

# ТОВ «Нафтогазбудінформатика»



## ДИВЕРСИФІКАЦІЯ постачання природного газу в Україну. Реалії та перспективи

Л. Уніговський



м. Київ, 25 грудня 2012 р.

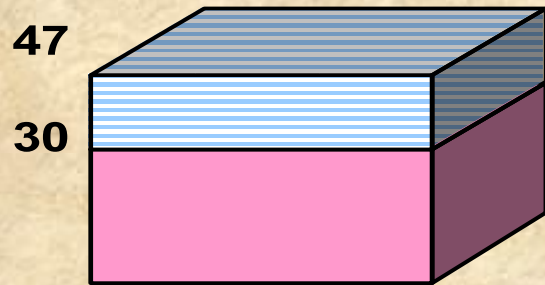
# ДИВЕРСИФІКАЦІЯ

*Диверсифікація* – це зниження економічних та фізичних ризиків, пов'язаних із забезпеченням країни природним газом за рахунок використання різноманітних джерел та маршрутів його постачання

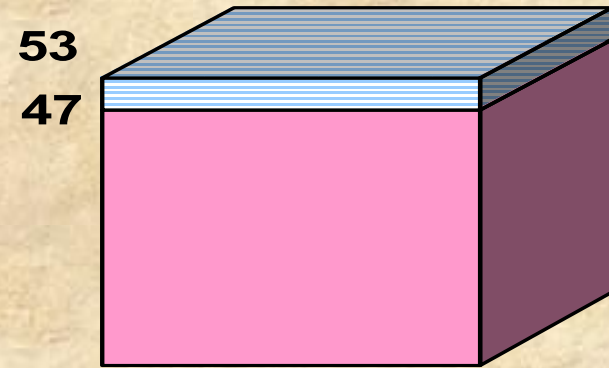
# Оновлена енергетична стратегія України до 2030 року (проект для обговорення)

2030 рік

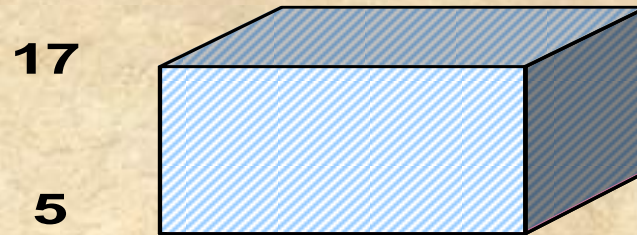
млрд.куб.м



Власний видобуток



Власне споживання



Прогноз імпорту

# ПЕРЕЛІК ПРОЕКТІВ

1. LNG – термінал. Польща.
2. LNG – термінал. Україна.
3. Транс-анатолійський газопровід.
4. LNG – термінал. Туреччина.
5. Реверс.

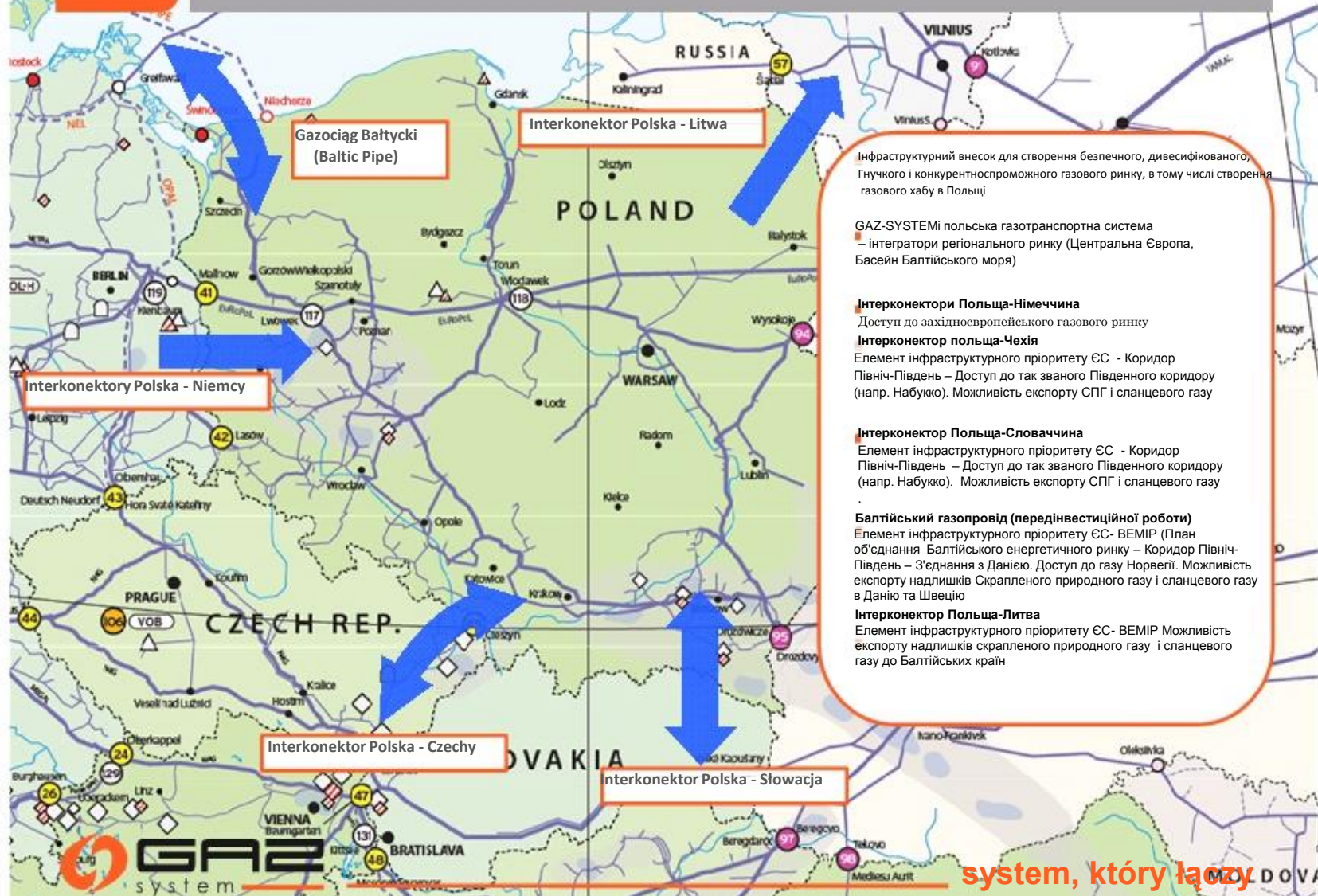


# LNG – термінал. Польща

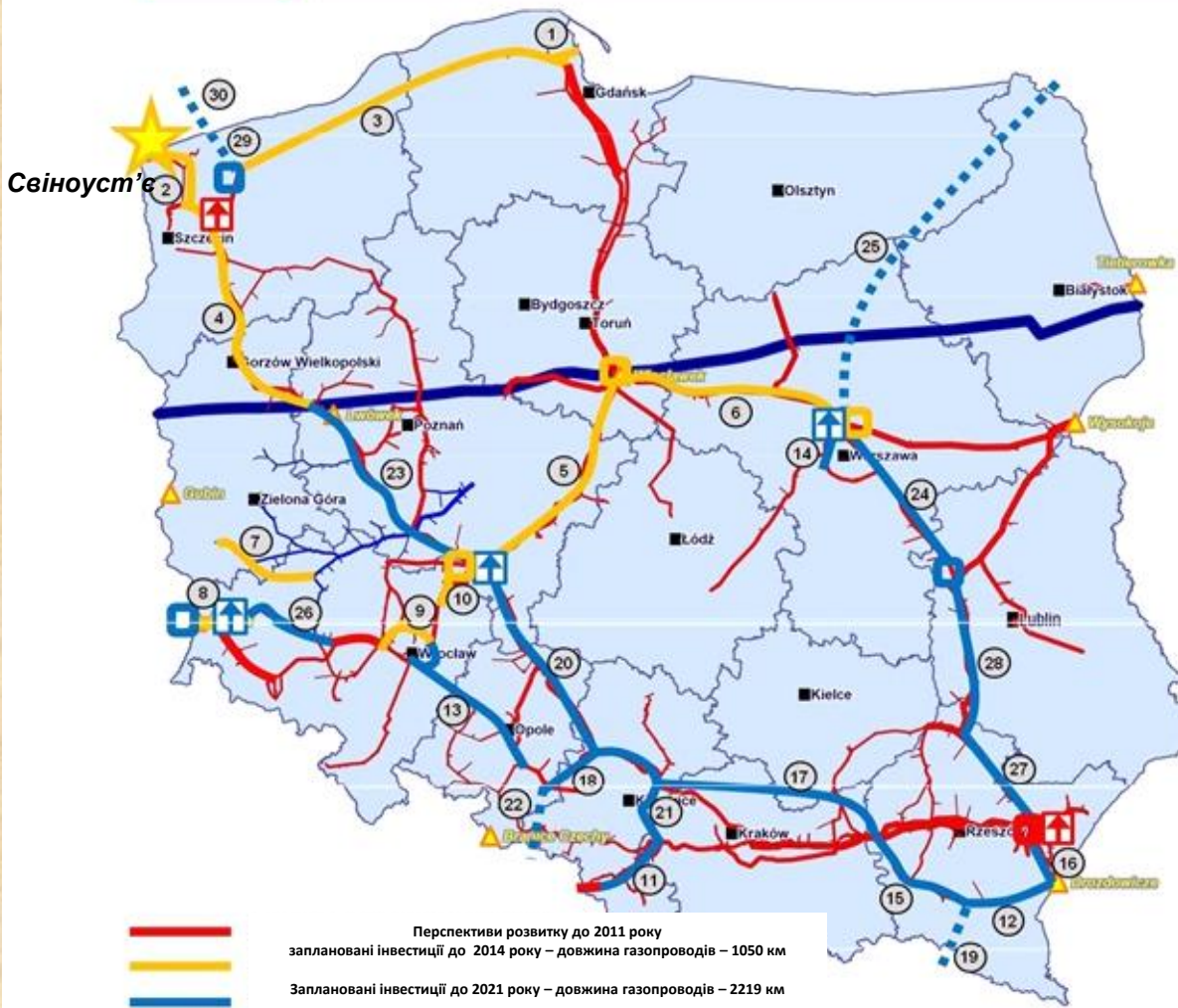




# Інтерконектори. Перспектива 2015-2021



# Національна газотранспортна система Перспективи розвитку до 2021



	średnica mm	Długość km
<b>Planowane inwestycje do 2014r.</b>		<b>1050</b>
1	Wiczhino - Reszki - Kosakowo	500 23
2	Świnoujście - Szczecin	800 80
3	Szczecin - Gdańsk	700 265
4	Szczecin - Lwówek	700 186
5	Gustorzyn - Odolanów	700 168
6	Rembelszczyna - Gustorzyn	700 176
7	Połkowice - Żary	300 66
8	Lasów - Jeleniów	700 19
9	Galów - Kielczów	500 54
10	Czeszów - Wierzchowice	500 13
<b>Planowane inwestycje do 2021r.</b>		<b>2219</b>
11	Skoczów - Komorowice - Oświęcim	500 51
12	Hermanowice - Strachocina	700 80
13	Zdzieszowice - Wrocław	500 132
14	Rembelszczyna - Mory	700 29
15	Strachocina - Pogórska Wola	700 120
16	Hermanowice - Jarosław	700 39
17	Pogórska Wola - Tworzeń	700 160
18	Tworzeń - Kędzierzyn	500 47
19	Polska - Słowacja	700 70
20	Tworzeń - Odolanów	700 190
21	Tworzeń - Oświęcim	700 50
22	Polska - Czechy	700 50
23	Lwówek - Odolanów	900 162
24	Wronów - Rembelszczyna	700 135
25	Polska - Litwa	700 365
26	Jeleniów - Taczalin	700 90
27	Jarosław - Rozwadów	700 60
28	Rozwadów - Końskowola - Wronów	700 65
29	Niechorze - Ploty	700 44
30	Baltic Pipe	600 280

system, który łączy



# LNG – терминал. Україна

Схема транспортування СПГ від порту Південний європейським споживачам залізничним транспортом





# Цистерни (залізничні контейнери), які перевозять, чи можуть перевозити скраплений газ



Рис. 1 - Вантажний потяг з блок – контейнерами для перевезення СПГ японської компанії JAREX



Рис. 2 - Контейнер – цистерна для перевезення СПГ LiquiTainer®



Рис. 3 - залізнична цистерна для перевезення СПГ (США)

# Транс-анатолійський газопровід





# Можливі маршрути транспортування газу на ринок Європи та проекти “Південного газового коридору”



# Схема альтернативного варіанту



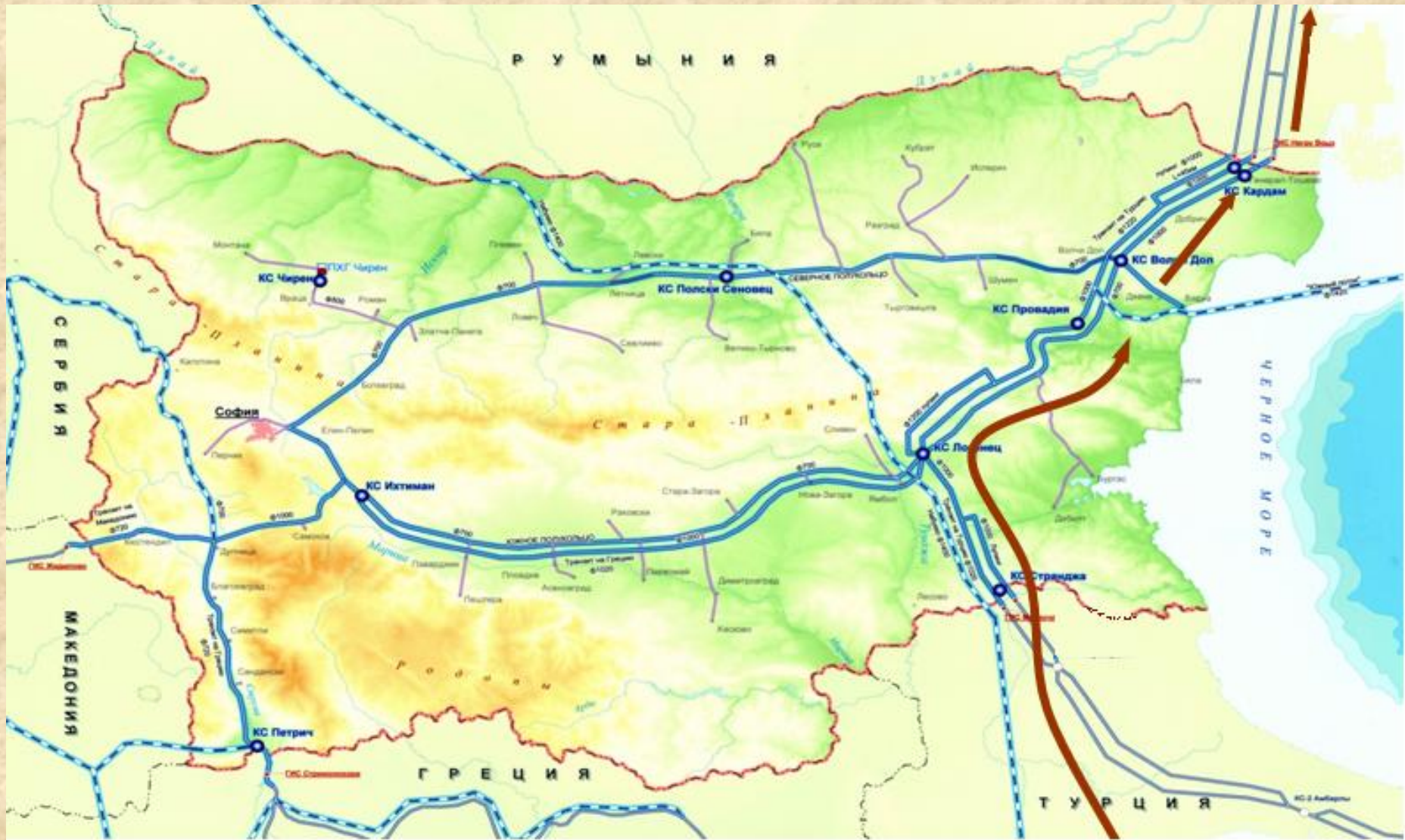


# Використання можливостей ГТС Болгарії, Румунії та Молдови для постачання природного газу в Україну в реверсному режимі





# Газотранспортна система Болгарії





# Що треба зробити

## *Болгарія*

1. Добудова лупінгу з труб DN 1020 мм на робочий тиск 5,4 МПа на ділянці від турецько-болгарського кордону до КС “Лозинець” протяжністю 20 км.
2. Будівництво другої нитки газопроводу з труб DN 820 мм на робочий тиск 5,4 МПа на ділянці КС “Лозинець”- КС “Волчи Дол” загальною протяжністю 129 км.
3. Встановлення на проміжних КС “Лозинець”, “Волчи Дол” та “Кардам” додаткових компримуючих потужностей (по два газоперекачувальних агрегати одиничною потужністю 6,3 МВт).

# Орієнтовні параметри проектів “Південного газового коридору”

Назва газопроводу	Акціонери	Вартість	Довжина, км	Потужність, млрд.куб.м/рік
TANAP	Botas (10%), ТРАО (10%), SOCAR (80%)	5-7 млрд.дол.США	> 2000	≥16...
SEEP	BP (не остаточно)	~ 3 млрд.долл.США	~1000	≥10-16
«Набукко-Вест»	OMV Gas GmbH (Австрія), BOTAŞ (Туреччина), Булгаргаз (Болгарія), S.N.T.G.N. Transgaz S.A. (Румунія), MOL (Угорщина), RWE AG (Нісеччина) – всі по 16,6%	~ 4 млрд.євро	~1300	16
TAP	Швейцарська EGL (42,5%), норвежська Statoil (42,5%), E.ON Ruhrgas (15%).	1,5 млрд.дол.США	800	10-20
Альтернативний варіант через українську ГТС		0,3 млрд.дол.США	450 Нова 149	10



# LNG – термінал. Туреччина



# СПГ-термінал «Мармара Ереґлізі» (Туреччина)

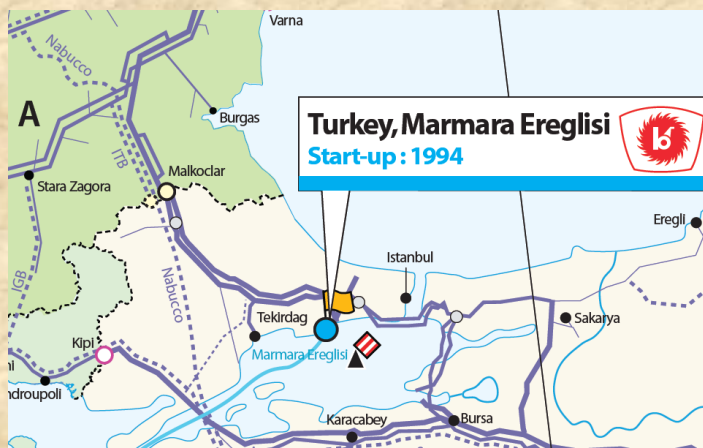


Рис. 1 – Географічне розташування



Рис. 2 – Зовнішній вигляд



Рис. 3 – Схема підключення до ГТС Туреччини

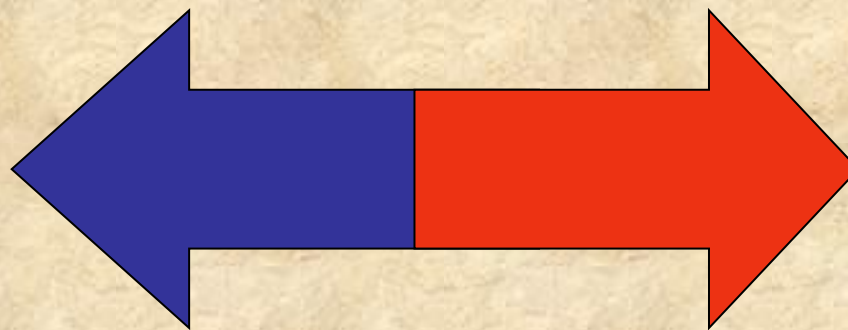
1. Розширення КС на території Туреччини (2 КС по 2 агрегата по 6,3 МВт на кожній) – *орієнтовна вартість 38,2 млн. дол. США*
2. Прокладання додаткової нитки газопроводу по території Туреччини Ду 720 мм протяжністю 220 км – *орієнтовна вартість 264 млн. дол. США.*

**Загальна вартість підключення – 302,2 млн. дол. США**

*Реконструкція СПГ-терміналу не врахована*



# РЕВЕРС



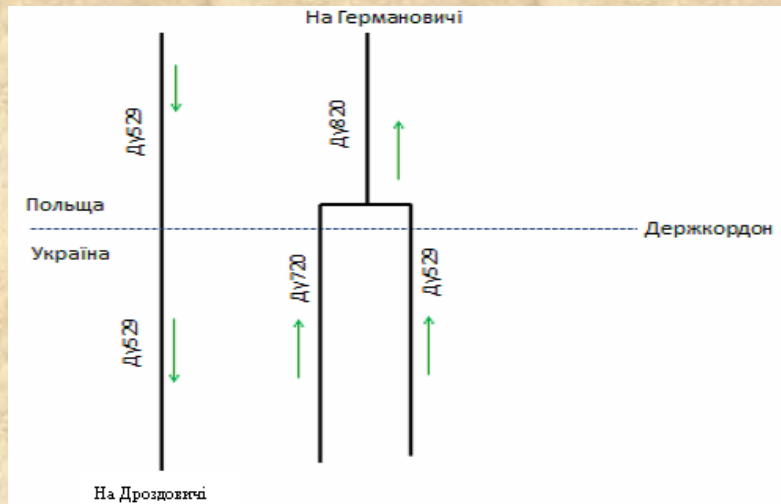
# Реверсне постачання газу з країн Європейського Союзу в Україну



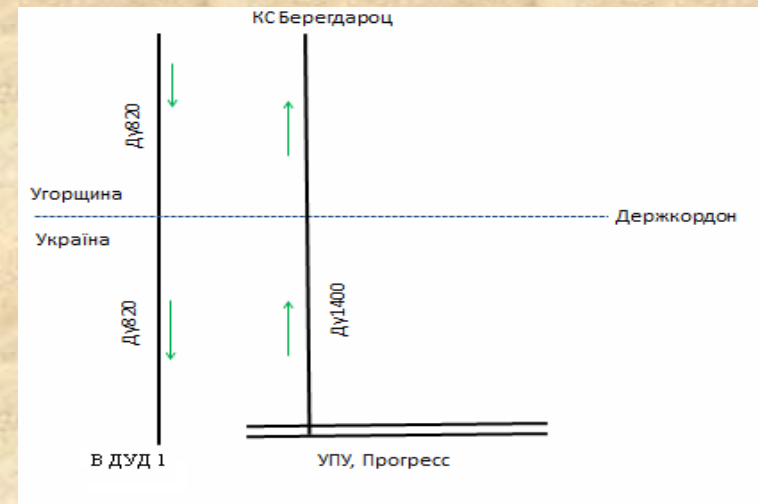


# Транскордонні переходи ГТС України. Можливості реверсу.

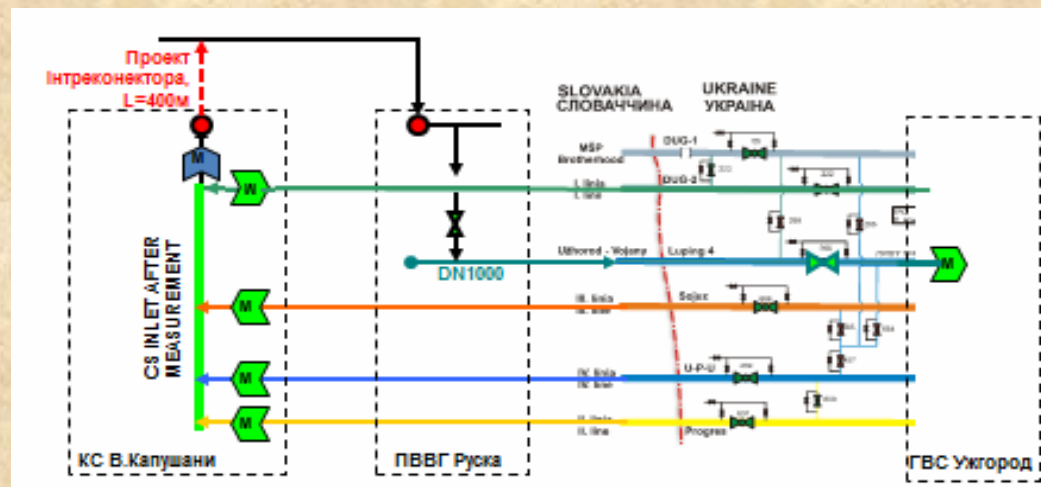
## Польща - Україна



## Угорщина - Україна



## Словаччина- Україна



**Дякую за увагу!**



**Київ, грудень 2012 р.**