraneo
- Mediterraneo
- Oriente-Mediterraneo Est
- Reno-Alpi
- Reno-Danubio
- Scandinavo-Mediterraneo



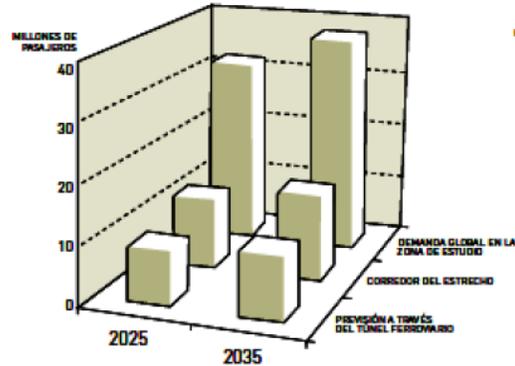
Núcleos logísticos en el área del Estrecho de Gibraltar

AfroTunnel di Gibilterra



Previsioni di traffico attraverso l'Afrotunnel di Gibilterra

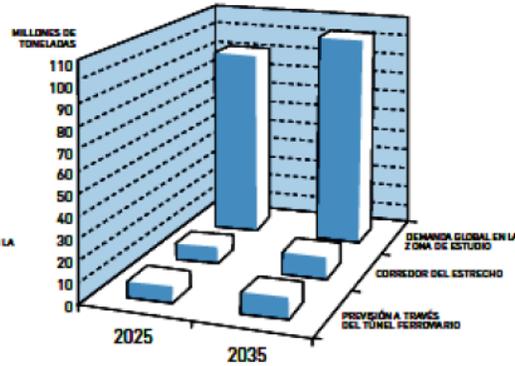
Previsión del tráfico de pasajeros



ZONA DE ESTUDIO PARA LOS PASAJEROS



Previsión del tráfico de mercancías



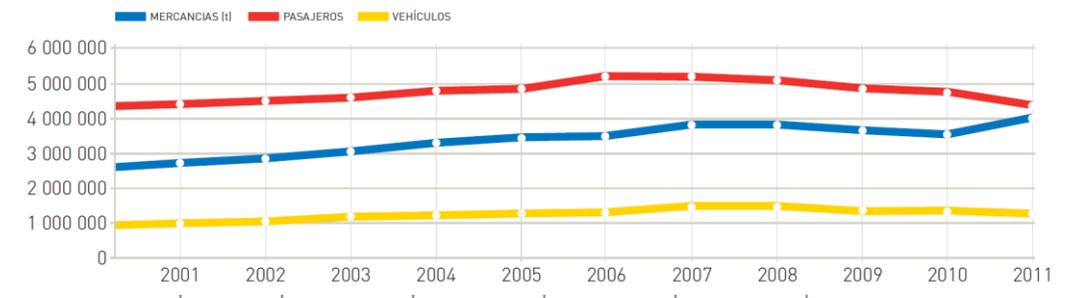
ZONA DE ESTUDIO PARA LAS MERCANCIAS



Previsión y repartición de tráfico

	Millones de pasajeros por año		Millones de toneladas de mercancías por año	
	2025	2035	2025	2035
Demanda global zona de estudio	31	38	92	103
Corredor del Estrecho	12	15	8	11
Previsión sobre el túnel:				
Tráfico desviado	5,7	7,1	6,5	8,2
Tráfico engendrado	1,3	1,6	0,2	0,2
Tráfico creado	2,1	2,6	1,0	1,3

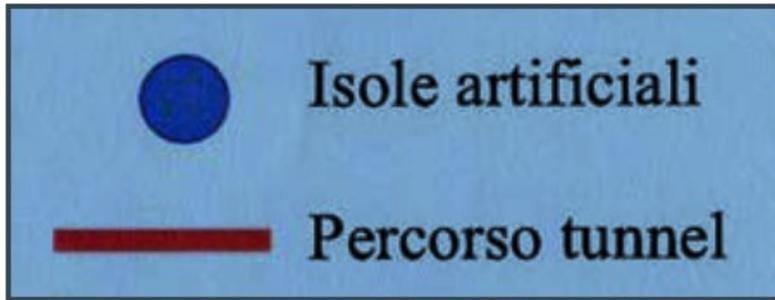
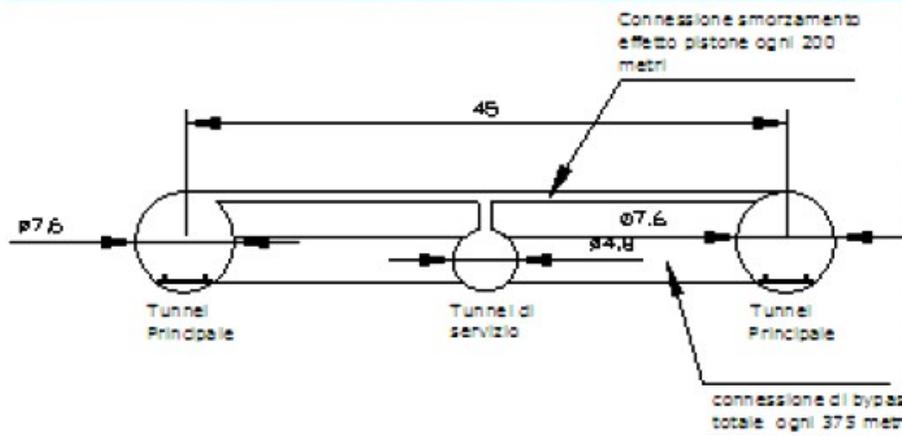
Evolución de los intercambios a través del Estrecho de Gibraltar



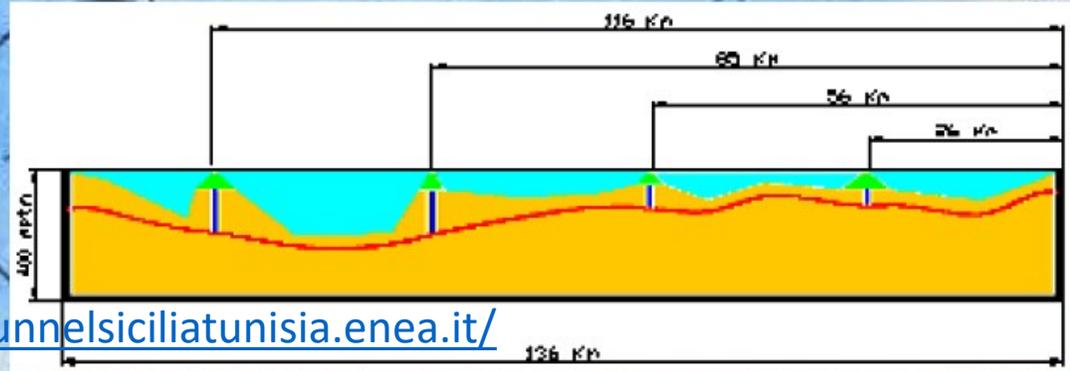
Fonte: <http://www.secegsa.gob.es/>

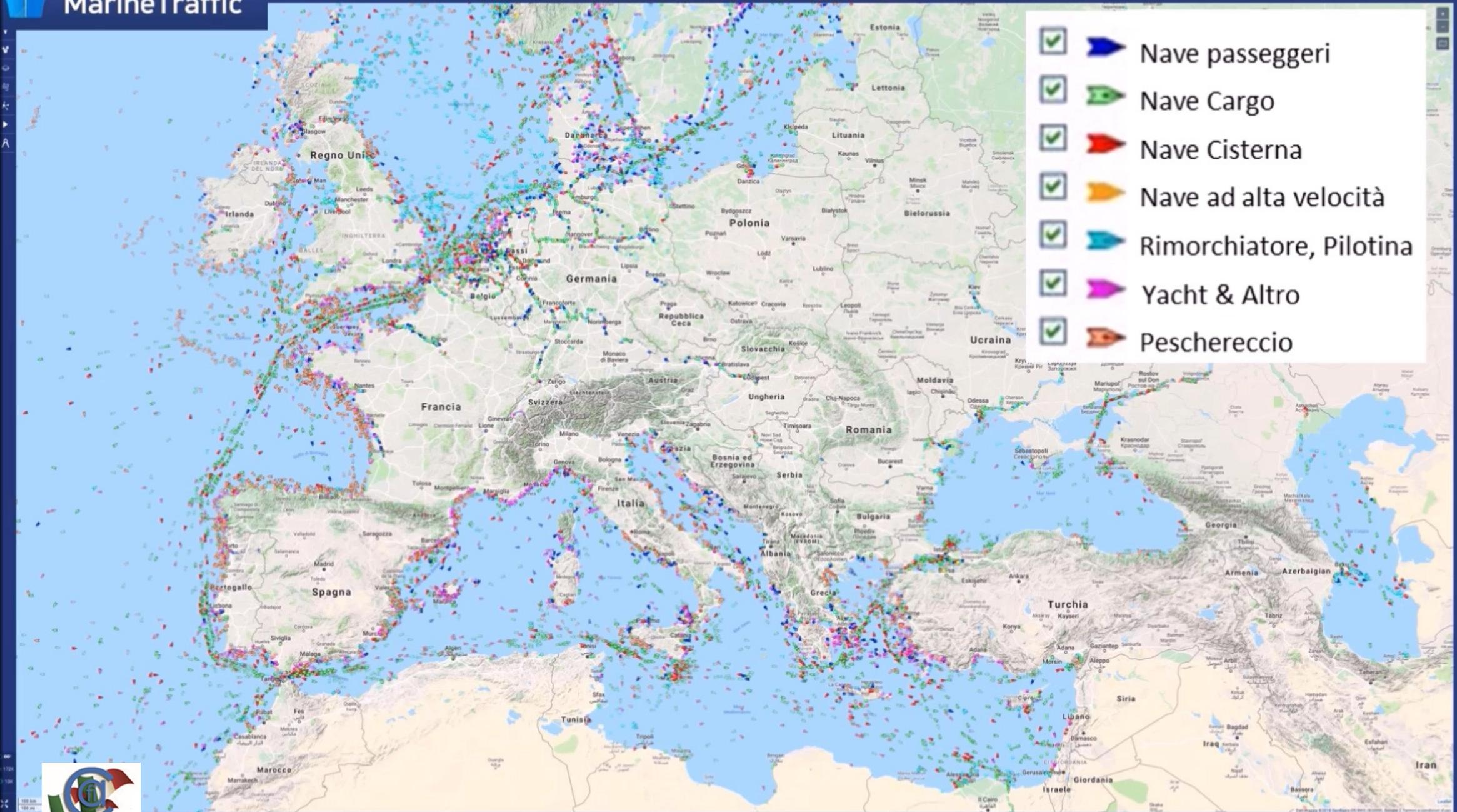


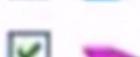
Progetto dell'ENEA di realizzare il tunnel TUSIA (Tunisia-Sicilia)



Descrizione: Tunnel_Sicilia-Tunisia





-  Nave passeggeri
-  Nave Cargo
-  Nave Cisterna
-  Nave ad alta velocità
-  Rimorchiatore, Pilotina
-  Yacht & Altro
-  Peschereccio

TIM
TIM Connect FIBRA
 Limited Edition
 FIBRA ULTRAVELOCE
 MODEM
 TIMVISION

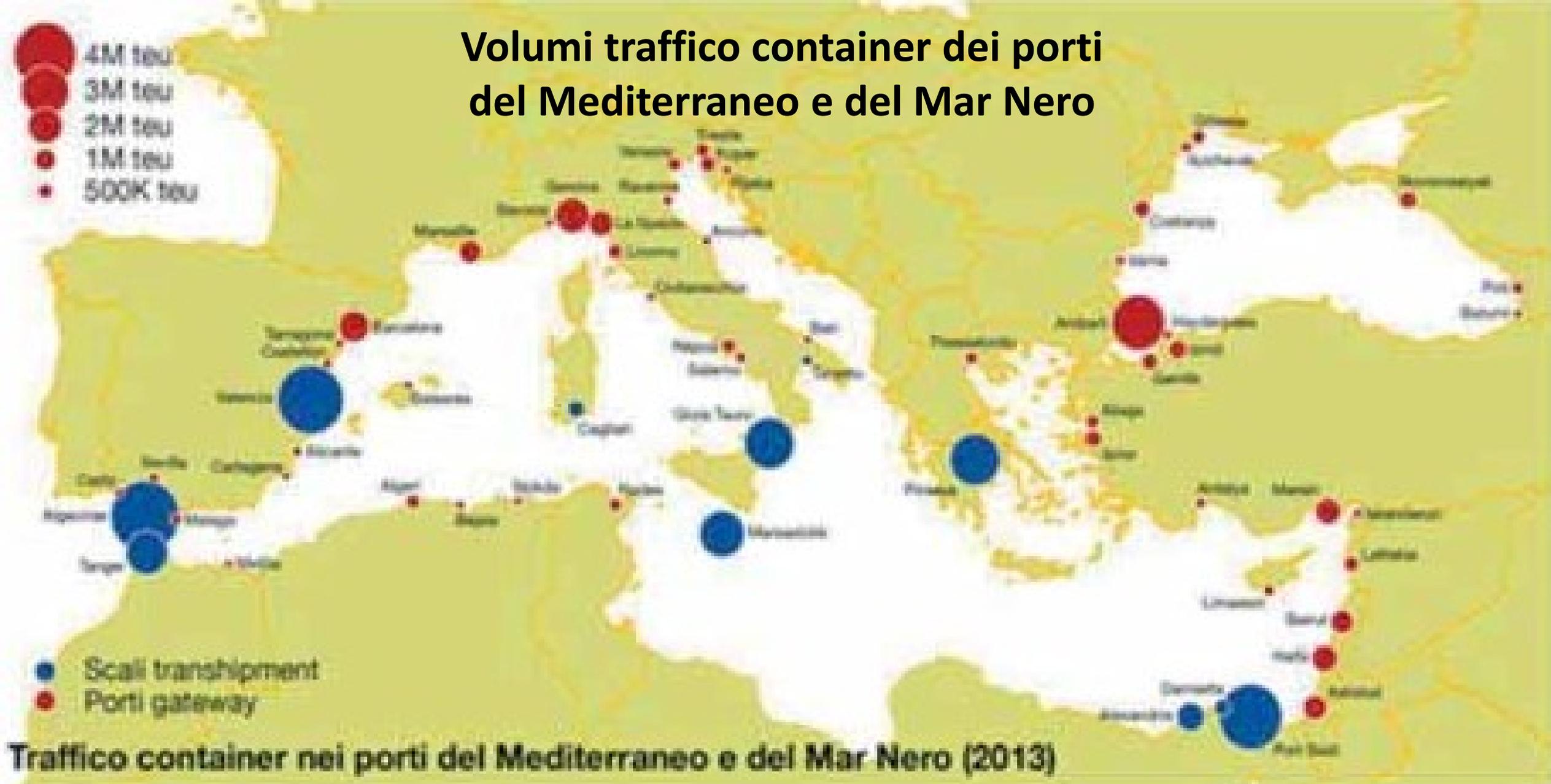
SOLO ONLINE
 24,90€
19,90€
 AL MESE PER 1 ANNO
 * 4,99€ in più per 48 mesi per TIM Expert

[SCOPRI](#)

Take
MarineTraffic
 with you.



Volumi traffico container dei porti del Mediterraneo e del Mar Nero



Traffico container nei porti del Mediterraneo e del Mar Nero (2013)

Fonte: TRT, 2015 (pag.91-Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica 2015).

<http://www.mit.gov.it/node/5278>





TANGER FREE ZONE

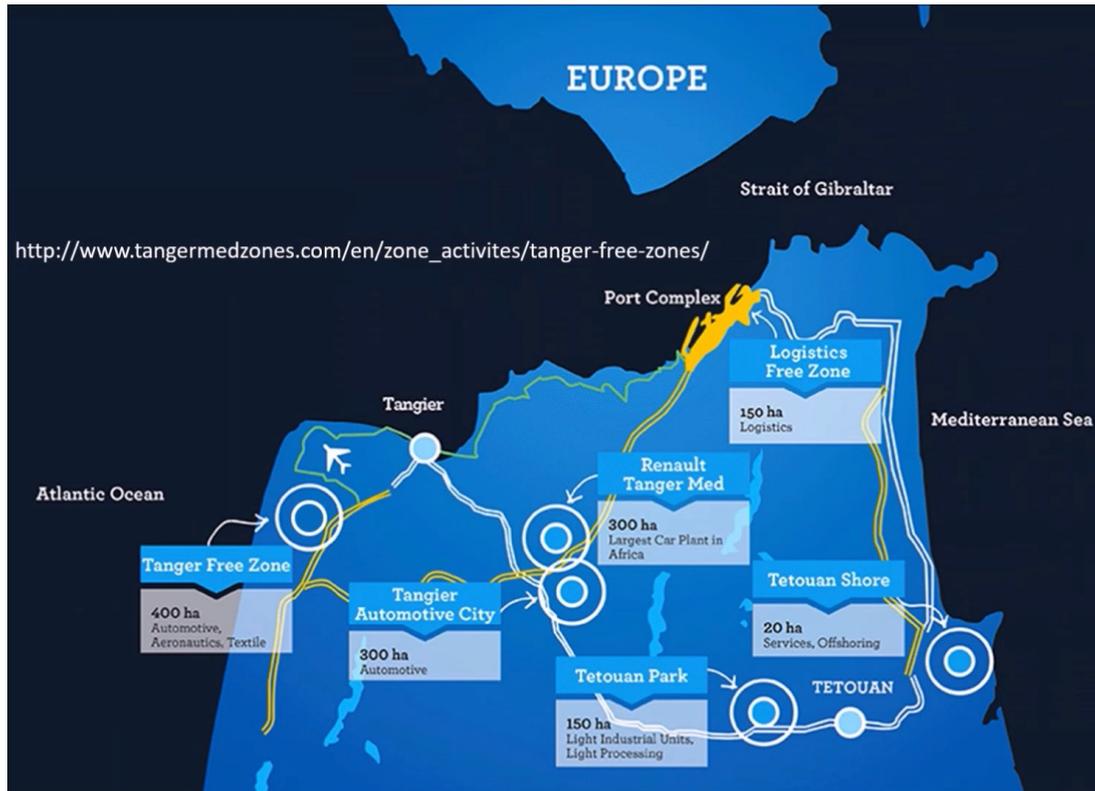
EUROPE

Strait of Gibraltar

http://www.tangermedzones.com/en/zone_activites/tanger-free-zones/



TANGER FREE ZONE



Potenziamento del porto marocchino di Tangeri e realizzazione, entro i prossimi dieci anni, nelle sue immediate vicinanze di un grande parco industriale che ospiterà circa **duecento multinazionali**, occupando circa duemila ettari. Per tale progetto la Cina ha dichiarato che investirà circa 10 miliardi di dollari.



One Belt, One Road

In base alle attuali notizie, le vie della seta in Africa verrebbero realizzate nelle aree dove è previsto il massimo sviluppo demografico ed economico nel prossimo ventennio.

Ovviamente i tempi e le modalità di realizzazione dipenderanno anche dalle crisi in atto e possibili future.

Di ciò si è discusso a Marrakech durante il 2° **Investment Forum** Cina-Africa il 27-28/11/2017



Fonte: <http://chinaafricanvestmentforum.com/en/>

CAIF

中非企业家峰会

China-Africa
Investment Forum

2nd EDITION

FOUR SEASONS RESORT
MARRAKESH, MOROCCO
27-28 NOVEMBER 2017

REGISTER NOW >

THE STRATEGIC MEETING
OF CHINESE AND AFRICAN
ECONOMIC DECISION-MAKERS



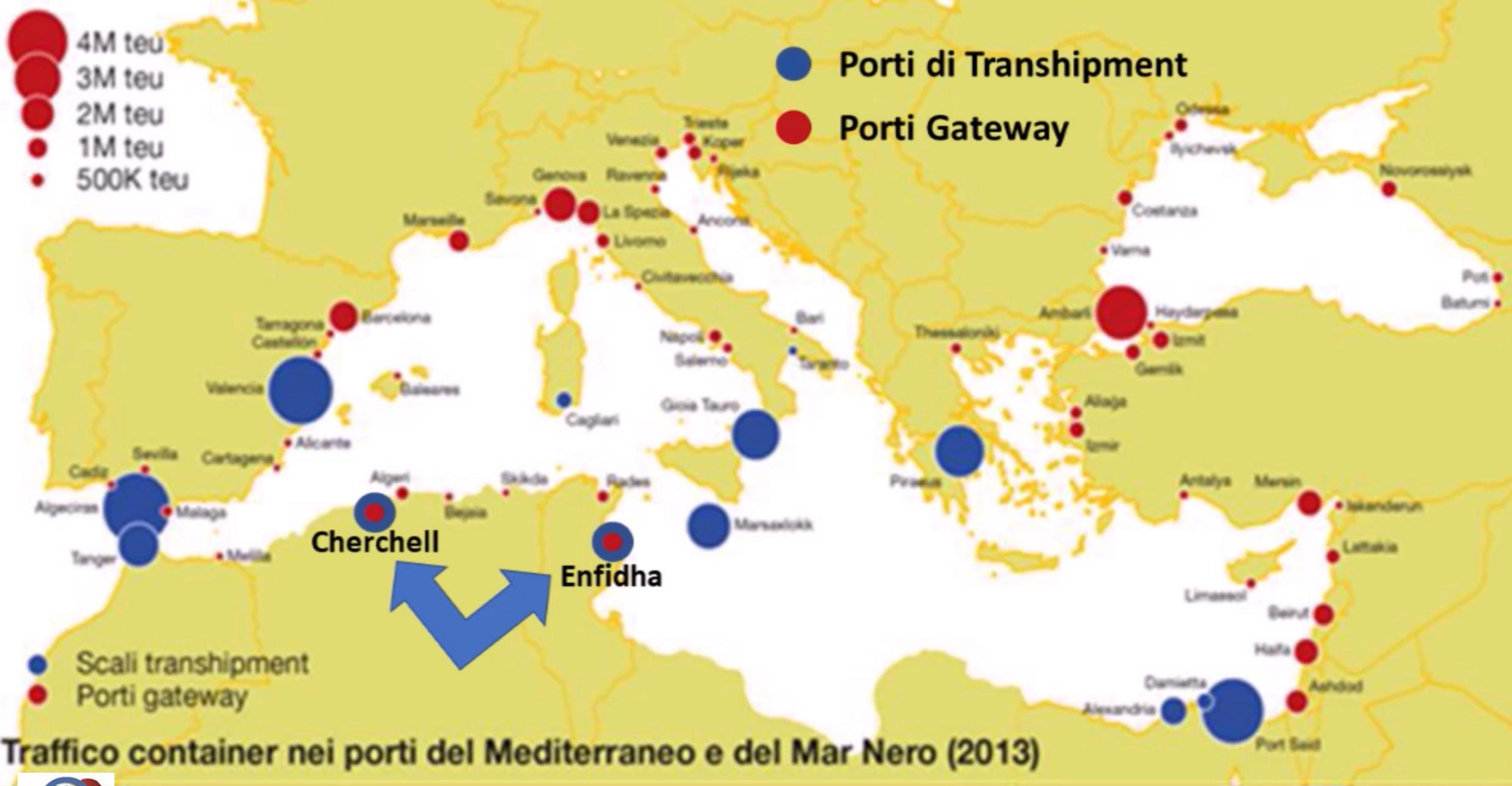
Royaume du Maroc
Ministère de l'Industrie,
de l'Investissement, du Commerce
et de l'Économie Numérique



الجمهورية المغربية
وزارة الصناعة
والتجارة والاستثمار
والتكنولوجيا الاقتصادية

bwv
柏爾商務諮詢





2023

6,5

Mil TEU/anno

Progettato per gestire le grandi navi
Transoceaniche per attività di
Transhipment e come Gateway Africano
Il contratto Algeria-Cina del 17/01/2016
Ultimazione lavori prevista nel 2023
Costo di costruzione: 3,3 Miliardi di dollari
Potenzialità: 6,5 Milioni di TEU/anno
25,7 Milioni di ton di merci/anno
Sarà collegato sia con l'autostrada che con
la ferrovia

Il futuro megaporto di Cherchell (El Hamdania)

Localizzato a circa 70 km a ovest di Algeri



PORT CENTRE D'EL HAMDANIA , ALGÉRIE
阿尔及利亚中心港项目



Tunis

2024



PORT D'ENFIDHA

 **Enfidha**

UN POSITIONNEMENT
COMPÉTITIF
SUR LE MARCHÉ
DU TRANSBORDEMENT
INTERNATIONAL
EN MÉDITERRANÉE
BASÉ SUR
UN PARTENARIAT
PRIVILÉGIÉ AVEC
LES OPÉRATEURS
PORTUAIRES ET
LES COMPAGNIES
MARITIMES.

5 milioni di teus/anno





Il porto di Enfidha, costruito in «acque profonde», potrà accogliere navi container di grandi dimensioni. Lo scalo è situato sul Golfo di Hammamet, dove sta sorgendo un importante polo industriale e logistico.

Il nuovo porto avrà una capacità di 5 Mil TEU/anno

Enfidha verrà costruito per fasi

- Ultimazione fasi 1a: 2022
- Ultimazione fasi 1b: 2024



LE ANCORE DELLA CINA

Tangeri

Costruzione di un parco industriale di 2.000 ettari che ospiterà 200 multinazionali.

Bilbao e Valencia

Cosco ha acquisito il 51% della spagnola Noatum, società che gestisce l'unico terminal di Bilbao e il più grande terminal container di Valencia

Cherchell

Costruzione e futuro sfruttamento del centro di transhipment del porto di Cherchell



Mortara

Il polo logistico di Mortara sarà collegato via treno alla città di Chengdu lungo la prima rotta Cina-Italia. Il partner cinese è Changjiu Group

Savona-Vado Ligure

Cosco costruirà un terminal container semiautomatizzato che diventerà operativo nel 2018

Genova e Trieste

Porti in cui la Cina ha promesso d'investire

Venezia

Il consorzio italo-cinese 4C3 sta progettando una piattaforma plurimodale per ampliare la capacità di ricezione delle merci

Pula

Huawei ha aperto un centro di innovazione con il Centro di ricerca, sviluppo e studi superiori in Sardegna (Crs4)

Kumport Terminal (porto di Ambarli)

Cosco ha acquisito il 65% del Kumport terminal

Haifa

Lo Shanghai International Port Group ha ottenuto una concessione di 25 anni per la gestione del porto israeliano di Haifa

Ashdod - Eilat

La Cina vuole collegare i due porti costruendo la ferrovia Red-Med



Principali paesi mediterranei con investimenti cinesi

©Limes

<http://limes-club-trieste.blogspot.com/2017/07/le-ancore-della-cina-nel-mediterraneo.html>



GIBUTI

La Cina sta costruendo la prima struttura logistica militare per supportare le operazioni anti-pirateria nel Golfo di Aden

Gibuti - Addis Abeba

In funzione la linea ferroviaria di costruzione cinese che collega Gibuti ad Addis Abeba

Dürāla

In funzione il porto multiuso costruito dalla China Construction Engineering Corporation





UNITED NATIONS
DEPARTMENT OF ECONOMIC
AND SOCIAL AFFAIRS

Scenario della popolazione mondiale nella variante media (milioni di abitanti)

Fonte: CRESME su dati UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015)

Popolazione in milioni di abitanti	Anno 2015	Anno 2030	Anno 2050	Anno 2100
World	7.349	8.501	9.725	11.213
Africa	1.186	1.679	2.478	4.387
Asia	4.393	4.923	5.267	4.889
Europa	730	734	707	646
America Latina	634	721	784	721
Nord America	358	396	433	500
Oceania	39	47	57	71





UNITED NATIONS
DEPARTMENT OF ECONOMIC
AND SOCIAL AFFAIRS

Scenario della popolazione mondiale nella variante media (milioni di abitanti)

Fonte: CRESME su dati UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015)

Popolazione in milioni di abitanti	Anno 2015	Anno 2030	Anno 2050	Anno 2100
World	7.349	8.501	9.725	11.213
Africa	1.186	1.679	2.478	4.387
Asia	4.393	4.923	5.267	4.889
Europa	730	734	707	646
America Latina	634	721	784	721
Nord America	358	396	433	500
Oceania	39	47	57	71





UNITED NATIONS
DEPARTMENT OF ECONOMIC
AND SOCIAL AFFAIRS

Scenario della popolazione mondiale nella variante media (milioni di abitanti)

Fonte: CRESME su dati UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015)

Popolazione in milioni di abitanti	Anno 2015	Anno 2030	Anno 2050	Anno 2100
World	7.349	8.501	9.725	11.213
Africa	1.186	1.679	2.478	4.387
Asia	4.393	4.923	5.267	4.889
Europa	730	734	707	646
America Latina	634	721	784	721
Nord America	358	396	433	500
Oceania	39	47	57	71





UNITED NATIONS
DEPARTMENT OF ECONOMIC
AND SOCIAL AFFAIRS

Scenario della popolazione mondiale nella variante media (milioni di abitanti)

Fonte: CRESME su dati UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015)

Popolazione in milioni di abitanti	Anno 2015	Anno 2030	Anno 2050	Anno 2100
World	7.349	8.501	9.725	11.213
Africa	1.186	1.679	2.478	4.387
Asia	4.393	4.923	5.267	4.889
Europa	730	734	707	646
America Latina	634	721	784	721
Nord America	358	396	433	500
Oceania	39	47	57	71



IL PORTO DI GIOIA TAURO

- Contesto internazionale
- Oltre il Transhipment
- Criticità
- Possibili soluzioni



Oltre il Transhipment

- Il Mediterraneo ha un ruolo sempre più importante nei traffici marittimi mondiali anche a seguito dell'**allargamento del canale di Suez**
- **Il traffico container nel Mediterraneo è cresciuto** in modo imponente negli ultimi 20 anni
- **Aumenta il ruolo dei porti del Mediterraneo** rispetto al Nord Europa nel mercato containerizzato



Oltre il Transhipment

- Nell'ambito dell'iniziativa "**Belt & Road Initiative**" (BRI) proseguono gli investimenti della Cina in porti e terminal del Mediterraneo.
- L'era del gigantismo navale proseguirà anche in futuro:
 - **118 nuove mega-navi saranno immesse sul mercato entro il 2019** (classe 10-23mila TEU), di cui 47 saranno navi da 18-23mila TEU.
 - **Al 2020 le navi giganti, in circolazione, saranno 582.**



Oltre il Transshipment

L'attività di transshipment puro ha registrato negli ultimi anni un calo del traffico gestito dai porti italiani (Gioia Tauro, Cagliari e Taranto) determinato dalla forte competizione tra i porti localizzati in altri Paesi mediterranei: Grecia, Spagna, Malta e Nord Africa (in particolare gli scali di Port Said e di Tangeri).

La situazione potrebbe ulteriormente peggiorare a seguito del potenziamento del porto marocchino di Tangeri, della realizzazione del nuovo porto algerino di El Hamdania (Cherchell) e del nuovo porto tunisino di Enfidha

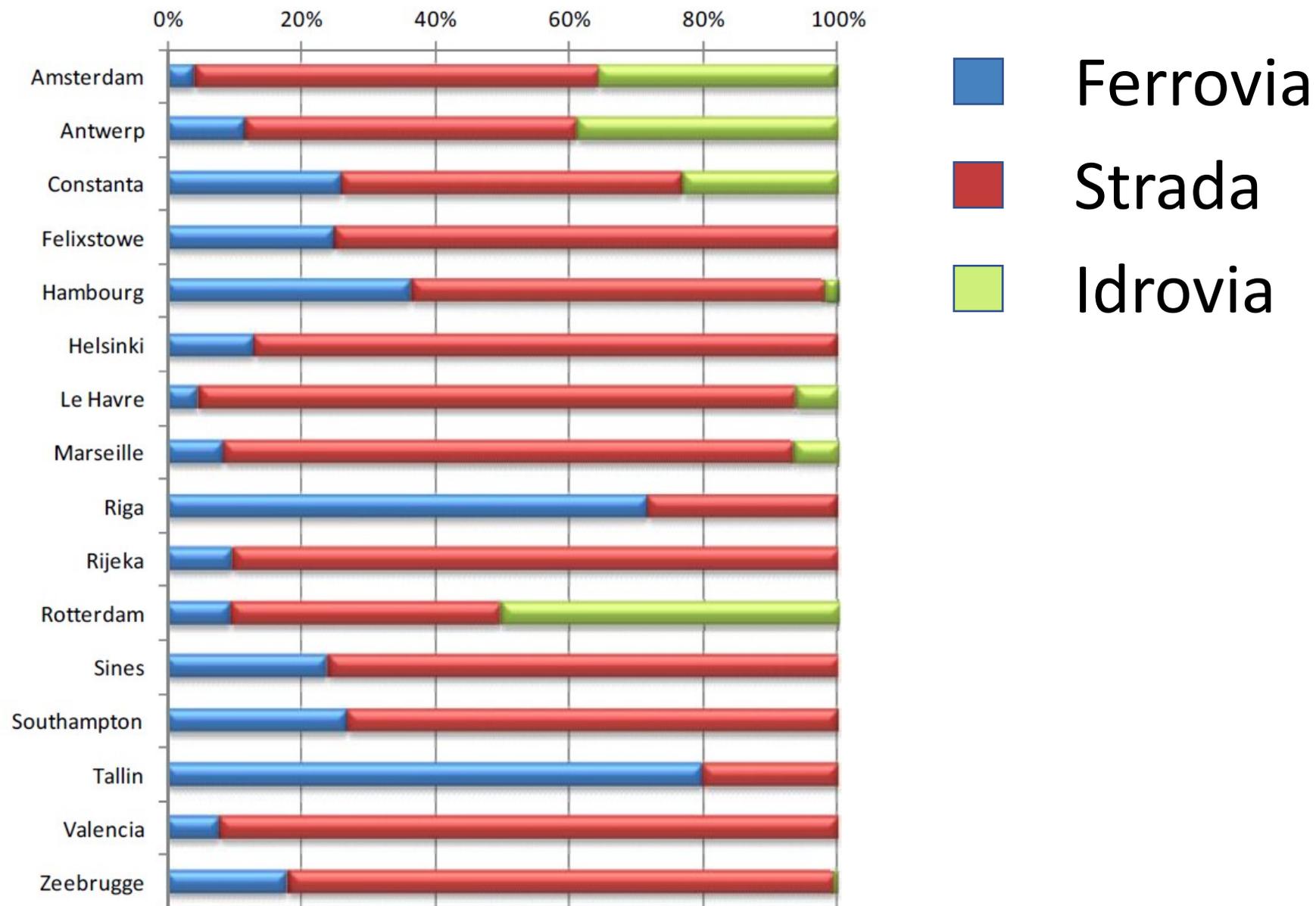


Oltre il Transshipment

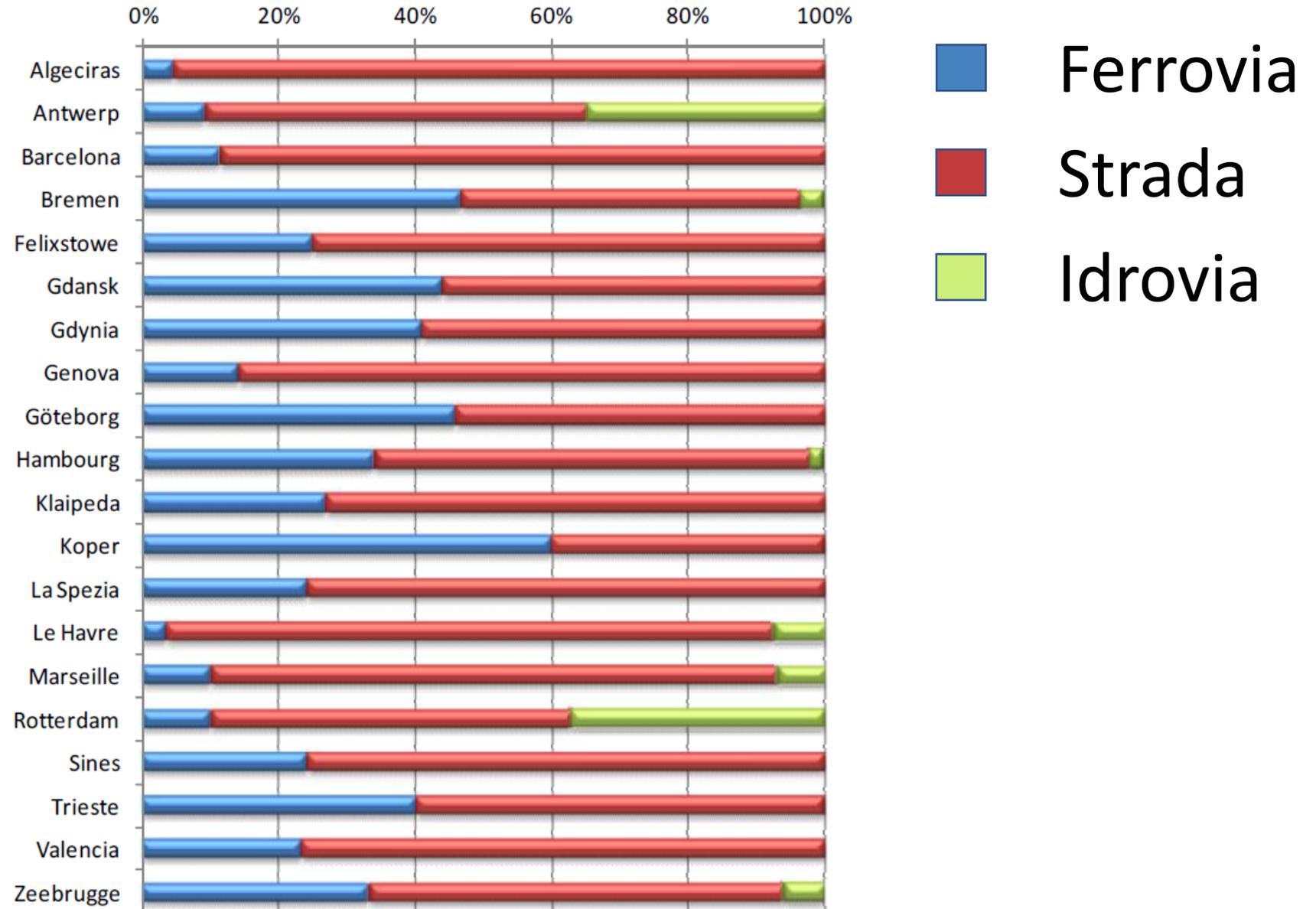
- I porti mediterranei, in assenza del **completamento dei corridoi Core** merci, non sono in grado di competere con i porti del mare del Nord
- La realizzazione dei corridoi ferroviari consentirà di aumentare il raggio di azione dei porti **aumentando le funzionalità Gateway** e quindi gli **introiti (IVA pari a circa il 20% del valore delle merci sbarcate e inoltrate via terra** sia in ambito nazionale che internazionale europeo). E' quindi importante gestire grandi volumi in modo da avere la possibilità di massimizzare gli introiti.
- **E' indispensabile calcolare preventivamente la «Massa critica» al di sopra della quale è conveniente attivare tale servizio.**



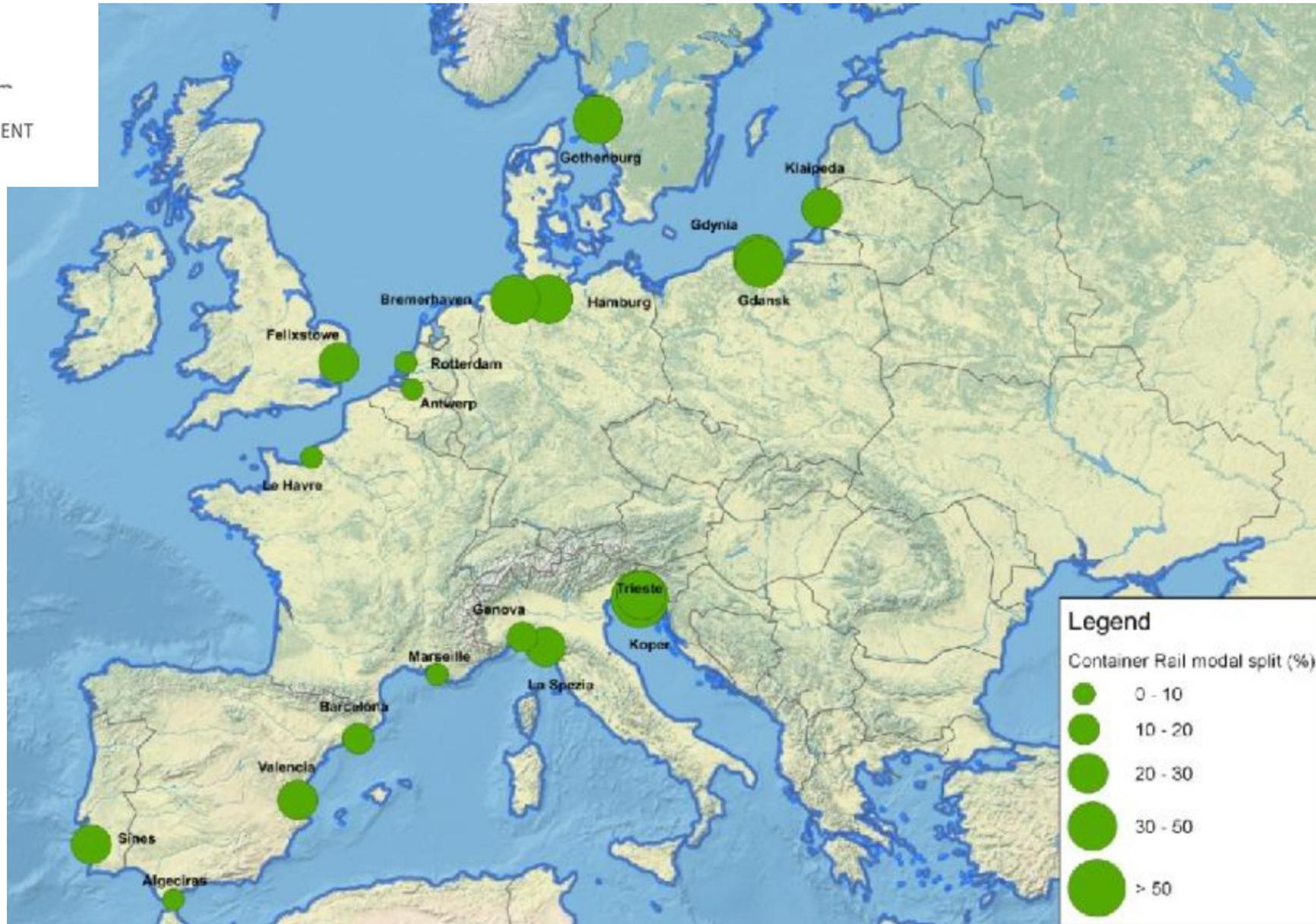
Ripartizione modale nei trasporti in alcuni porti nel 2013



Ripartizione modale nei trasporti in alcuni porti nel 2013



Quota ferroviaria per collegamenti interni (container) 2012-2013



Oltre il Transhipment



- La situazione infrastrutturale del Porto di Gioia Tauro, che nel 2013 ha inoltrato via ferrovia zero treni, potrebbe essere confrontata con quella dei porti mediterranei spagnoli.

- In Spagna nonostante non siano stati ancora completati i lavori del corridoio «Mediterraneo» nel 2013 sono stati in grado di inoltrare via ferrovia tramite i porti di:

- Barcellona 12% circa delle merci
- Valencia 23% circa delle merci
- Algeciras 4% circa delle merci



Oltre il Transshipment

- **Grazie alla presenza di Free Zone strutturate, è aumentata l'attenzione sul Mediterraneo da parte degli operatori marittimi sia imprenditoriali che infrastrutturali.**
- **Gli scali portuali devono non solo essere in grado di attrarre traffico, ma anche di interconnettersi con il territorio attraverso le Zone Economiche Speciali (ZES) sul modello di Tangeri (*) in modo da creare migliaia nuovi posti di lavoro.**



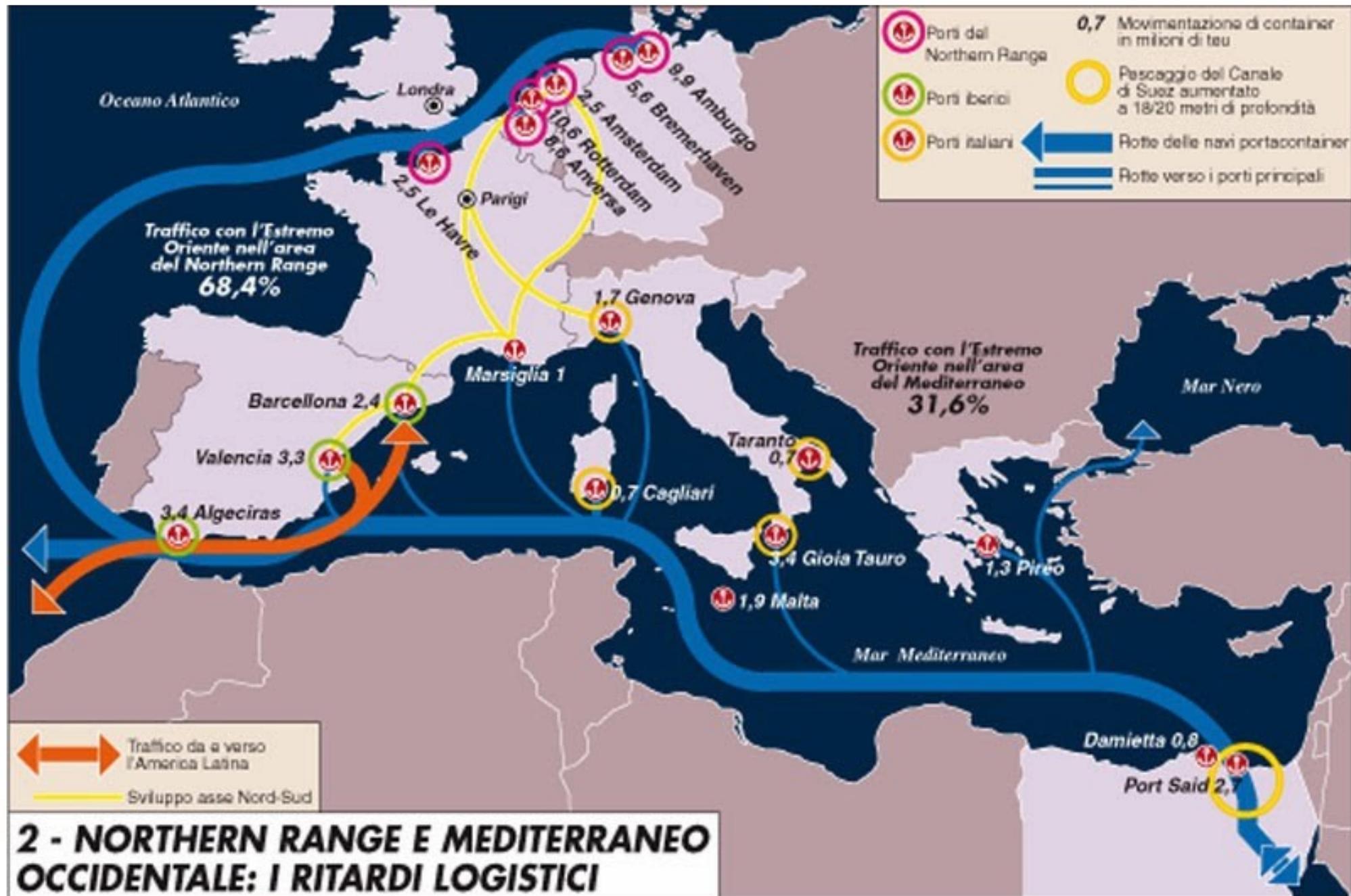
(*) <https://www.agenzianova.com/a/58f19263bd9814.02059388/1531039/2017-03-22/infrastrutture-a-tangeri-il-nuovo-hub-per-la-logistica-in-africa-7/linked>

PORTO DI GIOIA TAURO

Il porto trae vantaggio dalla profondità naturale delle sue acque (fino a 18 metri) e offre una **banchina lunga 3,4 chilometri**. Le strutture comprendono **22 gru di banchina in grado di raggiungere fino a 23 file di container**, i dipendenti sono oltre 1300 e **la struttura ha una capacità massima di 6 portacontainer ultra grandi**. La portata del porto ha raggiunto i **3.467.772 di TEU nel 2008**, per poi scendere costantemente dal 2009 al 2011, riflettendo la crisi economica globale. Dal 2011 al 2013 i volumi di traffico a Gioia Tauro sono ripresi, ma poi sono scesi di nuovo dal 2013 a causa delle condizioni difficili del mercato del trasbordo nel Mediterraneo e della **concorrenza di altri importanti centri di trasbordo in Grecia, Egitto e Malta**. Nel **2017** il porto di Gioia Tauro ha raggiunto i **2.449.000 TEU** con una decrescita del 14,1% rispetto al 2016.

Teoricamente, se opportunamente attrezzato, il porto di Gioia Tauro potrebbe gestire più di 5.000.000 TEU/anno.





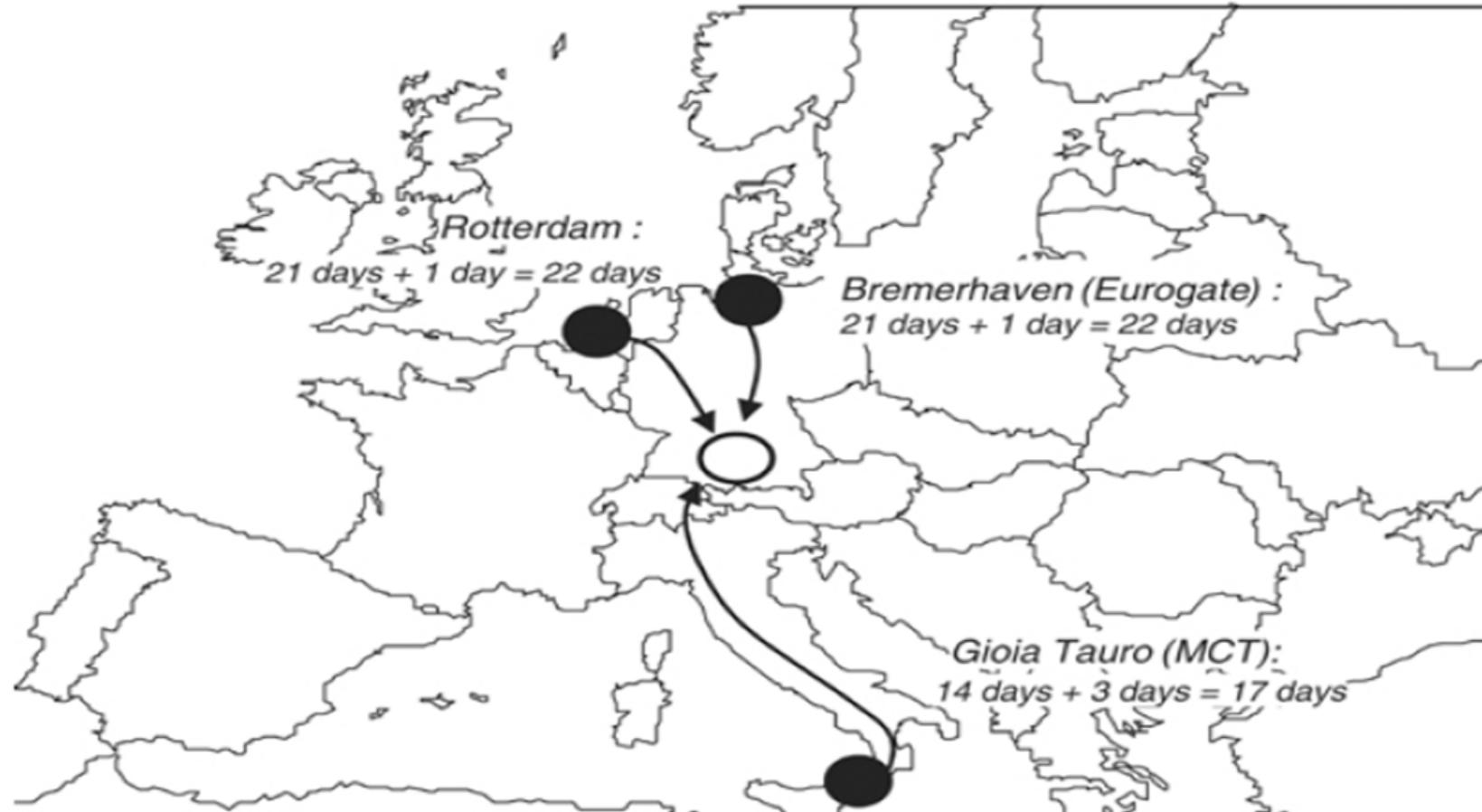
Situazione relativa alla logistica

- Attualmente la Germania, attraverso i porti del Northern Range, gestisce un traffico di container quattro volte superiore a quello che sarebbe giustificato dal volume delle merci importate o esportate dal Paese: **la Germania svolge un ruolo di piattaforma logistica al servizio di altri Paesi, tra cui l'Italia.**
- **I porti del Nord Tirreno e del Nord Adriatico**, a ridosso dei principali poli industriali nazionali, sono in posizione favorevole rispetto ai grandi corridoi europei e **si caratterizzano come porti gateway.** **I porti italiani del Sud Italia effettuano prevalentemente attività di transhipment** in quanto non sono stati ancora completati i lavori relativi ai nuovi corridoi europei e nel caso specifico il corridoio TEN-T Scandinavo-Mediterraneo. **Un porto di transhipment trae forza dall'efficienza dei servizi e dalla posizione geografica, ma potrà sempre essere sostituito da un altro porto.**



Total transit times

(Asian port of loading to European inland destination)



Fonte: Articolo del Professore Theo Notteboom "The time factor in liner shipping services" pubblicato nel 2006 da Maritime economics & logistics, 8:1, p. 19-39

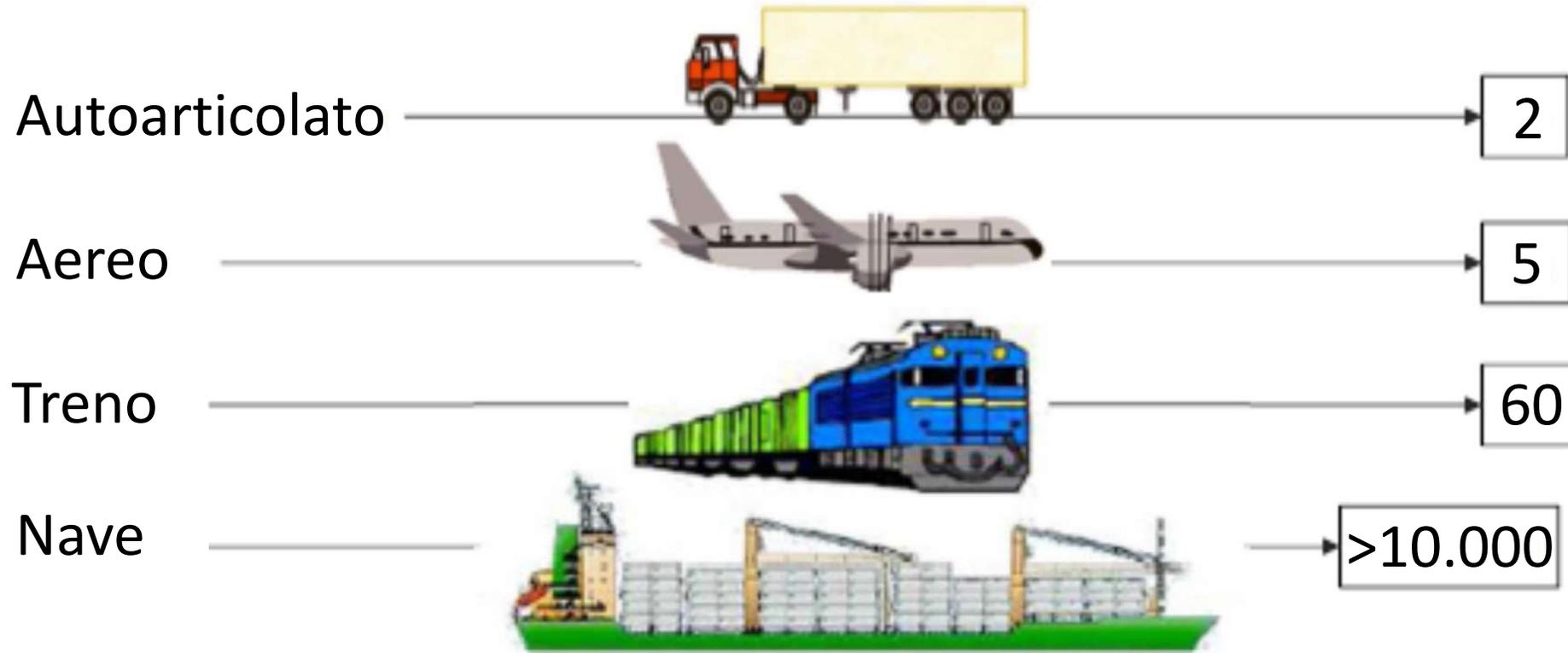
La rotta Estremo Oriente-Europa (destinata ad essere sempre più importante con lo sviluppo dei paesi asiatici) determina una *concorrenza fra porti del Mediterraneo e del Nord Europa (che hanno una capacità molto maggiore, sono più attrezzati e avanzati nella gestione)* per portare le merci nel Centro Europa. Questa concorrenza coinvolge inoltre le infrastrutture di trasporto terrestri.



MODALITÀ' DI TRASPORTO

MODALITÀ' / MEZZO DI TRASPORTO E LORO CAPACITÀ' DI TRASPORTO

Capacità max di trasporto a viaggio espressa in TEU eq



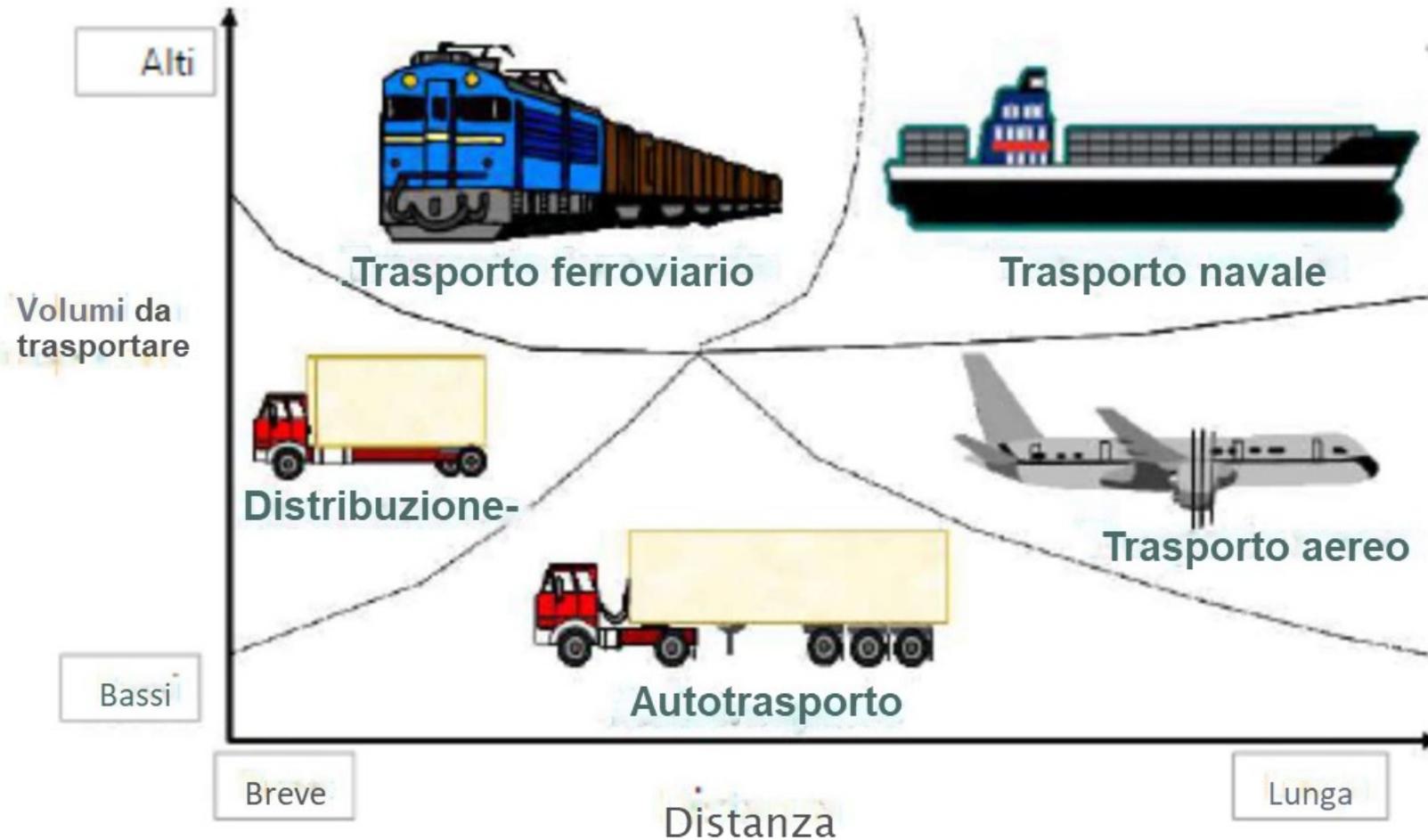
TEU: Twenty feet Equivalent Unit



MODALITÀ' DI TRASPORTO

Trasporto merci

Spazio di mercato in relazione ai volumi e alle distanze





Rosso = non possibile

Giallo = possibile con carri ribassati

Verde = possibile con carri standard

Semirimorchi h=4,00 m

Container High cube

Casse mobili h=3,2 m

Fonte: **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**
 – Consulta Generale per l'Autotrasporto e la Logistica – “Analisi strutturale del trasporto combinato ferroviario ed aereo e proposte di potenziamento” **giugno 2011**





Teresa Munari

Gioia Tauro oltre il transhipment

Cronache da un progetto

1997

GANGEMI EDITORE



La felice intuizione di Angelo Ravano, che ha rifinalizzato il Porto di Gioia Tauro a polo di transhipment, è una realtà già consistente.

Tutto ciò che è “oltre” è invece una potenzialità da sviluppare: e di “oltre” c’è ancora molto, sul piano dello sviluppo di impresa, sul piano della intermodalità, sul piano delle alleanze imprenditoriali e territoriali, sul piano dello sviluppo nel senso più pieno del termine.

La geografia, una volta tanto, ha giocato in positivo per il Sud: il Porto di Gioia Tauro costituisce esca ideale per le navi giramondo che sono sempre passate lì vicino senza fermarsi. E allora bisogna che il “pesce” così pescato serva a mettere in gioco non solo la regione che ospita il porto, bensì l’intero Paese che ha, in questa impresa di sviluppo, l’occasione di produrre ricchezza e identità attraverso i nuovi modi di competere. L’integrazione economica e sociale di un’area si delinea e si compie oggi anche sulle grandi scelte di sviluppo territoriale di cui è parte rilevante la movimentazione delle merci che, uscite dal cancello della fabbrica, debbono entrare nel processo di valorizzazione che la logistica fornisce.

Teresa Munari, giornalista, per il quotidiano Gazzetta del Sud segue da anni i problemi socio-economici del Mezzogiorno.



Teresa Munari

Gioia Tauro oltre il transhipment

Cronache da un progetto

1997

GANGEMI EDITORE



Presentazione	11
Settembre 1993-Settembre 1997	17
Cambio al vertice	25
Angelo Ravano	29
Gioia Tauro, porto delle nebbie	37
Verso l'accordo di Palazzo Chigi	47
Inizia la partita della Contship con le istituzioni	53
Una donna alla guida del terminal containers	55
La protesta dei porti italiani	59
La selezione per la formazione professionale	63
La formazione blindata scontenta tutti	69
L'ok della capitaneria	71
Scontro Medcenter-sindacati: vince il patto d'area	75
Fiera del levante 1995: la scelta logistica delle FS	79
Arriva la prima nave: il porto non è pronto	83
LaMedcenter, "padrone degli anni '50"?	85
Una barchetta blocca il porto	91
La 'ndrangheta e la Mct	95
Nasce la società consortile	99
Il Governo Prodi istituisce un coordinamento	103
Le FS e il transhipment: una parabola sospesa	109
Il porto di Gioia fra vecchi e nuovi scenari	113
Conclusioni. Interpretare uno scenario in movimento	



**MASTERPLAN
DELLA LOGISTICA DEL MOLO ITALIA:
ANALISI MERCEOLOGICA E MODULO 2 -
CORRIDOIO GIOIA TAURO-ROTTERDAM**

- Rapporto finale -

2007

Roma, dicembre 2007



	Pag.	I
Introduzione		
1. Il corridoio Gioia Tauro-Rotterdam nella competizione tra rotte intercontinentali	"	1
2. Il ruolo strategico di Gioia Tauro nei collegamenti intercontinentali	"	6
3. Configurazione del trasferimento dal Far East a New York via territorio europeo	"	9
3.1. Configurazione del trasferimento intermodale lungo la rotta: lo shuttle marittimo "Shanghai-Gioia Tauro"	"	10
3.2. Criteri generali di calcolo dei costi di trasporto	"	13
3.3. Configurazione del trasferimento intermodale lungo la rotta: lo shuttle ferroviario "Gioia Tauro-Rotterdam/Anversa"	"	17
3.4. Configurazione del trasferimento intermodale lungo la rotta: lo shuttle marittimo "Rotterdam-New York"	"	21
4. Transit time e costi complessivi di trasferimento container lungo la rotta "Shanghai-New York" via Gioia Tauro-Rotterdam	"	27
5. Transit time e costi di trasferimento merci lungo la rotta all water proposta dall'AP di New York "Shanghai-Algeiras-New York"	"	33
5.1. Toccate, imbarchi/sbarchi e transit time della rotta all water	"	33
5.2. I costi della rotta all water	"	35
5.3. Transit time e costi complessivi di consegna merce all'UE	"	38
6. Transit time e costi di trasferimento merci lungo l'attuale rotta all water "Shanghai-Gioia Tauro-Rotterdam-New York"	"	42
6.1. Toccate, imbarchi/sbarchi, transit time della rotta all water	"	42
6.2. I costi della rotta all water	"	44
6.3. Transit time e costi complessivi di consegna merce all'UE	"	47
7. Transit time e costi di trasferimento merci lungo la rotta transpacifico "Singapore-Los Angeles-New York"	"	51
7.1. Configurazione del trasferimento intermodale lungo la rotta: lo shuttle marittimo "Singapore-Los Angeles"	"	51
7.2. Trasferimento intermodale lungo la rotta: lo shuttle ferroviario "Los Angeles-New York"	"	57
7.3. Transit time e costi complessivi di consegna merce all'UE	"	59

Oltre il Transshipment

Esistono altri autorevoli studi sul Porto di Gioia Tauro e tra questi:

1. **“Analisi dei processi di filiera e morfologia dei flussi logistici internazionali ‘Feelings & Insight’ del sistema logistico italiano”** , realizzato nel 2011 dalla società di ingegneria D’Appolonia S.p.A. di Genova nell’ambito degli studio di approfondimento del Piano Nazionale della Logistica 2011-2020,
2. **Studio “Environmental Cost Benefit Analysis (ECBA)”** condotto nell’ambito dello studio di fattibilità di un nuovo Terminal Container Intermodale da realizzare a Gioia Tauro, sintetizzato sulla rivista “Nuova Energia” n°4-2012 . Quest’ultimo studio evidenzia gli elevati impatti ambientali generati dalla logistica europea nell’attuale situazione di mancanza di un terminal ferroviario efficiente nel porto di Gioia Tauro e, più in generale, di scarsa competitività del sistema portuale nazionale rispetto a quello del Nord Europa, che incentiva l’effettuazione di percorsi da parte delle merci ben più lunghi di quelli “naturali”.





IL PORTO DI GIOIA TAURO: TRA CITTÀ METROPOLITANA E NUOVI PARADIGMI GEOPOLITICI



CITTÀ DEL SOLE
Edizioni



2016

A cura di
Domenico Napoli
Filippo Romeo
Massimiliano Porto

Il porto di Gioia Tauro, nell'attuale scenario geopolitico, potrebbe giocare un ruolo da protagonista per via della sua ubicazione geografica che lo pone al centro del Mediterraneo, divenendo una vera e propria piattaforma logistica per l'intera area mediterranea nonché centro nevralgico per gli scambi tra nord e sud. Inoltre, una maggiore rilevanza strategica potrebbe derivargli dalla costituzione della "ZES (Zona Economica Speciale) e dalla messa in opera del tanto ambizioso quanto contestato progetto di realizzazione di un terminal per la rigassificazione e lo stoccaggio di gas liquefatto, che rientra nel più ampio progetto di fare dell'Italia un hub del gas del Mediterraneo, una sorta di nodo di smistamento sud europeo. Tale quadro potrebbe, tuttavia, essere supportato dalla nascente Città Metropolitana che, per fungere da città del grande hub portuale, dovrà dimostrarsi all'altezza di tale ruolo nonché capace di avviare buone pratiche con validi interlocutori.





IL PORTO DI GIOIA TAURO: TRA CITTÀ METROPOLITANA E NUOVI PARADIGMI GEOPOLITICI



2016

A cura di
Domenico Napoli
Filippo Romeo
Massimiliano Porto

Indice

PREFAZIONE

12 Prefazione di **Mario Oliverio** *Presidente della Giunta Regionale*

14 Prefazione di **Nicola Irto** *Presidente del Consiglio Regionale della Calabria*

18 Prefazione di **Giuseppe Falcomatà** *Sindaco della Città di Reggio Calabria di Reggio Calabria*

SEZIONE I

GIOIA TAURO NEL NUOVO CONTESTO GEOPOLITICO

La centralità strategica di Gioia Tauro nello scenario geopolitico attuale di **Filippo Romeo** - *Direttore Programma Infrastrutture e Sviluppo Territoriale ISAG*

37 **ZES: Volano per attrarre investimenti nell'area portuale e retro portuale di Gioia Tauro** *a cura di Medcenter Container Terminal*

48 **Dove il Mediterraneo incontra il mondo: il porto di Gioia Tauro tra scenari di sviluppo e nuove leggi di riforma** di **Giuseppe Soriero** *Docente Università "Magna Graecia" Catanzaro, Comitato Presidenza SVIMEZ, Sottosegretario ai Trasporti e alla Navigazione (1996-1998) e Presidente del Comitato Interministeriale per il Porto e l'area di Gioia Tauro (1997-2000)*



IL PORTO DI GIOIA TAURO: TRA CITTÀ METROPOLITANA E NUOVI PARADIGMI GEOPOLITICI



2016

A cura di
Domenico Napoli
Filippo Romeo
Massimiliano Porto

72 Gioia Tauro: Il porto senza città. Anzi no, il porto della città metropolitana di Reggio Calabria

di Ottavio Amaro - Professore associato in Composizione Architettonica e Urbana presso l'Università Mediterranea di Reggio Calabria, Dipartimento d'ARTE

80 "Mari mediterranei e porti: Gioia Tauro e Singapore, due realtà portuali a confronto

di Massimiliano Porto - Direttore programma Asia - Pacifico ISAG

SEZIONE II

PORTUALITÀ ED INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Il gigantismo navale può rilanciare la portualità di trasbordo?

di Renato Midoro - Professore Ordinario di Economia e Gestione delle Imprese di Trasporto Università di Genova

117 Estensione delle funzionalità gateway del porto di Gioia Tauro e conseguenti necessità di adeguamento delle infrastrutture ferroviarie e logistiche italiane

di Giovanni Saccà - Responsabile settore studi trasporti ferroviari presso il C.A.F.I. (Collegio Amministrativo Ferroviario Italiano)

139 Gioia Tauro: "Andare oltre il transhipment"

di Andrea Appetecchia - Project Manager at ISFORT SpA 73

Capacità di banchina per navi ULCC



GIOIA
TAURO

...in grado di
accogliere fino a
6 navi ULCC da
14,000+ Teus
in una volta!



Roma, 13 Febbraio 2014
Audizione 10^a Commissione Senato





2006: movimentati **93.406 Teus**, operati **2.249 treni**, arrivi e partenze multiple settimanali da/a Milano, Bologna, Padova, Ancona, Napoli, Nola, Bari, Catania...

2013: zero treni! **OBIETTIVI PER FASI ?** **Milioni di TEUs**



Growth Q1 2018 for top 20 container ports in Europe



(*) Estimates 2017 based on units

<http://www.porteconomics.eu/2018/05/29/portgraphic-top-20-eu-container-ports-q1-2018/>



Theo Notteboom
May 2018



CONTRATTO PER IL GOVERNO DEL CAMBIAMENTO sottoscritto il 18 maggio 2018, a pagina 49 tra l'altro, si può leggere:

“L'Italia per la sua collocazione geografica al centro del Mediterraneo rappresenta la naturale cerniera di collegamento per i traffici provenienti dall'Estremo e Medio Oriente verso l'Europa.

Dobbiamo investire risorse adeguate per attrezzare i nostri porti con aree retro portuali capaci di garantire lo sdoganamento delle merci in loco, che devono poi essere trasportate grazie all'alta portabilità nelle destinazioni finali.

I principali porti italiani debbono avere lo status di porti **gateway** (aree di sdoganamento merci) e **non porti transshipment** (di solo passaggio tra una nave e l'altra). Uno status fortemente pregiudicato dalla recente legislazione sul riordino portuale.

Senza un'adeguata rete di trasporto ad alta capacità non potremmo mai vedere riconosciuto il nostro naturale ruolo di leader della logistica in Europa e nel Mediterraneo”.



La Rete TEN-T Core merci



- Porto Core allacciato alla rete ferroviaria nazionale
- Porto Core non allacciato alla rete ferroviaria nazionale



INTESA ISTITUZIONALE DI PROGRAMMA TRA IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA E LA REGIONE CALABRIA

ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO POLO LOGISTICO INTERMODALE DI GIOIA TAURO



Articolo 2

Oggetto e Finalità

1. Il presente Accordo si propone la **realizzazione e la gestione del Polo Logistico Intermodale di Gioia Tauro**, attraverso una serie di interventi suddivisi nei seguenti Piani di Azione:

- Piano di Azione per gli Interventi Infrastrutturali previsti dal Piano Regolatore del Porto di Gioia Tauro;
- Piano di Azione degli Interventi Infrastrutturali per lo Sviluppo della 11° Zona Industriale e delle Aree Consortili connesse al Piano di Sviluppo Strategico per l'Area Ampia di Gioia Tauro;
- Piano di Azione per Sostenere l'Insediamento di Imprese di Logistica e Industriali nell'Area di Gioia Tauro.



INTESA ISTITUZIONALE DI PROGRAMMA TRA IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA E LA REGIONE CALABRIA

ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO POLO LOGISTICO INTERMODALE DI GIOIA TAURO



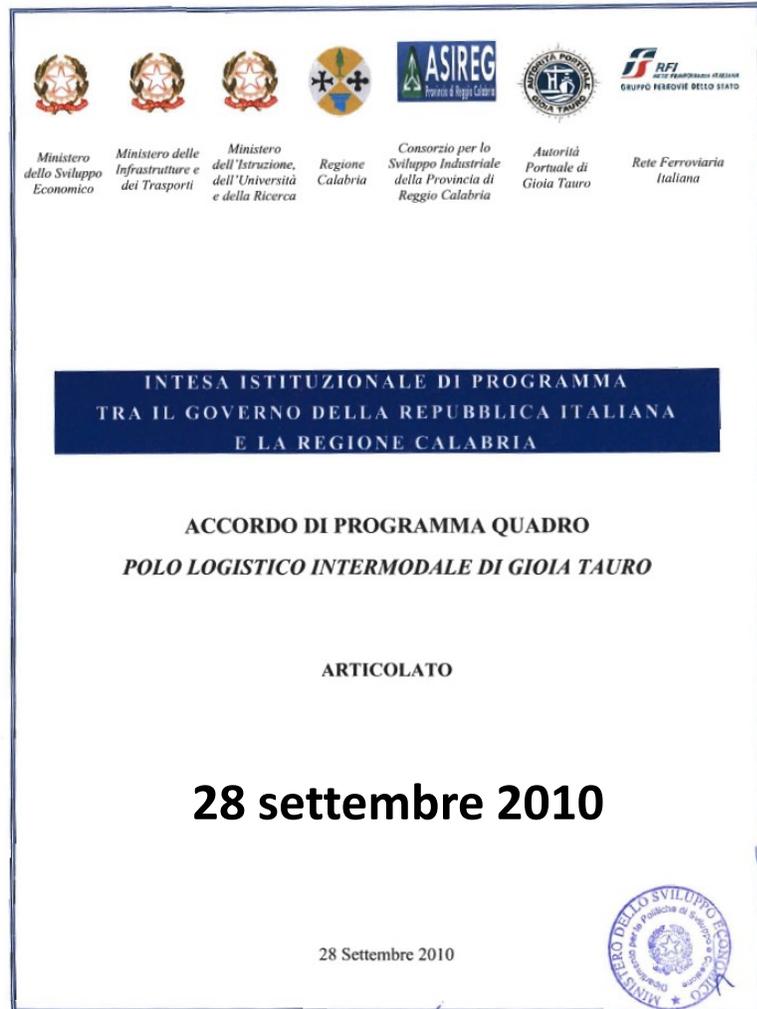
L'Accordo mira al raggiungimento dei seguenti obiettivi previsti nel Piano di Sviluppo Strategico per l'Area Ampia di Gioia Tauro:

- **Preservare la Leadership nel Transshipment;**
- **Realizzare un Sistema Intermodale Eccellente**, favorendo le condizioni commerciali ed operative per l'incremento delle quote di diversione modale verso il sistema ferroviario al fine di impegnare progressivamente tutta la capacità infrastrutturale che si renderà disponibile con gli interventi previsti;
- **Creare le condizioni per l'insediamento di grandi Operatori della Logistica nazionali ed internazionali attraverso la realizzazione del Polo Logistico Integrato** costituito dal:
 - **Terminal Leader nel Transshipment;**
 - **Gateway Ferroviario;**
 - **Distretto Logistico.**



INTESA ISTITUZIONALE DI PROGRAMMA TRA IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA E LA REGIONE CALABRIA

ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO POLO LOGISTICO INTERMODALE DI GIOIA TAURO



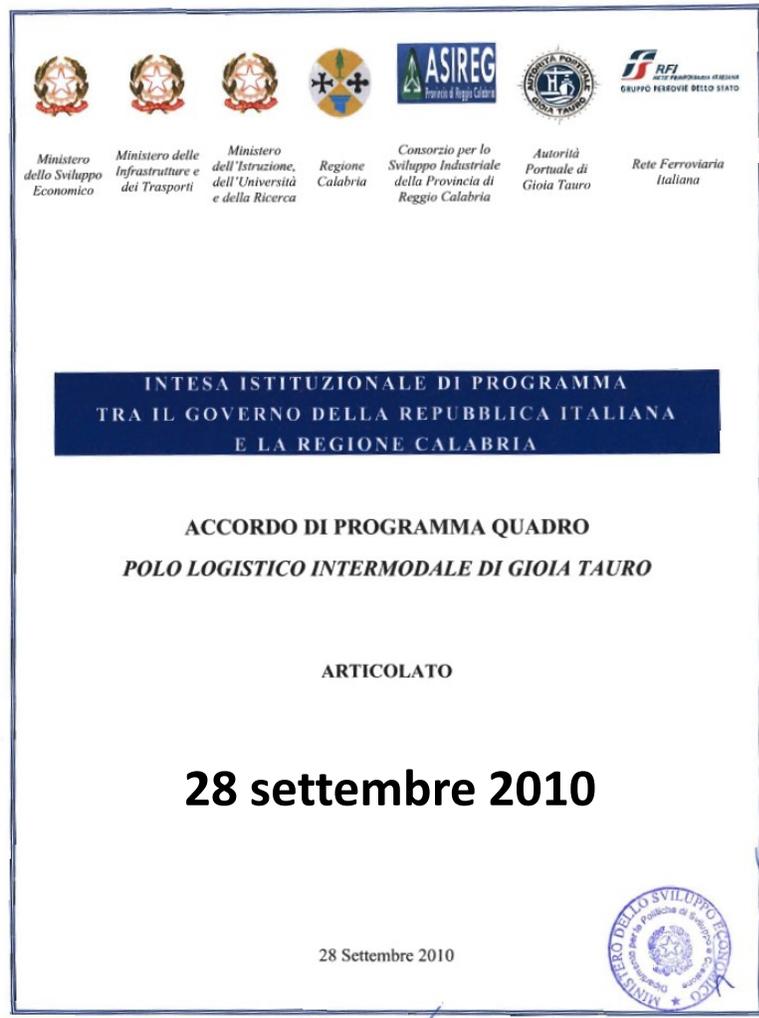
La priorità strategica “**Realizzare un Sistema Intermodale Eccellente**” dovrà essere realizzata in primo luogo attraverso:

- la **realizzazione di un Gateway integrato nel sistema ferroviario nazionale** attraverso la definizione di un modello gestionale che preveda la finanziabilità delle opere infrastrutturali con risorse pubbliche e l’attribuzione della gestione del terminal mediante procedura di evidenza pubblica;
- la **rimozione dei colli di bottiglia sul sistema ferroviario nazionale** per sostenere l’incremento delle tracce disponibili (dalle attuali 5 coppie di treni al giorno al potenziale di **20 coppie di treni al giorno**) e per permettere il passaggio di contenitori «highcube» **sulla linea ferroviaria adriatica;**



INTESA ISTITUZIONALE DI PROGRAMMA TRA IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA E LA REGIONE CALABRIA

ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO POLO LOGISTICO INTERMODALE DI GIOIA TAURO



La società che gestirà il terminal intermodale metterà a disposizione dei singoli operatori servizi ed attrezzature per lo svolgimento delle loro attività, come ad esempio:

- attrezzature per la funzione di trasbordo, quali **gru a portale, carrelli a cavaliere, caricatori frontali, binari di carico e scarico, ed in genere quelle attrezzature necessarie per il traffico combinato;**
- servizi per la sosta dei veicoli ed autocarri (parcheggi).

Le funzioni di sicurezza e controllo sono molteplici perché riguardano sia il flusso del traffico, le merci trasportate, i veicoli che le trasportano.

INTESA ISTITUZIONALE DI PROGRAMMA TRA IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA E LA REGIONE CALABRIA

ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO POLO LOGISTICO INTERMODALE DI GIOIA TAURO

Interventi già presenti nel PON

101,5 mln

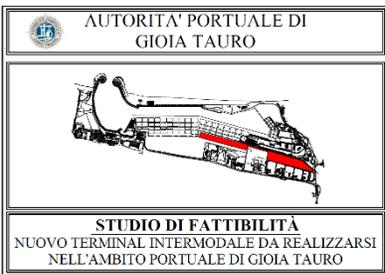
- 1 Tratta Amantea – Campora, rifacimento canne galleria Coreca, compresi lavori accessori (65 mln)
- 2 Riclassificazione SSE Sambiase e nuova SSE Vibo Pizzo (18,5 mln)
- 3 ACS e PRG stazione di Lamezia Terme (18 mln)

Nuovi interventi da inserire nel PON

365 mln

- 4 Ammodernamento infrastrutturale e tecnologico dell'itinerario Gioia Tauro – Taranto – Bari (26 mln)
- 5 Raddoppio Bari S.Andrea – Bitetto (129 mln)
- 6 SCC Bari-Taranto (27 mln)
- 7 Nodo di Bari (ACC Bari P.N.) (30 mln)
- 8 1^a fase potenziamento tratta Metaponto-Sibari-B.S.Antonello (153 mln)





Nuovo Terminal Intermodale del porto di Gioia Tauro

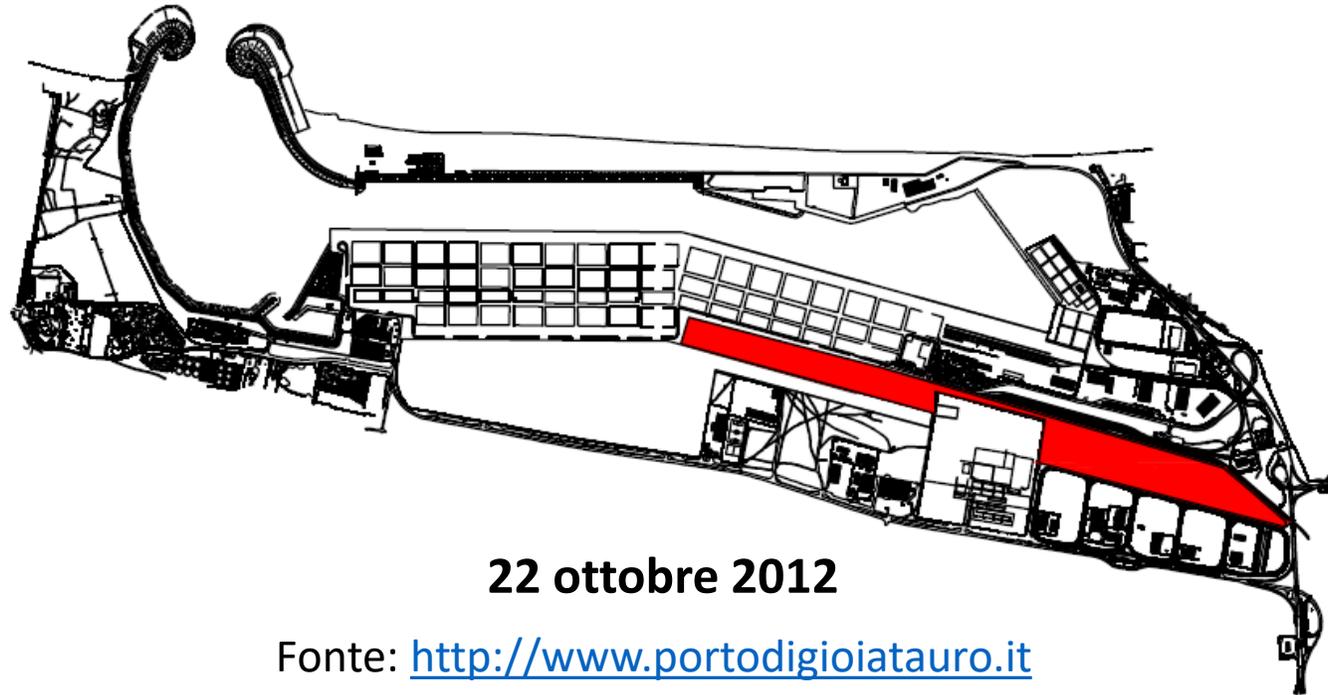
Sulla base di quanto previsto nel POT e nel **programma triennale** ed annuale dei lavori pubblici per il triennio **2014-2016**, il 28 agosto 2014, è stato emesso dall'**Autorità Portuale di Gioia Tauro** un **Avviso pubblico** per l'individuazione della proposta di pubblico interesse ai sensi del comma 16 dell'articolo 153, del D.lgs. del 12.04.2006 n. 163/2006 relativa alla concessione comprensiva di progettazione definitiva ed esecutiva, realizzazione e gestione del "Nuovo Terminal Intermodale del porto di Gioia Tauro". **La concessione avrà durata di 30 anni** e avrà come riferimento lo "studio di fattibilità" pubblicato insieme al succitato bando sul sito <http://www.portodigioiatauro.it/>



<https://www.portodigioiatauro.it/files/bandi/6%20Studio%20di%20fattibilit%C3%A0%20terminal%20parte%20I.pdf>



AUTORITA' PORTUALE DI GIOIA TAURO



22 ottobre 2012

Fonte: <http://www.portodigioiatauro.it>

STUDIO DI FATTIBILITÀ

NUOVO TERMINAL INTERMODALE DA REALIZZARSI
NELL'AMBITO PORTUALE DI GIOIA TAURO





NUOVO TERMINAL INTERMODALE DA REALIZZARSI NELL'AMBITO PORTUALE DI GIOIA TAURO

OBIETTIVI

Il terminal intermodale ferroviario di Gioia Tauro è finalizzato principalmente ad aumentare la competitività e le funzioni superiori dei servizi di qualità dell'Hub portuale di Gioia Tauro, diventando con tale intervento corridoio intermodale comunitario e nodo di rilevanza nazionale e crocevia di diverse modalità di trasporto;



NUOVO TERMINAL INTERMODALE DA REALIZZARSI NELL'AMBITO PORTUALE DI GIOIA TAURO

PAG. 46

Relativamente all'ipotesi di introdurre nello studio di fattibilità anche il **sistema automatizzato**, previsto nel piano strategico per l'area ampia di Gioia Tauro, si riscontra la non applicabilità al Terminal Intermodale poiché:

«logisticamente non vi può essere un diverso operatore, dalla società concessionaria del terminal intermodale, che possa movimentare le merci nel terminal container;

L'investimento del sistema di automatizzazione è economicamente vantaggioso solo nel caso in cui si verificano le seguenti condizioni:

- **una movimentazione merci di oltre 4.000.000 TEU/anno;**
- **terminal ferroviario dedicato e gestito esclusivamente dal gestore del terminal container.»**



Attuali prestazioni ferroviarie (transit time) di Gioia Tauro da/verso le principali destinazioni

22 ottobre 2012

Destinazioni	Peso ammissibile (tonn.)	Modulo lunghezza treno(metri)	Tempo percorrenza (ore)
Napoli	1200	500	5
Bari Lamasinata	850	420	15-18
Pomezia S.P. (RM)	1200	500	7
Firenze	1200	500	12-14
Bologna Interporto	1200	500	14-15
Padova Interporto	1200	500	17
Verona Q.E.	1200	500	19-20
Milano (Rho, Melzo)	1200	500	18-20

Fonte: Studio di fattibilità pubblicato sul sito
<http://www.portodigioiatauro.it>



Future prestazioni ferroviarie di Gioia Tauro a seguito degli interventi sulla linea adriatica

Capacità max di progetto 220.000 TEU/anno

22 ottobre 2012

Destinazioni	Peso ammissibile (tonn.)	Modulo lunghezza treno(metri)	Tempo percorrenza (ore)
Bologna Interporto	1500	550	10-11
Padova Interporto	1500	550	13
Verona Q.E.	1500	550	15-16
Milano (Rho, Melzo)	1500	550	14-16

Fonte: Studio di fattibilità pubblicato sul sito
<http://www.portodigioiatauro.it>





NUOVO TERMINAL INTERMODALE DA REALIZZARSI NELL'AMBITO PORTUALE DI GIOIA TAURO



Phone +39(0)966.588640
Fax +39(0)966.588617
autoritaportuale@pec.portodigioiatauro.it



Contrada Lamia
89013 Gioia Tauro (RC)
Italy

L' Autorità portuale con Decreto n.34/2018 ha avviato la procedura per l'affidamento del servizio relativo al collaudo in corso d'opera.

I lavori per l' esecuzione del progetto "Nuovo terminal intermodale", redatto dalla società Errevia Srl per conto della Sogemar SpA, sono stati avviati nel 2017. Il contratto per il "Nuovo terminal intermodale del porto di Gioia Tauro" era stato firmato il 10 agosto 2016 da Andrea Agostinelli, commissario straordinario dell' Autorità portuale, e Sebastiano Grasso, vice presidente del gruppo Contship Italia e amministratore delegato di Sogemar SpA, che si è aggiudicata la gara internazionale per la realizzazione e la gestione trentennale del Gateway ferroviario.

A lavori ultimati, il "Terminal" occuperà una superficie di circa 325 mila mq tra Gioia Tauro e sviluppandosi in parte all' Interno del porto, nell' area doganale In concessione a Medcenter e nella zona dell'interporto.

L'attivazione del «Nuovo Terminal Intermodale del porto di Gioia Tauro» è prevista per il mese di febbraio 2019



IL PORTO DI GIOIA TAURO

- Contesto internazionale
- Oltre il Transhipment
- Criticità
- Possibili soluzioni



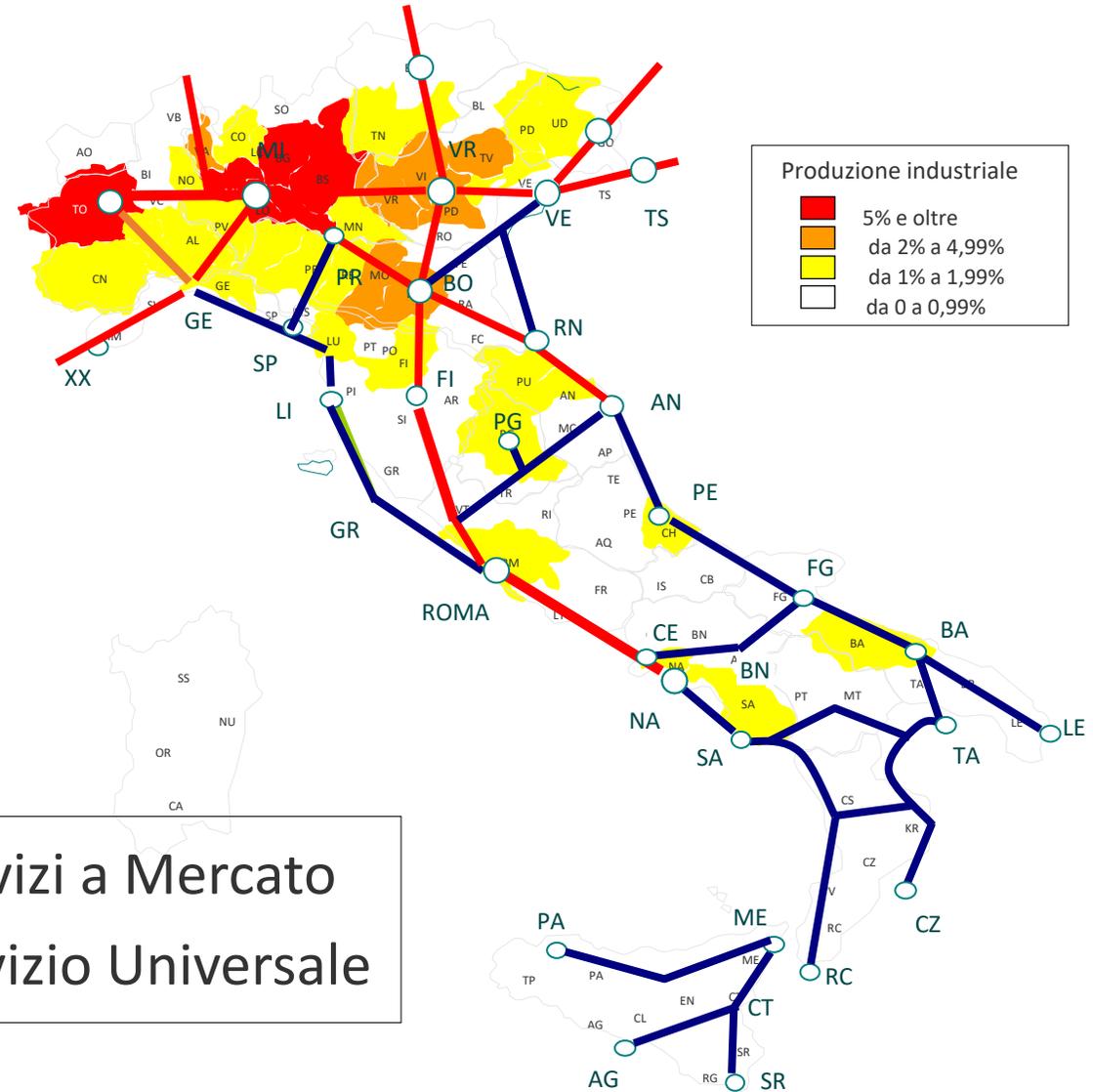
CRITICITÀ

1. Dal 2013 non partono, né arrivano treni dal porto di Gioia Tauro
2. Necessità di attivare il nuovo terminal intermodale del porto di Gioia Tauro nel mese di febbraio 2019 (massimo 20 coppie di treni/gg)
3. Necessità di rendere economicamente conveniente il servizio ferroviario del porto Gateway di Gioia Tauro
4. Necessità di potenziare e di adeguare agli standard europei gli interporti che si relazioneranno con il porto di Gioia Tauro
5. Quando è stato approvato l'Accordi di Programma (2010) e lo Studio di Fattibilità (2012) del nuovo terminal intermodale di Gioia Tauro non esistevano le attuali grandi navi protacontainers e il traffico navale nel Mediterraneo era molto più limitato di quello attuale e di quello che si prevede sarà in futuro.



Servizi a mercato e servizio universale (Trasporto merci)

Sino al 2013 la normativa sugli obblighi di servizio pubblico riconosceva a Trenitalia contributi per il trasporto ferroviario merci sulle linee sulle quali svolgeva «Servizio Universale»



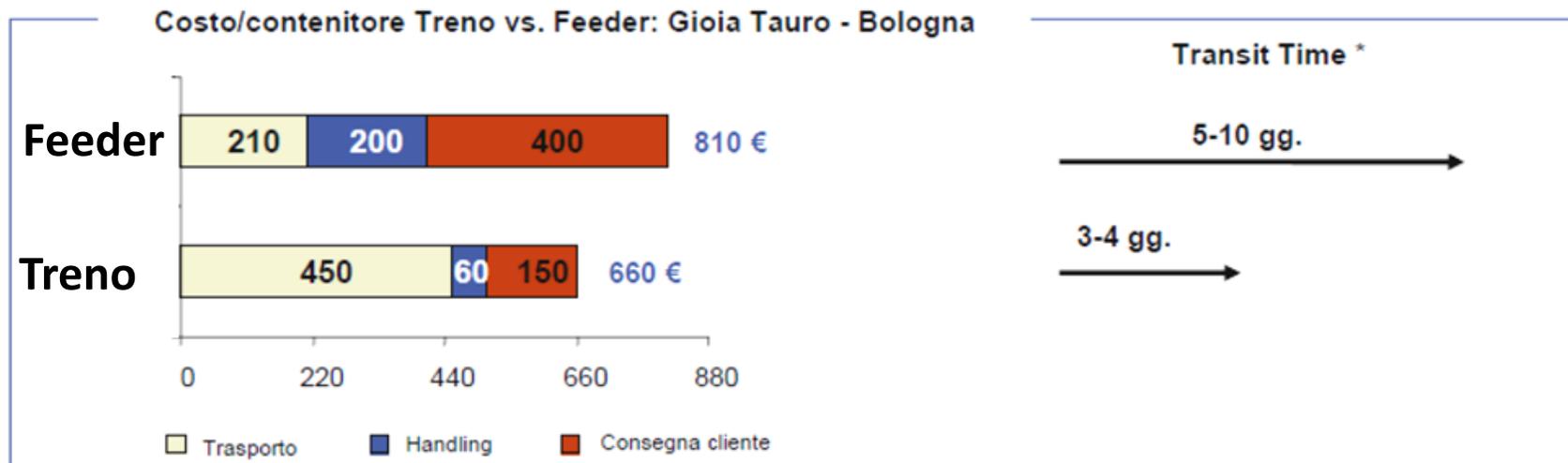
Fonte: Merci in Treno 2014 - Ing. Michele Mario Elia

<http://www.acg-italia.com/Mercintreno2014/FS-ELIA.pdf>



Confronto dei costi e dei tempi di transit time del combinato feeder/strada e del combinato rotaia/strada

Fonte: Booz Allen Hamilton (2008)



La convenienza economica del servizio Gateway di Gioia Tauro è stata analizzata dalla Società Booz Allen Hamilton nel 2008.



CRITICITÀ

1. Dal 2013 non partono, né arrivano treni dal porto di Gioia Tauro
2. Necessità di attivare il nuovo terminal intermodale del porto di Gioia Tauro (massimo 20 coppie di treni/gg)
3. Necessità di rendere economicamente conveniente il servizio ferroviario del porto Gateway di Gioia Tauro
4. Necessità di potenziare e di adeguare agli standard europei gli interporti che si relazioneranno con il porto di Gioia Tauro
5. Quando è stato approvato l'Accordi di Programma (2010) e lo Studio di Fattibilità (2012) del nuovo terminal intermodale di Gioia Tauro non esistevano le attuali grandi navi protacontainers e il traffico navale nel Mediterraneo era molto più limitato di quello attuale e di quello che si prevede sarà in futuro.



CRITICITA'

- Nel 2013 dovevano cessare gli aiuti di Stato al settore ferroviario delle merci (Servizio universale: trasporto siderurgico, ai territori economicamente meno favoriti, alle lunghe distanze). Andava per tempo fatta evolvere la normativa sugli obblighi di servizio pubblico riconosciuti a Trenitalia per il trasporto ferroviario merci. Per rendere compatibili con i principi comunitari le misure di sostegno a un settore che merita misure pubbliche d'incentivazione, una soluzione sarebbe stata quella di assegnare tali risorse al gestore dell'infrastruttura ferroviaria (RFI), disciplinandone l'utilizzo mediante un abbattimento del pedaggio di accesso alla rete, secondo procedure che da un lato assicurassero pari condizioni di accesso a tutte le imprese ferroviarie merci e dall'altro definissero in modo trasparente i criteri per l'accesso a questo obbligo di servizio pubblico, secondo criteri che corrispondano a finalità di politica dei trasporti.



IL PORTO DI GIOIA TAURO

- Contesto internazionale
- Oltre il Transhipment
- Criticità
- Possibili soluzioni



POSSIBILITA'

- Si sarebbe perfettamente potuto adottare un criterio di assegnazione degli incentivi per **abbattere il pedaggio per il traffico ferroviario intermodale**. Invece, nulla di tutto questo. L'Italia ha resistito alla regola comunitaria, incappando inevitabilmente nella procedura d'infrazione sugli indebiti aiuti di Stato. E così oggi il trasporto ferroviario delle merci, in questo momento, non si trova nella condizione di poter usufruire di quelle scarse risorse che avevano sostenuto quel minimo di politica d'incentivazione al sistema di trasporto ferroviario.



POSSIBILITA'

- Sarebbe urgente affrontare tale questione, assegnando le risorse pubbliche precedentemente destinate a Trenitalia verso RFI, per poter riprendere un minimo di percorso di ripresa del traffico merci, che ha subito in questi anni un tracollo di proporzioni verticali. Dal punto di vista concettuale potrebbero essere incentivati, per perseguire finalità di interesse pubblico coerenti con uno sviluppo sostenibile della modalità ferroviaria e della intermodalità:
 - i collegamenti ferroviari verso e dalle regioni meridionali, che presentano maggiori ostacoli di accessibilità (attualmente previsti dal Ferrobonus);
 - i collegamenti ferroviari intermodali terrestri per tratta con percorrenza maggiore ad un determinato chilometraggio, per cercare di allungare i percorsi della intermodalità internazionale ferroviaria, che oggi si attestano nei terminali dell'arco alpino (Novara, Busto, Verona, Padova), generando poi un traffico camionistico di lunga percorrenza sul territorio nazionale;
 - i collegamenti ferroviari intermodali marittimi, per favorire lo sviluppo di connessioni dai porti ai terminali terrestri.

in altri Paesi Europei, in particolare in Svizzera, Austria e Germania, permangono gli incentivi pubblici per i servizi ferroviari intermodali



POSSIBILITA'

In Italia l'interscambio nave-gomma è diventato predominante e si è consolidato il potere di mercato dell'autotrasporto (che continua ad essere sostenuto da aiuti di Stato!)

- Per generare sostenibilità economica all'intermodalità terrestre, come complemento dell'intermodalità marittima, **servono trasparenti e incisive politiche pubbliche, in assenza delle quali si determinerà anche un ulteriore spiazzamento competitivo della portualità italiana**, la quale, per poter essere competitiva con un proprio catalogo di servizi, deve poter contare anche su un network di connessioni intermodali caratterizzate da qualità nel servizio e sostenibilità economica nell'offerta.
- **Aggiornare l'Accordo di Programma Quadro del Polo Logistico Intermodale di Gioia Tauro** nell'ambito di una visione Europea e Macroregionale Adriatico-Ionica sulla base dell'attuale e della prevedibile futura situazione internazionale.



POSSIBILITA'

- La realizzazione dell'adeguamento del terminale di Gioia Tauro presuppone la possibilità costante di poter predisporre, inoltrare e ricevere treni merci durante tutto l'arco delle 24 ore.
- Dato che la maggior parte delle merci in transito dal porto di Gioia Tauro è destinata a servire aree geograficamente distanti migliaia di km è indispensabile che le quantità delle merci inoltrate via ferrovia siano significative oltre ad essere convenienti sia dal punto di vista economico che dei tempi di consegna.
- Attualmente i Terminal Container internazionali possono essere dimensionati per moduli in grado di gestire sino a 20 - 24 treni al giorno.
- Le dimensioni del porto di Gioia Tauro sono tali da consentire la realizzazione di due di tali moduli.





Porto di Gioia Tauro



Porto di Gioia Tauro





Porto di Gioia Tauro



Porto di Gioia Tauro

AUTORITA' PORTUALE DI
GIOIA TAURO



STUDIO DI FATTIBILITÀ
NUOVO TERMINAL INTERMODALE DA REALIZZARSI
NELL'AMBITO PORTUALE DI GIOIA TAURO

NUOVO TERMINAL INTERMODALE



Porto di Gioia Tauro



IPOPETICO TERMINAL INTERMODALE



Porto di Gioia Tauro



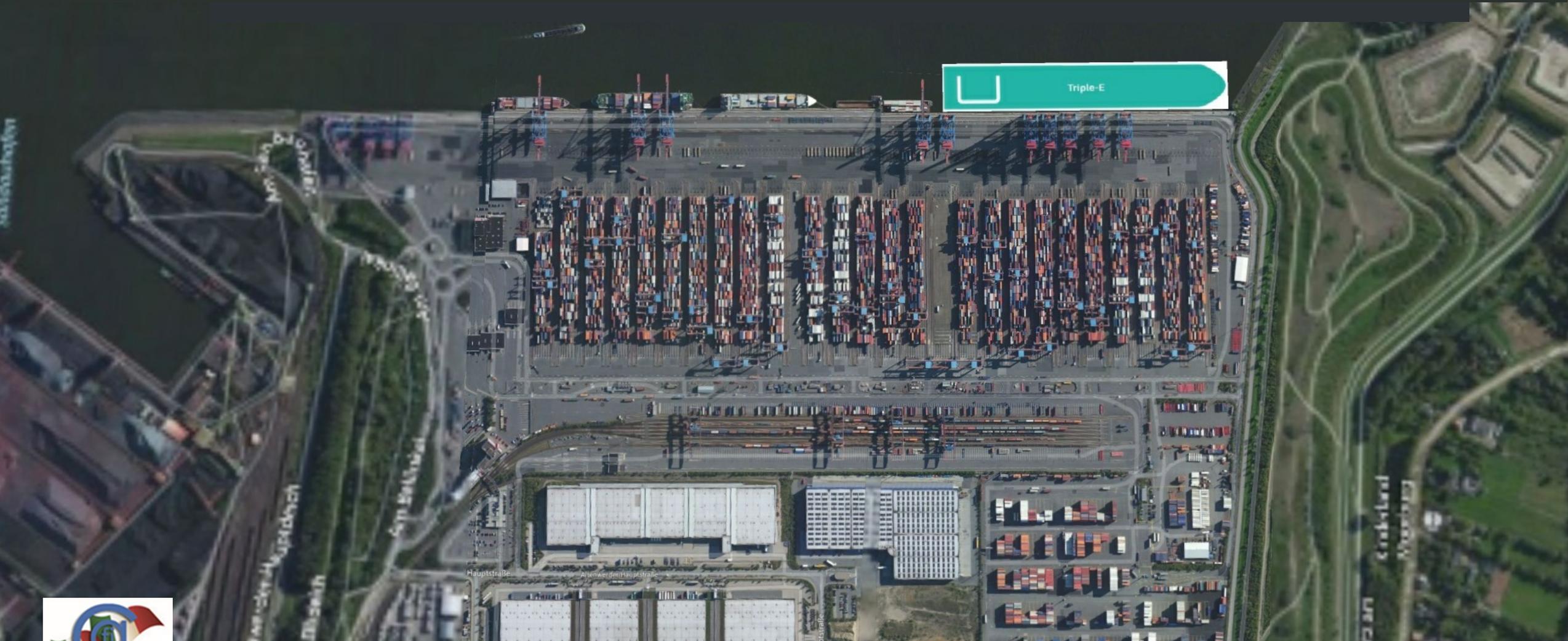
POSSIBILITA'

- L'elemento determinante per minimizzare i tempi di carico e scarico dei container dai treni blocco è il numero delle gru a portale (transtainer) utilizzate nei Terminal e le loro caratteristiche tecniche. Raddoppiando il numero delle gru si potrebbero raddoppiare i treni giorno.
- Per poter gestire 20 coppie di treni/gg è necessario installare almeno 4 gru a portale (transtainer)
- Realizzando un secondo terminal container teoricamente potrebbero partire e arrivare dal futuro Terminal Container di Gioia Tauro sino ad un massimo di 40 coppie di treni/giorno (un treno ogni 30 minuti per 20 ore di circolazione treni e 4 ore per la manutenzione), che ovviamente impegnerebbero altrettante tracce orarie sulla rete ferroviaria nazionale che dovranno avere caratteristiche compatibili con le prestazioni dei futuri treni merci



Possibile porto di riferimento

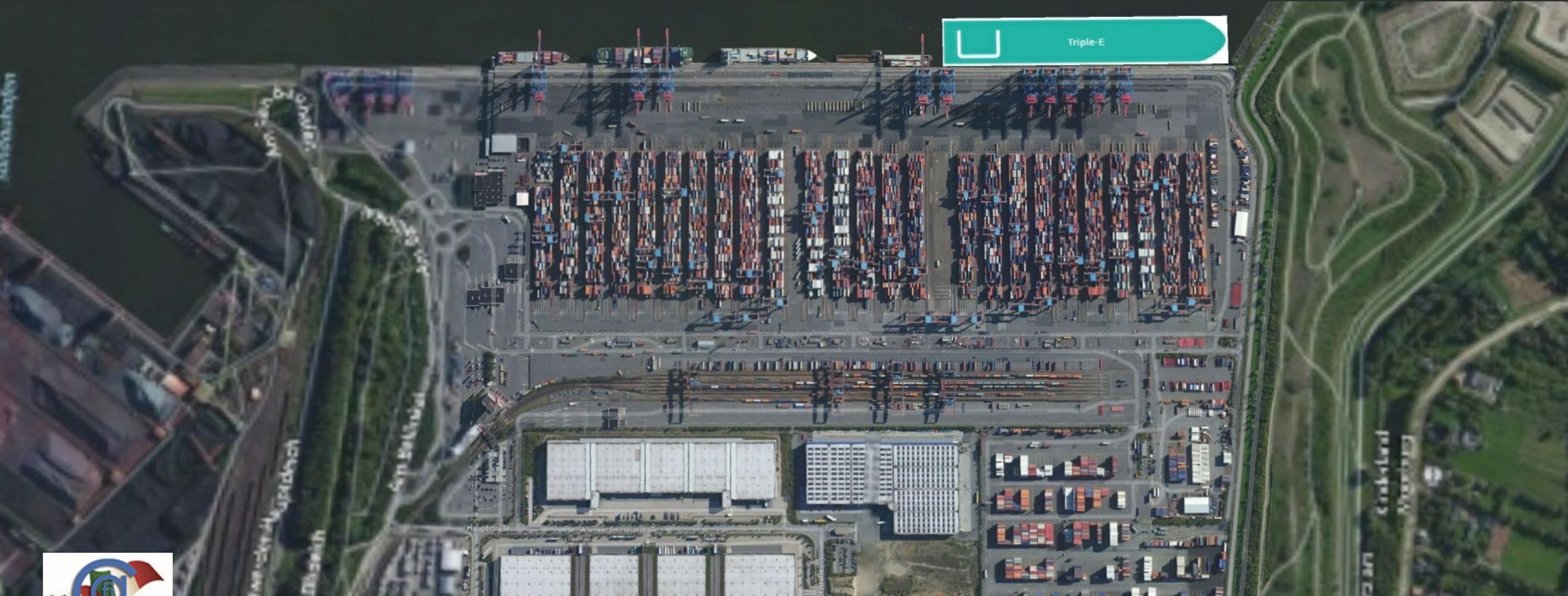
Port of Hamburg – HHLA Container Terminal Altenwerder



Port of Hamburg – HHLA Container Terminal Altenwerder

Capacità massima di circa 3 Mil. TEU/anno

Massima utilizzazione 2,4 Mil. TEU/anno



POSSIBILITA'

- Ipotizzando che i suddetti treni possano circolare ad una velocità di circa 100 km/h avremmo un treno merci ogni 50 km. E' sufficiente dividere la lunghezza dei percorsi, tra i centri intermodali che si relazioneranno con Gioia Tauro, per la velocità delle tracce orarie utilizzate per **stimare il numero dei materiali rotabili in esercizio necessari per svolgere tale servizio**. Ovviamente è necessario aumentare tale stima aggiungendo i materiali rotabili in sosta nei terminal container, quelli guasti e/o in manutenzione.
- **Lungo i corridoi merci prescelti per la circolazione di treni lunghi dovranno essere previsti Posti Movimento (P.M.) per incroci e/o precedenze in grado di garantire la sosta di tali treni**. L'intervallo in km tra i suddetti P.M. dipenderà dal numero, dalla frequenza e dalla velocità dei treni in circolazione lungo il corridoio. In prima approssimazione si potrebbe ipotizzare di realizzare tali P.M. ogni 30-50 km, non necessariamente coincidenti con le attuali stazioni.



POSSIBILITA'

- Con l'attivazione del corridoio "Genova-Rotterdam", prevista entro il 2020, con l'attivazione del traforo del Brennero (prevista intorno al 2026) e più in generale con l'attivazione di tutti i corridoi europei (intorno al 2030) saranno raggiungibili direttamente da Gioia Tauro gli interporti di tutta Europa.
- L'attivazione delle nuove gallerie di base alpine aumenterà considerevolmente il numero dei treni che potranno superare le Alpi
- Sulla base dei risultati di alcuni progetti europei, nei prossimi anni dovrebbe essere possibile la circolazione di treni lunghi sino a 1050-1500 m, su alcuni corridoi europei appositamente adeguati, in modo da ridurre in modo significativo il costo del trasporto per singolo carro.

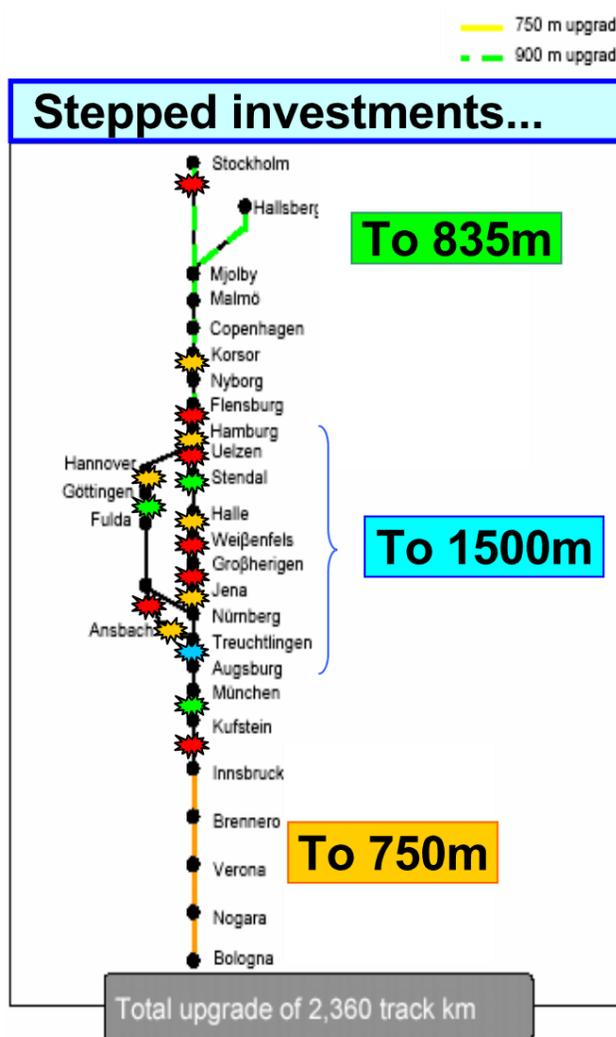
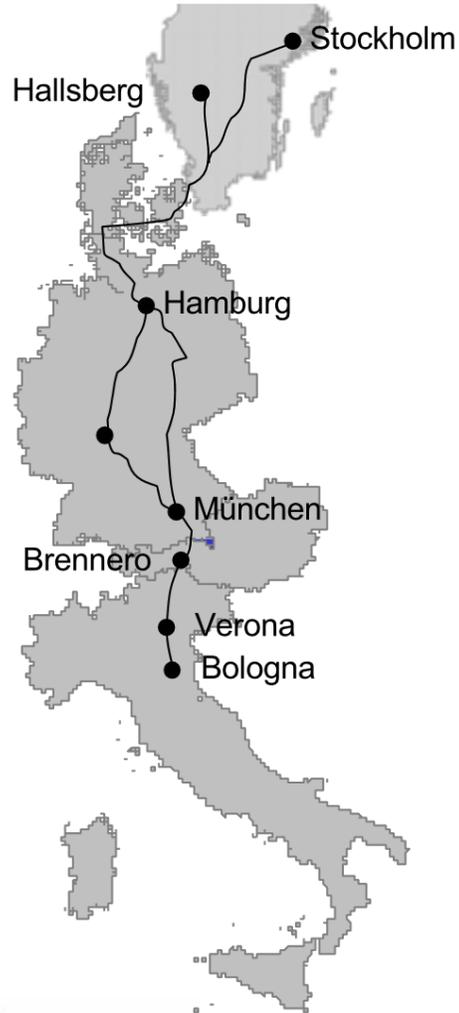
<http://www.newopera.org/newopera-projects>

http://cer.be/sites/default/files/publication/160525_Longer%20Trains_Facts%20and%20Experiences%20in%20Europe_final_0.pdf



CER-ERTMS teams work: Check investment figures & produce a “Corridor-Coordinated Plan”

Sarebbe opportuno prevedere l'adeguamento a 1500 m delle linee merci principali italiane



SPECIMEN
 Still to be researched

Investment priority		
—	✱	2007-2010
—	✱	2010-2013
—	✱	2013-2015
—	✱	2015-2020



CER

The Voice of European Railways

<https://uic.org/diomis/IMG/pdf/11-CER-Jacques.pdf>

Linee AC: Futuri servizi ferroviari

A. Treno merci standard europeo da **750 m**



B. Treno merci standard FERRMED/MARATHON da **1.500 m**



Linee AC: Futuri servizi ferroviari treni merci da 1500 m



Long trains current offer in France (850 m)



- 850-meter train offer on 2 main North – South roads from 1st of January 2012:
- Bettembourg- Perpignan
- Le Havre-Paris-Lyon-Marseille
- Targeted offer on rolling road and transportation of swap bodies and shipping containers.

Vantaggi nell'utilizzo di treni lunghi e pesanti

Vantaggi Logistici ed Economici ...

... dei treni lunghi ...

(1500 m sui corridoi AC= linee Core e linee principali, 750 m su tutte le altre linee)

Incremento capacità di carico



+40%

Riduzione dei costi operativi



-25%

Riduzione dei prezzi di mercato



-25%

... e pesanti ...

(peso/asse= 22,5 t su tutte le linee e 25 t su linee specifiche)

Incremento capacità di carico



+5%

Fonte: FERRMED Grande Rete ferroviaria (2009) – SYSTRA convegno FERRMED tenutosi a Brussels il 6 marzo 2013



Marathon



Dimostrazione della possibilità di fare circolare treni lunghi 1500 sulle infrastrutture esistenti

<http://www.newopera.org/newopera-projects>

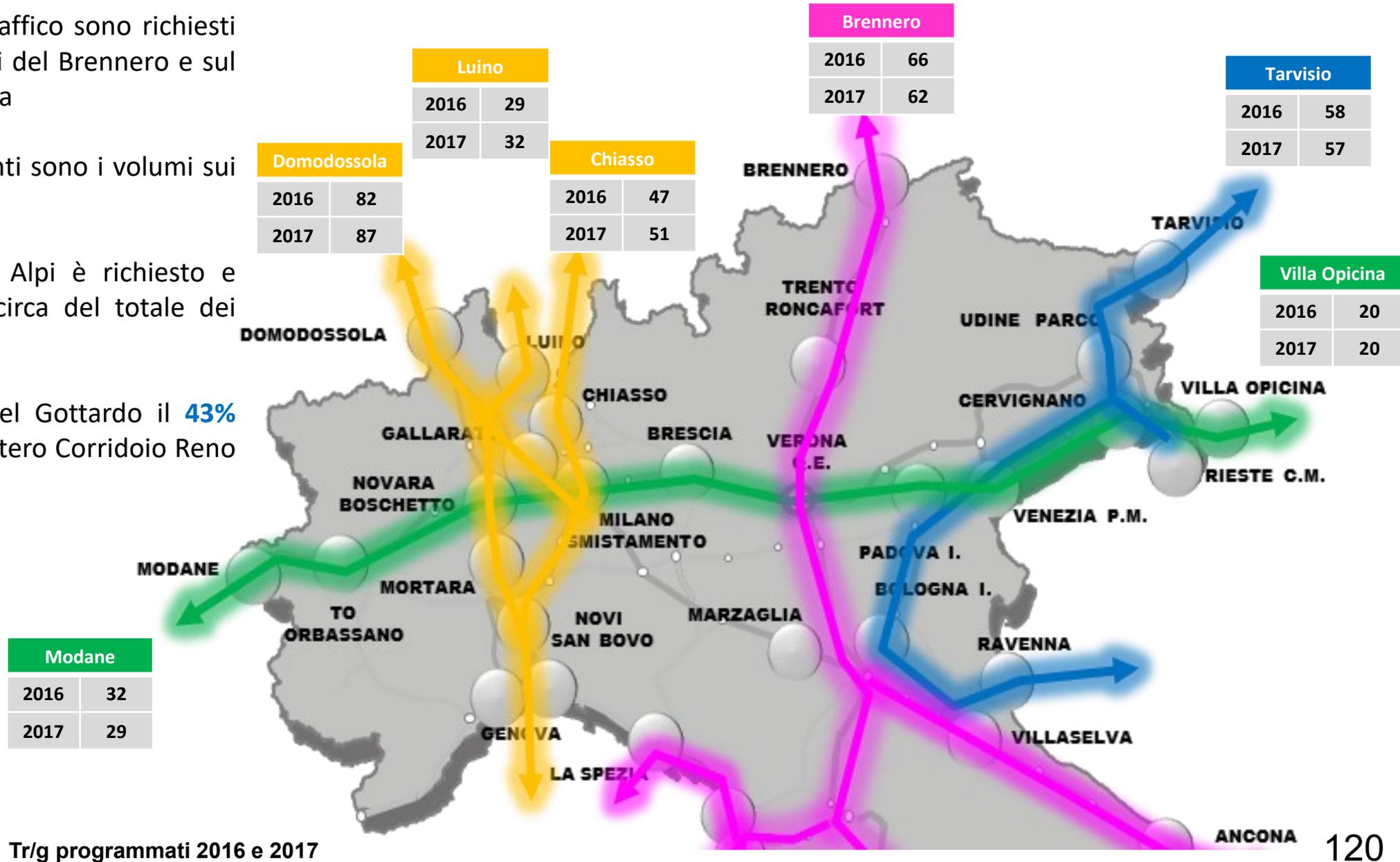
http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_002601_002700/Publikation_002627/2763-MARATHON-HANDBOOK-FINAL.pdf



Il mercato: focus ai valichi

- I maggiori volumi di traffico sono richiesti dal mercato sui transiti del Brennero e sul transito di Domodossola
- Sostanzialmente costanti sono i volumi sui singoli transiti
- Sul Corridoio Reno – Alpi è richiesto e programmato il **48%** circa del totale dei traffici programmati
- Interessa l'itinerario del Gottardo il **43%** dei volumi totali dell'intero Corridoio Reno - Alpi

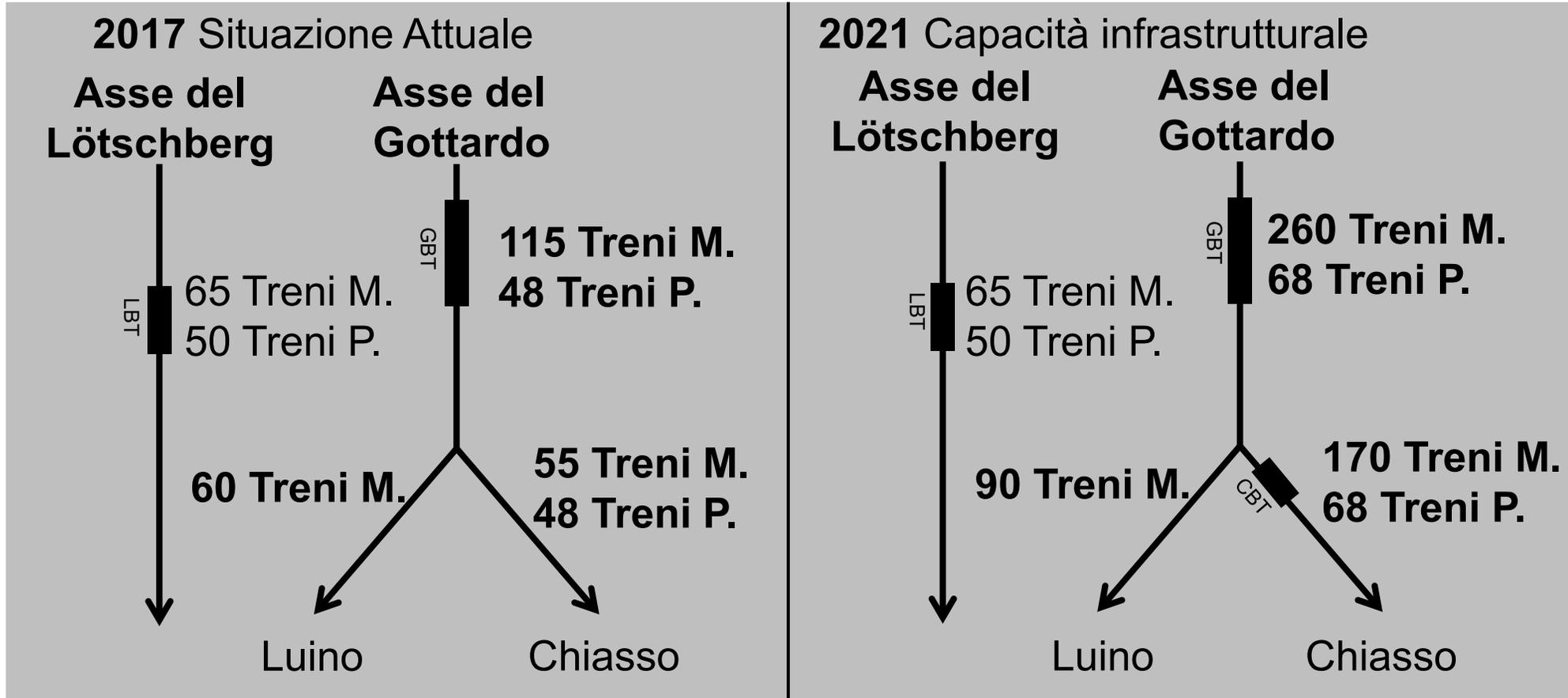
Numero treni/gg programmati nel 2016 e nel 2017



Tr/g programmati 2016 e 2017



Numero treni/gg programmati nel 2017 e nel 2021



Sviluppo del traffico di treni sugli assi del Gottardo e del Lötschberg



Traffico attraverso le Alpi: i servizi intermodali: coppie di treni/settimana 2010

Terminal	DE	BE	NL	FR	PL/CZ	DK	CH	LU	Totale
Busto A.-Gallarate	92	29	9		18	11	10		169
Novara	72	46	24	23					165
Verona QE	81	10	6			5			102
Milano-Segrate	6	24		3				3	36
Melzo (MI)	5	4	22				3		34
Milano Certosa	14								14
Piacenza	2	6		3					11
Brescia	6								6
Mortara (PV)			5						5
Altri Terminal		6		1				2	9
Totale	278	125	66	30	18	16	13	5	551

Fonte: C-Log 2011



Traffico attraverso le Alpi: i servizi intermodali: coppie di treni/anno 2010

Fonte: C-Log 2011

Terminal	DE	BE	NL	FR	PL/CZ	DK	CH	LU	Totale
Busto A.-Gallarate	4.784	1.508	468	0	936	572	520	0	8.788
Novara	3.744	2.392	1.248	1.196	0	0	0	0	8.580
Verona QE	4.212	520	312	0	0	260	0	0	5.304
Milano-Segrate	312	1.248	0	156	0	0	0	156	1.872
Melzo (MI)	260	208	1.144	0	0	0	156	0	1.768
Milano Certosa	728	0	0	0	0	0	0	0	728
Piacenza	104	312	0	156	0	0	0	0	572
Brescia	312	0	0	0	0	0	0	0	312
Mortara (PV)	0	0	260	0	0	0	0	0	260
Altri Terminal	0	312	0	52	0	0	0	104	468
Totale	14.456	6.500	3.432	1.560	936	832	676	260	28.652



Volumi ferroviari dei Porti

Traffico generato nel 2014

Porto	N° treni circolati nel 2014	N° treni/gg 2014
Trieste Campo Marzio	5.520	15
Ravenna	5.342	15
Genova Voltri Mare	4.623	13
Venezia Porto Marghera	4.440	12
La Spezia	6.630	18
Livorno	3.038	8
Genova Porto Storico	2.947	8
Brindisi	929	3
Civitavecchia	418	1
Ancona	346	1





VEL-WAGON

Versatile Efficient and Longer Wagon for European Transportation



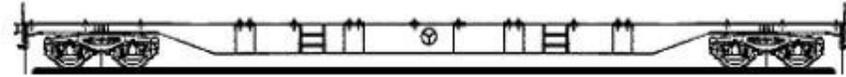
Technische Universität Berlin
Schienenfahrwege und Bahnbetrieb

Dipl.-Ing. A. Carrillo Zanuy





Project Idea

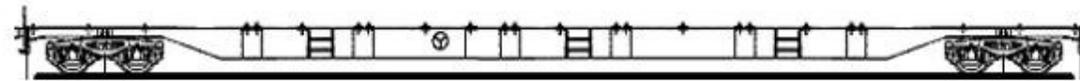


Capacità = 4 TEUs



Carico utile = 58 t
(14,5 t/TEUs)

VEL-WAGON



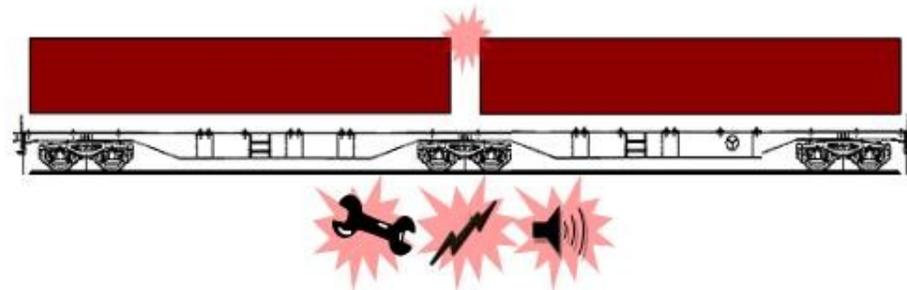
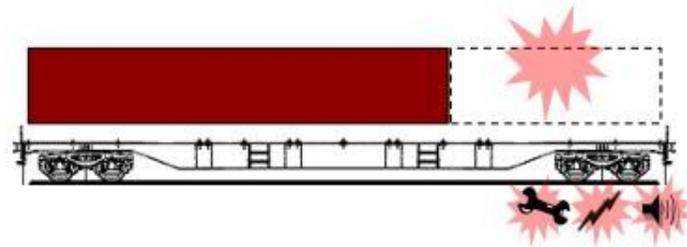
L = 25,8 m

- Longer loading surfaces without interruption, as well as more capable platforms with higher axle loads and with lower loading heights to increase the capacity of the freight railway transportation

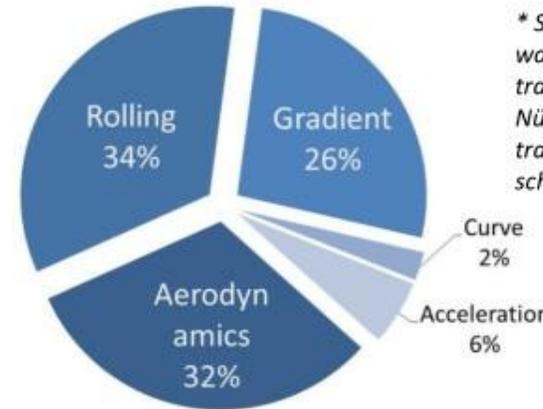
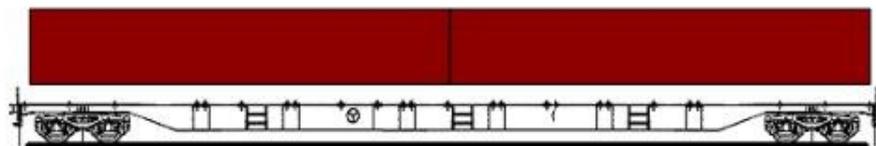




Advantages



Carro VEL-WAGON = 4 TEU



* Source data: VEL-wagon study, 100km track Würzburg–Nürnberg, 500 m long train, different loading schemas.

Aerodynamics	☹️
Rolling	☹️
Gradient	☹️
Acceleration	☹️
Curve	😊

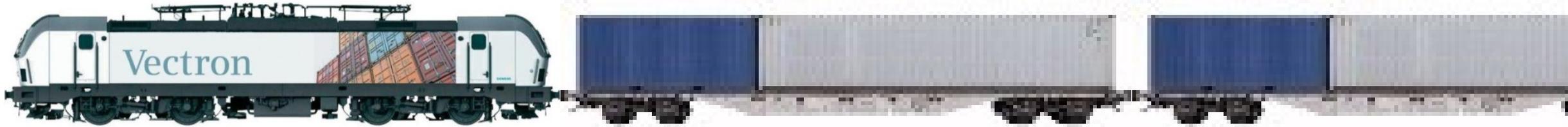
- More TEUs/ m
- More payload / m

Aerodynamics	😊
Rolling	😊
Gradient	😊
Acceleration	😊
Curve	😊

- More TEUs/ m
- Less payload / m
- ~15% less consumption / TEU*



Lo standard ferroviario europeo



Lunghezze	m
Locomotiva	18
36 carri	707
Lunghezza totale	725

	t
Peso trainato	2.000
Tara vagoni	720
Trasportato lordo	1.280
Tara contenitori	133
Peso netto trasportabile	1.147
TEU trasportabili	108
Peso netto per TEU	10,6

La competitività della ferrovia si può realizzare solo sulle lunghe distanze e con treni lunghi e con elevata capacità di carico.

Lo standard ferroviario europeo richiede:

- Treni lunghi fino a 750 metri**
- 2.000 tonnellate trainabili**
- Sagoma 4 metri**
- Assenza di «colli di bottiglia»**



Stima potenzialità massima dell'ipotetico Terminal Container Automatizzato

Utilizzando carri VEL-WAGON e 6.000 coppie di treni/anno

Ovviamente tali stime si riducono proporzionalmente alla capacità di carico della tipologia di carri utilizzati

L treno (m)	L carro (m)	n. Carri x treno	Carico utile x carro (t)	Carico utile x treno (t)	TEUs x treno	Capacità Max TEUs/ anno con 20 coppie di treno/giorno	N° treni necessari per scaricare una nave da 18.000 TEU	gg/nave da 18.000 TEUs	Navi Ultra Large Containerships /anno
413	25,8	16	58	928	64	768.000	281	14,06	25,96
722	25,8	28	58	1.624	112	1.344.000	161	8,04	45,42
1.032	25,8	40	58	2.320	160	1.920.000	113	5,63	64,89
1.444	25,8	56	58	3.248	224	2.688.000	80	4,02	90,84

Considerando che una nave ULC non può restare ferma troppi giorni in un porto bisogna ridurre le stime in proporzione al numero massimo di giorni ammissibile per ogni nave



The Smart Freight Train

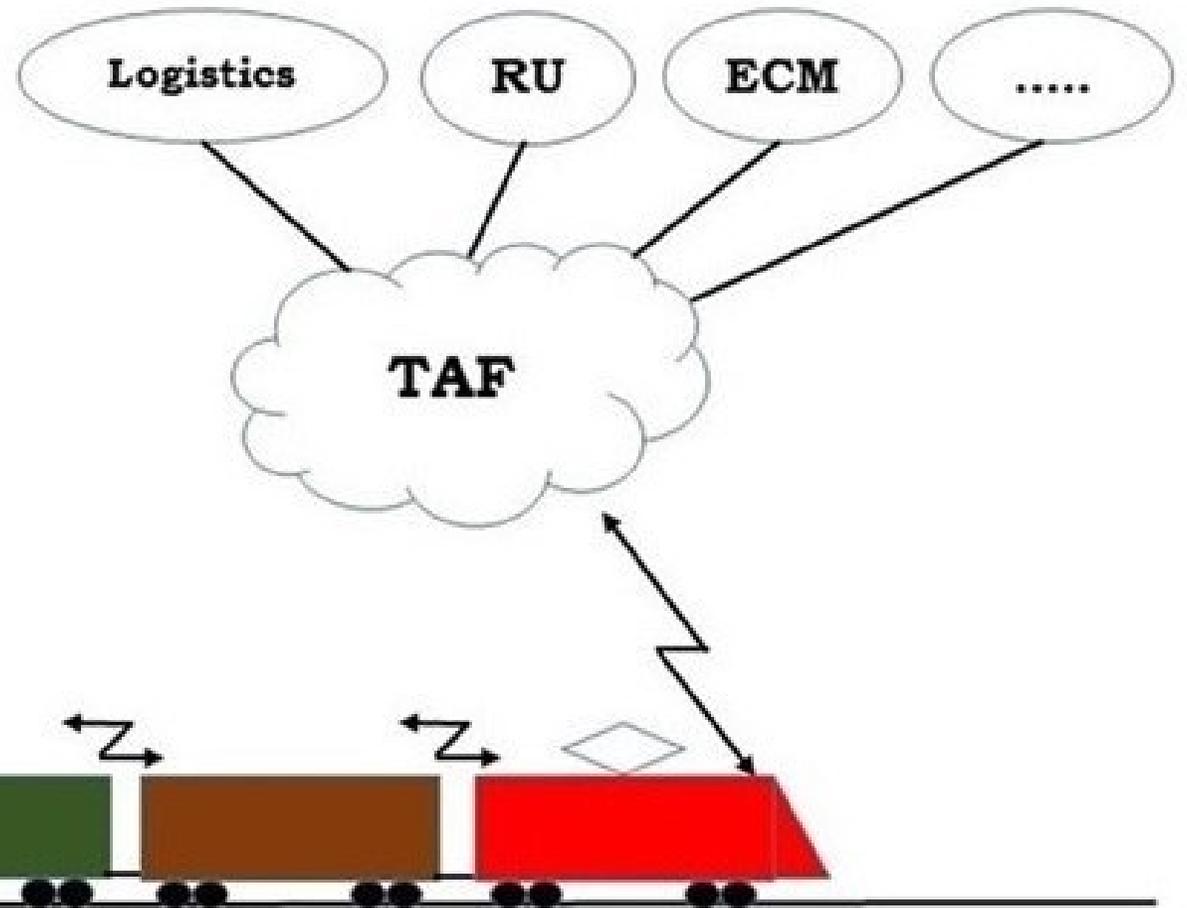
Stakeholders trackside

Where is my train?

What is the status of my train?

What is the condition of my wagons?

Continuous on-board monitoring
of train consist and wagons.



EoT

HoT

Train consist



The Smart Freight Train

Mercitalia Rail insieme a Rail Cargo Group (Austria) e SBB Cargo (Svizzera) stanno collaborando nello sviluppo del Progetto Europeo "Smart freight trains".

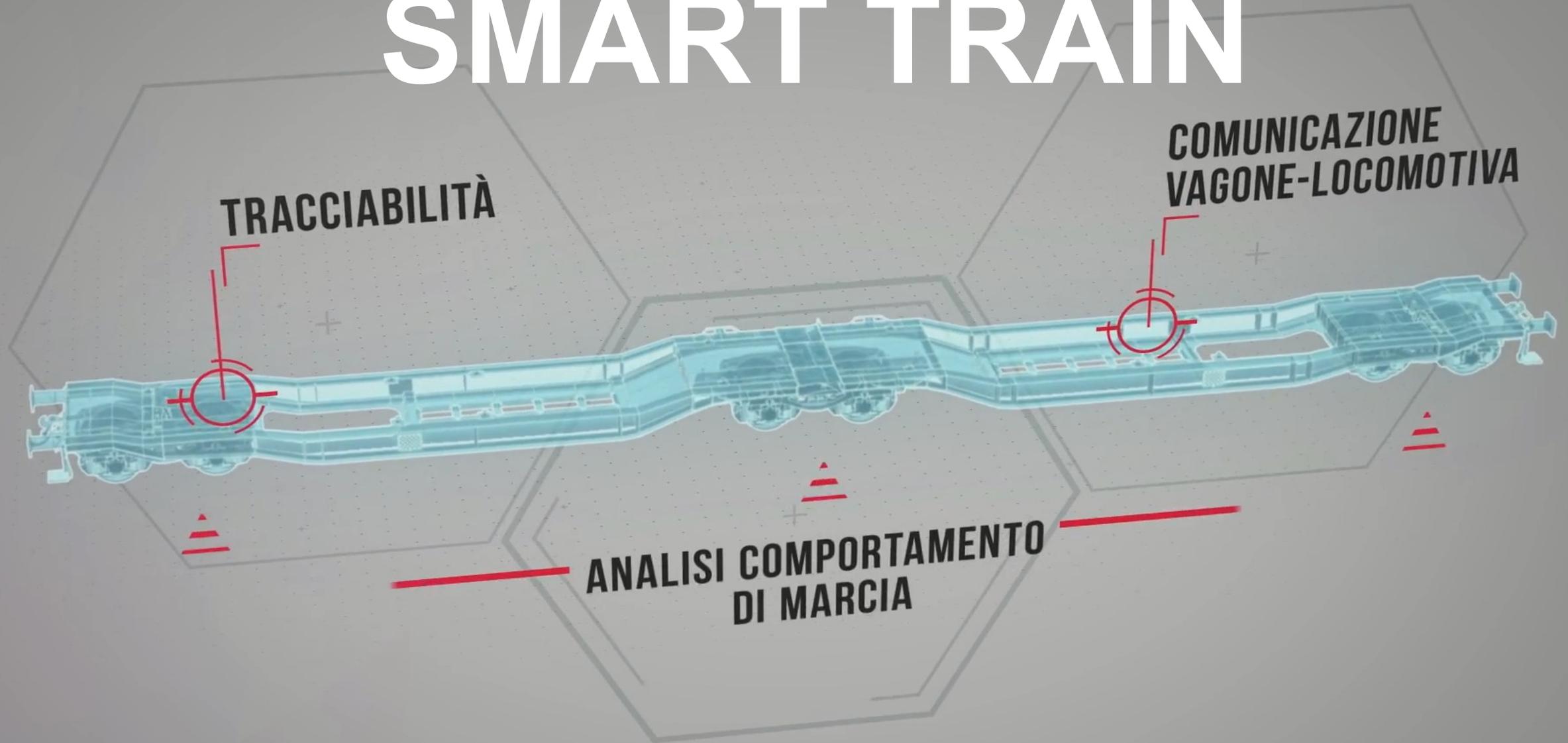
Nel maggio 2017, FFS Cargo and Rail Cargo Group hanno siglato un contratto con PJ Messtechnik per sviluppare **un nuovo sistema di preparazione automatica dei treni**, un sistema che include una combinazione di **sensori GPS e cloud computing**.

I sensori installati sui carri invieranno i dati relativi alla posizione, al percorso dei treni (in chilometri) e alla velocità. Allo stesso tempo, i sensori potranno migliorare la sicurezza del materiale rotabile e ridurre il numero di guasti monitorando costantemente lo stato dei componenti.

Uno degli obiettivi del progetto è l'automazione di prove di frenatura manuale da effettuare su ogni vagone di un nuovo treno prima della partenza sul percorso. In futuro il macchinista sarà in grado di controllare lo stato di tutti i carri merci trainati.



SMART TRAIN



SMART TRAIN

MONITORAGGIO
STATO DEL CARICO

DETEETTORE
DI SVIO

TEMPERATURA
BOCCOLE

PROVA FRENO
AUTOMATICA



<https://www.youtube.com/watch?v=qs2PB3Og4Bg&t=0s>

CRITICITÀ

1. Dal 2013 non partono, né arrivano treni dal porto di Gioia Tauro
2. Necessità di attivare il nuovo terminal intermodale del porto di Gioia Tauro entro il mese di febbraio 2019 (massimo 20 coppie di treni/gg)
3. Necessità di rendere economicamente conveniente il servizio ferroviario del porto Gateway di Gioia Tauro
4. Necessità di potenziare e di adeguare agli standard europei gli interporti che si relazioneranno con il porto di Gioia Tauro
5. Quando è stato approvato l'Accordo di Programma (2010) e lo Studio di Fattibilità (2012) del nuovo terminal intermodale di Gioia Tauro non esistevano le attuali grandi navi protacontainers e il traffico navale nel Mediterraneo era molto più limitato di quello attuale e di quello che si prevede sarà in futuro.



POSSIBILITA'

Per poter attuare il progetto di estendere significativamente la funzionalità **gateway** del Porto di Gioia Tauro **non basta predisporre un nuovo terminal container**, ma è necessario **adeguare** in tempi certi le infrastrutture ferroviarie interessate dal nuovo traffico merci e **coinvolgere** attivamente almeno un **operatore** di traffico intermodale in grado di gestire un elevato numero di treni blocco tra Gioia Tauro e almeno un **interporto** localizzato nella pianura padana da cui inoltrare le merci verso le destinazioni finali nazionali e internazionali.



Definizione di Interporto



Connessioni marittime

Connessioni ferroviarie



Connessioni *auto*-stradali



Siti produttivi

Centri urbani

Si definisce Interporto un «complesso organico di infrastrutture e di servizi integrati di rilevanza nazionale gestito da un soggetto imprenditoriale che opera al fine di favorire la mobilità delle merci tra le diverse modalità di trasporto, con l'obiettivo di accrescere l'intermodalità e la efficienza dei flussi logistici»



Definizione di Interporto

- Per Interporto s'intende un complesso organico di strutture e servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto, comunque comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi e in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione (art.1 Legge n. 240 dell'8 agosto 1990).
- La legge n. 166/2002 ha assegnando alle Regioni la potestà legislativa in materia di localizzazione degli impianti interportuali, sottraendo allo Stato questa prerogativa nell'ambito del processo di devoluzione federale delle competenze in materia di trasporti . Questo spostamento di baricentro dell'asse dalla politica nazionale verso le decisioni regionali non ha favorito una visione d'assieme del sistema logistico nazionale, e si sono ulteriormente accentuate le fughe verso una polverizzazione delle infrastrutture territoriali al servizio dell'intermodalità e della logistica.





24 Interporti*

VENETO:	5
PIEMONTE:	3
CAMPANIA:	2
EMILIA R.:	2
LAZIO:	2
TOSCANA:	2
ABRUZZO:	1
FRIULI VG:	1
LIGURIA:	1
LOMBARDIA:	1
MARCHE:	1
PUGLIA:	1
SICILIA:	1
TRENTINO AA:	1

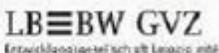
* Solo Associati UIR



**Unione
Interporti
Riuniti**

La rete degli Interporti in Italia

Top 20 - Ranking 2015

1.  Interporto Verona 
2.  GVZ Bremen 
3.  GVZ Nürnberg 
4.  GVZ Berlin Süd Großbeeren  
5.  Plaza Logistica Zaragoza 
6.  Interporto Nola Campano 
7.  Interporto Padova 
8.  Interporto Bologna 
9.  GVZ Leipzig 
10.  Interporto Parma 
11.  ZAL Barcelona 
12.  Interporto di Torino 
13.  BILK Logistics Centre (Budapest) 
14.  Interporto Novara 
15.  CLIP Logistics (Poznan) 
16.  Delta 3 Dourges (Lille) 
17.  GVZ Berlin West Wustermark 
18.  Cargo Center Graz 
19.  GVZ Südwestsachsen 
20.  DIRFT Daventry 

Classifica Interporti 2015

Nel 2016 l'associazione tedesca della logistica DGG ha pubblicato uno studio dal titolo "Posizionamento e Istituzione dei interporti (FV) in Europa" che è un aggiornamento di quello predisposto la prima volta nel 2010 sempre dalla DGG insieme agli istituti ISL e LUB. Lo studio presenta lo stato di sviluppo, nonché la prospettiva di sviluppo dei centri intermodali europei.

Per lo studio, sono state scelte solo quelle location con le seguenti caratteristiche:

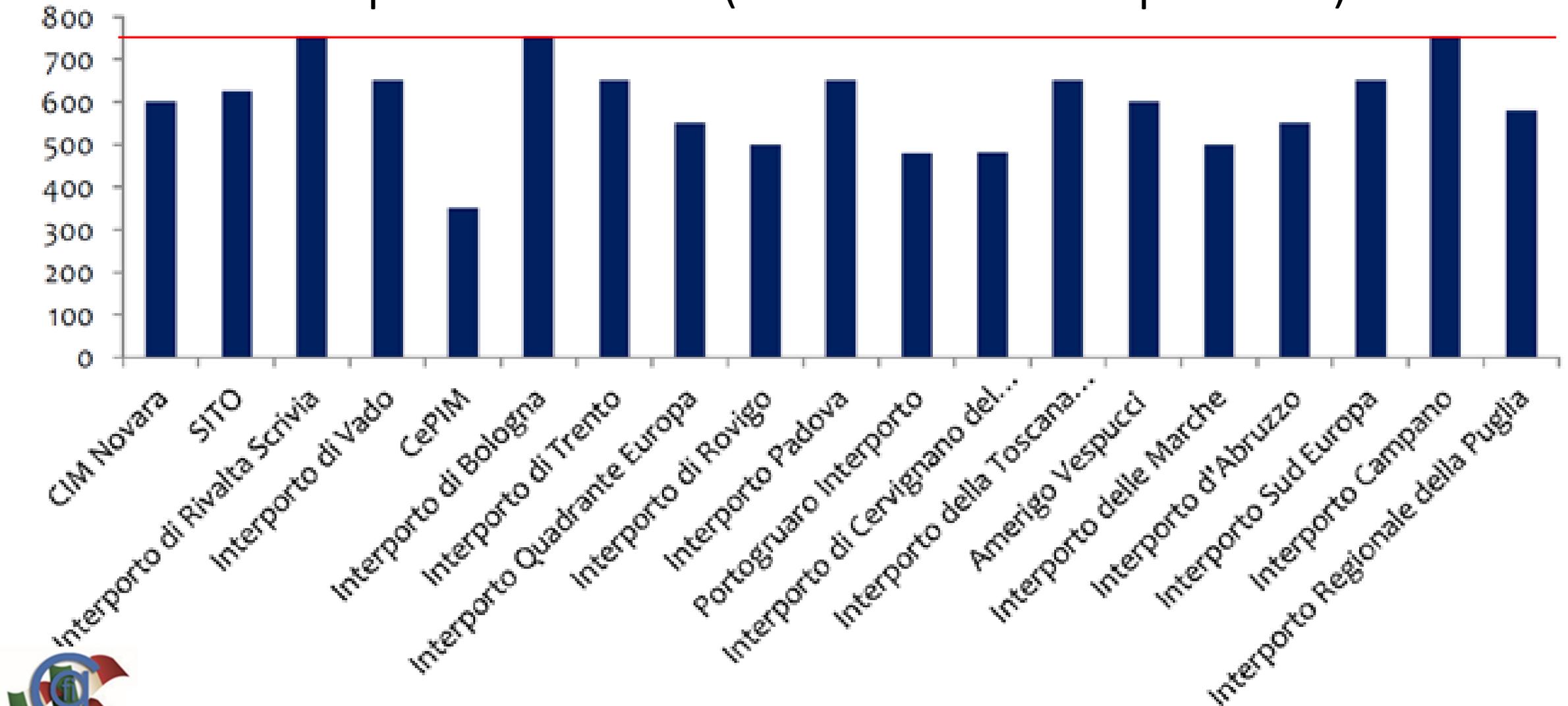
- l'intermodalità:
- struttura di gestione
- struttura di servizi

Lo scopo della raccolta dei dati è quello di dare una visione d'insieme agli attori delle singole posizioni sul campo internazionale di logistica e di incoraggiare l'ulteriore sviluppo di macro concetti di logistica in Europa.



Lunghezza massima dei treni ricevibili negli interporti italiani (senza essere spezzati)

2011



Fonte: Rapporto UIR - Il sistema degli Interporti italiani nel 2011

<http://www.camera.it/temiap/temi17/File%203796.pdf>



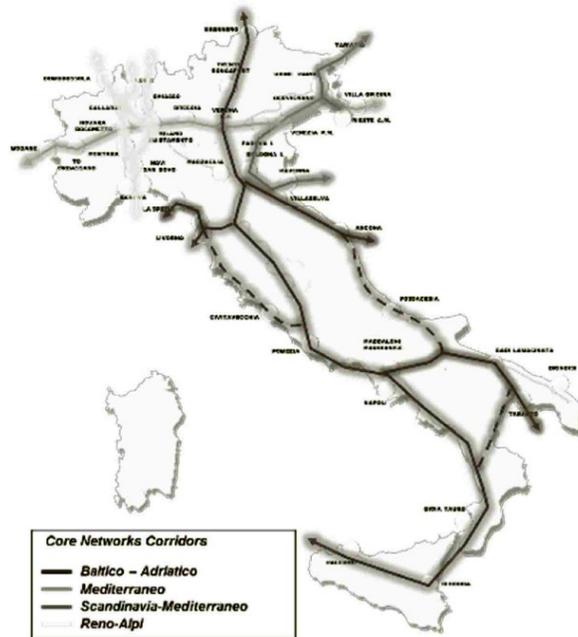
Volumi ferroviari nei Terminali RFI 2014

Terminali RFI	N° treni circolati nel 2014	N° treni/gg 2014
Verona Quadrante Europa	14.720	40
Milano Smistamento	12.057	33
Torino Orbassano	11.428	31
Brescia Scalo	6.808	19
Padova Interporto	5.156	14
Bari Lamasinata	3.838	11
Piacenza	3.453	9
Maddaloni Marcianise	3.255	9
Livorno Cambrone	3.038	8
Alessandria Smistamento	3.352	9
Cuneo	2.507	7
Bicocca	2.466	7
Vastelguelfo	2.417	7
Bologna Interporto	2.401	7
Lecco Magginico	2.397	7
Falconara Marittima	1.809	5
Modena	1.382	4
Mantova	1.132	3
Roma Smistamento	1.185	3
Brindisi	929	3
Milano Certosa	864	2
Massa Zona Industriale	691	2
Pescara Porta Nuova	373	1



Politiche per il rilancio del trasporto ferroviario delle merci

Intermodalità, collegamenti tra interporti, porti e piattaforme logistiche



discussion paper – gennaio 2016

Sommario

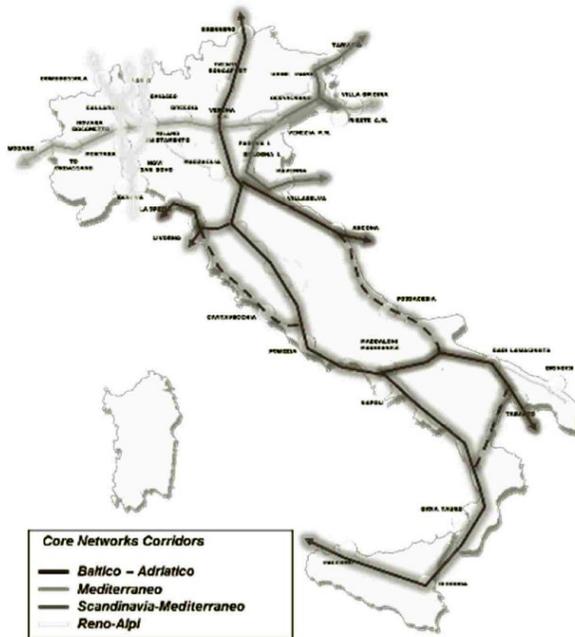
2016

1. Finalità del documento.....	2
2. Scenario attuale	4
2.1 Nodi e corridoi europei: dotazione infrastrutturale italiana.....	4
2.2 Assetto attuale della rete ferroviaria in Italia	8
2.2.1 Infrastrutture	8
2.2.2 Gestione	10
2.3 Effetti della liberalizzazione e traffici ferroviari	11
2.3.1 Scenario europeo	11
2.3.2 Scenario nazionale	14
3. Le azioni per il rilancio della intermodalità terrestre	20
3.1 Pianificazione e governance dei terminal intermodali	20
3.2 Azioni di filiera per il sistema interportuale	22
3.3 Interventi sulla rete ferroviaria e sulle connessioni di ultimo miglio.....	24
3.3.1 Interventi sulle direttrici di traffico e sui corridoi europei	24
3.3.2 Interventi sui raccordi ferroviari e sulle connessioni di ultimo miglio...	30
3.3.3 Interventi sulla gestione della rete	31
3.4 Azioni e incentivi per una ripresa dei servizi intermodali	32
3.5 Azioni su reti ed infrastrutture immateriali	34
3.5.1 I corridoi doganali ferroviari	34
3.5.2 La piattaforma digitale	34
3.6 Il monitoraggio e la valutazione <i>ex ante</i> delle azioni	35
4. Conclusioni	36



Politiche per il rilancio del trasporto ferroviario delle merci

Intermodalità, collegamenti tra interporti, porti e piattaforme logistiche



discussion paper – gennaio 2016

Il Governo, con il *Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica* di recente approvazione e già in fase di attuazione, ha intrapreso un percorso di scelte strategiche di pianificazione e *governance* che ambiscono a superare un disegno del **sistema di trasporto merci e logistico nazionale troppo spesso frastagliato, localistico, privo di una visione nazionale ed europea, non al passo con le esigenze di efficienza e competitività richieste dal mercato.** Il nostro Paese ha davanti a sé la sfida chiave del disegno sistemico e del completamento del suo scenario infrastrutturale in senso lato – reti modali passeggeri e merci, nodi, piattaforme logistiche – nei vincoli di riferimento delle scelte assunte dalla Unione Europea.



Dati di traffico Feeder tra Gioia Tauro e i porti del Nord Tirreno e Nord Adriatico (2010)

Porto Origine/ Destinazione	Sbarco	Imbarco	Totale
VENEZIA	39.664	24.201	63.865
GENOVA	11.088	29.981	41.069
RAVENNA	15.480	19.497	34.977
TRIESTE	14.211	19.964	34.175
LA SPEZIA	5.198	26.678	31.876
	85.641	120.321	205.962



Fonte: «Studio di fattibilità» pubblicato sul sito <http://www.portodigioiatauro.it/>

POSSIBILE OBIETTIVO: FASE 1 (2019)

Eliminazione dei servizi Feeder verso i porti del nord Italia

Come da «Studio di fattibilità» pubblicato sul sito <http://www.portodigioiatauro.it/>:

- **Treni da 550 m** tra **Gioia Tauro** e **Bologna Interporto**, **Padova Interporto**, **Verona Q.E.** e **Milano Rho & Melzo** (dopo opportuna verifica costi/benefici):
 - Scenario basso 11 coppie di treni/gg (16% del mercato potenziale)
 - Scenario alto 21 coppie di treni/gg (31% del potenziale).

Gioia Tauro-BO-MI-PD	Treni/gg	TEU/treno	TEU/gg	TEU/anno	L treno (m)	TOT CARRI	TOT LOC
Scenario basso	11	52	572	208.780	497	630	24
Scenario alto	21	52	1.092	398.580	497	1200	46

Stima fatta ipotizzando l'utilizzo di carri VEL-WAGON, ovviamente tali stime si riducono proporzionalmente alla capacità di carico della tipologia di carri utilizzati e alla disponibilità effettiva di containers da trasportare.

Il traffico ferroviario effettuato con 11 coppie di treni/gg da Gioia Tauro verso gli interporti della Pianura Padana sarebbe sufficiente per eliminare il servizio feeder con i porti del Nord Tirreno e Nord Adriatico, riducendo i costi di trasporto, così come da studio Booz Allen Hamilton (2008). Parte dei container potranno essere inoltrati verso il centro Europa tramite gli attuali servizi gestiti dagli interporti del Nord Italia.



POSSIBILITA'

- Dopo il positivo collaudo del nuovo Terminal Intermodale del porto di Gioia Tauro e dopo le opportune verifiche del rispetto dell'Accordo di Programma Quadro relativo al Polo Logistico Intermodale di Gioia Tauro, potrebbero essere consultati il Polo Mercitalia del Gruppo FSI e le Società aderenti a Fercargo per **stimare i tempi e i costi per attivare un significativo servizio merci dal P.M. di San Ferdinando/Porto di Gioia Tauro agli attuali interporti italiani**: materiali rotabili, gestione e manutenzione.
- Si potrebbe **aggiornare l'Accordo di Programma Quadro relativo al Polo Logistico Intermodale di Gioia Tauro** collegandolo all'ammodernamento e al potenziamento coordinato dei principali interporti italiani in modo da massimizzare la possibilità di utilizzo delle infrastrutture ferroviarie e portuali, in linea con quanto stabilito a pag.49 dal «Contratto per il Governo del cambiamento» sottoscritto il 18 maggio 2018.
- In tale occasione si potrebbe finalmente **mettere mano alla costruzione di una moderna piattaforma logistica nazionale** e quindi non limitata alle regioni del nord Italia, che è a tutt'oggi una questione aperta, anche per evitare la realizzazione di interventi diffusi e la dilapidazione di fondi pubblici senza dare risultati.



A.G. 46 - Schema di Contratto di Programma 2017-2021 Parte Investimenti tra MIT e Rete Ferroviaria Italiana Spa.

La IX Commissione (Trasporti, Poste e Telecomunicazioni), esaminato lo Schema di Contratto di Programma 2017-2021, Parte Investimenti, sottoscritto in data 1 agosto 2017 tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Rete Ferroviaria Italiana Spa (A.G 46);

premessi che:

- lo **Schema di Contratto di Programma 2017-2021, Parte Investimenti** è stato trasmesso al Parlamento in data **11 settembre 2018**;
- il testo, di più facile lettura rispetto al passato, è preceduto dalla relazione di sintesi, curata dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, che consta di 14 articoli, 5 tavole di sintesi, 4 tabelle oltre ad una relazione informativa predisposta da Rete Ferroviaria Italiana e 10 appendici;
- lo schema in esame contiene gli investimenti in essere nel periodo di vigenza del Contratto, quelli afferenti ad un Piano Investimenti decennale (con l'indicazione dei relativi fabbisogni economici), nonché un'apposita sezione indicante le opere la cui progettazione avrà inizio "oltre piano" (successivamente al 2026);



A.G. 46 - Schema di Contratto di Programma 2017-2021 Parte Investimenti tra MIT e Rete Ferroviaria Italiana Spa.

La IX Commissione (Trasporti, Poste e Telecomunicazioni), esaminato lo Schema di Contratto di Programma 2017-2021, Parte Investimenti, sottoscritto in data 1 agosto 2017 tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Rete Ferroviaria Italiana Spa (A.G 46);

PARERE FAVOREVOLE
con le seguenti condizioni:

Omissis ...

2) affinché l'Italia sia leader nella logistica e per lo switch modale, RFI, prioritariamente alle grandi infrastrutture, si valuti l'adeguamento della rete TEN-T nonché dei collegamenti ai porti ed ai principali terminal terrestri agli standard del treno europeo, aventi le seguenti caratteristiche: lunghezza di 740 metri; sagoma da 4 metri; capacità di traino di 2.000 tonnellate;

... omissis ...



A.G. 46 - Schema di Contratto di Programma 2017-2021 Parte Investimenti tra MIT e Rete Ferroviaria Italiana Spa.

La IX Commissione (Trasporti, Poste e Telecomunicazioni), esaminato lo Schema di Contratto di Programma 2017-2021, Parte Investimenti, sottoscritto in data 1 agosto 2017 tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Rete Ferroviaria Italiana Spa (A.G 46);

PARERE FAVOREVOLE
con le seguenti condizioni:

... omissis ...

14) per gli interventi 0311B e I106 “Metaponto-Sibari-Bivio S.Antonello e Raddoppio Paola-Cosenza tratta bivio S.Antonello-bivio S.Lucido” si valuti la possibilità di prevedere analisi costi/benefici con linea alternativa che da Taranto scende lungo la linea Jonica fino a Catanzaro (via Metaponto), per poi attraversare l’entroterra lungo la linea attuale Catanzaro Lido-Lamezia (da potenziare) e raggiungere il porto di Gioia Tauro;

 ... omissis ...

A.G. 46 - Schema di Contratto di Programma 2017-2021 Parte Investimenti tra MIT e Rete Ferroviaria Italiana Spa.

La IX Commissione (Trasporti, Poste e Telecomunicazioni), esaminato lo Schema di Contratto di Programma 2017-2021, Parte Investimenti, sottoscritto in data 1 agosto 2017 tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Rete Ferroviaria Italiana Spa (A.G 46);

PARERE FAVOREVOLE
con le seguenti condizioni:

... omissis ...

46) si valuti la possibilità di aggiornare lo studio di fattibilità per il collegamento Battipaglia-Potenza, Potenza-Metaponto e **Metaponto-Taranto** (Delibera CIPE n.85 del 29/09/02);

... omissis ...



Interventi sui Porti e Terminali: piano di deployment

	TERMINALI	POTENZIAMENTO PORTI
2018	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rivalta Scrivia (fase 1) ✓ Marzaglia ✓ Fossacesia ✓ Pomezia (1 fase) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Livorno
2021	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Milano Smistamento(2020) ✓ Udine ✓ Castelguelfo ✓ Villaselva ✓ Maddaloni Marcianise ✓ San Nicola di Melfi ✓ Bari Lamasinata ✓ Brescia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trieste Campo Marzio ✓ Genova Campasso ✓ Savona P. Doria ✓ Civitavecchia ✓ Taranto
2026	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gallarate ✓ Novara ✓ Orbassano ✓ Piacenza 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Genova Voltri ✓ Napoli (colleg. rete + potenz.)



Collegamento di 1 ulteriore porto core alla rete ferroviaria



Potenziamento 8 stazioni di collegamento ai porti

Potenziamento 16 stazioni di collegamento ai terminal e grandi impianti merci



POSSIBILI OBIETTIVI: FASE 2 (2022)

- **Treni da 750 m** tra **Gioia Tauro** e **Bologna** Interporto, **Padova** Interporto, **Verona** Q.E. e **Milano** Rho & Melzo e successivo inoltro verso le destinazioni finali
- **Treni da 750 m** tra **Gioia Tauro** e **Centro Europa** (Basel, Singen, Ludwigshafen, Stuttgart, ecc.) via GOTTARDO, BRENNERO e TARVISIO:
 - Scenario basso 20 coppie di treni/gg (ipotesi)
 - Scenario alto 40 coppie di treni/gg (ipotesi con raddoppio del Terminal)

Gioia Tauro-Centro Europa	Treni/gg	TEU/treno	TEU/gg	TEU/anno	L treno (m)	TOT CARRI	TOT LOC
Scenario basso	20	116	2.320	846.800	750	1276	44
Scenario alto	40	116	4.640	1.693.600	750	2552	88

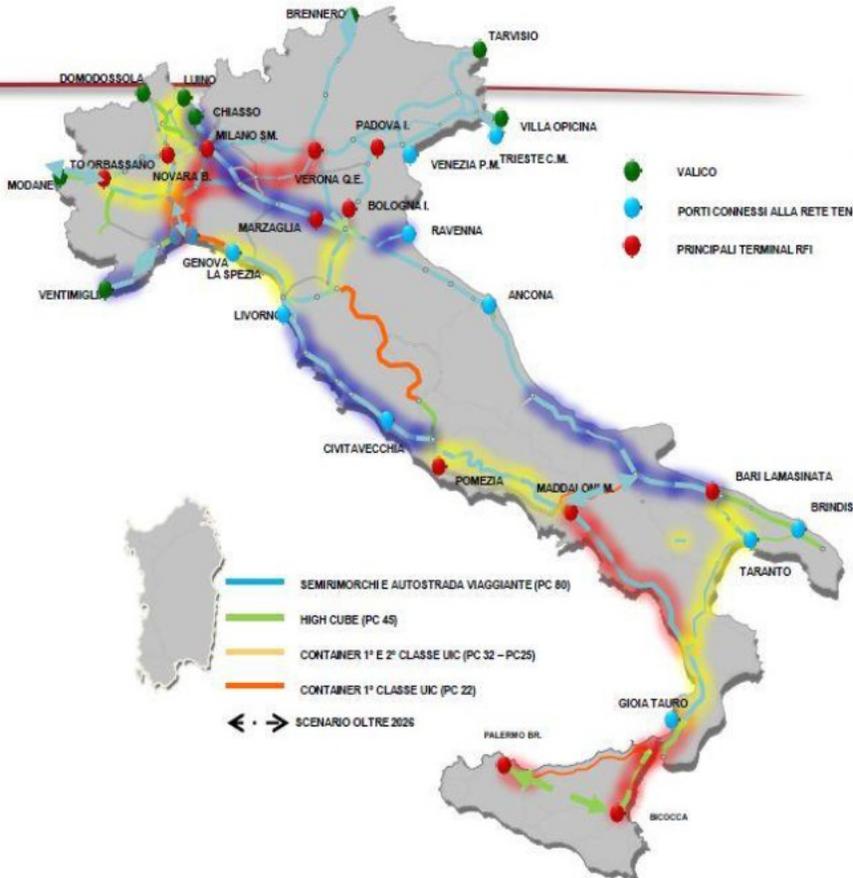


Stima fatta ipotizzando l'utilizzo di carri VEL-WAGON, ovviamente tali stime si riducono proporzionalmente alla capacità di carico della tipologia di carri utilizzati e alla disponibilità effettiva di containers da trasportare.

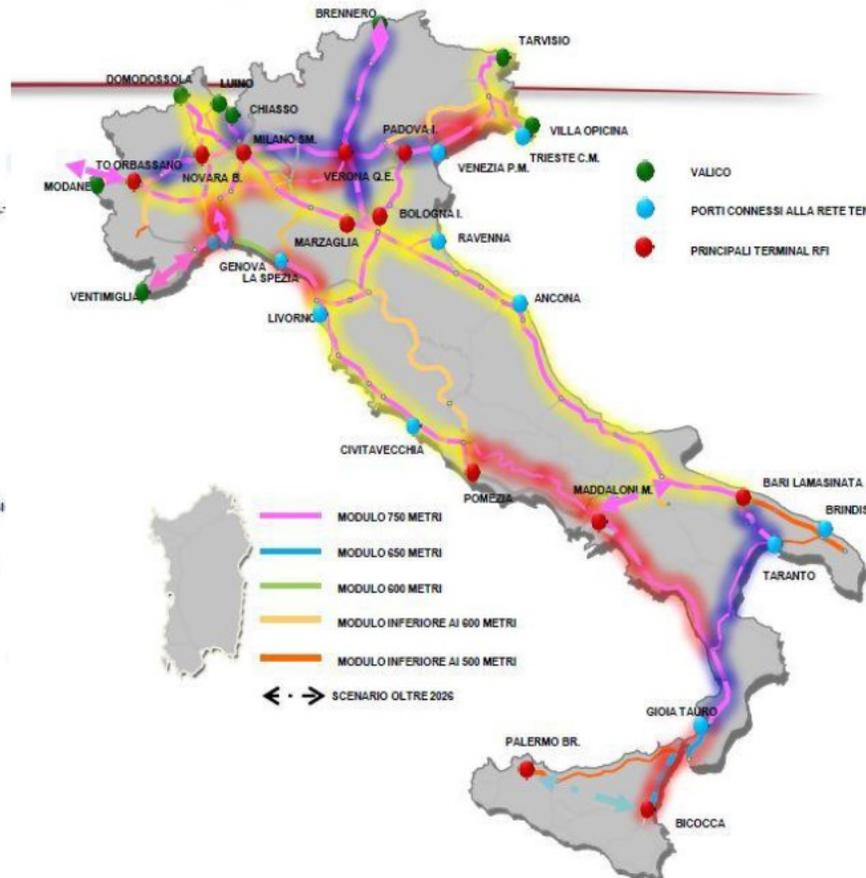
SETTORE FERROVIARIO IL PIANO DI DEVELOPMENT DI RFI



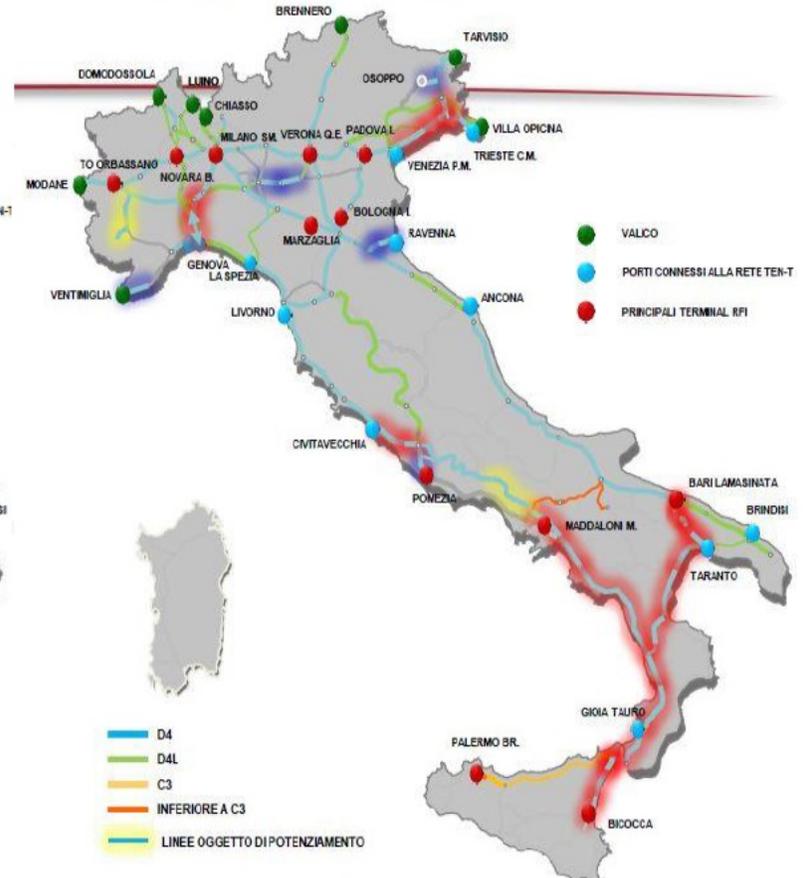
Adeguamento sagoma



Adeguamento modulo



Adeguamento peso assiale



Scenari di sviluppo:

2018

2021

2026

anche ad esito dei Tavoli partenariali istituiti presso il MIT

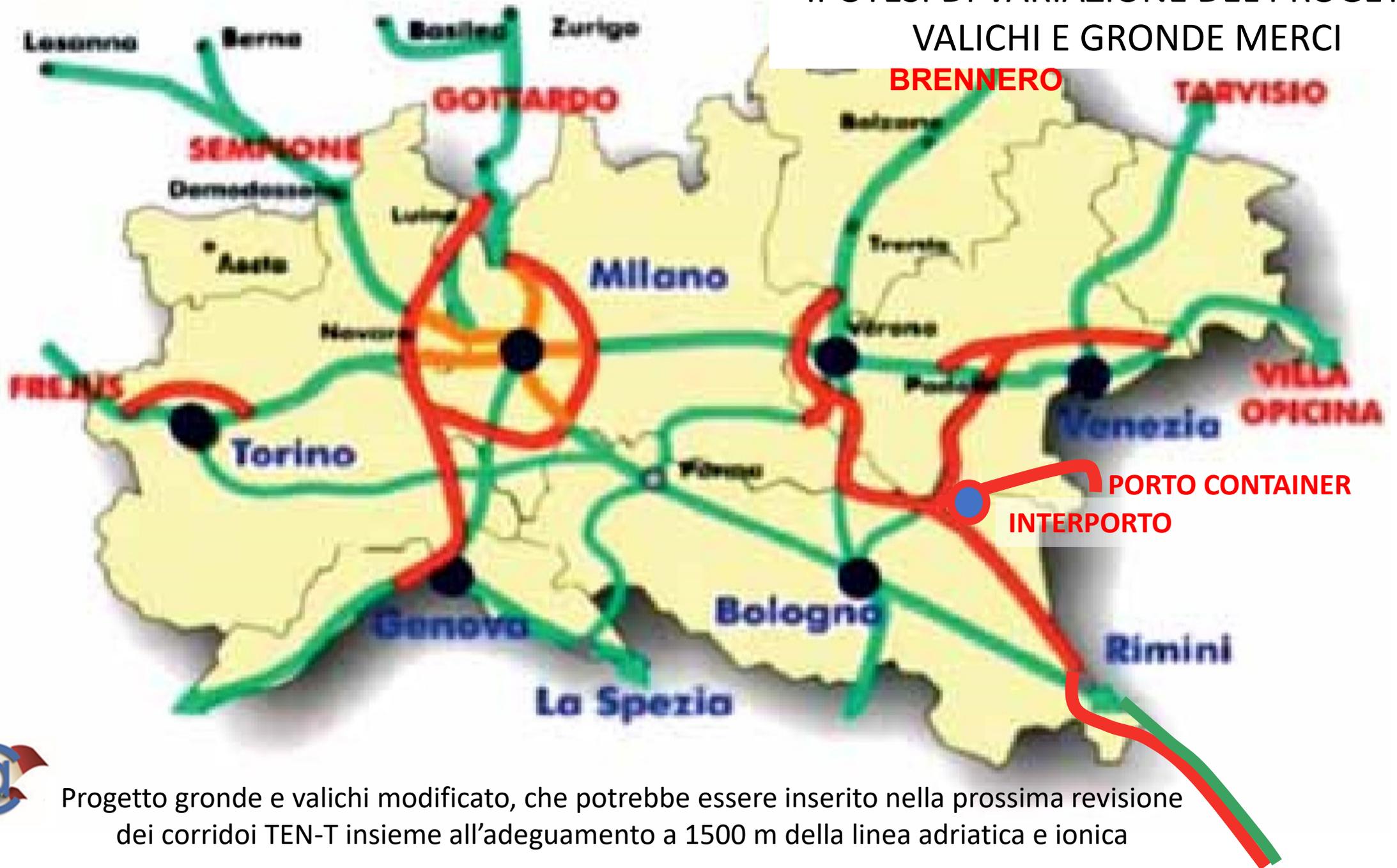


POSSIBILITA'

- **Attualmente non esiste un solo interporto nella pianura padana dimensionato per ricevere un elevato traffico merci dal sud Italia, è necessario adeguarne uno esistente, costruirne uno nuovo o distribuire i treni su più destinazioni.**
- I porti sia del nord Tirreno che dell'alto Adriatico non sono in grado di gestire le nuove grandi navi portacontainer a meno che non si considerino accettabili gli elevati investimenti e i forti impatti con le retrostanti città, così come previsto a Genova e a Trieste. **Sarebbe opportuno prevedere la costruzione di un nuovo porto specializzato nella gestione di containers nell'alto Adriatico (nel Veneto o in Romagna dimensionato per gestire almeno 6 Milioni di containers), dove non esistono ostacoli naturali da superare, come gli appennini, e la costruzione di un apposito nuovo interporto in grado di gestire tutto il traffico proveniente da tale nuovo porto e da tutti i porti containers del sud Italia compreso in primis Gioia Tauro.**

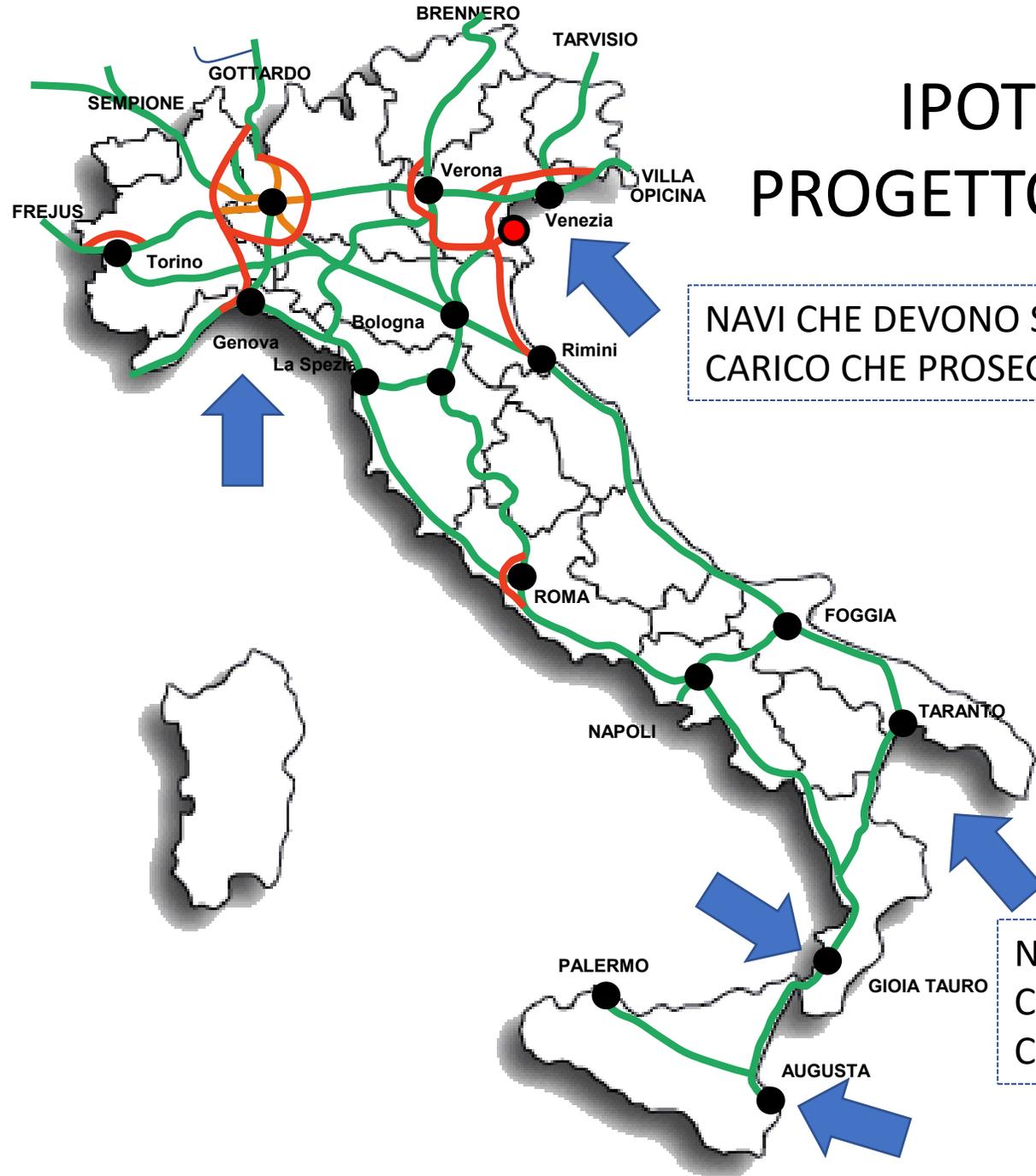


IPOSTESI DI VARIAZIONE DEL PROGETTO VALICHI E GRONDE MERCI



Progetto gronde e valichi modificato, che potrebbe essere inserito nella prossima revisione dei corridoi TEN-T insieme all'adeguamento a 1500 m della linea adriatica e ionica

IPOTESI DI VARIAZIONE DEL PROGETTO VALICHI E GRONDE MERCI



NAVI CHE DEVONO SCARICARE TUTTO IL CARICO CHE PROSEGUE VIA TERRA (GATEWAY)

NAVI CHE DEVONO SCARICARE PARTE DEL CARICO CHE PROSEGUE VIA TERRA (GATEWAY) E PARTE CHE PROSEGUE VIA MARE (TRANSHIPMANT)





Ipotesi di porto off shore terminal containers del Polesine

Presenta numerosi vantaggi:

- Può essere realizzato a meno di 4 km dalla riva dove la profondità del mare supera i 20 m;
- Può essere facilmente collegato con la terraferma con un viadotto stradale e ferroviario;
- Bassi tempi e costi di trasferimento dei container dal mare alla terra ferma
- Non ha alcuna città alle spalle (vedi Venezia, Genova, Trieste, Napoli, ecc.) e non deve superare valichi o ostacoli significativi;

POSSIBILITA'

- Il **nuovo interporto del Polesine** dovrà essere interfacciato con tutti i 4 corridoi TEN-T che interessano l'Italia e deve essere dimensionato per gestire il traffico dei container gestiti dal porto container del Polesine e dei porti container del Sud Italia
- Il nuovo porto del Polesine dovrà essere dimensionato per gestire velocemente il carico e scarico completo delle grandi navi porta containers (gateway)
- Il nuovo interporto del Polesine dovrà essere in grado di gestire i trasporti intermodali in arrivo e partenza via ferrovia, autostrada e idrovia sia dal nuovo porto isola del Polesine, sia dai porti del sud Italia
- I porti del sud Italia oltre a continuare a gestire le operazioni di transhipment dovranno essere adeguati per gestire l'arrivo/partenza di una parte del carico via terra (funzionalità gateway)



POSSIBILITA'

- **Inserire il porto del Polesine specializzato nella gestione dei containers, il nuovo interporto del Polesine e i relativi corridoi stradali e ferroviari tra gli argomenti di discussione delle appositi gruppi di studio delle MACROREGIONI Adriatico-Ionica e Alpina;**
- **Successivamente inserire il porto e l'interporto del Polesine tra i porti e gli interporti Core europei;** le relative nuove linee stradali e ferroviarie, dovrebbero essere inserite nel Corridoio Core Europeo Scandinavo Mediterraneo. Inoltre dovrebbe essere realizzata la gronda ferroviaria di Verona e i collegamenti dell'interporto del Polesine con i corridoi Europei Adriatico Baltico e Mediterraneo.



POSSIBILI OBIETTIVI: FASE 3 (2030)

- **Treni da 1500 m** tra **Gioia Tauro** e **Bologna Interporto**, **Padova Interporto**, **Verona Q.E.** e **Milano Rho & Melzo**
- **Treni da 1500 m** tra **Gioia Tauro** e **Centro Europa** (Lyon, Basel, Singen, Ludwigshafen, Stuttgart, München, ecc.) **via rete CORE europea**:
 - Scenario basso 24 coppie di treni/gg (Ipotesi)
 - Scenario alto 48 coppie di treni/gg (Ipotesi con raddoppio del terminal)

Gioia Tauro-Centro Europa	Treni/gg	TEU/treno	TEU/gg	TEU/anno	L treno (m)	TOT CARRI	TOT LOC
Scenario basso	24	234	5.616	2.049.840	1500	3.089	53
Scenario alto	48	234	11.232	4.099.680	1500	6.178	106



Stima fatta ipotizzando l'utilizzo di carri VEL-WAGON, ovviamente tali stime si riducono proporzionalmente alla capacità di carico della tipologia di carri utilizzati e alla disponibilità effettiva di containers da trasportare.

POSSIBILI OBIETTIVI: FASE 3 (2030)

- Il traffico ferroviario effettuato con 40 coppie di treni/gg da Gioia Tauro lunghi 1500 m verso gli interporti della Pianura Padana e del Centro Europa sarebbe sufficiente non solo per eliminare il servizio feeder con i porti del Nord Tirreno e Nord Adriatico, ma anche per ridurre la dipendenza dell'Italia dai porti del mare del Nord e contemporaneamente per servire in modo significativo il Centro e il Nord Europa tramite i porti del Mediterraneo.
- Analoghe considerazioni valgono per i principali porti del Nord Tirreno e Nord Adriatico in proporzione alle loro future capacità.
- Tale possibilità, oltre a ridurre la percorrenza delle navi madri sulla rotta Far Est-Europa e quindi i tempi di consegna e i costi di trasporto, offre l'opportunità di ridurre il traffico merci sulle strade europee, così come stabilito dal libro "Libro Bianco sui trasporti" "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" [COM (2011) 144 IT 3 IT],





Collegio
Amministrativo
Ferroviario
Italiano

IL PORTO DI GIOIA TAURO

Ipotesi, proposte, criticità e soluzioni

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

ing. Giovanni Saccà

17 Novembre 2018 - Auditorium Comunale - Rosarno (RC)

The Smart Freight Train

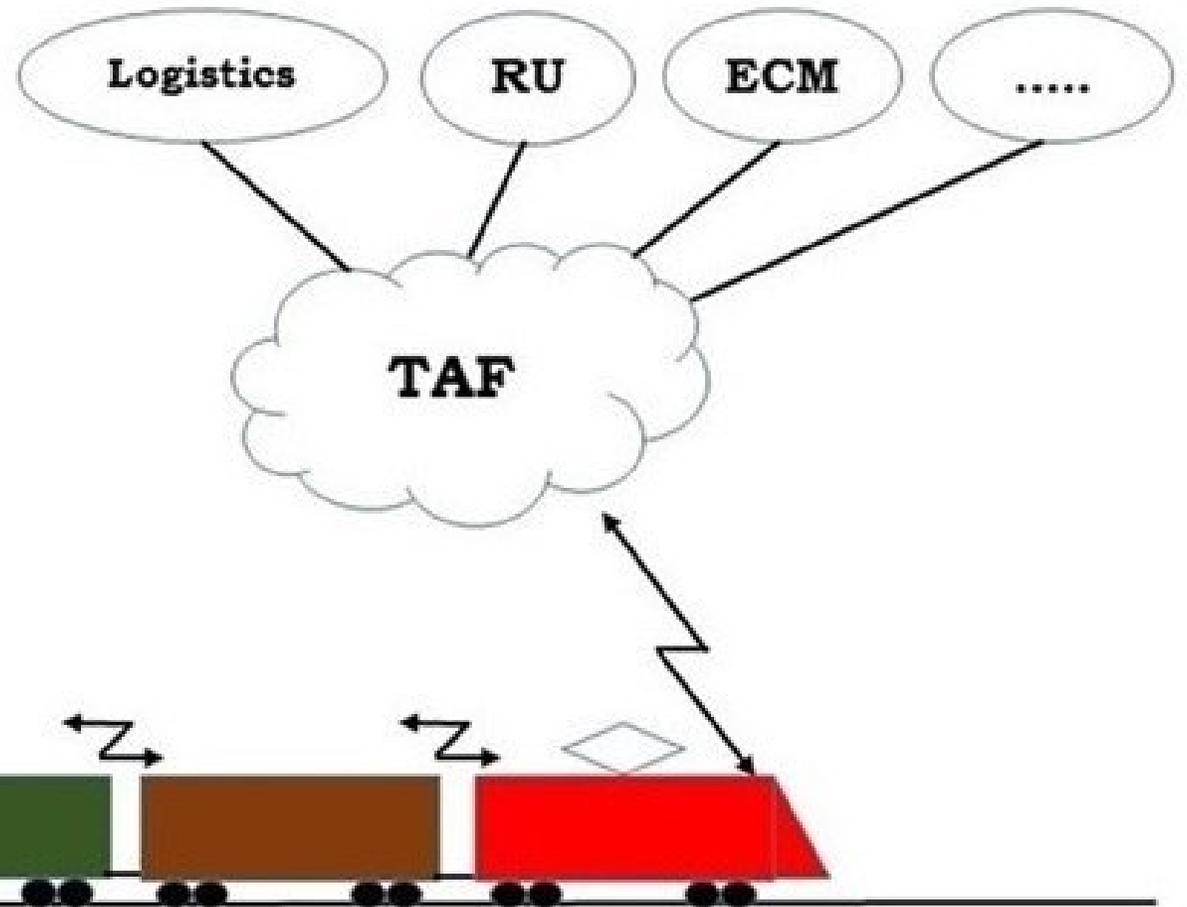
Stakeholders trackside

Where is my train?

What is the status of my train?

What is the condition of my wagons?

Continuous on-board monitoring
of train consist and wagons.



EoT

HoT

Train consist



The Smart Freight Train

Mercitalia Rail insieme a Rail Cargo Group (Austria) e SBB Cargo (Svizzera) stanno collaborando nello sviluppo del Progetto Europeo "Smart freight trains".

Nel maggio 2017, FFS Cargo and Rail Cargo Group hanno siglato un contratto con PJ Messtechnik per sviluppare un nuovo sistema di preparazione automatica dei treni, un sistema che include una combinazione di sensori GPS e cloud computing.

I sensori installati sui carri invieranno i dati relativi alla posizione, al percorso dei treni (in chilometri) e alla velocità. Allo stesso tempo, i sensori potranno migliorare la sicurezza del materiale rotabile e ridurre il numero di guasti monitorando costantemente lo stato dei componenti.

Uno degli obiettivi del progetto è l'automazione di prove di frenatura manuale da effettuare su ogni vagone di un nuovo treno prima della partenza sul percorso. In futuro il macchinista sarà in grado di controllare lo stato di tutti i carri merci trainati.



SMART TRAIN

SMART TRAIN



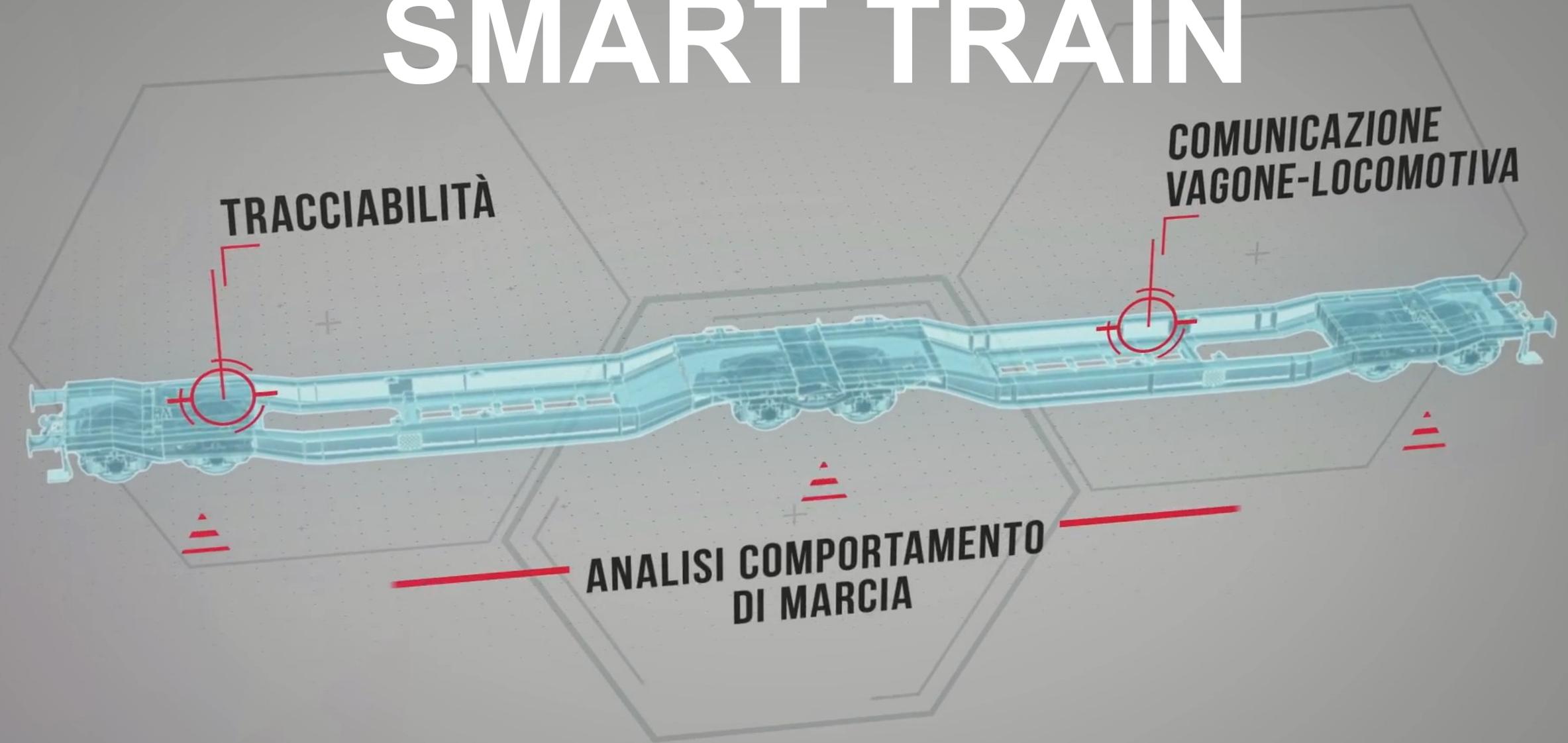
The Smart Freight Train

SMART TRAIN

COMUNICAZIONE VAGONE-LOCOMOTIVA



SMART TRAIN



SMART TRAIN

MONITORAGGIO
STATO DEL CARICO

DETETTORE
DI SVIO

TEMPERATURA
BOCCOLE

PROVA FRENO
AUTOMATICA



SMART TRAIN

MONITORAGGIO CONTINUO
E IN REAL-TIME



SMART TRAIN

LOGISTICA INTEGRATA



SMART TRAIN

TRACK&TRACE SERVICE

V2

QGT S-X43 D-GTX

ITALIA

TRACCIABILITÀ



SMART TRAIN

LOGISTICA INTEGRATA



L'attelage automatique à tampon central

Préalable à une automatisation du trafic fret ferroviaire en Europe

Analyse de rentabilité



Prof. Dr. rer. pol. Bernhard Sünderhauf

Avril 2009

L'attelage automatique à tampon central

Préalable à une automatisation du trafic fret ferroviaire en Europe

Analyse de rentabilité

The Automatic Centre Buffer Coupler (ACBC)

The key to automating rail freight transport in Europe

Cost-Benefit Analysis

Die Automatische Mittelpufferkupplung (AK)

Voraussetzung für eine Automatisierung des Schienen-Güterverkehrs in Europa

Kosten-Nutzen-Analyse

Bernhard Sünderhauf · Die Automatische Mittelpufferkupplung (AK) · Kosten-Nutzen-Analyse



Prof. Dr. rer. pol. Bernhard Sünderhauf

Die Studie wurde finanziert von:

ALTAPLAN LEASING GmbH

Grünstadt – Köln

April 2009

L'attelage automatique à tampon central

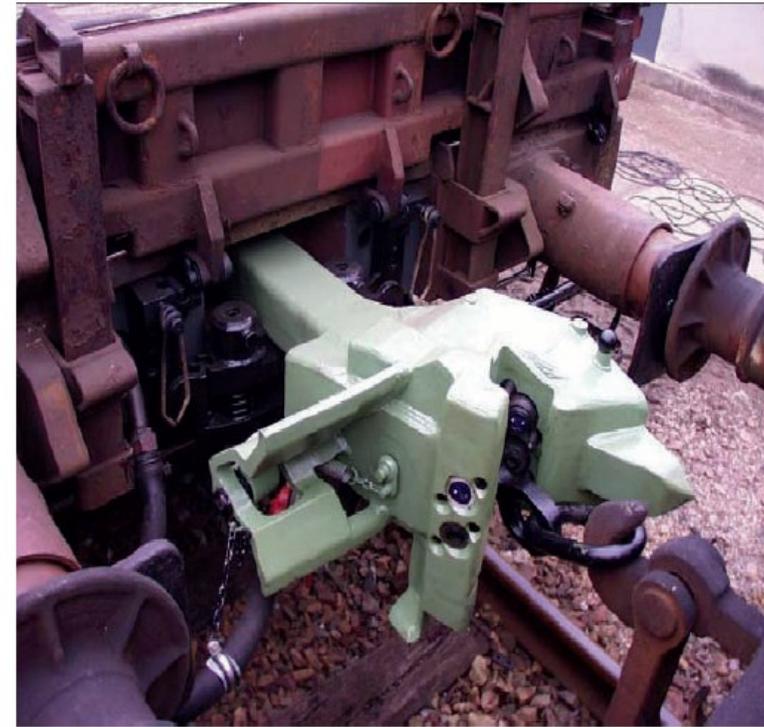
Préalable à une automatisation du trafic fret ferroviaire en Europe

Figure 5: Attelage à vis manuel



Source: BG Bahnen [9 – p. 4]

Figure 6: Type d'attelage moderne (C-AKv)



Source: Faiveley Transport

