Analytical Dossier 07/2020 ISSN 2704-6419

L'Italia, l'Europa e l'Asia Centrale
Le grandi infrastrutture

Giovanni Saccà

International Institute for Global Analyses

Vision & Global Trends. International Institute for Global Analyses
Piazza dei Navigatori 22, 00147 – Rome (Italy)
Analytical Dossier – N. 07/2020 – March 2020

The views and opinions expressed in this publication are those of the authors and do not represent the views of the Vision & Global Trends. International Institute for Global Analyses unless explicitly stated otherwise.

© 2020 Vision & Global Trends - International Institute for Global Analyses
© 2020 Giovanni Saccà

First Edition: April 2020

Analytical Dossier – N. 07/2020

www.vision-gt.eu

Introduzione

La posizione dell'Asia Centrale[1], nel cuore del continente euroasiatico, l'ha resa la regione più connessa al mondo per almeno 3.000 anni. Le cosiddette "Vie della Seta", che passavano attraverso l'Asia centrale, fornivano collegamenti via terra tra i principali centri commerciali della Cina, del Medio Oriente e dell'Europa (Fig.1).

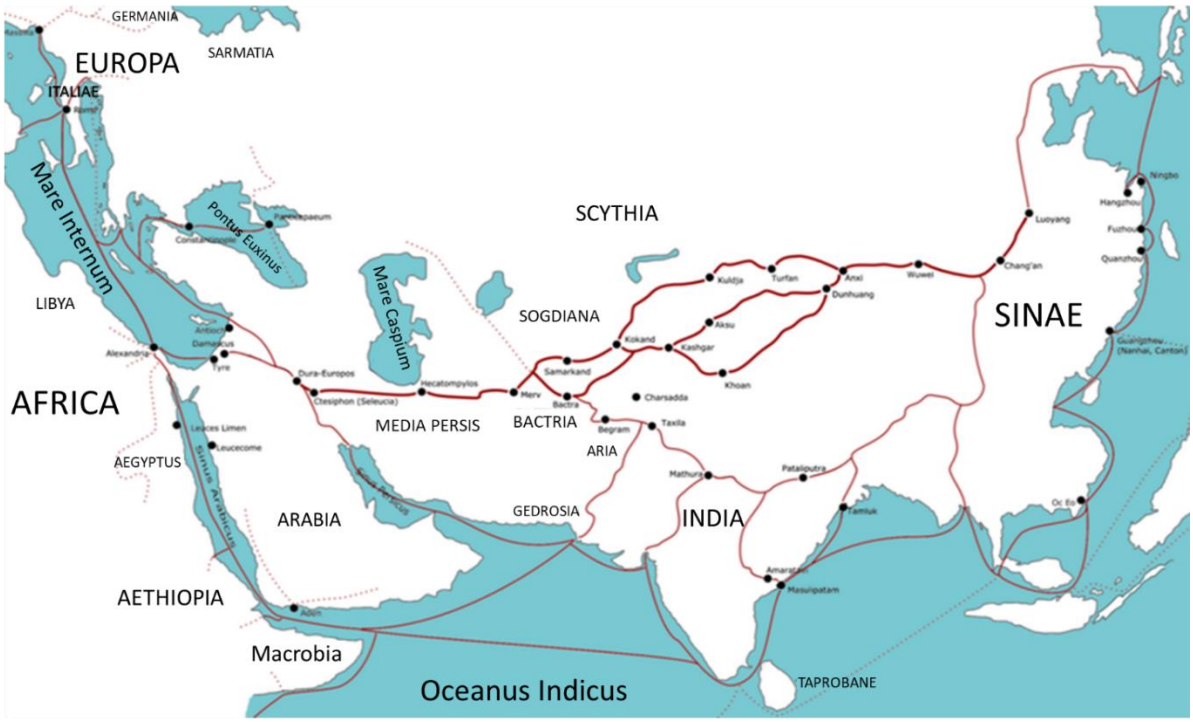

Fig.1 - Le antiche vie della seta terrestri e marittime[2]

Altre vie di trasporto non meno importanti hanno fornito collegamenti commerciali tra l'India, il Medio Oriente e l'Europa. Il commercio a lunga distanza, oltre a portare ricchezza, incrementò lo scambio di cultura e tecnologia tra i principali centri delle civiltà in Europa e in Asia e quindi inaugurò l'età d'oro dell'Asia centrale. La successiva insicurezza delle vie terrestri favorì l'apertura di rotte marittime tra Oriente e Occidente, di conseguenza il ruolo dell'Asia centrale come centro commerciale svanì, isolando la regione per lungo tempo. Con la creazione dell'Unione Sovietica, le rotte antiche e diversificate che un tempo definivano l'Asia centrale furono sostituite da un unico sistema di trasporto hub-and-spoke orientato su Mosca.

La rapida crescita del commercio mondiale, la riduzione dei costi di trasporto a seguito dei progressi tecnologici, la scomparsa dell'Unione Sovietica, l'apertura della Cina al mondo esterno e la sua decisione di investire nel commercio lungo il suo confine occidentale, la normalizzazione delle relazioni India-Pakistan hanno aumentato le possibilità di ricollegare l'Asia centrale con l'India e quest'ultima con l'Europa.

Grazie a questa opportunità l'Asia centrale, pur non avendo sbocchi sul mare, ha la possibilità di partecipare più pienamente agli sviluppi dell'economia mondiale beneficiando di un migliore accesso ai beni, ai capitali e ai mercati del lavoro dei suoi vicini continentali e di ricavare profitti dal commercio di transito.

Grazie al boom del commercio Cina-UE oggi quasi tutti i paesi dell'Asia centrale fanno parte dell'Organizzazione Mondiale del commercio (OMC).

[1] https://web.archive.org/web/20160115145113/http://www.oac.unito.it/
[2] https://it.wikipedia.org/wiki/Via_della_seta

I cinque paesi dell'Asia centrale (Kazakistan, Kirghizistan, Tagikistan, Turkmenistan e Uzbekistan) sono senza sbocco sul mare e le loro economie sono relativamente piccole. Sono anche ben lungi dall'essere uguali, poiché il PIL del Kazakistan attualmente è pari alla somma di quello degli altri quattro Stati dell'Asia centrale messi insieme (Fig.2 e Tab.1).

Fig. 2 – Mappa delle repubbliche dell'Asia centrale

Nome	Superficie (km²)	Popolazione (abitanti)	Capitale (abitanti)	PIL 2017 Miliardi di $	PIL Pro capite 2017 ($)
Kazakistan	2.724.900	15.143.704	Nur-Sultan (880 191 ab.)	478,60	31.604
Kirghizistan	198.500	4.753.003	Biškek (700.000 ab.)	23,15	4.871
Tagikistan	143.100	6.863.752	Dušanbe (679.400 ab.)	28,43	4.142
Turkmenistan	488.100	4.603.244	Aşgabat (600.000 ab.)	103,70	22.528
Uzbekistan	447.400	27.727.435	Tashkent (2.148.000 ab.)	223,00	8.043
Totale	4.002.000	59.091.138		856,88	14.501

Tab. 1 – Repubbliche dell'Asia Centrale

Tutti gli Stati dell'Asia centrale hanno comunque in comune il fatto che le importazioni arrivano su percorsi ferroviari e stradali, i cui costi di trasporto sono elevati.
Per questo motivo, una maggiore cooperazione economica all'interno dell'Asia centrale, nonché il miglioramento dei legami con l'Europa e con il resto dell'Asia, sono di fondamentale importanza per la regione.
Tutti gli Stati dell'Asia centrale hanno formulato e iniziato ad attuare piani e strategie di trasporto, che hanno portato ad una migliore connettività all'interno della regione ottenendo risultati degni di nota nella costruzione e nell'adeguamento delle reti stradali, ferroviarie, oleodotti, gasdotti, elettrodotti e linee di telecomunicazione. Negli ultimi anni hanno anche fatto progressi per stabilire nuovi legami tra loro, impiegando un mix di fondi propri e di sostegno delle banche internazionali di sviluppo.

I modelli commerciali delle economie dell'Asia centrale sono notevolmente cambiati dall'inizio degli anni '90, quando erano ancora legati principalmente ad altri paesi dell'ex Unione Sovietica. Da allora, le economie dell'Asia centrale si sono sempre più riorientate verso la Cina, mentre il commercio con la Russia è diminuito di importanza rispetto ad altri partner commerciali. Gli scambi commerciali con l'UE sono cresciuti in termini assoluti, ma rimangono costanti in termini relativi. Il commercio dell'Asia centrale con l'Asia meridionale è aumentato, ma è minuscolo rispetto al suo commercio con la Russia, la Cina e l'UE.
Gli scambi commerciali con la Russia sono abbastanza stabili, mentre il commercio con la Cina è in piena espansione.
L'apertura (o la riapertura) del commercio terrestre in Eurasia ha molte cause: il miglioramento delle comunicazioni, l'espansione del commercio globale e la rapida crescita dell'economia cinese negli ultimi decenni. Ma il sine qua non di questo importante sviluppo è stato il crollo dell'URSS. Sotto il dominio sovietico i confini tra l'Asia centrale e la Cina furono fortemente contestati, portando quasi alla guerra negli anni Sessanta e rimanendo pesantemente militarizzati in seguito. La fine del sistema sovietico potenzialmente ha aperto i confini al commercio locale e internazionale. La Cina ha immediatamente iniziato il processo di riapertura del commercio continentale che ha avviato l'attuale crescita.
Durante i vent'anni dall'inizio degli sforzi per riaprire i collegamenti di trasporto attraverso l'Asia centrale, i governanti e le agenzie internazionali hanno svolto un ruolo molto importante. Questo ha portato a un intreccio confuso di iniziative, organizzazioni, forum interstatali, programmi ufficiali e conferenze infinite, tutti a livello ufficiale.

Le grandi infrastrutture euro-asiatiche

Attualmente gli scambi tra Cina e UE valgono oltre mille miliardi di dollari, quelli tra Cina e Russia circa 68 miliardi, quelli tra Russia e Medio Oriente si attestano a circa 20 miliardi ogni anno. Il volume commerciale tra la Cina e i paesi centro asiatici ha raggiunto i 50 miliardi di dollari.
Il 99% dei commerci tra la Cina e l'UE avviene via mare e solo 1% via terra (fig.3). I collegamenti commerciali via terra, più corti e più veloci rispetto alle rotte marittime, offrirebbero grandi vantaggi, ma attualmente risultano inefficienti anche se si stanno migliorando le infrastrutture di trasporto adeguandole alle nuove esigenze, per ottenere un aumento della capacità ed una diminuzione dei tempi e dei costi creando reti di trasporto e logistica intermodali integrate e competitive.
La maggior parte dei traffici via terra avviene su strada in quanto le autostrade forniscono un migliore e più capillare servizio in ambito regionale; le ferrovie sono più vantaggiose sulle lunghe distanze e per trasportare grandi quantità di merci.

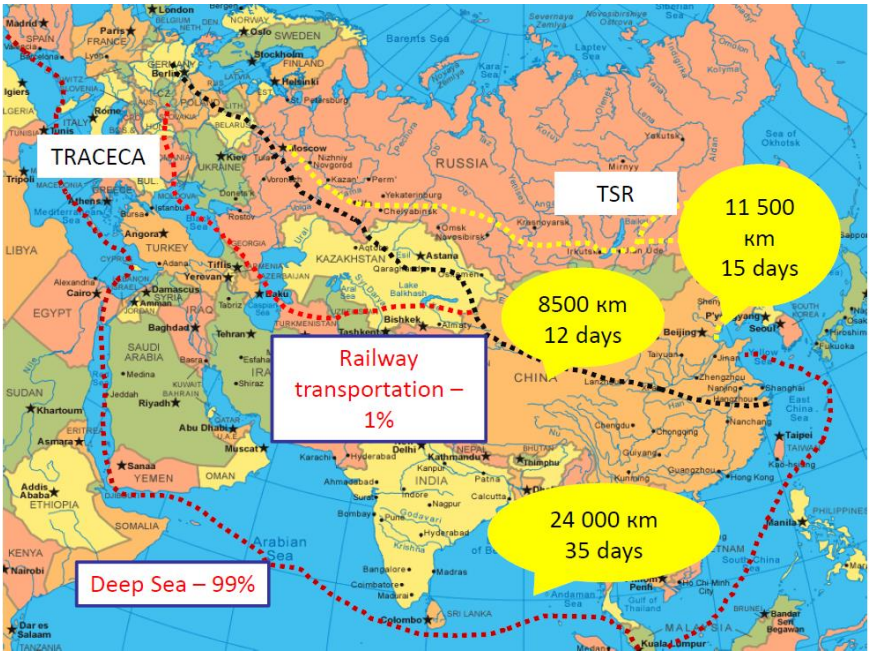

Fig. 3 – Itinerari dei trasporti tra la Cina e l'Europa

La Commissione economica e sociale delle Nazioni Unite per l'Asia e il Pacifico[3] (UNESCAP) nel 2006 ha identificato le esigenze di investimento e le priorità di sviluppo per la rete autostradale asiatica (fig. 4)[4] [5].

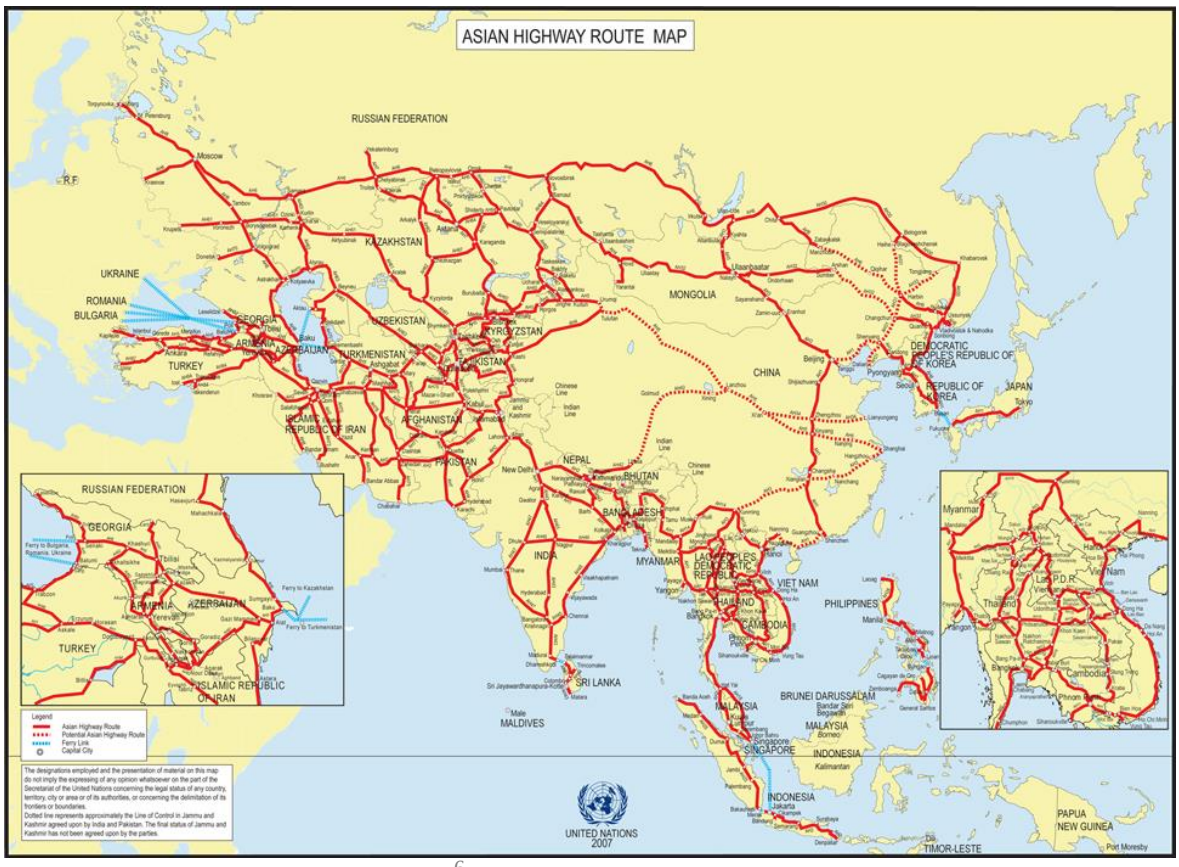

Fig.4 – Mappa della rete autostradale asiatica[6]

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Economic_and_Social_Commission_for_Asia_and_the_Pacific
[4] https://www.unescap.org/resources/priority-investment-needs-development-asian-highway-network
[5] https://www.unescap.org/sites/default/files/pub_2424_fulltext_0.pdf
[6] https://sites.google.com/site/indianoceancommunity1/trans-asian-highway

Per quanto riguarda le ferrovie, negli anni **Sessanta** del secolo scorso l'UNESCAP ha approvato il progetto denominato **Trans-Asian Railway (TAR)**, un piano per creare una rete ferroviaria merci integrata Euro-asiatica, con l'obiettivo di fornire collegamenti continui dall'Oceano Pacifico all'Oceano Indiano e al Mediterraneo con possibili ulteriori collegamenti con l'Europa e l'Africa[7]. All'epoca le spedizioni e i viaggi aerei non erano così sviluppati e il progetto prometteva di ridurre significativamente i tempi di spedizione e i costi tra Europa e Asia. I progressi nello sviluppo del TAR furono bloccati da ostacoli politici ed economici. Solo negli anni Novanta, con la fine della guerra fredda e la normalizzazione delle relazioni tra alcuni paesi, migliorarono le prospettive di creare una rete ferroviaria in tutto il continente asiatico.
L' accordo per la realizzazione della rete ferroviaria transasiatica, chiamato "Iron Silk Road" in riferimento alle storiche rotte commerciali della Silk Road, fu firmato il 10 novembre 2006 da diciassette nazioni asiatiche ed entrò formalmente in vigore l'11 giugno 2009.
Il TAR (Fig.5) oltre a poter consentire enormi aumenti del commercio internazionale tra le nazioni eurasiatiche e facilitare l'aumento dei movimenti di merci tra i paesi, rappresentava anche un modo per migliorare le economie e l'accessibilità dei paesi senza sbocco sul mare come l'Afghanistan, la Mongolia e le repubbliche dell'Asia centrale.

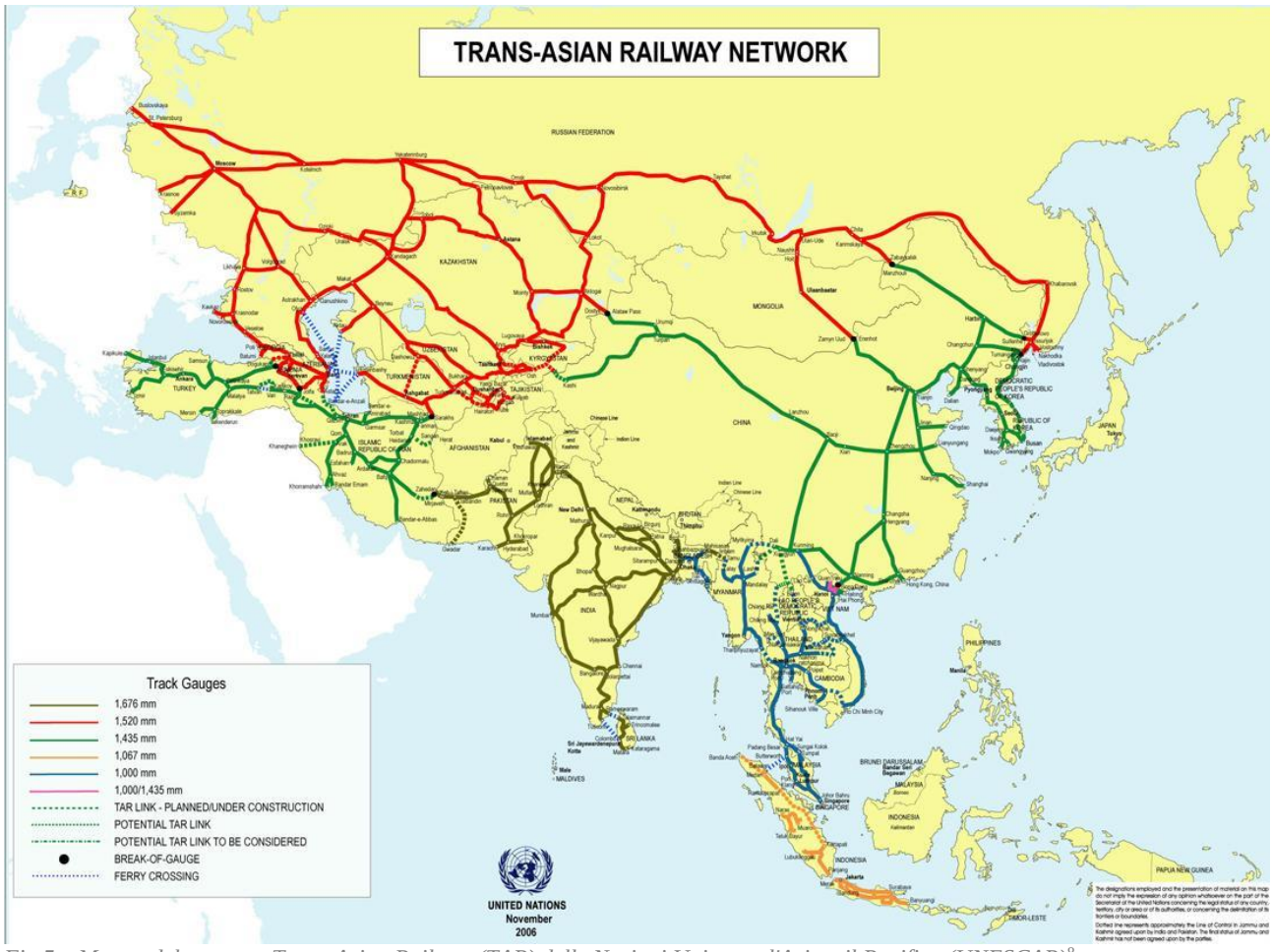

Fig.5 – Mappa del progetto Trans-Asian Railway (TAR) delle Nazioni Unite per l'Asia e il Pacifico (UNESCAP)[8]

Una grande sfida sono le differenze nello scartamento ferroviario in tutta l'Eurasia. Quattro diversi principali scartamenti ferroviari (che è misura della distanza tra le rotaie) esistono in tutto il continente: la maggior parte dell'Europa, così come Turchia, Iran, Cina e le Coree

[7] https://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Asian_Railway
[8] https://www.unescap.org/resources/trans-asian-railway-network-map

utilizzano lo scartamento standard da 1435 mm (linee verdi); Finlandia, Russia e le ex repubbliche sovietiche utilizzano lo scartamento da 1520 mm (linee rosse); la maggior parte delle ferrovie dell'India, Pakistan, Bangladesh e Sri Lanka utilizza lo scartamento da 1676 mm (linee marrone), e la maggior parte del sud-est asiatico utilizza lo scartamento metrico (linee blu). Il progetto TAR non prevede modifiche agli scartamenti esistenti; nelle località di cambio scartamento è prevista per i treni merci l'installazione di strutture meccanizzate per spostare i container da un treno ad un altro (Fig.6).

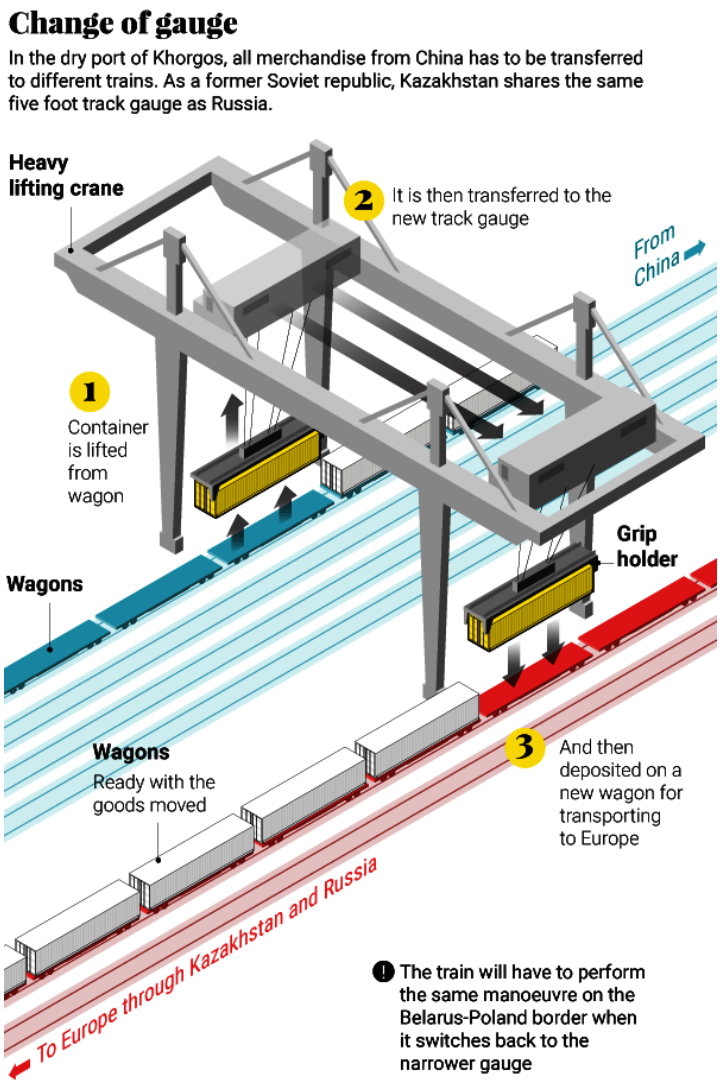

Fig.6 – Procedimento utilizzato per trasferire i containers da un treno all'altro a causa della differenza di scartamento tra linee ferroviarie[9] (Transhipment ferroviario)

I treni viaggiatori dotati di locomotiva e carrozze, nelle località di cambio scartamento devono cambiare la locomotiva e i carrelli di tutte le carrozze per poter proseguire il viaggio[10].
Dal 2008 i treni veloci Talgo sono stati dotati di speciali carrelli con sale a scartamento variabile[11] che hanno la possibilità di modificare automaticamente la distanza tra le ruote[12] e quindi possono passare da uno scartamento all'altro transitando in un apposito locale tecnico

[9] https://multimedia.scmp.com/news/china/article/One-Belt-One-Road/khorgos.html
[10] Youtube "Changing bogies of the train Praha/Wien - Moscow at Brest" - https://www.youtube.com/watch?v=2nI467sc-Eo
[11] https://en.wikipedia.org/wiki/Variable_gauge
[12] Youtube "Variable gauge system Talgo RD 2008" https://www.youtube.com/watch?v=qwNl-g_91GE

senza fermarsi[13]. In varie parti del mondo (Germania, Polonia, Russia, Giappone, ecc.) sono state realizzate soluzioni analoghe[14].
Nel 2019 l'Agenzia spagnola di sicurezza ferroviaria (Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria – AESF) ha autorizzato il servizio commerciale a carri merci dotati di assi a scartamento variabile[15] (OGI Axle system (variable gauge axles for freight), che come altre analoghe soluzioni realizzate in altre nazioni potrebbero avere un grande successo mondiale[16] a partire dalle "nuove vie della seta".
Gli standard da considerare per rendere possibile l'interoperabilità ferroviaria su tutta la rete TAR sono:

- Elettrificazione ferroviaria a 25 kV AC, che a partire dagli anni Cinquanta è lo standard mondiale per la costruzione di nuove linee principali;
- Sistemi di accoppiamento e traino dei materiali rotabili;
- Freni ad aria con o senza sistema pneumatico a controllo elettronico (ECP);
- Sagoma limite e carico per asse da cui dipende la possibilità di sfruttare al massimo la capacità di trasporto ferroviaria (esempio treni con containers impilati);
- Sistemi di sicurezza, segnalazione, supervisione e controllo di terra e di bordo;
- Interferenze elettromagnetiche prodotte dai sistemi di controllo dei motori elettrici che possono interagire con diversi sistemi di segnalazione e sicurezza;
- Norme e regolamenti;
- Lingua parlata dagli operatori ferroviari;
- Possibilità di circolazione del treno su linee ferroviarie dotate di diverso scartamento dotandolo di opportune sale montate che consentano la variazione della distanza tra le ruote.

Nel 2001 l'UNESCAP per la rete TAR ha individuato quattro corridoi ferroviari (Fig.7):

1) Il **Corridoio settentrionale** tra l'Europa e il Pacifico, via Germania, Polonia, Bielorussia, Russia, Kazakistan, Mongolia, Cina e Corea, con cambio di scartamento al confine polacco-bielorusso, al confine kazako-cinese e al confine mongolo-cinese.
   La ferrovia transiberiana di 9.200 km copre gran parte di questo percorso e attualmente trasporta grandi quantità di merci dall'Asia orientale a Mosca e al resto d'Europa. A causa di problemi politici con la Corea del Nord, le merci dalla Corea del Sud devono attualmente essere spedite via mare al porto di Vladivostok per accedere al corridoio.
2) Il **Corridoio Meridionale** tra l'Europa e il sud-est asiatico, via Turchia, Iran, Pakistan, India, Bangladesh, Myanmar e Thailandia, con collegamenti con la provincia cinese dello Yunnan e, via Malesia, a Singapore.
   Le variazioni di scartamento si verificano o si verificheranno al confine Iran-Pakistan al confine India-Myanmar (da 1676mm a 1000 mm) e alla Cina.
3) **Corridoio ASEAN** 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.
4) Il **Corridoio Nord-Sud** chiamato anche **International North-South Transport Corridor (INSTC)** oppure **Russia-India corridor**[17], è una rete multimodale di 7.200 km marittima, ferroviaria e

[13] Youtube "Talgo Berlino-Mosca" https://www.youtube.com/watch?v=i6LXFXzMNVU e
Youtube "Variable gauge system Talgo RD 2008" - https://www.youtube.com/watch?v=qwNl-g_91GE&t=250s
[14] Youtube "japan shinkansen run on two different track gauges"- https://www.youtube.com/watch?v=1WW_rUHC3qE
[15] Youtube "OGI AXLE" - https://www.youtube.com/watch?v=Tz1x78t0Dbg e
Youtube "EJES OGI" - https://www.youtube.com/watch?v=T4Ez3sItlVw
[16] Youtube "Premios Azvi 2018" - https://www.youtube.com/watch?v=nIodW6se3kY&t=2778s
[17] Youtube "North-South International Transport Corridor" https://www.youtube.com/watch?v=w8IX4QleQbM

stradale per il trasporto di merci tra India, Iran, Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, Russia, Asia centrale ed Europa, bypassando il Pakistan. Il percorso principale inizia a Helsinki, in Finlandia, e continua attraverso la Russia sino al Mar Caspio, dove si divide in tre percorsi:

a. un percorso occidentale attraverso l'Azerbaigian, l'Armenia e l'Iran occidentale;
b. un percorso centrale attraverso il Mar Caspio con navi traghetto;
c. un percorso orientale attraverso il Kazakistan, l'Uzbekistan, il Turkmenistan e l'Iran orientale.

Le linee ferroviarie convergono nella capitale iraniana di Teheran e proseguono verso il porto iraniano di Bandar Abbas e poi, via mare, sino a Mumbai.

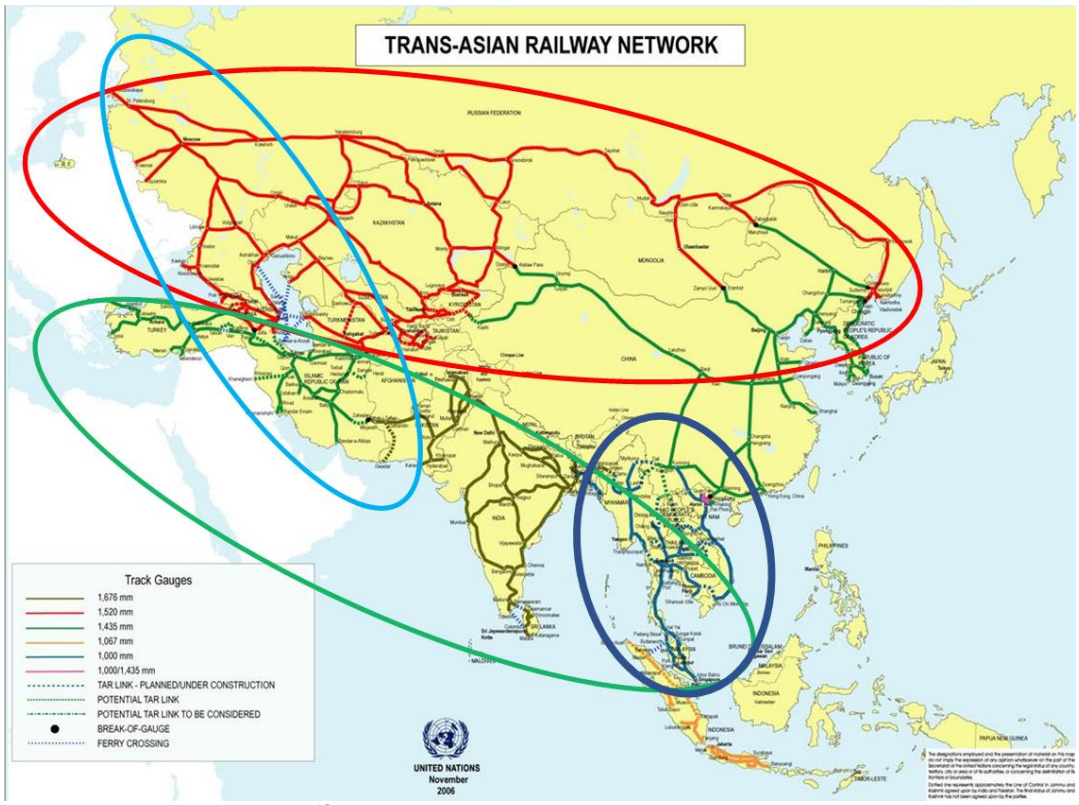

Fig. 7 – Corridoi della rete TAR[18]

L'**Economic Cooperation Organization (ECO),** fondata nel **1985** da Turchia, Iran e Pakistan e successivamente allargatasi nel 1992 con l'inclusione di Afghanistan, Azerbaigian, Kazakistan, Kirghizistan, Tagikistan, Turkmenistan e Uzbekistan, è una organizzazione internazionale regionale con lo scopo di migliorare lo sviluppo e promuovere le opportunità commerciali e d'investimento per creare un mercato comune di beni e servizi, come l'Unione europea.

Il 13 ottobre 1993 all'ECO è stato riconosciuto lo status di osservatore dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite. L'Organizzazione è coinvolta in molti progetti nei settori prioritari della cooperazione, incluso l'energia, il commercio, il trasporto, l'agricoltura e il controllo delle droghe.

Nel 2006 i parlamenti di otto Stati membri hanno firmato il "Transit Transport Framework Agreement" (TTFA), che ha come obiettivi:

a) Facilitare la circolazione delle merci e dei passeggeri
b) Garantire la sicurezza delle merci e dei passeggeri ed evitare inutili ritardi durante il traffico di transito

[18] https://www.unescap.org/sites/default/files/TAR%20map_0.pdf

c) Cooperare e coordinare gli sforzi volti ad evitare l'incidenza di frodi doganali ed evasione fiscale
d) Armonizzare gli affari amministrativi necessari che si occupano del traffico di transito
e) Realizzare sei corridoi ferroviari (Fig. 8):
    1) The ECO Container Train on Islamabad-Tehran-Istanbul (ITI) Route
    2) The ECO Container Train on Istanbul-Almaty Route
    3) The ECO Container Train on Bandar Abbas-Almaty Route
    4) Construction of Railway between Kazakhstan, Turkmenistan, and Iran (Uzen-Barakat-Gorgan)
    5) Qazvin-Rasht-Astara (Iran)-Astara (Azerbaijan) Railway Project
    6) Railway connecting China and Europe via Kyrgyz-Tajikistan-Afghanistan-Iran-Turkey

Fig. 8 – Mappa dei corridoi ferroviari delle nazioni aderenti all'ECO

Nel maggio del **1993** è stata istituita la **TRACECA**[19] (TRAnsport Corridor Europe-Caucasus-Asia), che è un'organizzazione internazionale di cooperazione economica costituita da 14 Stati dell'Europa orientale, del Caucaso e dei paesi dell'Asia centrale per sostenere l'indipendenza politica ed economica delle ex repubbliche dell'Unione Sovietica migliorando il loro accesso ai mercati europei e globali attraverso strade, ferrovie e mare. TRACECA ha cinque gruppi di lavoro: trasporto marittimo, aeronautico, stradale e ferroviario, sicurezza dei trasporti e infrastrutture di trasporto.
L'Iran ha ufficialmente aderito al TRACECA nel 2009 dopo che la richiesta è stata accettata durante la riunione di settembre di quell'anno. Tuttavia, dal 2010 l'assistenza tecnica relativa al progetto non è stata fornita all'Iran a causa delle sanzioni delle Nazioni Unite e dell'UE.
A luglio 2016, la Grecia ha annunciato di aver preso in considerazione l'adesione alle attività di TRACECA come osservatore.

[19] http://www.traceca-org.org/en/home/ e https://ppt-online.org/25530

Gli accordi TRACECA prevedono la realizzazione e il mantenimento in esercizio del corridoio “Europa-Caucaso-Asia” tra i paesi dell’Europa dell’Est e i paesi dell’Asia Centrale attraverso il Mar Nero, i paesi del Caucaso e il Mar Caspio (Figg.9 e 10), come alternativa alla ferrovia transiberiana (North Tran-Siberian Route) e come proseguimento dei corridoi europei TEN-T.

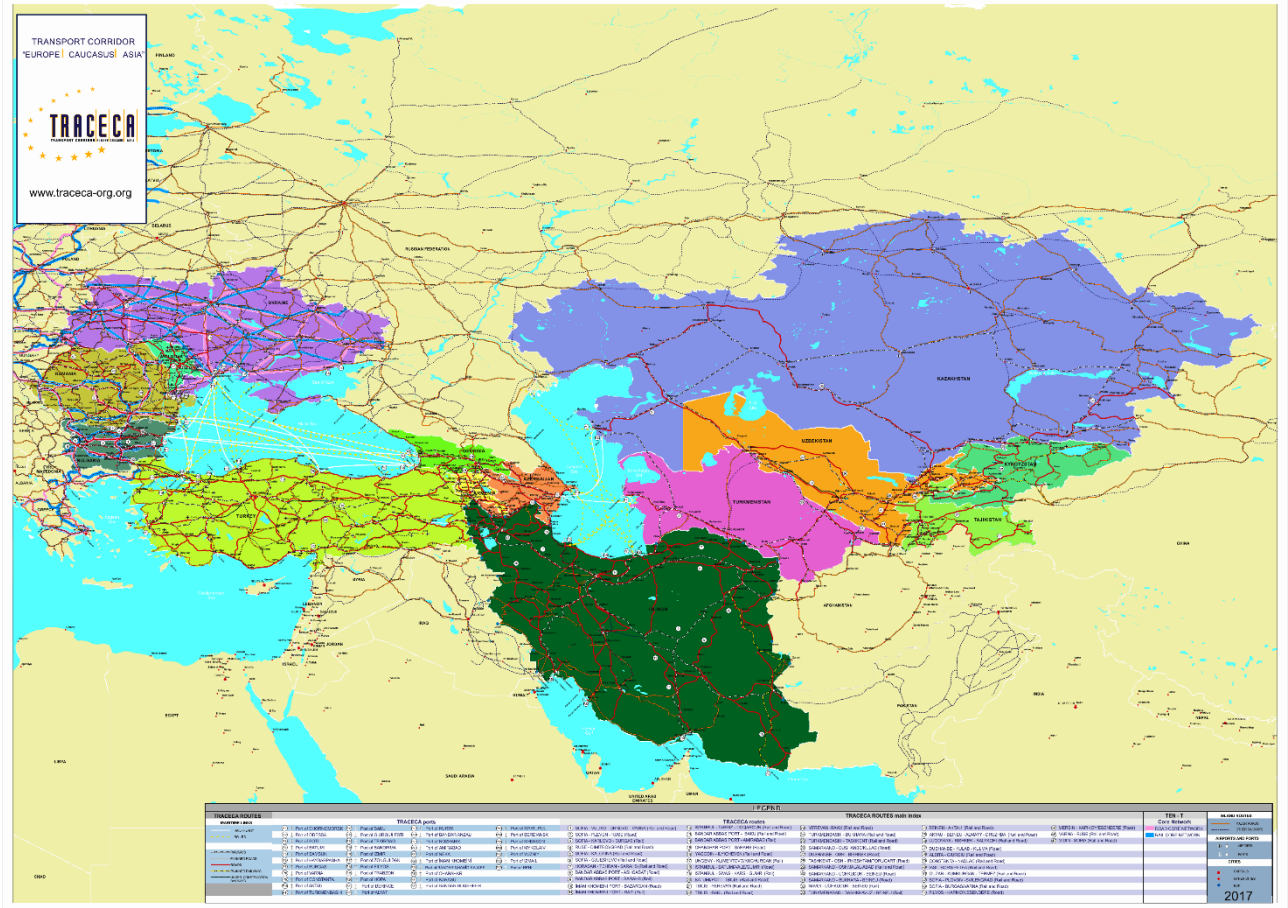

Fig. 9 – Mappa degli stati partecipanti alla TRACECA

Dal punto di vista giuridico Russia e Iran non sono interessati a riconoscere il Mar Caspio come mare, mentre i nuovi stati creatisi dopo il collasso dell'Unione Sovietica insistono per un riconoscimento dello status di mare. Chiaramente, sono coinvolti in questo dibattito interessi legati allo sfruttamento dei giacimenti di metano e petrolio (Oil Rocks[20], che è la più grande piattaforma petrolifera offshore al mondo, e altri giacimenti). Inoltre, non si possono ignorare i problemi ambientali del mar Caspio nelle zone circostanti alle aree di estrazione di metano e petrolio e a causa di altri interventi umani.

[20] https://en.wikipedia.org/wiki/Neft_Daşları

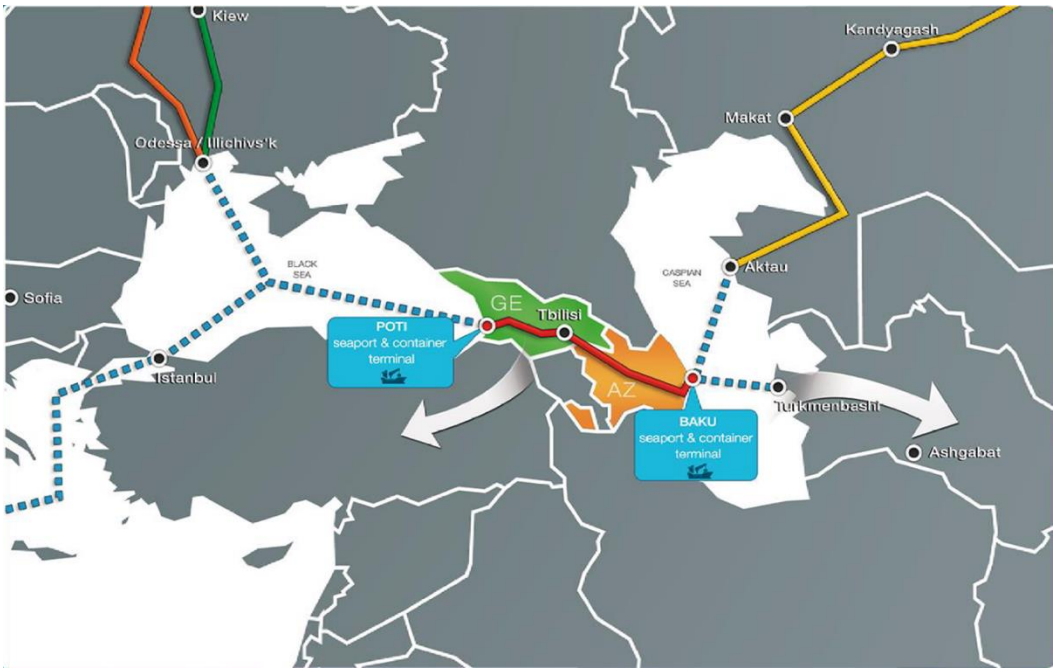

Fig. 10- Mappa semplificata del corridoio TRACECA "Europa-Caucaso-Asia"

La dotazione infrastrutturale dei paesi dell'Asia Centrale è riportata sinteticamente nella tabella 2 e nelle figg. 11 e 12:

Nazioni Asia Centrale	Strade asfaltate (km)	Strade non asfaltate (km)	Totale strade (km)	Ferrovie elettrificate (km)	Ferrovie non elettrificate (km)	Totale lunghezza ferrovie (km)
Kazakhstan	81.814	13.595	95.409	4.200	12.414	16.614
Uzbekistan	75.511	10.985	86.496	1.684	2.958	4.642
Turkmenistan	47.577	11.015	58.592	-	5.113	5.113
Tajikistan			30.000	-	680	680
Kyrgyzstan			34.000	-	424	424
Totale			304.497	5.884	21.589	27.473

Tab. 2 – Dotazione infrastrutturale stradale e ferroviaria delle nazioni dell'Asia Centrale
Fonte: The CIA World Factbook[21]

[21] https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/

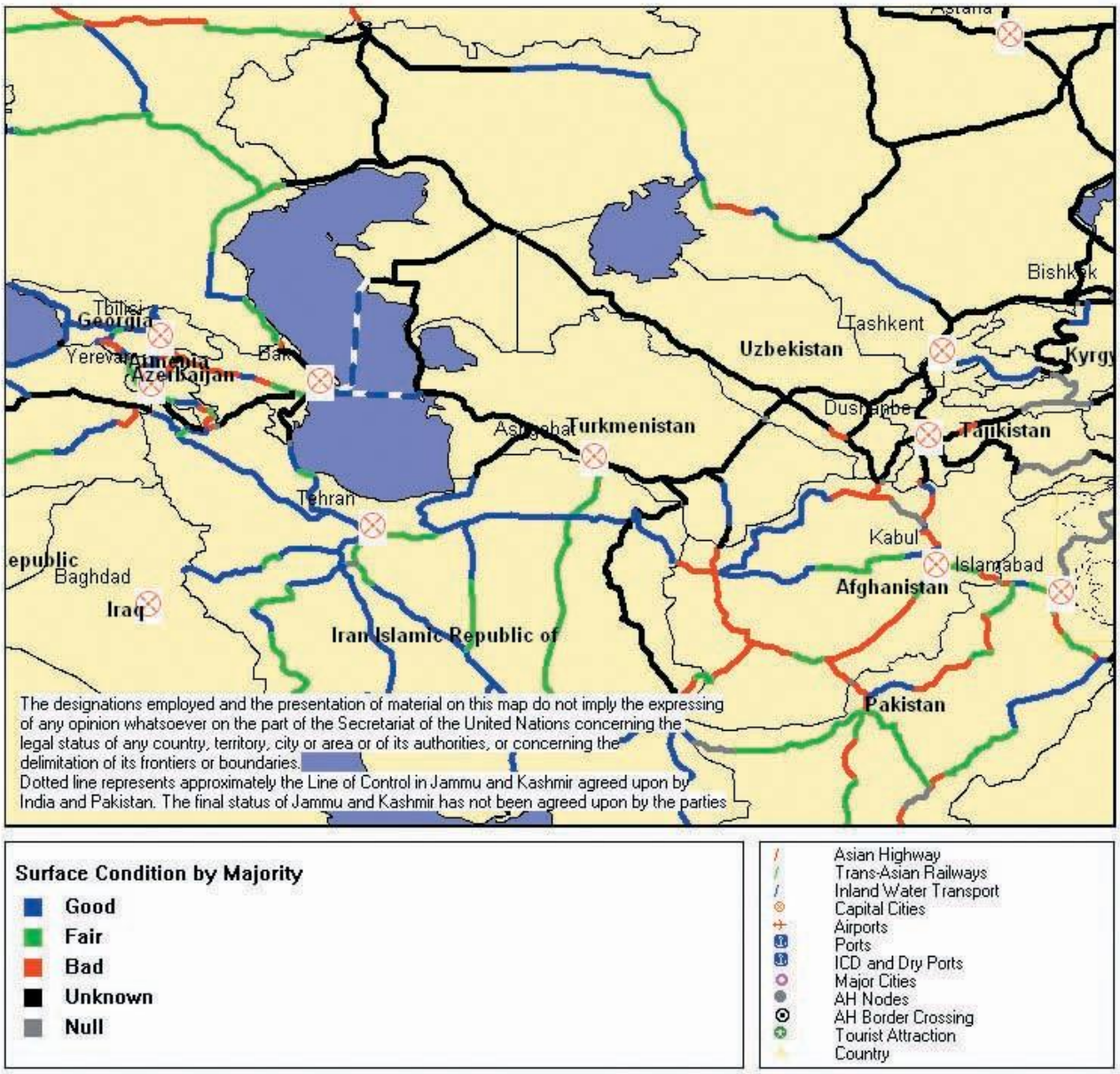

Fig.11 – Condizioni delle superfici delle Autostrade nell'Asia centrale e sud-occidentale
Fonte UNESCAP 2006[22]

[22] https://www.unescap.org/sites/default/files/pub_2424_Ch1_0.pdf

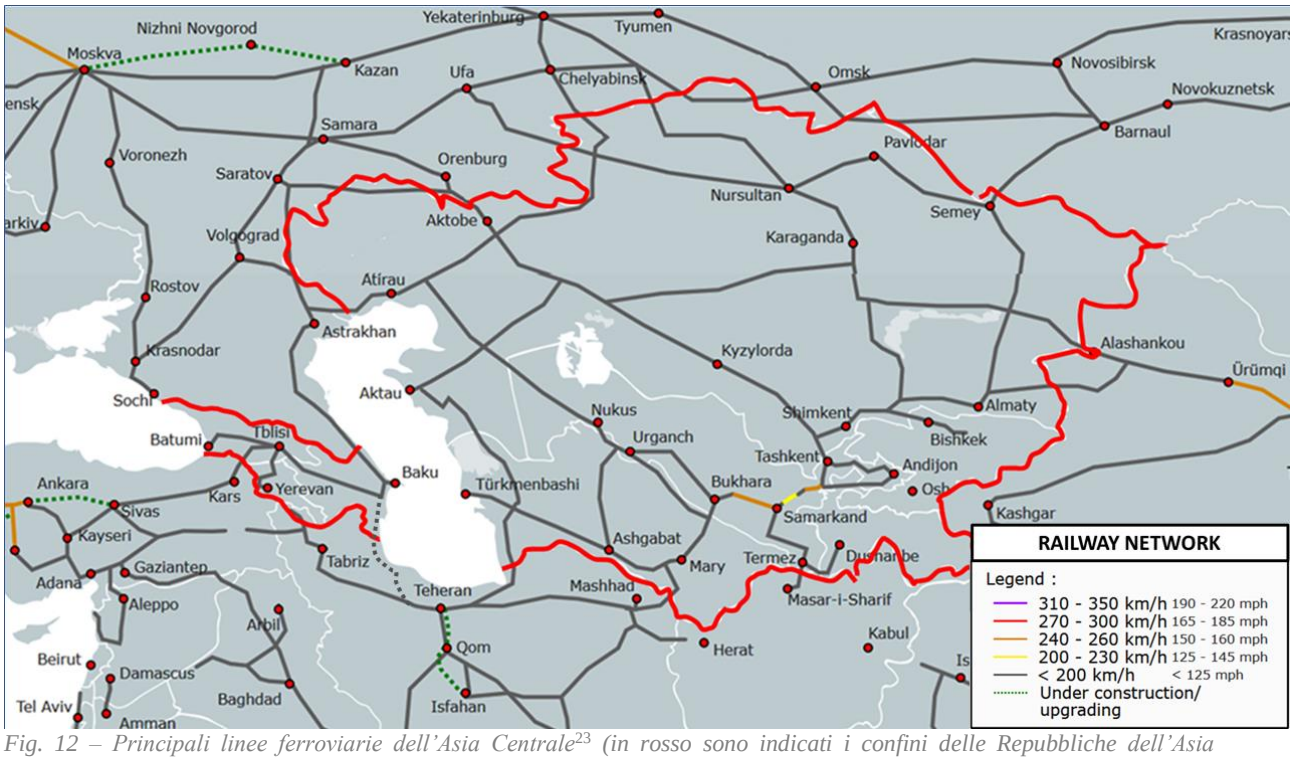

Fig. 12 – Principali linee ferroviarie dell'Asia Centrale[23] *(in rosso sono indicati i confini delle Repubbliche dell'Asia Centrale e dei paesi del Caucaso)*

La densità di utilizzazione delle autostrade dell'Asia Centrale è indicata in fig. 13, mentre quella delle ferrovie è indicata in fig.14 e in tab. 3. L'elenco delle Società ferroviarie che gestiscono le ferrovie dei paesi dell'Asia Centrale è riportato in tab.4.

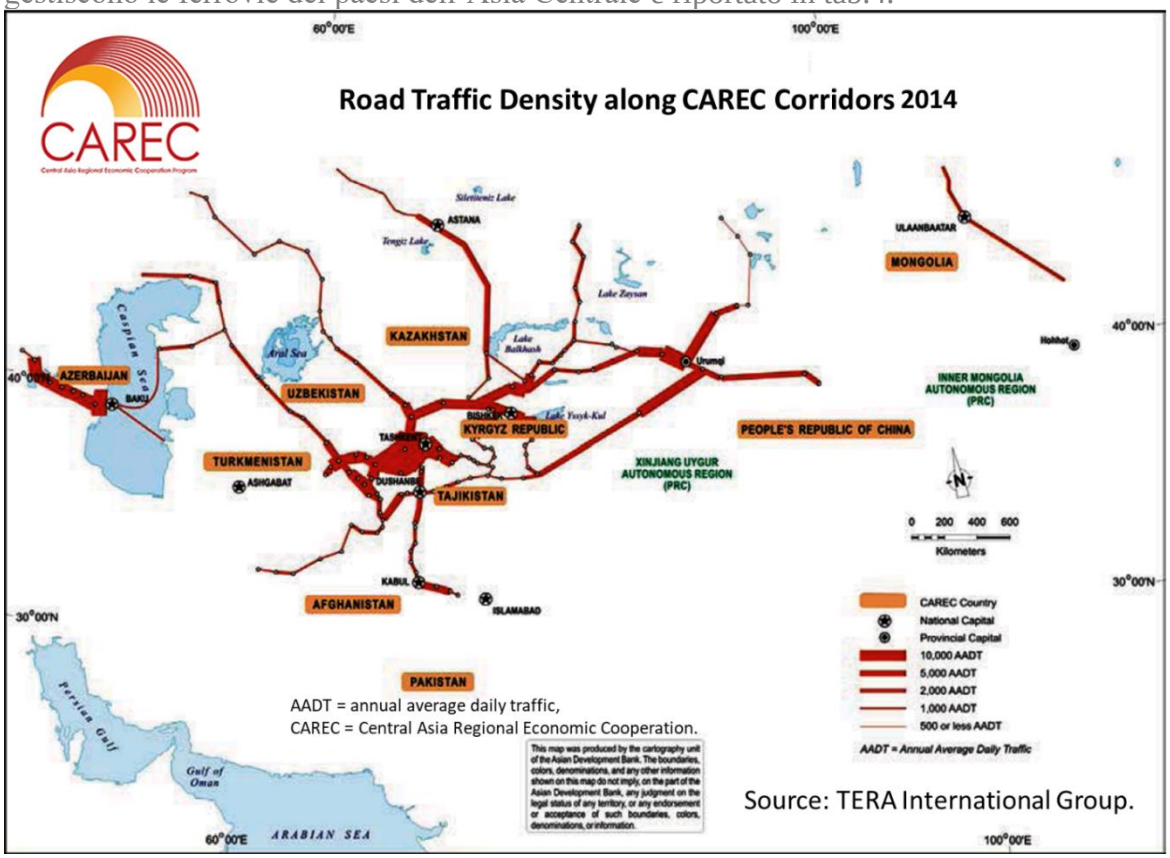

Fig. 13 – Densità di traffico stradale lungo i corridoi CAREC
Fonte: https://www.carecprogram.org/

[23] https://en.wikipedia.org/wiki/High-speed_rail

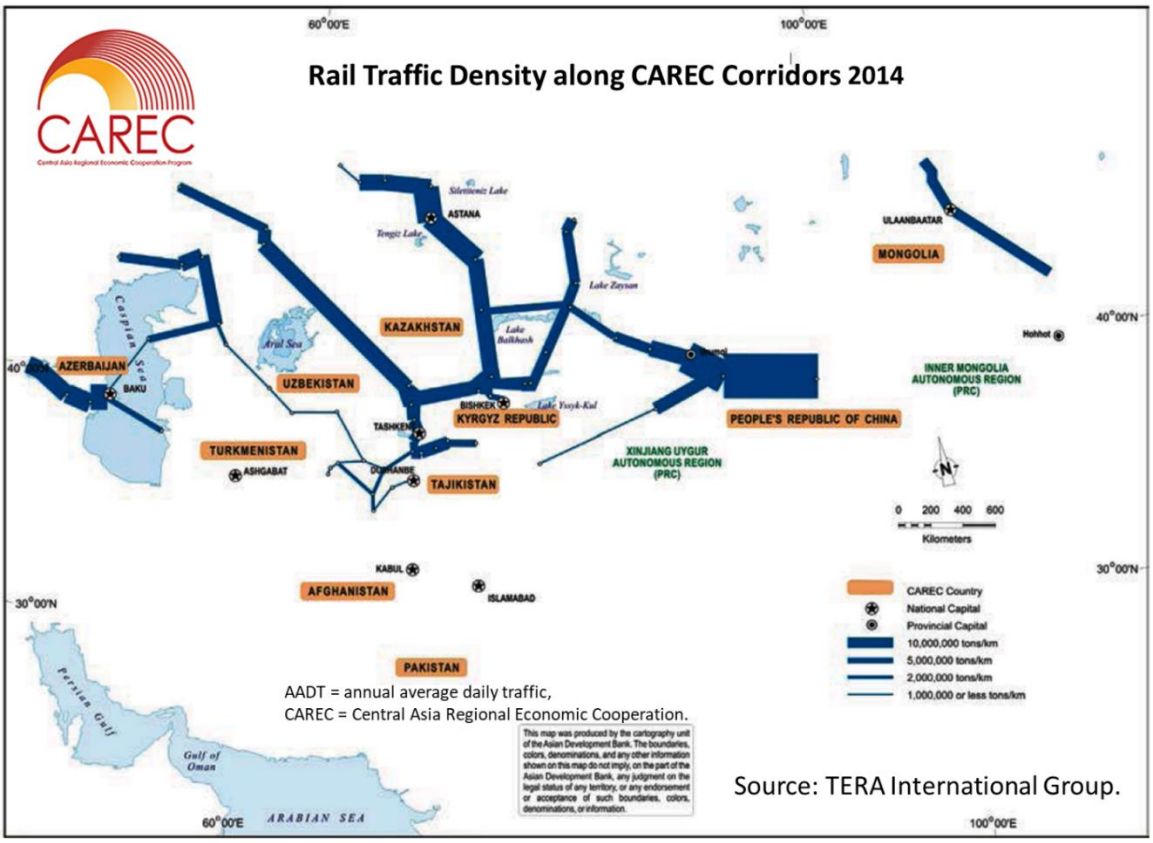

Fig. 14 – Densità del traffico ferroviario lungo i corridoi CAREC
Fonte: https://www.carecprogram.org/

Paese	Lunghezza della ferrovia in funzione (km)	Scartamento (mm)	Passeggeri trasportati (milioni)	Volume Trasporto Passeggeri (milioni di passeggeri/km)	Merci Trasportate (milioni di tonnellate)	Trasporto Merci (milioni di tonnellate km)	Numero di personale
Afghanistan	75	1,52	0.00	-	1,86	-	-
Azerbaigian	2.066	1,52	2,52	0,612	21,8	7,371	22.886
Georgia	1.994	1,52	2,73	0,55	16,67	4,947	12.700
Kazakhstan	14.205	1,52	20,5	18,3	275,3	216,5	76.240
Kirghizistan	417	1,52	0,32	0,043	7,38	1,01	5.131
Mongolia	1.810	1,52	3,3	1,197	21,12	12,473	13.364
Pakistan	7.791	1,676	47,69	19,779	1,61	1,09	80.054
Tagikistan	680	1,52	0,46	0,02	6,81	0,448	5.770
Turkmenistan	2.313	1,52	6	1,685	25	11,547	18.701
Uzbekistan	4.593	1,52	17,3	3,673	65	22,918	58.239
(Subtotale)	**35.944**	**-**	100,82	**45,859**	**442,55**	**278,304**	**293.085**
Repubblica Popolare Cinese (Rpc)	111.821	1,435	2,357	1,160,475	3,813.34	2,753,019	2.003.306

Tab. 3 - CAREC Railway Data, 2014[24]

Nazioni Asia Centrale Servizi ferroviari	Società ferroviaria	Siti Internet
Kazakhstan	Kazakhstan Temir Zholy (KTZ)	https://www.railways.kz/
Uzbekistan	Ozbekiston Temir Yollari (OTY)	http://uzrailpass.uz/
Turkmenistan	TDY - Turkmenistan Railways	http://www.railway.gov.tm/
Kyrgyzstan	SE "NK" Kyrgyz Temir Zholu	http://www.kjd.kg/
Tagikistan	ROHI OHANI TOCHIKISTON	https://www.railway.tj/ru/

Tab. 4 – Società ferroviarie che gestiscono le ferrovie dei paesi dell'Asia Centrale

Ulteriori informazioni sulle ferrovie delle Repubbliche dell'Asia Centrale possono essere rintracciate consultando i seguenti siti: https://tourstotajikistan.com/ , https://caravanistan.com/transport/train/, https://minzifatravel.com/ , http://www.railfaneurope.net/ e http://www.railfaneurope.net/frameset.html

Per dare attuazione agli accordi per l'adeguamento e la realizzazione di nuove infrastrutture asiatiche di trasporto, la Banca Asiatica di Sviluppo (ADB) ha predisposto dei piani di finanziamento pluriennali.
Per le esigenze infrastrutturali di tutti i paesi asiatici e del Pacifico l'ADB, nel piano 2016-2030, ha finanziato 26 mila miliardi di dollari pari a 1,7 mila miliardi di dollari all'anno (2016-2030):

- Almeno 314 miliardi di euro necessari per le infrastrutture regionali
- 14,7 mila miliardi di dollari (51%) per l'energia elettrica,
- 8,4 mila miliardi di dollari (31%) per i trasporti,
- 2,3 mila miliardi di dollari (13%) per le telecomunicazioni

[24] https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/227176/carec-railway-strategy-2017-2030.pdf

- 800 dollari (5%) milioni per WSS

Per quanto riguarda i paesi dell'Asia Centrale, nel 1997 l'ADB ha istituito il programma "**Central Asia Regional Economic Cooperation Program**[25]" (**CAREC**[26]) al quale hanno aderito 11 nazioni: Afghanistan, Azerbaijan, People's Republic of China (the Xinjiang Uygur Autonomous Region and the Inner Mongolia Autonomous Region), Georgia, Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Mongolia, Pakistan, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan.
CAREC è un programma per la cooperazione economica tra i paesi dell'Asia centrale nei campi:

- dell'energia,
- della politica commerciale,
- dei trasporti
- della facilitazione commerciale

Il programma CAREC sinora ha finanziato la realizzazione di 6 progetti per un valore di 247 milioni di dollari e 196 progetti per un valore di 34,5 miliardi di dollari[27]. Di questi ultimi il 75% sono dedicati ai trasporti, il 23% all'energia e il 2% al commercio.
Dato che quasi tutti i paesi membri del CAREC sono ricchi di risorse naturali, la restituzione dei prestiti dovrebbe avvenire principalmente tramite il ricavato degli oleodotti, gasdotti, elettrodotti e cavi TLC.
Il programma CAREC sostiene lo sviluppo di sei corridoi prioritari (Fig.15) individuati sulla base dei seguenti criteri:

- volume di traffico corrente;
- prevista crescita del traffico e potenziale economico;
- futura capacità di collegare i principali centri economici e quelli più popolati;
- minimizzazione dei ritardi nei trasporti;
- sostenibilità economica e finanziaria attraverso gli investimenti in infrastrutture, tecnologia e gestione;
- multimodale (strada e ferrovia quando possibile; solo strada, se la ferrovia non è disponibile).

La lunghezza totale delle linee ferroviarie da sviluppare/ammodernare è di circa 18.000 km.

[25] https://www.adb.org/countries/subregional-programs/carec
[26] https://www.carecprogram.org/
[27] https://www.carecprogram.org/?page_id=13630

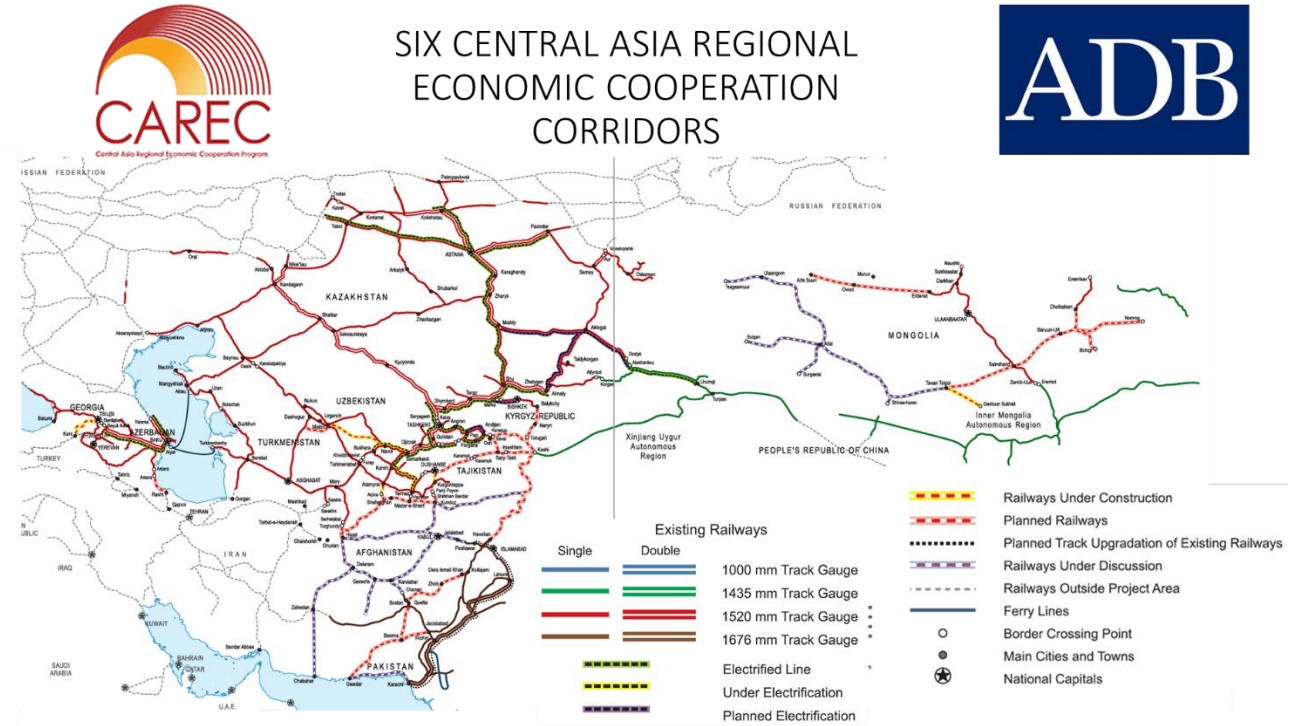

Fig. 15 – Corridoi Carec[28]

[28] https://www.carecprogram.org/uploads/2017-carec-corridor-map-FIN-1.pdf

Corridoio 1: Europa Est - Asia (Kazakhstan, Repubblica del Kirghizistan e XUAR)

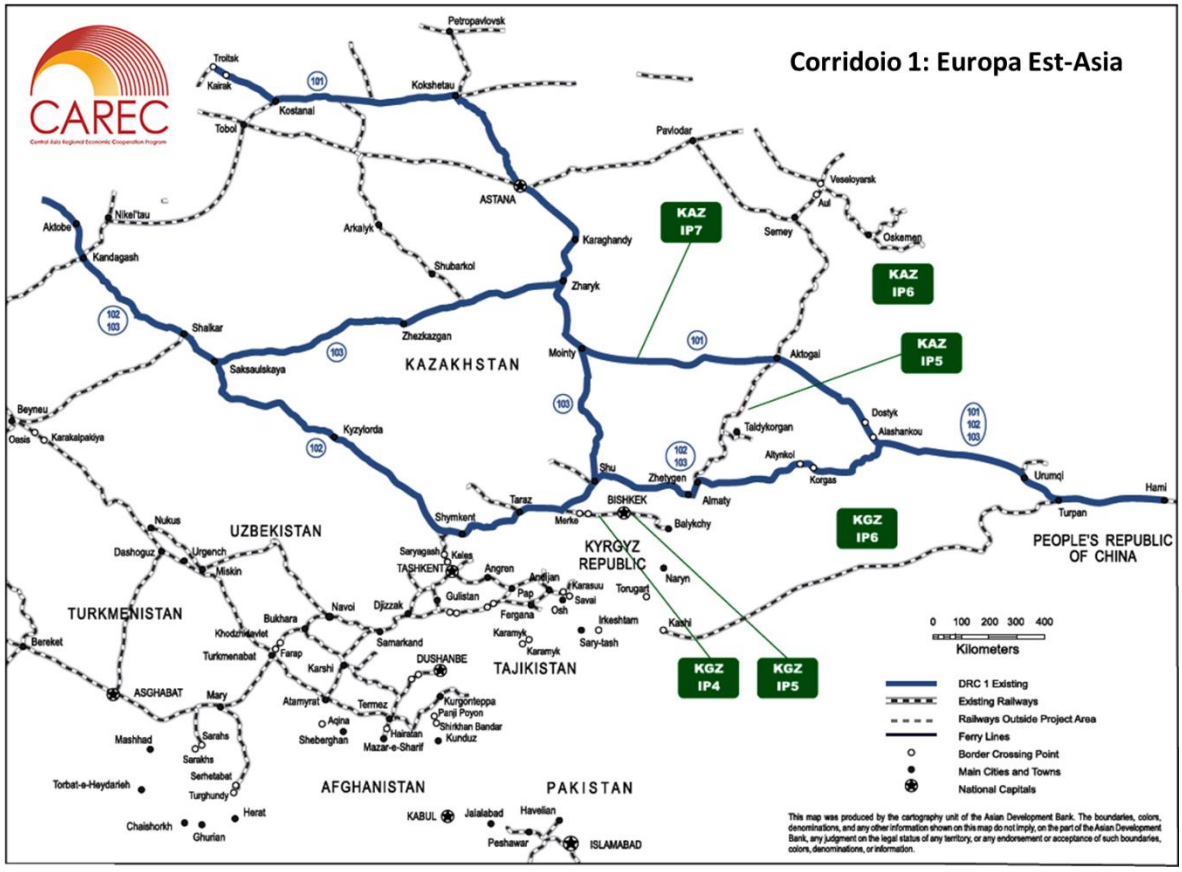

Fig.16 – Corridoio 1 CAREC: Europa Est-Asia

Il corridoio CAREC 1 (fig.16) è il più attivo per il traffico di importazione e di transito sia stradale che ferroviario. Le prospettive di crescita economica di questo corridoio sono molto buone per l'elevata crescita degli scambi commerciali tra l'Europa e la Repubblica Popolare Cinese, che sono stati agevolati dal completamento del nuovo collegamento ferroviario attraverso il recente centro intermodale di Khorgos[29], che è il più grande Porto secco (Dry port) del mondo[30] esente da dazi.

I corridoi 1b e 1c hanno un buon potenziale di connettività economica in quanto passano da città importanti come Nur Al Sultan (ex Astana) e Almaty (1b), e Bishkek e Kashi (1c). Il corridoio passa attraverso pochi valichi di frontiera e i ritardi sono quindi poco probabili. Ci sono buone prospettive per gli investimenti lungo questo corridoio. Attualmente è utilizzato in misura limitata rispetto alla potenzialità e i centri logistici esistono già o si stanno formando.

Complessivamente il corridoio CAREC 1 sarà costituito da 13.600 km di strade, 12.000 km di ferrovie, un centro logistico e tre aeroporti.

Il corridoio 1b (102) per la parte stradale è un segmento del progetto "Western Europe-Western China Highway[31]", che va da San Pietroburgo al porto di Lianyungang, in Cina (Fig. 17). La parte russa è lunga 2.233 km, 2.787 km quella kazaka e 3.425 km la cinese, per un totale di 8.445 km.

[29] http://en.khorgosgateway.com/
[30] https://multimedia.scmp.com/news/china/article/One-Belt-One-Road/khorgos.html
[31] https://www.slideshare.net/Alfiya-92/tls-eng-kaz-swiss-90712

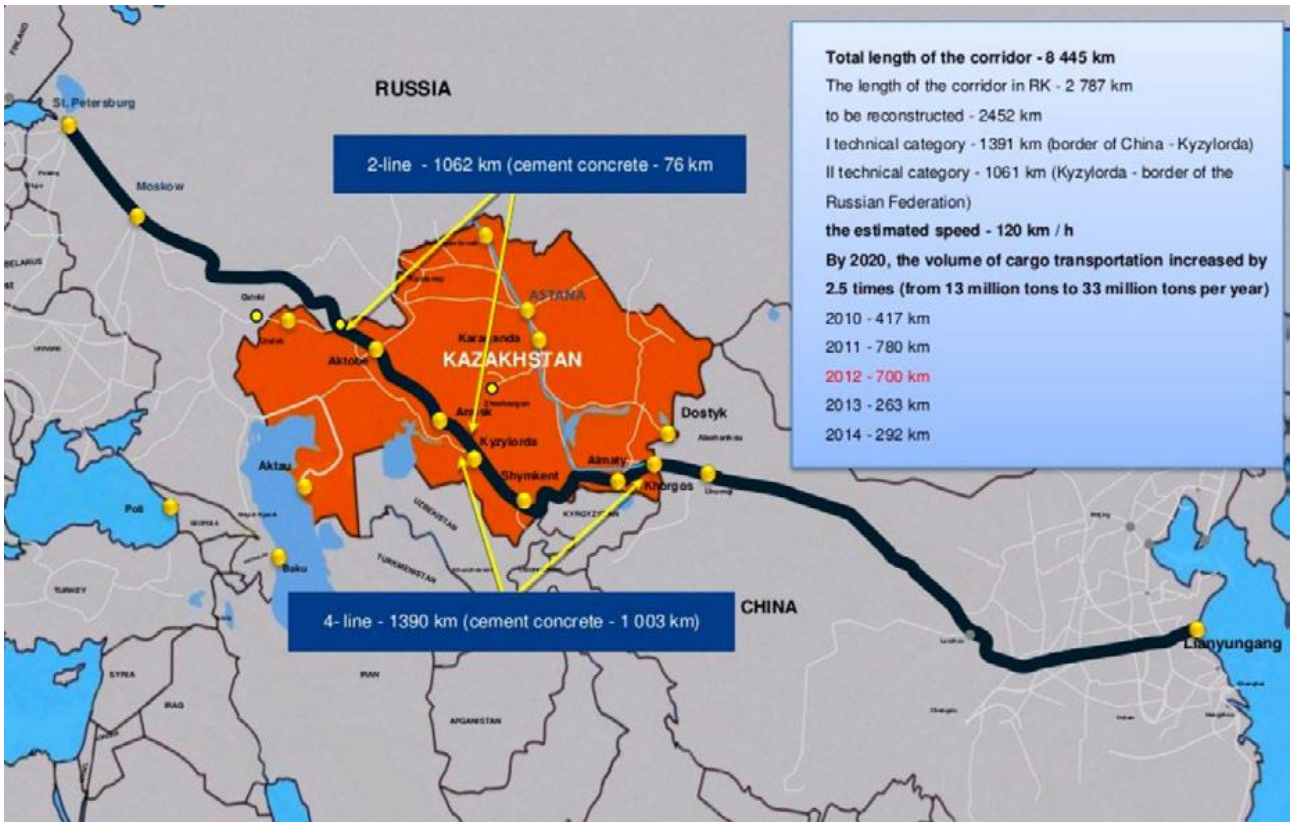

Fig. 17 – Mappa del percorso autostradale del West Europe - Western China International Transit Corridor

I lavori di costruzione di tale infrastruttura, iniziati nel 2008, sono stati ultimati sul territorio cinese nel 2016, dovrebbero essere ultimati in Kazakistan nel 2020, mentre i lavori sul territorio della Federazione Russa dovrebbero essere ultimati nel 2023.
Alla fine dei lavori dovrebbe essere possibile percorrere gli 8.445 km in dieci giorni.

Corridoio 2: Asia Mediterranea - Asia orientale (Afghanistan, Azerbaigian, Kazakistan, Kirghizistan, Tagikistan, Turkmenistan, Uzbekistan e XUAR) fig.18

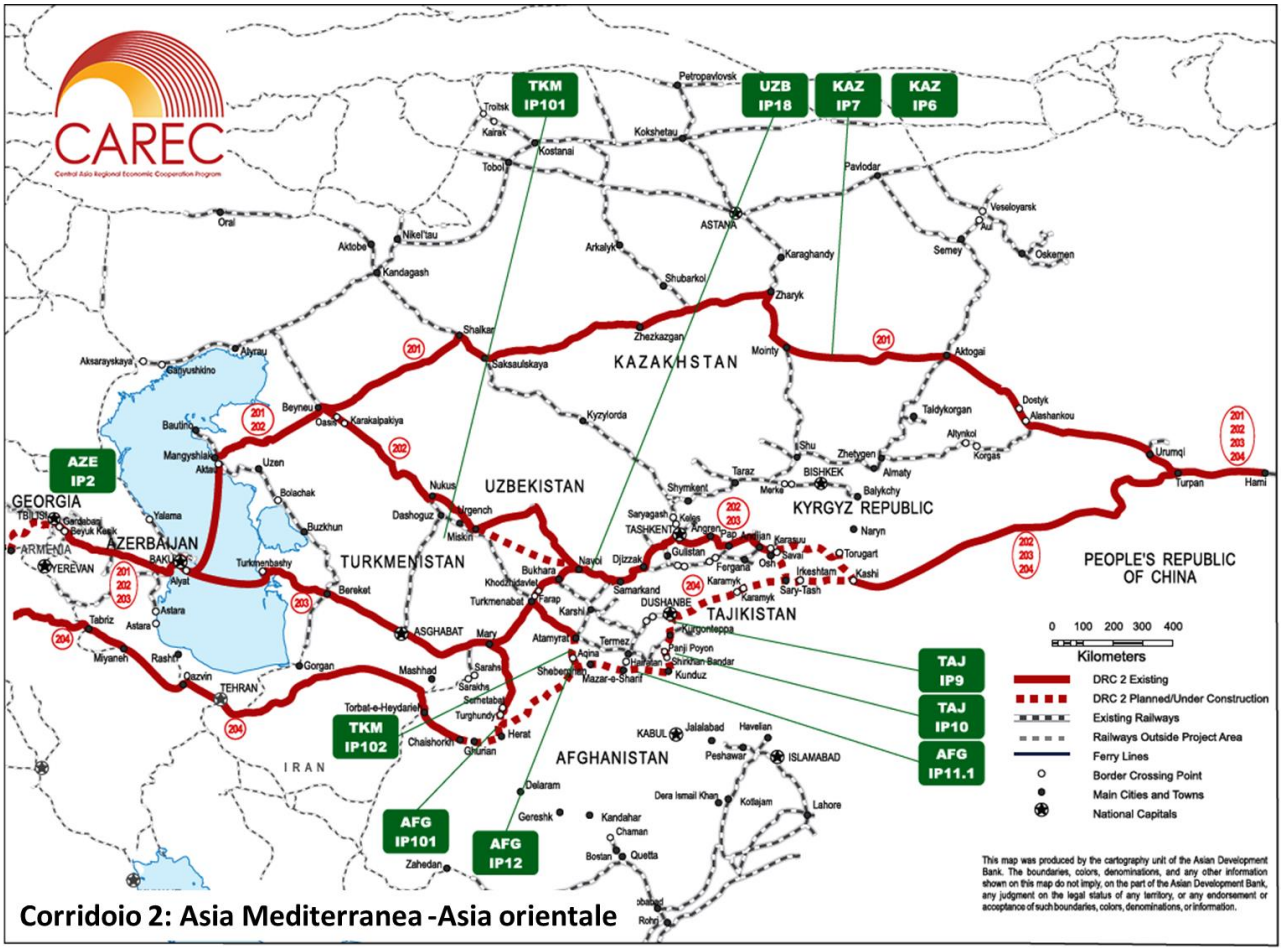

Fig. 18 - Corridoio 2 CAREC: Asia Mediterranea – Asia Orientale

Questo corridoio, coincidente in parte con il TRACECA, è percorso da volumi significativi di esportazioni e importazioni dell'Asia centrale. Le prospettive commerciali lungo questo corridoio sono molto buone. Il modello di trasporto è attualmente dominato da prodotti petroliferi, ma questo cambierà nel tempo con la costruzione di nuovi oleodotti. Questo corridoio offre una forte connettività ai più importanti centri economici e popolosi dell'Asia centrale. Questo corridoio ha un forte potenziale di trasporto intermodale in quanto collega il Mar Nero e il Mediterraneo, però deve superare numerose frontiere e interruzioni di carico. Le prospettive di questo corridoio potrebbero limitate dal numero dei confini che deve superare.

Complessivamente il corridoio CAREC 2 sarà costituito da 9.900 km di strade, 9.700 km di ferrovie e 6 centri logistici.

Corridoio 3: Federazione Russa-Medio Oriente e Asia meridionale (Afghanistan, Kazakistan, Kirghizistan, Tagikistan, Turkmenistan e Uzbekistan) fig.19

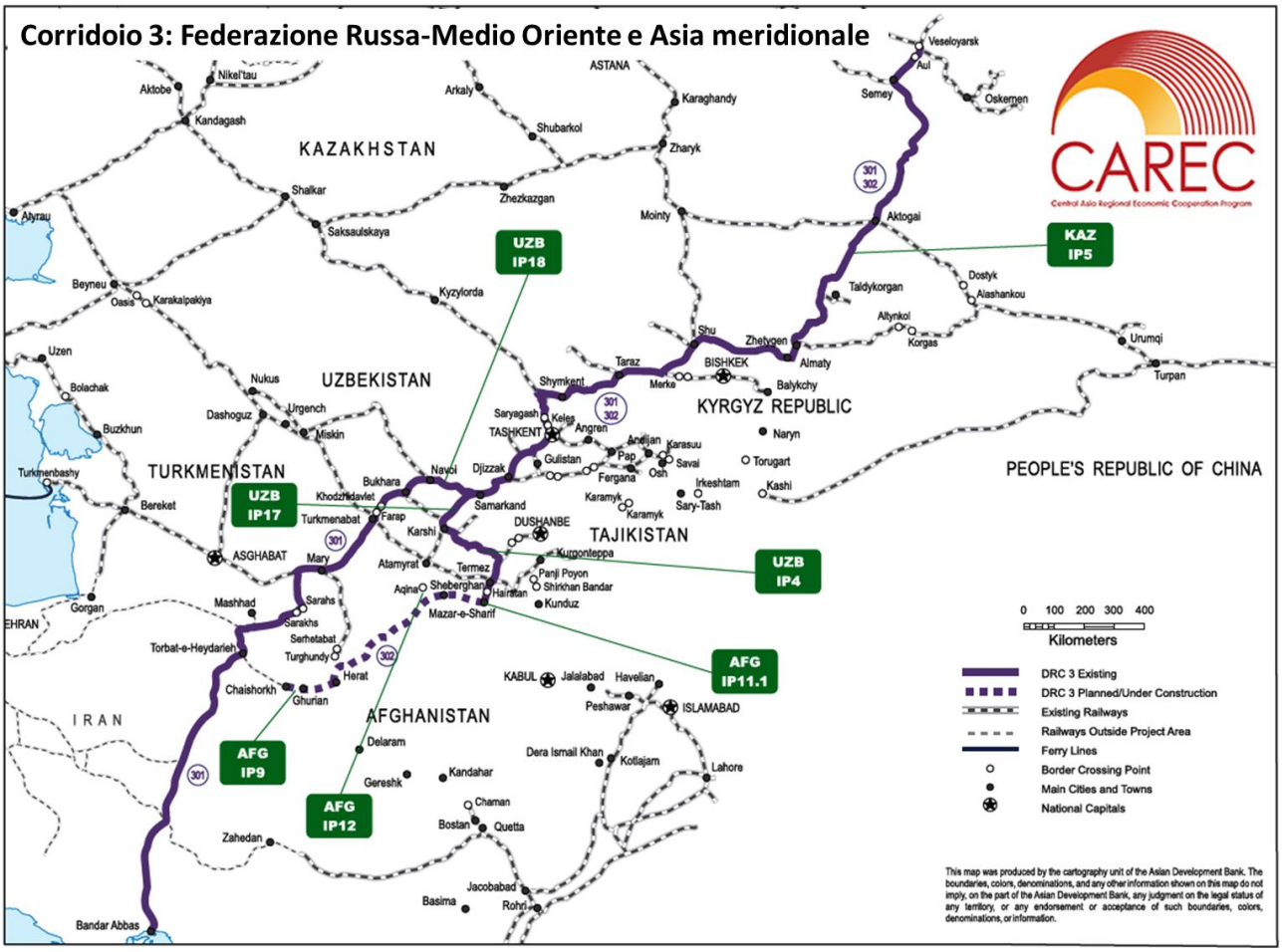

Fig. 19 – Corridoio 3 CAREC: Federazione Russa – Medio Oriente e Asia Meridionale

Il volume di traffico lungo il corridoio CAREC 3 è limitato. Le prospettive sono buone per l'esportazione di legname, minerali e metalli dalla Russia e dal Kazakistan, e di beni generali provenienti dal Golfo Persico. C'è una buona connettività con i centri abitati e con i centri economici, e tra le foreste settentrionali e le aree minerarie e il Golfo Persico dove viene estratto petrolio. A causa dei numerosi attraversamenti di frontiera e dei cambiamenti di scartamento ferroviario, questo corridoio presenta molti ostacoli da superare. Si tratta di un corridoio ferroviario che dovrebbe fare uso di treni blocco, ma il fatto che attraversa molti paesi può essere un fattore limitante, se non vengono utilizzate le moderne tecniche.

Corridoio 4: Federazione Russa-Asia Orientale (IMAR, Mongolia e XUAR[32]) fig.20

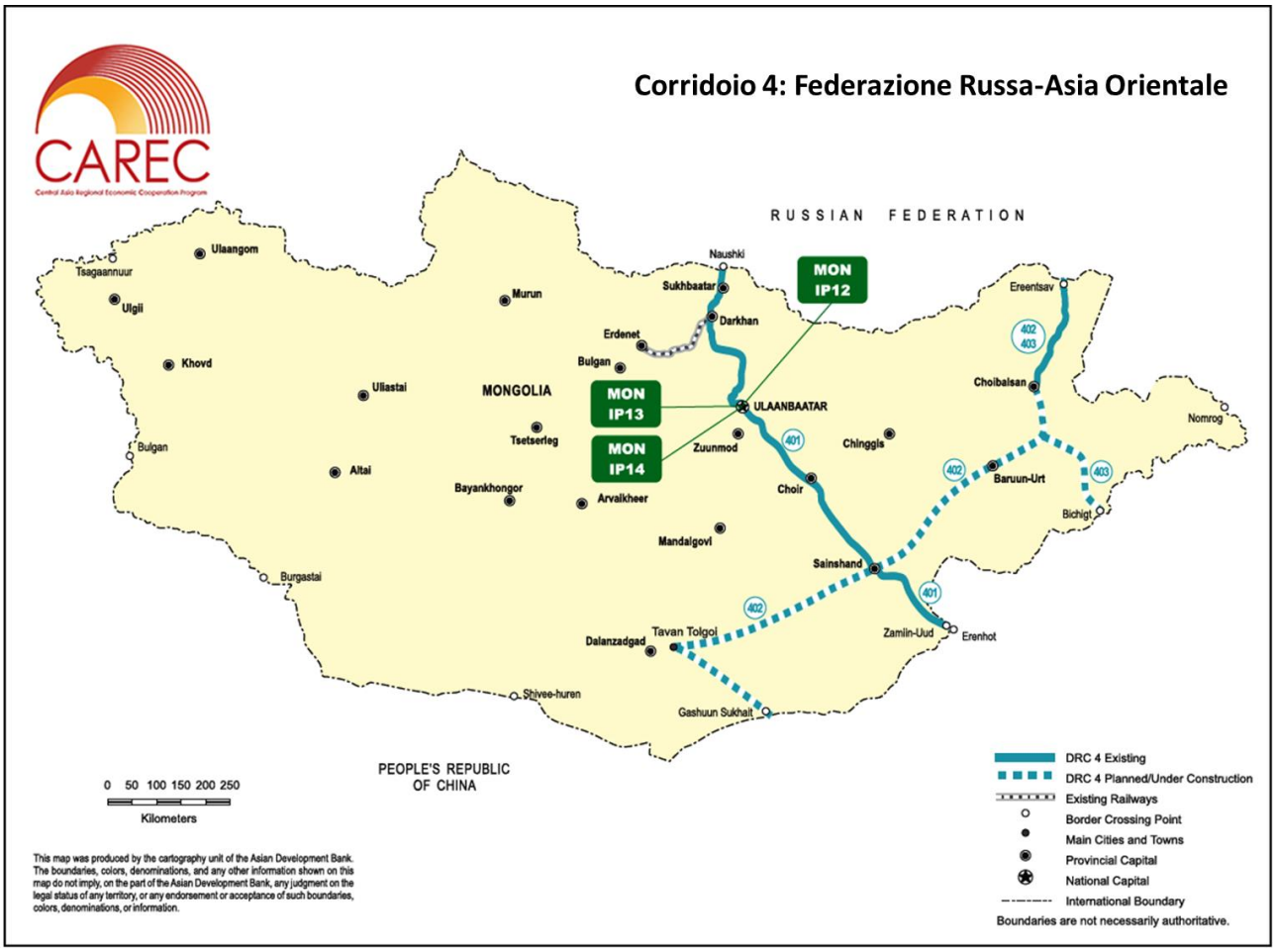

Fig.20 – Corridoio 4 CAREC: Federazione Russa – Asia Orientale

Il traffico lungo il corridoio occidentale (4a) è basso. Il traffico lungo il corridoio orientale (4b), sia ferroviario che stradale, è alto. Una volta completati i lavori di potenziamento dell'autostrada tra la Repubblica Popolare Cinese e la Russia, il traffico sul corridoio 4a crescerà. Anche il traffico del Corridoio 4b crescerà ora che il progetto stradale Coro-Zamiin-Uud è stato completato. Lungo il corridoio la popolazione è bassa, ma la connettività ai centri economici è buona. Le prospettive per la mitigazione dei ritardi di percorrenza lungo questo corridoio sono molto buone. Vi sono buone possibilità di miglioramento tecnologico.

[32] L'IMAR è la Regione Autonoma della Mongolia Interna, lo XUAR - Regione Autonoma dello Xinjiang Uygur ambedue fanno parte della Cina

Corridoio 5: Asia orientale-Medio Oriente e Asia meridionale (Afghanistan, Kirghizistan, Pakistan, Tagikistan e XUAR) fig. 21

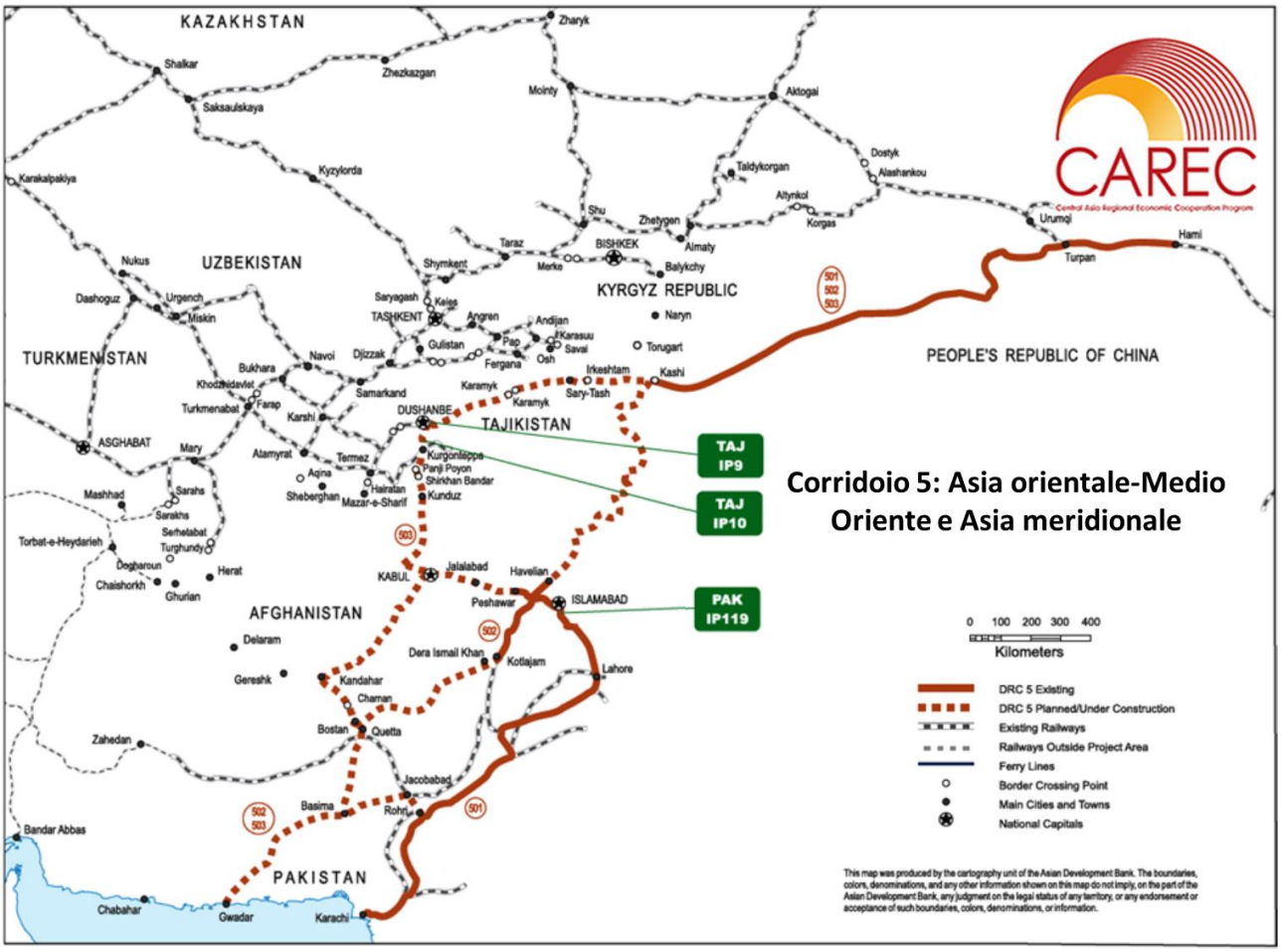

Fig. 21 - Corridoio 5 CAREC: Asia Orientale – Medio Oriente e Asia Meridionale

Il traffico lungo il corridoio varia lungo il percorso, in particolare rimane basso nella Repubblica del Kirghizistan e nel Tagikistan, tranne tra che a Kabul e a Peshawar. Ci sono buone prospettive per il commercio tra la Repubblica Popolare Cinese e il Pakistan attraverso questo corridoio, che è un'alternativa alla Karakoram Highway. Esiste il potenziale per un maggiore scambio economico tra la RPC e il Pakistan. Questo è un tipico corridoio intermodale, però a causa dei numerosi attraversamenti di frontiera, il corridoio ha un punteggio basso su questo criterio.

Corridoio 6: Europa-Medio Oriente e Asia meridionale (Afghanistan, Kazakistan, Pakistan, Tagikistan, Turkmenistan e Uzbekistan) fig. 22

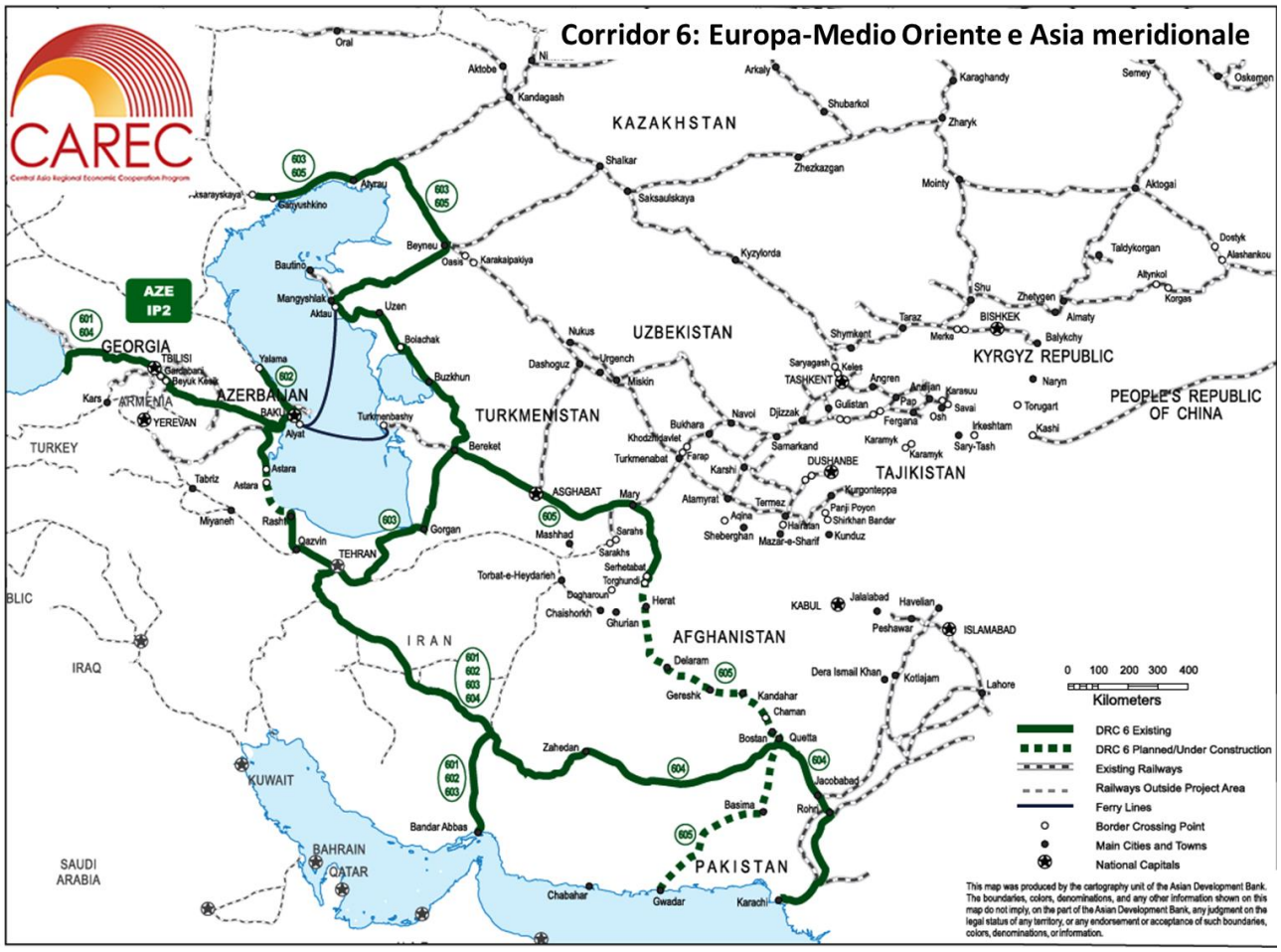

Fig. 22 – Corridoio 1 CAREC: Europa – Medio Oriente e Asia Meridionale

Il traffico ferroviario lungo il corridoio CAREC 6 è relativamente elevato sulle sezioni uzbeke e kazake e al confine afghano-pakistano. Questo corridoio potrebbe competere con la rotta marittima, soprattutto per alcuni paesi posti alle due estremità, perché offre collegamenti con paesi CAREC senza sbocco sul mare. Esiste il potenziale per un maggiore scambio economico tra l'Europa settentrionale e la regione del Golfo. A causa dei numerosi valichi di frontiera e dei cambiamenti di scartamento ferroviario il corridoio ha un punteggio basso su questo criterio. La situazione in Afghanistan e l'inefficienza del sistema ferroviario pakistano possono limitare le prospettive di miglioramento.

Dato il numero elevato di lavori in corso sulle infrastrutture nelle Repubbliche dell'asia Centrale, il Norwegian Institute of International Affairs (NUPI) e l'Accademia dell'OSCE hanno istituito nel 2009 un Team di raccolta e analisi dei dati in Asia centrale (CADGAT). Il report del 2019 denominato "Central Asia Data-Gathering and Analysis Team Research Project[33]", che elenca 261 interventi infrastrutturali cinesi in corso nell'Asia Centrale[34], può essere consultato on line[35].

Dato che normalmente la Cina tende ad eseguire i lavori con manodopera propria, si sono verificate proteste da parte di alcuni gruppi locali che paventano una graduale invasione di

[33] http://osce-academy.net/en/research/cadgat/
[34] http://osce-academy.net/upload/file/Unified_Database_BRI_in_Central_Asia.xlsx
[35] https://www.researchgate.net/publication/333673045_BRI_in_Central_Asia_Overview_of_Chinese_Projects

cinesi, seguita da profondi cambiamenti non sempre giudicati positivamente a seguito dell'internazionalizzazione dei territori attraversati dai nuovi traffici internazionali.
Il progetto "**HSR-Eurasia**" (fig.23), ideato nel 2009, ha come obiettivo la realizzazione di una nuova linea ferroviaria ad Alta Velocità per i viaggiatori e per le merci tra l'Europa e la Cina.

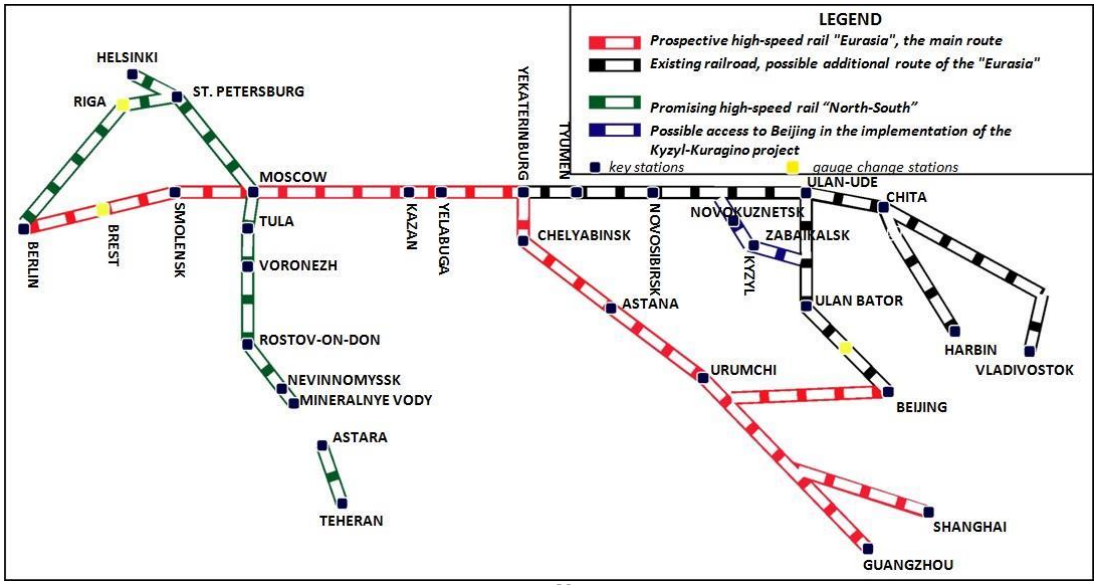

Fig. 23 – Mappa schematica del progetto HSR-EURASIA[36]

La tratta cinese denominata "Eurasia Continental Bridge passageway[37]" nel 2017 è stata completata sino a Urumqi, attualmente sono in corso i lavori da Urumqi a Khorgas, che è situato sul confine con il Kazakistan.
La realizzazione della tratta sul territorio russo avrebbe dovuto essere realizzata contemporaneamente agli interventi programmati in Kazakistan e in Cina, in modo da completare la linea Mosca-Pechino lunga 7.000 km entro il 2030, però l'economia e il bilancio statale russo attualmente non sono nelle condizioni di poter sostenere tale sforzo nei tempi previsti; si spera che possa essere realizzato per fasi in modo da poterlo completare entro il 2035.
L'obiettivo principale del progetto (tab.5) consiste nell'aumentare la capacità di trasporto delle merci lungo tale corridoio al punto da superare i 10 mln tons/anno entro il 2050.

Obiettivi della nuova linea ferroviaria HSR "EURASIA"	Domanda, tonnellate di mln	Capacità mln tonnellate
2020 utilizzando le infrastrutture esistenti	2,4	< 1,4
2035 con la nuova linea HSR merci-passeggeri	5 - 6	> 10

Tab. 5 - Obiettivi della nuova linea ferroviaria HSR "EURASIA"

Per raggiungere tale risultato si dovrebbe verificare un deciso aumento di traffico merci via ferrovia subito dopo il completamento del programma di potenziamento dei corridoi euroasiatici, sia per l'aumentata capacità di trasporto della linea (lunghezza e peso massimo dei treni), sia per la diminuzione dei tempi di viaggio, che viene stimata in circa la metà rispetto ai tempi attuali (tab.6 e fig. 24).

Anno	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Migliaia di TEU	2,5	13,4	11,7	34,2	59,9	145,8	257,5	350,8	390,0

Tab.6 - Dati storici sino al 2019 - Fonte: Rail Congress 2019[38]

[36] https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2017/wp5/WP5_30th_session_Mr_Kosoy.pdf
[37] https://en.wikipedia.org/wiki/Eurasia_Continental_Bridge_passageway

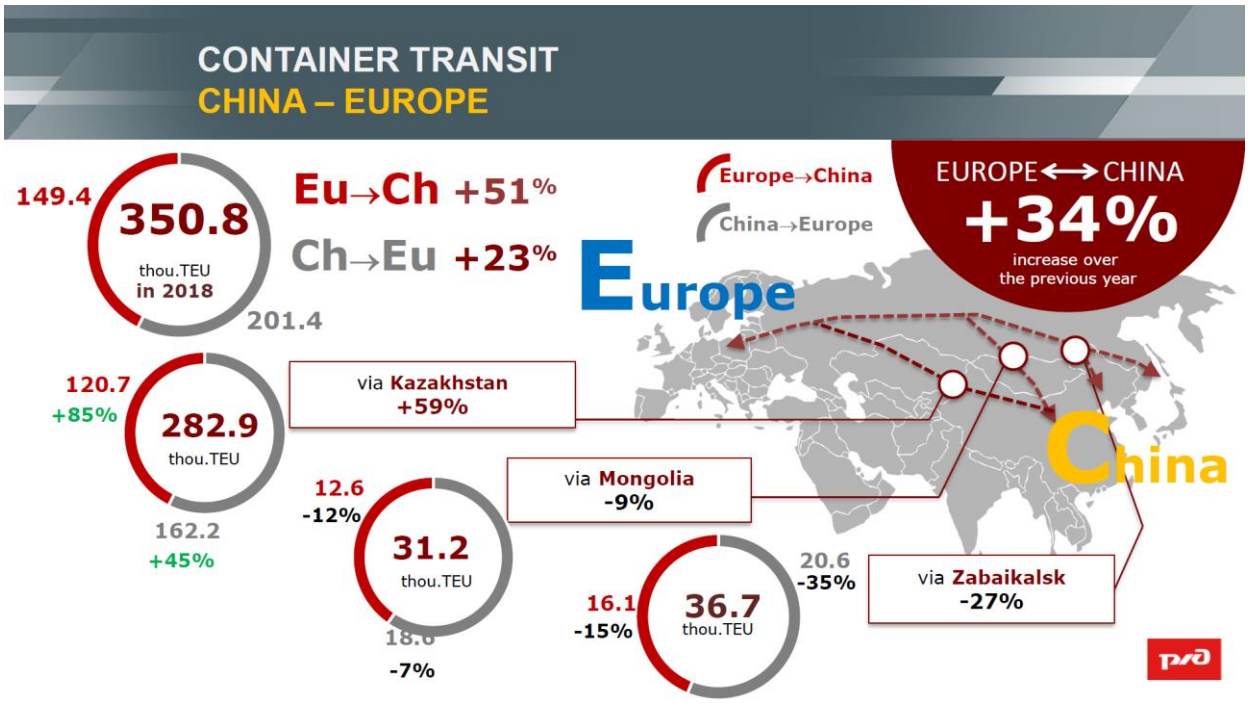

Fig. 24 – Numero di TEU trasportati nel 2018 via ferrovia tra la Cina e l'Europa[39]

Il ritardo del programma di realizzazione della HSR EURASIA dipende dal deterioramento delle relazioni russe con l'Occidente e dalle successive sanzioni occidentali che hanno impedito l'esecuzione dei lavori da parte di società europee come Siemens e SNCF.
Per tentare di rispettare i tempi di realizzazione programmati del progetto "HSR-Eurasia", nell'aprile 2016 la Russia ha accettato un prestito ventennale, insieme a tecnologia e altro per la costruzione della nuova linea ferroviaria ad alta velocità Mosca-Kazan. Tale linea sarà lunga 790 km, avrà un costo stimato di 25 miliardi di dollari e sarà percorribile in 3h e 17min anziché in 14h e 7 min viaggiando sino alla Vmax = 360 km/h.
Salvo nuove decisioni politiche tutto il corridoio HSR EURASIA sul suolo russo dovrebbe essere completato per fasi entro il 2035. Nel frattempo, a causa delle limitate capacità e carenze manutentive delle ferrovie russe, la Cina sta cercando di spedire le sue merci via mare o attraverso rotte che aggirano del tutto la Federazione Russa. Attualmente i treni viaggiano attraverso la Transiberiana (TransSib) troppo lentamente per rendere tale tratta economicamente sostenibile[40] (velocità commerciale≈10 km/h !!!).
In Europa durante il Congresso internazionale delle ferrovie 2019[41], tenutosi a Vienna, si è discusso di come abbattere le barriere geopolitiche, incoraggiare un trasporto internazionale più efficiente di merci e passeggeri, ridurre le barriere doganali e unificare le normative giuridiche e tecniche e far luce sul ruolo crescente delle tecnologie digitali[42] (Fig.25).

[38] https://rail-congress.com/presentations/
[39] https://rail-congress.com/presentations/
[40] http://www.eng.hsrail.ru/
[41] https://rail-congress.com/presentations/
[42] https://rail-congress.com/wp-content/uploads/Press/IRC2019_General_Media_Press_Kit.pdf

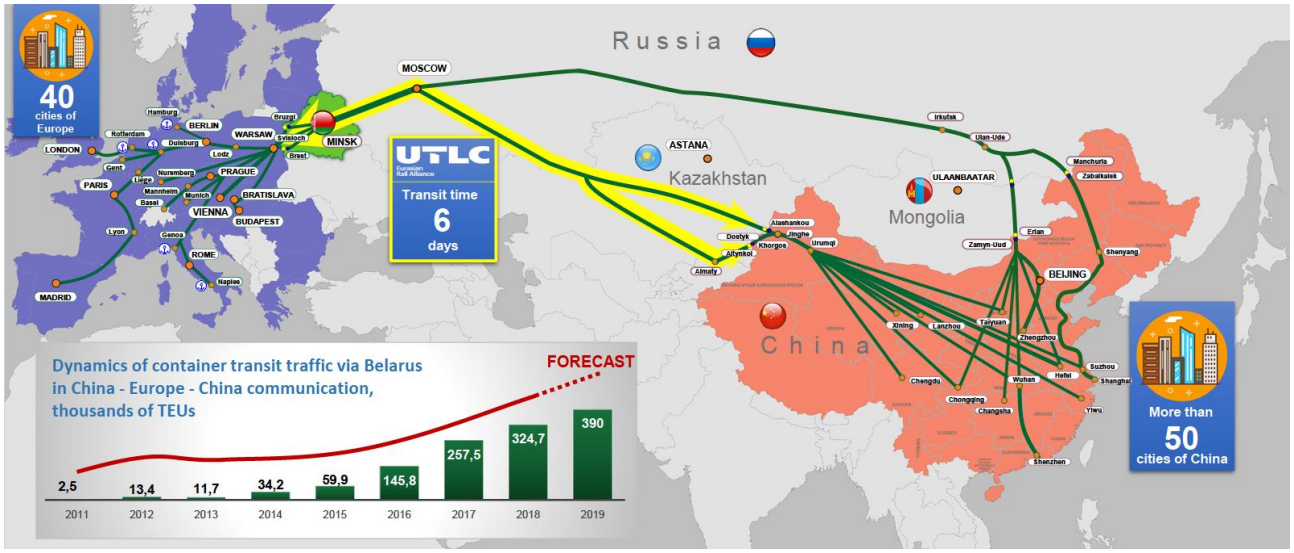

Fig. 25 - Principali corridoi di transito dei container tra l'Europa e la Cina attraverso la Bielorussia, la Russia e il Kazakistan con stima dei nuovi tempi di transito dopo l'ultimazione dei lavori dell'HSR "EURASIA"[43]

Tra le tante ipotesi avanzate si è discusso della possibilità di costruire nuove linee ferroviarie internazionali per eliminare le operazioni di transhipment ferroviario lungo i corridoi più importanti. In particolare, si è discusso del progetto di realizzare una nuova linea a semplice binario, a scartamento largo (1520 mm) posata accanto all'attuale binario a scartamento standard, da Košice (Ucraina) – Bratislava – Vienna (Pressburg) prolungando la transiberiana di circa 400 km (Fig. 26).

Fig. 26 – Ipotesi di realizzare nuove linee ferroviarie per minimizzare i tempi di viaggio lungo i corridoi euroasiatici[44]

Tale progetto, presentato nel 2006 dalle ferrovie russe, dovrebbe essere realizzato tra il 2023 e il 2033. In particolare, tra Vienna e Bratislava, ed esattamente a Pressburg[45], dovrebbe essere realizzato un nuovo interporto, analogo a quello già realizzato a Khorgos, in quanto sarebbe facilmente collegabile a tre corridoi europei e in tal modo si potrebbero concentrare in tale terminale la maggior parte dei futuri traffici ferroviari tra l'Europa e l'Asia (Fig.27) creando a regime circa 127 mila posti di lavoro in Austria.

---

[43] https://rail-congress.com/wp-content/uploads/Presentations/Session-1/5_Morozov.pdf
[44] https://rail-congress.com/wp-content/uploads/Press/IRC2019_General_Media_Press_Kit.pdf
[45] https://reconasia-production.s3.amazonaws.com/media/filer_public/19/1d/191d50a3-023c-476a-8238-671ef740f4d7/2699_executive_summary_feasibility_studies_aug2017.pdf

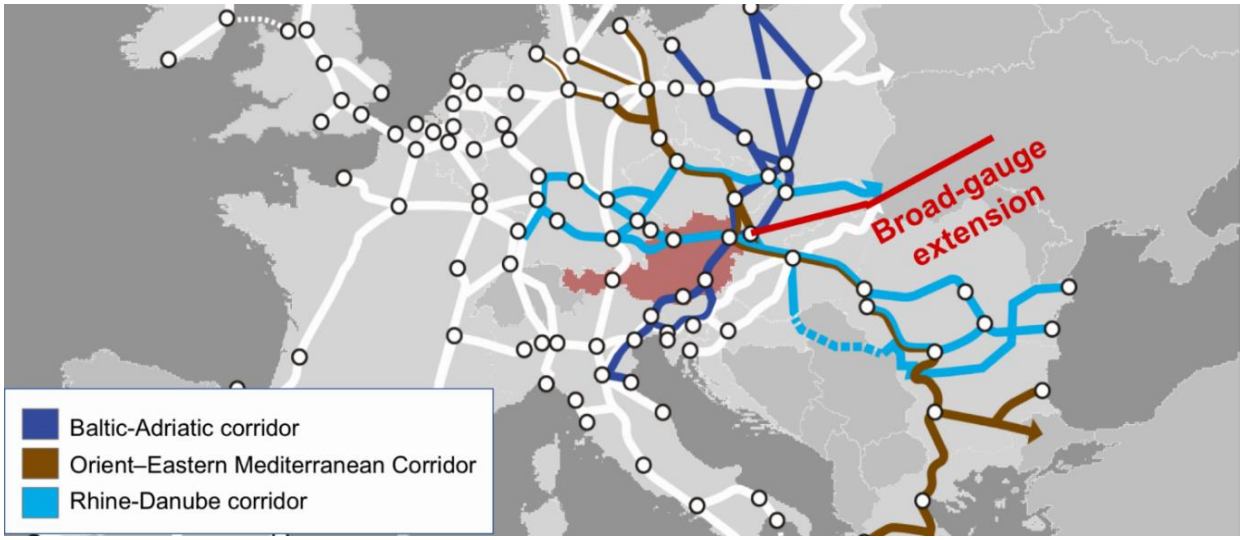

Fig. 27 – Progetto relativo al prolungamento della ferrovia a scartamento largo Košice (Ucraina) – Bratislava – Vienna (Pressburg)[46], come prosecuzione del Corridoio Nord TAR (Transiberiana)[47]

La stima della quantità di trasporto merci via ferrovia diventerebbe quasi sei volte maggiore rispetto al collegamento con cambio di scartamento (fig. 28).

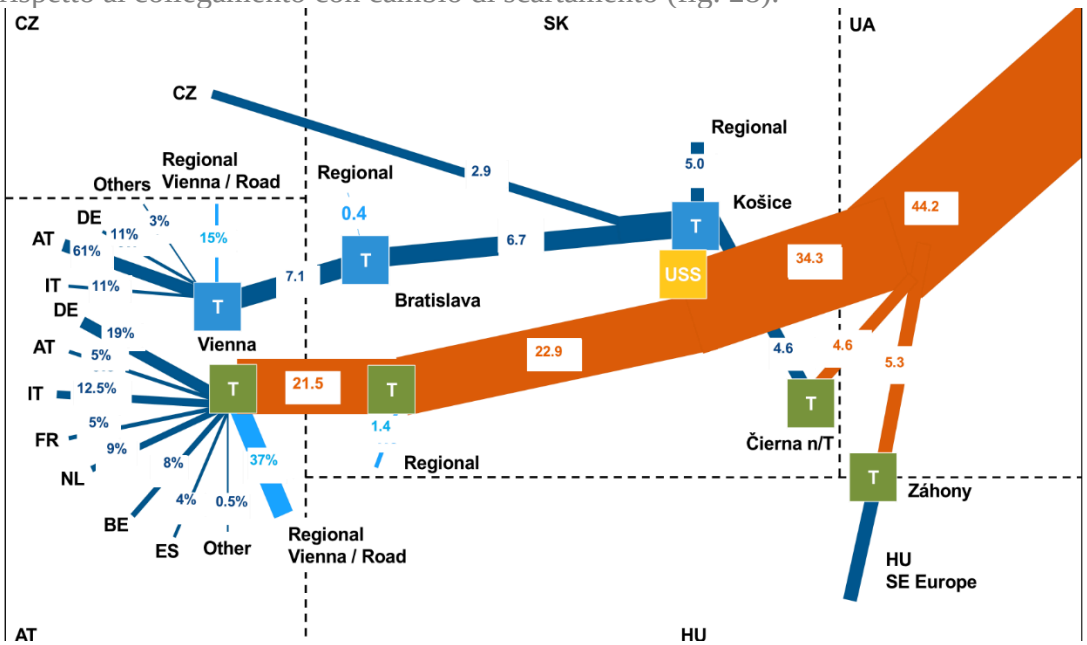

Fig. 28 - Stima della quantità di trasporto merci su ferrovie quasi sei volte maggiore di prima rispetto al collegamento con cambio di scartamento[48]

L'UE è contraria alla realizzazione di tale progetto che modificherebbe gli attuali equilibri riducendo drasticamente il traffico ferroviario di transito in Polonia; infatti, deve essere garantito a tutte le società dell'UE un accesso libero ed equo al mercato europeo.

[46] http://www.breitspur.com/en/
[47] https://en.wikipedia.org/wiki/Ko%C5%A1ice%E2%80%93Vienna_broad-gauge_line
[48] https://www.jvi.org/fileadmin/jvi_files/Public_Lectures/2018/Silk_Road_May_18/OENB-JVI-OEBB_Praes.pdf

Il possibile ruolo dell'Italia

La realizzazione dei corridoi europei modifica gli attuali equilibri economici tra l'area mediterranea e quella del nord Europa in quanto i porti del Mediterraneo ed in particolare i porti italiani hanno la possibilità di spostare in modo significativo l'area di contendibilità economica europea[49]. Inoltre, l'Italia oltre a trovarsi al centro del Mediterraneo è attraversata da quattro corridoi TEN-T (Fig.29):

1) **il Corridoio Mediterraneo attraversa il Nord Italia da Ovest ad Est**, congiungendo Torino, Milano, Verona, Venezia, Trieste, Bologna e Ravenna;
2) **il Corridoio Reno Alpi** passa per i valichi di Domodossola e Chiasso e giunge al porto di Genova;
3) **il Corridoio Baltico Adriatico** collega l'Austria e la Slovenia ai porti del Nord Adriatico di Trieste, Venezia e Ravenna, passando per Udine, Padova e Bologna;
4) **il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo** parte dal valico del Brennero e collega Trento, Verona, Bologna, Firenze, Livorno e Roma con i principali centri urbani del sud come Napoli, Bari, Catanzaro, Messina e Palermo.

Fig.29 – Corridoi europei TEN-T[50] (Fonte MIT)

Dato che attualmente il 90% delle merci viene trasportato via mare e dato che tre dei quattro corridoi TEN-T che attraversano l'Italia si incrociano nel Veneto, è naturale che la Cina abbia individuato in Venezia il terminale marittimo europeo principale della via della seta (Fig.30).
La capacità di un porto dipende dalla velocità di carico e scarico delle merci, quindi è importante che esso sia il più connesso possibile. Nel caso di Venezia, escludendo ovviamente di utilizzare la laguna e quindi il porto storico, un nuovo porto, collocato opportunamente, avrebbe la possibilità di essere collegato facilmente ai tre corridoi TEN-T, nonché con l'unica via navigabile italiana ovvero al Canal Bianco che mette in comunicazione Venezia con il porto di Mantova e, utilizzando i servizi di transhipment, si avrebbe la possibilità di alimentare tutti i porti dell'Alto Adriatico. Inoltre, superando il nodo di Milano, tramite una

[49] https://www.contshipitalia.com/it/news/inside-industry-evoluzione-delle-catchment-areas-dei-porti-europei
[50] http://www.mit.gov.it/node/5335

apposita gronda si potrebbe utilizzare anche il corridoio Reno-Alpi e tramite la linea Torino-Lione sarebbe possibile collegarci alla Francia e quindi all'Europa dell'Ovest.
Se l'interporto ipotizzato tra Bratislava e Vienna a Pressburg sarà in grado di creare 127.500 nuovi posti di lavoro, sarà facile immaginare quale potrebbe essere l'importanza di un nuovo porto realizzato nelle vicinanze di Venezia.

Fig. 30 - Mappa della via della seta terrestre e marittima individuata dall'iniziativa "Belt and Road Initiative" (BRI) cinese. Fonte: Mercator Institute for China Studies[51]

Sino ad ora le scelte italiane hanno privilegiato il potenziamento dei porti storici di Genova e di Trieste, con conseguenti evidenti limitazioni dovute alla bassa capacità di trasporto terrestre garantita da un unico corridoio, che deve attraversare grandi centri abitati. Recentemente alcuni soggetti privati del Veneto rendendosi conto dell'importanza di poter fare attraccare le grandi navi portacontainer a Venezia[52], tra l'altro indicato dalle autorità cinesi come possibile terminale del progetto "Belt and Road Initiative" (Fig.30), hanno deciso di investire i loro mezzi per progettare e realizzare un porto off-shore al largo di Chioggia in corrispondenza delle foci dell'Adige dove è possibile raggiungere i 20 metri di profondità, a circa 3,5 km dalla riva. Tale posizione è unica nell'Adriatico in quanto in tutti gli altri luoghi il pescaggio di 20 m si raggiunge ad una distanza dalla riva decisamente superiore.
Purtroppo, il progetto, presentato al ministero dell'Ambiente con il nome "Terminal Plurimodale D'Altura-Chioggia[53] (V-GATE)", non è stato dimensionato per servire il futuro traffico che potrebbe interessare l'Italia, ma soprattutto per rispondere ad esigenze regionali.
Un porto secco realizzato nel Polesine al servizio del nuovo porto di altura V-GATE, analogo a quello ipotizzato tra Bratislava e Vienna, potrebbe essere in grado di servire tutti i corridoi TEN-T che attraversano l'Italia (Fig.32) ovvero potrebbe essere dimensionato per gestire almeno 10 milioni di TEU/anno, così come evidenziato dal progetto elaborato dal Siti (Compagnia di S. Paolo - Politecnico di Torino) con un gruppo di operatori genovesi denominato il B.R.U.C.O.[54] (Bi-level rail underpass for container operations[55]). Tale progetto

[51] https://www.merics.org/en/bri-tracker/interactive-map
[52] https://www.valorelavoro.com/index.php/2019/06/il-ruolo-dellitalia-nella-bri-belt-and-road-initiative/
[53] https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/6933/9752
[54] http://www.assoporti.it/media/6028/smi-2020_bruno-musso.pdf

sarebbe in grado di creare le condizioni per rilanciare l'economia e l'occupazione nazionale fortemente provata dalle recenti crisi globali.
È pure da sottolineare che la zona del Polesine è priva di ostacoli naturali, poco antropizzata, ma contemporaneamente vicina a grandi centri abitati e a grandi aree industriali poco utilizzate (Polo di Marghera, Porto di Mantova Valdaro, ecc.) e facilmente raggiungibili sia via terra (strade e ferrovie) sia tramite vie navigabili (laguna di Venezia e Canal Bianco).

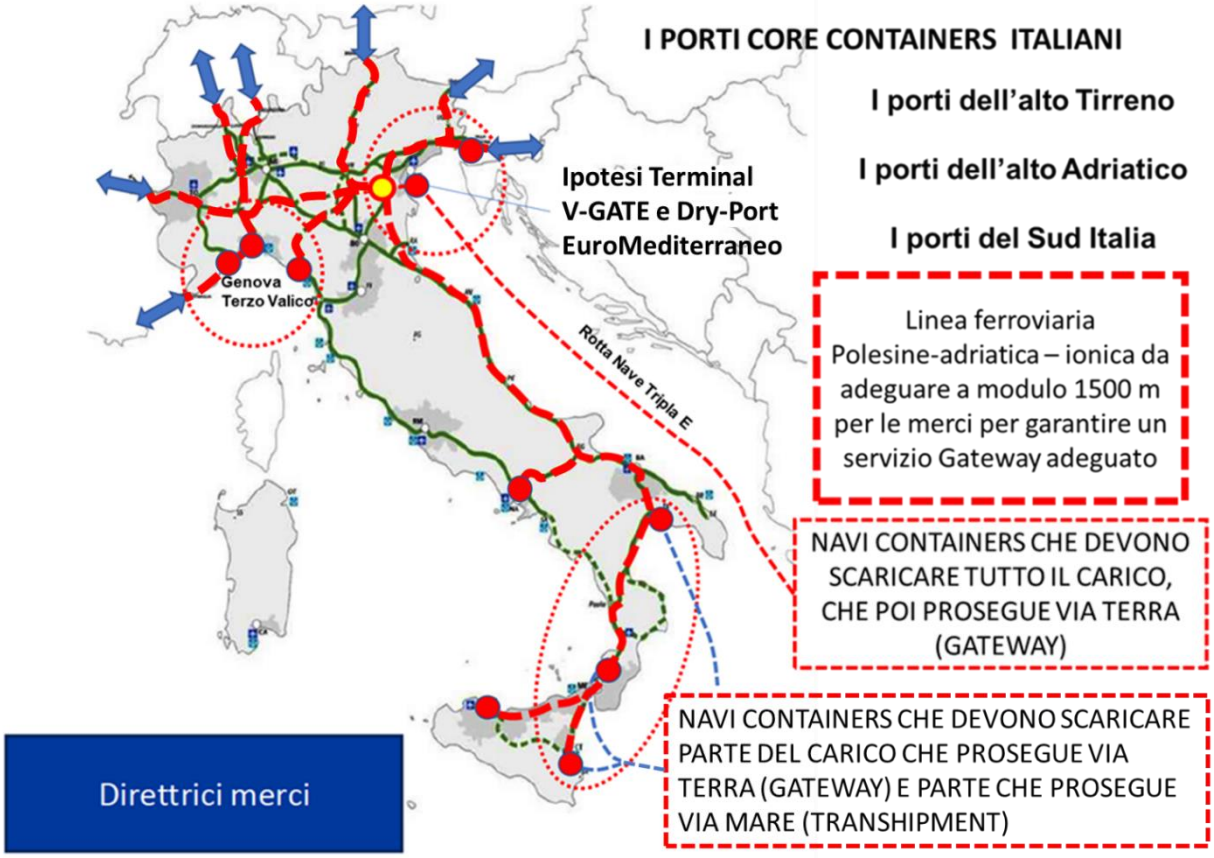

Fig. 31 – Possibile schema del Piano strategico italiano nel campo del trasporto dei containers[56]

Conclusioni

Appare evidente che la realizzazione delle nuove vie della seta sia terrestri che marittime presentano molti ostacoli spesso imprevedibili in quanto potrebbero essere influenzate sia da scelte politico-economiche sia da progressi tecnologici[57].
In ogni caso è prevedibile che nei prossimi decenni le vie terrestri in tutta l'Eurasia acquisteranno sempre maggiore importanza e le ferrovie avranno modo di dimostrare il loro ruolo strategico soprattutto per i paesi che non sono bagnati dal mare e che quindi beneficiano solo marginalmente della globalizzazione.
Le trasformazioni geopolitiche e i progressi tecnologici e digitali legati al processo di globalizzazione stanno sempre di più modellando diversi settori industriali che rivestono un'importanza cruciale nel perseguimento della crescita economica globale.
I trasporti e le ferrovie, in particolare, negli ultimi decenni hanno beneficiato di uno sviluppo tecnologico notevole che ha consentito l'ideazione e la realizzazione di nuove linee

[55] http://2018.besummit.it/wp-content/uploads/2018/04/IL-BRUCO-Tursi-10.4.18-immagini.pdf
[56] https://issuu.com/exp2014/docs/logistica_trasporti_e_crescita_economica_-_relazio
[57] Youtube "Logistica, trasporti e crescita economica" https://www.youtube.com/watch?v=RKIehOEuRcM

ferroviarie che avranno un ruolo sempre più importante nel futuro della mobilità e quindi delle imprese.
I progetti di trasporto, come l'iniziativa cinese Belt and Road e l'iniziativa russa 1520, hanno creato le condizioni per l'utilizzazione sempre più intensa delle ferrovie sulle lunghissime distanze.
Per raggiungere risultati significativi sono però necessari ingenti investimenti sia per realizzare nuove linee ferroviarie e sia per potenziare quelle esistenti. Per aumentare la capacità di trasporto ferroviaria lungo i nuovi corridoi è necessario eliminare quanto possibile tutti gli ostacoli che rallentano il loro sviluppo.
L'obiettivo è quello di abbattere le barriere geopolitiche, incoraggiare il trasporto internazionale di merci, rendere il trasporto passeggeri più efficiente, ridurre le barriere doganali e unificare i regolamenti tecnici e riconoscere il crescente ruolo delle tecnologie digitali.

Dott. Ing. Giovanni Saccà
Responsabile Studi Trasporti Ferroviari
CAFI – Collegio Amministrativo Ferroviario Italiano