

PROJEKTI RAZVOJA PLINSKOG SUSTAVA EUROPE

Seminarski rad

Luka Horvat N-17

SADRŽAJ

1. UVOD
2. PROJEKTI ZA DOVOD PRIRODNOG PLINA IZ AFRIKE U EUROPU
3. PROJEKT SJEVERNOG TOKA (NORD STREAM)
4. PROJEKT YAMAL
5. PROJEKT PLAVOG TOKA (BLUE STREAM)
6. PROJEKT JUŽNOG TOKA (SOUTH STREAM)
7. PROJEKT TRANS-ADRIATIC (TAP)
8. PROJEKT NABUCCO
9. MALI PROJEKTI RAZVOJA PLINSKOG SUSTAVA EUROPE
10. ZAKLJUČAK

1. UVOD

- Gospodarska kriza 2009 - BDP u Europi se smanjio za oko 5 % - Potrošnja prirodnog plina smanjila se za 6 %
- Europska komisija je 10.4.2010. odobrila financiranje 43 projekta
- Projekti izgradnje novih plinovoda, novih LNG terminala, podzemnih skladišta plina, istraživanja rezervi plina u frakturiranim šejlovima te projekti smanjenja emisija štetnih plinova

2. PROJEKTI ZA DOVOD PRIRODNOG PLINA IZ AFRIKE U EUROPU

2.1. Projekt Trans-Sahara

- Nigerija, Niger i Alžir - 10 milijuna dolara
- Početak 2009., završetak 2015.
- Duljina 4128 km, promjer plinovoda između 1220 mm (48") i 1420 mm (56"), kapacitet 30 milijardi m³ prirodnog plina
- Projekt Timimoun - bušenje novih 40 bušotina, povećanje proizvodnje od 1,6 milijardi m³ prirodnog plina godišnje

2. PROJEKTI ZA DOVOD PRIRODNOG PLINA IZ AFRIKE U EUROPU

2.2. Projekt Medgaz

- Alžir – Španjolska
- Početak 2008., operativan od 2010.
- Duljina 757 km, Promjer kopnenog djela plinovoda 1220 mm (48"), a podmorskog djela 610 mm (24"), kapacitet plinovoda iznosi 8 milijardi m³ prirodnog plina godišnje
- 900 milijuna eura

2. PROJEKTI ZA DOVOD PRIRODNOG PLINA IZ AFRIKE U EUROPU

2.3. Projekt GALSI

- Alžir-Sardinija-Italija
- Početak 2005., završetak 2014.
- Duljina 1505 km, promjer plinovoda od 560 mm (22") do 1220 mm (48"), kapacitet oko 8 milijardi m³ prirodnog plina godišnje



3. PROJEKT SJEVERNOG TOKA (NORD STREAM)

- 1997. - Gazprom i Finska tvrtka Neste - Nord Transgas Oy (Nord Stream AG) – Početak 2005., završetak 2012.
- Tri djela
 - 1.) 917 km, promjer 1420 mm (56"), radni tlak 100 bar
 - 2.) 1222 km, promjer od 1220 mm (48"), radni tlak 220 bar
 - 3.) spajanje na postojeće plinovode - OPAL i NEL
- Podmorski dio - dva paralelna plinovoda – svaki kapaciteta 27.5 milijardi m³ prirodnog plina na godinu
- Ukupni kapacitet 55 milijardi m³ prirodnog plina na godinu, cijena 14,8 milijardi eura.

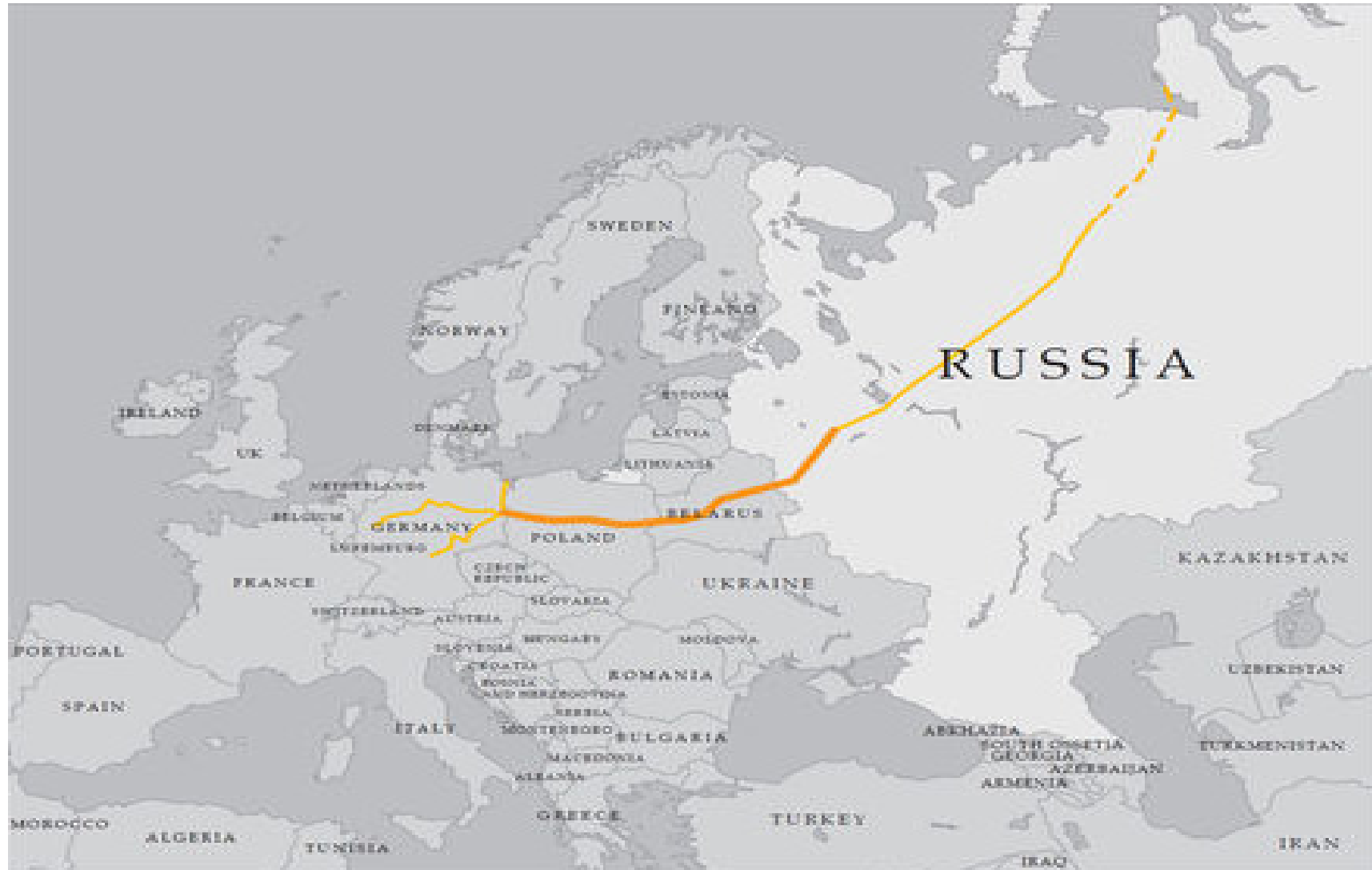
3. PROJEKT SJEVERNOG TOKA (NORD STREAM)



4. PROJEKT YAMAL

- Rusija, Bjelorusija, Poljska
- Povezuje Njemačku s plinskim poljima u zapadnom Sibiru
- Duljina 4196 km, promjer 1420 mm (51")
- 2006. završen prvi dio – kapacitet 33 milijardi m³ prirodnog plina na godinu
- Drugi dio – povezivanje poluotoka Yamal
- Ukupni kapacitet 65,7 milijardi m³ prirodnog plina na godinu

4. PROJEKT YAMAL



5. PROJEKT PLAVOG TOKA (BLUE STREAM)

- Rusija – Turska
- Završen 2005. ali će na kraju 2010. dosegnuti svoj puni kapacitet od 16 milijardi m³ prirodnog plina na godinu
- Duljina 1213 km
- Cijena projekta je 3,2 milijarde američkih dolara
- Projekt Blue Stream 2

5. PROJEKT PLAVOG TOKA (BLUE STREAM



6. PROJEKT JUŽNOG TOKA (SOUTH STREAM)

- 2009. plinske kompanije iz Rusije, Italije, Bugarske, Srbije, Mađarske i Grčke, potpisale su ugovor o izgradnji plinovoda Južnog toka
- Početak 2010., završetak 2015.

6. PROJEKT JUŽNOG TOKA (SOUTH STREAM)

- Podmorski dio - kapacitet 63 milijarde m³ prirodnog plina na godinu
- Slovenija, Srbija i Mađarska - kapacitet od 10 milijardi m³
- Ukupna cijena projekta - oko 19-24 milijarde eura



7. PROJEKT TRANS-ADRIATIC (TAP)

- S jedne strane nadopuna projektu Južnog toka, a sa druge konkurentni projekt
- Započet 2008., a smatra se da će plinovod biti operativan tek 2017. zbog toga jer se čeka da krene proizvodnja s plinskih polja Shah Deniz u Azerbejđanu.
- Duljina 520 km, kapacitet 10 milijardi m³ prirodnog plina na godinu, s mogućnošću povećanja na 20 milijardi m³
- Ukupna cijena - oko 1,5 milijardi eura

7. PROJEKT TRANS-ADRIATIC (TAP)



8. PROJEKT NABUCCO

- Cilj projekta - spajanje Europske Unije s regijama oko Kaspijskog mora i Srednjeg Istoka koje imaju velike rezerve prirodnog plina
- Završetak se očekuje do kraja 2015.
- Duljina 4042 km, promjer 1400 mm (56")
- U prvih nekoliko godina nakon izgradnje, kapacitet plinovoda će iznositi između 4.5 i 13 milijardi m³ prirodnog plina na godinu
- 2020. pretpostavlja se da će kapacitet plinovoda iznositi oko 31 milijardu m³ prirodnog plina na godinu
- Ukupna cijena projekta - više od 10 milijardi eura

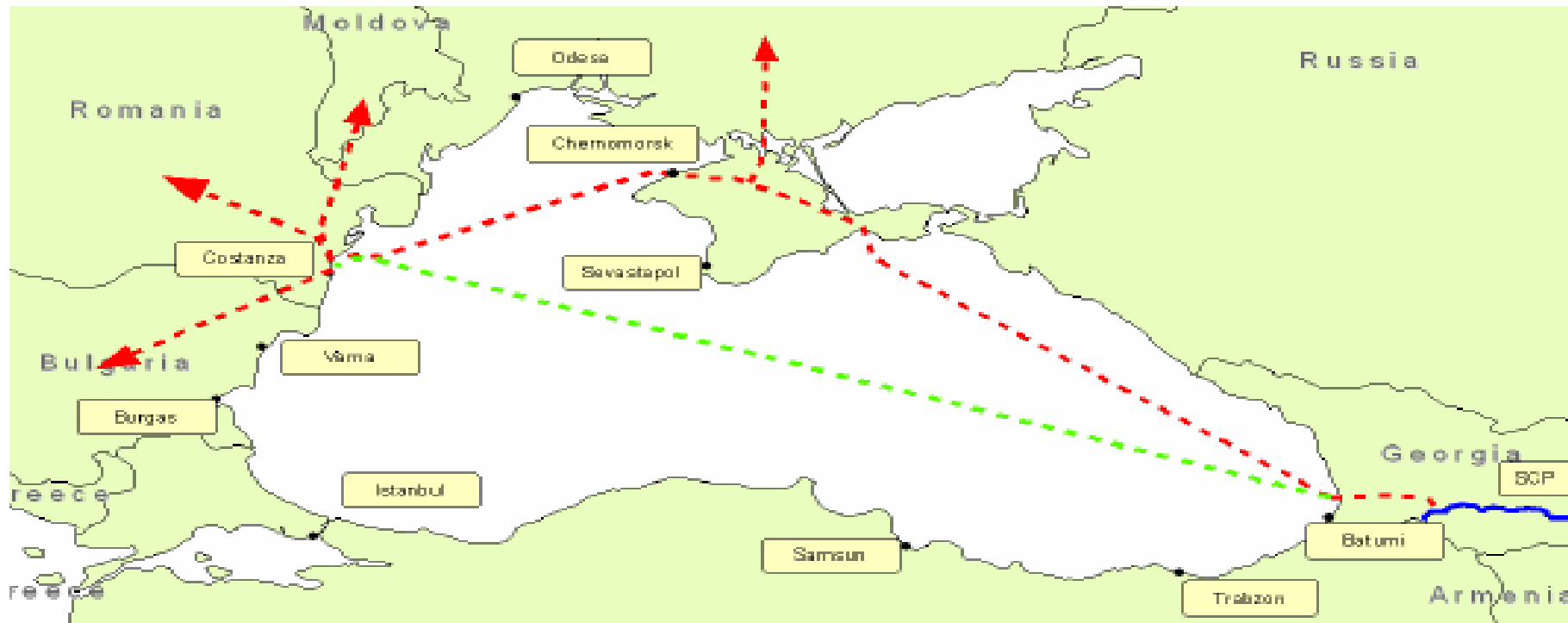
8. PROJEKT NABUCCO



9. MALI PROJEKTI RAZVOJA PLINSKOG SUSTAVA EUROPE

9.1. Projekt Bijelog toka (White stream)

- Drugi naziv GUEU
- Duljina 1238 km, kapacitet 8 milijardi m³ prirodnog plina na godinu



9. MALI PROJEKTI RAZVOJA PLINSKOG SUSTAVA EUROPE

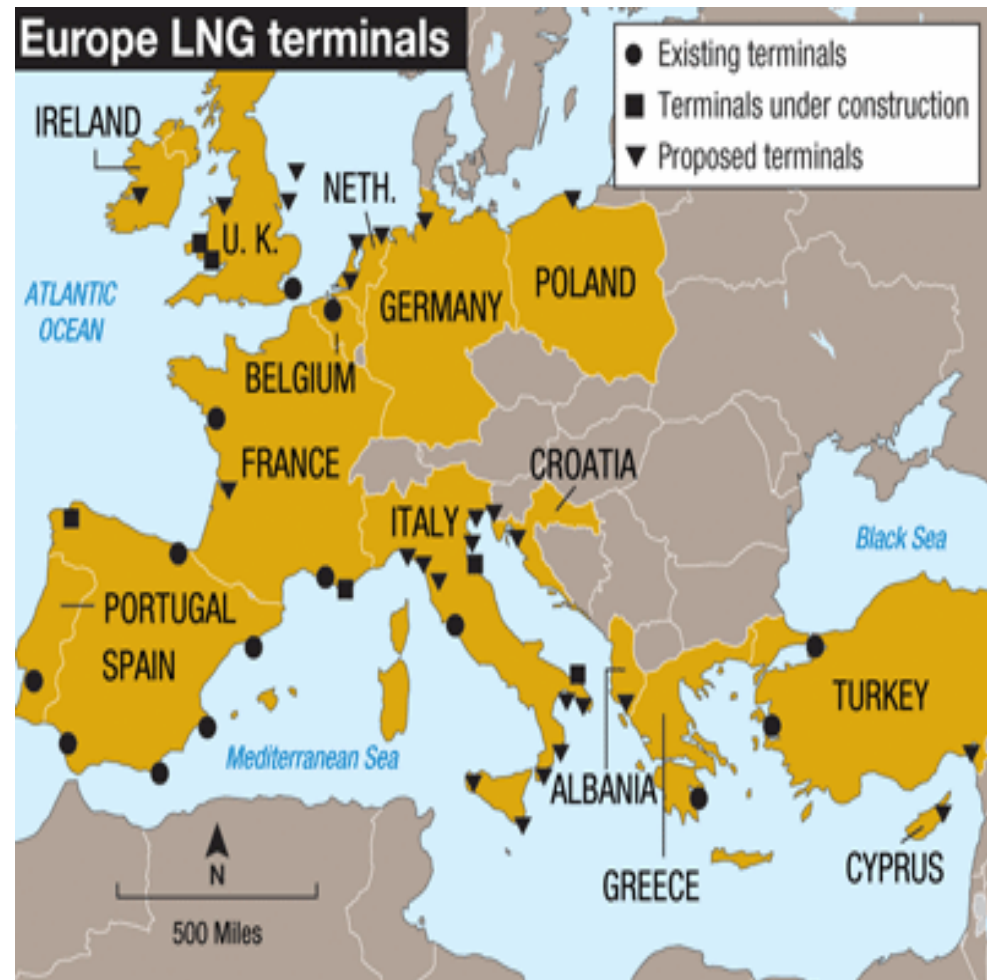
9.2. Projekt Shtokman

- Shtokman je plinsko poje koje se nalazi u Barentsovom Moru u Ruskom teritoriju
- Velike rezerve prirodnog plina - 3800 milijardi m³ prirodnog plina i 37 milijuna tona plinskog kondenzata
- Radovi bušenja su već u tijeku a smatra se da će proizvodnja prirodnog plina započeti 2015.
- Dio proizvedenog prirodnog plin bi bio namijenjen europskom tržištu
- Plin bi se transportirao plinovodom koji bi se spojio na Sjeverni tok i pomoću metanjera (tankera za ukapljeni prirodni plin)

9. MALI PROJEKTI RAZVOJA PLINSKOG SUSTAVA EUROPE

9.3. Terminali za UPP

- 52 predložena projekta izgradnje LNG terminala
- Neki su u tijeku izgradnje, dok su neki u fazi priprema



9. MALI PROJEKTI RAZVOJA PLINSKOG SUSTAVA EUROPE

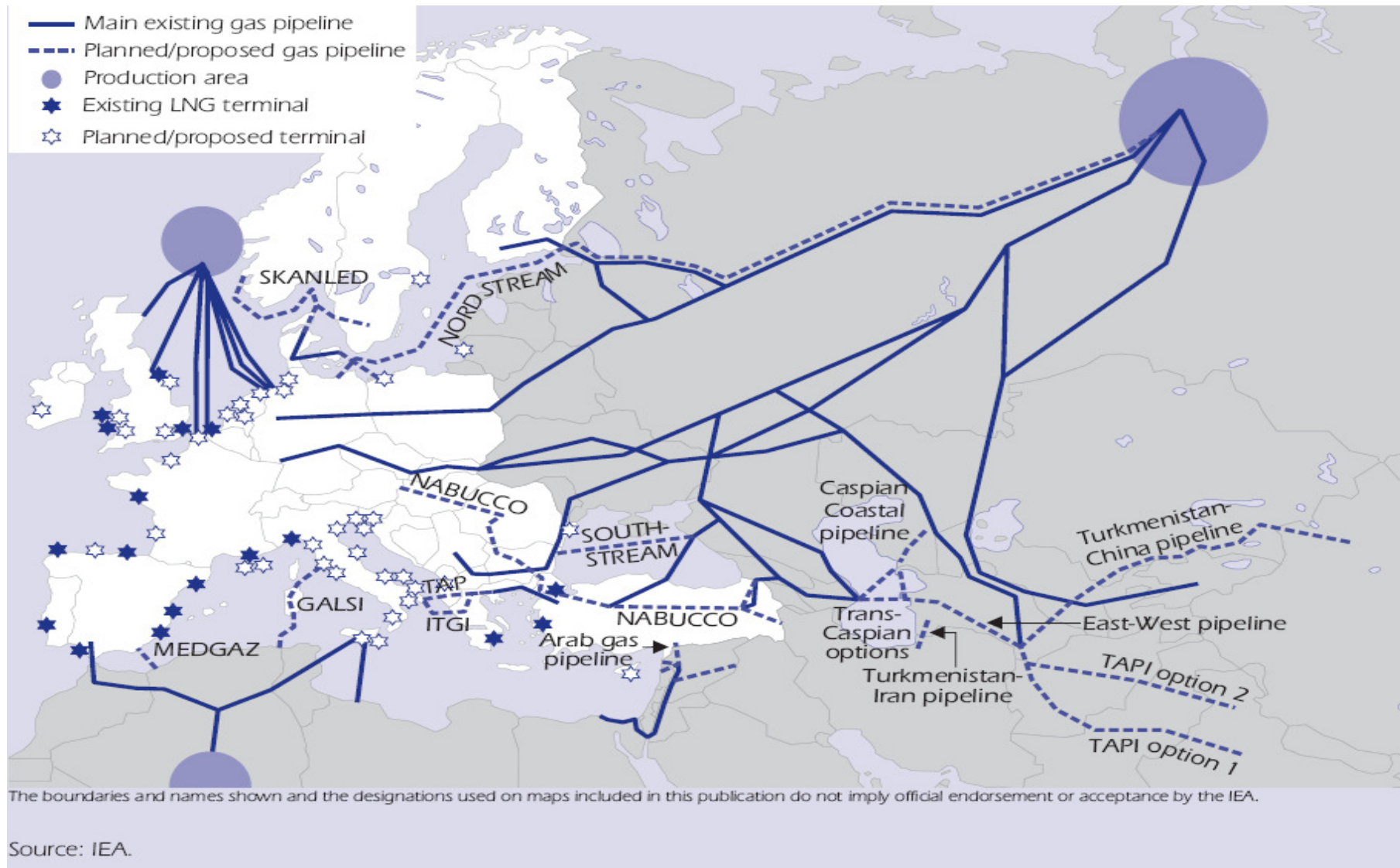
9.4. Podzemna skladišta plina

- 125 projekata koji su aktivni
- 39% je u fazi planiranja projekta, 33% je u tijeku izgradnje, a 28% projekata čeka razne dozvole kako bi započelo izgradnju
- Najveći broj PSP će se izgraditi u Njemačkoj, Velikoj Britaniji i Italiji.

9.5. Projekt GASH

- Projekt eksploatacije prirodnog plina iz frakturiranih šejlova
- Za sada niti jedno nekonvencionalno ležište u Europi nije pušteno u proizvodnju
- Ispitna bušenja i analize uzoraka su započete sredinom 2010.

Glavni projekti dobave prirodnog plina u Europi



10. ZAKLJUČAK

- Projekti navedeni u seminarskom radu će bitno doprinijeti razvoju plinskog sustava Europe
- Osigurana dobava prirodnog plina iz više pravaca
- Razvojem plinskih sustava unutar svake države i njihovim ulaskom u Europsku Uniju (EU), plinski sustav Europe će postat još efikasniji
- Europski plinski sustav se dobro razvija i u budućnosti se mogu očekivati novi kvalitetni projekti koji će doprinijeti njegovom razvoju