



TRENDY
EVROPSKÉ
ENERGETIKY



TRENDS
IN THE EUROPEAN
ENERGY INDUSTRY

2. Ročník mezinárodní konference

NET4GAS – významné projekty pro bezpečnost dodávek plynu do střední a západní Evropy

Jan Nehoda, jednatel
NET4GAS, s.r.o.

23.5 – 24.5. 2011,
NÁRODNÍ TECHNICKÉ MUZEUM, Praha





Obsah prezentace

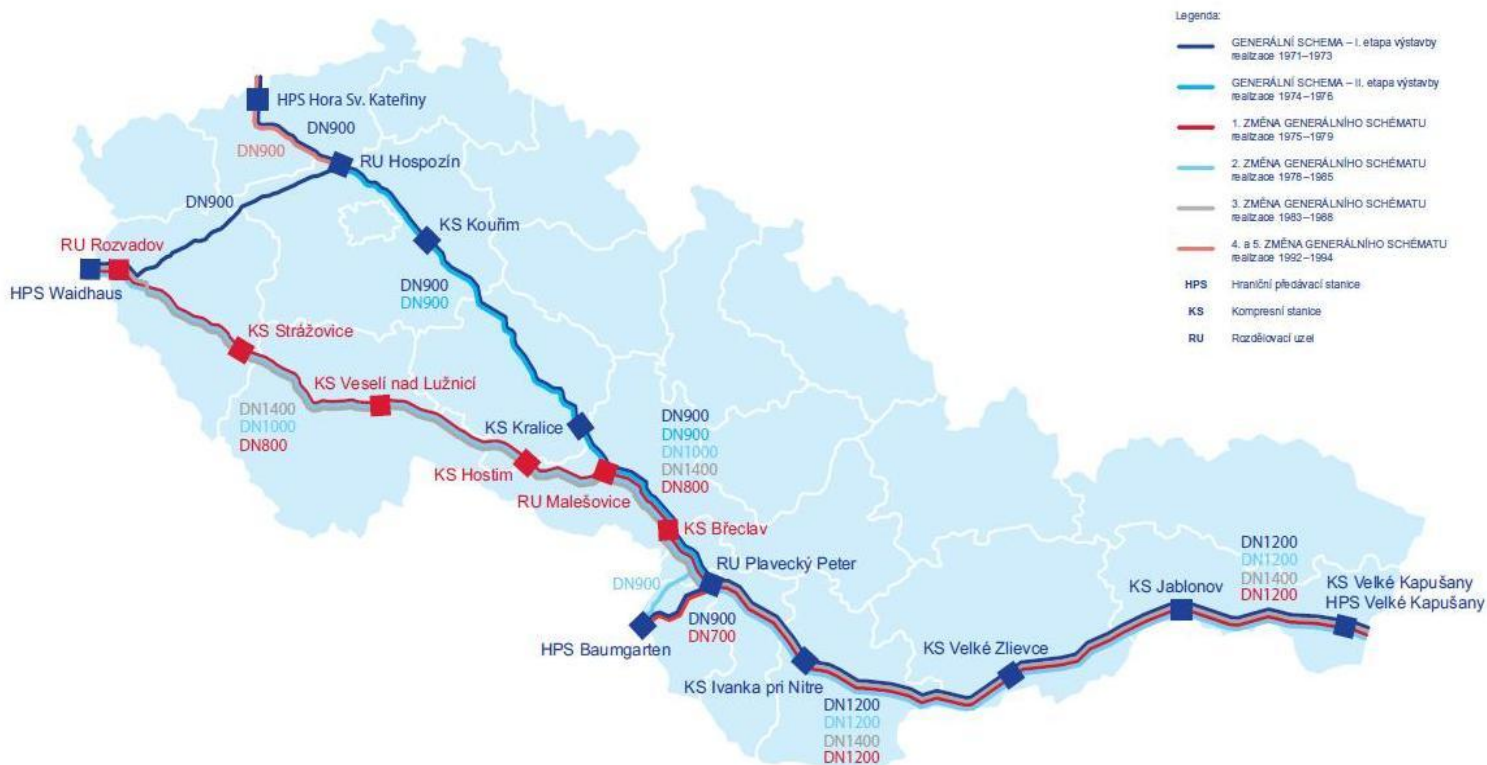
- 1. NET4GAS, s.r.o.**
- 2. Současné a plánované tranzitní cesty do EU**
- 3. Projekt Gazela**
- 4. Projekty EEPR**
- 5. Projekt MORAVA**
- 6. Projekt LBL (Lanžhot - Baumgarten Line)**
- 7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“**
- 8. Projekt GATRAC**



1. Historie společnosti NET4GAS

OBCHODNÍ JMÉNO	ZMĚNA	LOGO
Tranzitní plynovod, národní podnik	1971 podpis mezivládní dohody o přepravě plynu	
Tranzitní plynovod, koncernový podnik	1977 přechod z trustového na koncernové uspořádání	
Transgas, odštěpný závod	1989 vznik státního podniku ČPP	
ČPP, odštěpný závod Transgas	1994 vyčlenění distribučních společností v rámci první vlny privatizace, začlenění podzemních zásobníků plynu	
Transgas, státní podnik	1998 příprava na druhou vlnu privatizace	
Transgas, akciová společnost	2001 vyčlenění zbytkového podniku ČPP Transgas, s. p.	
Transgas, akciová společnost	2002 Privatizace společnosti	
RWE Transgas, akciová společnost	2005 sloučení RWE Energy CZ a Transgas, a.s.	
RWE Transgas Net, s.r.o.	2006 vznik TSO (Transport System Operator), oddělení přepravy od obchodu s plynem	
NET4GAS, s.r.o.	2010 rebranding, pokračující oddělení přepravy od obchodu s plynem	

1. Historie společnosti NET4GAS 1971 - 1994



1967 : první plynovod Bratrství
1970 : podpis mezivládní dohody mezi SSSR a ČSSR
1971 : zahájena výstavba tranzitního plynovodu
1972 – 1973: zahájení dodávek plynu do NDR a SRN
1994 : rozdělení tranzitní soustavy



1. Historie společnosti NET4GAS (rozdělení přepravní soustavy od 1.1.1994)



1. Převravní soustava NET4GAS

Tranzitní soustava zahrnuje tranzitní plynovody (PN 61 - 84 bar) a pět kompresních stanic o instalovaném výkonu 297 MW. Vstup a výstup do soustavy bude prostřednictvím 6ti hraničních předávacích stanic (tři na území ČR, dvě na území Německa a jedno na území Polska).

Vnitrostátní přepravní soustava je tvořena vtl plynovody (PN 40 – 63 bar). Prostřednictvím 86 vnitrostátních předávacích stanic je zemní plyn dodáván regionálním plynárenským společností.



Technické údaje

Tranzitní síť	2 455 km
Vnitrostátní přepravní síť	1 187 km
5 kompresních stanic	297 MW
4 HPS (v ČR - Lanžhot , Hora Sv. Kateřiny,) (v SRN - Waidhaus, Olbernhau)	
2 HPS ve výstavbě (Brandov, v PL – Szieszyn)	

1. Ekonomické ukazatele 2010

NET4GAS, s. r. o.

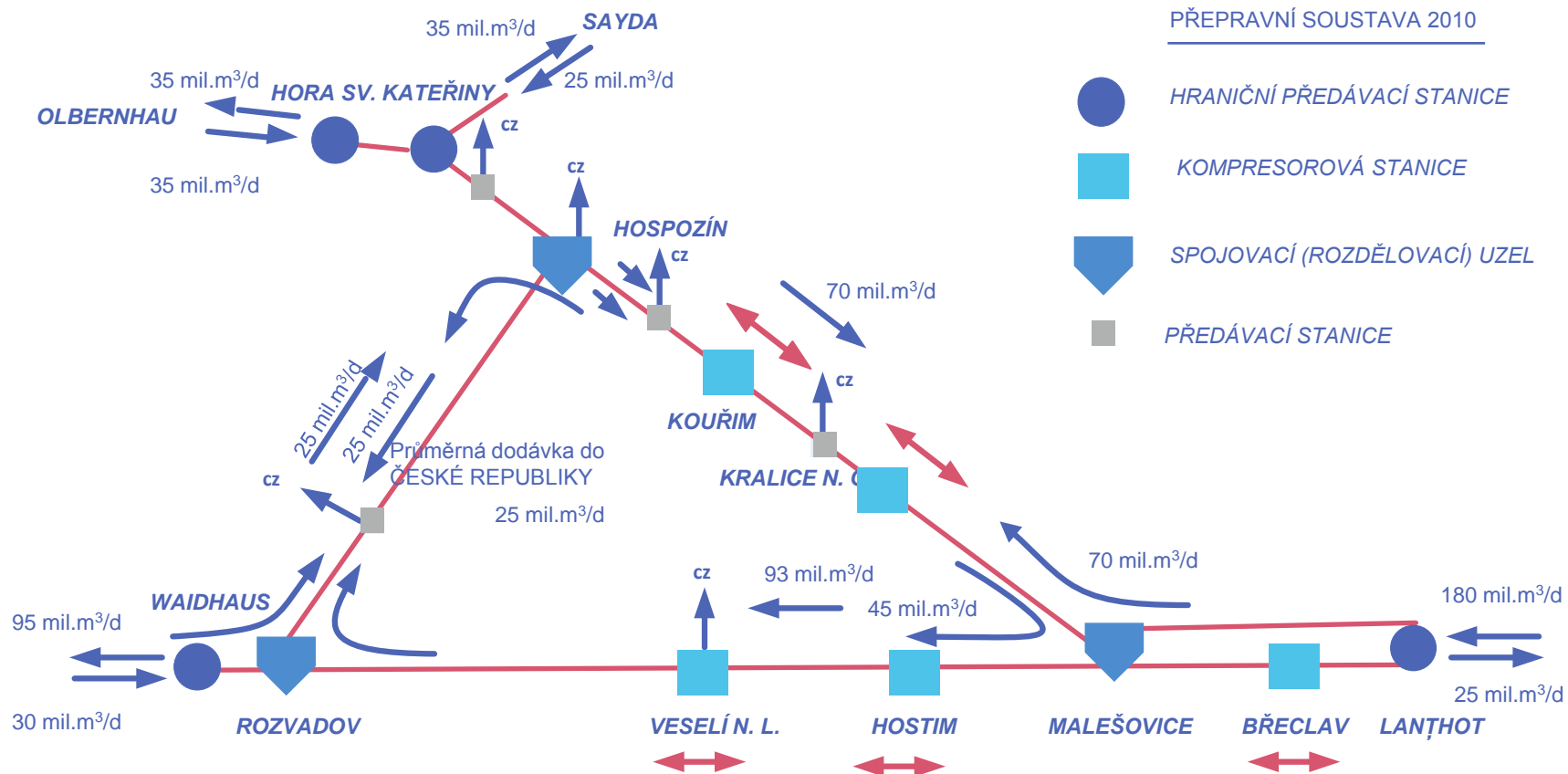
- Je výhradním držitelem licence k provozu přepravní soustavy v České republice.
- Přepraví více než 30 mld. m³ zemního plynu ročně pro zahraniční zákazníky a 8,5 mld. m³ pro ČR
- Do roku 2020 investujeme do rozvoje přepravních sítí celkem 15 miliard Kč.
- 7. největší plátce daně z příjmů v ČR v roce 2010.



Finanční indikátory v mil CZK

Tržby celkem	10 261
EBITDA	8 246
Provozní zisk	5 981
Zisk před zdaněním	6 204
Zisk po zdanění	5 026
Investice	759
Počet zaměstnanců (31.12.2010)	519

1. Převravní soustava 2010



1. Podzemní zásobníky plynu posilují spolehlivost a bezpečnost dodávek

Přehled podzemních zásobníků

Zásobníky RWE GS

- Dolní Dunajovice
- Tvrdonice ↑
- Štramberk
- Třanovice ↑
- Lobodice
- Háje

kapacita
2,5 mld.m³

Pronajaté zásobníky RWE Transgas

- Uhřice (0,18 mld.m³)
- Láb (Slovensko)

kapacita
0,68 mld.m³

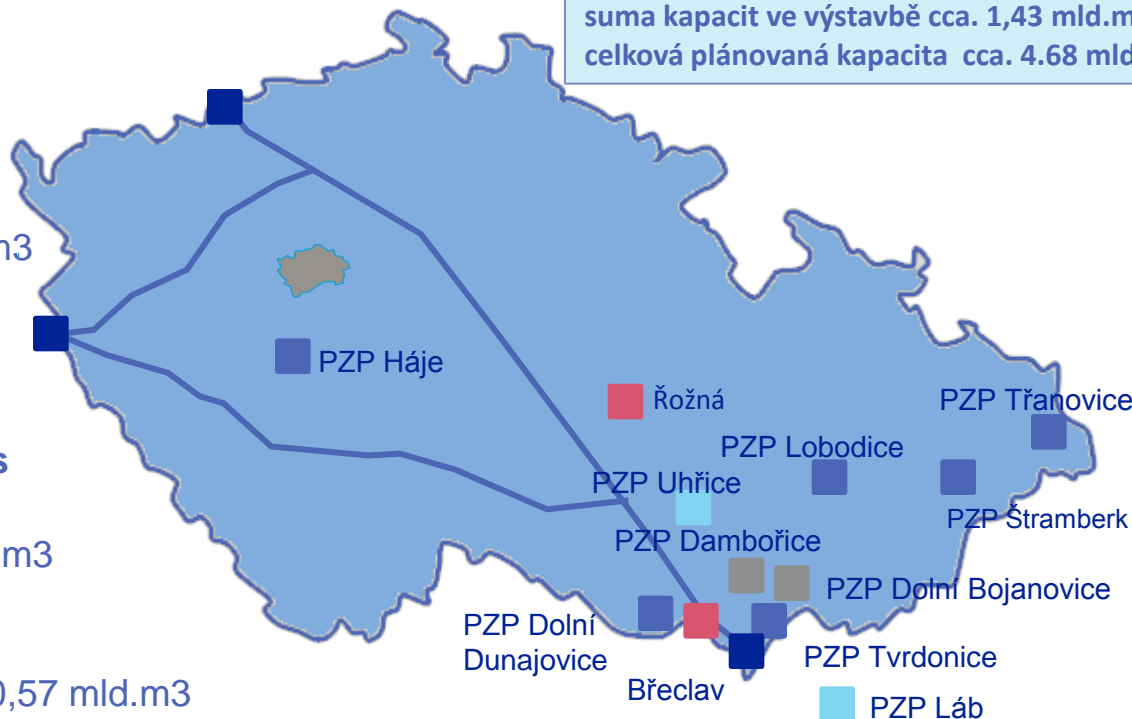
Ostatní zásobníky na území ČR

- Dolní Bojanovice (MND): kapacita 0,57 mld.m³
- Dambořice (MND): ve výstavbě 0,4 -0,5 mld.m³

Plánované zásobníky na území ČR:

- kavernový zásobník Rožná: kapacita 0,18 mld.m³
 - Investor (Česká plynárenská)
- Břeclav: kapacita 0,1 – 0,3 mld.m³
 - Investor (Česká naftařská společnost)

suma kapacit v PZP v ČR je 3,25 mld.m³
 suma kapacit ve výstavbě cca. 1,43 mld.m³
 celková plánovaná kapacita cca. 4.68 mld.m³



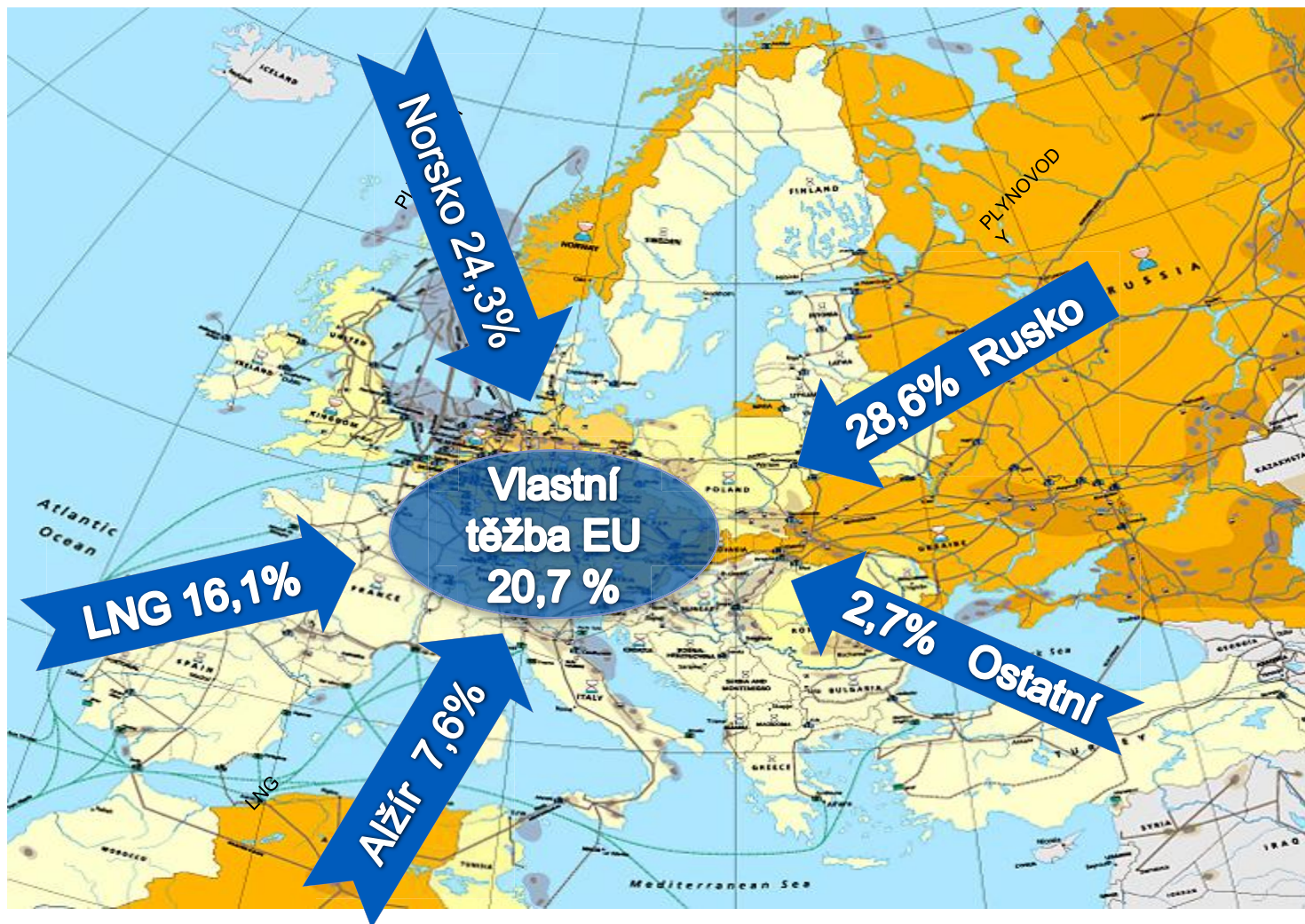
- Podzemní zásobník RWE GS
- Pronajatý podzemní zásobník RWE Transgas
- Cizí podzemní zásobník MND GS
- Hraniční předávací stanice
- Plánovaný podzemní zásobník




Obsah prezentace

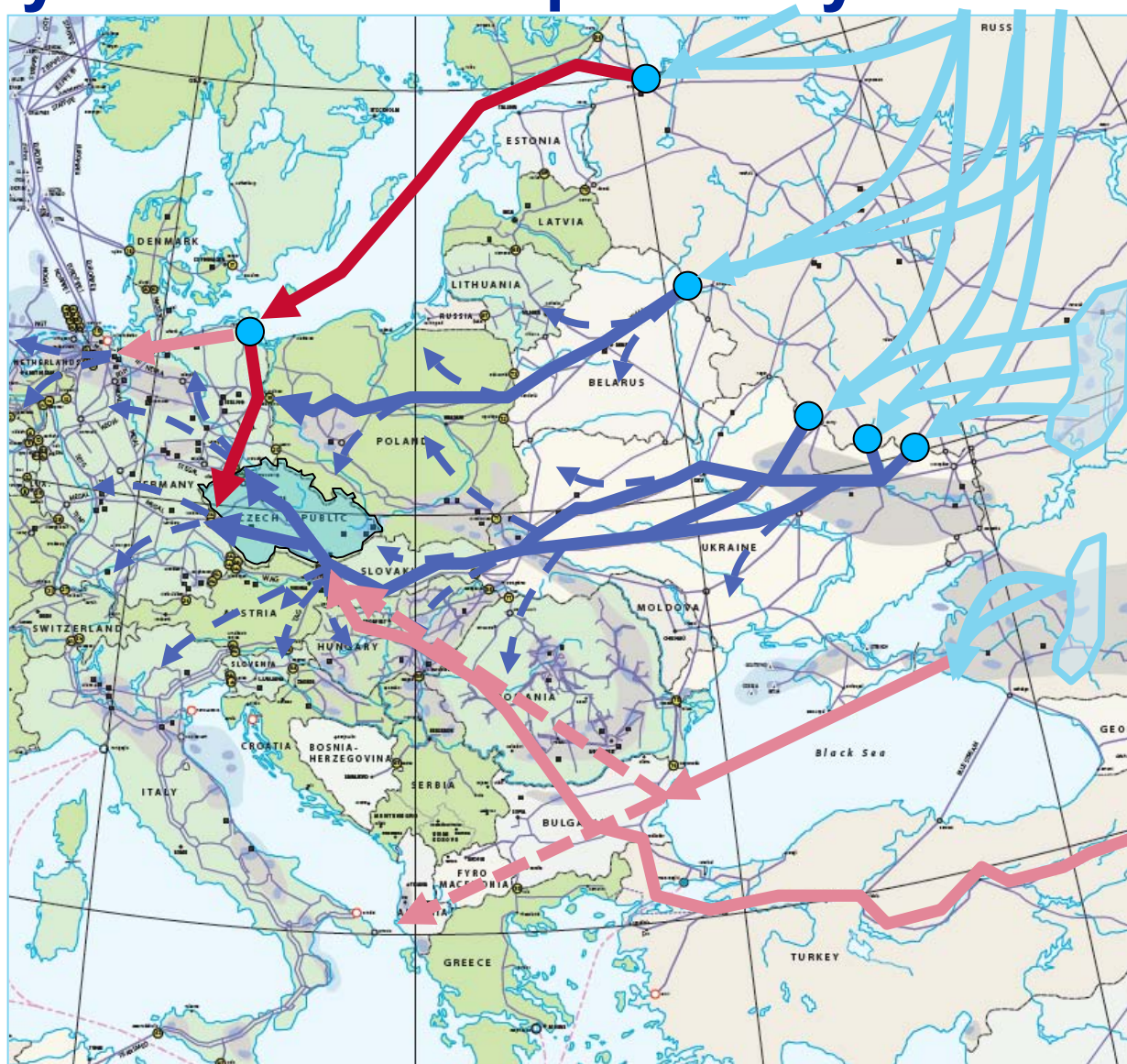
1. NET4GAS, s.r.o.
2. **Současné a plánované tranzitní cesty do EU**
3. Projekt Gazela
4. Projekty EEPR
5. Projekt MORAVA
6. Projekt LBL (Lanžhot - Baumgarten Line)
7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“
8. Projekt GATRAC

2. Zásobování EU zemním plynem v roce 2009



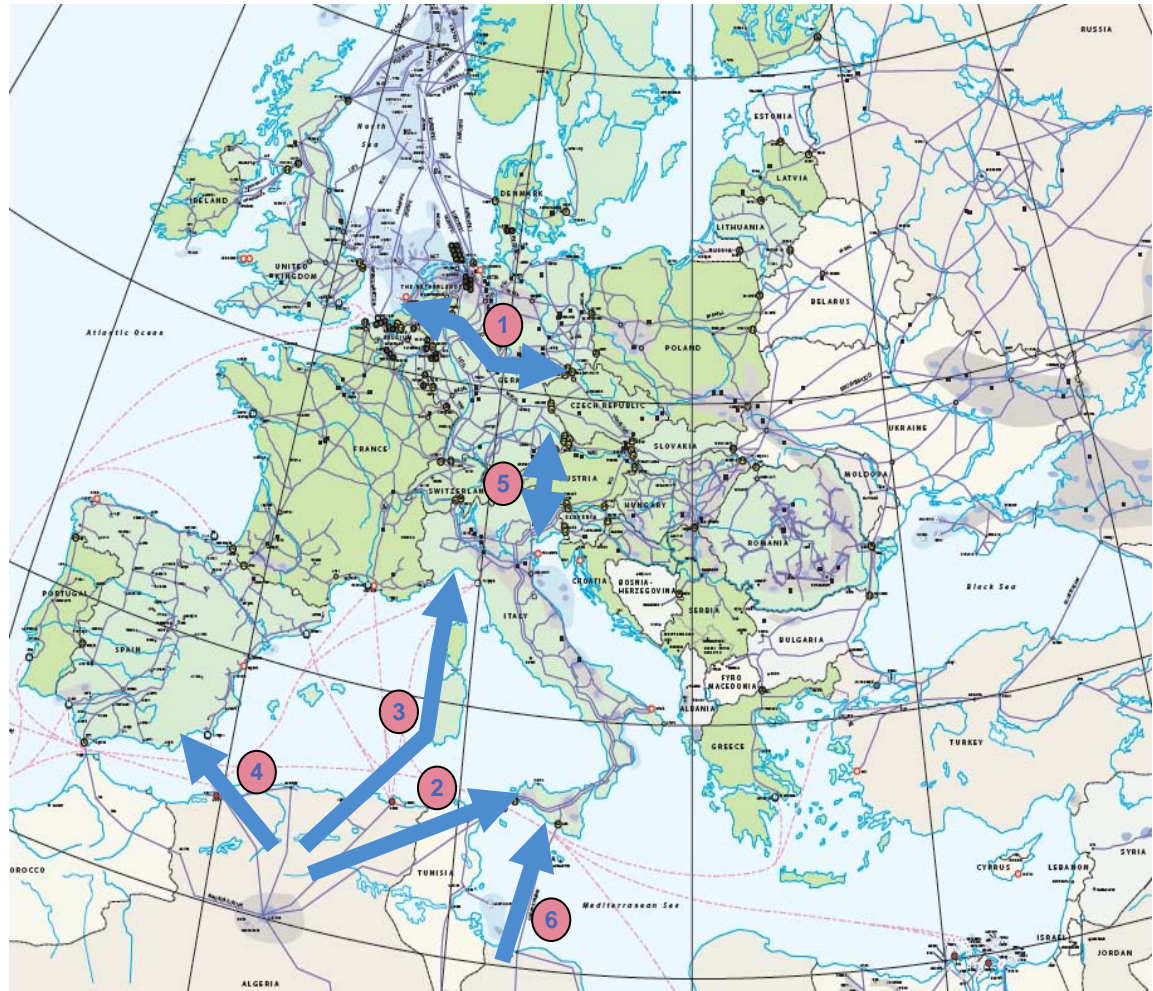
2. Současné a budoucí trasy zemního plynu z východu na evropské trhy

-  Plynovody v Rusku
-  Hlavní tranzitní cesty
-  Distribuce zemního plynu
-  Plynovody ve výstavbě
-  Plánované plynovody
-  Hlavní vstupní body ruského plynu do Evropy

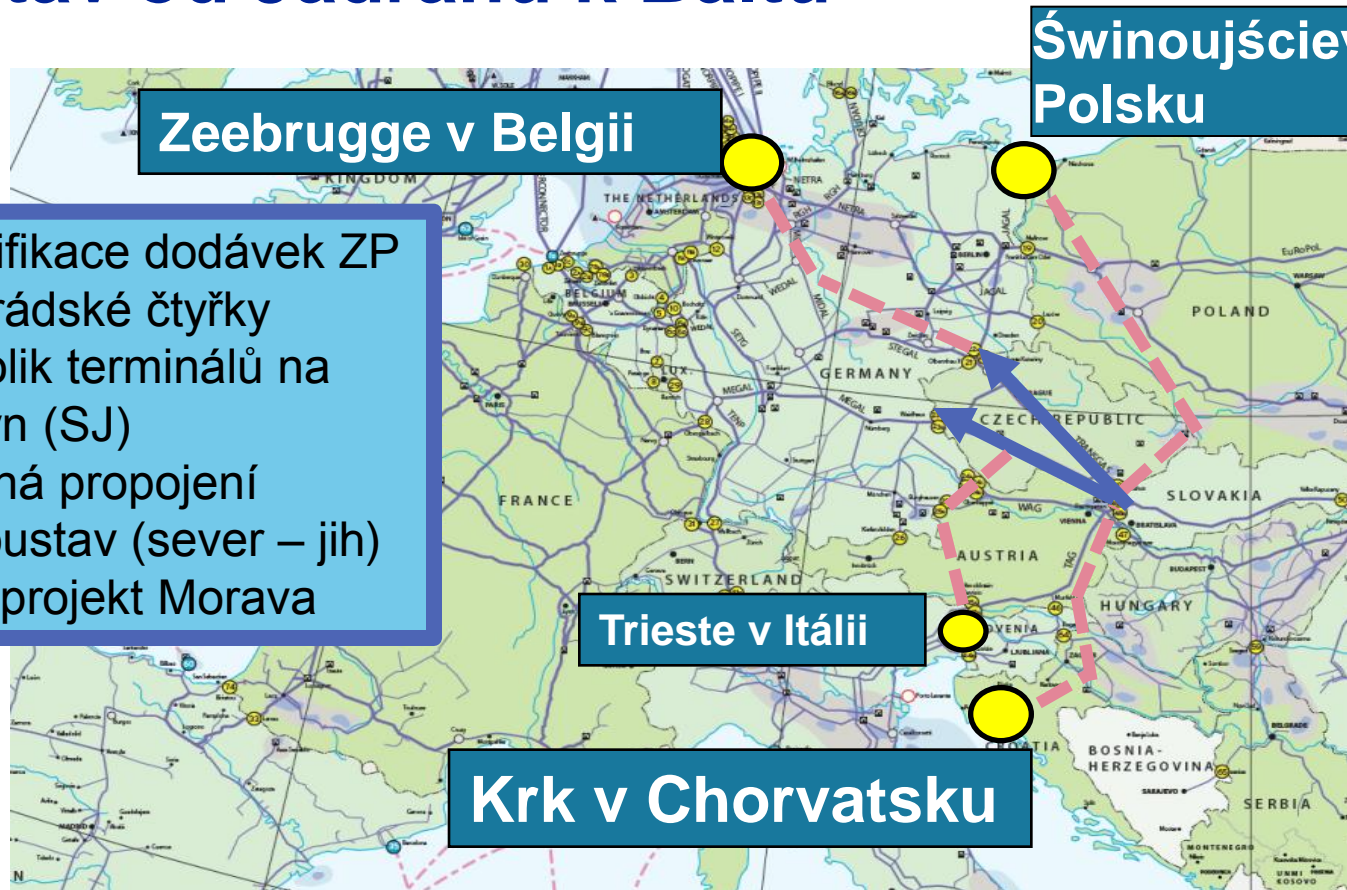


2. Ostatní budoucí plánované projekty pro zásobování Evropy

- 1 MET
- 2 Transmed
- 3 GALSI
- 4 Medgaz
- 5 TGL
- 6 Green Stream



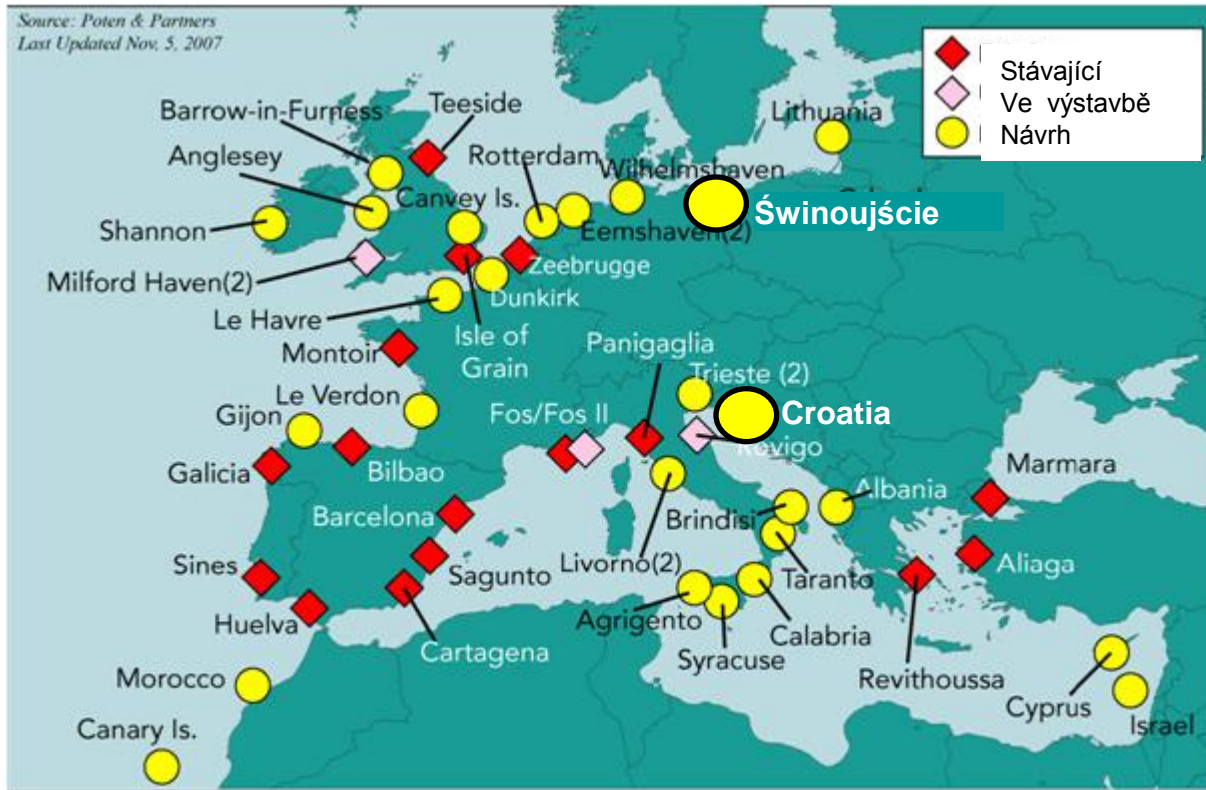
5. Plánované propojení přepravních soustav od Jadranu k Baltu



1. Zvýšení diverzifikace dodávek ZP do zemí Višegrádské čtyřky
2. Propojení několik terminálů na zkapalněný plyn (SJ)
3. Projekt znamená propojení přepravních soustav (sever – jih)
4. Na území ČR: projekt Morava

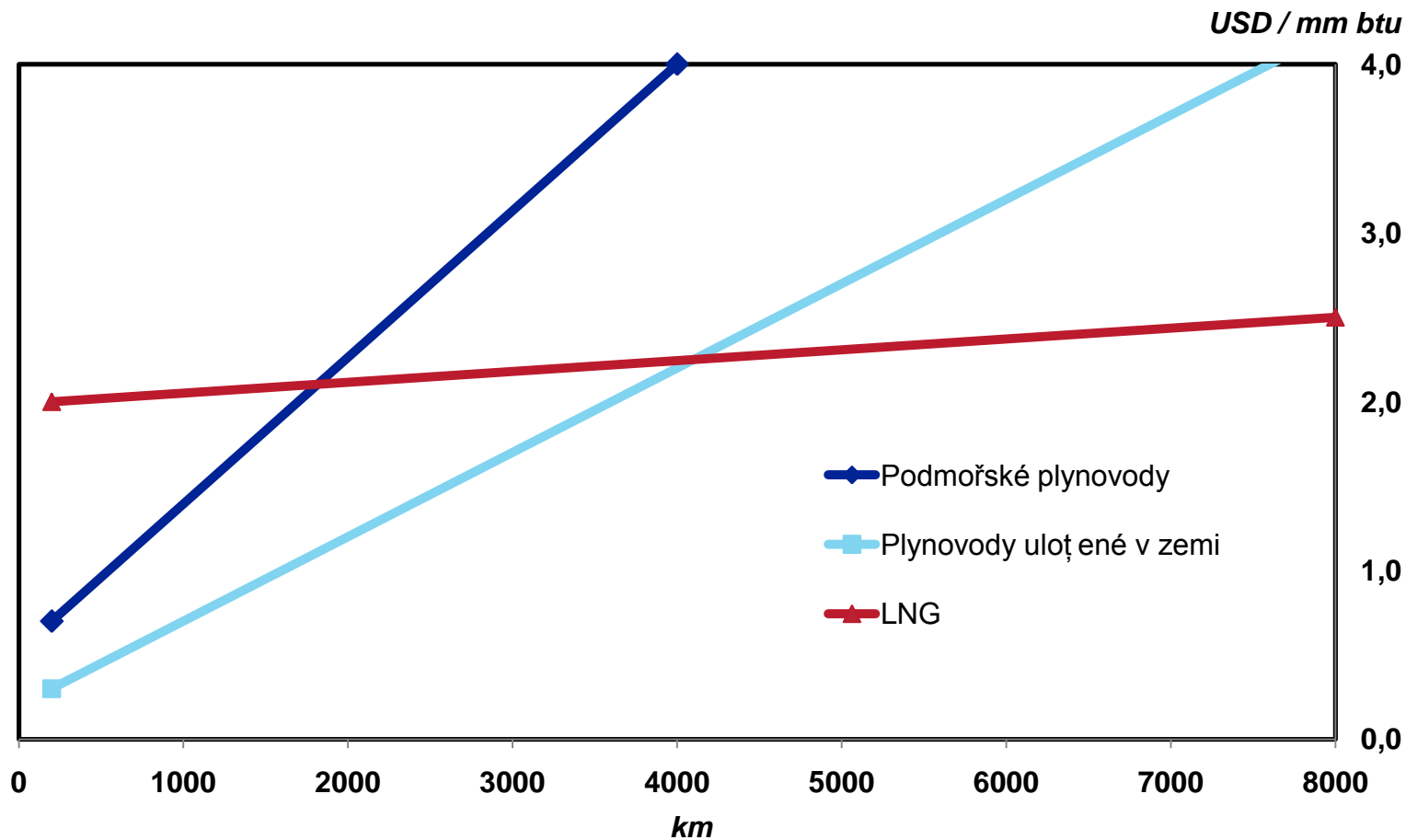


2. Evropské terminály LNG



Source: Poten & Partners, Inc. 2008

2. Porovnání nákladů na přepravu ZP v plynné a kapalně fázi (plynovody vs. LNG)



Zdroj: Distrigas, IGU



Obsah prezentace

1. NET4GAS, s.r.o.
2. Současné a plánované tranzitní cesty do EU
3. Projekt Gazela
4. Projekty EEPR
5. Projekt MORAVA
6. Projekt LBL (Lanžhot - Baumgarten Line)
7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“
8. Projekt GATRAC

3. Projekt Nord Stream – OPAL / NEL – Gazela

Třetí cesta ruského zemního plynu do Evropy

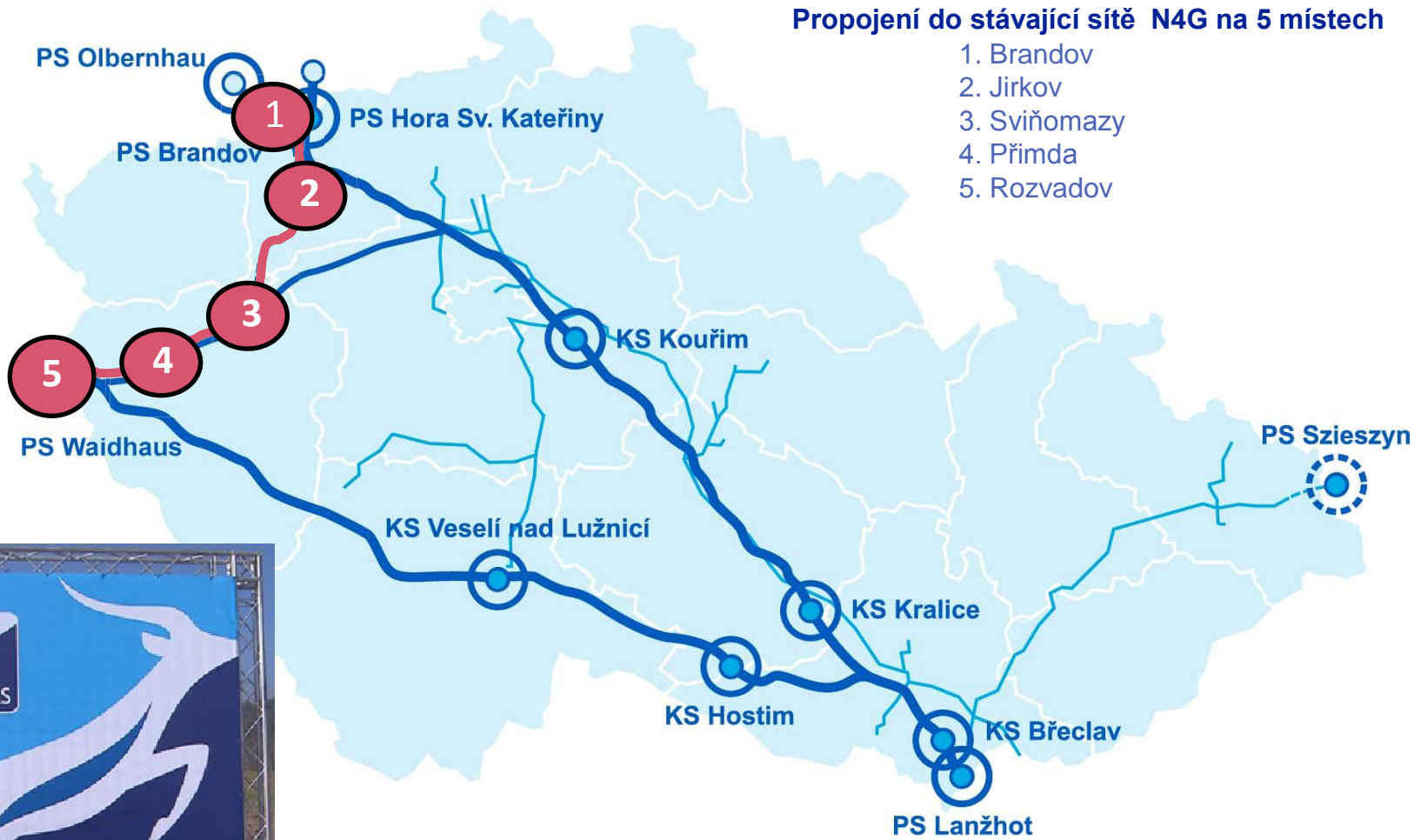
	Nord Stream	NEL	OPAL	Gazela
PN [bar]	220 200 170	100	100	85
DN [mm]	1 200	1 200	1 400	1 400
Q [BCM/rok]	55 (2 x 27,5)	20	35	30 - 33
DÉLKA PLYNOVODU [km]	2 x 1224	440	470	166
PLÁNOVANÝ PROVOZ [rok]	1. 2011 2. 2012	2012	2012	2012
PLÁNOVANÉ NÁKLADY [mil €]	7 400	1 000	1 000	400



3. Projekt Gazela

Propojení do stávající sítě N4G na 5 místech

1. Brandov
2. Jirkov
3. Sviňomazy
4. Přimda
5. Rozvadov





3. Zajištění kvality při realizaci plynovodu GAZELA

NET4GAS zajišťuje přísnou kontrolu kvality použitých materiálů a prováděných prací

STUPNĚ KONTROLY:

QC 1 > Kontrola kvality zajišťovaná výrobcem prostřednictvím třetí strany

QC 2 > Kontrola kvality zajišťovaná investorem prostřednictvím nezávislé inspekční firmy

QC 3 > Kontrola kvality (Inspekce) prováděná pracovníky NET4GAS

3. Projekt Gazela – Výstavba



- Plynovod Gazela je propojením mezi HPS Brandov a Rozvadov.
- Výstavba je rozdělena do tří úseků (Lot No.1-3).
- 14.10. 2010 začala výstavba Lot No. 1 na HPS Brandov
- Začátek provozu je plánován na konec roku 2012.





3. Projekt Gazela – Výstavba

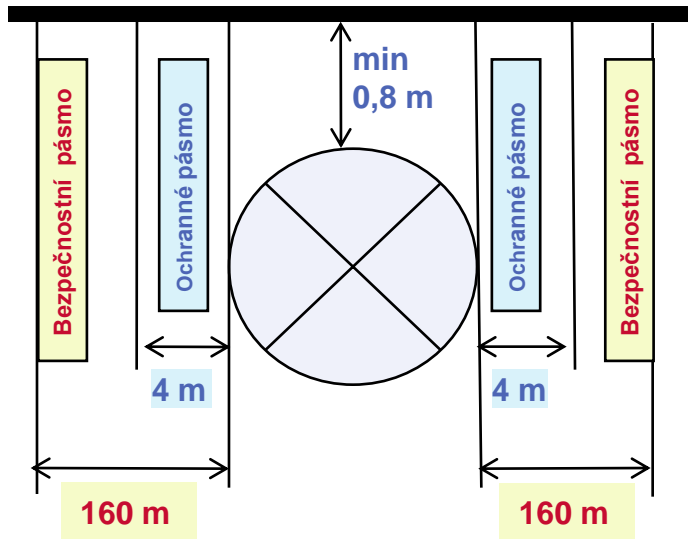


3. Ochranná a bezpečnostní pásma pro plynovody nad DN 500 a 40 barů

Česká republika

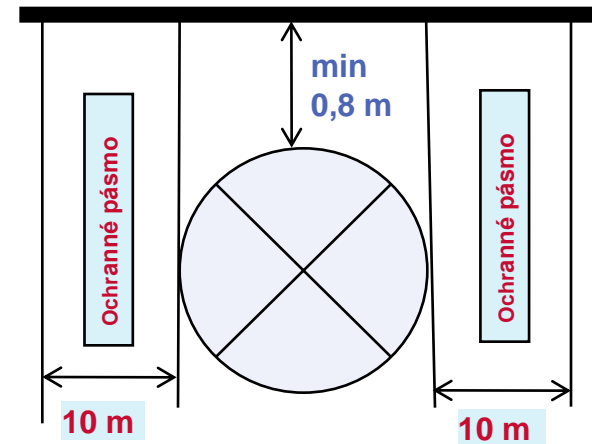
Energetický zákon č. 458/2000, po novele č. 158/1999 stanovuje na plynárenských zařízeních podle:

- § 68 ochranná pásma
- § 69 bezpečnostní pásma



Německo

- Zákon nestanovuje na plynárenských zařízeních bezpečnostní pásma
- Stanovuje pouze ochranná pásma ve vzdálenosti 10 m na každou stranu v kolmém směru od půdorysu plynárenského zařízení.








Obsah prezentace

1. NET4GAS, s.r.o.
2. Současné a plánované tranzitní cesty do EU
3. Projekt Gazela
4. Projekty EEPR
5. Projekt MORAVA
6. Projekt LBL (Lanžhot - Baumgarten Line)
7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“
8. Projekt GATRAC

4. Evropský energetický plán pro rozvoj (EEPR – European Energy Plan for Recovery)



→ Vyšší flexibilita dodávek ZP do Evropy

-  ▪ propoj do Rakouska, CZ - Oberkappel (AT)
-  ▪ propoj Baumgarten(AT) - Břeclav (CZ)
-  ▪ Slovensko-Maďarské propojení tranzitních soustav

Seznam projektů

1. Posílení reverzního toku ze západu na východ
2. Propojení české a polské tranzitní soustavy
3. Nárůst flexibility PZP- propojení s přenosovou soustavou



Informace

1. Všechny projekty musí být dokončeny do konce roku 2012
2. Očekáváme 50% financování z Evropského energetického plánu pro rozvoj (EEPR)

4. EEPR – Posílení reverzního toku ze západu na východ

- Posílení kapacity HPS Hora Sv. Kateřiny
- Rekonstrukce RU Hospozín
- Rekonstrukce KS Kralice nad Oslavou
- Rekonstrukce RU Malešovice
- Rekonstrukce potrubního systému 1. haly KS Břeclav, za účelem tranzitu plynu z České Republiky na Slovensko.
- Rekonstrukce HPS Lanžhot, za účelem tranzitu plynu ze západu na východ
- Začátek provozu 10/2010 - 10/2011
- Plánované náklady: 7,35 mil. €



4. EEPR- Propoj plynovodu z ČR-PL (PZP Třanovice – Skorczów)

- ❑ Společný projekt s Polskem
- ❑ 10 km nového plynovodu DN 500, PN 63 v ČR
- ❑ 22 km plynovodu a HPS na Polské straně
- ❑ Plánované náklady: 7 mil € (CZ)
- ❑ Cílem je vytvořit systém, který bude umožňovat obousměrné dodávky plynu.
- ❑ Začátek provozu 10/2011

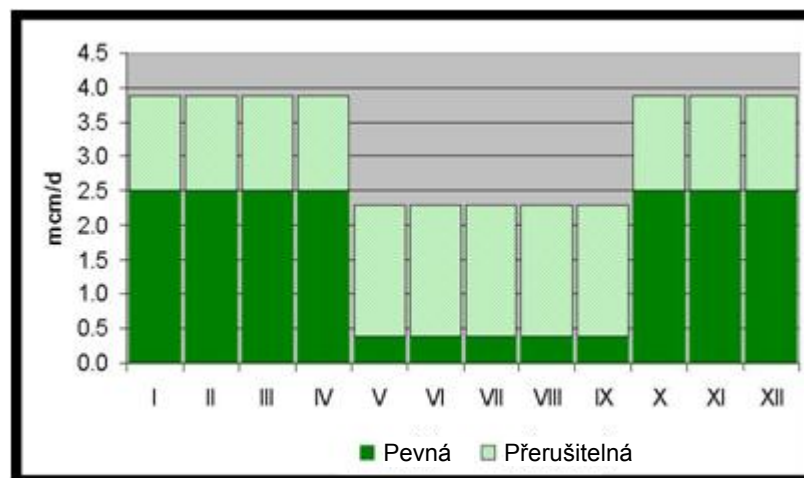


4. EEP- Propoj Česká republika – Polsko



Dostupné kapacity:

- Pevná kapacita 0,5 mil.m³/d v létě při plnění PZP;
- Pevná kapacita v zimě 2,5 mil.m³/d ;
- Směr ČR <-> PL; 500 mil.m³/rok;



4. EEPR - Růst flexibility přenosové soustavy

Růst flexibility PZP- připojení k přenosové soustavě

- ❑ 3,2 km dlouhý plynovod pro propojení mezi PZP Tvrdonice a KS Břeclav
- ❑ Dimenze: DN 1000, PN 73,5
- ❑ Přímé napojení do přenosové soustavy a nárůst denní vtláčecí a těžební kapacity na 14 mil.m³/d
- ❑ Přenosová kapacita: 20 mil.m³/d
- ❑ Začátek provozu říjen 2012



Výhoda: přímé napojení na přenosovou soustavu a nárůst denní vtláčecí a těžební kapacity



Obsah prezentace

1. NET4GAS, s.r.o.
2. Současné a plánované tranzitní cesty do EU
3. Projekt Gazela
4. Projekty EEPR
5. Projekt MORAVA
6. Projekt LBL (Lanžhot - Baumgarten Line)
7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“
8. Projekt GATRAC

5. Projekt MORAVA (základní informace)

- Celková délka: cca 210 km
- Dimenze: DN 900 – DN 1200
- Tlak: 73.5 bar
- Plánovaná cena: 215 mil. EUR (DN900)
- Výstavba: 2016 – 2017



Projekt MORAVA

- Studie trasy: dokončena
- EIA: probíhá
- Open Season: 2015

- Přímé propojení přenosové soustavy s PZP a nárůst denní vtláčecí a těžební kapacity;
- Nová elektrárna;
- Severomoravský region - v budoucnu je v plánu přechod od uhlí na ZP
- Severojižní propoj (v případě úspěšného ukončení Open Season);





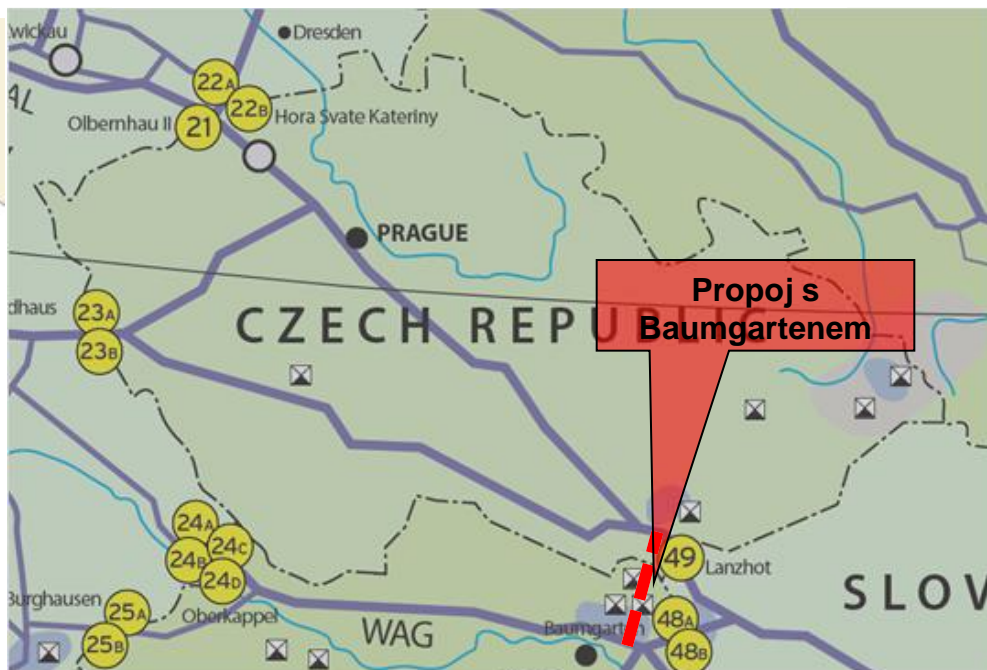
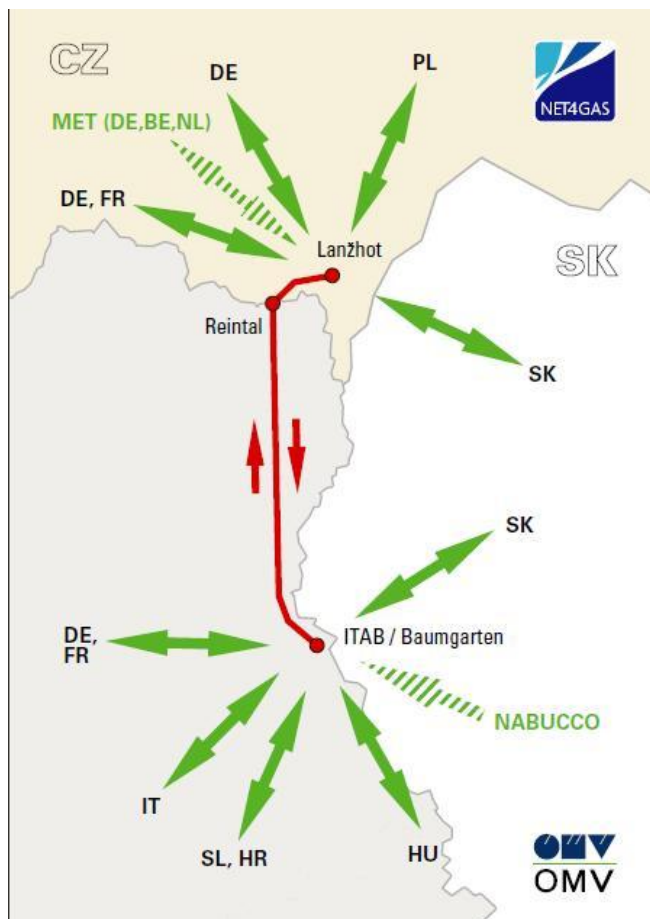
Obsah prezentace

1. NET4GAS, s.r.o.
2. Současné a plánované tranzitní cesty do EU
3. Projekt Gazela
4. Projekty EEPR
5. Projekt MORAVA
6. Projekt LBL (Lanžhot - Baumgarten Line)
7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“
8. Projekt GATRAC

6. Plynovod hranice ČR/A – KS Břeclav

Cíle projektu

Propojení Baumgartenu s KS Břeclav
přímo do přenosové soustavy NET4GAS



- Popis projektu**
- nový plynovod DN 800 – DN1000, PN 7,35
 - délka plynovodu: 11 km v ČR a 53 km v Rakousku
 - nová hraniční předávací stanice
 - průzkum trhu: dokončen
 - další krok: Open Season



Obsah prezentace

1. NET4GAS, s.r.o.
2. Současné a plánované tranzitní cesty do EU
3. Projekt Gazela
4. Projekty EEPR
5. Projekt MORAVA
6. Projekt LBL (Lanžhot - Baumgarten Line)
7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“
8. Projekt GATRAC



7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“

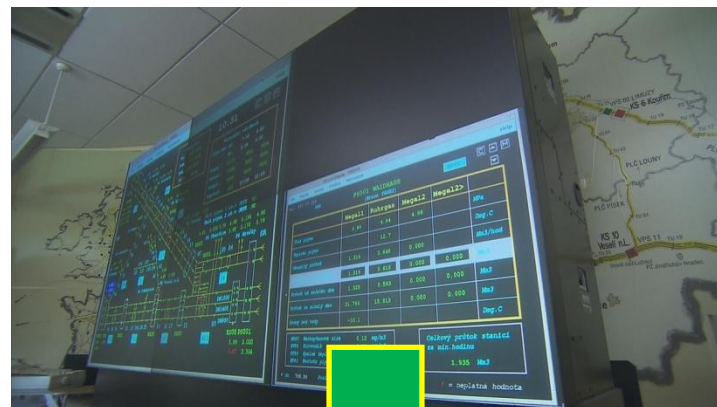


NET4GAS zahájí řízení provozu plynárenské soustavy od poloviny září/2011 z nové budovy na Kavčích Horách



7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“

- ❑ 06/2008 výběr zhotovitele
- ❑ 12/2008 ukončení analýzy systému, zahájení prací
- ❑ 2009 práce na projektových knihách
- ❑ zahájení stavby 02/2010 rekonstrukce ŘS, 06/2010 test u zhotovitele
- ❑ 08/2010 FAT testy u dodavatele
- ❑ 09/2010 - 06/2011 bitové testy stanic
- ❑ 07/2011 zkušební provoz
- ❑ 09/2011 převzetí a zahájení provozu nového pracoviště v budově na Kavčích Horách

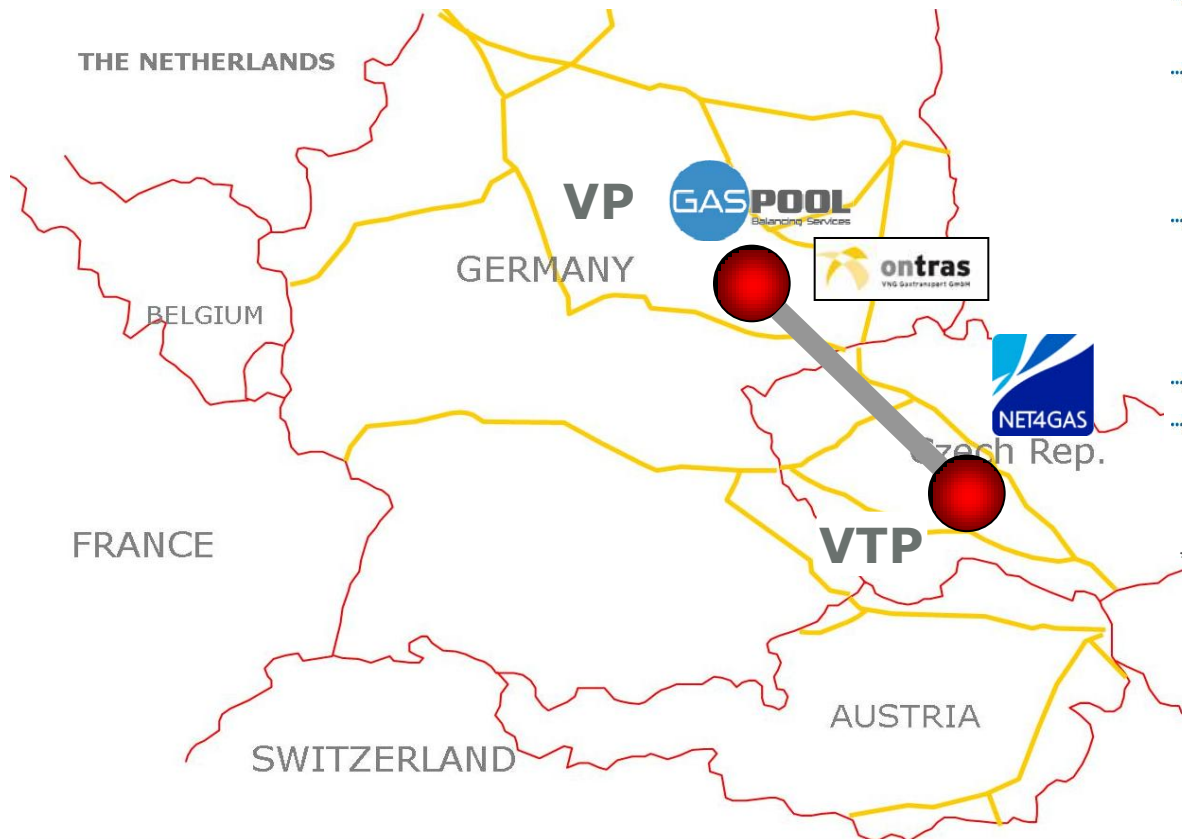




Obsah prezentace

1. NET4GAS, s.r.o.
2. Současné a plánované tranzitní cesty do EU
3. Projekt Gazela
4. Projekty EEPR
5. Projekt MORAVA
6. Projekt LBL (Lanžhot - Baumgarten Line)
7. Projekt „Inovace řídicího systému dispečerského řízení“
8. Projekt GATRAC

8. GATRAC: Sdružené přeshraniční produkty



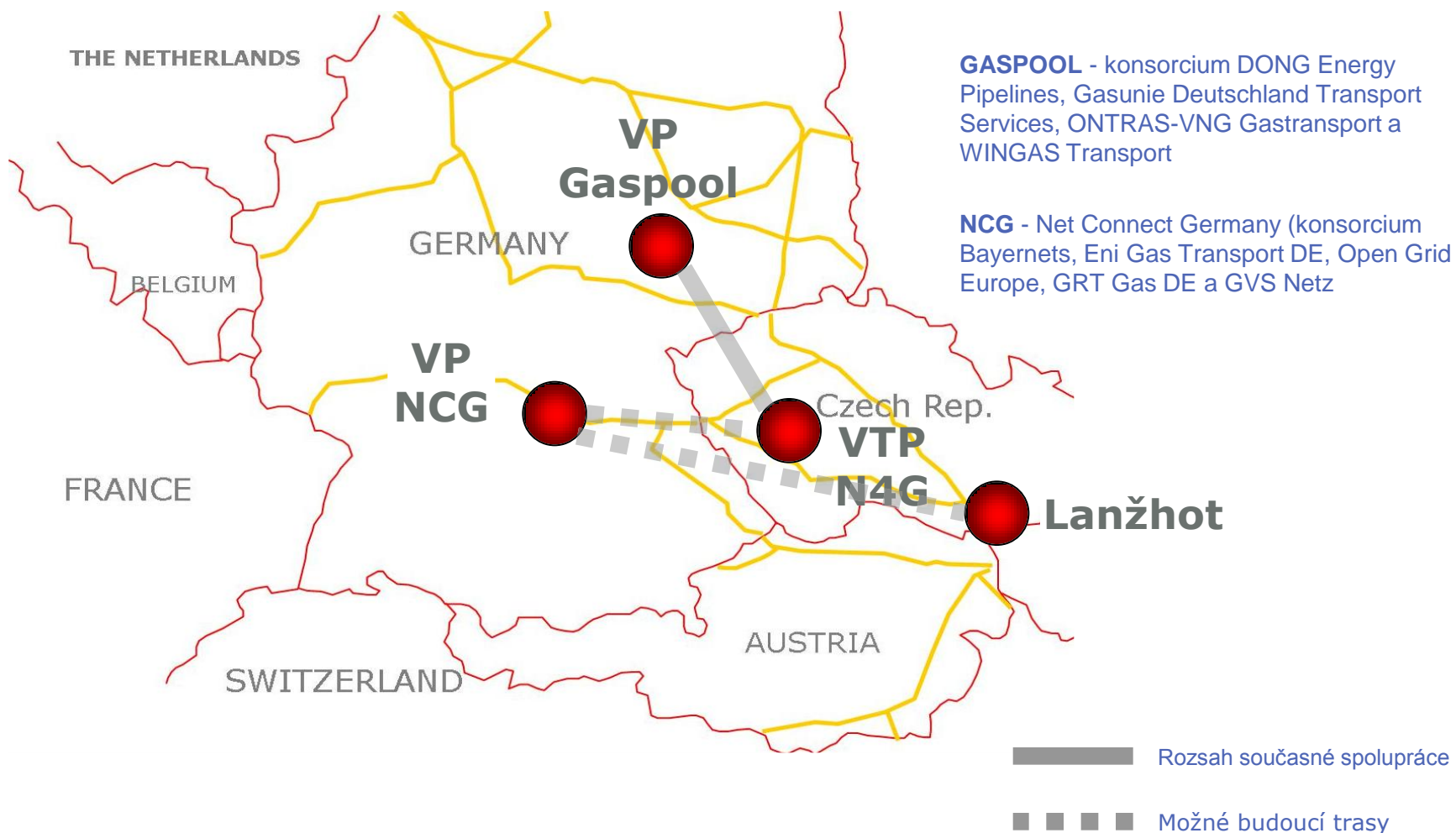
- ❖ Přímé propojení mezi jednotlivými virtuálními obchodními body (VTP - Virtual Trading Point)
- ❖ Sdružené produkty na zákl. jediné smlouvy („podobné lístkům na vlak“)
- ❖ Možnost zarezervovat u každého zúčastněného TSO na zákl. metodiky „FCFS“ (First Come First Serve - kdo projeví zájem jako první)
- ❖ První produkt:
 - ❖ Pevná denní kapacita
 - ❖ Rezervace možná jeden a více dní předem*
- ❖ Třídenní renominace
- ❖ Rezervace možná od 01.01.2010

* Více dní předem s cílem umožnit rezervace přes víkend a svátky a sladit období pro rezervaci kapacity s obchodovacími časy na spotovém trhu s plynem na EEX

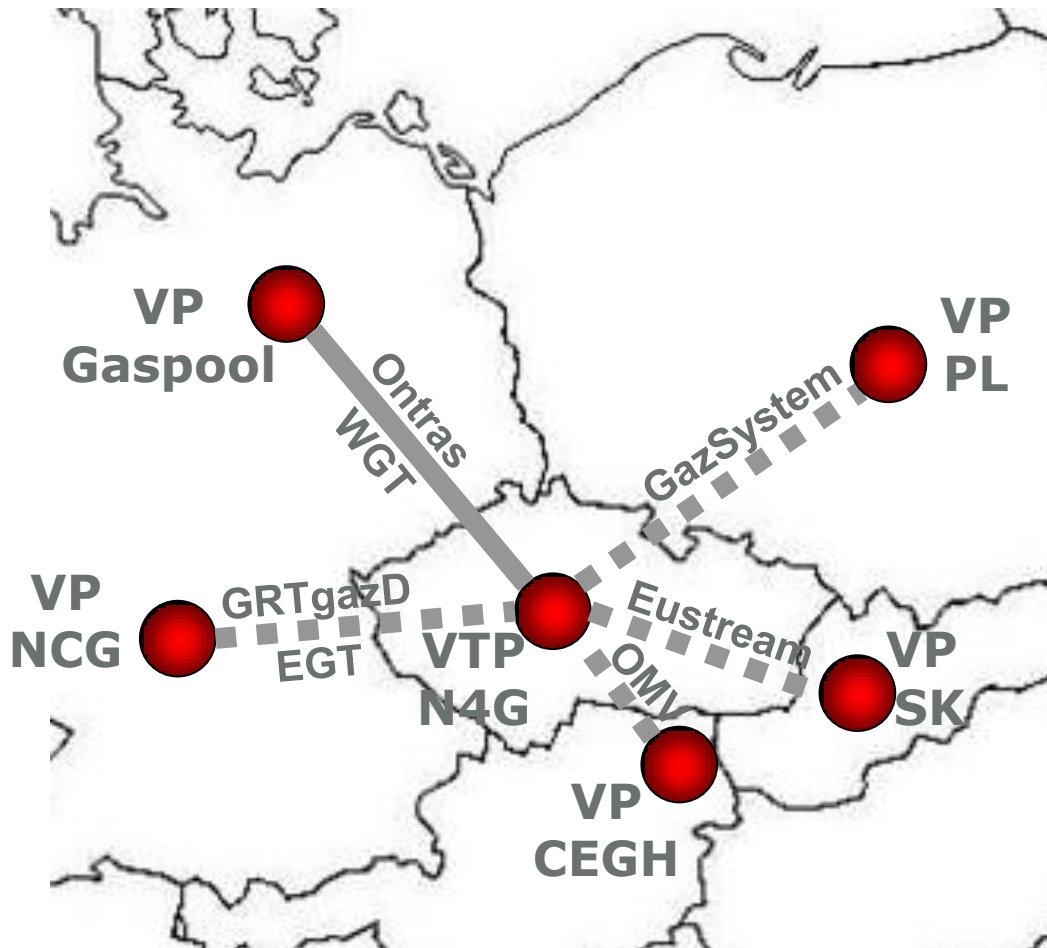
GASPOOL - konsorcium DONG Energy Pipelines, Gasunie Deutschland Transport Services, ONTRAS-VNG Gastransport a WINGAS Transport

Krok směrem k další integraci krátkodobých trhů s plynem

8. Rozšíření GATRAC II v blízké budoucnosti



8. Cíl: N4G křižovatka pro krátkodobý trh s plynem ve střední Evropě



- Od roku 2012 bude český trh prostřednictvím sedmi sousedních TSO přímo napojen na čtyři (dnes jsou tři) a později možná pět sousedních trhů
- Po zprovoznění polské přípojky bude mít N4G možnost oboustranné spolupráce se šesti ze sedmi TSO
- Prostřednictvím eustream bude možná také spolupráce s OMV Gas

GASPOOL - konsorcium DONG Energy Pipelines, Gasunie Deutschland Transport Services, ONTRAS-VNG Gastransport a WINGAS Transport

NCG - Net Connect Germany (konsorcium Bayernets, Eni Gas Transport DE, Open Grid Europe, GRT Gas DE a GVS Netz)

CEGH - Central European Gas Hub (OMV a vídeňská burza)

GazSystem (PGNiG)

————— Rozsah současné spolupráce

■ ■ ■ ■ Možné budoucí trasy



DĚKUJI ZA POZORNOST

Jan Nehoda, jednatel

NET4GAS, s.r.o.

Jan.Nehoda@net4gas.cz