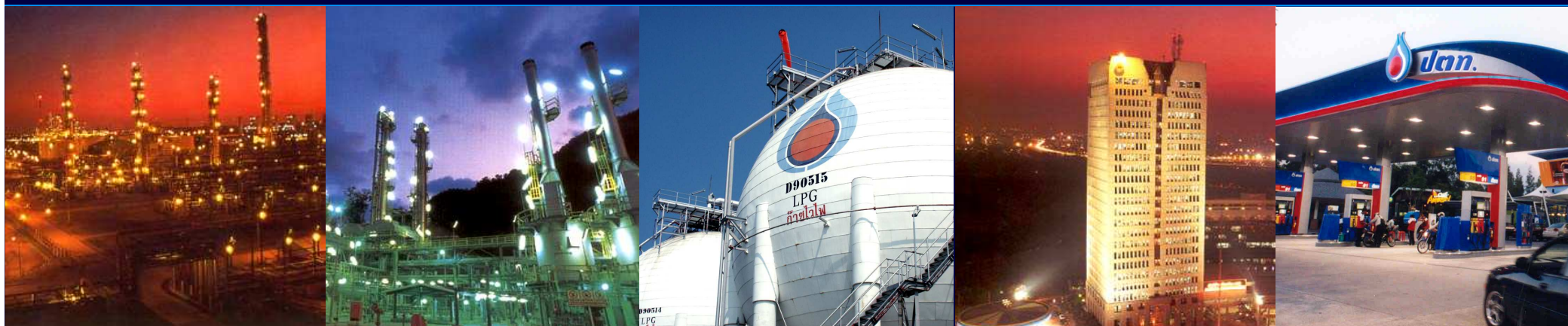




บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited



**ดอกเบี้ยวขึ้น น้ำมันแพง เศรษฐกิจไทยอ่อนแรงจริงหรือ
ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

**โดย
ประเสริฐ บุญสัมพันธ์
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)**

8 กันยายน 2549

AGENDA



สถานการณ์พลังงานโลก

สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย

กลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านพลังงานของประเทศ

AGENDA

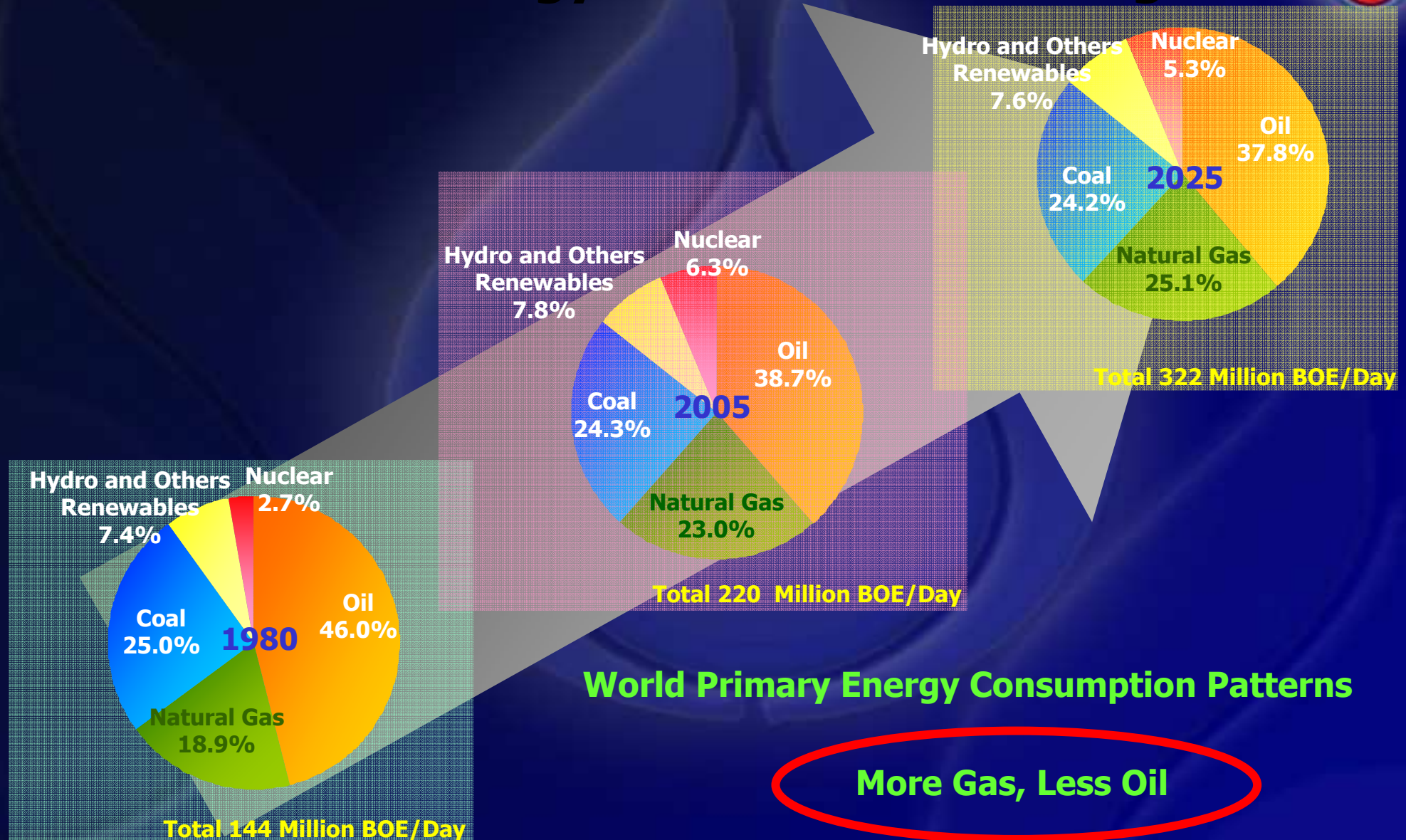


สถานการณ์พลังงานโลก

สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย

**กลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านพลังงาน
ของประเทศ**

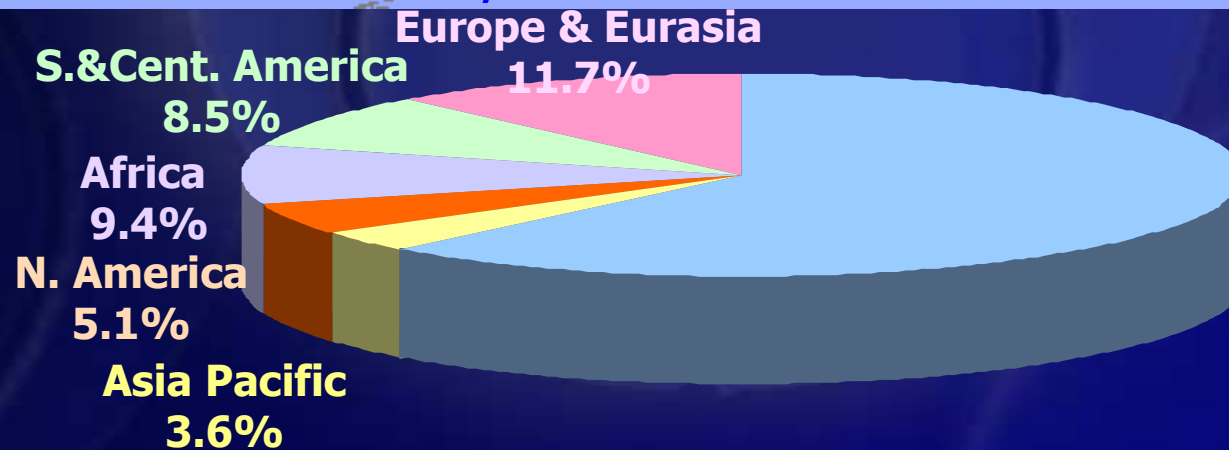
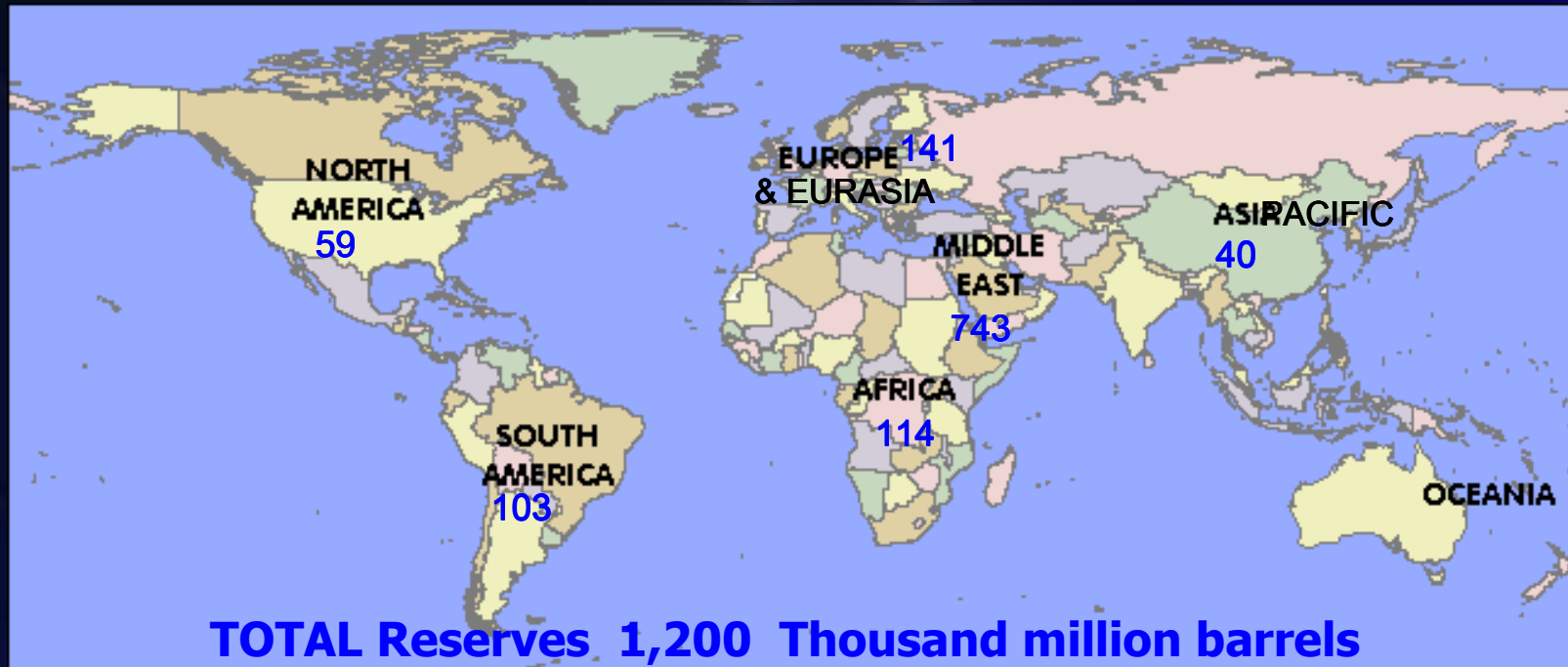
The World Energy Structure Has Changed..



World Primary Energy Consumption Patterns

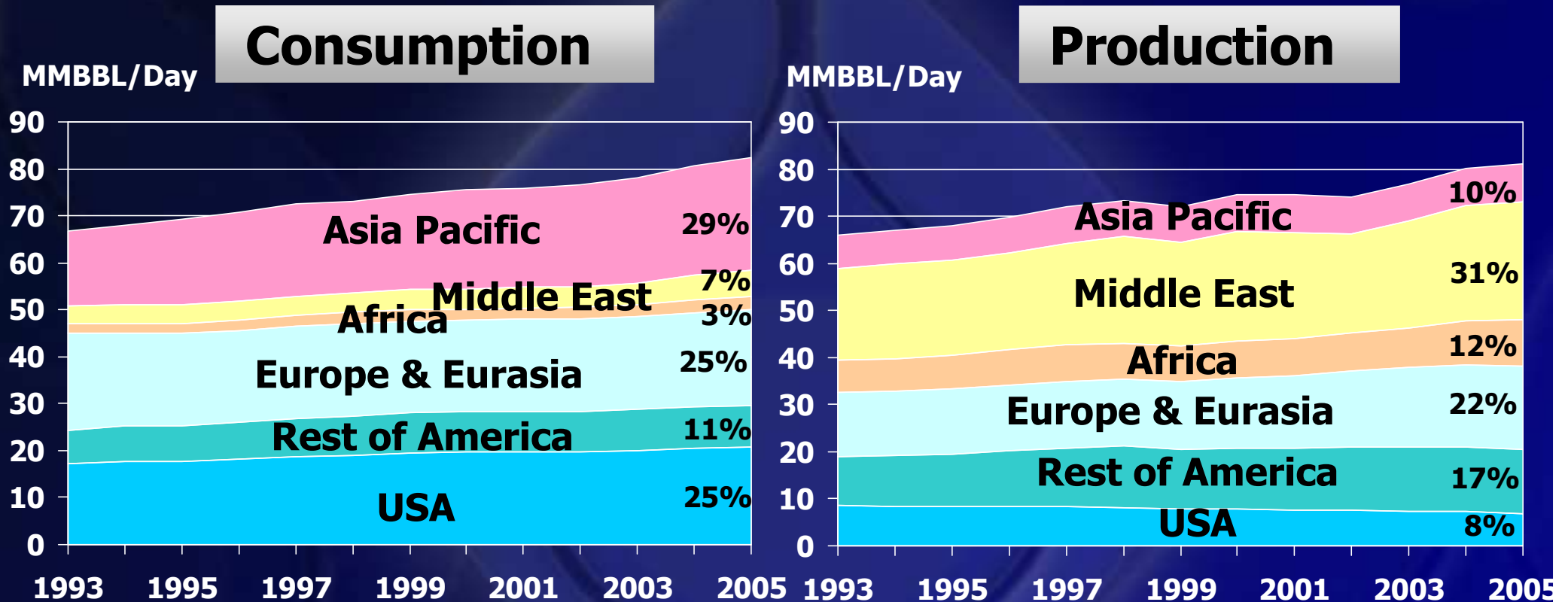
More Gas, Less Oil

World Proved Oil Reserves (as of 2005)



- ปริมาณสำรองน้ำมันประมาณ 2/3 ของโลกกระจุกตัวอยู่แถบตะวันออกกลาง
- จากปริมาณสำรองและอัตราความต้องการใช้ในปัจจุบัน จะทำให้มีน้ำมันใช้ไปได้อีก 40 ปี

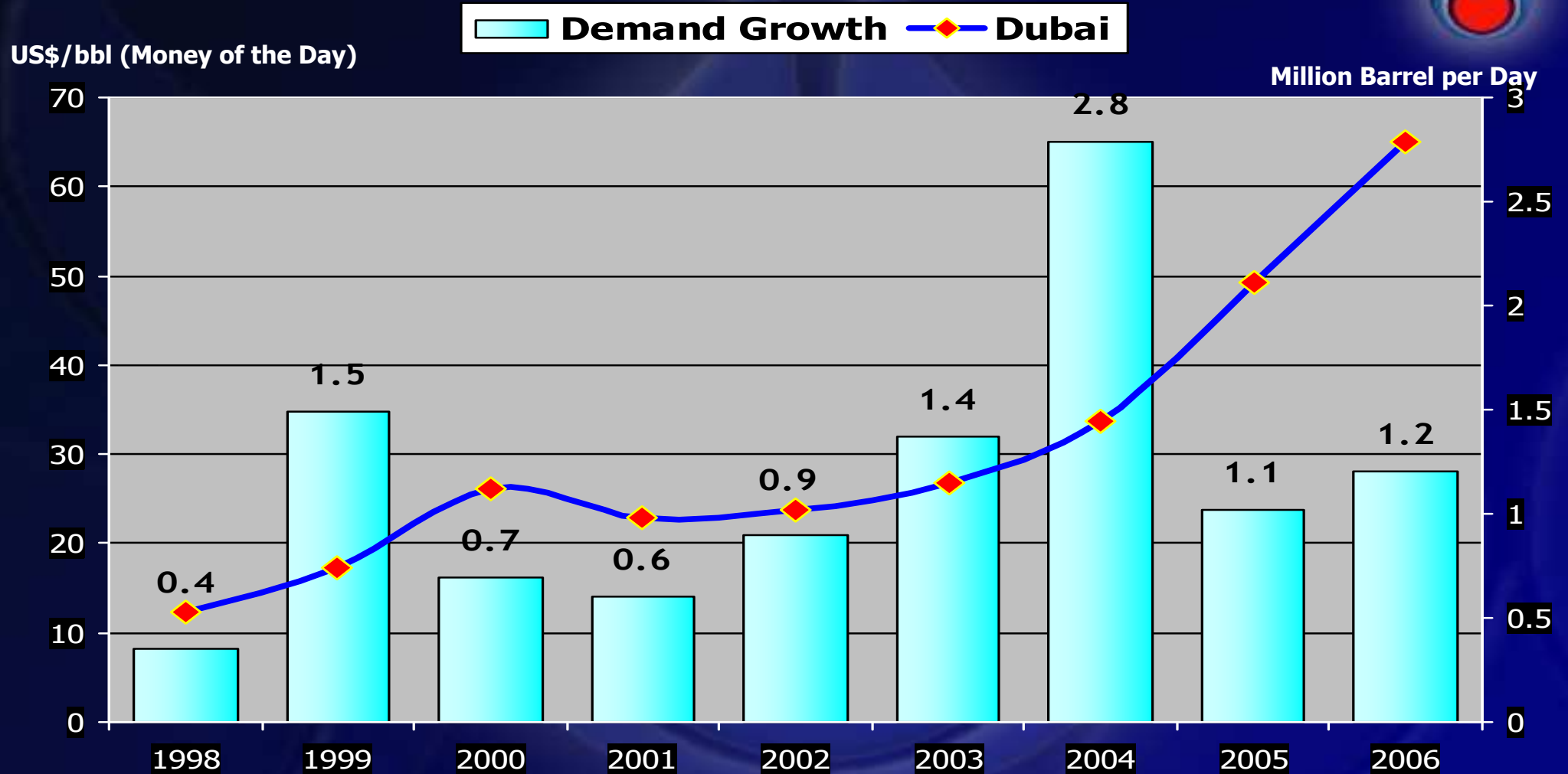
World Oil Consumption vs Production



Source : BP Statistical Review of World Energy June 2006

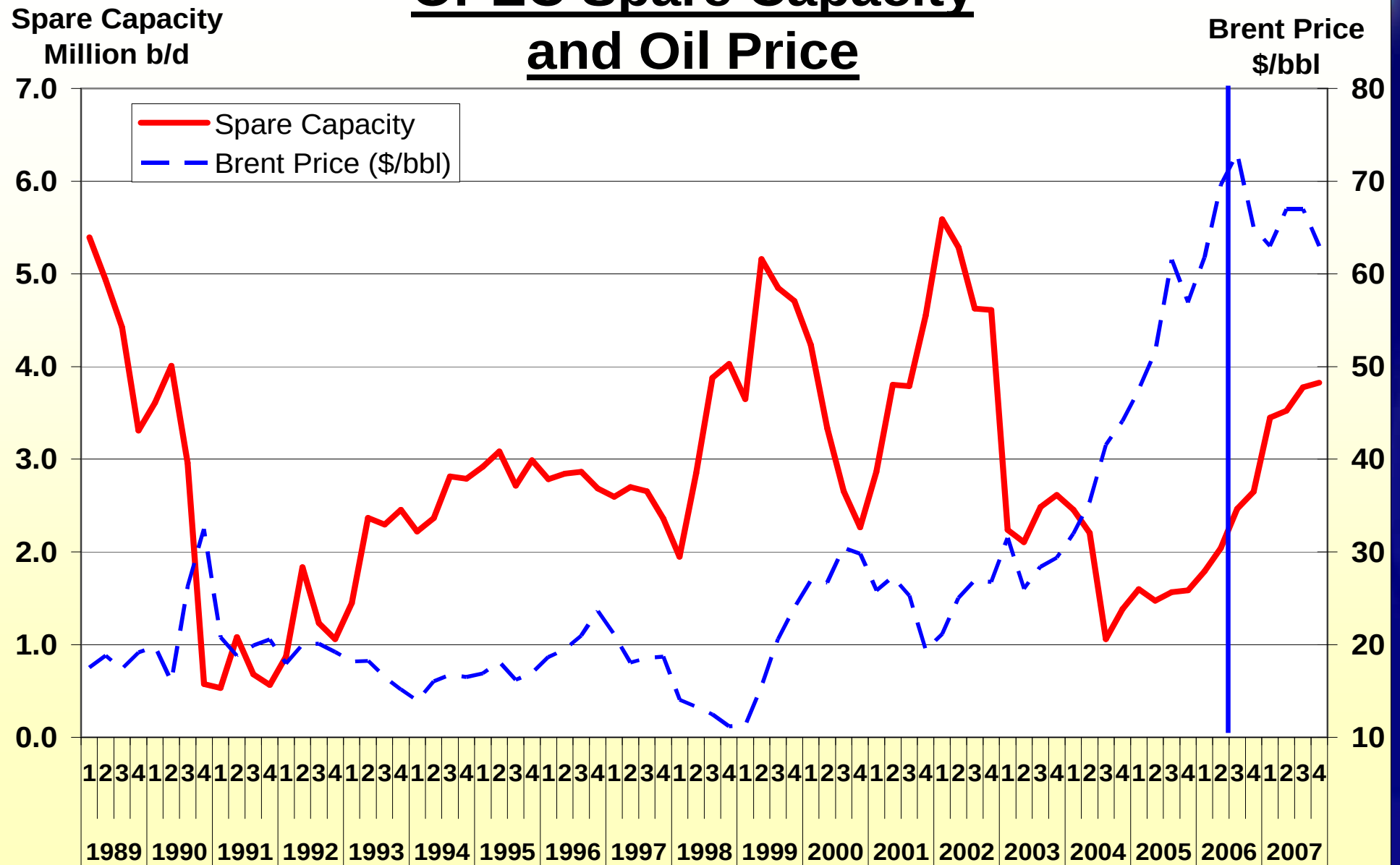
- สหรัฐอเมริกามีความต้องการใช้น้ำมันสูงถึง 25% ของโลก ในขณะที่ผลิตได้ 8% ต้องนำเข้าส่วนใหญ่จากอเมริกาใต้และตะวันออกกลาง
- เอเชียแปซิฟิกมีความต้องการใช้ 29% ผลิตได้เพียง 10% ต้องนำเข้าจากตะวันออกกลาง

Demand Growth VS Prices



- ความต้องการใช้น้ำมันของโลกสูงขึ้นมากตั้งแต่ปี 2003 และสูงสุดในปี 2004
- ความต้องการใช้ในปี 2005 และ 2006 ลดลง แต่ยังคงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากเศรษฐกิจโลกยังเติบโตต่อเนื่อง

OPEC Spare Capacity and Oil Price

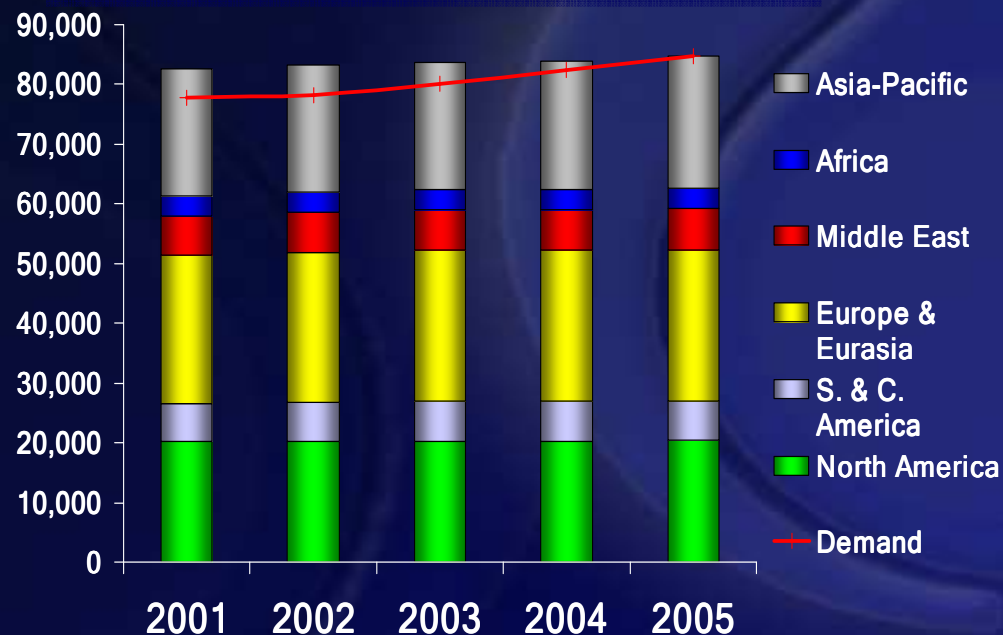


กำลังการกลั่นของโลก

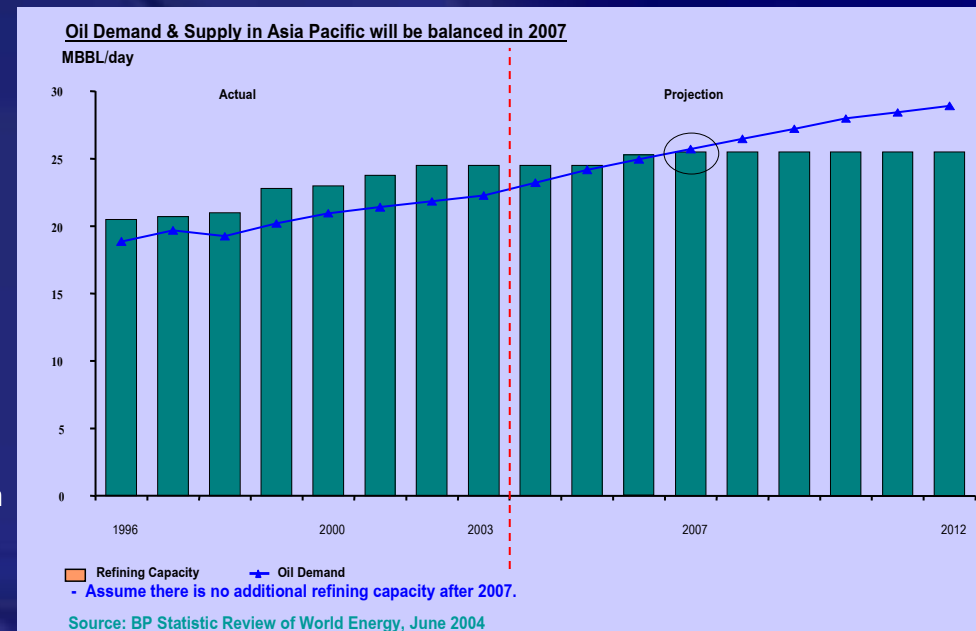


กำลังการผลิตของโรงกลั่นมีจำกัด ขณะที่ความต้องการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

World Refinery Capacities Demand/Supply Balance

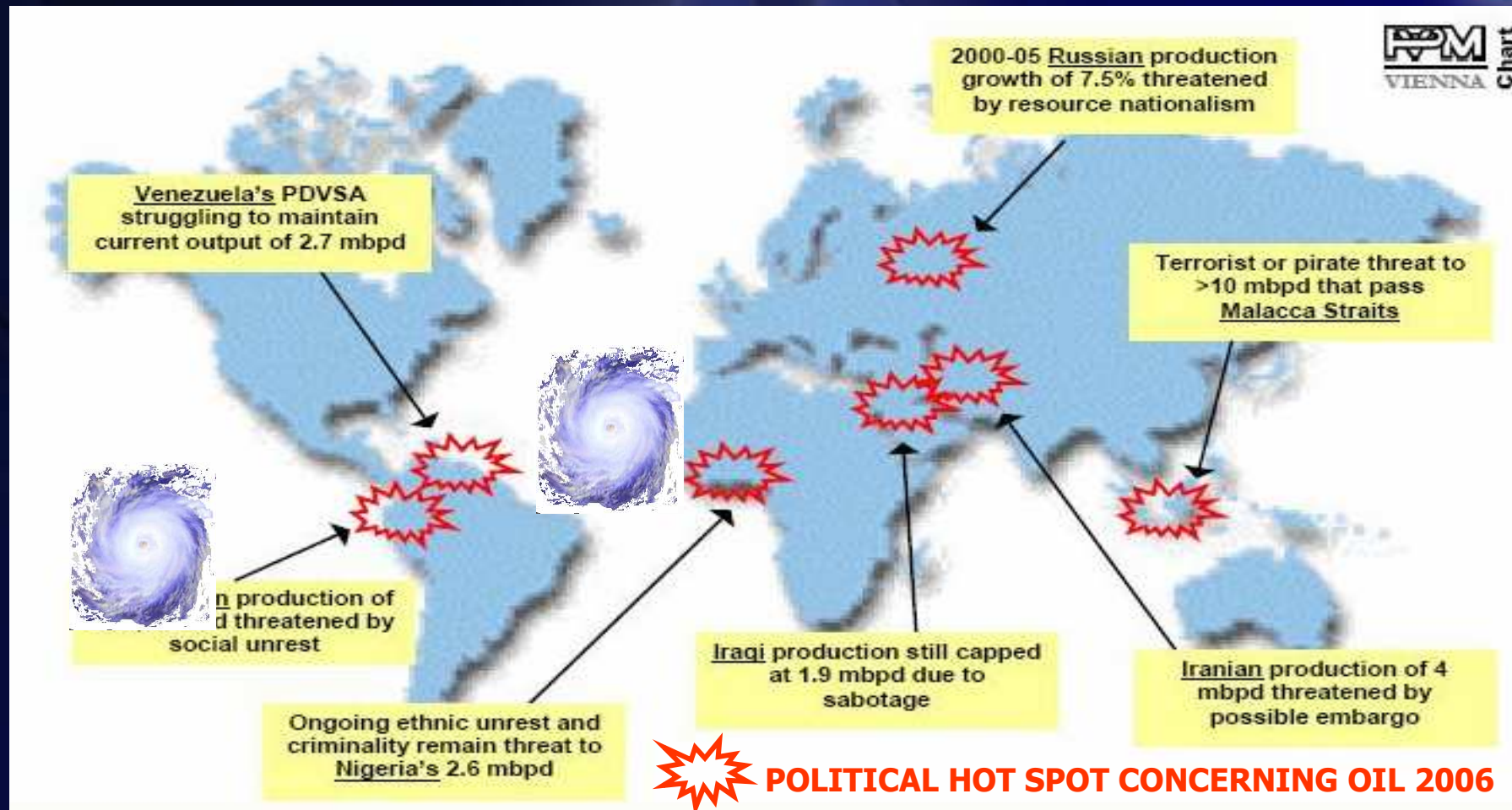


Asia Pacific Refinery Demand/Supply Balance



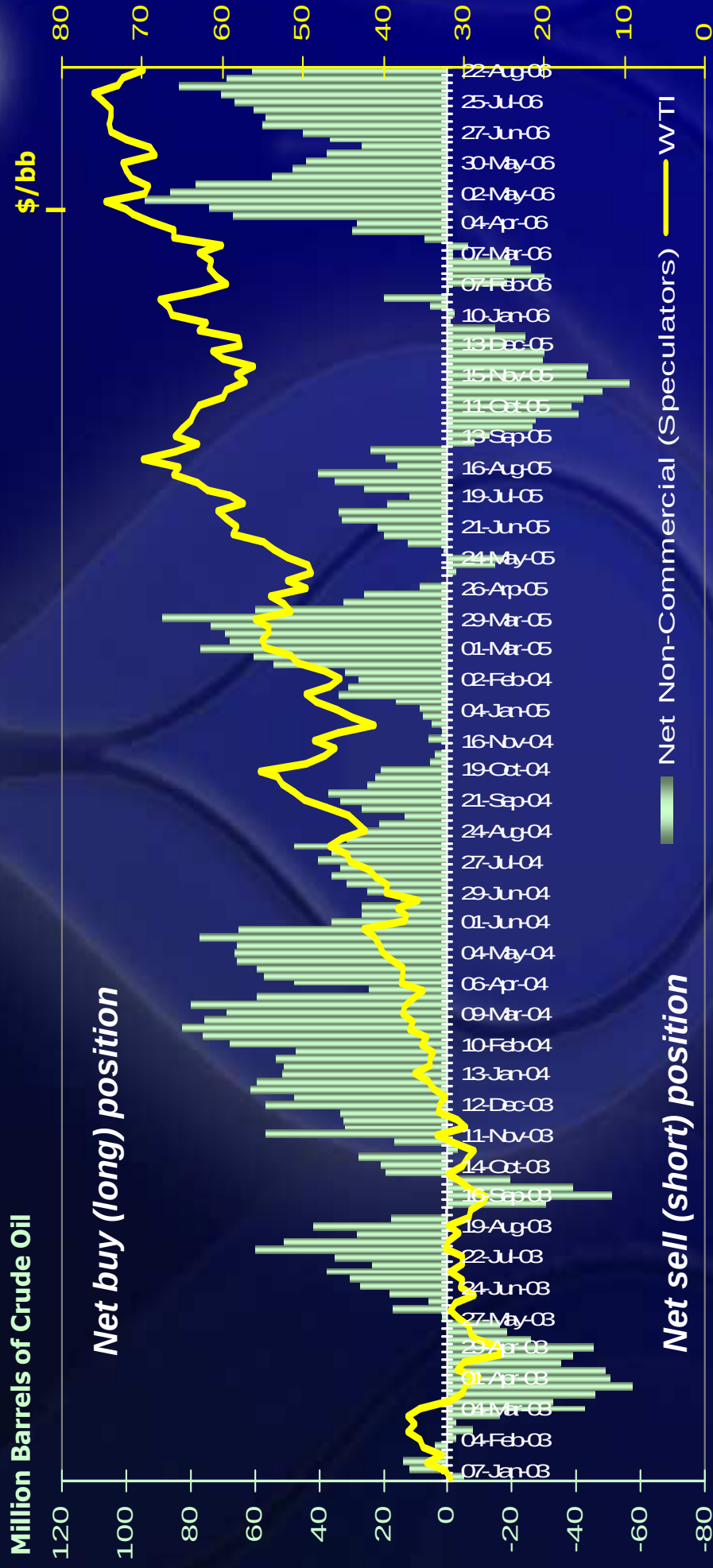
Source : Pervin & Gertz, Oil & Gas Journal, and Goldman Sachs Commodity Research
: BP Statistical Review of World Energy, 2004

SUPPLY DISRUPTION FEAR



จากอุปสงค์และอุปทานที่ใกล้เคียงกัน ทำให้เมื่อเกิดเหตุการณ์กระทบต่อความสามารถในการผลิต จะทำให้ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นทันที

Speculators Activities on NYMEX



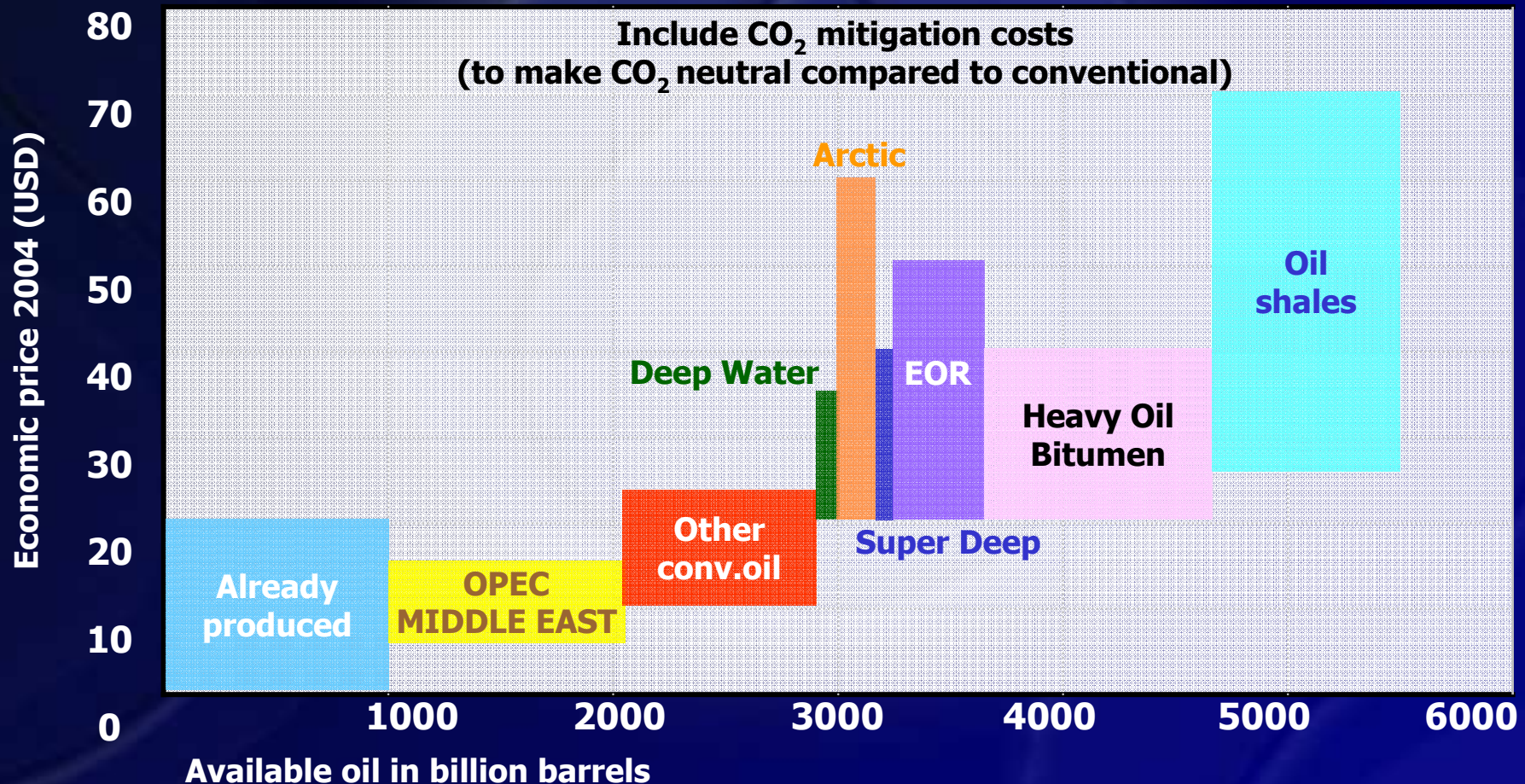
นอกจากปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นแล้ว การเข้าซื้อเพื่อเก็งกำไรของกลุ่ม Hedge Fund ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันด้วย

Availability of Oil Resources As A Function Of Economic Price



Incremental Reserves will be developed around Brent \$46/bbl (Dubai \$40/bbl)
Thus Dubai crude oil prices should stay above \$40/bbl in real term

Higher Prices Should Make Some Of the "Next Generation" of Non-OPEC Supply Economic

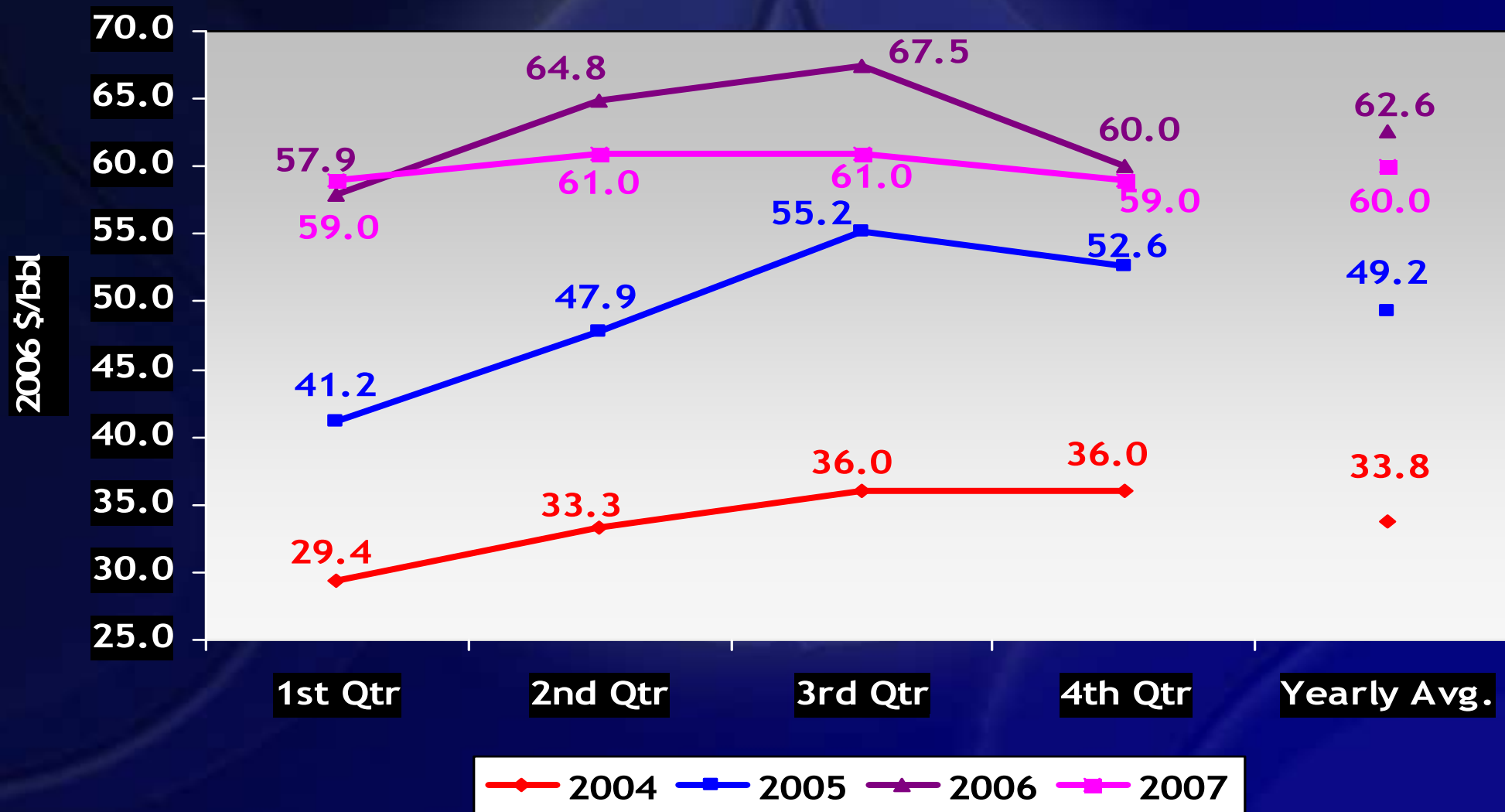


Dubai Crude Outlook 2006 - 2007



•World Demand 2007: EIA +1.8, IEA +1.6, PEL +1.4, PFC +1.3; OPEC +1.3, Avg. 1.48 mmbd.

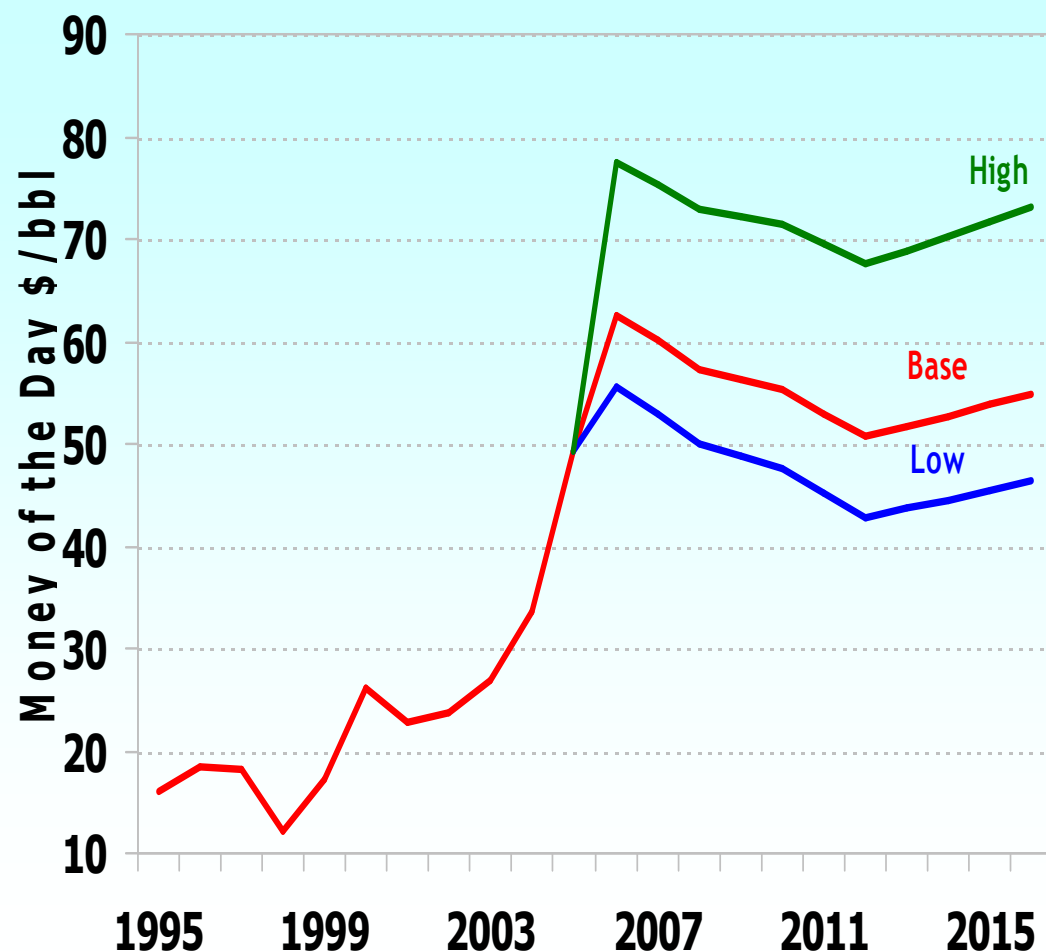
•World Supply 2007: EIA +1.4, IEA +2.0, PEL +1.5, PFC +1.8; OPEC 2.0, Avg. 1.74 mmbd



Dubai Crude 2006 - 2016



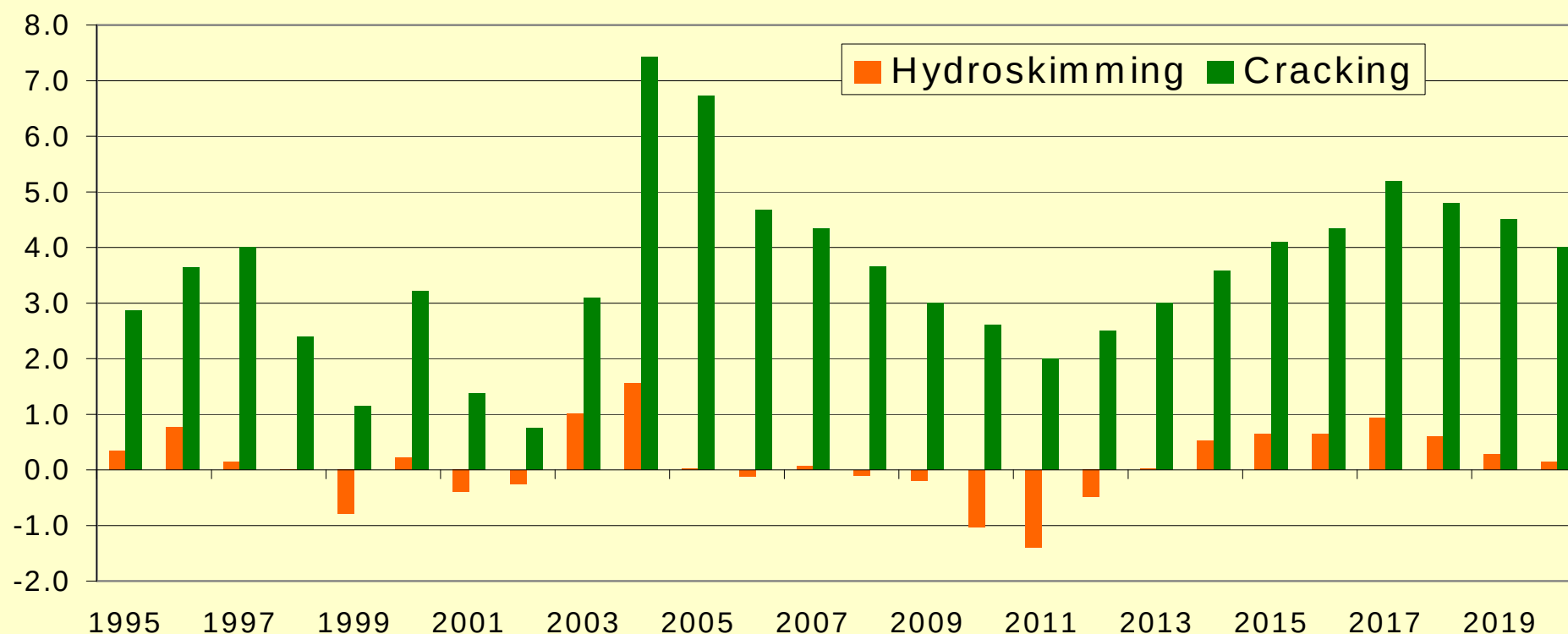
2007 – 2011 : Avg. \$56.3/bbl
2007 – 2016 : Avg. \$54.5/bbl



SCENARIO BALANCE	BASE	LOW	HIGH
World GDP	3.8% p.a.	3.0% p.a.	4.6% p.a.
Oil Demand	+1.4% p.a.	+1.0% p.a.	+2.0% p.a.
	+1.2-1.4 mmbd p.a.	+0.8-1.0 mmbd p.a.	+1.7-2.0 mmbd p.a.
Non OPEC Supply	+1.5%p.a.	+2.0%p.a.	+1.8% p.a.
	+0.7-0.9 mmbd p.a.	+0.9-1.1 mmbd p.a.	+0.8-1.0 mmbd p.a.
OPEC Supply	+2.2% p.a.	-0.6% p.a.	+2.4% p.a.
	+0.6-0.8 mmbd p.a.	-0.1-0.2 mmbd p.a.	+0.8-1.0 mmbd p.a.

Remark : Inflation Rate = 2%

Past and Projected Gross Refining Margins for Dubai, Singapore Market (US\$/b)



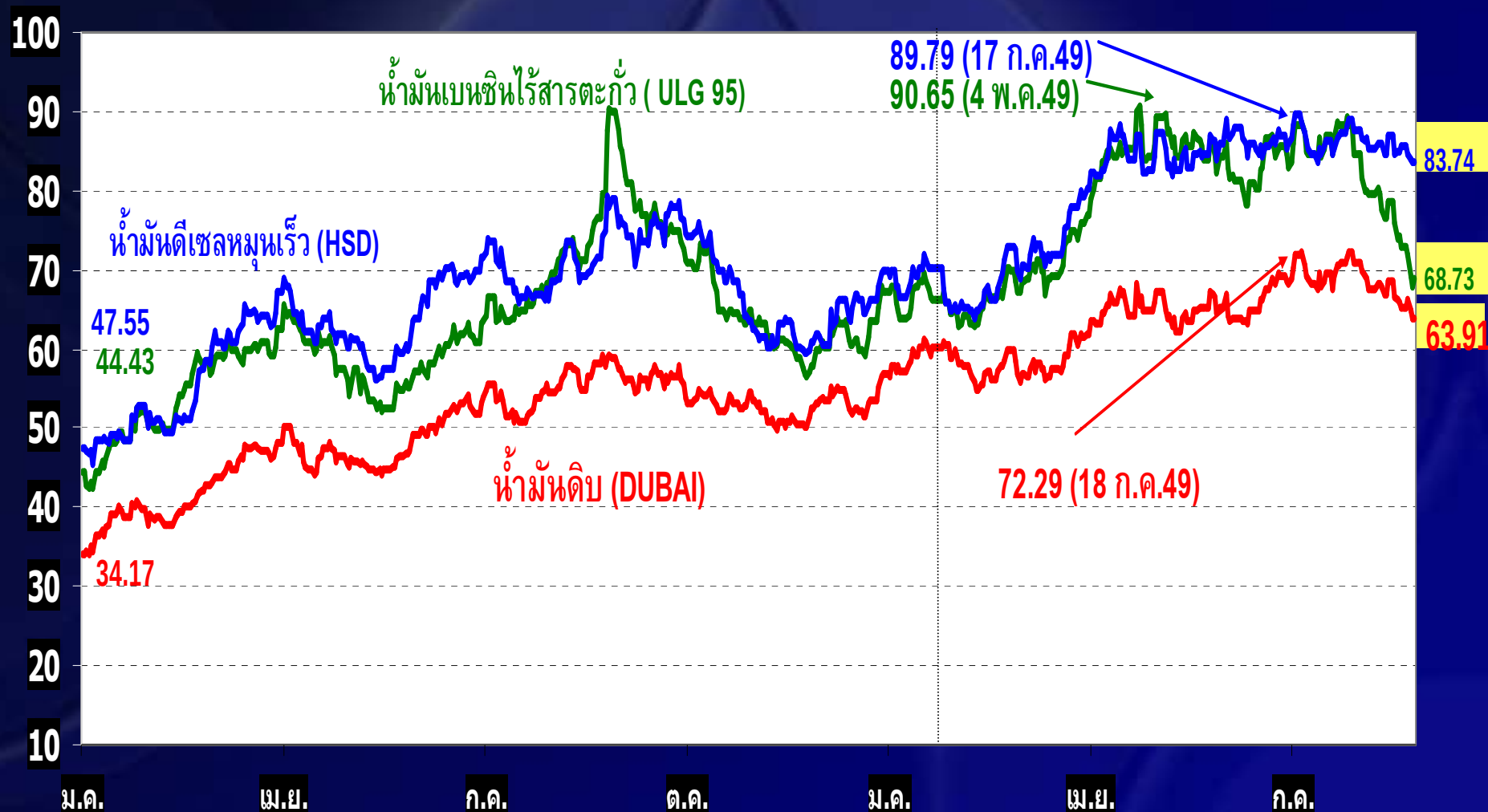
* Actual up to 2005 (nominal prices), 2005\$ thereafter; Cracking yield is based on RCC.

ราคาน้ำมันดิบและราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดโลก (1 ม.ค.49 – 7 ก.ย.49)



เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

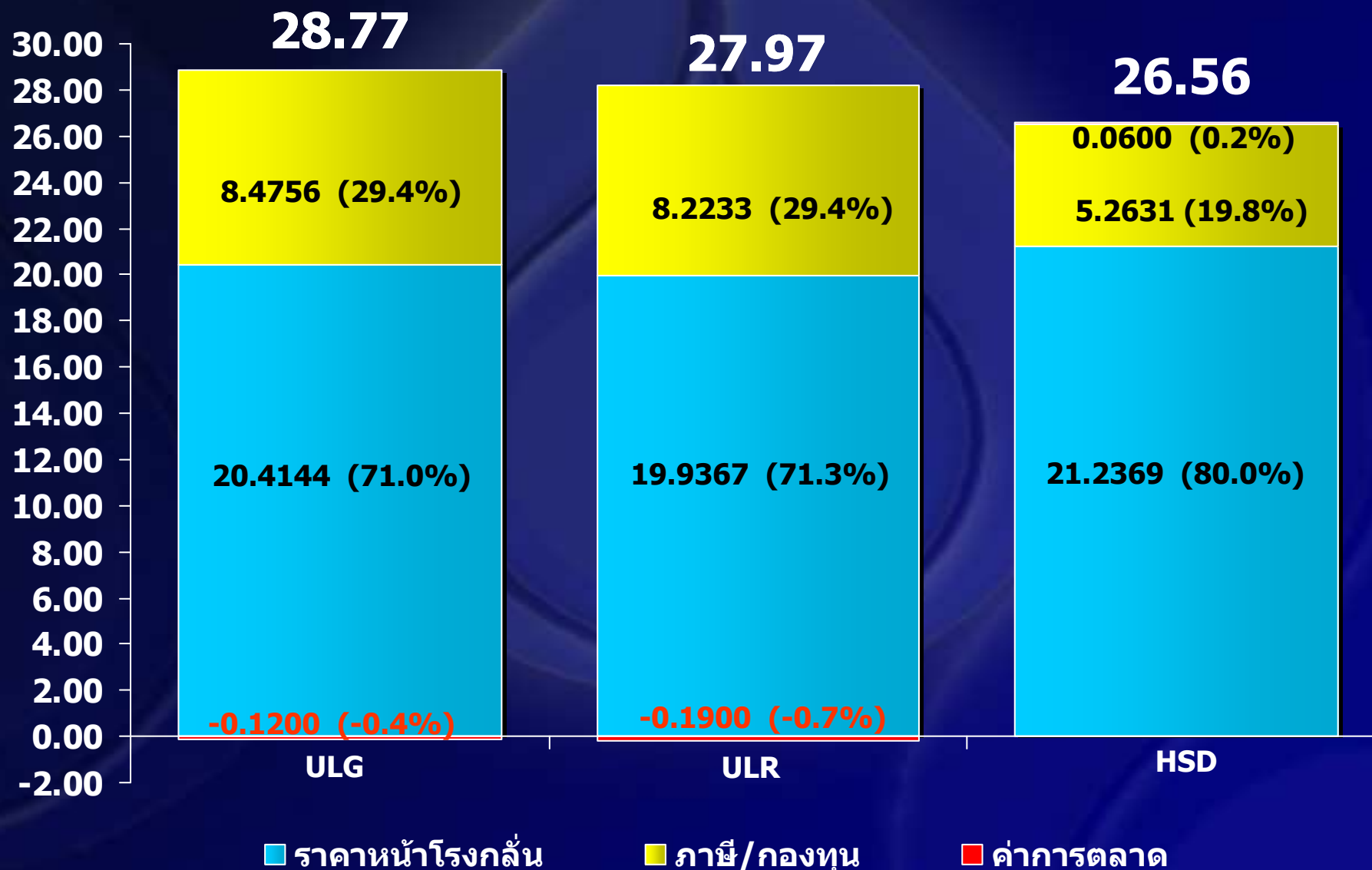
(1 ม.ค. 48 – 7 ก.ย. 49)



โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิงไตรมาส 2 ปี 2549



บาท/ลิตร

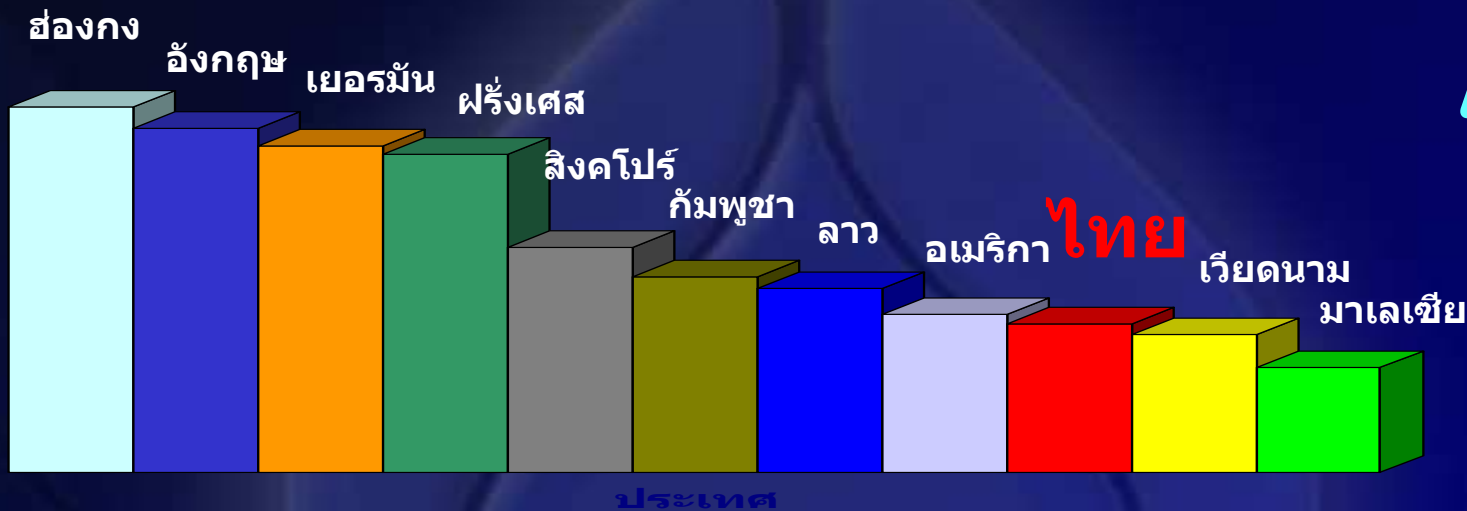


ราคาขายปลีกน้ำมันของประเทศต่างๆ



บาท/ ลิตร

80
70
60
50
40
30
20
10
0

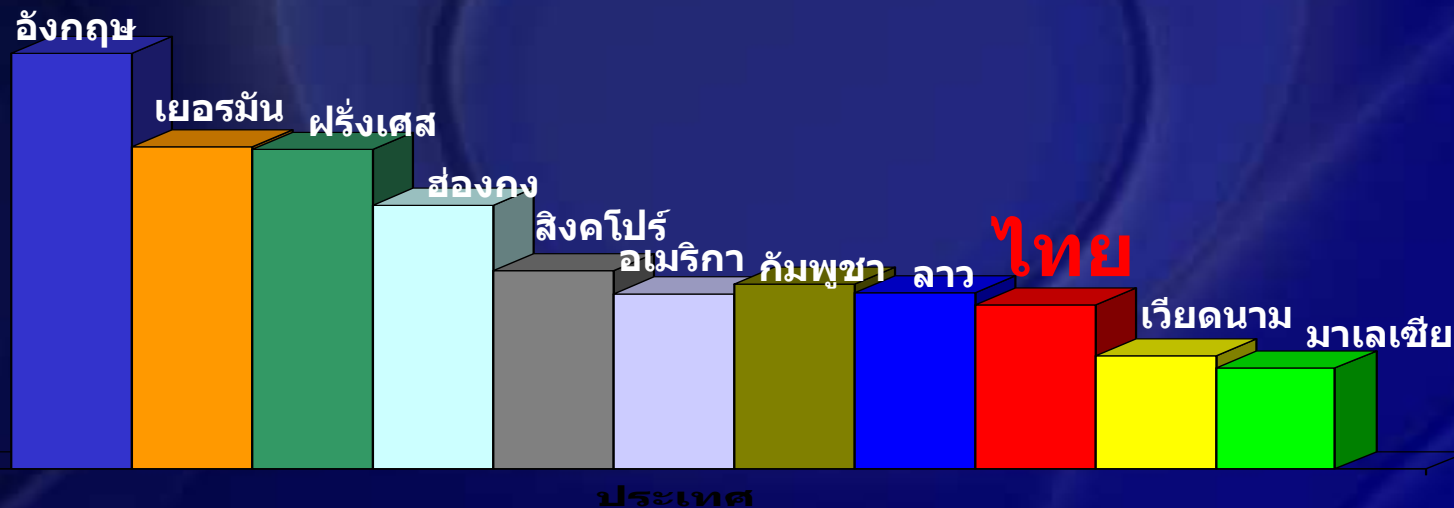


เบนซิน

บาท/ ลิตร

[บาท/ลิตร]

70
60
50
40
30
20
10
0



ดีเซล

ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิ.ย.49

AGENDA



สถานการณ์พลังงานโลก

สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย

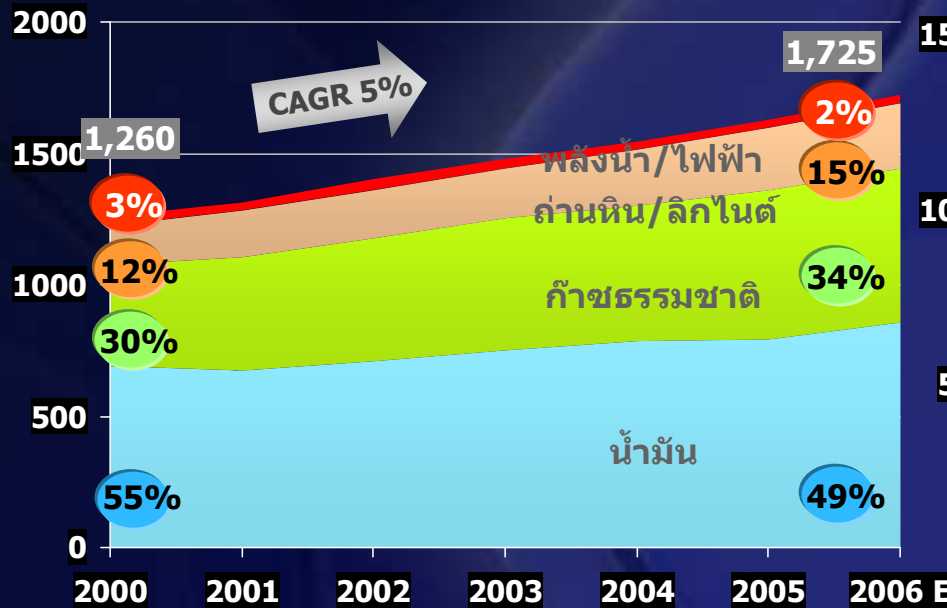
กลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านพลังงาน
ของประเทศ

ความต้องการพลังงานของไทย



ความต้องการพลังงานขั้นต้นเชิงพาณิชย์ (จำแนกตามประเภท)

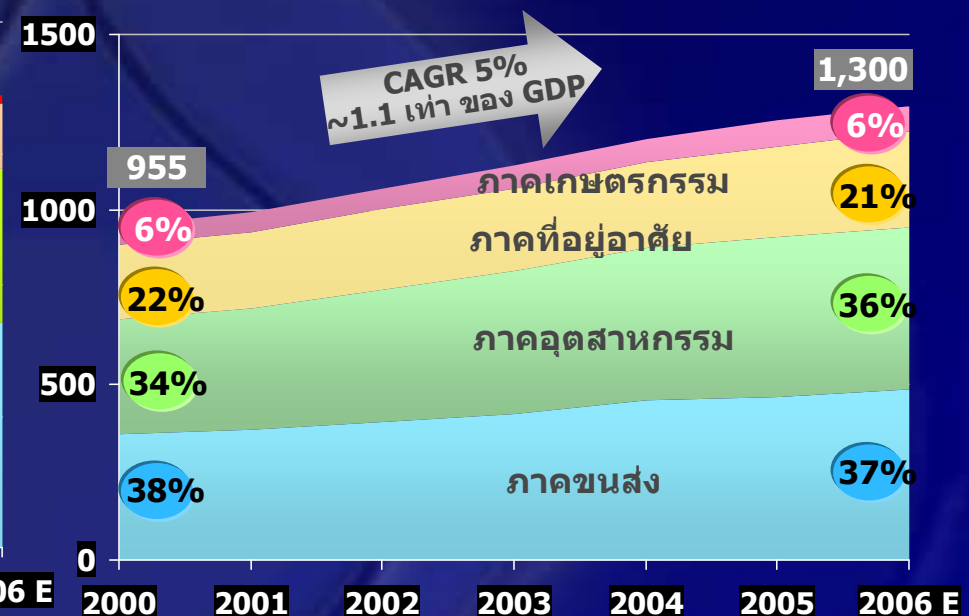
หน่วย : พันบาร์เรล/วัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ



ที่มา : สทพ.

ความต้องการพลังงานขั้นสุดท้าย (จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ)

หน่วย : พันบาร์เรล/วัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ



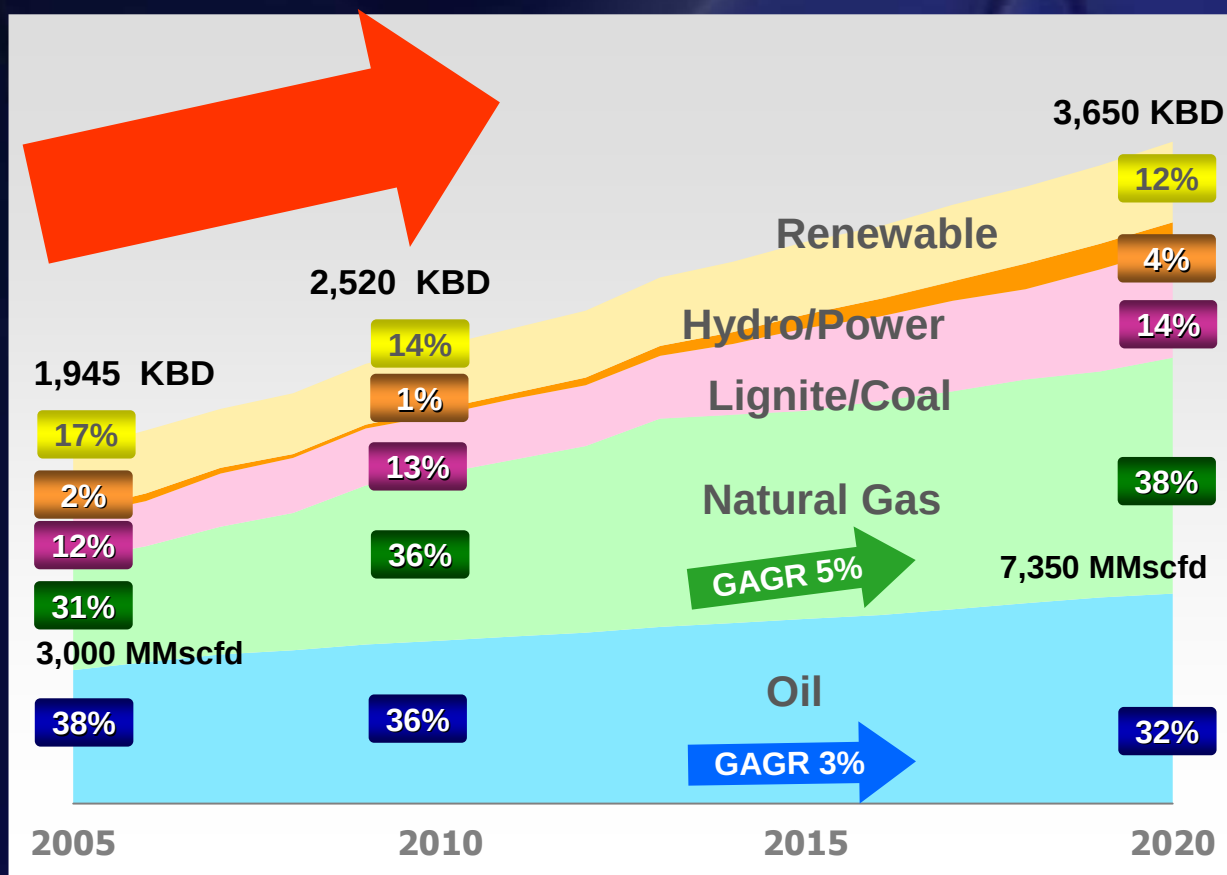
ที่มา : พพ./สทพ./ปดท.

- ปัจจุบันความต้องการพลังงานอยู่ที่ระดับ ~1.7 ล้านบาร์เรล/วัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ
- ความต้องการพลังงานขยายตัวเฉลี่ย ~5%/ปี (ปี 2000-2006) หรือ ~1.1 เท่าของการขยายตัวของ GDP
- ความต้องการพลังงานส่วนใหญ่เป็นน้ำมันและก๊าซธรรมชาติมากกว่า 80%
- การใช้พลังงานส่วนใหญ่อยู่ในภาคขนส่งและอุตสาหกรรมการผลิตมากกว่า 70%

ความต้องการใช้พลังงานในอนาคต



Energy Demand Continues to Grow

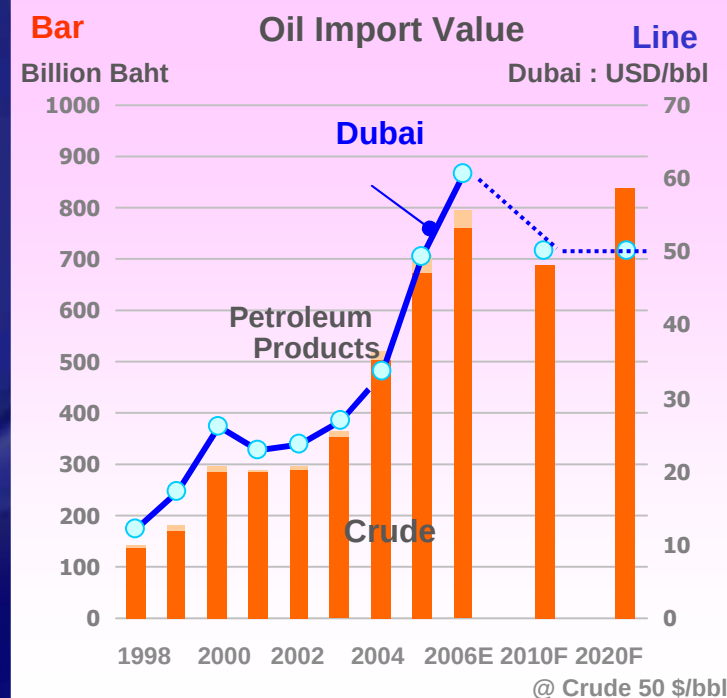


More Gas, Less Oil

Gas Reducing Net Import Value

Reduce Net Import Value

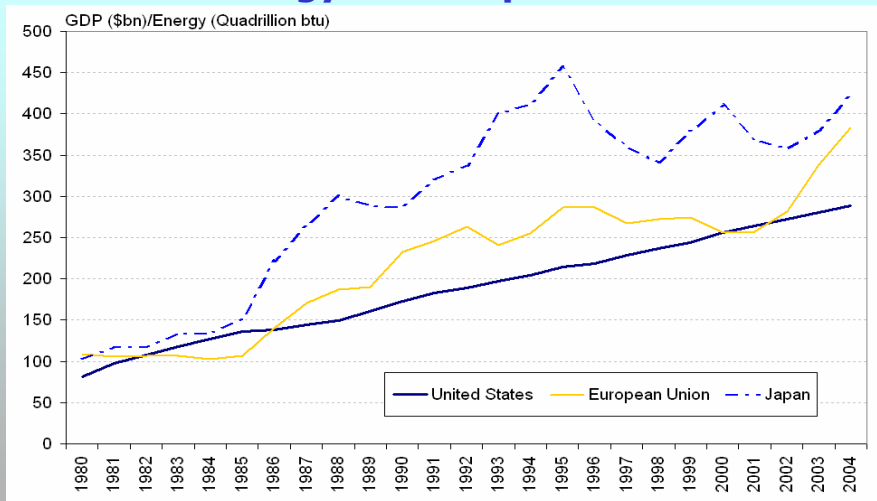
2010	:	30,000	Million Baht
2020	:	85,000	Million Baht



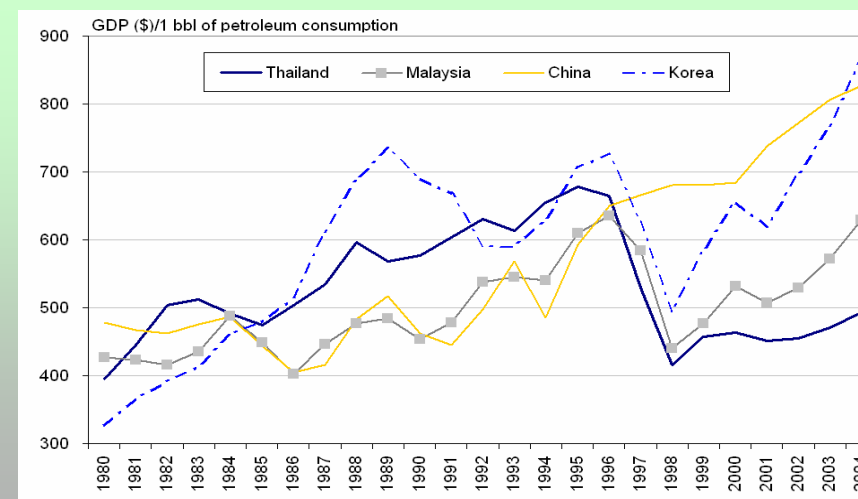
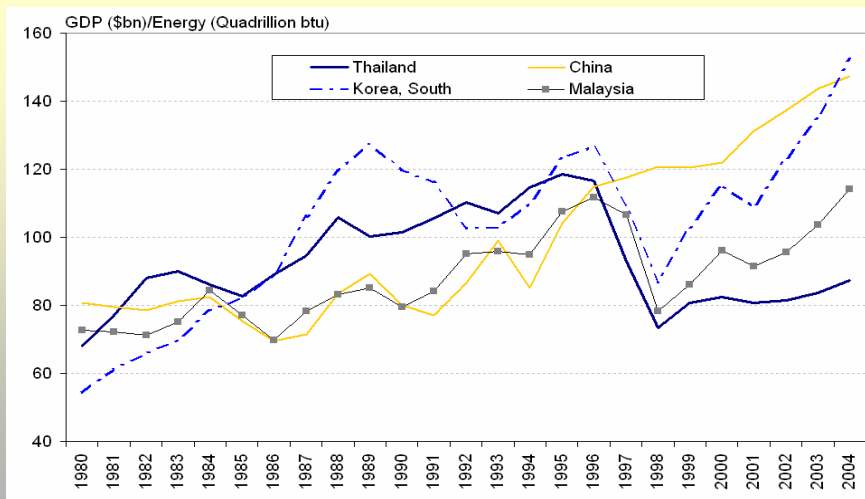
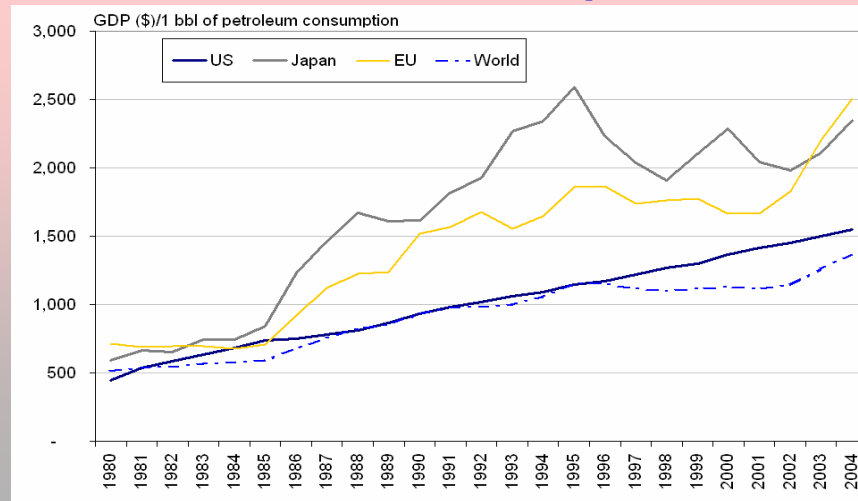
Energy Consumption Vs GDP



Energy Consumption



Petroleum Consumption



Source: NESDB, IEA, Phatra Calculation

Thailand Energy Use is Less Efficiency

Thailand: Energy dependency

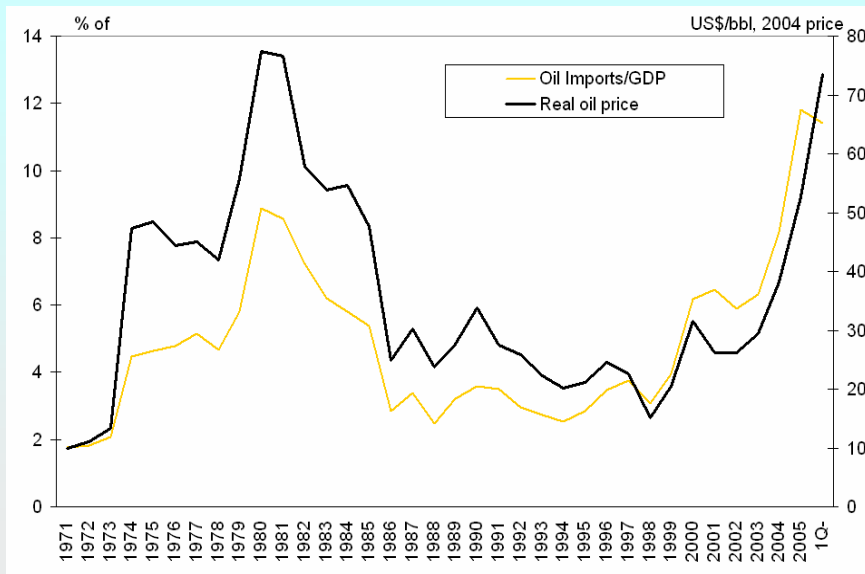


One barrel of oil produced Bt25,000 of GDP in late 1980s. Now less than Bt20,000.

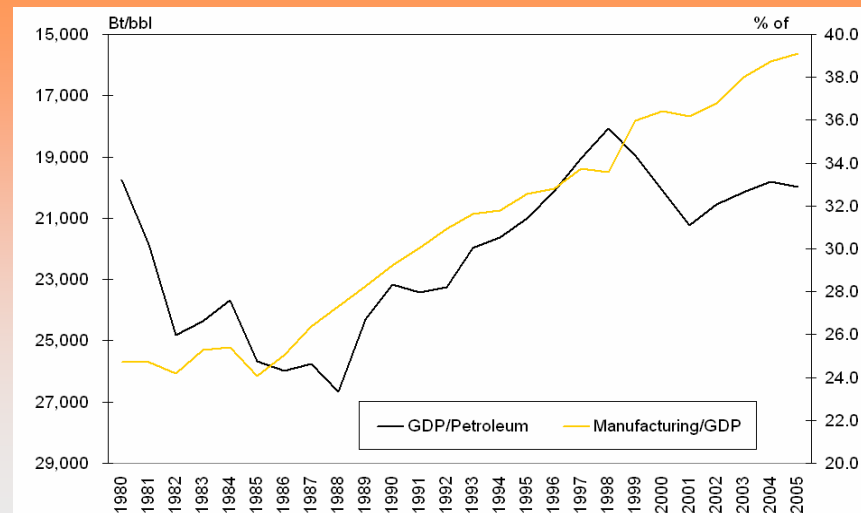
Intensity of energy use is the result of industrialization of Thailand

Energy imports now over 10% of GDP

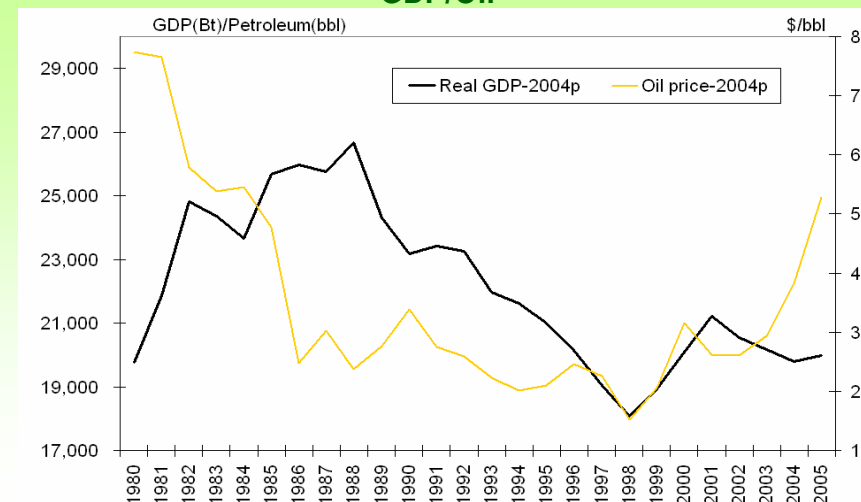
Oil Imports and Brent Price



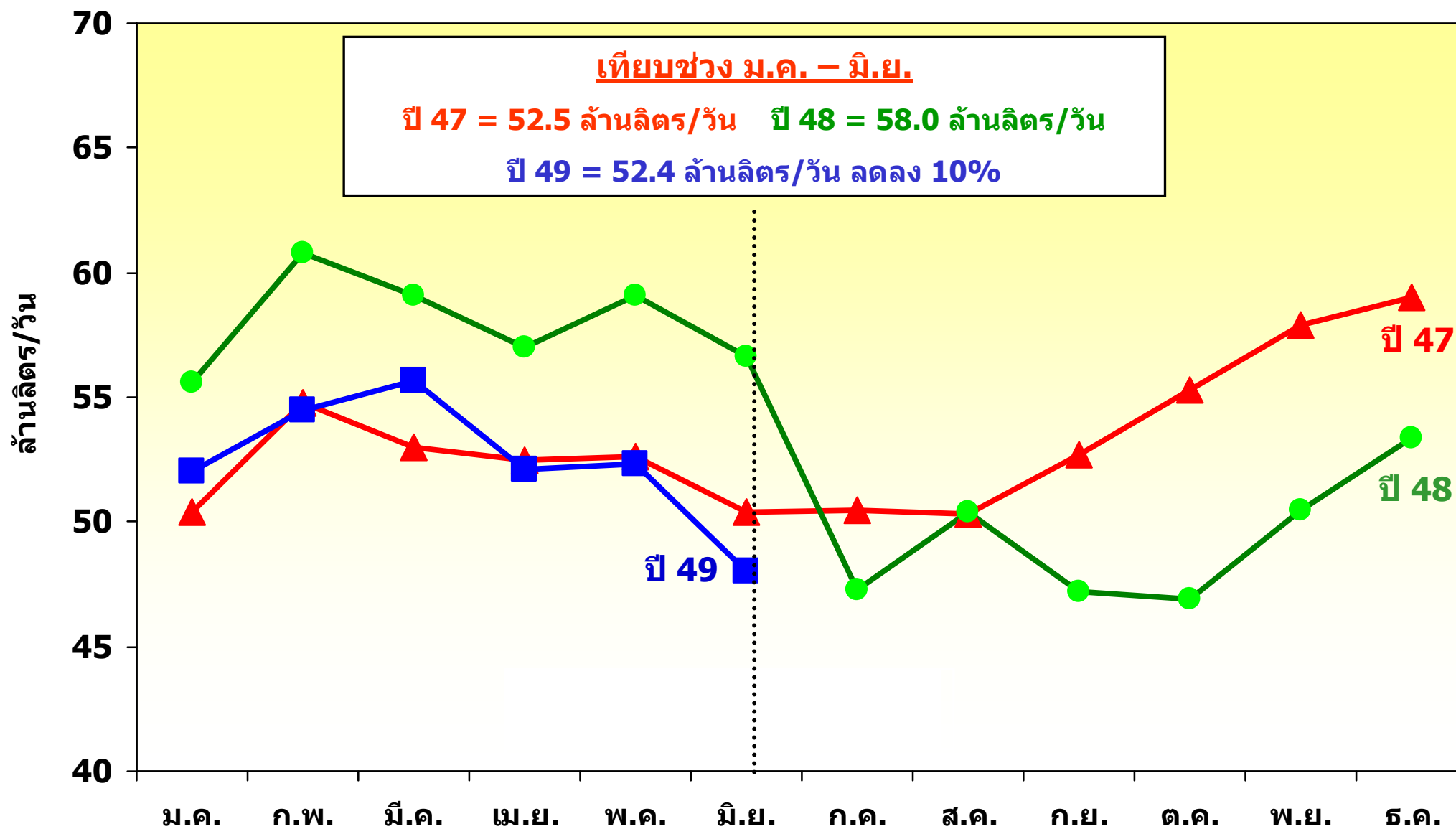
Oil Use and Industrialization



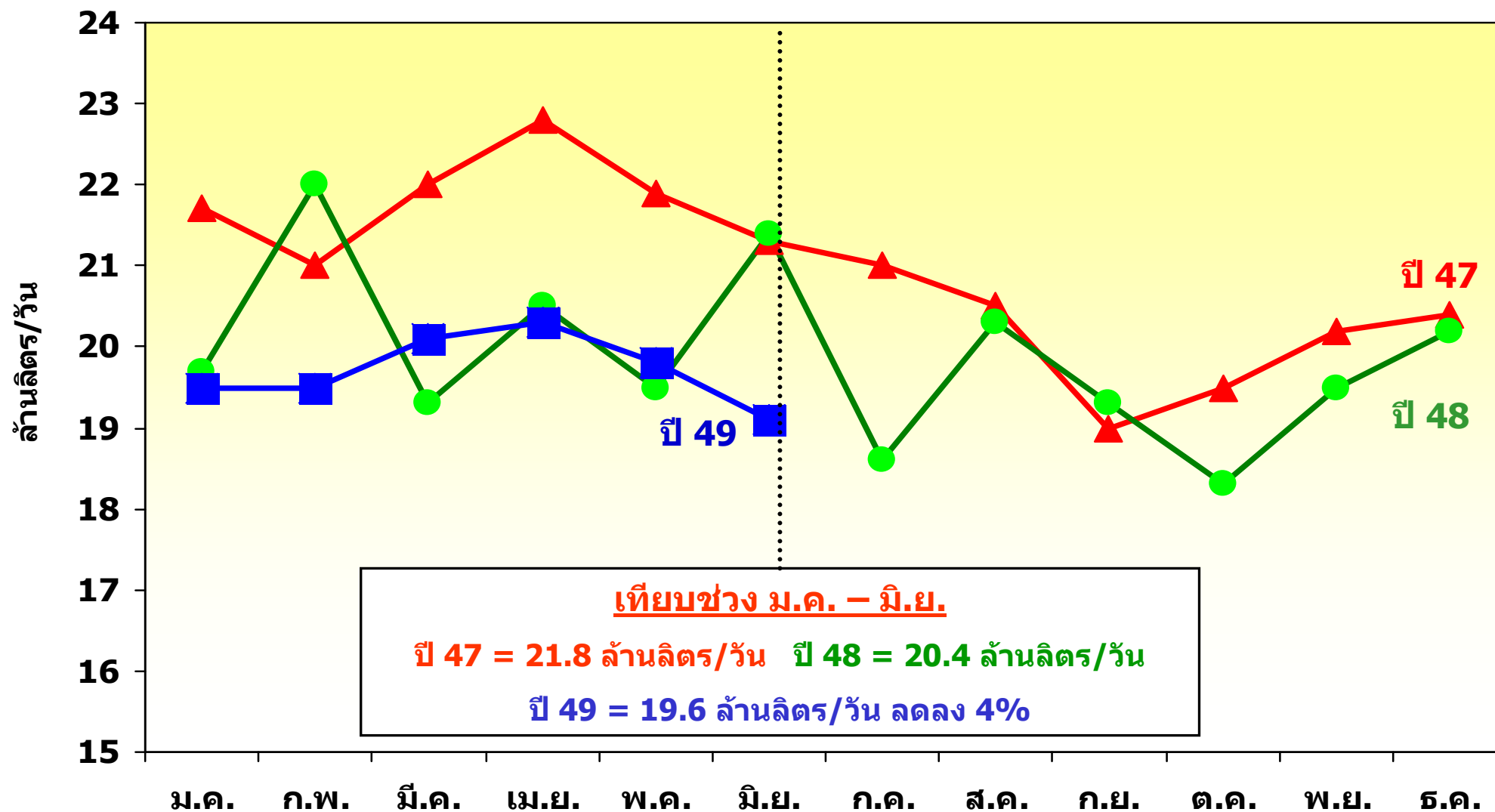
GDP/Oil



การใช้ดีเซลลด 10% จากปี 2548



การใช้เบนซินลด 4% จากปี 2548



การนำเข้าน้ำมันดิบลดลง 2%



	2547	2548 (ทั้งปี)	2548 (ม.ค. – มิ.ย.)	2549 (ม.ค. – มิ.ย.)	Growth Rate (%)		
					2547	2548	2549 (ม.ค. – มิ.ย.)
ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)	870	828	848	832	12.1	-4.9	-1.9
มูลค่า (พันล้านบาท)	487	645	290	381	40.6	32.5	31.3
ราคา (ดอลลาร์/บาร์เรล)	37.81	52.74	47.77	65.70	28.9	39.5	37.6

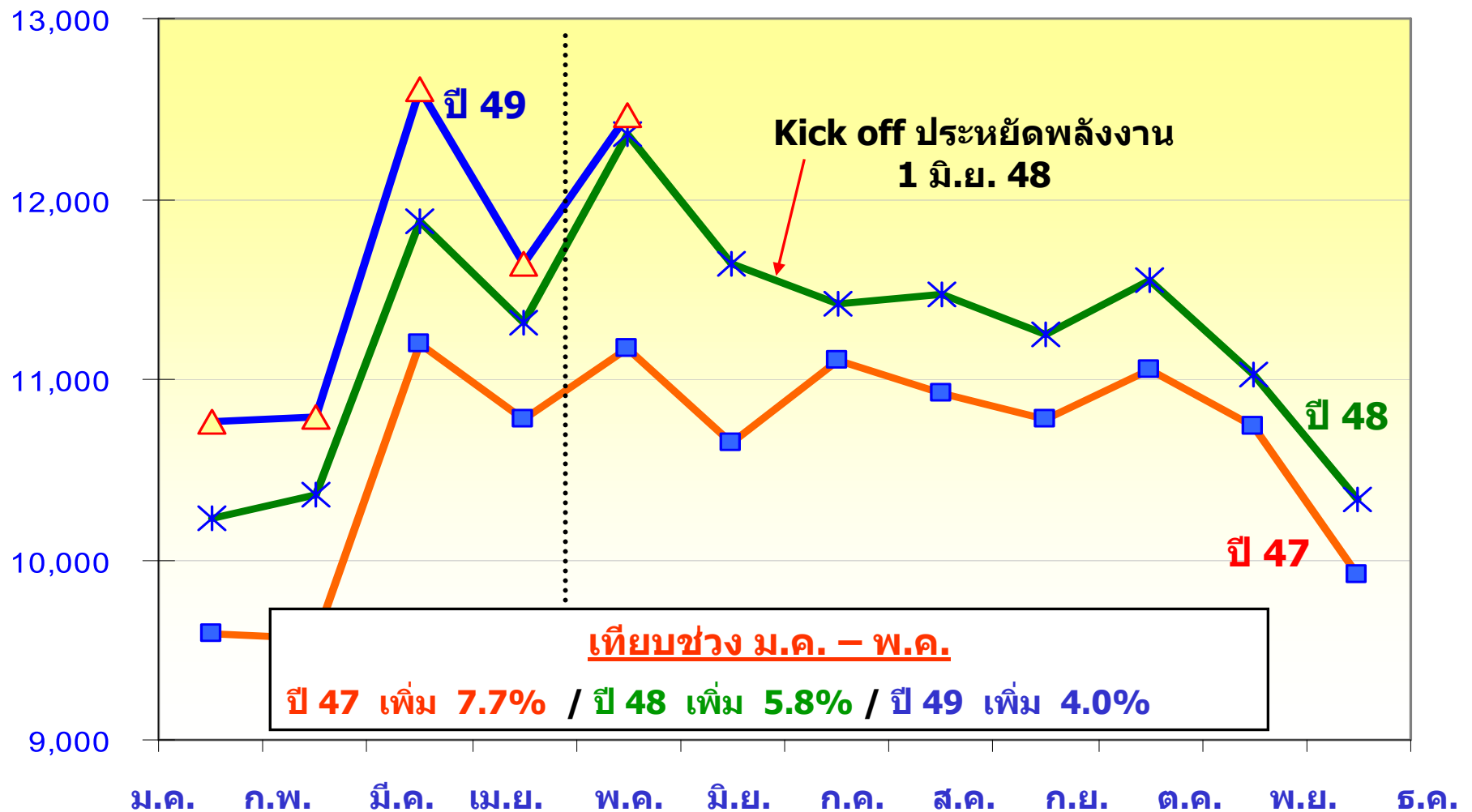
หมายเหตุ : ข้อมูลเดือน มิ.ย. 49 เป็นข้อมูลเบื้องต้น

การใช้ไฟฟ้าเพิ่มในอัตราลดลง



ล้านหน่วย

(GWh)



การบรรเทาปัญหาน้ำมันแพงเฉพาะกลุ่มอาชีพ



ข้อมูล ณ วันที่ 1 ก.ค. 49

วิธีการ	ราคา ควรจะเป็น ก่อนลด	ราคาขาย หลังลด
28 เม.ย. 49		
ลดเก็บเงินเข้ากองทุนฯ เป็นเงิน 1 บาท ● ราคาขายปลีก	28.54	27.54
ลดเพิ่มให้เฉพาะกับกลุ่มอาชีพ ● ประมง (ลดเพิ่มอีก 2 บาท) ● ขนส่ง (ลดเพิ่มอีก 1 บาท) ● เกษตรกร (ลดเพิ่มอีก 1 บาท)	27.54	25.54
	27.54	26.54
	27.54	26.54

AGENDA



สถานการณ์พลังงานโลก

สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย

กลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านพลังงานของประเทศ

กลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านพลังงานของประเทศ



1. กลยุทธ์ด้านพลังงานของประเทศ
2. แผนบริหารจัดการพลังงานถึงสิ้นปี 49 และแผนต่อเนื่อง
 - 2.1 พลังงานทดแทน
 - (1) NGV
 - (2) Gasohol
 - (3) Biodiesel
 - 2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก
 - (1) ไฟฟ้า
 - (2) ก๊าซธรรมชาติ
3. มาตรการประหยัดพลังงาน



1. กลยุทธ์ด้านพลังงานของประเทศ



1. ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน (Efficient Use of Energy)

ลด Energy Elasticity : %เพิ่มของ GDP

จาก 1.4:1 เป็น 1:1 ในปี 2550

2. พลังงานทดแทน (Renewable Energy Development)

เพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนจาก 0.5% เป็น 8% ของการใช้พลังงานของประเทศ (total final energy demand) ภายในปี 2554

3. ความมั่นคงทางด้านพลังงาน (Energy Security)

จัดหาพลังงานให้สามารถสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศได้อย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ (sufficient and reliable energy supply) อย่างน้อย 30 ปี

2. แผนการบริหารจัดการพลังงานถึงสิ้นปี 2549 และแผนต่อเนื่อง



2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน

(1) NGV

(2) Gasohol

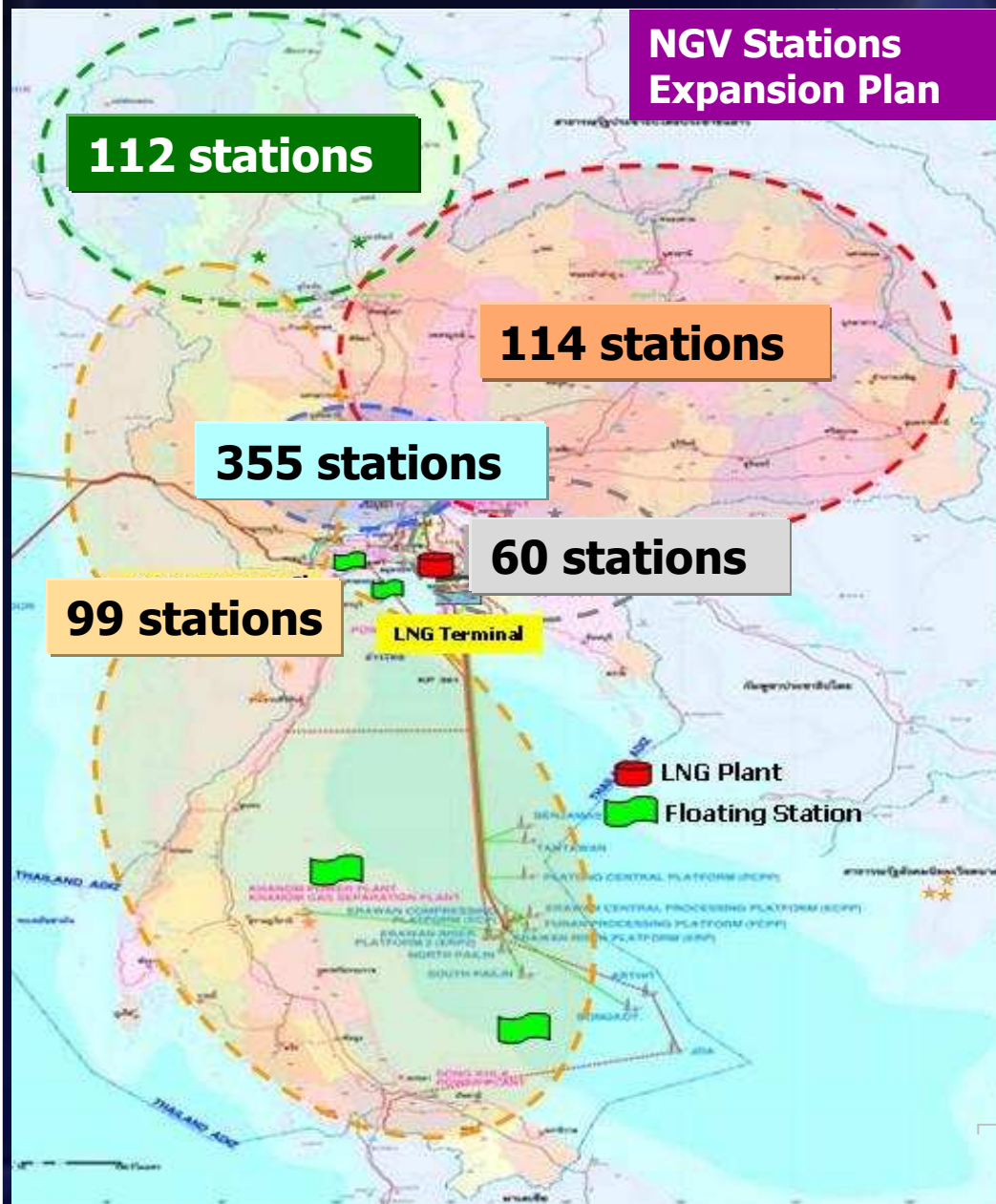
(3) Biodiesel



2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : NGV



NGV Stations Expansion Plan



NGV

ช่วยประเทศไทยลดต้นทุนพลังงาน

ลดการใช้น้ำมัน

~ 10 ล้านลิตร/วัน

มูลค่านำเข้า

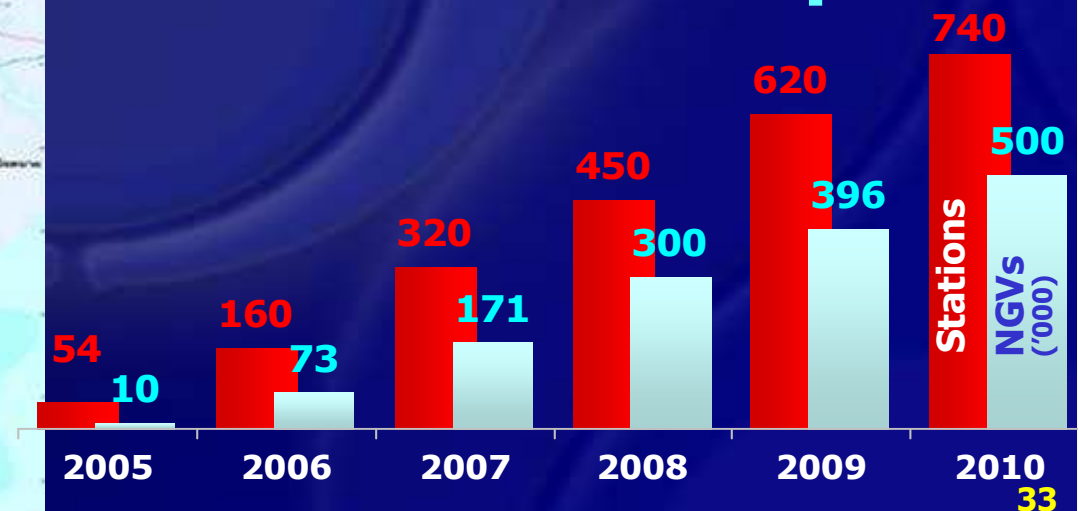
62,200 ล้านบาท

ลดลงต่อปี

ต้นทุนเชื้อเพลิง
ลดลงต่อปี

39,500 ล้านบาท

NGV Road Map



2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : NGV



เป้าหมายการขยายเครือข่ายสถานี NGV

ภาค	ปัจจุบัน	2549		2550	2551	2552	2553
		Q3	Q4				
กทม./ปริมณฑล	52	80	127	197	247	270	325
กลาง	14	20	45	64	74	80	90
เหนือ	-	-	11	17	45	87	112
ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	9	24	58	104	114
ใต้	-	2	8	18	26	79	99
จำนวนสถานีสะสม	66	102	200	320	450	620	740
เป้าหมายจำนวนรถ NGV (คันคัน)	14	51		171	300	396	500

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- 1) การจัดหาพื้นที่ก่อสร้างสถานีครบแล้ว 200 สถานี
- 2) สั่งซื้อ Compressor แล้ว 200 ตัว มีกำหนดส่งไตรมาส 3 และ 4 ของปี 2549
- 3) จัดซื้อรถขนก๊าซ NGV จำนวน 140 คัน
- 4) ขวนบริษัทน้ำมันรายอื่นเปิดปั๊ม NGV ได้แก่ บางจาก, Shell, Esso, Caltex และ Petronas โดยเพิ่มค่าการตลาดจาก 0.83 บาท เป็น 2.33 บาท/กก. (นอกเหนือจากสถานีของ ปตท.)

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : NGV

เป้าหมายการขยายรถ NGV



ประเภทรถ	2549	2550	2551	2552	2553
	Roadmap	แผนใหม่	จำนวนรถสะสม (คัน/ปี)		
รถยนต์เบนซิน					
Taxi/ตุ๊กตุ๊ก/รถแท็กซี่/ รถราชการ	33.5	43.96	79	139	179
รถยนต์ดีเซล					
รถ ขสมก./บขส. / รถร่วม	6.18	4.07	7.8	9.38	11.28
รถหัวลาก/ รถบรรทุก /	33.06	2.39	25	31	39.1
รถกระบะ / รถตู้	33.06	0.78	58.6	120	165
รวมรถยนต์ดีเซล	39.5	7.23	92	161	217
จำนวนรถยนต์ (สะสม)	73	51	171	300	500

หมายเหตุ : การปรับแผนใหม่เนื่องจาก

- การขยายปั๊ม NGV ช้ากว่าแผน เพราะทั่วโลกหันมาส่งเสริมรถ NGV ทำให้มีการแย่งซื้อเครื่องจักร+อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างปั๊ม
- เพิ่งได้รับอนุมัติมาตรการภาษีสนับสนุนการใช้ NGV เมื่อเดือน พ.ค. 49
- รถราชการแจ้งติดตั้ง NGV 1,785 คัน ส่งรถมาติดตั้ง 695 คัน ติดตั้งแล้ว 668 คัน
- รถกระบะดีเซลยังมีปัญหาเทคโนโลยีในการเปลี่ยนแปลงเป็น NGV
- ผู้ติดตั้งอุปกรณ์ NGV เพิ่มขึ้น 38 แห่ง 169 Workshop และผู้ตรวจสอบ 14 ราย

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : NGV



มาตรการสนับสนุน NGV ที่ได้รับแล้ว

มาตรการภาษี

- ยกเว้นอากรนำเข้า : อุปกรณ์/ถัง ถึงสิ้นปี 51
: เครื่องยนต์ NGV
- ลดหย่อนภาษีสรรพสามิต : OEM จาก 30% เหลือ 20%
: Retrofits จาก 30 % เหลือ 22 % ไม่เกิน 50,000 บาท
- ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI

เงินทุนหมุนเวียน

- กองทุนอนุรักษ์ 2,000 ล้านบาท : เปลี่ยนเครื่องให้
 - ขสมก. : วงเงิน 1,700 ล้านบาท จำนวน 1,477 คัน
 - บขส. : วงเงิน 300 ล้านบาท จำนวน 300 คัน
- ปตท. 5,000 ล้านบาท : ดัดแปลง/เปลี่ยนเครื่องให้ผู้ประกอบการขนส่งเอกชน

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : NGV

มาตรการเร่งด่วนในปี 49

- เร่งพิจารณายกเว้นภาษีนำเข้า Chassis with engine CKD สำหรับรถบรรทุก NGV ที่เป็น NGV Dedicated ในปี 49
- เลิกชดเชยก๊าซ LPG สำหรับรถยนต์
- เร่งดัดแปลงรถโดยสาร ขสมก. 1,477 คัน และ บขส. 300 คัน ภายในปี 49 (กองทุนอนุรักษ์ฯ อนุมัติเงินให้แล้ว 2,000 ล้านบาท)
- เร่งออกกฎกระทรวงบังคับให้รถแท็กซี่ใหม่ 3,000 คัน+ตุ๊กตุ๊กใหม่ 1,500 คัน เป็น NGV ในปี 49
- เพิ่มน้ำหนักรถบรรทุกที่ใช้ NGV อีก 1 ตัน เช่นเดียวกับที่ได้อนุญาตให้รถห้องเย็นไปแล้ว
- อนุญาตให้รถขนส่ง NGV รุ่งได้ 24 ชม. จนกว่ามีระบบท่อรองรับ
- เร่งออกระเบียบบังคับรถใหม่/รถเช่าของราชการ+รัฐวิสาหกิจต้องเป็น NGV
- ปรับปรุงระเบียบ EIA ให้เอื้อต่อการวางท่อและปั๊ม NGV



2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : NGV



มาตรการระยะต่อไป

- เร่งจัดซื้อรถโดยสาร ขสมก. ใหม่ 2,000 คัน ตามที่ ครม. อนุมัติแล้ว
- เร่งดัดแปลงรถโดยสาร ขสมก. / บขส. / รถร่วม ที่เหลืออีก 17,000 คัน

ด้านสิ่งแวดล้อม : กรณี ขสมก. เปลี่ยนรถดีเซล เป็น NGV 1,000 คัน

ลดฝุ่น 99 %

ลดฝุ่นจากรถดีเซล 166.95 ตัน/ปี ในขณะที่ NGV จะเหลือ 2.44 ตัน/ปี ลดฝุ่นขนาดเล็กในบรรยากาศ 0.38 มคก./ลบ.ม.

ลดค่าใช้จ่าย
สุขภาพ 5 พันล้าน

การเปลี่ยนรถ ขสมก. เป็น NGV 1,000 คัน จะประหยัด
ค่าใช้จ่ายเรื่องสุขภาพประชาชน 2,128 – 5,350 ล้านบาท

2. การส่งเสริมพลังงานทดแทน



(2) น้ำมันแก๊สโซฮอลล์



2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Gasohol



สถานะปัจจุบัน

มติกรม. เมื่อ 17 พ.ค. 46

เห็นชอบให้ 1 ม.ค. 50 ยกเลิกเบนซิน 95

การผลิตเอทานอล
(1.1 ล้านลิตร/วัน)

- ปัจจุบันมี 4 โรง รวมกำลังผลิต 580,000 ลิตร/วัน ผลิตได้จริง 490,000 ลิตร/วัน
- โรงงานจะเสร็จใน ธ.ค. 49 อีก 4 โรง รวม 510,000 ลิตร/วัน ได้แก่
 - มั่นฯ : 210,000 ลิตร/วัน
 - กากน้ำตาล : 300,000 ลิตร/วัน

การใช้แก๊สโซฮอลล์

- ปัจจุบันใช้ Gasohol = 3.5 ล้านลิตร/วัน
- สถานีบริการ 3,103 แห่ง

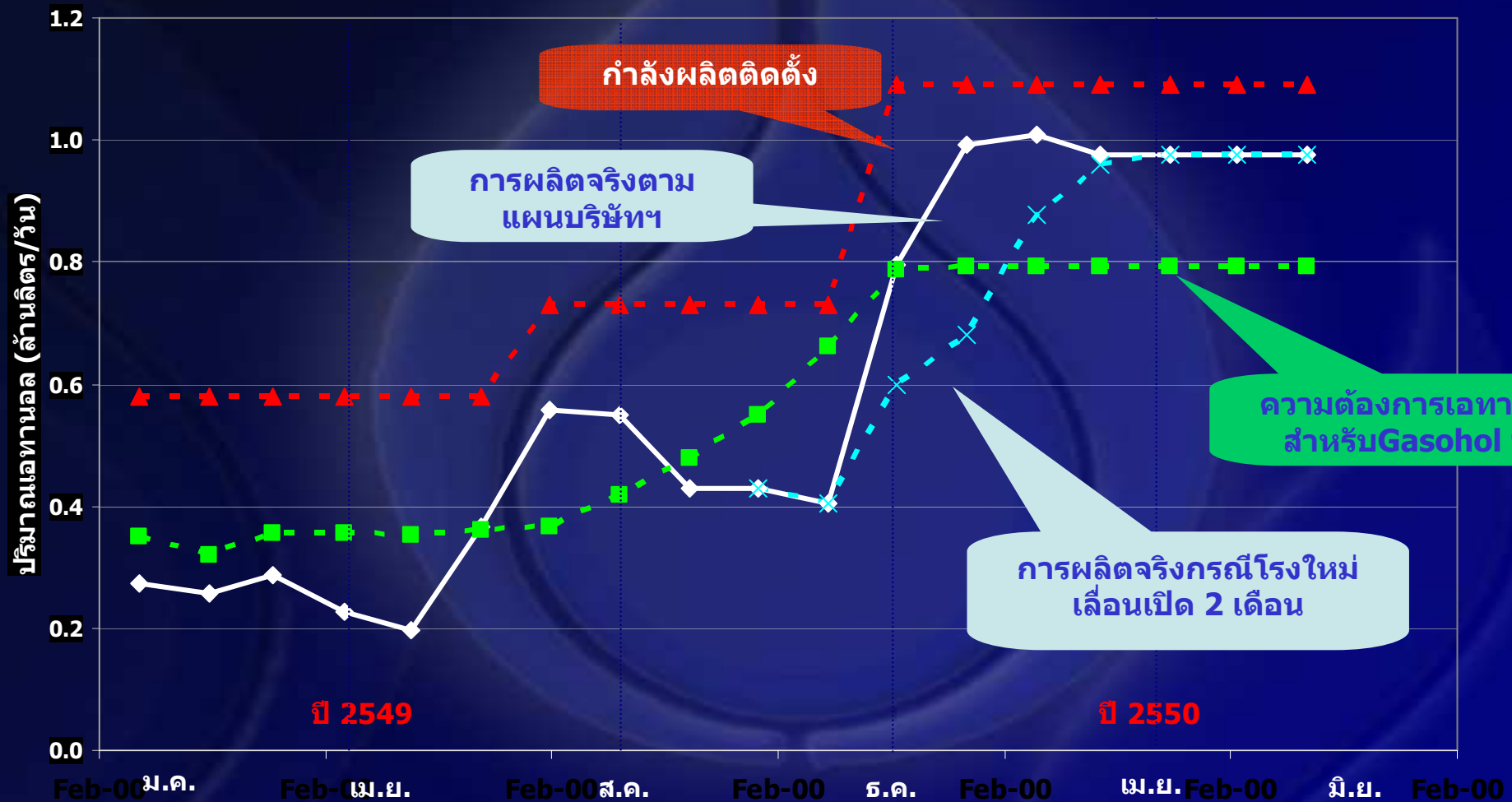


มีผู้ยื่นขอตั้ง
โรงงานเอทานอลใหม่ 30 ราย
กชช. เร่งรัดโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตไปแล้ว
ให้เสนอแผนการซื้อเครื่องจักร+การจ่าย
Down payment +เปิด LC
ภายใน 31 ก.ค. 49 มิฉะนั้นจะยึดใบอนุญาต

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Gasohol



Demand & Supply '49-'50



หมายเหตุ : เดือน ก.ย.- พ.ย. 49 Supply ลดลงเนื่องจากไทยอะโกรเอ็นเนอร์ยีแจ้งหยุดผลิตเพราะขาดวัตถุดิบ
โรงงานที่ใช้มันสำปะหลังสามารถผลิตจริงเพียง 50% ในปีแรก และ 75% ในปีที่ 2

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Gasohol



Action Plan ถึงสิ้นปี 2549

- เร่งโรงงานเอทานอลใหม่ 4 แห่งให้เสร็จภายใน ธค. 49
- ขยายปั๊ม Gasohol 95 ทั่วประเทศ
- เร่งการลงทุนผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง 500,000 ลิตร/วัน ระหว่างไทย
ออยล์+องค์การสุรา
- ส่งเสริม Contract farming นำร่องโรงงานเอทานอลที่ใช้มัน +เกษตรกร
โรงแรก



2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Gasohol



Road Map Gasohol ระยะยาว (ปี '50-'54)

Ethanol Hub

ปี 2551 จำหน่าย
E100 ในบางพื้นที่

ปี 2552 จำหน่าย
E10 ทั่วประเทศ

Action	2549	2550	2551	2552	2553	2554
ปริมาณ (ล้านลิตร/วัน)	ใช้ Ethanol แทน MTBE					
	พัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง 5 ตัน/ไร่ และอ้อย 15 ตัน/ไร่					
	พัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง 10 ตัน/ไร่ และอ้อย 20 ตัน/ไร่					
Gasohol 95 เฉลี่ย	4	8	8.1	8.3	8.5	8.6
Gasohol 91 เฉลี่ย	0.2	3	8	12.4	12.7	13
ความต้องการ เอทานอลสำหรับ gasohol เฉลี่ย	0.42	1.1	1.6	2.1	2.1	2.2
การผลิตเอทานอลจริง เฉลี่ย	0.46	1.6	2.1+	รอผลการพิจารณา 30 ไร่		
รวมรายได้จากการ นำเข้าน้ำมัน (พันล้านบาท/ปี)	3	8	12	15	15	16

หมายเหตุ : วัตถุประสงค์ในประเทศมีเพียงพอ หากมีการพัฒนาผลผลิตต่อไร่ตามแผน กษ.
นโยบายใช้ E10-E100 พน. ประสานกลุ่มผู้ผลิตยานยนต์ และผู้ค้าน้ำมันในปี 2550

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Gasohol



มาตรการส่งเสริม

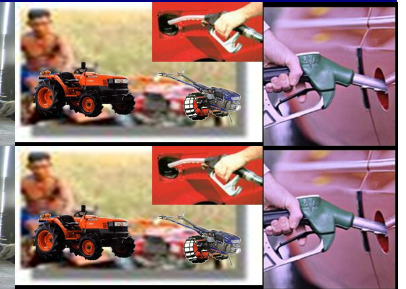
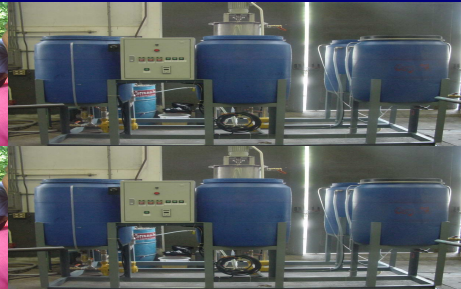
1. 1 ส.ค. 49 ยกเลิกใบอนุญาตโรงงานใหม่ที่ไม่ทำตามกำหนดและเปิดเสรีการตั้งโรงงานเอทานอล
2. กรณีโรงงานเอทานอลใหม่ 4 โรงที่จะเริ่มผลิต ธ.ค. 49 ไม่แล้วเสร็จตามเวลามีทางเลือก 2 แนวทาง
 - 2.1 เลื่อนการยกเลิกเบนซิน 95 จาก 1 ม.ค.50 เป็น 1 เม.ย. 50
 - 2.2 ขออนุมัตินำเข้าเพื่อสำรองจำนวน 30 ล้านลิตร ในเดือน พ.ย. 49
3. เร่งส่งเสริม Gasohol 91 ตั้งแต่ปี '50-'51 และปี '52 อนุญาตให้ส่งออกเอทานอลส่วนเกิน



2. การส่งเสริมพลังงานทดแทน



(3) ไบโอดีเซล



2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Biodiesel



Road Map

		2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555
การผลิตไบโอดีเซล	จำนวนโรง B100 (รัฐชัดเจน)	4*	6	8				40
	กำลังผลิตติดตั้ง (ล้านลิตร/วัน)	0.85	1.65	2.15				8.50
	Demand น้ำมันปาล์ม (ล้านตัน/ปี)	0.06	0.14	0.42				2.47
	วัตถุดิบ (น้ำมันปาล์ม)	0.37	0.67	0.42				2.41
	Supply ทั่วประเทศ (ล้านตัน/ปี)	0.37	0.67	0.42				2.41
	Supply-Demand	0.31	0.53	0				-0.06
	ลดการนำเข้า** (พันล้านบาท/ปี)	1.2	6.1	9.3				55

*ส่วนใหญ่ใช้น้ำมันพืชใช้แล้วเป็นวัตถุดิบและคุณภาพ B100 ยังไม่ได้ spec

**ราคาน้ำมันดีเซลหน้าโรงกลั่น (30 มิ.ย. 49) เท่ากับ 21.12 บาท/ลิตร

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Biodiesel

สถานะปัจจุบัน



พื้นที่ปลูกปาล์มใหม่

- เป้าหมายปี 49 720,000 ไร่
- ปี 48/49 ปลูกปาล์ม 620,000 ไร่
- ธกส.ให้สินเชื่อแล้ว 2,583 ลบ.

Spec ไบโอดีเซล

- เชิงพาณิชย์ประกาศใช้ ส.ค 48
- ชุมชน สำหรับเครื่องจักรกลเกษตร ประกาศใช้ มิ.ย 49

ไบโอดีเซลเชิงพาณิชย์

- มีโรงงานผลิต B100 จำนวน 3 โรง กำลังผลิตรวม 350,000 ลิตร/วัน (ขั้นเทค 500,000 ลิตร/วัน เปิด ก.ค.49)
- มีสถานีบริการ B5 จำนวน 35 สถานี (ปตท. และบางจาก) ยอดขาย 50,000 ลิตร/วัน และขายตรงกลุ่มรถบรรทุก
- ราคาขายปลีก B5 ต่ำกว่าน้ำมันดีเซล 0.50 บาท/ลิตร

ไบโอดีเซลชุมชน (Pilot Project)

กำลังผลิต : 7,000 ลิตร/วัน
วัตถุดิบ : น้ำมันพืชใช้แล้ว น้ำมันปาล์ม
 น้ำมันสบู่ดำ

ธ.ค. 49 แล้วเสร็จ 70 ชุมชน

ทดแทนน้ำมันดีเซล 2.3 ล้านลิตร/ปี

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Biodiesel

Action Plan ก.ค. - ธ.ค. 49

1. โรงงาน B100

- ปตท.(โดย PTTCH) กำลังสร้างโรง B100 กำลังผลิต 600,000 ลิตร/วัน (เริ่มผลิต ต.ค 50) และกำลังเจรจาร่วมทุนเอกชน 2 ราย กำลังผลิตรวม 500,000 ลิตร/วัน
- พน. ร่วมกับ กษ. ใช้น้ำมันปาล์มดิบส่วนเกินผลิต B100 300,000 ลิตร/วัน ขยายเรือประมง รถขนส่ง และขายขึ้นปั๊ม
- ขยายปั๊ม ปตท./บางจาก จาก 35 เป็น 200 แห่ง ภายใน ก.ย. 49

2. การปลูก

- กำหนดมาตรการจูงใจให้เกษตรกรหันมาปลูกปาล์มแข่งกับยาง
- ส่งเสริม Contract farming ระหว่างเกษตรกร-โรงสกัด CPO-โรงงาน B100
- เจริญปลูกปาล์มกับประเทศเพื่อนบ้านประมาณ 200,000 ไร่ ในปี 2550

3. ไบโอดีเซลชุมชนทดแทนดีเซล 24 ล้านลิตร/ปี

- ไบโอดีเซลชุมชนส่วนขยายโครงการ 1 อำเภอ 1 ไบโอดีเซลชุมชน อีก 730 แห่ง โดยท้องถิ่นจัดหาเครื่องผลิตไบโอดีเซล และ พน./วท. ให้คำแนะนำด้านเทคนิค (ต้นทุน 16-20 บาท/ลิตร)

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Biodiesel



แผนระยะยาว ปี 2550-2555

1. วัตถุดิบเพื่อการผลิต

- เร่งปลูกปาล์มใหม่ในประเทศ 3.7 ล้านไร่
- เจริญปลูกปาล์มใหม่ประเทศเพื่อนบ้าน 1 ล้านไร่
- ส่งเสริม Contract farming เกษตรกร-โรงสกัด /CPO-โรงงาน B100

2. การผลิต

- ส่งเสริมเอกชนจัดตั้งโรงงาน B100 ให้ครบ 8.5 ล้านลิตร/วัน
- จัดทำโครงการ 1 อำเภอ 1 ไร่ 1 แสนดีเซลชุมชน 730 แห่ง ให้เสร็จปี '51

3. การจำหน่าย

- ส่งเสริมการใช้น้ำมันมากกว่า B10
- ขยายสถานีบริการไบโอดีเซลทั่วประเทศ

4. การศึกษาวิจัย

- ทดสอบการใช้ B10 – 100 กับรถยนต์และยานพาหนะอื่นๆ
- สร้างมูลค่าเพิ่มจากผลพลอยได้สูงสุดสาหร่ายหมักต่อเนื่อง

2.1 การส่งเสริมพลังงานทดแทน : Biodiesel



มาตรการส่งเสริม

1. ใช้เงินกองทุนอนุรักษ์พลังงานฯ (เก็บเพิ่มอีก 6 สต./ลิตร) เพื่อส่งเสริมพลังงานทดแทนทั้งหมด
2. กำหนดมาตรการจูงใจให้เกษตรกรปลูกปาล์มแข่งกับยาง และเพิ่ม yield ปาล์มจาก 2.7 เป็น 3.5 ตัน/ไร่
3. ส่งเสริมการปลูกปาล์มในประเทศเพื่อนบ้าน โดยจัดหาแหล่งสินเชื่อ
4. เงินกู้ดอกเบี่ยต่ำวงเงิน 1,200 ล้านบาท แก่ผู้ลงทุนตั้งโรงงานไบโอดีเซลเชิงพาณิชย์
5. งบดำเนินการโครงการ 1 อำเภอ 1 ไบโอดีเซล รวม 730 แห่ง 100 ล้านบาท



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก



(1) ไฟฟ้า

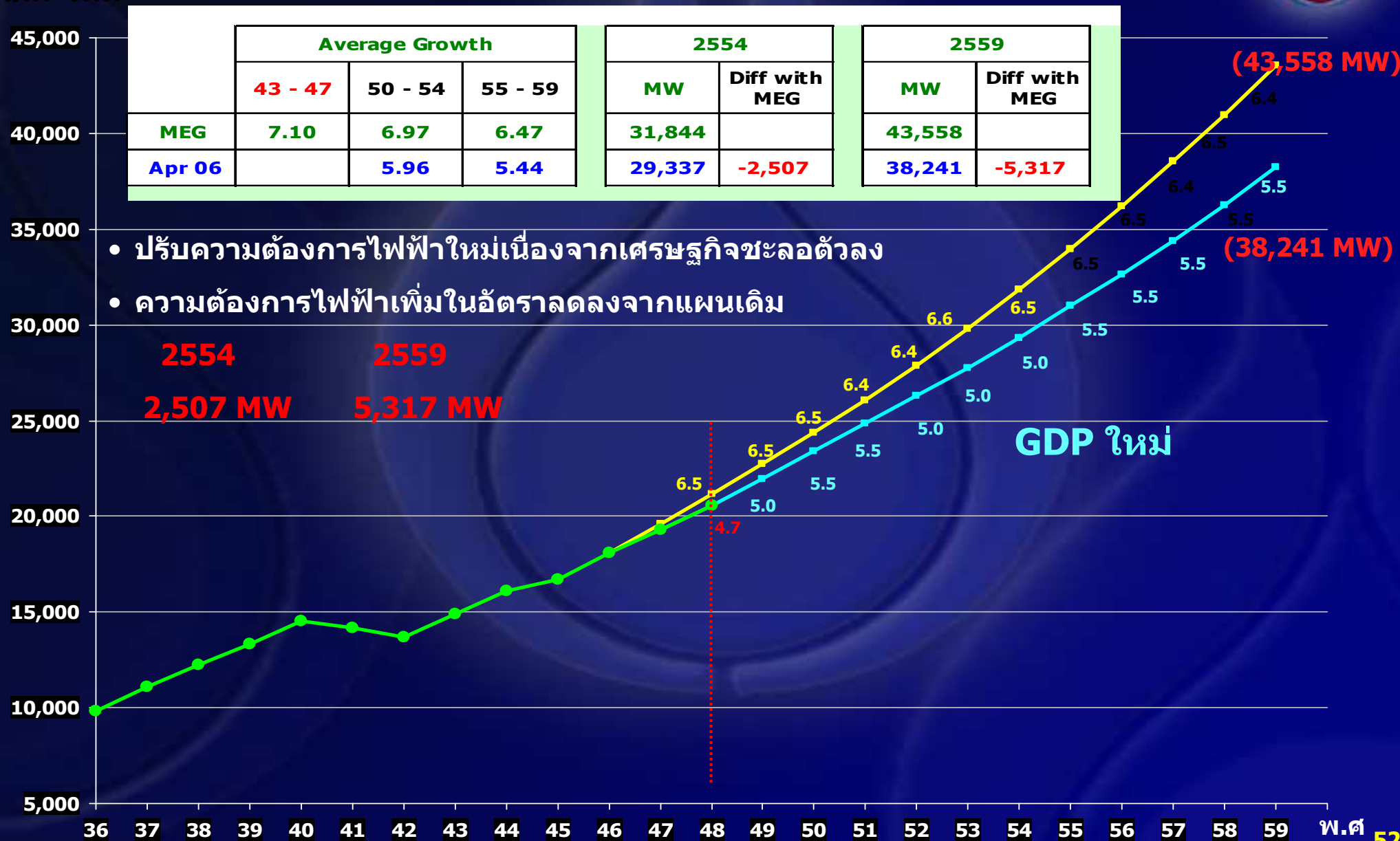
(2) ก๊าซธรรมชาติ



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ไฟฟ้า

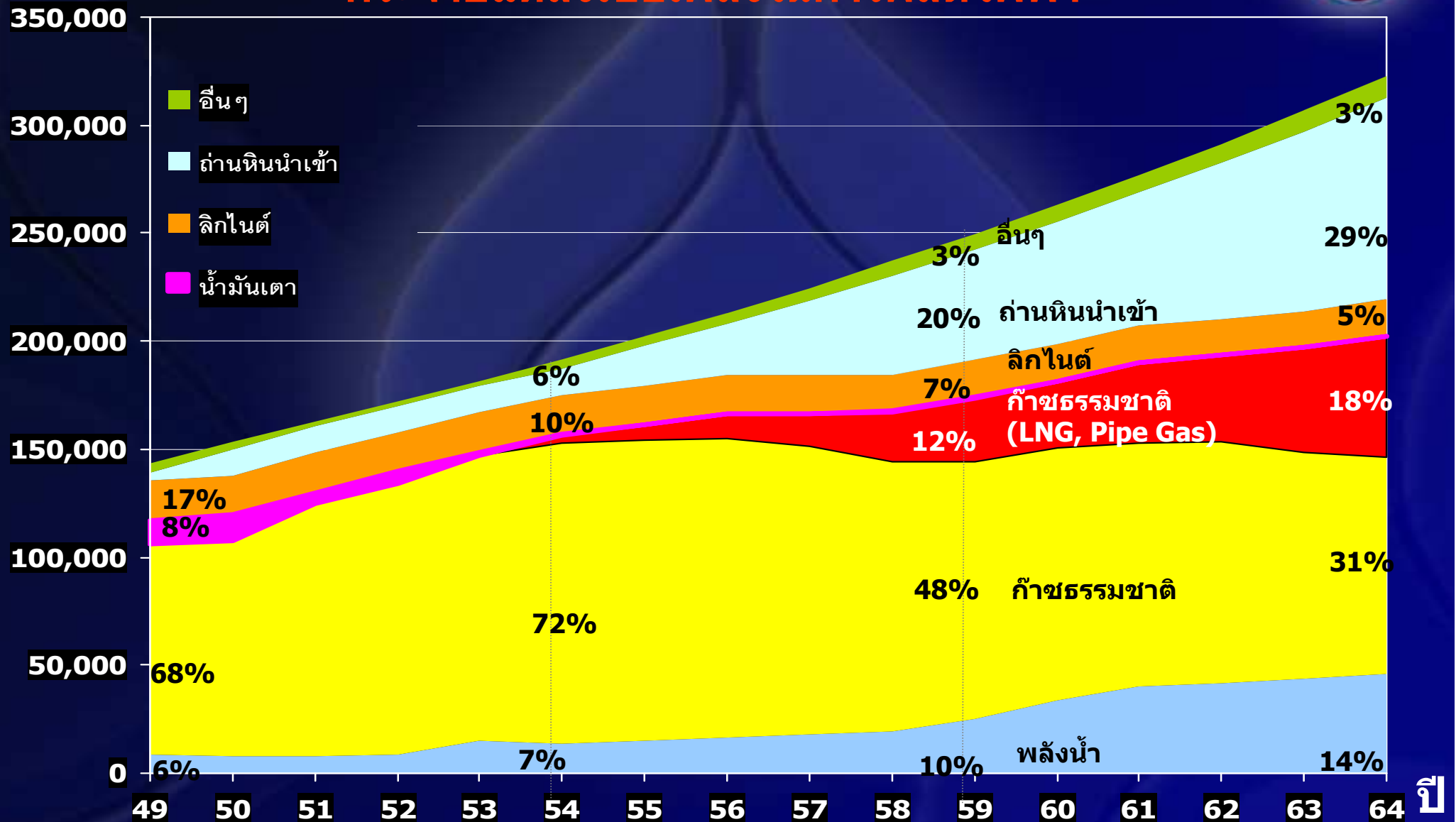


เมกะวัตต์ ปรับพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเพิ่มในอัตราลดลงจากแผนเดิม



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ไฟฟ้า

ล้านหน่วย **กระจายแหล่งเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า**



ปี

2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ไฟฟ้า



ค่า Ft ไม่ปรับสูงขึ้นถึง ม.ค. 50

แนวทางดำเนินการ

- มาตรการประหยัดพลังงานช่วยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า
เพิ่มในอัตราที่ลดลงเหลือ $\approx 4\%$
- เพิ่มการใช้ก๊าซจาก
 - แหล่งอุตสาหกรรมใช้ที่โรงไฟฟ้าน้ำพอง ในเดือน ต.ค. 49 ลดใช้น้ำมันเตาได้
60 ล้านลิตร/เดือน
 - อ่าวไทย/พม่า
- เร่งนำถ่านหินมาผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าเอกชน BLCP ลดใช้น้ำมันเตาได้
110 ล้านลิตร/เดือน



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ไฟฟ้า



1. ลดการใช้น้ำมันเตา/น้ำมันดีเซล ไม่ให้เป็นภาระค่า Ft

2. กระจายการใช้เชื้อเพลิงอื่นในการผลิตไฟฟ้าโดย

2.1 นำเข้าถ่านหินในปี 2556 กำลังการผลิตเริ่มที่ 700 MW.

2.2 การนำเข้าพลังน้ำจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยให้ กฟผ./เอกชนไทย ลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศเพื่อนบ้าน

- สปป.ลาว 2,200 MW ปี 2554-2558
- พม่า 3,000 MW ปี 2556-2564 (ฮัทจีเป็นโครงการแรก)
- จีน 3,000 MW ปี 2559-2560



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ไฟฟ้า



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ไฟฟ้า



ประมาณการเงินลงทุนระยะยาวของ กฟผ.

หน่วย : ล้านบาท

ปี	เงินลงทุนระยะยาวของ กฟผ.		
	ระบบผลิต	ระบบส่ง	รวม
2549	10,193	7,777	17,970
2550	22,375	8,328	30,703
2551	36,785	9,185	45,970
2552	40,163	19,297	59,460
2553	39,024	22,346	61,370
รวม	148,540	66,933	215,473

2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก



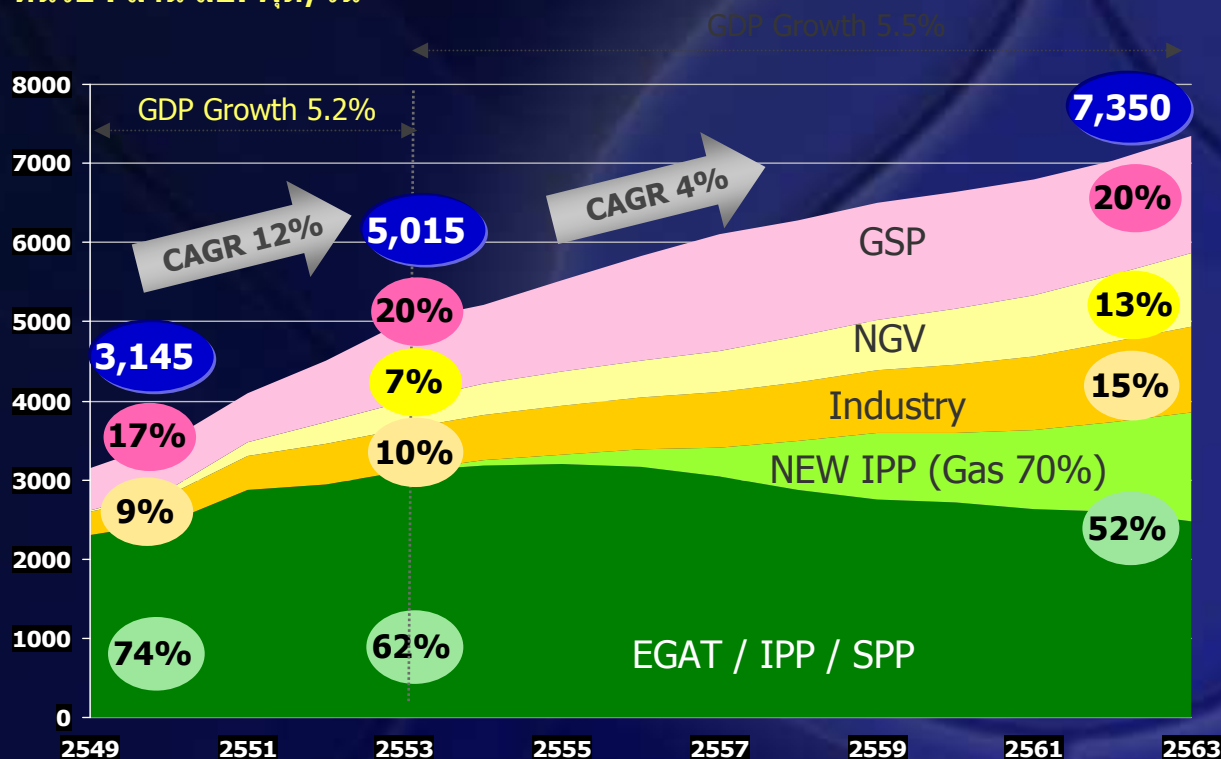
(2) ก๊าซธรรมชาติ



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ

แผนความต้องการก๊าซเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

หน่วย : ล้าน ลบ. ฟุต/วัน



ที่มา : ปดท./สนพ./ร่าง PDP 2006

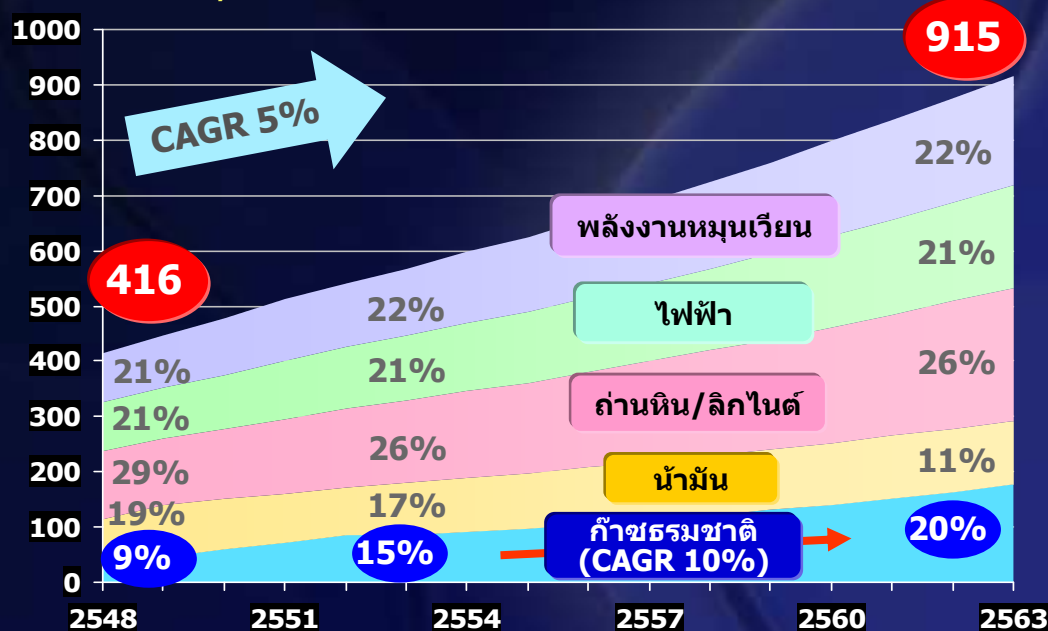
- อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น
 - ระยะสั้น (2549-2553) 12%
 - ระยะยาว (2554-2563) 4%
- มุ่งขยายตลาดที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงสุดให้กับก๊าซธรรมชาติ
 - อุตสาหกรรม (CHP)/ขนส่ง (NGV)
 - โรงแยกก๊าซฯ/ปิโตรเคมี

2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ

แผนการสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคอุตสาหกรรม

ความต้องการพลังงานภาคอุตสาหกรรม
จำแนกตามชนิดเชื้อเพลิง

หน่วย : พันบาร์เรล/วัน



ปี	2549	2553	2563
ล้าน ลบ.ฟุต/วัน	282	520	1,080
ปริมาณทดแทนน้ำมันเตา (ล้านลิตร/ปี)	2,600	4,800	10,000
มูลค่าทดแทนน้ำมันเตา (ล้านบาท/ปี)	33,000	51,450	117,000
มูลค่าจากการเพิ่มประสิทธิภาพ (ล้านบาท/ปี)	888	4,815	13,610

การขยายการใช้ก๊าซฯ อย่างมีประสิทธิภาพ
ในรูปแบบ Combined Heat & Power (CHP)

โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินงาน 297 MW

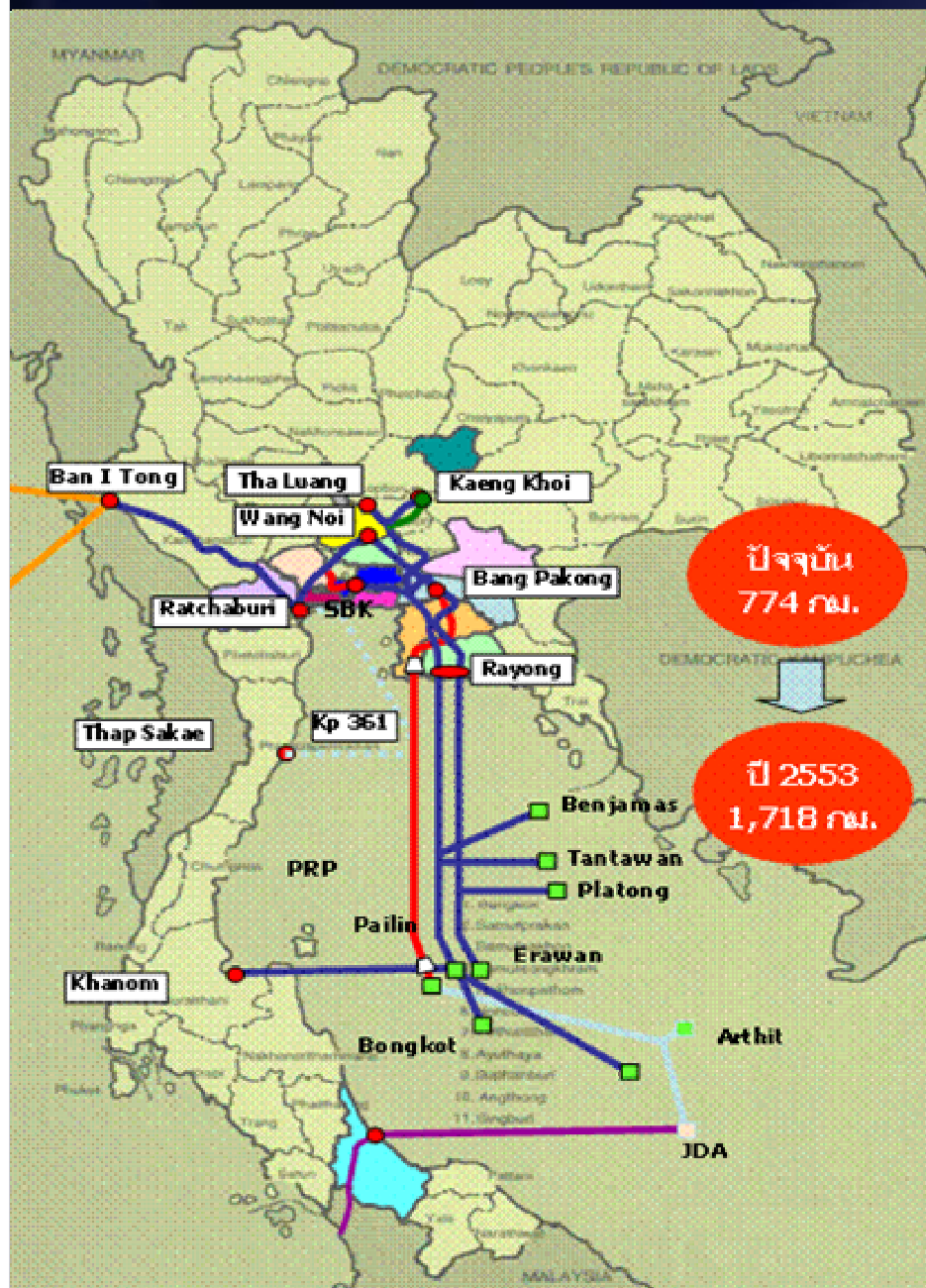
- สยามสินธุธารณภูมิ (2549) 52 MW
- PTTUT 1-2 (2551-52) 225 MW
- ศูนย์ราชการกรุงเทพฯ (2551) 10 MW
- ฟิวเจอร์พาร์ค รังสิต (2550) 5 MW
- Energy Complex (2552) 5 MW

โครงการที่อยู่ระหว่างศึกษา 720 MW

- PTTUT 3-4 225 MW
- โรงเหล็กสหวิริยา 220 MW
- เกาะสมุย 100 MW
- นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก 150 MW
- โรงกลั่นน้ำมันบางจาก 20 MW
- โรงพยาบาลศิริราช 5 MW

High Potential (25 ราย) 259 MW

2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ



แผนขยายระบบท่อย่อยส่งเสริมการใช้ก๊าซ ในภาคอุตสาหกรรม/ขนส่ง

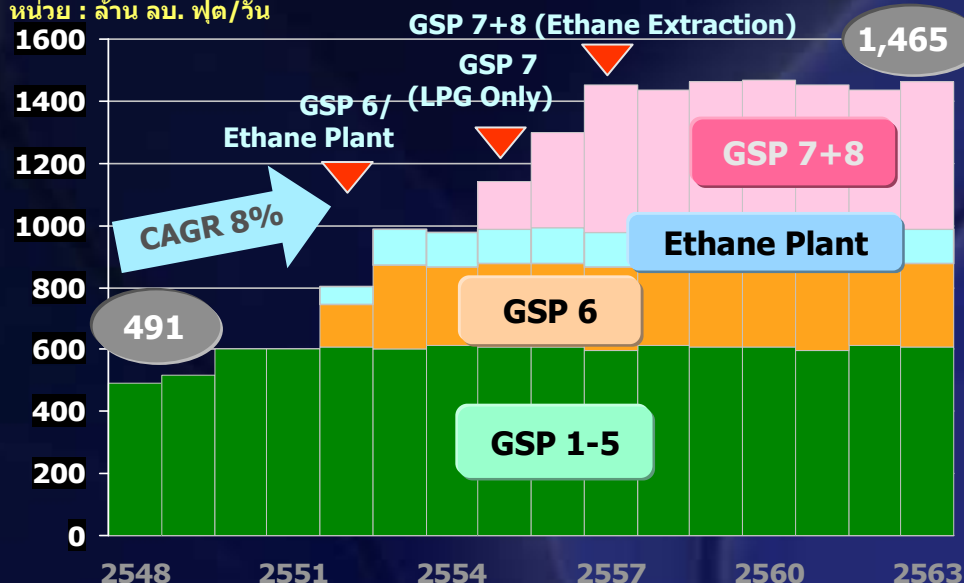
- ขยายท่อก๊าซฯ ในเมือง (City Gas)
 - สุวรรณภูมิ – พญาไท – รังสิต
 - ไทรน้อย – สุขสวัสดิ์ – ศิริราช
 - สมุทรปราการ - บางจาก
- ขยายสู่นิคม/เขตอุตสาหกรรมในภูมิภาค
 - ภาคกลาง
 - อยุธยา (อ. นครหลวง)
 - สมุทรสาคร (อ. กระทุ่มแบน)
 - ปราจีนบุรี (นิคมฯ Gateway, เครือสหพัฒน์)
 - ภาคตะวันออก
 - ระยอง (TPI)
 - ภาคตะวันตก
 - ราชบุรี (นิคมฯ ราชบุรี)
 - ภาคใต้
 - สงขลา (นิคมฯ ฉลุง)

2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ



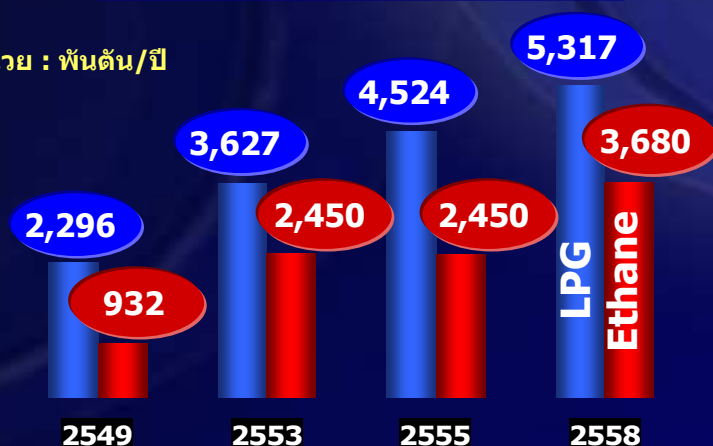
GSP Expansion

หน่วย : ล้าน ลบ. ฟุต/วัน



LPG/Ethane Production

หน่วย : พันตัน/ปี



แผนการสร้างมูลค่าเพิ่ม ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/ส่งออก LPG

- เพิ่มกำลังแยกก๊าซฯ รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

	GSP 6 & Ethane Plant	GSP 7&8
ปี	2552	2555-57
	3 rd Wave	3 rd Wave
	Phase 1	Phase 2
มูลค่าเพิ่ม (พันล้านบาท)	42.5	47.3
มูลค่าการลงทุน		
▪ Billion USD	2.8	2.4
▪ พันล้านบาท*	110.8	96.9

ประมาณการรายได้ 288 พันล้านบาท/ปี @ ปี 2561

หมายเหตุ : * ณ อัตราแลกเปลี่ยน 40 บาท : 1 USD

2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ

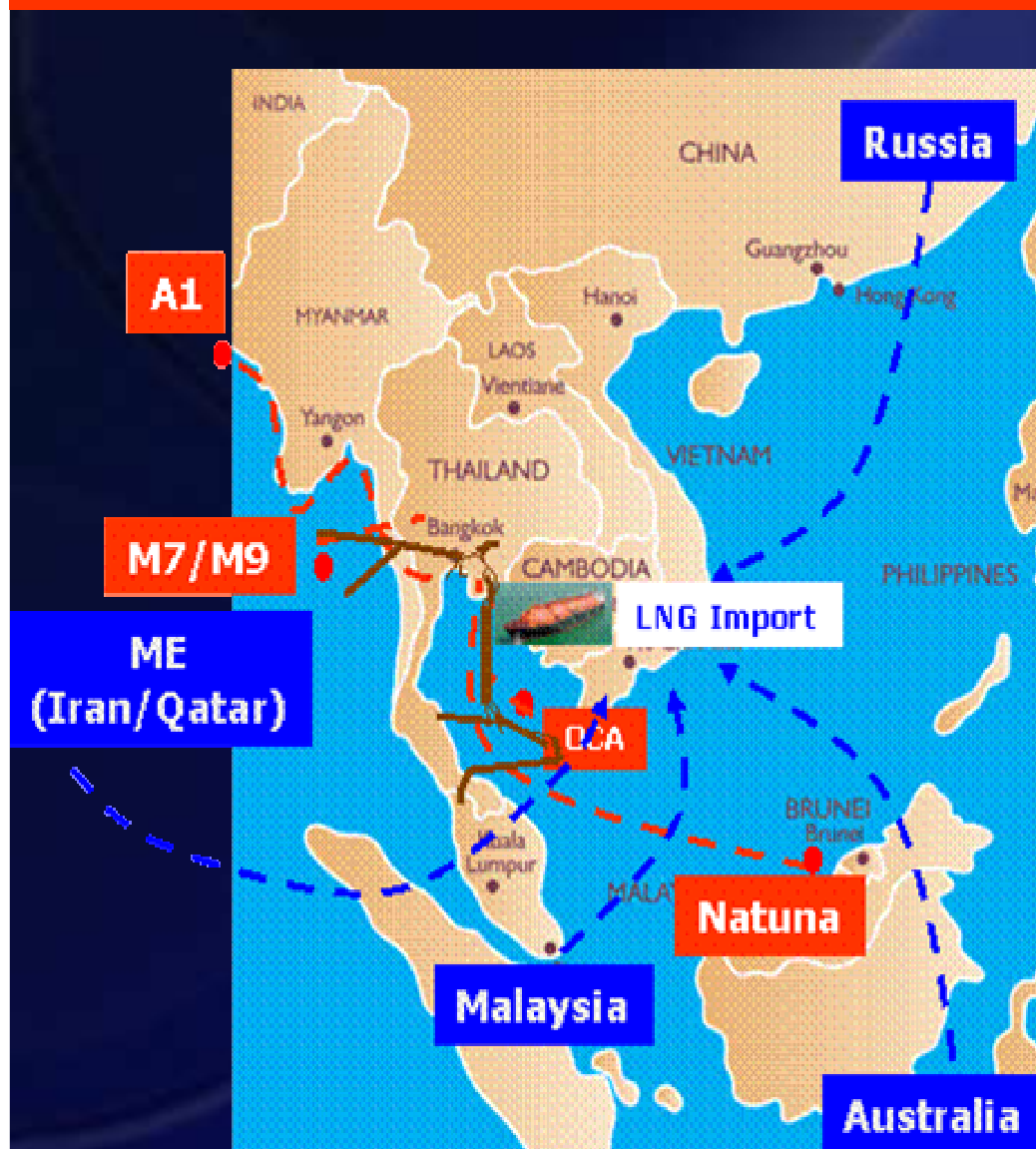
แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติในระยะสั้น

ก๊าซฯ จากอ่าวไทย (2,213 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน) จนเต็มท่อเส้นที่ 3 ในทะเล



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ

แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติในระยะกลาง/ยาว



■ LNG/Regional Gas เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น (เริ่ม 2554)

ล้าน ลบ.ฟุต/วัน

- LNG (5-10 MTA) 700-1,400

- ตะวันออกกลาง (อิหร่าน/กาตาร์)
- มาเลเซีย
- ออสเตรเลีย (Woodside)
- รัสเซีย (ติชรีน)

- Regional Gas

- M7/M9 / A1/ 600
- Other Myanmar
- Natuna 1,000

■ Additional Gulf เพื่อทดแทนก๊าซฯ ในอ่าวที่ลดลง (เริ่ม 2565)

- Arthit 3 110
- Pailin add 132

- พื้นที่คาบเกี่ยวไทย - กัมพูชา 1,000 -464

2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ

แผนขยายโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ขยายโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซฯ ในประเทศ

(ล้าน ลบ.ฟุต/วัน)

ฝั่งตะวันออก ปี 2554

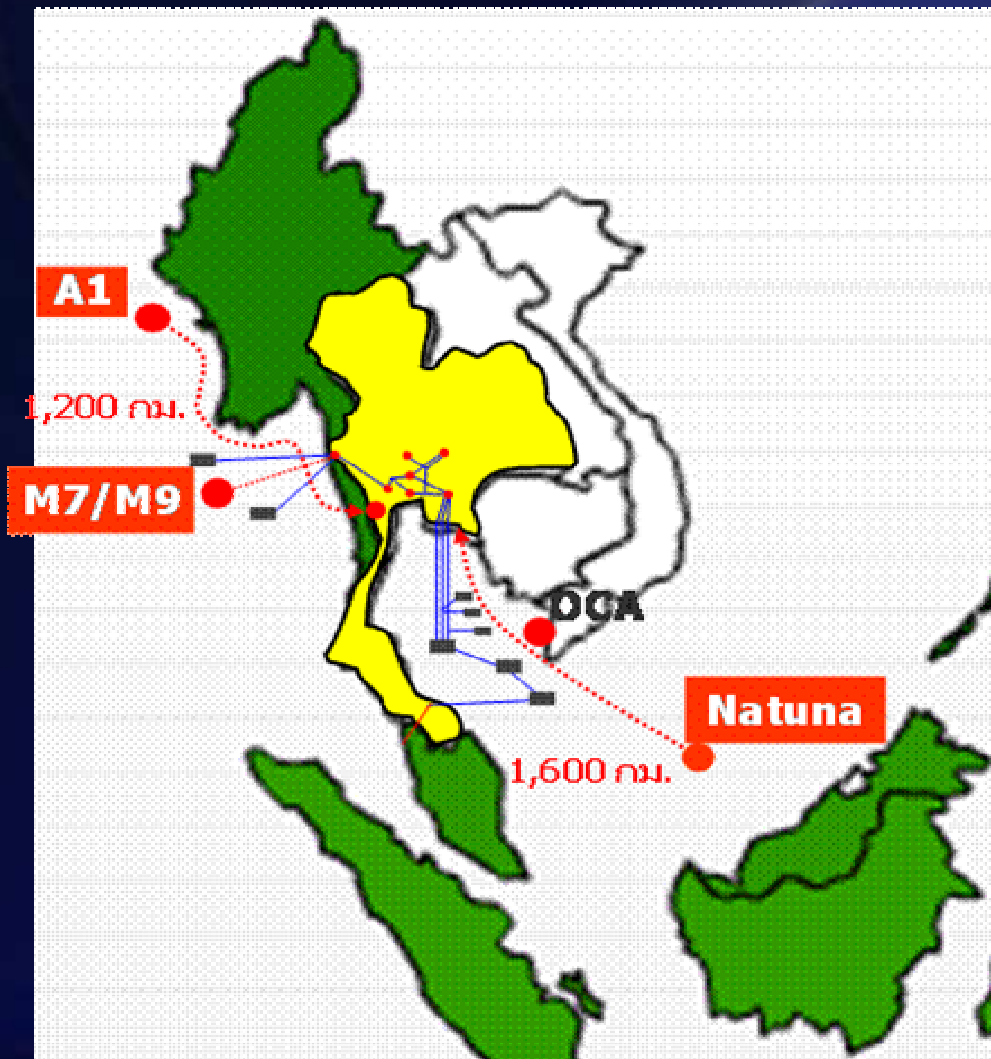
- ท่อในทะเล 2,010 — 3,910
- ท่อบนบก 1,200 — 3,700

ฝั่งตะวันตก

- ท่อบนบก 1,265 — 1,760
- ระยะทาง 3,000 — 4,400 กม.

ขยายโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซฯ ระหว่างประเทศ

- รองรับความต้องการในประเทศในระยะยาว
- รองรับการเป็น Gas Hub
 - นาทูน่า (อินโดนีเซีย) 1,600 กม.
 - A1, M7/M9 (พม่า)/ 1,200 กม
 - OCA (พื้นที่คาบเกี่ยวไทย-กัมพูชา)



2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ

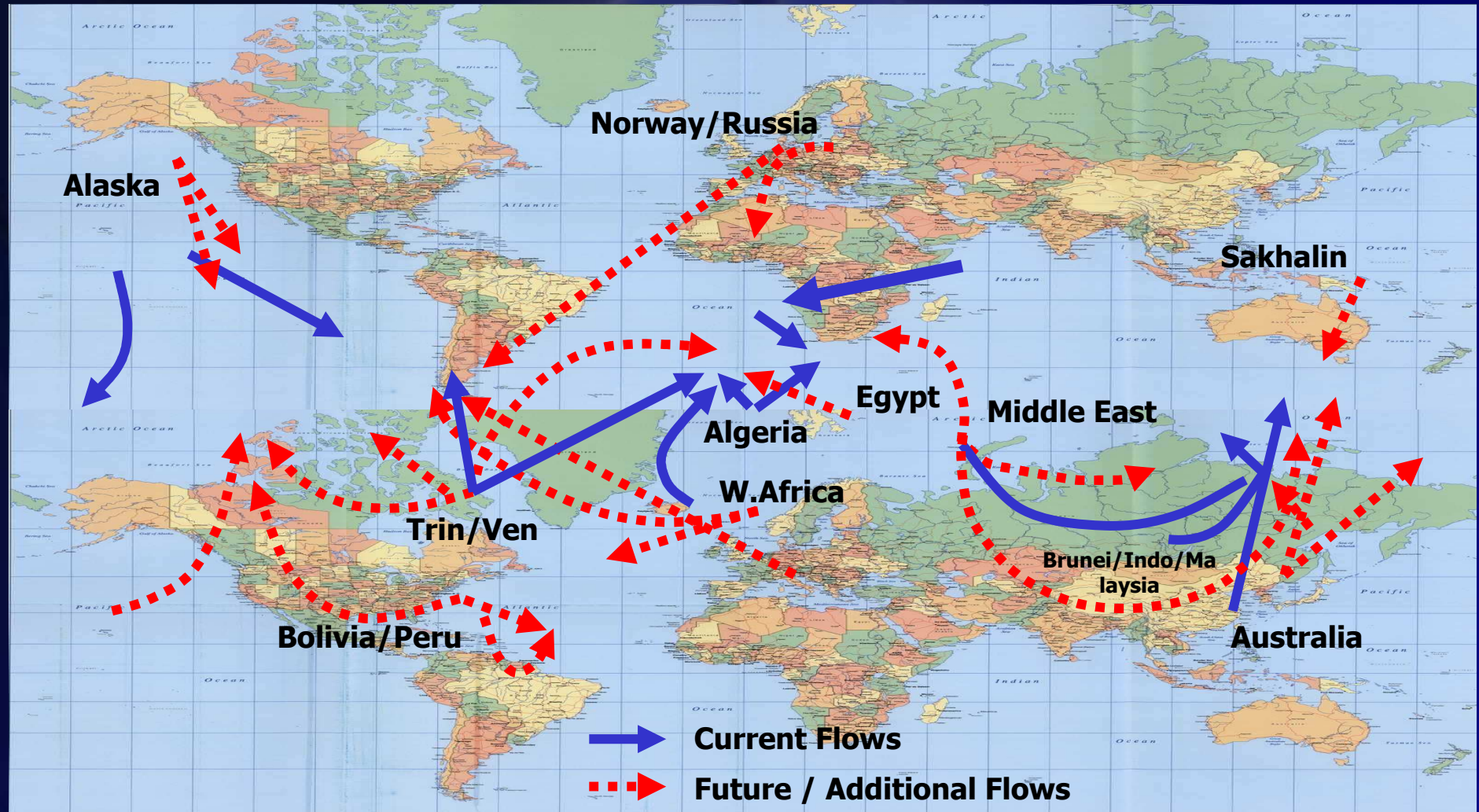
โครงการ LNG Receiving Terminal



ที่ตั้งโครงการ : โครงการท่าเรือ
อุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะ 2

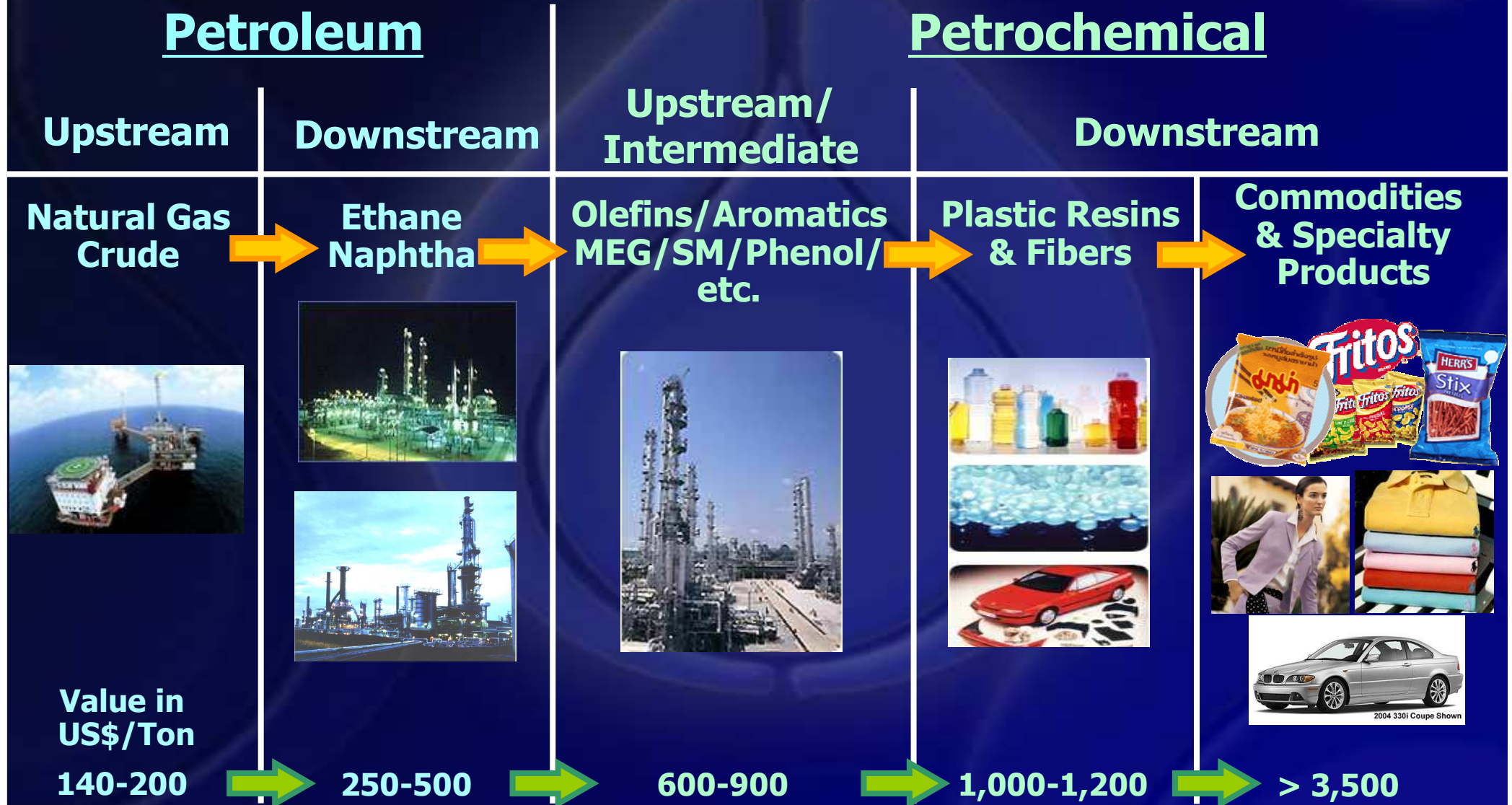
- ที่ตั้ง : พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (โครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะ 2)
- ขนาด : ระยะแรก 5 ล้านตัน/ปี
(700 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน) ณ ปี 2554
แผนระยะยาว 10 ล้านตัน/ปี
(1,400 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน) ณ ปี 2561
- วางท่อนบกกเส้นที่ 4 (42") 1,300 กม. เชื่อม ต่อกับ Terminal กับระบบท่อปัจจุบัน/New IPP
- แผนสร้างมูลค่าเพิ่มจากความเป็นของ LNG
 - โรงแยกก๊าซฯ 7 และ 8
 - โรงไฟฟ้า/ปิโตรเคมี

Global LNG Trade



Source: International energy Agency

Value Creation Through Petrochemical Development



Main Petrochemical Players in Thailand



PTT share 31.5%



The Siam Cement Group

Upstream (Total Capacity 5,598 KTA)

• Ethylene : 1,146 KTA
• Propylene : 509 KTA
• BTX : 1,391 KTA

Total : 3,046 KTA
53% of Total Capacity

• Ethylene : 360 KTA
• Propylene : 312 KTA
• BTX : 380 KTA

Total : 1,052 KTA
19% of Total Capacity

72%

• Ethylene : 800 KTA
• Propylene : 400 KTA
• BTX : 360 KTA

Total : 1,560 KTA
28% of Total Capacity

Downstream (Total Capacity 6,093 KTA)

• PE : 450 KTA
• VCM, PVC : 397 KTA
•

Total : 847 KTA
14% of Total Capacity

• PE : 310 KTA
• PP : 475 KTA
• PS/ABS : 211 KTA
• MTBE : 100 KTA
• OTHER : 485 KTA

(PMMA, Nylon6, BR, etc)

Total : 1,581 KTA
26% of Total Capacity

40%

• PE : 1,000 KTA
• PP : 340 KTA
• PS/ABS : 500 KTA
• MTBE : 120 KTA
• OTHER : 1,705 KTA

(VCM, PTA, SM, MMA, Laftx)

Total : 3,665 KTA
60% of Total Capacity

Source:

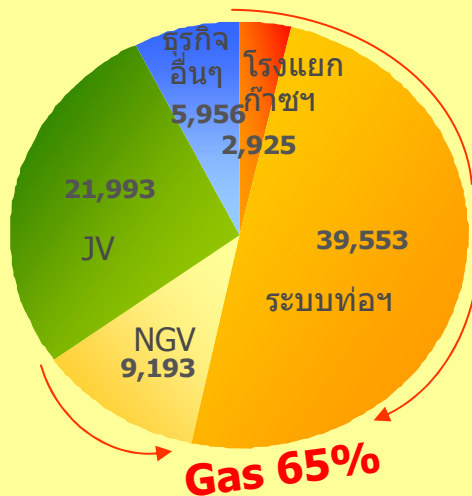
Need to avoid destructive competition and secure strong domestic and international market

2.2 การบริหารจัดการพลังงานหลัก : ก๊าซ

การลงทุนด้านพลังงานและปิโตรเคมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

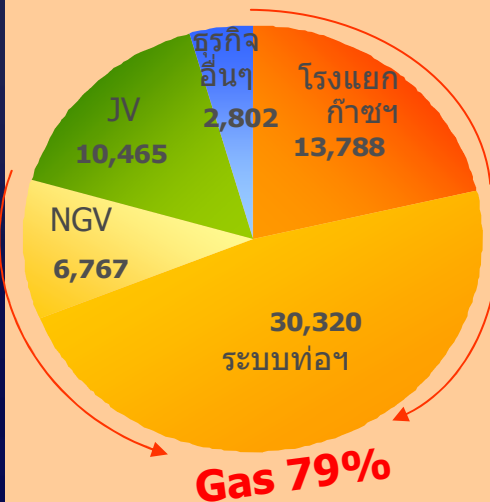
หน่วย : ล้านบาท

2549



79,620

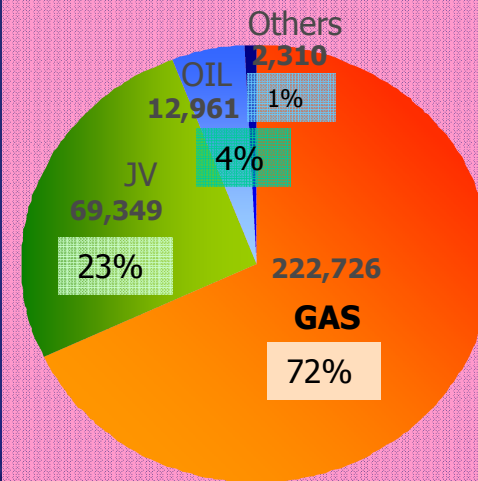
2550



64,142

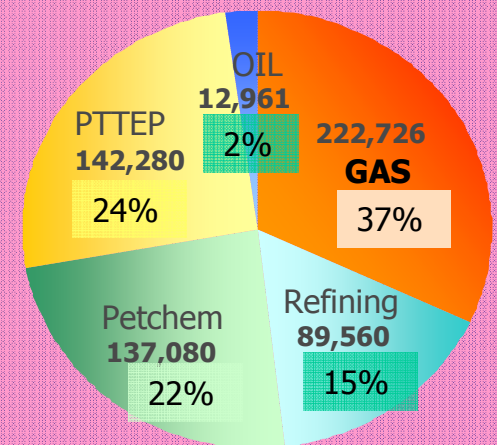
เงินลงทุนใน 5 ปีข้างหน้า

ปตท.



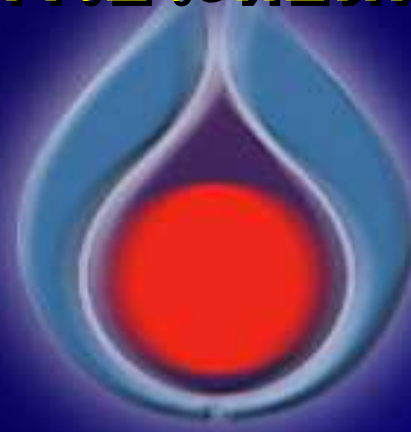
307,346

บริษัทในกลุ่ม ปตท.



604,607

3. มาตรการประหยัดพลังงาน



(1) ภาครัฐ

(2) ภาคประชาชน



3. มาตรการประหยัดพลังงาน

ลดใช้พลังงานในหน่วยงานราชการ

ปีงบประมาณ 2548

- จาก 2,621 หน่วยงาน (เทียบกับปี 2546) ลดใช้ไฟฟ้า 7.68% ลดใช้น้ำมัน 27.91% คิดเป็นเงิน 5,243 ล้านบาท

ปีงบประมาณ 2549

ผล

ด.ค.48 – ก.พ.49 (เทียบกับปี 2546) ทั้งหมด 48,000 หน่วยงาน

- ไฟฟ้า จาก 2,711 หน่วยงาน ใช้ลดลง 25% (43 ล้านหน่วย) คิดเป็นเงิน 129 ล้านบาท
- น้ำมัน จาก 2,418 หน่วยงาน ใช้ลดลง 39% (12.5 ล้านลิตร) คิดเป็นเงิน 312 ล้านบาท
- สิ้นปี 49 คาดว่าหน่วยงานกว่าครึ่ง จะลดใช้พลังงานได้ 10% (ตามมติ ครม.) จะประหยัดเงินได้ 1,422 ล้านบาท

งานปัจจุบัน

- ก.พ.ร. กำหนดตัวชี้วัด ตั้งแต่ ปี 49 ให้ทุกหน่วยงานลดใช้พลังงานลง ร้อยละ 10-15 (ตามมติ ครม.17 พ.ค. 48)
- ก.พลังงาน ปรับวิธีรายงาน ใช้ระบบ e-report กลางปี 48

ขั้นตอนต่อไป

- ก.พลังงาน, ก.พ.ร. เตรียมปรับเป้าลดใช้พลังงาน โดยนำลักษณะการปฏิบัติงาน การให้บริการของหน่วยงานมาพิจารณาด้วย **Energy Utilization Index** เสนอ ครม. เริ่มใช้ในปี 2550
- ก.พลังงาน เสนอ ครม. ให้ ก.คลัง กำหนดให้ทุกหน่วยงานจัดซื้ออุปกรณ์และครุภัณฑ์ โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ด้วย โดยเริ่มในปี 2550

สื่อรณรงค์ที่ผลิตให้
หน่วยงานราชการ

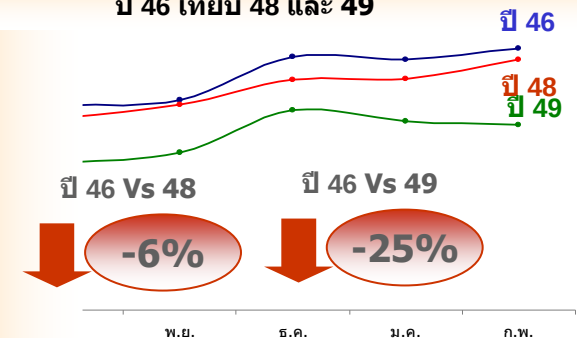


บรรจุคู่มือลง CD



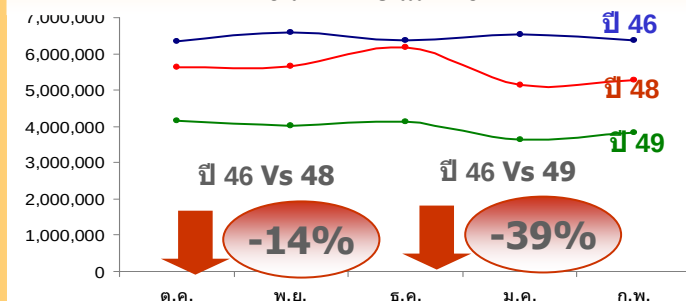
ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kwh)

ปี 46 เทียบ 48 และ 49



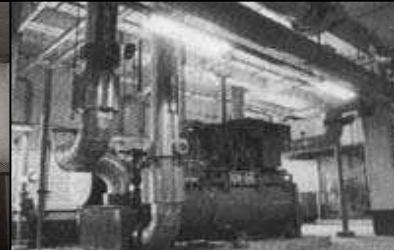
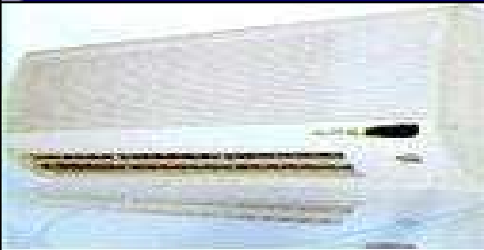
ปริมาณการใช้น้ำมัน (ลิตร)

ปี 46 เทียบ 48 และ 49





การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพภาคอุตสาหกรรม



การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพภาคอุตสาหกรรม



โลหะ

อาหารและเครื่องดื่ม

เคมี

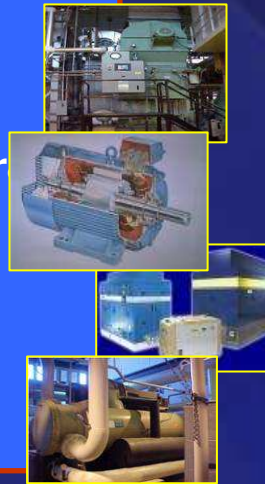
สิ่งทอ

โลหะ

อาคาร

Process Improvement and Equipment Change

- Motor/Compressor
- Boiler/Burner/Furnace
- Chiller/Thermal Storage
- Fuel Switching/CHP
- Industrial Specific Process



โครงการระหว่างพิจารณา

- High Performance Plastic Injection
- Gasifier
- Clean Coal Tech
ex. Coal water slurry

กลุ่มเทคโนโลยี	การส่งเสริม	ศักยภาพผลประหยัด (ล้านบาท/ปี)	
		2551	2554
แพร่หลาย	สร้างความมั่นใจ	3,200	4,500
พิสูจน์แล้ว	สิทธิประโยชน์ทางภาษี	8,300	11,700
มีความเสี่ยงสูง (ลงทุน, เทคโนโลยี)	- เงินสนับสนุน 20% - สิทธิประโยชน์ทางภาษี	3,200	4,600
รวม		14,700	20,800



การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพภาคอุตสาหกรรม

แผนการดำเนินงานระยะ 6 เดือน

เป้าหมายการประหยัดพลังงาน

3,000 ล้านบาท/ปี

- ส่งผู้เชี่ยวชาญไปให้ความรู้ในโรงงาน/อาคาร 1,200 แห่ง

จำนวนสถานประกอบการในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม (แห่ง)

	อาหาร	สิ่งทอ	เคมี	อโลหะ	โลหะ พื้นฐาน	ผลิตภัณฑ์ โลหะ	กระดาษ	ไม้/อื่นๆ	อาคาร ธุรกิจ
การดำเนินงานที่ ผ่านมา	5,896	2,398	3,310	793	119	2,924	496	1,675	2,389
เป้าหมายปี 49	250	250	100	30	10	200	50	10	300

- ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา 20,000 แห่ง ผลประหยัด 16,000 ล้านบาท อาทิเช่น เครือซีเมนต์ไทย, เครือเซ็นทรัล, เครือสหพัฒน์, ค้าปลีก, เครือเจริญโภคภัณฑ์, เครือโลตัส, เครือศรีไทย และกลุ่มสถาบันการเงิน เป็นต้น

เครือซีเมนต์ไทย



เครือเซ็นทรัล

เครือสหพัฒน์



ค้าปลีก



เครือเจริญโภคภัณฑ์



TESCO



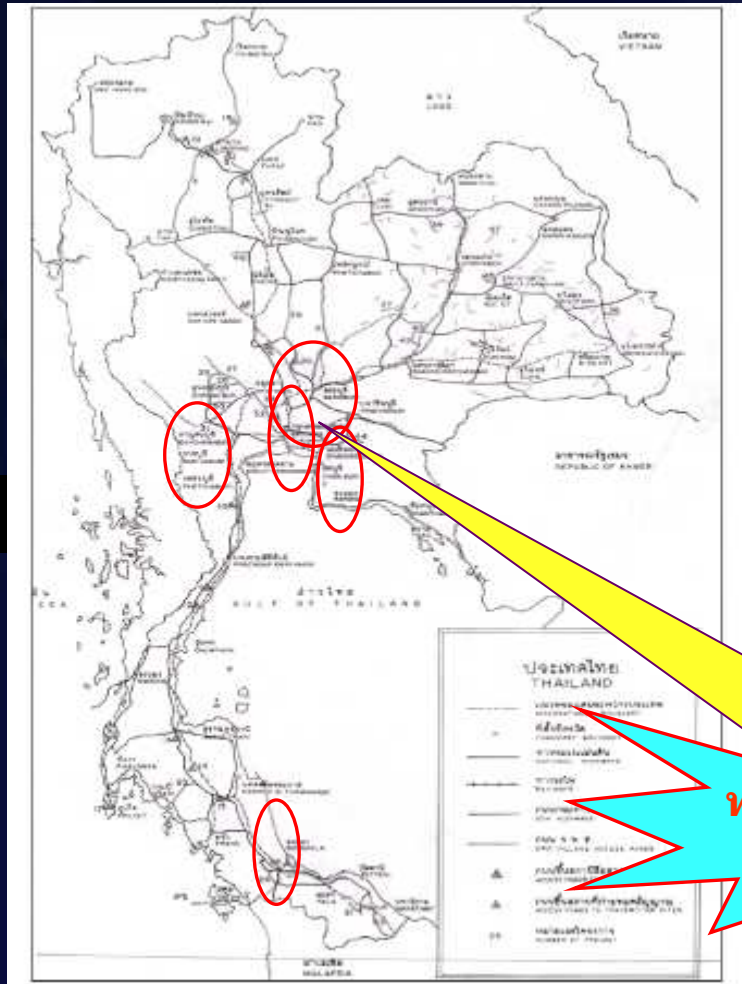
เครือโลตัส

เครือศรีไทย



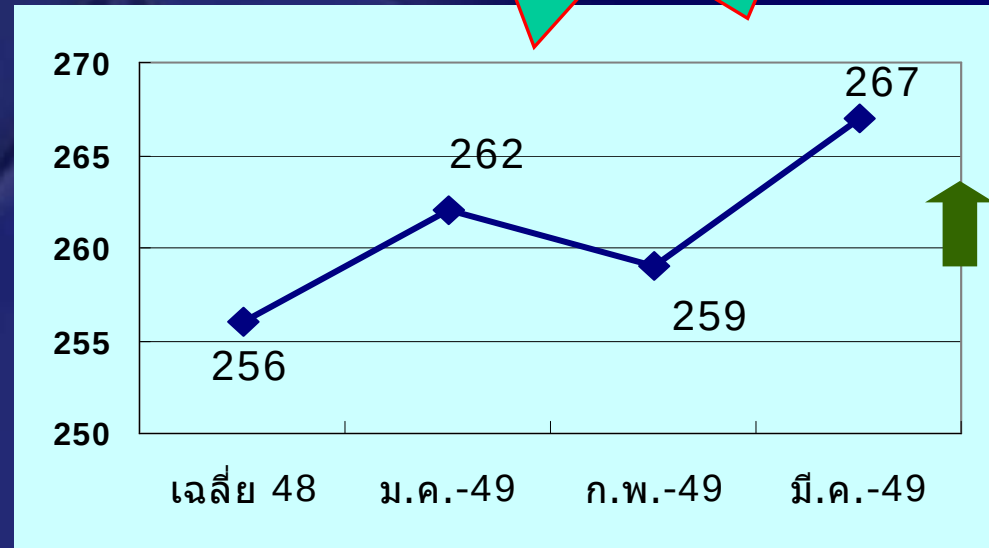
ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)
TMB BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

การใช้ก๊าซแทนน้ำมันเตาในภาคอุตสาหกรรม



ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

เป้าหมาย 49
308 ล้านลบ.ฟุต/วัน



4%

ทดแทนน้ำมันเตา
ทั้งหมด

เป้าหมายในระยะแรก '54
นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่

- กรุงเทพฯและปริมณฑล
- สงขลา (ฉลุง)
- ชลบุรี(ปิ่นทอง, เวลโกร)
- ระยอง(ผาแดง)
- ออยุธยา(สหรัตนนคร, ไฮเทค)
- สมุทรสาคร, สิงห์บุรี, ราชบุรี ฯลฯ

ปี 48 ใช้ NG เทียบเท่าน้ำมันเตา 2,300 ล้านลิตร

ปี 49 ใช้ NG เทียบเท่าน้ำมันเตา 2,900 ล้านลิตร

ปี 50ใช้ NG เทียบเท่าน้ำมันเตา 3,500 ล้านลิตร



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

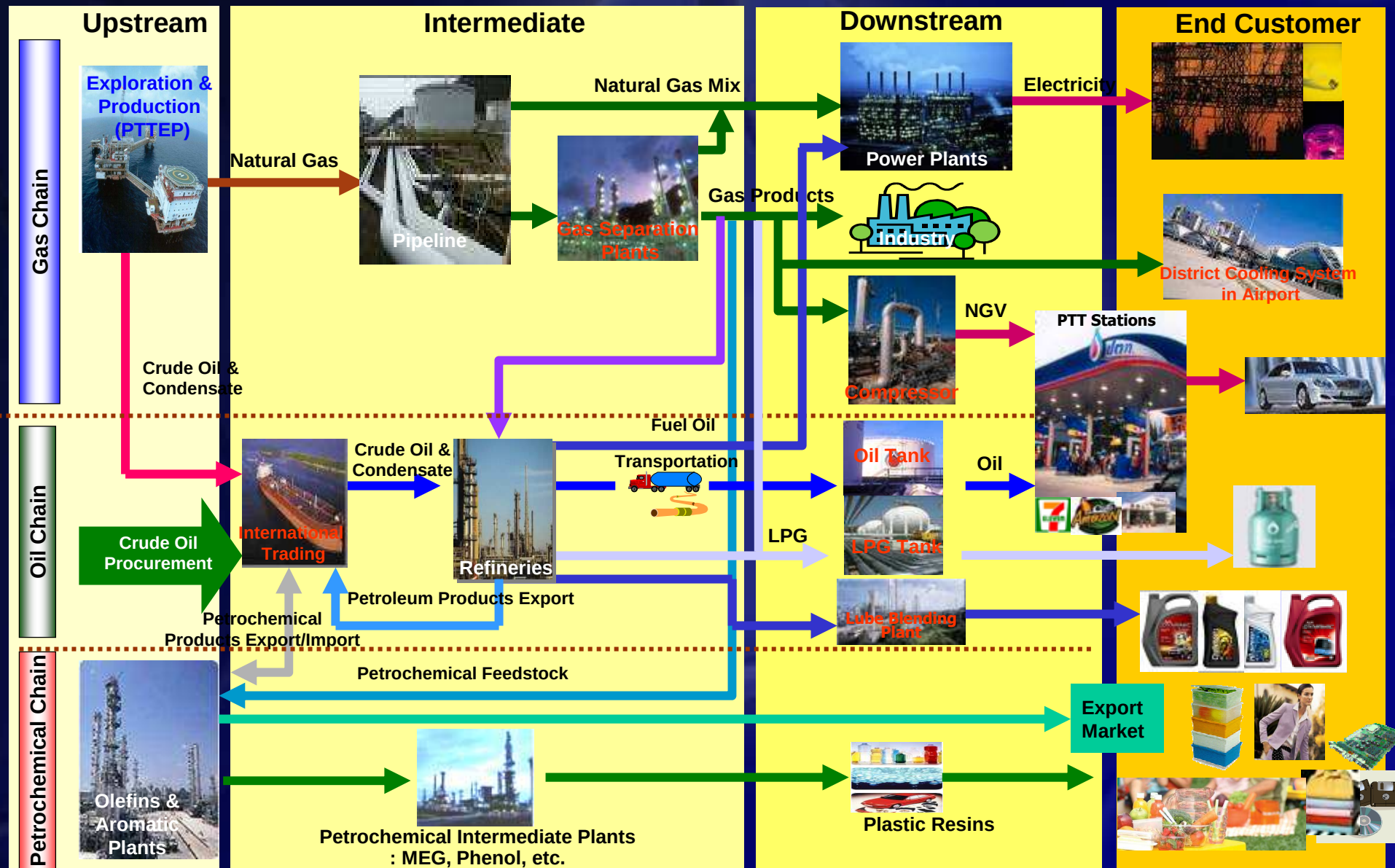


www.pttplc.com

Hydrocarbon Value Chain

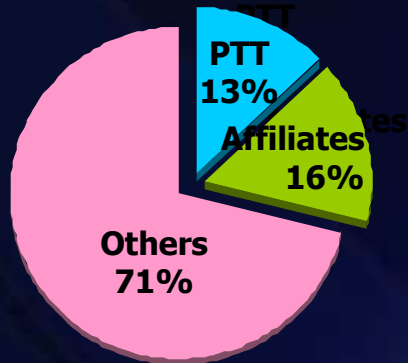
PTT Group has strong presence in various sectors throughout the hydrocarbon value chain.

Fully Integrated Portfolio & Strong Leadership Position



PTT Performance 2006

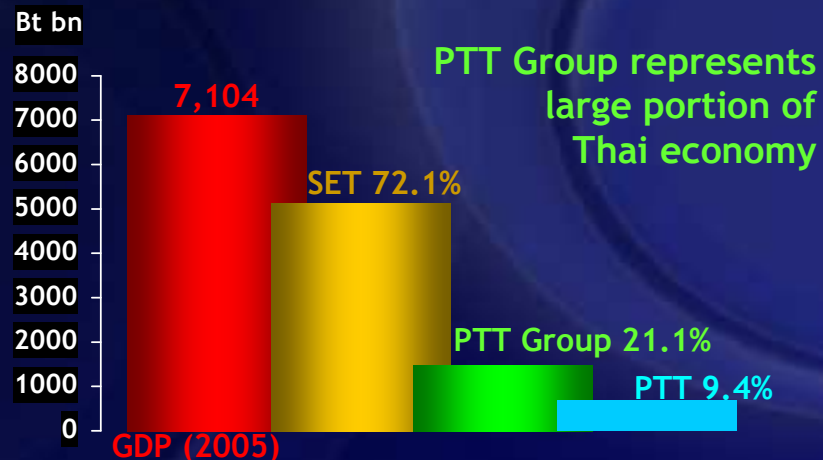
Largest Thai Public Company



Note : All data as of 6 Sep 2006; SET=701.96 (P/E=8.15), PTT=238 (P/E=6.91)

	Market Cap. (Bt mn)	%
SET	5,120,434	100
PTT Group	1,499,504	29.3
PTT	667,495	13.0
PTTEP	364,689	7.1
TPI	143,325	2.8
TOP	125,462	2.5
PTTCH	88,795	1.7
RRC	56,468	1.1
ATC	32,963	0.6

PTT Group relative to SET Index



Sovereign Ratings

Foreign Rating	Moody's	S&P
Thailand	Baa1	BBB+
PTT	A2	BBB+

Shareholding Structure

- MOF 52.47%, Thai Institutional & Retail Investors 27.56%, Foreign Retail Investors 19.97%

Award Recognitions

FORTUNE GLOBAL 500 2006 265rd : World's Largest Corporation



- 372nd : World's 2,000 Leading Companies



- 1st : Best Managed Companies in Asia



- 1st : The Asian Business Week 50



- 1st : Best Managed Company in Thailand
- Best CEO in Thailand



Asia's Best Companies 2005 and 2006

- 1st : Best Managed Company in Thailand
- 1st : Best Corporate Governance in Thailand



- 1st : Best in Corporate Governance in Thailand



- 1st : Best CEO in Asia/Thailand
- 1st : Best Investor Relations in Thailand



- Thailand Business Leader of The Year



2006

- Best corporate social responsibility
- Best Investor Relations
- Distinction in maintaining Excellent Corporate Governance Report

PTT GROUP VISION



“Building The Premier Thai Multinational”

Growth:

A leading regional integrated energy and petrochemical company with a strong base in Thailand and growing international presence

Attributes:

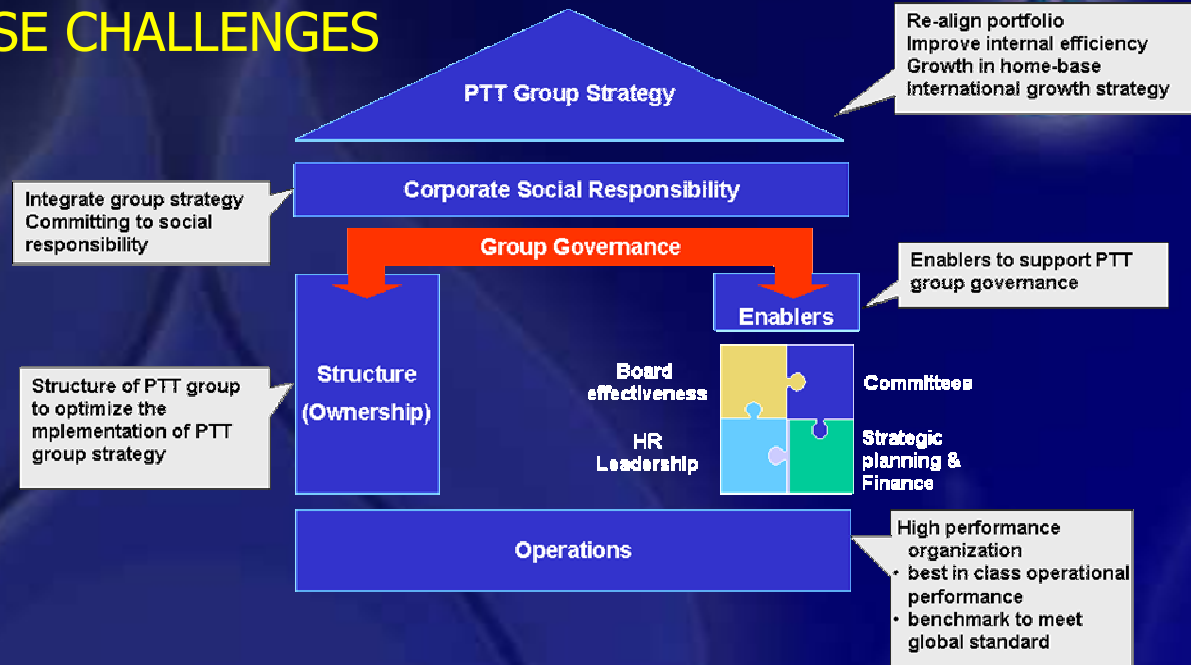
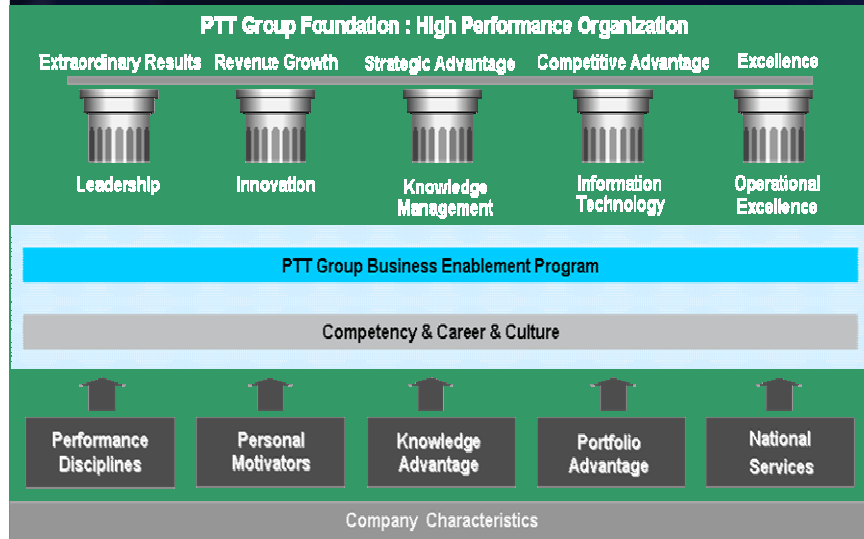
Achieving superior results through capital efficiency, operational excellence, and a high performing collaborative organization with an innovative and motivated leadership team

Values:

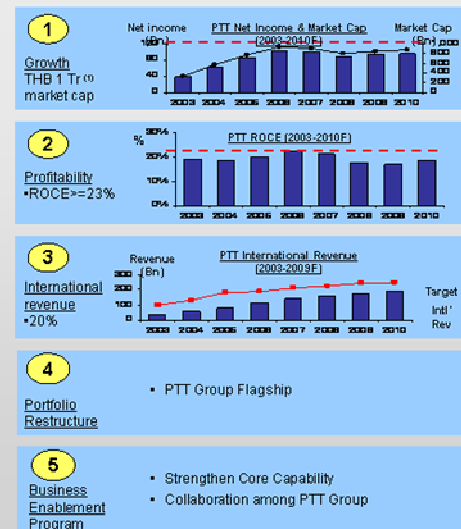
Committed to social responsibility and adhering to good corporate governance as our core values and culture



STRATEGIES AND DIRECTIONS TO COPE WITH THESE CHALLENGES



5 PTT GROUP ASPIRATIONS By 2009



- Market cap aspiration has been almost achieved in 2008 due to strong market environment.
- Outlook shows limited growth at constant PE ratio.
- Return expected to fall off due to down cycle in regional petrochemical and refining market.
- International revenue on growth trajectory with some gaps to meet the target.
- E&P, Petrochem and Refining Portfolio Restructuring.
- Business Enablement Program, HR Focus Areas, and BU Initiatives.

PTT Group Vision & 5 Aspirations

จะบรรลุตามเป้าหมายได้ ภายใต้การบริหารจัดการในประเด็น
สนับสนุนที่สำคัญ ได้แก่

- Corporate Social Responsibility
- Structure
- Enablers
- Operation



Thank You