

Producer Consumer Cooperation towards Developing LNG Market in Asia

(Strategic regulations and
policies
in Thailand)

**H.E. General Anantaporn
Kanjanaarat**

Minister of Energy, Thailand



Department of Mineral Fuels
MINISTRY OF ENERGY

Thailand Integrated Energy Blueprint (TIEB)

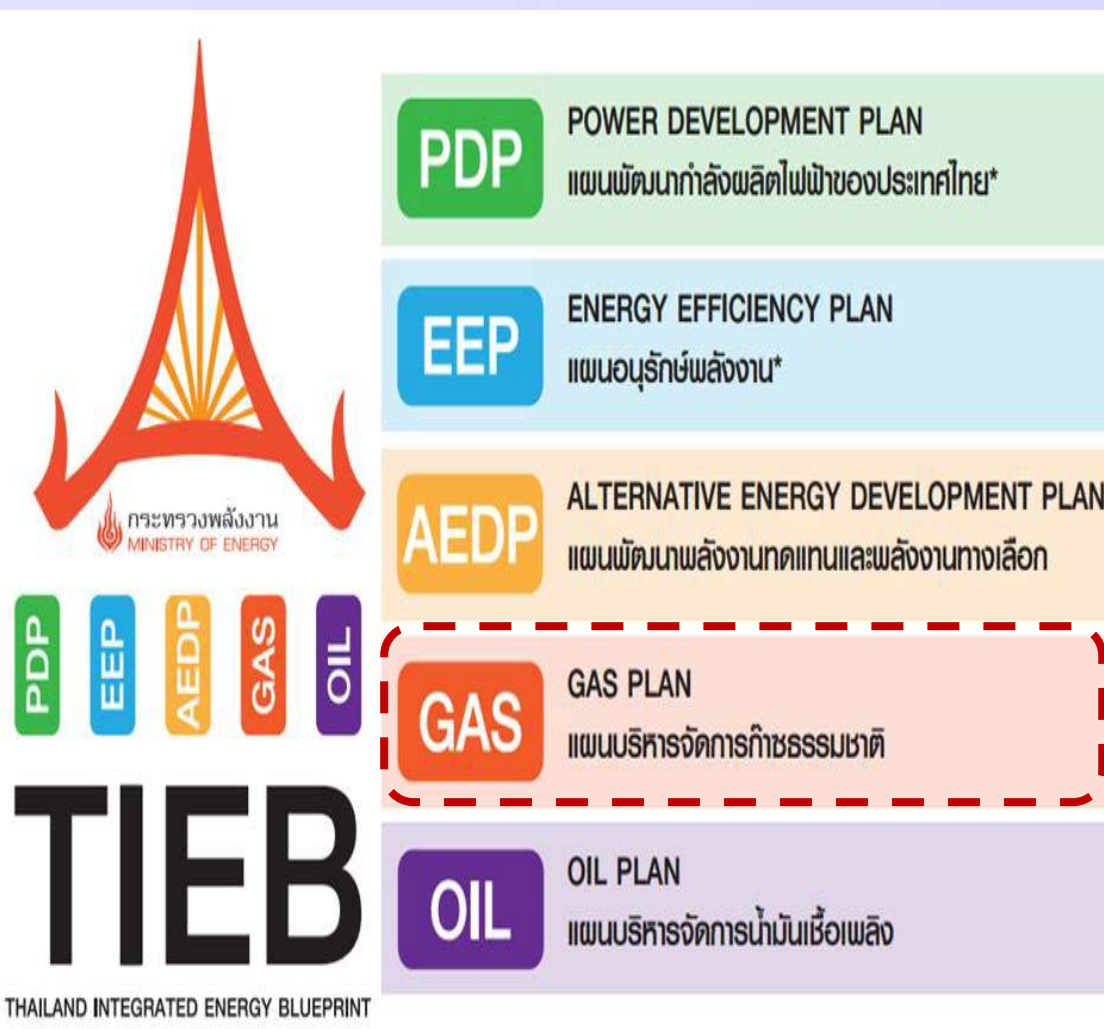
Gas Plan Objectives

1) Economy

- Mitigate impact from rising gas cost from LNG import via price signaling to contain gas demand
- Ensure fair pricing of Gas/LPG for Thai people and businesses

2) Security

- Maximize domestic gas production
- Ensure effective and efficient LNG sourcing
- Assure sufficient coverage and access

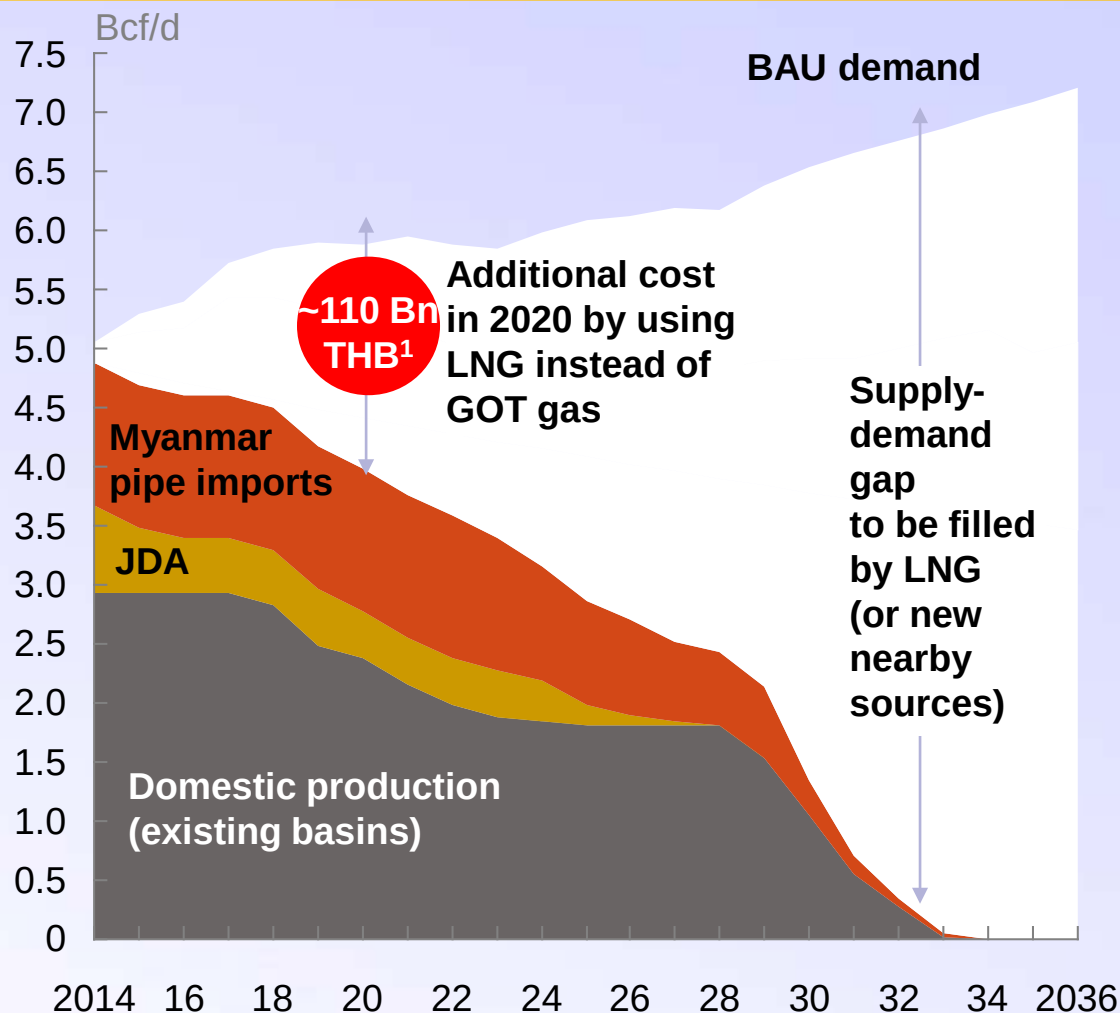


Today's Situation

Today's situation

- Thailand relies heavily on gas (e.g. 70% of power generated using gas)
- Domestic production will soon decline at a rapid pace
- Thailand will increasingly rely on high-cost LNG imports, causing the energy costs to shoot up

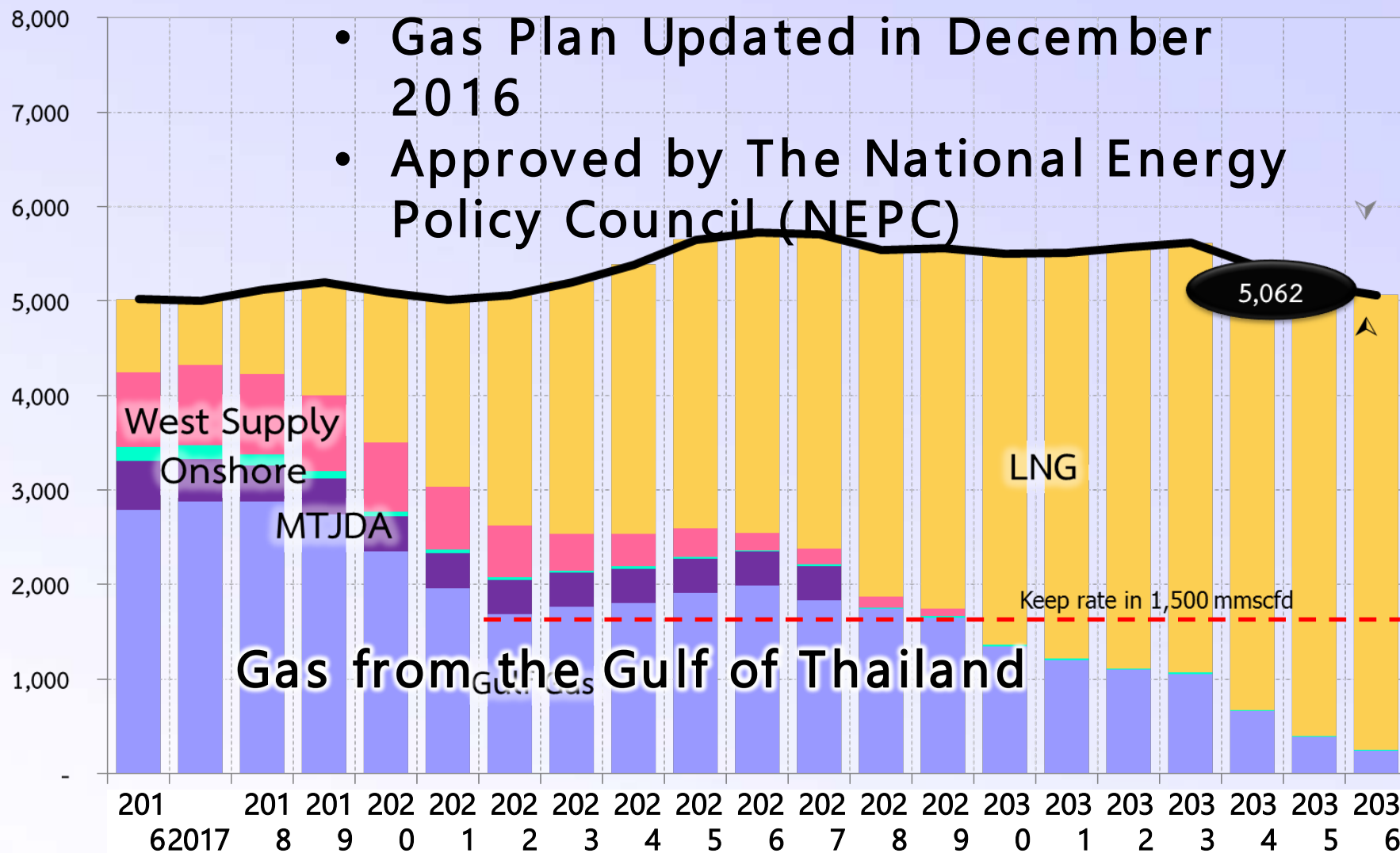
Demand and supply evolution - BAU



Assuming price difference of 5 \$/mmbtu between LNG and Gulf of Thailand (GOT) gas; 1 \$ = 33 THB

Source: Department of Mineral Fuels (DMF)

Mmscfd @1,000 BTU



LNG Receiving Facilities In Thailand

T-3

T-4

**New LNG Terminal
(N/A)**

F-3

FSRU Myanmar

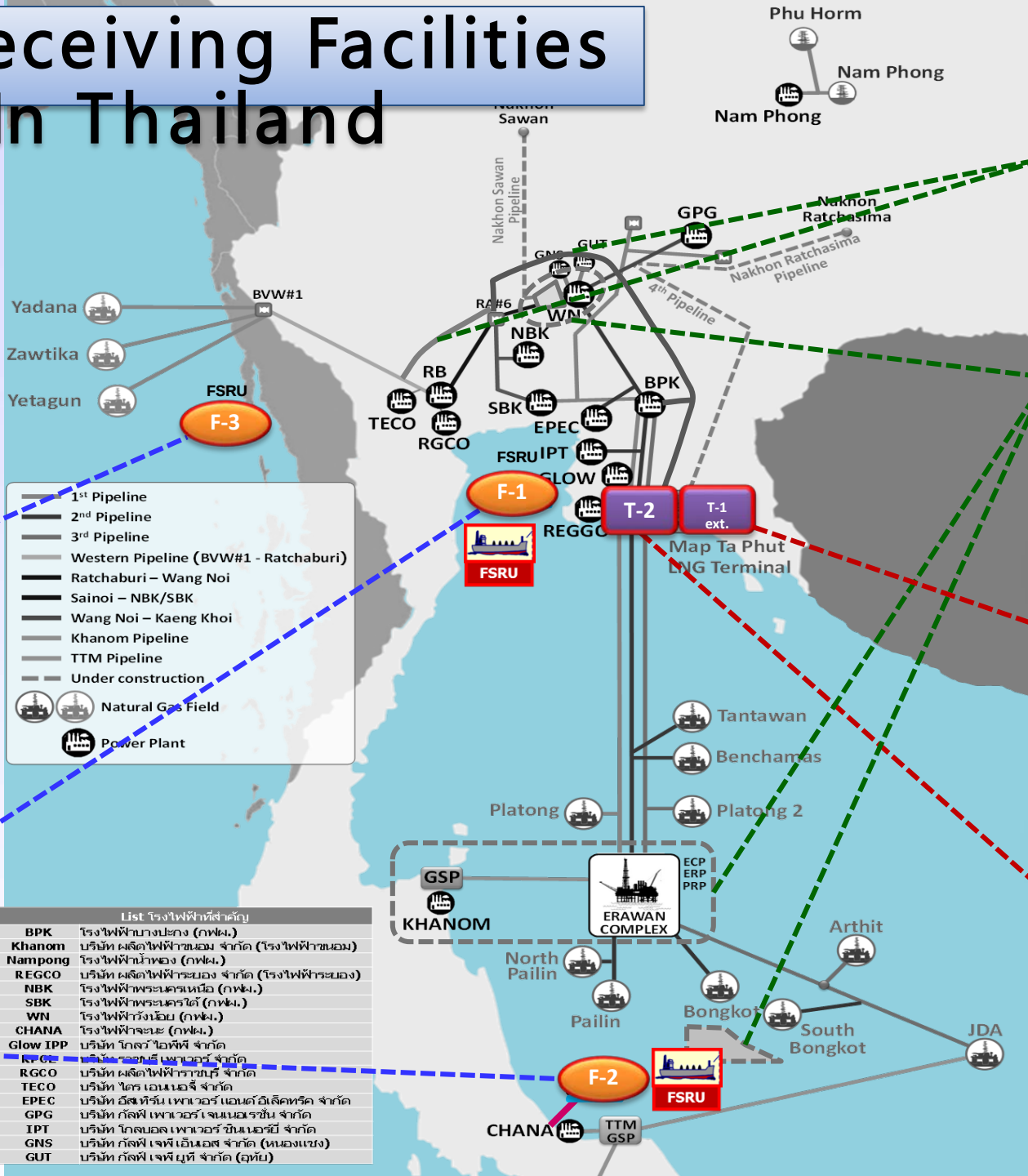
By 2027

F-1

**FSRU
(5 MTPA)
by 2024**

F-2

**FSRU
Songkla
(2 MTPA)
by 2028**



List โรงไฟฟ้าที่สำคัญ	
BPK	โรงไฟฟ้าบางปะกง (กฟผ.)
Khanom	บริษัท ผลิตไฟฟ้าขอนแก่น จำกัด (โรงไฟฟ้าขอนแก่น)
Nampong	โรงไฟฟ้าลำพอง (กฟผ.)
REGCO	บริษัท ผลิตไฟฟ้าระยอง จำกัด (โรงไฟฟ้าระยอง)
NBK	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (กฟผ.)
SBK	โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (กฟผ.)
WN	โรงไฟฟ้าวังน้อย (กฟผ.)
CHANA	โรงไฟฟ้าชะนะ (กฟผ.)
Glow IPP	บริษัท โกลด์ไวท์ จำกัด
RGCO	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด
TECO	บริษัท ไตร เอนเนจี้ จำกัด
EPEC	บริษัท อีสเทิร์น เพาเวอร์ แอนด์ อีเล็คทริค จำกัด
GPG	บริษัท กัลฟ์ เพาเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
IPT	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด
GNS	บริษัท กัลฟ์ เnergie จำกัด (มหาชน)
GUT	บริษัท กัลฟ์ ยูที จำกัด (อหป)

T 1

phase 2

Approved

T 1

phase 1

Approved

T-1 ext.

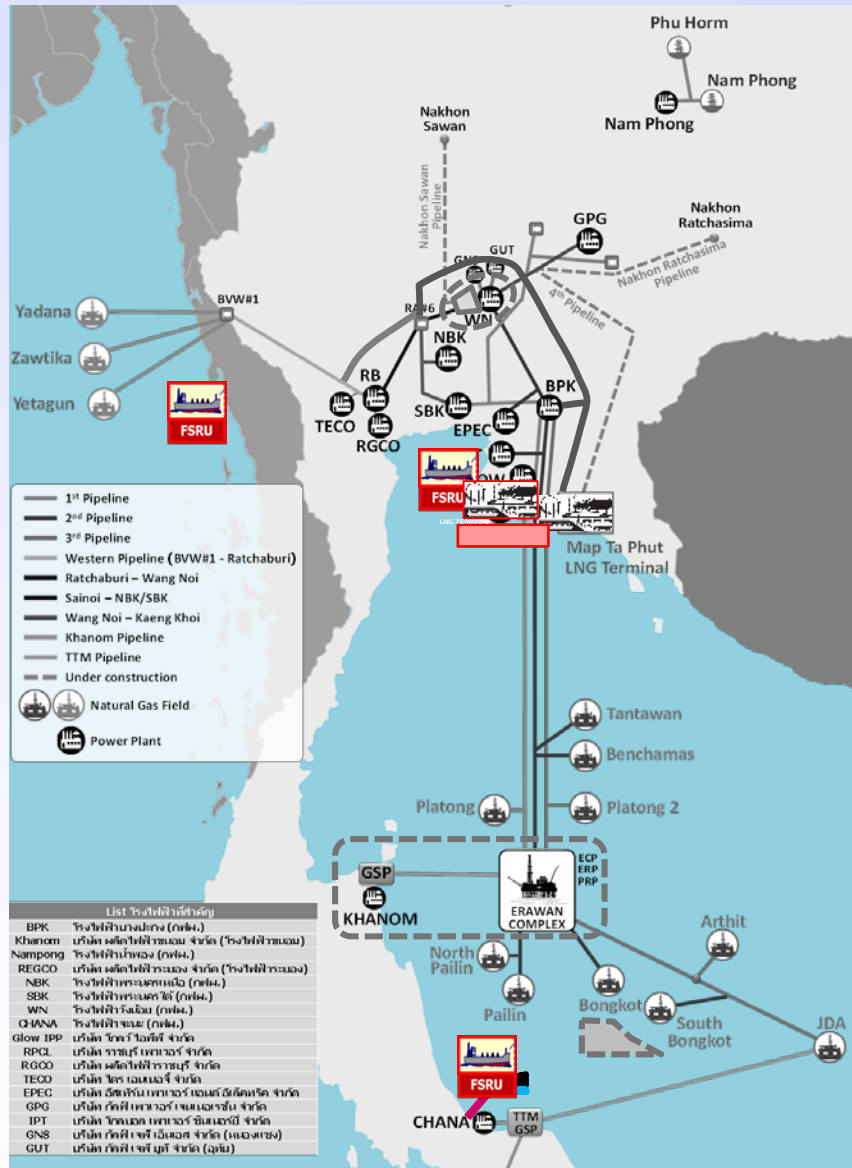
**Extend Map Ta
Phut Terminal
(1.5 MTPA)
by 2019**

Approved

T-2

**LNG Receiving
Terminal
(7.5 MTPA)
by 2022
Approved**

Pipeline - networking and Infrastructure



■ TPA to GSP and pipelines will ensure that existing infrastructure can be utilized in the most efficient manner

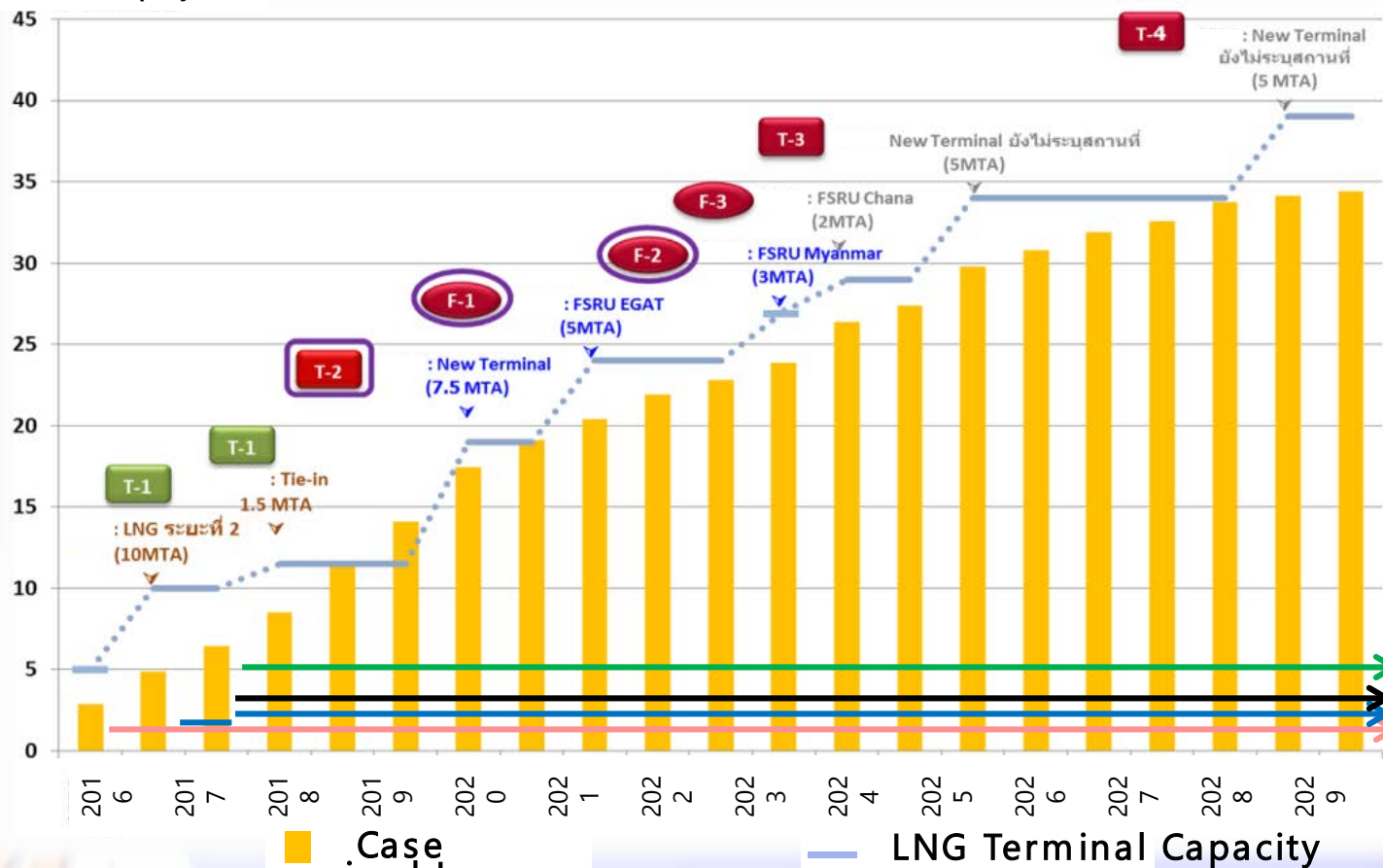
■ In addition to the expansion of the Map Ta Phut LNG terminal, PTT is conducting a feasibility for construction LNG distribution/receiving terminal in Myanmar

Remark.: Ref. The National Energy Policy Council (NEPC) on 8th December 2016

Demand vs Supply of Thailand LNG

LNG demand will

Million tons per year



PETRONAS 1.2

BP 1 MTPA

Shell 1

Qatar 2

MTPA

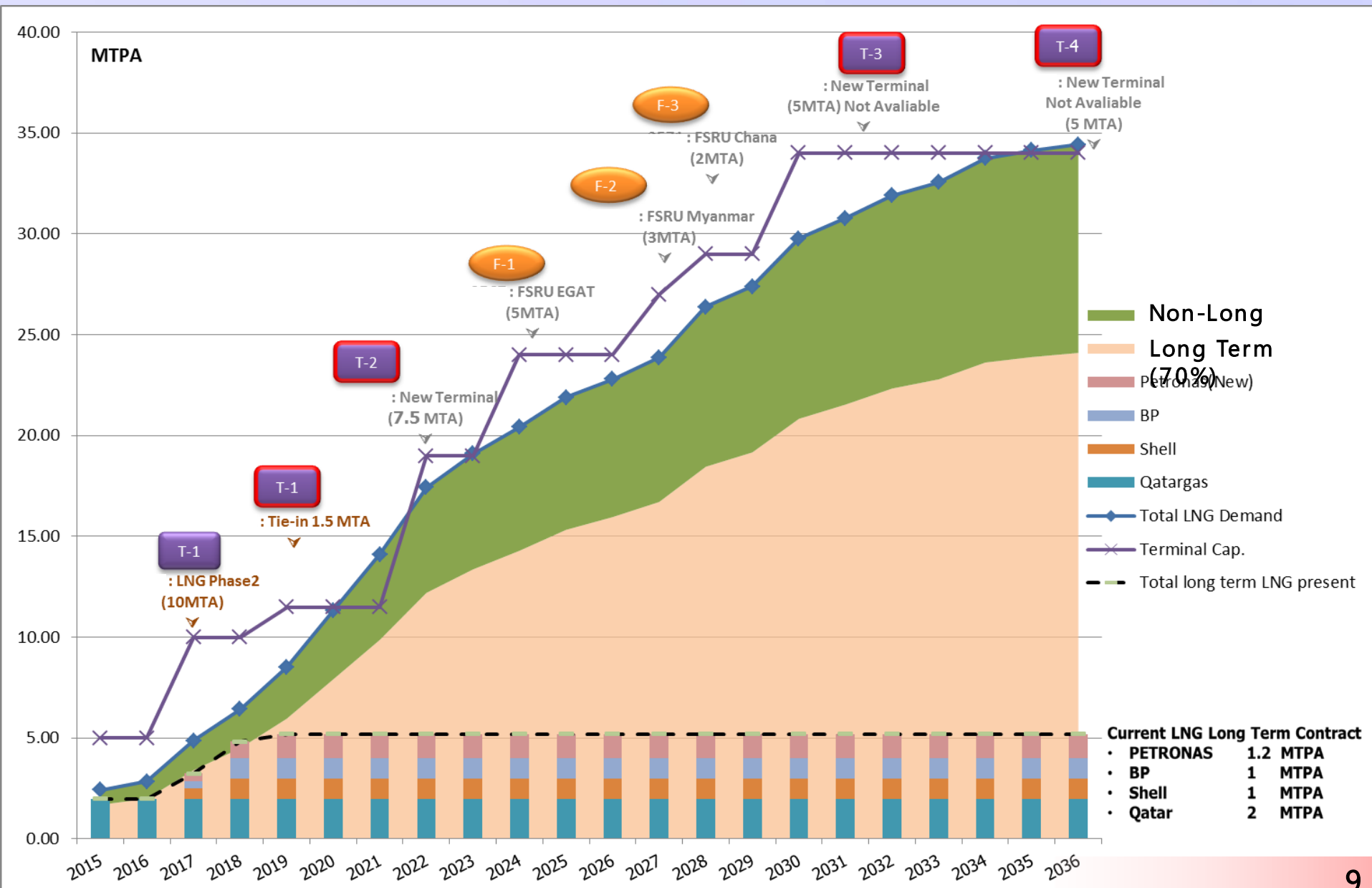
Current LNG Long Term Contract

- Qatar 2 MTPA
- Shell 1 MTPA

The Balancing of Thailand LNG Portfolio



Thailand LNG Portfolio



Thailand LNG Imported volume

Year	Cargo	LNG (Ton)	Asian Spot price (\$/MMBtu)
2011	11	708,136	14.59
2012	14	973,239	15.22
2013	18	1,409,463	16.23
2014	17	1,342,948	14.89
2015	31	2,621,599	7.80
	20 (Long term)	2,005,647	
	11 (Spot)	615,952	
2016	32	2,900,386	5.58
	22 (Long term)	2,014,674	
	10 (Spot)	885,712	

Remark: Terminal tariff not inc.

LNG imported from 12 countries



Thank Y



Department of Mineral Fuels
MINISTRY OF ENERGY