

## SICUREZZA ENERGETICA, GAS NATURALE E RAPPORTI RUSSO-EUROPEI

Carlo Frappi

*ISPI - Istituto per gli Studi di Politica Internazionale*

carlo.frappi@ispionline.it

Matteo Verda

*ISPI e Università degli Studi di Pavia*

matteo.verda@unipv.it

---

### INDICE

Abstract .....	2
Introduzione .....	3
1. Sicurezza energetica e interdipendenza.....	3
1.1. Sicurezza energetica .....	3
1.2. Interdipendenza .....	5
1.3. Interdipendenza russo-europea nel settore del gas naturale .....	6
2. Sicurezza energetica europea e gas russo.....	7
2.1. Analisi della dipendenza energetica europea dal gas russo .....	7
2.2. Evoluzione del concetto e dei mezzi di tutela in ambito comunitario .....	11
3. Infrastrutture di trasporto del gas naturale e sicurezza energetica europea .....	13
4. Conclusioni .....	18
Appendice.....	20

---

## **ABSTRACT**

*The concept of energy security - defined as reliable and affordable energy supply - is strictly related to the concepts of dependence and interdependence. In particular, whenever a situation of energy interdependence occurs, the energy security of the partners involved overlaps.*

*Since the 1980s, the level of natural gas exchanged between Russia and European States has risen sharply. This situation has been caused by the combined effects of a decreasing level of domestic production, an increasing role of natural gas in the European energy mix, and a growing primary energy consumption in Europe.*

*The high level of European dependence on Russian gas couples with Russia's dramatic need for cash, creating a situation of strong interdependence. Moreover, Russia needs the investments and the know-how of the Western European energy companies in order to exploit its reserves and assure its production level in the future.*

*However, the situation of the European countries importing Russian gas is heterogeneous. While large Western Europe countries - Germany, Italy, and France - have significant final markets and strong national companies, Eastern Europe countries are significantly weaker vis-à-vis Russia. Indeed, the size of the markets of those countries is too small to create a situation of interdependence. Nonetheless, they retain a strategic asset in front of Russia's strength: they host the existing transport infrastructure between Russian and its main partners. Therefore, Russia needs their cooperation in order to deliver gas to its partner - at least, currently. Moreover, the efforts of the European Commission aim at diversifying import routes and improving the integration of European gas markets, pegging the energy security of the small countries to the security of the larger ones.*

*Russia's reaction to the blackmail potential of the transit countries and to the damaging geopolitical policies sponsored by the European Commission is a strategy of selective interdependence. In fact, Russia's Gazprom has chosen to strictly cooperate only with energy companies - and States - which offered large volumes of purchases, investments capacity, technical knowhow, and a large potential of cooperation in other sectors. The aim is to pursue energy security through direct cooperation with partners interdependent with Russia, bypassing unfavourable geographical and policy factors - as in the case of the construction of new underwater pipelines.*

## INTRODUZIONE

L'importanza della questione energetica nella definizione dei rapporti tra gli Stati europei e la Federazione russa è costantemente aumentata nel corso dell'ultimo decennio. Il superamento del contesto bipolare ha infatti marginalizzato il rischio di confronto militare nell'ambito dell'area atlantica, favorendo l'aumento dell'interscambio commerciale - in particolare di materie prime energetiche. Nel contempo, tuttavia, la riduzione del rischio di conflitto militare immediato ha incrementato l'attenzione verso una concezione più allargata della sicurezza nazionale, in cui dimensioni come quella energetica rivestono un ruolo più autonomo. In particolare, la sicurezza energetica degli Stati dell'Europa occidentale e della Federazione russa sono - e continueranno ad esserlo nei prossimi decenni - strettamente collegati allo sviluppo della rete infrastrutturale per il trasporto del gas naturale. Questo lavoro si propone di contestualizzare lo sviluppo dei metanodotti esistenti e di quelli in fase di progettazione, evidenziando come il perseguimento della sicurezza energetica da parte dei diversi Stati coinvolti crei incentivi divergenti non solo - e non tanto - tra consumatori e produttore, ma soprattutto tra diversi consumatori.

### 1. SICUREZZA ENERGETICA E INTERDIPENDENZA

Per affrontare il tema dell'interdipendenza russo-europea e delle sue conseguenze in termini di sicurezza energetica, occorre in primo luogo definire i concetti su cui basare la riflessione.

#### 1.1. Sicurezza energetica

Nel dibattito europeo, la sicurezza energetica è definita come *la disponibilità di energia a prezzi ragionevoli*<sup>1</sup>. Questa definizione di massima fa riferimento a due

---

<sup>1</sup> Cfr. Commissione delle Comunità europee, *Libro Verde. Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura*, 2006. Più completa, ma sostanzialmente analoga, è la definizione di Gawdat Bahgat: «a condition in which a nation and all, or most of its citizens and business have access to sufficient energy resources at reasonable prices for the foreseeable future free from serious risk of major disruption of service» (Europe's energy security : Challenges and Opportunities, in *International Affairs*, 82(5), 2006, p. 965). Cfr. anche Francesco Bordonaro, *La sicurezza energetica nelle relazioni internazionali e le implicazioni di carattere politico-militare. Scenari e prospettive per l'Italia*, Ricerca Cemiss, 2009; Matthew H. Brown, Troy Gagliano, Christie Rewey, *Energy Security*, National Conference of State Legislatures paper, 2003; Florian Baumann, *Energy Security as Multidimensional Concept*, CAP Policy Analysis, 2008.

aspetti distinti e collegati. Il primo è quello dell'affidabilità del flusso di materie prime energetiche (*reliability*), con riferimento sia all'accesso ai giacimenti sia alla regolarità del trasporto. Il secondo aspetto rilevante per la definizione di sicurezza energetica è quello della ragionevolezza economica (*affordability*) dei flussi. Si tratta di un concetto quantomeno vago, basato sul riconoscimento della necessità che i prezzi non varino in modo troppo imprevedibile o molto marcato, danneggiando le economie coinvolte<sup>2</sup>.

Il livello di sicurezza energetica è influenzato da molteplici fattori. In particolare, l'affidabilità del flusso di materie prime energetiche è esposta a tre tipi di rischio: l'aumento dei volumi trasportati da giacimenti sempre più distanti dai punti di consumo finale - un trend storicamente consolidato - fa infatti aumentare le probabilità che si verifichino incidenti durante il trasporto (*rischio tecnico*), le occasioni di compiere atti terroristici o sabotaggi (*rischio criminale*) e le possibilità che i flussi siano ridotti o interrotti a causa di instabilità politica o contenziosi coi Paesi di transito (*rischio geopolitico*).

Altri fattori di rischio per la sicurezza energetica, invece, riguardano non tanto la possibilità di scambiare materie prime energetiche quanto il loro prezzo. Tralasciando le variazioni di breve periodo - legate spesso a speculazioni sul mercato dei prodotti finanziari collegati all'energia - i livelli dei prezzi sono essenzialmente influenzati dall'offerta e dalla domanda di materie prime energetiche.

La potenziale contrazione dell'offerta - e il conseguente aumento dei prezzi - può essere ricondotta a due tipi di cause: da un lato, ad un livello troppo basso di investimenti in sviluppo di nuova capacità produttiva, che rischia di creare delle carenze di offerta nel medio periodo e lungo periodo. Dall'altro, esiste anche la possibilità che i Paesi esportatori impieghino strumentalmente il loro potere di mercato per aumentare le rendite, o minaccino di farlo per perseguire scopi extraeconomici.

La potenziale contrazione della domanda può invece essere causata o da una crisi economica, che se prolungata e globale può compromettere stabilmente i livelli di domanda; oppure può essere ricondotta all'attuazione di politiche in altri settori - come quello ambientale - che abbiano ricadute dirette sui consumi di energia. Come l'aumento dei prezzi può danneggiare le economie dei Paesi importatori, specularmente il crollo della domanda può infatti portare a gravi problemi di liquidità - e di stabilità politica - nei Paesi esportatori.

Quest'ultima considerazione sulla vulnerabilità dei Paesi esportatori alla contrazione della domanda mette in evidenza come la definizione qui adottata di sicurezza energetica necessiti di essere integrata con una considerazione relativa ai soggetti coinvolti e al concetto di (inter) dipendenza. La definizione si basa infatti sull'assunto implicito - e tendenzialmente corretto - che le materie prime energetiche

---

<sup>2</sup> Cfr. Matteo Verda, *Che cos'è la sicurezza energetica*, *AgiEnergia*, 27 luglio 2010.

siano geograficamente distribuite in modo non uniforme e il fabbisogno delle regioni meno dotate sia soddisfatto attraverso l'importazione, generando dipendenza. Se appare chiaro come gli Stati importatori dipendano dagli esportatori, non sempre viene adeguatamente considerato come questi ultimi siano a loro volta dipendenti dai primi. Per farlo, occorre considerare i concetti di dipendenza e interdipendenza.

## 1.2. Interdipendenza

La *dipendenza* può essere definita come la necessità per un attore A di ricorrere ad un determinato attore B per conseguire un obiettivo, in questo caso il soddisfacimento del fabbisogno energetico. La dipendenza non è una condizione binaria, ma si esprime lungo un *continuum*, che va dall'esistenza di significativi costi di transazione in caso di ricorso a scelte alternative fino alla totale dipendenza<sup>3</sup>. Ne consegue che il livello di dipendenza è tanto più alto quante meno sono le possibilità per A di fare a meno di B, ricorrendo ad altri attori o facendo affidamento a risorse proprie.

Così definita, la dipendenza è una condizione che si realizza in un rapporto tra due soggetti, ma ne caratterizza specificamente uno soltanto. Non occorre, infatti, che la condizione di dipendenza di A da B abbia un suo reciproco nella condizione di dipendenza di B da A. Quando tuttavia questa condizione si verifica, si ha una situazione diversa: l'interdipendenza. In questo caso, l'interesse al mantenimento del rapporto diventa rilevante per tutte e due gli attori coinvolti e gli incentivi alla cooperazione sono forti, fintanto che gli obiettivi perseguiti restano reciprocamente compatibili.

Nel caso della sicurezza energetica, l'obiettivo perseguito può essere il soddisfacimento del fabbisogno energetico, ma può anche essere, in modo speculare, l'accesso a flussi finanziari in valuta pregiata. Se da un lato, dunque, lo Stato importatore può dipendere dalle materie prime estere, dall'altro lo Stato esportatore può dipendere dai capitali con cui le materie prime vengono acquistate. Quando questa situazione si verifica e i due Stati si trovano in condizione di interdipendenza, la definizione di sicurezza energetica deve direttamente conto di tutti gli attori coinvolti nell'interscambio e dei loro incentivi alla cooperazione.

L'interdipendenza rende la sicurezza energetica dei produttori e quella degli importatori strettamente collegate: quanto più forte sarà l'interdipendenza, tanto più ampia sarà la sovrapposizione degli interessi. Questa situazione crea un forte incentivo non solo a cooperare per ridurre i rischi all'affidabilità dei flussi, ma anche e

---

<sup>3</sup> Le scelte alternative possono essere il ricorso ad altri attori, il ricorso più intensivo a risorse proprie, il ricorso ad altre risorse alternative. Collegato al concetto di *dipendenza* e alla sua dimensione politica è anche il concetto di *dominio* in Mario Stoppino, *Potere e teoria politica*, Giuffrè, Milano, 2001.

soprattutto crea i presupposti per una cooperazione nel mantenimento di livelli di domanda ed offerta - e, quindi, dei livelli di prezzo - adeguati a soddisfare le esigenze di entrambi.

### **1.3. Interdipendenza russo-europea nel settore del gas naturale**

L'interdipendenza tra produttori e consumatori di materie prime energetiche varia in misura notevole a seconda della materia prima commerciata e delle caratteristiche dei partners coinvolti. Alcune materie prime, infatti, presentano caratteristiche tecniche che ne limitano la flessibilità di trasporto. In particolare, il gas naturale - almeno fino a 7.000 km - è più facilmente ed economicamente trasportabile via metanodotto, piuttosto che attraverso la liquefazione in gas naturale liquefatto (GNL). Da questa caratteristica tecnica derivano importanti conseguenze in termini di sviluppo infrastrutturale. La costruzione di metanodotti, infatti, richiede ingenti investimenti, che hanno bisogno di lunghi periodi e di un tasso di utilizzo elevato per diventare redditizi. Inoltre, questo tipo di infrastruttura, una volta costruito, vincola tra loro i giacimenti e i mercati finali, permettendo una ridottissima flessibilità.

Queste caratteristiche infrastrutturali del trasporto del gas naturale hanno importanti conseguenze in termini di sicurezza energetica. Per sfruttare i vantaggi economici dei metanodotti, infatti, tanto i produttori quanto i consumatori devono accettare di vincolarsi per lunghi periodi, con un significativo livello di interdipendenza. Questa scelta strategica è stata compiuta, in particolare, dalla Russia, che nel secondo dopoguerra ha sviluppato la propria rete interna di metanodotti fino a collegare anche i Paesi satelliti dell'URSS, in Asia e in Europa orientale. A partire dalla fine degli anni Sessanta - gli accordi con ENI risalgono al 1969 - anche alcuni dei principali Paesi dell'Europa occidentale diventarono partners commerciali dell'URSS, con prospettive di lungo periodo.

L'interscambio è una condizione necessaria dell'interdipendenza e, nel caso del gas naturale, la realizzazione di vincoli infrastrutturali di lunga durata crea i presupposti per una sua accentuazione. Nel caso delle forniture russe di gas naturale all'Europa occidentale, ad esempio, il potenziamento dei gasdotti esistenti è stata negli anni passati una scelta economicamente vantaggiosa rispetto alla costruzione di nuovi. La conseguenza è stata una tendenza verso il rafforzamento del legame tra il fornitore russo e i clienti dell'Europa occidentale. L'aumento dell'interscambio, tuttavia, non è che una delle condizioni necessarie perché si abbia una situazione di interdipendenza.

Come detto, affinché la dipendenza raggiunga un livello significativo, occorre che le alternative per un soggetto siano ridotte o costose. Nel caso degli Stati importatori europei, la dipendenza dalle forniture di gas naturale russo è aumentata in ragione dell'esaurimento progressivo delle risorse interne e della conseguente necessità di far ricorso ad una quota sempre crescente di gas importato sul totale dei

consumi di gas. A questo trend se ne sono aggiunti altri due: l'aumento assoluto dei consumi energetici e l'aumento dell'importanza del gas naturale nel mix energetico europeo. Il risultato è stato un notevole aumento del livello di dipendenza dalle importazioni di gas naturale russo negli ultimi due decenni.

Alla dipendenza europea dalle importazioni russe ha corrisposto, in modo speculare, l'incremento della dipendenza russa dagli introiti delle esportazioni energetiche. La crisi che ha investito le economie ex-socialiste e la vastità delle riserve russe di idrocarburi hanno infatti posto le premesse affinché l'esportazione di gas e petrolio verso l'Europa occidentale assumessero un ruolo centrale per l'economia russa - arrivando a rappresentare oltre due terzi delle esportazioni<sup>4</sup>. L'accesso ai capitali europei - sia come semplici pagamenti sia sotto forma di investimenti - rappresenta inoltre per la Federazione russa una condizione necessaria per lo sviluppo di nuova capacità di *upstream*, vitale non soltanto per mantenere i livelli di esportazione, ma anche per soddisfare la domanda interna.

Le scelte di politica energetica europee e la condizione economica russa hanno quindi posto le basi per il consolidamento di una situazione di interdipendenza tra gli Stati importatori europei e la Federazione russa. Questa progressiva sovrapposizione della sicurezza energetica europea e di quella russa ha coinciso con lo sviluppo di nuove infrastrutture di trasporto del gas naturale nel corso degli ultimi due decenni, con anche importati ricadute in dimensioni della sicurezza diverse da quella energetica.

## **2. SICUREZZA ENERGETICA EUROPEA E GAS RUSSO**

Il livello di interdipendenza tra Stati europei e Federazione russa ha raggiunto livelli piuttosto elevati, anche se esiste una forte eterogeneità tra la condizione dei diversi Paesi importatori. Nella parte seguente sono introdotti alcuni dati in grado di fornire una dimensione del fenomeno.

### **2.1. Analisi della dipendenza energetica europea dal gas russo**

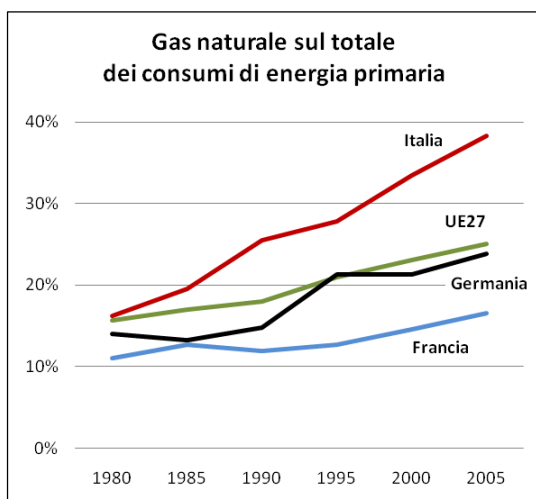
I consumi energetici degli Stati europei sono cresciuti in modo sostenuto nel corso degli ultimi tre decenni. Nonostante il continuo aumento di efficienza energetica, lo sviluppo economico ha fatto passare la domanda aggregata di energia primaria degli attuali membri dell'Unione europea da 1.660 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtoe) del 1980 a quasi 2.000 Mtoe del 2007. Contemporaneamente, la produzione interna, dopo aver toccato un picco nel corso degli anni Ottanta, ha iniziato a contrarsi in modo sempre più sostenuto. La combinazione di maggiori consumi e

---

<sup>4</sup> EU-COMTRADE, *International Merchandise Trade Statistics - 2009*, giugno 2010.

minore produzione ha fatto passare il tasso di dipendenza dalle importazioni di materie prime energetiche dal 40% al 60%<sup>5</sup>.

Guardando alla composizione mix energetico nello stesso periodo, emerge come il gas naturale abbia giocato un ruolo chiave nel rispondere alla crescente domanda: oltre metà del nuovo fabbisogno europeo è infatti stato soddisfatto grazie agli aumenti di produzione e di importazione del gas naturale. Dal punto di vista quantitativo, questo ha sostanzialmente significato raddoppio dei consumi di gas, passati da 260 Mtoe nel 1980 a 477 Mtoe ne 2007.



1 - (EIA, *Online database*, 2010)

L'imponente aumento dell'offerta è stato possibile grazie a due diverse dinamiche di investimento, che hanno fortemente risentito dei vincoli e delle opportunità del sistema internazionale. Negli anni Ottanta, gli investimenti in capacità produttiva non-Opec che seguirono gli shocks petroliferi e la rivoluzione iraniana portarono ad un'intensa coltivazione dei giacimenti del Mare del Nord; arrivati in produzione, questi campi hanno permesso di soddisfare una quota significativa dei consumi europei di idrocarburi. Nel corso degli anni Novanta e Duemila, invece, il sempre più accentuato declino delle capacità di produzione interne favorì gli investimenti nello sviluppo di infrastrutture di importazione dal bacino del Mediterraneo e dalla Russia. In particolare, nel caso russo il crollo della produzione industriale e della domanda dell'ex-Urss lasciarono libera una notevole capacità produttiva, in grado di soddisfare una quota significativa della nuova domanda europea a prezzi competitivi.

Il crescente interscambio energetico tra gli Stati europei e la Federazione russa nel corso degli ultimi due decenni è stato dunque determinato dall'emergere di due trends complementari: da un lato, l'effetto combinato di domanda crescente e produzione in declino ha spinto le compagnie energetiche europee a ricorrere in misura crescente allo scambio internazionale. Dall'altro, il declino economico comportato dal fallimento dell'economia pianificata sovietica ha determinato il crollo della domanda interna, mettendo a disposizione dell'esportazione ampie riserve di materie prime energetiche e uno sviluppato sistema infrastrutturale.

La profonda crisi post-sovietica ha inoltre significato per il governo federale russo una cronica mancanza di fondi, che ne ha compromesso la capacità di azione, mettendone a rischio la stessa stabilità. La possibilità di aumentare le esportazioni di

<sup>5</sup> US Energy Information Administration (EIA), *Online database*, 2010.

idrocarburi ha dunque rappresentato per l'élite russa un'occasione unica di garantire entrate in valuta pregiata e mantenere il precario equilibrio politico durante la lunga fase di transizione post-sovietica. Nel decennio scorso, venute meno le minacce immediate alla stabilità politica, le rendite dell'esportazione di idrocarburi sono state fondamentali per le politiche di riorganizzazione dello Stato attuate da Putin. Per comprendere le dimensioni del fenomeno, basta considerare che attualmente Gazprom fornisce circa un quinto delle entrate fiscali federali russe<sup>6</sup>.

Il trend di crescente dipendenza dalle importazioni di gas naturale russo ha dunque caratterizzato la politica energetica degli Stati europei nel corso degli ultimi due decenni, facendone aumentare in modo significativo il livello di dipendenza dalla Federazione russa. Inoltre, non solo sono aumentati l'interscambio (in termini assoluti) e l'importanza relativa della materia prima, ma è contestualmente diminuita la disponibilità immediata di alternative. Il continuo aumento del fabbisogno europeo ha infatti reso complementari e non alternativi gli investimenti europei nella principale alternativa geografica - il Nord Africa - e nella principale alternativa tecnologica - il GNL - al gas russo importato via gasdotto. L'attuale congiuntura economica sembra aver parzialmente alterato il quadro di incentivi allo sviluppo di nuova capacità infrastrutturale, ma sembra comunque difficile che i possibili sviluppi mettano in discussione il ruolo della Federazione russa - almeno nel medio periodo.

Sebbene il trend di aumento del consumo di gas naturale si sia registrato negli ultimi decenni praticamente in ogni Stato europeo, esiste tuttavia un elevato grado di eterogeneità tra i diversi Paesi quanto all'importanza che il gas naturale importato ha assunto nel mix energetico. I fattori strutturali - posizione geografica, dotazione di riserve interne, allineamento durante l'epoca bipolare - hanno certamente giocato un ruolo importante nell'influenzare il livello di dipendenza dal gas russo di ciascuno Stato. Per alcuni Paesi dell'Europa occidentale, tuttavia, il ricorso alle importazioni dalla Russia fu una scelta strategica di politica energetica, soprattutto per Italia e Germania<sup>7</sup>. Il risultato di questa combinazione di dati strutturali, costrizioni internazionali e scelte strategiche ha determinato una notevole variabilità dell'importanza della Federazione russa quale fornitore di gas naturale<sup>8</sup>.

Per dare una visione più completa del livello di dipendenza di ciascun Paese europeo dal gas russo, tuttavia, non basta analizzare l'importanza della Russia quale fornitore. Occorre infatti prendere anche in considerazione il peso del gas naturale nei diversi mix energetici, per valutare quanta parte dei consumi di energia primaria

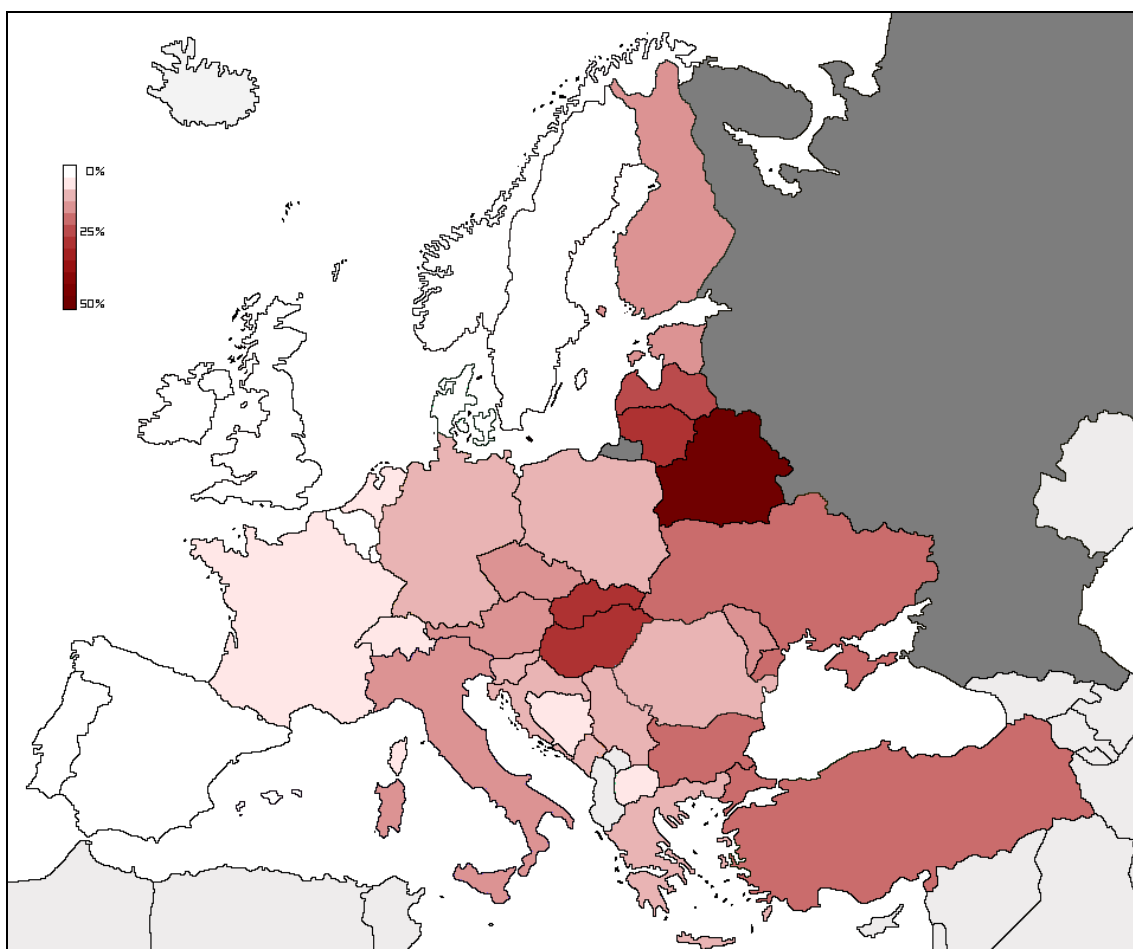
---

<sup>6</sup> Dichiarazione di Aleksandr Medvedev (direttore generale di Gazprom Export) a *Southeastern European Times*, 12/01/2010.

<sup>7</sup> La genesi di queste scelte esula dallo scopo del presente lavoro.

<sup>8</sup> Per alcuni, come la Francia, è un fornitore marginale (17% del gas importato), mentre per altri, come i Paesi baltici o la Slovacchia, è l'unico fornitore (v. Appendice).

dipenda dalle importazioni dalla Federazione russa. Combinando questi due dati, si ottiene una stima del livello di dipendenza energetica complessiva dal gas russo<sup>9</sup>.



2 - Gas russo importato sul totale dei consumi di energia primaria (elaborazione su dati BP, EIA, Eurogas)<sup>10</sup>

Il quadro che emerge è quello di un effetto di composizione tra fattori strutturali (geografia, dotazione, allineamento bipolare) e scelta strategiche di politica energetica. Le implicazioni di questo quadro in termini di sicurezza energetica e di sviluppo delle infrastrutture sarà affrontato nei prossimi paragrafi<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> In questa sede, si assumono come omogenee le possibilità di diversificazione del mix energetico e delle fonti di approvvigionamento tra gli Stati che importano gas russo. Un indice più completo dovrebbe coerentemente includere questo aspetto.

<sup>10</sup> v. Appendice.

<sup>11</sup> Per approfondire, v. Carlo Frappi, Matteo Verda, Antonio Villafranca, *Focus trimestrale sicurezza energetica*, Osservatorio di Politica Internazionale (Senato della Repubblica, Camera dei Deputati e Ministero degli Affari Esteri), Q1-Q2-Q3, 2010.

## 2.2. Evoluzione del concetto e dei mezzi di tutela in ambito comunitario

Quasi tutti i principali Stati europei fanno parte dell'UE e questo rende imprescindibile analizzare le iniziative in materia energetica di questa organizzazione per comprendere le scelte di politica energetica degli Stati membri. La componente più importante dell'azione dell'UE in campo energetico è senza dubbio quella svolta nel corso del processo di completamento del mercato unico. A partire dagli anni Novanta, tre "pacchetti energia" hanno posto obiettivi sempre più ambiziosi di liberalizzazione dei mercati nazionali e di integrazione tra gli stessi<sup>12</sup>. La scelta degli Stati membri di incrementare per ragioni di efficienza il livello di integrazione tra le rispettive economie ha così posto importanti vincoli in termini di azione tanto dei Governi quanto delle compagnie energetiche nazionali.

Nel corso dell'ultimo decennio, tuttavia, la crescente dipendenza europea dagli approvvigionamenti di gas russo e l'aumento dei prezzi delle materie prime hanno fatto da sfondo ad una crescente attenzione da parte della Commissione europea alla tutela della sicurezza energetica dell'insieme degli Stati membri in termini che si sono spinti oltre il tradizionale obiettivo dell'efficienza del mercato unico.

A partire dalla pubblicazione, nel novembre 2000, del libro verde *Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico*, la retorica della Commissione europea ha riguardato in misura crescente - ed esplicita - la sicurezza energetica. Come visto in precedenza (v. 1.1), il concetto di sicurezza energetica ruota sinteticamente attorno alla necessità di un *adeguato e stabile approvvigionamento di risorse a prezzi ragionevoli*: diversi sono i fattori che entrano in gioco nel determinare cosa si debba intendere per sicurezza energetica e come efficacemente perseguire una strategia funzionale alla sua tutela. In prima battuta, bisogna distinguere tra la *necessità* di garantire la disponibilità di approvvigionamento di breve periodo e l'*obiettivo* di garantire uno stabile ed adeguato livello di approvvigionamento di lungo periodo. Se dalla prima angolatura vengono in considerazione problematiche di natura tecnica e contingente, dal secondo punto di vista vanno invece presi in considerazione fattori strategici di natura politica e infrastrutturale che attengono *in primis* ai rapporti della parte consumatrice con i Paesi produttori e fornitori di energia<sup>13</sup>. Un'ulteriore differenziazione concerne poi la natura delle politiche da approntare per la tutela della sicurezza energetica. In questo senso, i mezzi di tutela possono essere alternativamente posti in relazione alla domanda di energia o, piuttosto, alla sua

---

<sup>12</sup> Direttiva 96/92/CE e Direttiva 98/30/CE; Direttiva 2003/54/CE, Direttiva 2003/55/CE, Regolamento (CE) n. 1228/2003 e Regolamento (CE) n. 1775/2005; Direttiva 2009/72/CE, Direttiva 2009/73/CE, Regolamento (CE) n. 713/2009, Regolamento (CE) n. 714/2009 e Regolamento (CE) n. 715/2009.

<sup>13</sup> Jonathan Stern, *Security of European Gas Supplies: The Impact of Import Dependence and Liberalization*, London, Royal Institute of International Affairs, 2002, p. 6. Cfr. anche Evert Faber Van Der Meulen, Gas Supply and EU-Russia Relations, *Europe-Asia Studies*, 61(5), 2009, pp. 833-856.

fornitura. L'analisi e tutela della domanda si ricollega principalmente a questioni di natura interna alla parte consumatrice e ricollegabili soprattutto alla razionalizzazione e regolamentazione del mercato energetico. Per quanto rilevanti, le politiche rivolte all'azione sul mercato interno in funzione della diminuzione della dipendenza da risorse esterne non sono tuttavia sufficienti, da sole, ad eliminare i rischi connessi alla dipendenza stessa. La dipendenza energetica minaccia infatti di tramutarsi in vulnerabilità soprattutto in assenza di una rete di approvvigionamento sufficientemente stabile e diversificata. In questo senso, un'efficace tutela della sicurezza energetica non può prescindere da coerenti politiche che attengano alla fornitura di materie prime energetiche, idrocarburi *in primis*.

Le diverse concezioni della sicurezza energetica si sono riflesse, in ambito europeo, in un ampio dibattito sui più efficaci mezzi di tutela a disposizione dell'Unione. Alla posizione di chi sostiene la necessità di dotare le istituzioni dell'UE degli strumenti normativi necessari per perseguire una strategia energetica comune, si oppone infatti la visione di coloro che sostengono l'importanza di mantenere un ruolo prioritario degli Stati che, meglio conoscendo le dinamiche relative al proprio mercato e perseguendo obiettivi più ampi, possono assicurare più efficacemente la propria sicurezza energetica. Tale dibattito si manifesta nel più generale quadro della dicotomia tra i sostenitori di un approccio liberista alla questione energetica europea basato sulla fiducia nella capacità di autoregolamentazione del mercato<sup>14</sup> e i sostenitori, all'opposto, di un deciso intervento delle istituzioni comunitarie guidato da considerazioni geostrategiche, prima ancora che economiche<sup>15</sup>. Un'impostazione, quest'ultima, funzionale a contrastare l'azione politica dei concorrenti energetici dell'Europa e, contemporaneamente, a orientare la libertà d'azione delle compagnie energetiche nazionali verso obiettivi politici più ampi.

Su questo sfondo, la Commissione europea, riconoscendo nel libro verde le debolezze strutturali del sistema d'approvvigionamento dell'UE, ha per la prima volta posto in discussione l'efficacia di un approccio esclusivamente economico e di una prospettiva eminentemente interna al problema della tutela della sicurezza energetica. Da allora ed attraverso i successivi passi normativi e di indirizzo, le istituzioni comunitarie si sono andate concentrando sulla tutela "dall'esterno" della sicurezza energetica e su una concezione "geopolitica" della stessa. La necessità di diversificazione dei fornitori e dei canali di approvvigionamento energetico assurgeva così – unitamente al tradizionale impulso verso un efficiente funzionamento dei mercati interni – a priorità d'azione delle politiche comunitarie. Tale direttrice della

---

<sup>14</sup> Si veda, in questo senso, Christian Egenhofer e Thomas Legge, *Security of Energy Supply: A Question for Policy or the Markets?*, CEPS Report, 2009.

<sup>15</sup> Aad Correlje e Coby Van Der Linde, *Energy supply security and geopolitics: A European perspective*, *Energy Policy*, 34, 2006, pp. 532–543.

politica comunitaria è stata perseguita principalmente attraverso l'approfondimento della cooperazione con i paesi produttori e di transito dell'energia dell'area del Mar Nero e del Caspio, in funzione della progressiva integrazione dei mercati energetici regionali in quello europeo. In questo senso, sin dal lancio della cd. "Iniziativa di Baku" nel 2004, all'interesse dell'Unione a garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, veniva ricollegato l'interesse dei suoi partners alla sicurezza delle esportazioni, ad evitare l'eccessiva fluttuazione dei prezzi e ad attirare investimenti esteri. L'area del c.d. "Mar Nero allargato", testa di ponte tra i produttori del vicino oriente ed i mercati comunitari, è così assunta a chiave di volta delle politiche di diversificazione europee.

Se la diversificazione dei canali di approvvigionamento energetico ha rappresentato l'obiettivo primario dell'azione comunitaria in funzione della diminuzione della dipendenza dalla forniture russe, un vettore altrettanto rilevante delle politiche di Bruxelles è stato costituito dal tentativo di valorizzazione della interdipendenza nelle relazioni energetiche con Mosca. La nozione di interdipendenza, introdotta dalla Commissione nel 2006, enfatizza come "con i suoi 450 milioni di consumatori l'UE [sia] il secondo mercato energetico del mondo. Agendo in modo unitario ha il peso necessario per proteggere e far valere i propri interessi". Agendo congiuntamente, dunque, secondo la Commissione europea l'UE avrebbe il potenziale di influenzare le scelte di politica energetica russa e di ottenere un effetto di spillover in grado di trascendere i confini del dialogo energetico. Questa opzione si scontra inevitabilmente con un limite forte alla propria realizzabilità: i principali Stati europei hanno interessi nazionali non necessariamente coincidenti con quelli degli altri e dispongono degli strumenti incomparabilmente più ampi ed efficaci per perseguire i propri obiettivi strategici.

### **3. INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO DEL GAS NATURALE E SICUREZZA ENERGETICA EUROPEA**

Deputate a collegare domanda e offerta di gas, le infrastrutture di trasporto rappresentano l'angolazione privilegiata d'analisi delle politiche di sicurezza energetica degli attori statali e sovranazionali coinvolti a diverso titolo - quali produttori, fornitori, transito e consumatori - nella partita energetica. In questa prospettiva, lo sviluppo delle principali infrastrutture di trasporto del gas è ricondotto, nella prospettiva dell'UE, all'individuazione delle Reti trans-europee dell'energia (RTE-E), con l'obiettivo di farne l'asse portante delle politiche di diversificazione dei canali di approvvigionamento europei.

Sulla base delle successive revisioni delle RTE-E, particolare significatività ha assunto lo sviluppo dell'asse prioritario del gas "Paesi del Mar Caspio-Medio Oriente-Unione Europea" (NG3). La predisposizione di un asse energetico, in grado di collegare

all'Europa - aggirando le tradizionali rotte russo-centriche attraverso lo snodo turco - i Paesi fornitori del vicino oriente e dell'area del Caspio, avrebbe infatti consentito ai consumatori europei di diversificare tanto i Paesi produttori quanto le rotte d'importazione del gas, liberando al contempo le Repubbliche ex-sovietiche dell'area dal monopsonio detenuto da Mosca sull'acquisto degli idrocarburi. Elemento centrale di questa strategia è rappresentato dal sostegno comunitario al gasdotto Nabucco e, secondariamente, al progetto di Interconnettore Turchia-Grecia-Italia.

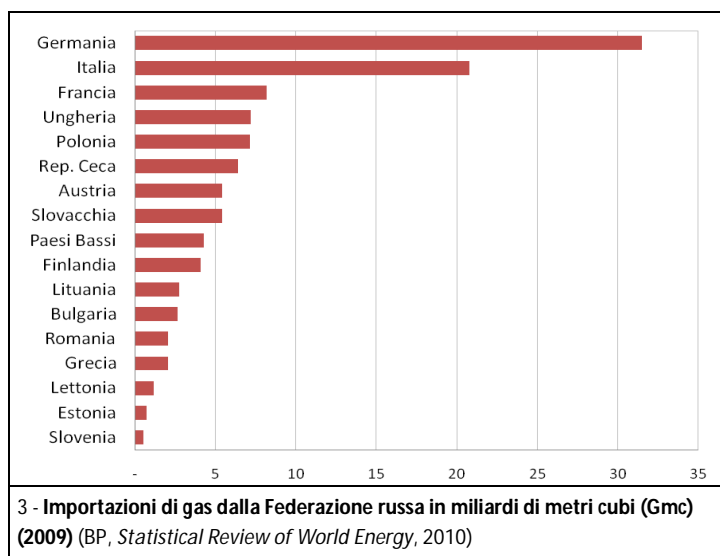
Risoluta nel non intaccare la posizione di vantaggio derivante dal monopsonio sull'acquisto di idrocarburi dai produttori caspici e sulla fornitura di gas all'Europa, la contro-strategia energetica russa si è fondata sulla predisposizione, d'intesa ed in collaborazione con ENI, di un progetto – il South Stream – parallelo al Nabucco e dalla portata di gas doppia rispetto al progetto sostenuto dalla Commissione europea.

Indipendentemente dalle possibilità di concreta realizzazione dei progetti in questione - soprattutto in conseguenza del calo della domanda di gas successiva alla crisi economica - ciò che emerge è la linearità della strategia russa volta ad approfondire selettivamente le proprie relazioni con quegli Stati in membri che, per dimensioni e capacità tecnica, posso offrire a Gazprom una collaborazione reciprocamente vantaggiosa. In questa prospettiva, le iniziative della Commissione europea - peraltro sostenute da mezzi economici non determinanti - rappresentano dei fattori di potenziale minaccia alla sicurezza energetica russa e sono quindi oggetto di contromosse difensive da parte del Cremlino.

Dal canto loro, i principali clienti europei di Gazprom - Germania, Italia e, recentemente, Francia - hanno scelto di assecondare in misura significativa le iniziative russe in considerazione di una sostanziale sovrapposizione della sicurezza energetica del fornito con la propria. Questa situazione si è tradotta in una competizione intra-europea in relazione alla predisposizione di nuovi canali di approvvigionamento energetico e ha così evidenziato il parziale scollamento dei binomi fornitore-consumatori e Federazione russa-Unione europea, sul quale le istituzioni comunitarie hanno inteso definire l'approccio alla questione dell'interdipendenza. L'insieme dei consumatori europei risulta, su questo sfondo, più eterogeneo - in relazioni ad interessi, politiche e possibilità tecnico-finanziarie - di quanto il concetto di interdipendenza propugnato dalla Commissione europea non assuma. Considerando la natura dell'UE e i limitati mezzi a disposizione, appare una conseguenza prevedibile che gli Stati europei dotati di capacità operativa e volontà politica attuino politiche volte a garantire in modo più efficace la propria sicurezza energetica.

Partendo da queste considerazioni, si possono analizzare più da vicino i valori assoluti delle importazioni: da sole, Germania (31,5 Miliardi di metri cubi, Gmc) e Italia

(20,8 Gcm) hanno acquistato circa il 50% del gas venduto dalla Federazione russa all'UE nel 2009 (v. Figura 3)<sup>16</sup>.



La notevole differenza tra i grandi acquirenti - Germania, Italia e Francia - e gli altri Stati - soprattutto dell'Europa orientale - caratterizzati da mercati finali di dimensioni ridotte appare evidente<sup>17</sup>. Mentre i primi rappresentano attori rilevanti per la sicurezza energetica in prospettiva russa, i secondi sono caratterizzati dall'unilateralità della loro dipendenza. La conseguenza è una dicotomia tra quegli Stati per i quali si può parlare di interdipendenza con la Federazione russa e quegli Stati per i quali la sicurezza energetica non ha importanti sovrapposizioni con quella russa.

A bilanciare parzialmente la minor significatività dei paesi dell'Europa centro-orientale rispetto all'esigenza russa di assicurarsi canali d'esportazione stabili e sicuri verso i mercati europei è tuttavia l'elemento della contiguità territoriale tra i primi e la Federazione russa, rafforzata dal posizionamento dei Paesi dell'Europa centro-orientale durante la guerra fredda. La spina dorsale dell'odierno sistema infrastrutturale russo, approntato tra la fine degli anni Sessanta e la prima metà degli anni Ottanta, collega difatti i giacimenti gassiferi siberiani e centroasiatici all'Europa centrale ed occidentale attraverso il territorio ucraino - dal quale transita circa l'80% delle esportazioni di metano russo. La restante parte delle esportazioni russe

<sup>16</sup> Gli investimenti recentemente effettuati dalle compagnie francesi sembrano porre le premesse affinché la Francia possa aumentare il proprio interscambio e diventare a tutti gli effetti un partner di primo piano (v. oltre).

<sup>17</sup> Interessante in questa prospettiva sono i tentativi del gruppo dei Paesi di Visegrad (Polonia, Repubblica ceca Slovacchia, Ungheria), che stanno orientando la propria cooperazione per ovviare - con economie di scala - alla vulnerabilità riconducibile al peso limitato delle proprie economie e dei propri consumi energetici. Attualmente, tuttavia, le azioni dei Paesi di Visegrad non hanno ancora raggiunto il livello di efficacia perseguito.

raggiunge l'Europa attraverso lo snodo bielorusso-polacco, grazie al gasdotto Yamal, realizzato nel corso degli anni Novanta nella prospettiva di diversificazione della rete infrastrutturale. La posizione geografica ha così determinato, da una parte, un legame forte tra il blocco dei Paesi occidentali e quelli europeo-orientali e, dall'altra, la necessità per Gazprom di ottenere la cooperazione di questi Stati di transito per poter rifornire i propri partners principali, almeno nel contesto attuale.



4- Principali infrastrutture di trasporto del gas russo verso l'Europa (© Samuel Bailey)

Lungi dall'esaurirsi nella considerazione della rilevanza dei mercati di riferimento, la dicotomia tra paesi europeo-occidentali e centro-orientali, si fonda tuttavia, contemporaneamente, sulle diverse potenzialità di investimento e di *know*

*how* tecnico delle compagnie energetiche nazionali. Parte integrante della prospettiva russa sull'interdipendenza è infatti costituita dalla necessità di coinvolgere partners affidabili per rispondere alla drammatica esigenza di investimenti nell'*upstream*. In questo senso, la Federazione russa ha perseguito una strategia di "apertura controllata" agli investimenti esteri nel settore energetico nazionale in cambio di investimenti ed accordi nel settore del *midstream* e *downstream* in Europa. E' questo un percorso inaugurato, a metà degli anni '90, dall'intesa tra Gazprom ed ENI per la costruzione del gasdotto Blue Stream e tra Gazprom e BASF per il gasdotto Yamal. L'ascesa al potere di Vladimir Putin ha rafforzato ed approfondito la ricerca di "partners privilegiati" tra le compagnie europee sullo sfondo dell'utilizzo del settore energetico nazionale come pilastro del rilancio della proiezione regionale di Mosca. Favorita dal costante incremento dei prezzi degli idrocarburi verificatosi tra il 2001 ed il 2008, la Federazione russa ha difatti rovesciato il corso delle liberalizzazioni inaugurato nel decennio precedente, imboccando un percorso di centralizzazione e verticalizzazione del potere economico che ha fatto di Gazprom uno dei principali strumenti di politica internazionale del Cremlino. Restia ad aprirsi alla libera concorrenza interna recependo l'approccio propugnato dalle istituzioni europee attraverso l'*Energy Charter*, Mosca dunque ha sviluppato un "nazionalismo delle risorse" funzionale ad obiettivi di stabilità politica interna e di aumento della influenza regionale<sup>18</sup>. Dal punto di vista interno, perseguendo il percorso che caratterizza molti *rentier states*, il controllo sugli assets nazionali ha permesso la cooptazione delle élite economiche attraverso la redistribuzione dei proventi energetici. Da un punto di vista internazionale, il mantenimento del monopsonio sull'acquisto degli idrocarburi dai produttori caspici e centroasiatici ed il quasi-monopolio sulla loro vendita ai Paesi dell'Europa centro-orientale ha consentito la progressiva acquisizione delle reti infrastrutturali dei Paesi dipendenti dagli approvvigionamenti russi.

L'aggressiva politica di acquisizione di assets nazionali nei paesi clienti è peraltro funzionale, per Mosca, a diminuire il livello di dipendenza infrastrutturale che, come visto, lega la Federazione russa agli Stati di transito dell'energia verso i mercati europeo-occidentali - Ucraina e Bielorussia in primo luogo. Non è un caso che, in un'ottica di più lungo periodo, l'approfondimento della partnership e dell'interdipendenza selettiva tra Gazprom e le compagnie nazionali europeo-occidentali vada fondandosi in primo luogo sul tentativo di aggiramento degli snodi territoriali polacco-bielorussi ed ucraini, attraverso la posa di gasdotti sottomarini nel Baltico (Nord Stream) e nel Mar Nero (South Stream). La capacità tecnica e di investimento delle compagnie dell'Europa occidentale ha rivestito anche in questo caso un ruolo centrale, garantendo la potenzialità ingegneristiche ed finanziarie

---

<sup>18</sup> Paul Domjan e Matt Stone, A Comparative Study of Resource Nationalism in Russia and Kazakhstan 2004-2008, *Europe-Asia Studies*, 62(1), 2010, pp. 35-62.

necessarie a perseguire una strategia congiunta di tutela della comune sicurezza energetica.

Mosca ha risposto dunque alle politiche della Commissione europea con una strategia di "interdipendenza selettiva", aprendo in maniera controllata il settore energetico nazionale agli investimenti di specifiche compagnie nazionali europee e sovrapponendo all'eterogeneità delle posizioni degli Stati membri dell'UE una chiara distinzione tra Stati partners e Stati clienti. D'altra parte, la rilevanza dei mercati di riferimento e le potenzialità tecnico-finanziarie non costituiscono i soli criteri di riferimento dell'interdipendenza selettiva. L'interscambio in materia energetica non esaurisce infatti il potenziale di cooperazione nel contesto post-bipolare: con un effetto di spillover presente anche nelle considerazioni della Commissione europea - anche se immaginato con dinamiche diverse - il rafforzamento dell'interdipendenza tra la Federazione russa e i propri partners europei crea le condizioni affinché la cooperazione si estenda anche ad altri settori strategici. Gli investimenti tecnologici italiani in Russia e la crescente cooperazione franco-russa nel settore della difesa costituiscono i più recenti esempi di questa tendenza.

#### **4. CONCLUSIONI**

Il concetto di sicurezza energetica - intesa come approvvigionamenti costanti di materie prime energetiche a prezzi relativamente stabili - è strettamente collegato alla questione della dipendenza e dell'interdipendenza tra Paesi produttori e Paesi importatori. In particolare, il verificarsi di una condizione di interdipendenza implica una significativa sovrapposizione della sicurezza energetica dei partners coinvolti. Il crescente interscambio di gas naturale registrato negli ultimi trent'anni tra Stati europei e Russia, accompagnato da un lato dal consistente aumento del peso del gas naturale nel mix energetico europeo e dall'altro dalla precaria condizione economica delle finanze statali russe, ha aumentato considerevolmente il livello di interdipendenza tra la Federazione russa e i suoi principali partners europei.

La netta sproporzione esistente tra Germania, Italia e Francia da un lato e Paesi dell'Europa orientale dall'altro ha comportato una chiara dicotomia tra i Paesi europei importatori di gas russo. Germania, Italia e Francia sono infatti legati da un rapporto di effettiva interdipendenza con la Federazione russa, sia per le dimensioni dei mercati finali, sia per le capacità tecniche e finanziarie delle compagnie energetiche nazionali. Gli Stati dell'Europa orientale, invece, presentano sostanzialmente una condizione di dipendenza rispetto alla Federazione russa, che tuttavia risulta parzialmente mitigata dal loro ruolo strategico come Paesi di transito delle esportazioni russe. A questa limitazione si somma l'azione della Commissione europea, che nell'ultimo decennio si è spinta oltre la strategia di consolidamento del mercato unico anche nel campo

dell'energia, propugnando una visione strategica e geopolitica della sicurezza degli approvvigionamenti. Uno degli aspetti principali di questa azione è il tentativo di promuovere una diversificazione delle fonti di approvvigionamento del gas, in aperto contrasto con gli interessi russi.

La risposta della Federazione russa a questo quadro di incentivi è stato il sempre più accentuato perseguimento dell'interdipendenza selettiva, ovvero della strategia di rafforzamento della cooperazione con i partners in grado di offrire volumi di acquisto, capacità tecniche e finanziarie e ambiti più ampi di cooperazione. Sul piano infrastrutturale - centrale per l'interscambio di gas naturale - la strategia russa di interdipendenza selettiva ha comportato la realizzazione (Blue Stream, Nord Stream) e la progettazione (South Stream) di infrastrutture di trasporto in grado di soddisfare le esigenze dei partners europei con nuovi volumi di gas russo, aggirando nel contempo quegli Stati di transito attualmente in grado di minacciare la sicurezza energetica russa e dei partners russi.

## APPENDICE

PAESE		PAESE	
<b>Bielorussia</b>	<b>56 %</b>	<b>Polonia</b>	<b>7 %</b>
<b>Lituania</b>	<b>28 %</b>	<b>Grecia</b>	<b>6 %</b>
<b>Ungheria</b>	<b>28 %</b>	<b>Slovenia</b>	<b>6 %</b>
<b>Slovacchia</b>	<b>27 %</b>	<b>Romania</b>	<b>6 %</b>
<b>Lettonia</b>	<b>23 %</b>	<b>Paesi Bassi</b>	<b>5 %</b>
<b>Ucraina</b>	<b>19 %</b>	<b>Bosnia</b>	<b>3 %</b>
<b>Turchia</b>	<b>17 %</b>	<b>Francia</b>	<b>3 %</b>
<b>Bulgaria</b>	<b>17 %</b>	<b>Macedonia</b>	<b>2 %</b>
<b>Rep. Ceca</b>	<b>14 %</b>	<b>Svizzera</b>	<b>1 %</b>
<b>Moldova</b>	<b>14 %</b>	<b>Belgio</b>	<b>-</b>
<b>Austria</b>	<b>13 %</b>	<b>Danimarca</b>	<b>-</b>
<b>Finlandia</b>	<b>12 %</b>	<b>Irlanda</b>	<b>-</b>
<b>Estonia</b>	<b>12 %</b>	<b>Lussemburgo</b>	<b>-</b>
<b>Italia</b>	<b>11 %</b>	<b>Portogallo</b>	<b>-</b>
<b>Serbia</b>	<b>10 %</b>	<b>Spagna</b>	<b>-</b>
<b>Germania</b>	<b>9 %</b>	<b>Svezia</b>	<b>-</b>
<b>Croazia</b>	<b>8 %</b>	<b>Regno Unito</b>	<b>-</b>

Peso del gas naturale russo sul totale dei consumi di energia primaria.

Elaborazione su dati: BP, *Statistical Review of World Energy*, 2010; EIA, *Online database*, 2010; Eurogas, *Annual Report 2008-2009*, 2010.

<b>PAESE</b>	<b>GMC</b>	<b>% IMPORT UE</b>
<b>Germania</b>	<b>31,50</b>	<b>28 %</b>
<b>Italia</b>	<b>20,80</b>	<b>19 %</b>
<b>Francia</b>	<b>8,20</b>	<b>7 %</b>
<b>Ungheria</b>	<b>7,20</b>	<b>6 %</b>
<b>Polonia</b>	<b>7,15</b>	<b>6 %</b>
<b>Rep. ceca</b>	<b>6,40</b>	<b>6 %</b>
<b>Austria</b>	<b>5,44</b>	<b>5 %</b>
<b>Slovacchia</b>	<b>5,40</b>	<b>5 %</b>
<b>Paesi Bassi</b>	<b>4,26</b>	<b>4 %</b>
<b>Finlandia</b>	<b>4,10</b>	<b>4 %</b>
<b>Lituania</b>	<b>2,77</b>	<b>2 %</b>
<b>Bulgaria</b>	<b>2,64</b>	<b>2 %</b>
<b>Grecia</b>	<b>2,05</b>	<b>2 %</b>
<b>Romania</b>	<b>2,05</b>	<b>2 %</b>
<b>Lettonia</b>	<b>1,19</b>	<b>1 %</b>
<b>Estonia</b>	<b>0,71</b>	<b>1 %</b>
<b>Slovenia</b>	<b>0,51</b>	<b>1 %</b>

Importazioni di gas naturale dalla Federazione russa nel 2009 e percentuale sul totale delle importazioni dalla Federazione russa dei Paesi membri dell'UE.

Fonte: BP, *Statistical Review of World Energy*, 2010

PAESE	IMPORT DA RUSSIA (Gmc)	CONSUMI DI GAS (Gmc)	GAS RUSSO / GAS CONS.	GAS / CONS.ENERGIA PRIMARIA	GAS RUSSO / CONS ENERGIA PRIMARIA
Austria	5,44	9,3	0,59	0,22	0,13
Belgio	-	17,2	-	0,26	-
Bielorussia	15,94	16,1	0,93	0,61	0,56
Bosnia	0,22	0,3	0,73	0,04	0,03
Bulgaria	2,64	2,5	1,06	0,16	0,17
Croazia	1,07	3	0,36	0,23	0,08
Danimarca	-	4,4	-	0,20	-
Estonia	0,71	0,8	0,89	0,14	0,12
Finlandia	4,10	3,6	1,15	0,11	0,12
Francia	8,20	42,6	0,19	0,14	0,03
Germania	31,50	78,0	0,40	0,21	0,09
Grecia	2,05	3,4	0,61	0,11	0,06
Irlanda	-	4,8	-	0,31	-
Italia	20,80	71,6	0,29	0,36	0,11
Lettonia	1,19	1,5	0,79	0,29	0,23
Lituania	2,77	2,7	1,02	0,28	0,28
Lussemburgo	-	1,4	-	0,26	-
Macedonia	0,08	0,1	0,80	0,02	0,02
Moldova	0,58	2,6	0,22	0,63	0,14
Paesi Bassi	4,26	38,9	0,11	0,43	0,05
Polonia	7,15	13,7	0,52	0,13	0,07
Portogallo	-	4,3	-	0,18	-
Regno Unito	-	86,5	-	0,42	-
Rep. Ceca	6,40	8,2	0,78	0,18	0,14
Romania	2,05	13,6	0,15	0,37	0,06
Serbia	1,55	2,3	0,67	0,15	0,10
Slovacchia	5,40	5,6	0,96	0,28	0,27
Slovenia	0,51	1,00	0,51	0,12	0,06
Spagna	-	34,6	-	0,24	-
Svezia	-	1,2	-	0,02	-
Svizzera	0,30	3,0	0,10	0,10	0,01
Turchia	17,26	32,1	0,54	0,33	0,17
Ucraina	24,15	46,9	0,51	0,38	0,19
Ungheria	7,20	10,1	0,72	0,39	0,28

Elaborazioni su dati: BP, *Statistical Review of World Energy*, 2010; EIA, *Online database*, 2010; Eurogas, *Annual Report 2008-2009*, 2010.