Ministero dello Sviluppo Economico

IPI
Istituto per la Promozione Industriale

Sicurezza degli Approvvigionamenti Energetici

Stato dei Progetti e degli Accordi internazionali al 2008

www.sviluppoeconomico.gov.it
www.ipi.it

Indice

- **Scenario Sviluppo Infrastrutture Approvvigionamento Energia**
  - Gas nell'Unione Europea
  - Infrastrutture Internazionali di Gas nel Mediterraneo
  - Situazione Gas in Italia
  - Le infrastrutture Italiane (attuali e future)
  - L'Italia come hub per il gas
  - Sviluppo Interconnessioni elettriche
  - Flussi Fisici di Energia elettrica
  - Reti Elettriche Interconnesse e la Chiusura del Circuito Mediterraneo
- **Progetti Gas**
  - I progetti esistenti e gli accordi finalizzati
  - Schede progetti gas
- **Progetti Interconnessioni elettriche**
  - I progetti esistenti e gli accordi presi
  - Schede progetti elettricità
- **Progetti Oil**
  - Schede progetti oil

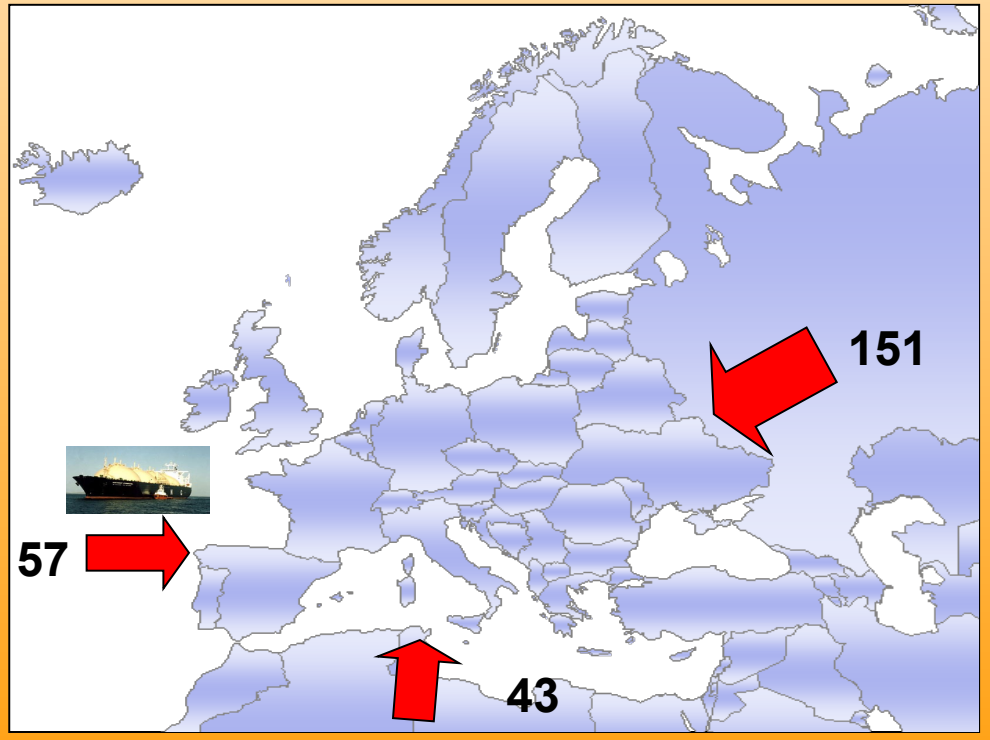
Scenario mercato del gas

- Lo scenario del mercato del gas è stato investito nel corso dell'ultimo decennio da profondi cambiamenti. Tale mutamento negli ultimi anni ha fatto emergere due aspetti fondamentali da affrontare:
  - la disponibilità di gas;
  - la sicurezza degli approvvigionamenti.
- A fronte di un incremento della domanda di gas in Europa occidentale in coerenza con il trend globale, si assiste in parallelo ad una progressiva diminuzione della produzione interna europea.
- Per il medio termine si profila a livello europeo l'intensificazione delle problematiche emerse negli ultimi anni, come conseguenza dei seguenti fattori:
  - crescita dei consumi elettrici;
  - crescita della domanda di gas dovuta anche alla progressiva sostituzione del nucleare e all'utilizzo del gas per la produzione termoelettrica;
  - declino della produzione europea di gas;
  - il necessario rispetto delle normative ambientali e l'implementazione del protocollo di Kyoto (riduzione emissioni di CO_2);
  - i ritardi e i limiti nello sviluppo delle fonti rinnovabili;
  - la metanizzazione di nuove aree.

Il mercato europeo del gas oggi

Il mercato europeo del gas attualmente è soddisfatto per più della metà da produzione interna e per la restante parte da importazioni. Il ruolo più importante nelle importazioni lo rivestono la Russia e l'Algeria, mentre è ancora relativamente poco sviluppato il mercato del GNL.

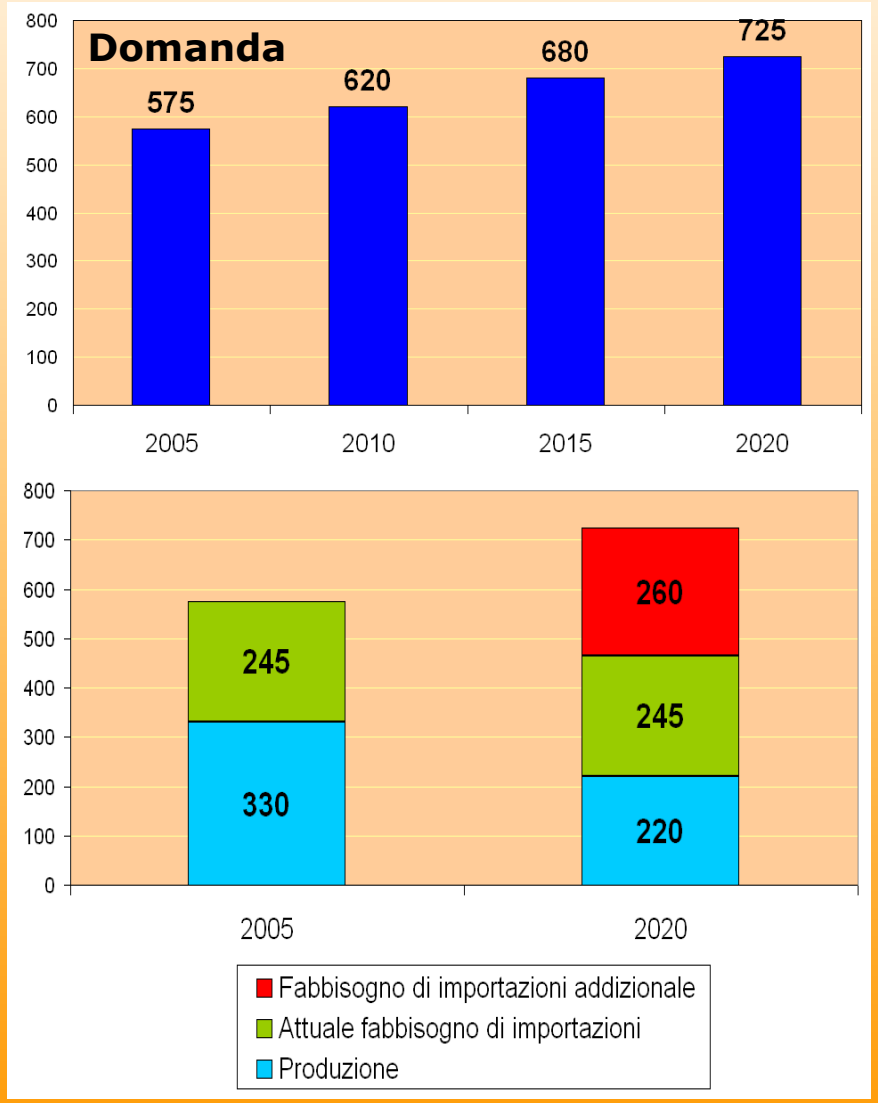
Si fa riferimento alla EU30=EU27+ Svizzera, Norvegia e Turchia



Importazioni Europee nel 2006

Il futuro mercato europeo del gas

- Le previsioni di **crescita della domanda** di gas naturale indicano che il consumo di gas crescerà da circa 575 Miliardi di metri cubi annui del 2005 a più di 700 nel 2020.
- Contestualmente, le riserve di gas in Europa vanno progressivamente esaurendosi e non saranno completamente sostituite da nuove scoperte (queste ultime concentrate in Norvegia). **La produzione europea diminuirà** (in particolare in UK,NL,D,IT) da 330 Miliardi di metri cubi annui nel 2005 a 220 nel 2020.
- Questi due andamenti comporteranno inevitabilmente un **aumento della dipendenza da importazioni**, che passeranno da 245 Miliardi di metri cubi annui del 2005 (pari al 43% del consumo) a circa 500 nel 2020 (pari al 70% del consumo).
- Servono nuove infrastrutture per garantire la sicurezza delle forniture anche perché quelle attuali consentono l'importazione prevalentemente da solo 2 paesi (Russia e Algeria).



Il gas in Italia

1/2

- All'interno dell'Europa, **l'Italia è uno dei paesi a maggiore dipendenza dal gas**, e la situazione non potrà cambiare molto nel futuro prossimo (cause: mancanza di energia nucleare, potenzialità basse dell'eolico, solare al momento ancora costosa, difficoltà nel realizzare nuovi progetti carbone, attuazione delle politiche europee di riduzione CO_2 e degli accordi di Kyoto).

- Ad oggi le infrastrutture che alimentano il mercato del gas italiano (3° mercato europeo dopo UK e D) sono **appena sufficienti per garantire l'equilibrio Domanda/Offerta**. Nell'inverno 2005/2006, a causa della rigidità delle temperature, di forti consumi nel settore elettrico e di problemi nell'approvvigionamento dalla Russia attraverso l'Ucraina, il sistema ha dovuto ricorrere allo stoccaggio strategico e a misure di contenimento dei consumi e nei successivi inverni 2006/2007 e 2007/2008 situazioni di emergenza sono state evitate grazie a misure preventive e all'andamento climatico favorevole.

Il gas in Italia

2/2

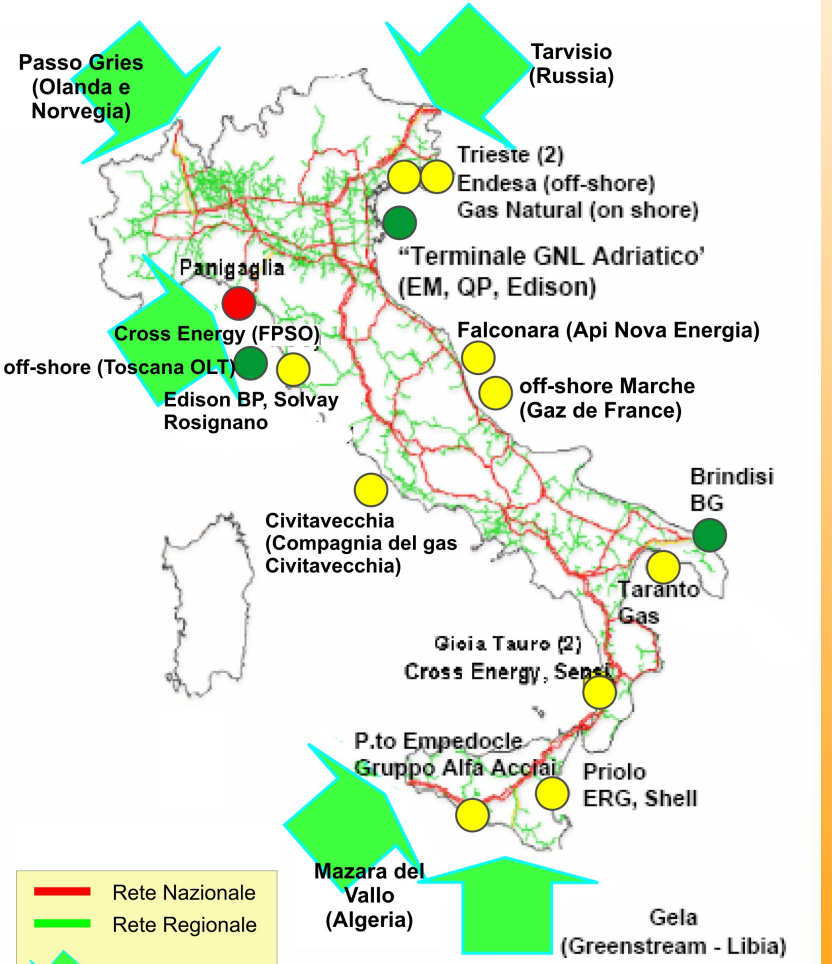
- I nuovi progetti servono innanzitutto a garantire la sicurezza delle forniture. **Il terminale GNL di Rovigo e i potenziamenti sui gasdotti di transito TAG in Austria e TTPC in Tunisia, che saranno operativi** alla fine del 2008, contribuiranno al raggiungimento di accettabili livelli di sicurezza del sistema e a far fronte all'attesa crescita della domanda nell'immediato.

- **I nuovi progetti di gasdotti e di ulteriori terminali GNL** in fase di sviluppo sono necessari per far fronte all'ulteriore aumento della domanda e al calo della produzione di gas che si sta registrando da vari anni in Italia.

- Le nuove infrastrutture servono anche a diversificare le rotte e le aree di approvvigionamento dall'estero, per ridurre i rischi geopolitici, aumentare le possibilità di concorrenza tra i fornitori e quindi ridurre i rischi sul prezzo, ponendo le basi per una borsa del gas, e per integrare il sistema italiano nell'ambito del mercato del gas euromediterraneo.

Le infrastrutture Italiane (attuali e future)

- Per garantire la sicurezza del sistema energetico italiano e per favorire la concorrenza è necessario diversificare le fonti di approvvigionamento.
- La copertura del fabbisogno di gas va assicurata non solo tramite gasdotti ma anche attraverso nuove infrastrutture di rigassificazione, che mirano a diversificare le modalità e i Paesi di approvvigionamento, a creare un mercato più flessibile e a consentire l'ingresso di nuovi operatori sul mercato.

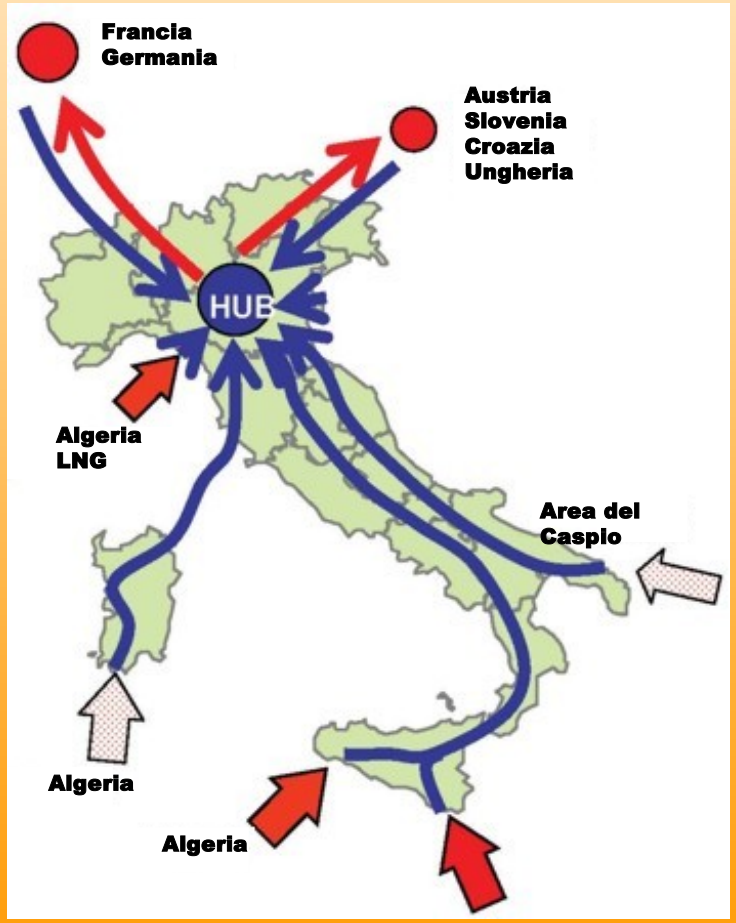


Terminale GNL esistente
Terminali GNL autorizzati
Terminali GNL in fase di istruttoria

L'Italia come hub per il gas:

l'Italia può sfruttare la propria posizione centrale nel Mediterraneo per fare da snodo del gas per l'Europa

- Realizzare nuove infrastrutture di approvvigionamento con un apprezzabile margine di capacità rispetto alla domanda ha un notevole vantaggio di sicurezza e di mercato
- Considerati i possibili progetti proposti, sia di gasdotti che di terminali GNL, si rende concreta la possibilità per l'Italia di diventare paese di transito verso l'Europa continentale e affermarsi come il principale **hub del gas** del bacino del Mediterraneo, potenziando anche il sistema nazionale di stoccaggio, con conseguenti benefici in termini di sicurezza delle forniture e riduzione dei costi dell'energia per i cittadini/consumatori.



Scenari di sviluppo delle interconnessioni elettriche

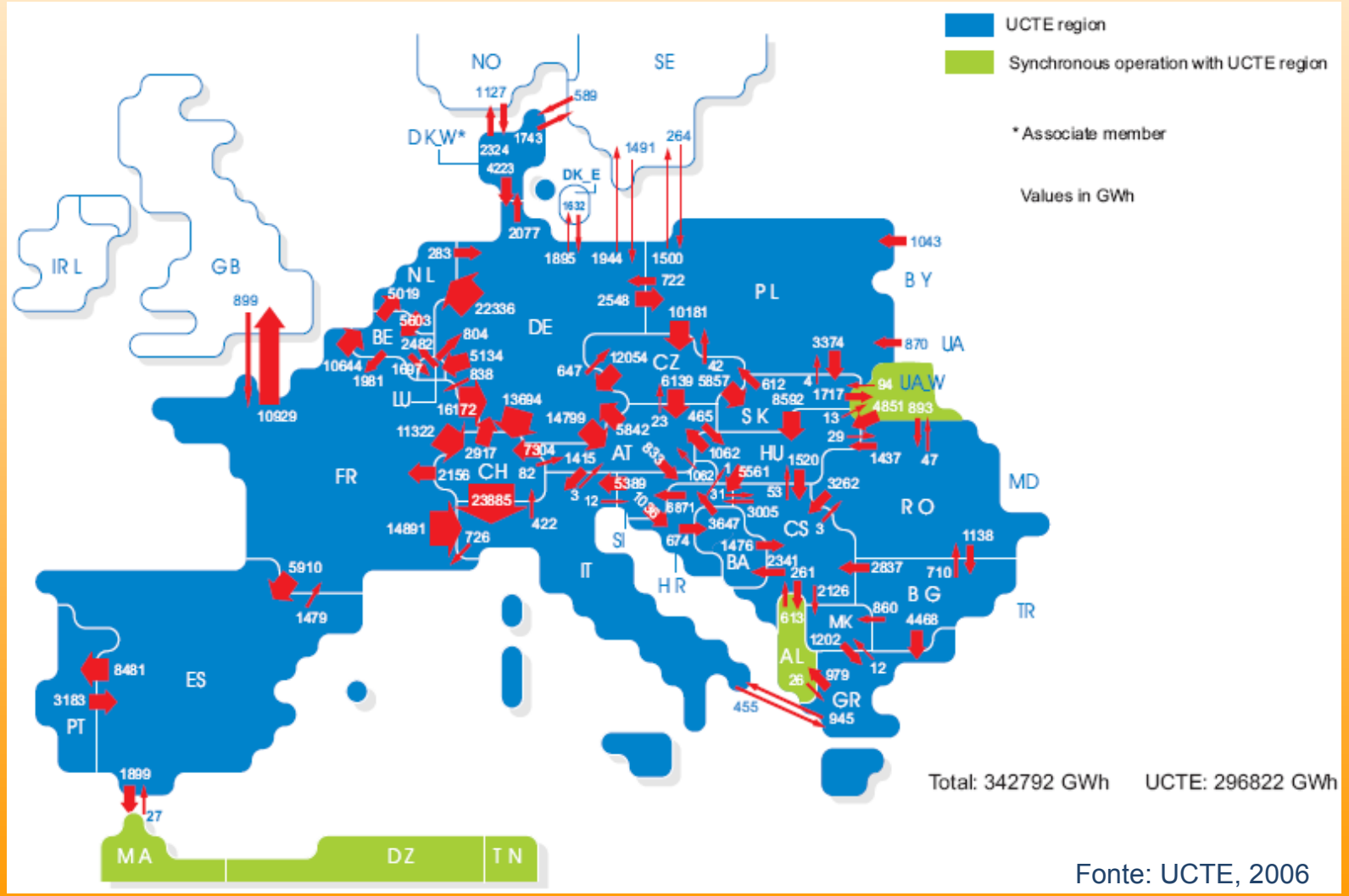
L'Anello Elettrico Mediterraneo

Le **opportunità di integrazione dei mercati emergenti** nel bacino del Mediterraneo (Balcanico e Maghrebino) con il mercato europeo, per aumentare la **sicurezza degli approvvigionamenti** per il mercato elettrico italiano e la sua **competitività**, hanno condotto alla promozione di progetti coordinati di **sviluppo di nuove interconnessioni** elettriche nel Mediterraneo.

Tali progetti riguardano il **collegamento con il Nord Africa ed i Balcani** ed il conseguente adeguamento della rete interna di trasmissione, il cui piano di sviluppo è approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Emerge un quadro organico di **politica energetica** di valenza euromediterranea, in grado di promuovere gli investimenti nel settore e lo sviluppo dei mercati regionali.

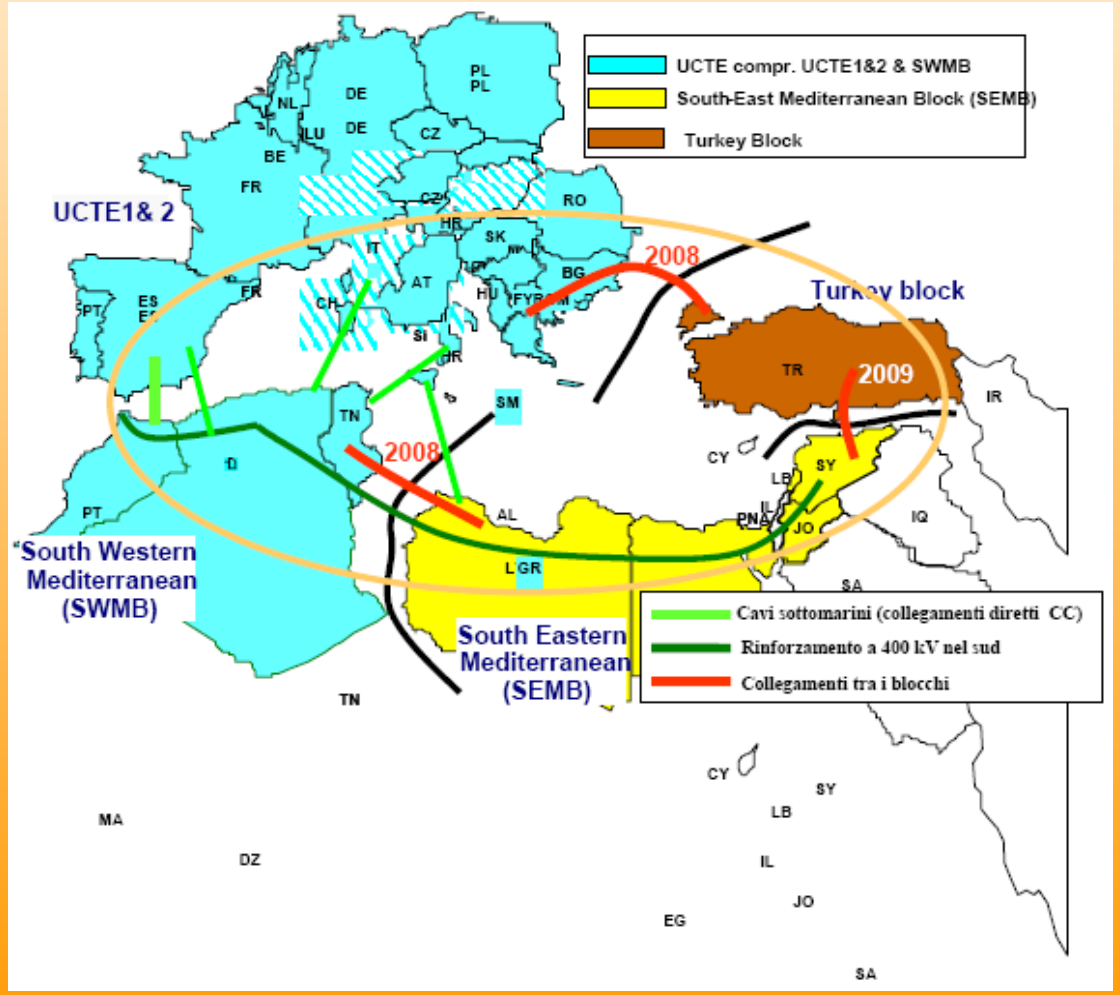
Scenari di sviluppo delle interconnessioni elettriche: flussi fisici attuali di energia



Fonte: UCTE, 2006

Reti Elettriche Interconnesse e la Chiusura del Circuito Mediterraneo

Il “circuito mediterraneo”, cioè l’interconnessione di tutte le reti intorno al Mediterraneo, dovrebbe essere presto concluso. Al momento, tre aree sono interconnesse elettricamente – UCTE (Unione per il Coordinamento del Trasporto dell’Elettricità) e il blocco mediterraneo sud-ovest, che raggruppa l’Unione Europea e il Maghreb, il mediterraneo sud-est, Libia e Siria e il blocco turco. Esistono ancora ostacoli tecnici all’interconnessione globale, a causa delle differenze degli standard e dei livelli di sicurezza tra i sistemi.



Fonte: Observatoire Méditerranéen de l’Energie

Gas

I Progetti e gli Accordi finalizzati*

- Adriatic LNG
- GALSI: Gasdotto Algeria-Sardegna-Italia
- Potenziamento Greenstream
- ITGI: Interconnessione Turchia-Grecia-Italia
- South Stream
- Potenziamento TAG in Austria
- TAP: Trans Adriatic Pipeline
- Terminale offshore Toscana
- Potenziamento TTPC in Tunisia

* In ordine alfabetico

Gas

Mappa Gasdotti

Adriatic LNG Rovigo

Rigassificatore Adriatic LNG

- Il terminale di rigassificazione di GNL “Adriatic LNG”, attualmente in fase di costruzione in un cantiere spagnolo, sarà collocato al largo di Rovigo ed entrerà in funzione al termine del 2008.
- L’80% della capacità del terminale (6,4 miliardi di mc annui) sarà commercializzata da Edison, che importerà il GNL dal Qatar. Il restante 20% sarà a disposizione secondo procedure fissate dalle autorità competenti.

- Capacità: 8 miliardi di mc/anno
- Dimensioni: 180x88m x 47m altezza
- Capacità di stoccaggio GNL pari a 250.000 mc
- Strutture di ormeggio per navi con capacità GNL di 152.000 mc
- Inizio lavori: 2005
- Operatività prevista: 2008

Adriatic LNG Rovigo

2/2

Descrizione Progetto

- Il terminale Adriatic LNG è incluso nella lista delle "opere strategiche per la modernizzazione e lo sviluppo del paese" ed è nella lista dei progetti di comune interesse europeo (decisione del Parlamento e del Consiglio del 26 giugno 2003) che stabilisce un insieme di orientamenti relativi alle reti transeuropee nel settore dell'energia (G.U.C.E. n. L176 del 15/7/2003).
- Questo progetto per la prima volta consentirà con il GNL proveniente dal Qatar una significativa diversificazione delle fonti di approvvigionamento e quindi un miglioramento della competitività del mercato italiano del gas naturale.

Proprietà del terminale:	
Qatar Petroleum	45%
ExxonMobil	45%
Edison	10%

Accordi

- **20 Febbraio 2008**: Accordo firmato da Adriatic Lng, Edison, Consvipo e la Provincia di Rovigo per l'insediamento dell'impianto.

GALSI

Gasdotto Algeria-Sardegna-Italia

1/2

- Progetto per la realizzazione di un gasdotto tra l'Italia e l'Algeria via Sardegna e Toscana.
- Il progetto prevede una sezione internazionale via mare, dalla costa algerina fino al sud della Sardegna, nei pressi di Cagliari, per proseguire con la sezione italiana che comporta un tratto a terra di attraversamento della Sardegna fino alla zona di Olbia ed un nuovo tratto a mare che raggiungerà la Toscana nei pressi di Piombino, area in cui il nuovo progetto verrà interconnesso con la rete nazionale di trasporto.
- Investimento previsto: tra 1,5 e 2,5 miliardi di euro.

- Capacità: 8 miliardi di mc/anno
- Inizio lavori previsto: 2009
- Operatività prevista: 2011
- Lunghezza: approx. 900 km (600 km offshore e 300 km onshore)
- Profondità massime: circa 2800 metri fra Algeria e Sardegna

GALSI

2/2

Descrizione Progetto

- Nel Gennaio 2003 è stata costituita la GALSI S.p.A, società incaricata dello sviluppo del progetto, attualmente formata da:

Sonatrach	41,6%	Hera Trading	10,4%
Edison	20,8%	SFIRS	11,6%
Enel	15,6%		

- Il gasdotto Galsi rappresenta un progetto strategico per l'Italia che contribuirà in maniera significativa ad aumentare la disponibilità di gas per il Paese, incrementando al tempo stesso la sicurezza degli approvvigionamenti.

Accordi

- **14 Novembre 2007**: Accordo intergovernativo fra Italia e Algeria per lo sviluppo del gasdotto Galsi.

Potenziamento Greenstream

Gasdotto Libia-Italia

1/2

- Il progetto Greenstream (Libyan Gas Transmission System - LGTS) fa parte del Western Libyan Gas Project.
- Inaugurato il 7 ottobre 2004.
- È il più lungo gasdotto sottomarino mai realizzato nel Mediterraneo.
- Il Greenstream parte da Mellitah (85 km a Ovest di Tripoli) e arriva a Gela in Sicilia passando fra Lampedusa e Malta.
- Il gas naturale trasportato dal Greenstream proviene da due giacimenti: il primo, Bahr Essalam, offshore, a 110 chilometri dalla costa libica, mentre il secondo, Wafa, situato nel deserto libico, vicino al confine con l'Algeria.

- Capacità attuale: circa 8 miliardi di mc/anno
- Capacità prevista: 11 miliardi mc/anno
- Piena operatività capacità prevista: 2011
- Profondità massima: 1.127 metri
- Lunghezza: 520 km

Potenziamento Greenstream

2/2

Descrizione Progetto

- Eni è operatore, con una quota del 50%, per lo sviluppo congiunto dei giacimenti. L'altro partner, con quota paritetica, è la National Oil Corporation (NOC), la società petrolifera di stato libica.
- Nel 2006 il gasdotto ha trasportato complessivamente 7,7 miliardi di metri cubi, di cui:
  - 6,6 miliardi destinati agli importatori in Italia sulla base di contratti di fornitura di lungo termine che prevedono volumi di regime di 8 miliardi di metri cubi/anno;
  - 1,1 miliardi provenienti dalle disponibilità di produzione dei giacimenti libici che il mercato locale non è stato in grado di assorbire.
- È in programma **l'incremento della capacità di trasporto del gasdotto da 8 a 11 miliardi di metri** cubi con un investimento di circa 80 milioni di euro relativo in particolare all'adeguamento della capacità di compressione, oltre a interventi minori di ottimizzazione del sistema.
- La **nuova capacità sarà disponibile a partire dal 2011** e consentirà di valorizzare ulteriori riserve di gas libico attraverso la commercializzazione in Italia.

ITGI

Interconnessione Turchia-Grecia-Italia

1/4

- Il Corridoio ITGI permetterà l'importazione in Italia, attraverso Turchia e Grecia, di gas naturale proveniente dall'Area del Mar Caspio.
- Il Corridoio richiede il potenziamento della rete turca e dell'Interconnector tra Turchia e Grecia (**Progetto ITG**) e la realizzazione dell'Interconnector tra Grecia e Italia (**Progetto IGI**).

ITG: Turchia-Grecia

- Capacità iniziale: ca. 3,5 miliardi di mc/anno
- Capacità entro il 2012: 11,5 miliardi di mc/anno
- Operatività: 2007
- Piena operatività prevista: 2010-11
- Lunghezza: approx. 300 km
- Diametro: 36''

IGI: Grecia-Italia

- Capacità iniziale: ca. 8 miliardi di mc/anno
- Inizio lavori: 2008
- Operatività prevista: 2012

Tratto Onshore

- Lunghezza: approx. 600 km
- Diametro: 36''

Gasdotto Offshore (Poseidon)

- Lunghezza: approx. 215 km
- Diametro: 32''
- Profondità: max 1450 mt

ITGI

Descrizione Progetto

- L'Interconnessione **ITG** sarà gestita per la parte situata in territorio greco dall'impresa DESFA e per la parte situata in territorio turco dall'impresa BOTAS.
- Il nuovo collegamento amplierà le fonti di approvvigionamento della Grecia, e di conseguenza dell'Italia e del resto del sud-Europa.
- La Banca europea per gli investimenti (Bei) finanzierà con 22 milioni di euro la costruzione e l'avvio delle attività di una parte del gasdotto (85 chilometri tra Komotini, Grecia e Kipi, Turchia). Insieme a questo investimento, la Bei ha fornito un credito di altri 23 milioni di euro per estendere il terminal di gas naturale liquefatto nell'isola di Revithoussa, vicino Atene, che è rifornito con navi provenienti dall'Algeria. Altri 45 milioni di euro saranno inoltre messi a disposizione per finanziare il miglioramento della rete greca di distribuzione di gas.
- Nel 2008 sarà effettuata una open season per determinare e allocare a terzi la capacità marginale del gasdotto.

- Il Progetto **IGI** si compone di due sezioni:
  - Tratto Onshore in territorio Greco (da Komotini alla costa della Thesprotia): realizzato da DESFA e inserito nel Sistema Nazionale Greco di Trasporto del Gas;
  - Tratto Offshore, **Gasdotto Poseidon**, tra la costa della Thesprotia e Otranto: realizzato da EDISON (50%) e DEPA (50%) attraverso una joint venture paritetica.

ITGI

Accordo Bilaterale Turchia-Grecia

- **Febbraio 2003:** Accordo Intergovernativo Bilaterale tra la Turchia e la Grecia per la realizzazione dell'Interconnessione Turchia-Grecia.

Accordo Bilaterale Italia-Grecia

- **7 Novembre 2005:** Accordo intergovernativo tra Italia e Grecia per la realizzazione del gasdotto IGI, firmato dal Ministro delle Attività Produttive italiano, Claudio Scajola, e dal Ministro per lo Sviluppo greco, Dimitri Sioufas, alla presenza del Ministro dell'Energia turco, Hilmi Guler.

Protocollo d'Intesa

- **31 Gennaio 2007:** Protocollo d'intesa firmato dai Governi Italiano e Greco secondo il quale Edison e DEPA hanno il diritto di poter utilizzare interamente la capacità iniziale di trasporto della sezione offshore del metanodotto IGI, ottenendo l'esonero per un periodo di 25 anni dall'obbligo di consentire l'accesso all'infrastruttura da parte di operatori terzi.

ITGI

4/4

Accordo Trilaterale di Transito Turchia-Grecia-Italia

- **26 Luglio 2007**: Accordo intergovernativo firmato dal Ministro dello Sviluppo Economico italiano, Pier Luigi Bersani, dal Ministro per lo Sviluppo greco, Dimitris Sioufas e dal Ministro dell'Energia e delle Risorse Naturali turco, Hilmi Güler, nel quale i Governi si impegnano ad appoggiare e facilitare lo sviluppo delle diverse tratte del corridoio Turchia-Grecia-Italia, anche al fine di accelerarne i tempi di realizzazione.
- In particolare, l'Accordo:
  - definisce le procedure per il coordinamento e il supporto dei Governi durante la realizzazione delle diverse sezioni del corridoio ITGI;
  - definisce misure atte a garantire la sicurezza degli approvvigionamenti in Italia, Grecia e Turchia;
  - stabilisce le basi per una tempestiva finalizzazione dei contratti di transito attraverso la Turchia, la Grecia ed il gasdotto Poseidon;
  - garantisce il supporto governativo per la tempestiva realizzazione delle diverse sezioni del Corridoio e per il rispetto degli obblighi dei diversi TSO;
  - garantisce la continuità dei flussi del gas attraverso il corridoio.

Protocollo d'Intesa Azerbaijan-Italia

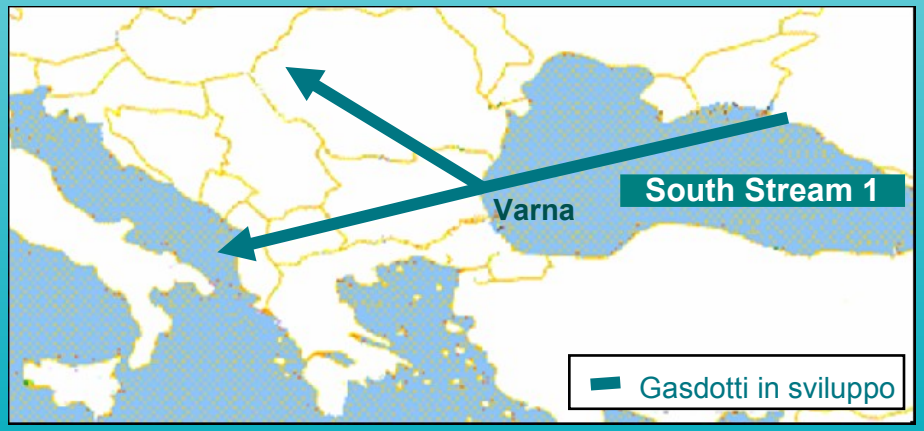
- **12 Dicembre 2007**: E' stato firmato a Baku dal Ministro dello Sviluppo Economico italiano, Pier Luigi Bersani, e dal Ministro per lo Sviluppo Economico azero, Heydar Babayev, un protocollo di intesa che favorisce lo sviluppo del corridoio di transito ITGI.

South Stream

1/2

- Il progetto prevede nuovi gasdotti dalla Russia all'Unione Europea attraverso il Mar Nero partendo da Beregovaya (punto di partenza del Blue Stream, già realizzato dalle aziende Gazprom, Eni e Saipem).
- Due possibili diversi percorsi per il tratto on-shore dopo la Bulgaria: uno verso Nord Ovest (Romania, Ungheria, Repubblica Ceca e Austria) e l'altro verso Sud Ovest (Grecia e Italia, entrando dalla Puglia).
- E' previsto l'uso delle tecnologie più avanzate nel massimo rispetto dei criteri ambientali.
- Saipem ha già avviato uno studio preliminare:
  - prima stima costi in linea con catena LNG;
  - tempi di realizzazione tecnica inferiori a 3 anni (escl. accordi di transito).
- E' previsto un investimento di circa 10 miliardi di euro.

- Capacità di trasporto: 30 miliardi di mc/anno
- Operatività prevista: 2011-13
- Lunghezza: oltre 900 km nel tratto off-shore
- Profondità massima: oltre 2.000 metri



South Stream

Descrizione Progetto

2/2

- Aumento capacità di importazione di gas nell'Unione Europea.
- Espansione e rafforzamento rete UE di trasporto gas.
- Aumento interconnessione tra Europa orientale ed occidentale.
- Aumento flessibilità del sistema gas nell'UE.
- Gazprom garantirà forniture di gas a condizioni tali da rendere il progetto finanziabile.
- Eni e Gazprom condurranno studi di mercato per valutare la commercializzazione del gas lungo le rotte e nei mercati finali.
- Eni potrà valorizzare la propria produzione di gas in Russia.
- South Stream non interferirà con altri progetti in fase di realizzazione in Europa.
- 18 Gennaio 2008: costituzione della società South Stream AG (50% Eni, 50% Gazprom), con l'obiettivo di completare entro la fine del 2008 lo studio di fattibilità tecnico, economico e politico per la realizzazione del gasdotto South Stream.

Intesa

- **23 Giugno 2007**: Memorandum d'Intesa per la realizzazione del South Stream, firmato a Roma da Eni e Gazprom alla presenza del Ministro dell'Industria ed Energia della Federazione Russa, Viktor Khristenko e del Ministro dello Sviluppo Economico, Pier Luigi Bersani.

Potenziamento TAG

Trans Austria Gas (TAG)

- Il gasdotto TAG, costruito agli inizi degli anni Settanta, e potenziato a più riprese, trasporta gas naturale proveniente dalla Russia attraversa l'Austria da Baumgarten, al confine tra Austria e Repubblica Slovacca fino a Tarvisio.
- Il gasdotto sarà potenziato con un incremento di capacità di 3,2 miliardi m^3/anno attraverso la costruzione di una stazione di compressione aggiuntiva vicino Weitendorf, in Stiria, operativo nell'ottobre 2008. Una seconda stazione di compressione verrà costruita ad Eggendorf, aumentando ulteriormente la capacità di 3,3 miliardi mc/anno entro la fine 2009.
- La società Trans Austria Gasleitung GmbH è controllata congiuntamente da Eni International (89%) e dalla compagnia austriaca OMV Gas (11%).
- L'investimento per il potenziamento ammonta a circa 130 milioni di euro.

- Capacità attuale: circa 33 miliardi di mc/anno
- Incremento capacità previsto: 6,5 miliardi di mc/anno
- Studio di fattibilità: concluso 2002
- Inizio lavori per 2ª stazione di compressione previsto: 2008-2009
- Lunghezza: 380 km

TAP

1/2

Metanodotto TAP (Trans Adriatic Pipeline)

- Il progetto TAP è finalizzato alla connessione della rete italiana (Puglia) alla rete dell'Albania attraverso il mare Adriatico.
- TAP andrà ad allacciarsi alla rete di gasdotti presenti in Grecia e Turchia. Il Progetto necessita della realizzazione di una connessione tra le reti albanese e greca e dei conseguenti potenziamenti delle reti greca e turca
- Il progetto del metanodotto è sviluppato e promosso dal gruppo EGL (Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG), società Svizzera di energia.
- Investimento: 1,5 miliardi di euro.

- Capacità: 10 miliardi di mc/anno (espandibile a 20 miliardi di mc/anno)
- Studio di fattibilità: concluso 2006
- Lunghezza: circa 520 km (115 km offshore fra Albania e Italia)
- Diametro onshore: 48''
- Diametro offshore: 36''

TAP

2/2

Descrizione Progetto

- TAP è tra i progetti strategici inclusi dall'Unione Europea nell'ambito delle Reti Europee di Trasporto dell'Energia (TEN-E), con finanziamento dello studio di fattibilità.
- TAP consentirà ai paesi dell'Europa occidentale di accedere alle riserve di gas naturale della regione del Mar Caspio, del sud della Russia e del Medio Oriente aprendo un quarto corridoio di approvvigionamento.
- L'utilizzo della TAP da parte di EGL non sarà esclusivo: il progetto è aperto a soggetti terzi interessati alla capacità di trasporto disponibile nell'ambito di contratti a lungo termine.

Accordo

- **Febbraio 2008**: raggiunta intesa tra il Governo italiano ed il Governo albanese sul testo di un accordo da sottoscrivere per lo studio di fattibilità, lo sviluppo e l'integrazione dei sistemi elettrico e gas naturale.

Terminale offshore Toscana

Rigassificatore OLT

- Il terminale di rigassificazione di GNL nell'offshore della Toscana, attualmente in fase di realizzazione, sarà collocato al largo di Livorno ed entrerà in funzione nel 2011.
- Assetto societario della soc. OLT: Endesa Europa 30,46%; IRIDE Mercato 27,15%; ASA 3,31%; Golar Offshore LNG Toscana Limited 16,38%; OLT Energy 22,70%
- Contratto d'appalto per progettazione, fornitura di materiali, costruzione e installazione, del terminale galleggiante di rigassificazione sottoscritto con fine lavori nel 2010
- Acquisto da parte della società OLT della nave metaniera nel dicembre 2007
- Sottoscrizione del contratto di allacciamento alla rete nazionale con Snam Rete Gas nel febbraio 2008

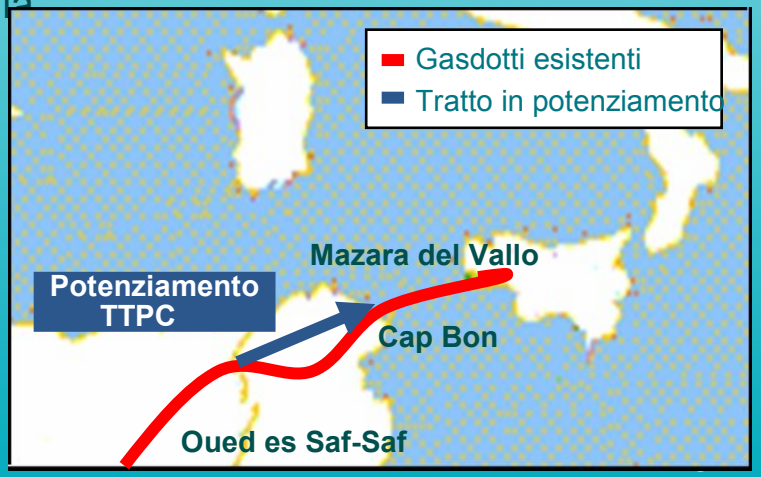
- Capacità: 3,5 – 3,75 miliardi di mc/anno
- Inizio lavori: 2007
- Operatività prevista: 2011

Potenziamento TTPC

Trans Tunisian Pipeline Company (TTPC)

- TTPC Ltd. è la società costituita da Eni per finanziare la costruzione del tratto tunisino del sistema di trasporto che collega le riserve di gas dell'Algeria all'Italia.
- TTPC sta aumentando la capacità di trasporto attraverso il potenziamento delle centrali di compressione esistenti e la costruzione di due nuove centrali di compressione. Tale incremento della capacità di trasporto sarà realizzato in due fasi.
- Il gasdotto è costituito da due linee che si sviluppano attraverso il territorio tunisino per circa 370 chilometri, dalla località di Oued es Saf-Saf, alla frontiera tra Tunisia ed Algeria, fino alle coste del Mar Mediterraneo nella regione di Cap Bon, dove il gasdotto della TTPC si connette al gasdotto sottomarino della TMPC (Transmediterranean Pipeline Company, società partecipata al 50% da Eni e al 50% dal fornitore algerino di gas naturale Sonatrach) che consente al gas algerino di raggiungere la Sicilia.

- Capacità attuale: 3,5 milioni di Cm^3/h
- Capacità da Aprile 2008: incrementata di circa 406.000 Cm^3/h
- Capacità da Ottobre 2008: incrementata di circa 418.500 Cm^3/h
- Studio di fattibilità: concluso 2002
- Lunghezza: 380 km
- Diametro: 48"



Elettricità

Mappa delle Interconnessioni

Elettricità

I Progetti Esistenti e gli Accordi finalizzati*

- Interconnessione Albania
- Interconnessione Montenegro
- Interconnessione Slovenia
- Interconnessione Tunisia
- Altri Progetti
  - Algeria
  - Libia

* In ordine alfabetico

Interconnessione Albania

1/2

Interconnessione Sottomarina tra Italia e Albania

- Progetto mirante a localizzare in Albania una piattaforma integrata di scambio internazionale di energia elettrica, con l'obiettivo di:
  - aprire nuovi canali commerciali fra Balcani ed Italia, lungo la direttrice Macedonia-Bulgaria, attraverso il Corridoio 8 identificato dall'U.E., e verso il Kosovo;
  - valorizzare il potenziale idroelettrico albanese.
- Per la sua attuazione è stato istituito un Comitato Misto italo albanese, composto da rappresentanti dei Ministeri coinvolti, delle autorità di regolazione e degli operatori delle reti elettriche di trasmissione (Terna ed OST).
- Progetto di interconnessione con cavo sottomarino da 500 a 1.000 MW per una lunghezza di oltre 200 km e un investimento stimato di oltre 300 milioni di euro.

- Capacità: da 500 MW a 1000 MW
- Lunghezza: circa 300 km di cavo sottomarino

Interconnessione Albania

2/2

Descrizione Progetto

- Nell'ambito delle attività per l'attuazione dell'accordo sono stati individuati gli obiettivi per la realizzazione del collegamento elettrico Italia-Albania, che consenta il collegamento del nascente mercato balcanico a quello europeo; in particolare sono stati individuati:
  - le condizioni tecniche e di mercato per la realizzazione del collegamento;
  - il possibile soggetto industriale in grado di realizzare e gestire la connessione fra le due reti elettriche (una Società mista italo albanese partecipata dai due operatori di trasmissione);
  - una procedura innovativa per realizzare con strumenti di mercato il collegamento elettrico, mutata dal settore del gas e coerente con la normativa europea (open season).

Accordi

- **24 Maggio 2007:** siglata a Bari una Dichiarazione Congiunta, dai rappresentanti del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Economia del Commercio ed Energia albanese, per un progetto integrato di cooperazione italo albanese nel settore elettrico.

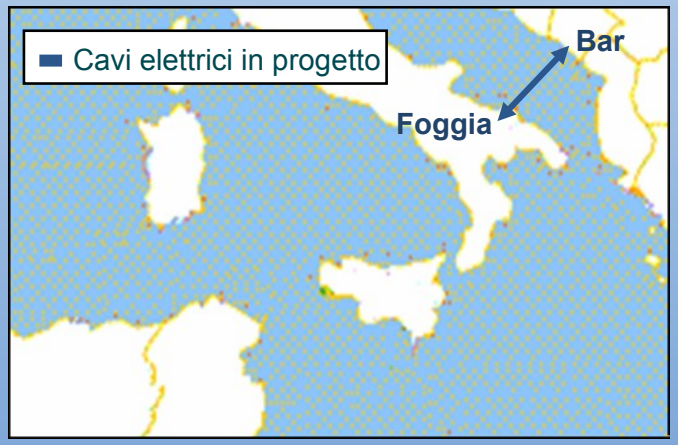
Interconnessione Montenegro

1/2

Interconnessione Sottomarina tra Italia e Montenegro

- Sviluppo di un progetto di interconnessione elettrica e di potenziamento delle infrastrutture del sistema elettrico dell'area.
- Lo studio di fattibilità approfondirà gli aspetti di fattibilità tecnica, regolatoria ed economica della nuova infrastruttura e prevede anche la valutazione congiunta delle possibili opere di rinforzo della rete montenegrina necessarie per garantire la piena utilizzazione dell'interconnessione.
- Lo studio è in corso da parte di un Gruppo di Lavoro misto composto da Terna e dalla società elettrica locale EPCG; la conclusione è prevista indicativamente entro il mese di aprile 2008.

- Capacità: 500 MW oppure 1000 MW di massima capacità di trasporto
- Lunghezza: oltre 300 km di cavo sottomarino e circa 100km di connessioni terrestri



Interconnessione Montenegro

2/2

Descrizione Progetto

- La nuova interconnessione elettrica Italia-Montenegro riveste valore strategico per il Sistema Italia in quanto:
  - creerà un collegamento elettrico diretto con la regione balcanica, caratterizzata da ingenti risorse energetiche (in particolare idriche e di lignite), e da surplus di generazione elettrica in prospettiva;
  - permetterà agli operatori del mercato elettrico l'import di energia a costi inferiori a quelli italiani;
  - contribuirà alla sicurezza ed efficienza degli approvvigionamenti del sistema elettrico italiano, alla diversificazione delle fonti ed all'aumento della concorrenza nel mercato italiano.
- La nuova infrastruttura creerà, inoltre, condizioni favorevoli all'attrazione di nuovi investimenti nel settore della generazione elettrica in Montenegro, e più in generale in tutta l'area balcanica, da parte di operatori (in primis italiani) interessati allo sfruttamento del patrimonio energetico locale ed all'export dell'energia verso l'Italia.

Accordi

- **19 Dicembre 2007:** dichiarazione congiunta firmata dal Ministro dello Sviluppo Economico italiano, Pierluigi Bersani, e dal Ministro dello Sviluppo Economico montenegrino, Branimir Gvozdenovic che riconosce il pieno supporto istituzionale alle attività di sviluppo della nuova interconnessione sottomarina tra Italia e Montenegro.

Interconnessione Slovenia

Interconnessione Elettrica Italia-Slovenia

- Nel territorio della Regione Friuli Venezia Giulia è prevista la realizzazione della linea elettrica Udine Ovest – Okroglo (Slovenia), per aumentare l'import in sicurezza dalla frontiera nord-orientale e superare le attuali limitazioni di esercizio della linea a 380 kV "Redipuglia-Divaca".
- L'opera rientra nei progetti prioritari dell'Unione europea, per la quale è stato accordato un finanziamento (TEN 2005) sul progetto preliminare, con scadenza il 31 dicembre 2007. Il collegamento è stato inserito da Terna nel piano di sviluppo della rete di trasmissione, approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico.
- Contestualmente verranno adeguati i componenti limitanti nelle stazioni collocate sulle due direttrici a 380 kV del Triveneto interessate dal flusso di import dalla Slovenia. È stata anche studiata una possibile razionalizzazione della rete 132 kV che mira a ridurre l'impatto sul territorio dell'esistente rete AT, i cui benefici in termini di salvaguardia del territorio potranno essere combinati con le esigenze di sviluppo della rete.
- La realizzazione dell'interconnessione elettrica è urgente per rimuovere le limitazioni di esercizio della rete elettrica e, nel contempo, per aumentare la capacità di interconnessione incrementando la sicurezza sulla frontiera nord-est, dove più consistenti sono i flussi di energia provenienti dall'est Europa.

Capacità: aumenterà l'import per un valore di circa 1000 MW

Interconnessione Slovenia

Descrizione Progetto

- Un gruppo di lavoro congiunto Terna ed Elektro Slovenia (ELES) ha realizzato uno studio della nuova linea, nel corso del quale sono stati individuati alcuni possibili punti di attraversamento del confine, evidenziando per ciascuno di essi vantaggi e problemi da risolvere.
- Il Ministero dello Sviluppo economico, con nota del 2 aprile 2007, condividendo il carattere prioritario del progetto, ha chiesto al Ministero dell'Economia sloveno di individuare, nell'ambito delle soluzioni proposte dal gruppo di lavoro il punto di passaggio dell'infrastruttura sulla frontiera italo-slovena.
- Le ipotesi di localizzazione del tracciato avanzate dal gruppo di lavoro congiunto Italia–Slovenia, sono relative alla zona nord della regione, perché in corrispondenza di quell'area la rete slovena è in grado di consentire il transito di una significativa quantità di energia.
- Sono state avviate le analisi di rete (fase1), gli studi di fattibilità (fase 2) e le valutazioni di impatto ambientale (fase 3)

Accordi

- Terna ed Elektro Slovenia (ELES), il gestore sloveno, hanno sottoscritto un accordo per l'istituzione di un gruppo di lavoro congiunto incaricato di realizzare uno studio della nuova linea.
- **22 Dicembre 2005:** decisione della Commissione Europea C 2005 5941 per il contributo e co-finanziamento dello studio relativo a un nuovo collegamento a 380 kV tra l'Italia e la Slovenia (Fase 1: analisi di rete; Fase 2: studi di fattibilità; Fase 3: valutazioni di impatto ambientale).

Interconnessione Tunisia

Interconnessione Sottomarina Italo-Tunisina

- Un collegamento con la Sicilia per una capacità di trasporto pari a 1.000 MW.
- Progetto di interconnessione elettrica con realizzazione di una piattaforma integrata di scambio internazionale di energia elettrica in un'ottica di integrazione orizzontale con i paesi limitrofi e verticale con l'Europa attraverso l'Italia:
  - mandato a Terna e STEG per lo sviluppo e la realizzazione del Progetto di interconnessione dei sistemi elettrici italiano e tunisino e di cooperazione nei settori elettrici dei due Paesi;
  - apprezzamento per l'intento di creare una società mista italo-tunisina di Trasmissione, incaricata di:
    - gestire i transiti internazionali di energia;
    - realizzare e gestire la connessione elettrica tra la rete italiana e tunisina;
    - lanciare una gara per la realizzazione e la gestione di un polo di generazione in Tunisia dedicato prevalentemente all'esportazione.

Interconnessione Tunisia

Descrizione Progetto 2/3

- La Dichiarazione Congiunta tra Italia e Tunisia ha stabilito la necessità di sviluppare un progetto di collegamento dei sistemi elettrici dei due paesi.
- A tal fine si è istituito il Gruppo di Lavoro italo tunisino, con la partecipazione dei due Ministeri competenti, delle Autorità di regolazione e degli operatori di rete, Terna e STEG, con il seguente mandato:
  - fattibilità del progetto di installazione di nuova capacità di produzione in Tunisia;
  - alternative per la realizzazione dell'interconnessione Italia-Tunisia;
  - esigenze di sviluppo della rete di trasmissione in Tunisia;
  - analisi quadro regolatorio;
  - aspetti commerciali nell'area Maghreb ed in Italia;
  - approvvigionamento dei combustibili;
  - aspetti di organizzazione industriale;
  - definizione delle fasi del progetto;
  - individuazione del quadro complessivo di cooperazione istituzionale ed industriale;
  - possibile organizzazione di una gara per la realizzazione del Progetto.

Accordi

- **8 Marzo 2007**: Dichiarazione Congiunta tra il Ministro dello Sviluppo Economico italiano, Pier Luigi Bersani e il Ministro dell'Industria tunisino, Afif Chelbi.
- **29 Giugno 2007**: sulla base dei risultati dell'accordo dell'8 marzo 2007, è stato stipulato un ulteriore accordo governativo (Dichiarazione Congiunta tra il Ministro Bersani e il Ministro Chelbi, firmata a Tunisi) che promuove un progetto di cooperazione italo-tunisina nel settore dell'energia elettrica.

Interconnessione Tunisia

3/3

Tappe del Progetto Tunisia

8 marzo 2007
- Dichiarazione congiunta italo-tunisina e costituzione Gruppo di Lavoro misto italo-tunisino

marzo-giugno 2007
- Sviluppo del progetto

29 giugno 2007
- Dichiarazione congiunta italo-tunisina su un progetto di cooperazione nel settore dell'energia elettrica
- MoU Terna-STEG per la creazione di una società mista italo-tunisina di trasmissione per lo sviluppo del progetto di cooperazione energetica

settembre 2007 – gennaio 2008
- Riunioni del Gruppo di Lavoro misto: elaborazione in corso dei documenti, da presentare all'approvazione dei due Ministri, riguardanti la Società Mista
- Riunioni del Gruppo di Lavoro misto: analisi sul combustibile per l'impianto di generazione

Entro 2008
- Scelta da parte dei due Ministri del combustibile per l'impianto di generazione
- Firma di un primo accordo industriale in vista della costituzione della Società mista
- Costituzione della Società mista

Altri Progetti

Algeria

- Su richiesta del Ministero dello Sviluppo Economico Italiano è stato sviluppato lo studio di fattibilità del collegamento elettrico Algeria-Italia, che potrebbe sfruttare alcune sinergie con la realizzazione del gasdotto e che va ad integrarsi con la realizzazione del nuovo collegamento sottomarino fra la Sardegna e l'Italia continentale (SAPEI).

Libia

- Studio di fattibilità sull'interconnessione elettrica tra Italia e Libia, realizzato da Terna e Cesi su impulso del Ministero dello Sviluppo Economico Italiano.
- L'interconnessione attraverso la Tunisia, con generazione in Libia, ritenuta non sostenibile dal punto di vista tecnico, in assenza di importanti potenziamenti nella rete di trasmissione tunisina, viene considerata comunque attraente dal punto di vista economico, specialmente se si considera la prospettiva della creazione di un mercato dell'energia elettrica nel Nord Africa e correlati interventi di sviluppo nel settore trasmissione e produzione dell'energia elettrica.
- Collegamento con la Sicilia attraverso l'isola di Malta per una capacità di trasporto di circa 550/1000 MW

Oil

I Progetti Esistenti e gli Accordi finalizzati

- PEOP: Pan European Oil Pipeline

PEOP

Pan European Oil Pipeline (PEOP)

1/2

- L'oleodotto paneuropeo PEOP prevede il collegamento dal porto romeno di Costanza, sul Mar Nero, l'attraversamento della Serbia (Pancevo), della Croazia (Omisalj) e della Slovenia, e una volta superata la linea transalpina, con termine a Trieste. Una volta arrivato in Italia, l'oleodotto verrebbe collegato alla rete di trasporto di greggio verso il nord per servire l'Austria, la Germania e la Repubblica Ceca.
- La nuova pipeline trasformerebbe Trieste nel principale snodo petrolifero del Mediterraneo.
- PEOP avrà un costo tra 2 e 3,5 miliardi di euro.

- Capacità di trasporto: circa 60-90 milioni di tonnellate all'anno
- Inizio lavori: da definire
- Operatività prevista: 2011-13
- Lunghezza: circa 1,319 km

PEOP

2/2

Descrizione Progetto

- L´oleodotto contribuirà in modo determinante a ridurre la dipendenza europea dal petrolio russo e mediorientale, facilitando il passaggio del greggio estratto dai grandi giacimenti del Kazakhstan, oltre che da Uzbekistan e Turkmenistan.
- Inoltre il PEOP consentirà di evitare il passaggio attraverso il Bosforo di 200-250 petroliere all'anno, e di almeno 100 in Adriatico, riducendo così l'impatto ecologico.
- L'oleodotto avrà due snodi principali, a Sisak, in Croazia, dove è situata un'importante raffineria, e a Trieste, capolinea della condotta, ma anche punto di raccordo con il Tal (Trans Alpine Line): rete che tocca Austria, Germania e Repubblica Ceca.

Accordi

- **4 Aprile 2007**: Memorandum d'intesa firmato a Zagabria dai rappresentanti d'Italia, Slovenia, Romania, Serbia, Croazia e della Commissione Europea.