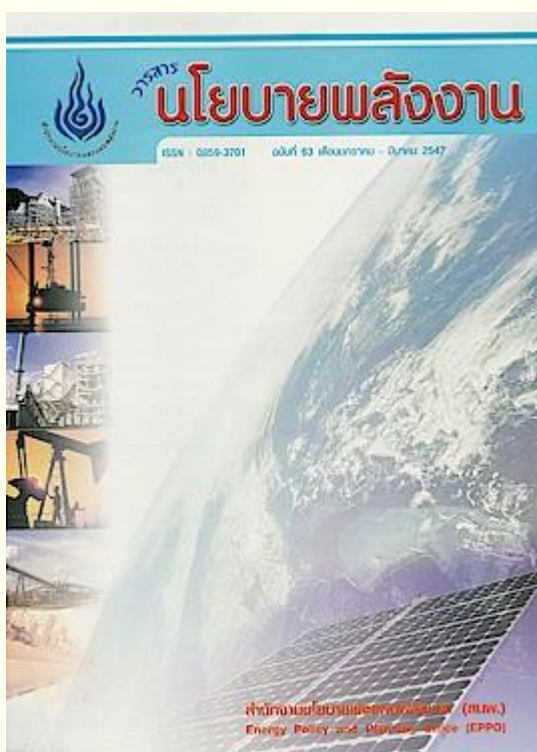




Energy Policy & Planning Office EPPO Journal วารสารนโยบายพลังงาน

ฉบับที่ 65 กรกฎาคม-กันยายน 2547



ผ่านช่วงไตรมาสที่ 3 ปี 2547 ผลกระทบจากสถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้น รัฐบาลจึงต้องตรึงราคาน้ำมันดีเซลต่อไป เพื่อบรรเทาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น จากราคาสินค้าอุปโภคบริโภค จะขยับราคาขึ้นตามต้นทุนการขนส่ง ทั้งนี้ ก็ต้องขอความร่วมมือ ประชาชนทุกท่าน ช่วยกันประหยัดพลังงาน เพื่อผลประโยชน์ของท่านและของชาติด้วย

เนื้อหาวารสารนโยบายพลังงาน ฉบับไตรมาสสาม ได้นำเสนอบทความหลายเรื่องที่น่าสนใจ เช่น การประหยัดพลังงาน ในอุตสาหกรรมโรงบ่มใบยาสูบขนาดเล็ก ความคืบหน้าการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้า IPP การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า VSPP ตลอดจนสถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานการณ์พลังงาน และข้อมูลพลังงาน มานำเสนออย่างครบถ้วน ขอเชิญติดตามเนื้อหาได้ในเล่ม

คณะทำงาน

- การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบขนาดเล็ก
- ความคืบหน้าการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่
- การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก
- โครงการส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพจากระบบจัดการน้ำเสียในโรงฆ่าสัตว์
- สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ไตรมาสที่ 3 ปี 2547
- สถานการณ์พลังงานของไทย ช่วง 6 เดือนแรก ปี 2546



ไปวารสารฉบับที่ 64 กลับหน้าวารสารหลัก ไปวารสารฉบับที่ 66

ต้องการแสดงความคิดเห็น โปรดคลิกเพื่อส่ง E-mail ถึงบรรณาธิการ ได้ที่นี่



สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน
พฤศจิกายน 2547

เจ้าของ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ที่ปรึกษา

นายเมตตา บันเทิงสุข
นายวีระพล จิรประดิษฐกุล

จัดทำโดย

คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน

“
วารสารนโยบายพลังงาน
จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่
ข่าวสารเกี่ยวกับนโยบายพลังงาน
รวมทั้งข้อมูลพลังงานอื่น ๆ ที่น่าสนใจ
”

“**บทความ/ข้อความ**
หรือความเห็นใด ๆ ที่ปรากฏ
ในวารสารนโยบายพลังงาน
เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน
ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
และคณะทำงานฯ
ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย”

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2612 1555, 0 2612 1700-48,
โทรสาร 0 2612 1357-8
Web site: www.eppo.go.th

Contents

สารบัญ

- การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม
 บ่มไบโอสู่ขนาดเล็ก..... 2
- ความคืบหน้าการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้า
 เอกชนรายใหญ่..... 10
- การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต
 ไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก..... 14
- สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงไตรมาสที่ 3
 ปี 2547..... 18
- สถานการณ์พลังงานของไทยในช่วง
 6 เดือนแรก ปี 2547..... 24
- กราฟ-ตาราง ข้อมูลพลังงาน 42
- เคล็ดลับการประหยัดพลังงาน 84

ผ่านช่วงไตรมาสที่ 3 ปี 2547 ผลกระทบจาก
สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้น รัฐบาล
จึงต้องตรึงราคาน้ำมันดีเซลต่อไป เพื่อบรรเทาผลกระทบ
ที่อาจจะเกิดขึ้น จากราคาสินค้าอุปโภคบริโภคจะซบ
ราคาขึ้นตามต้นทุนการขนส่ง ทั้งนี้ก็ต้องขอความร่วมมือ
ประชาชนทุกคนช่วยกันประหยัดพลังงาน เพื่อ
ผลประโยชน์ของท่านและของชาติกันด้วย

เนื้อหาวารสารนโยบายพลังงาน ฉบับไตรมาสสาม
ได้นำเสนอบทความหลายเรื่องที่น่าสนใจ เช่น
การประหยัดพลังงาน ในอุตสาหกรรมโรงบ่มไบโอสู่
ขนาดเล็ก ความคืบหน้าการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้า
IPP การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า VSPP ตลอดจน
สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานการณ์พลังงาน
และข้อมูลพลังงาน มาแนะนำอย่างครบถ้วน ขอเชิญ
ติดตามเนื้อหาได้ในเล่ม

คณะทำงาน

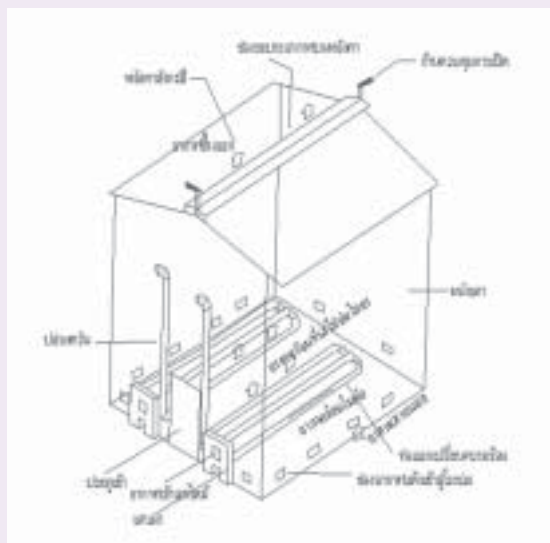
การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม บ่มใบยาสูบขนาดเล็ก

1. ความเป็นมาของโครงการ

อุตสาหกรรมการบ่มใบยาสูบขนาดเล็กในประเทศไทย มีกำลังการผลิตรวมคิดเป็นร้อยละ 40 ของปริมาณ ใบยาสูบที่ผลิตได้ในประเทศ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ เป็นชาวไร่ที่กระจายอยู่ในเขตภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ เชียงราย และแพร่ ประมาณ 3,500 ราย โดยลักษณะ ของการบ่มใบยาสูบในโรงบ่มขนาดเล็กในภาคเหนือเป็น การบ่มที่เรียกว่าการบ่มแบบไอร้อนเป็นวิธีการบ่ม ใบยาเวอร์จิเนียแบบดั้งเดิม โดยโรงบ่มมีขนาด 6x6x8 เมตร ด้านหนึ่ง ของโรงบ่มมีการเผาเชื้อเพลิงโดยเตาเผา สามารถบรรจุใบยาสดได้ 3,000-5,500 กิโลกรัม โดยใบยาสดจะถูกแขวนไว้อย่างหลวม ๆ เป็นชั้นๆ สูงขึ้นไปในโรงบ่ม เพื่อให้อากาศร้อนที่มาจากการเผาไหม้ ของเชื้อเพลิงในเตาเผาแบบปิดถ่ายเท ด้วยการพา ความร้อนแบบธรรมชาติไหลผ่านใบยา ซึ่งส่วนใหญ่ จะใช้ฟืน ไม้ไผ่ หรือวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น เป็นเชื้อเพลิง วิธีการบ่มใบยาสูบแบบดังกล่าวมีการใช้พลังงาน ที่สิ้นเปลืองก่อให้เกิดมลภาวะ และมีประสิทธิภาพ เชิงความร้อนต่ำประมาณ 10-15% นอกจากนี้การบ่ม ใบยาสูบแต่ละครั้งจะต้องใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก และไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ได้ตามที่ต้องการ ทำให้ใบยาแห้งที่บ่มได้มีคุณภาพต่ำ ทำให้การบ่มใบยาสูบในโรงบ่มแบบดั้งเดิม มีความคุ้มค่า ต่อการลงทุนต่ำ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้ต้นทุน การผลิตใบยาสูงขึ้นจนชาวไร่บ่มหลายรายยุติการผลิต



รูปที่ 1 โรงบ่มแบบดั้งเดิม



รูปที่ 2 โรงบ่มแบบดั้งเดิม

ตารางที่ 1 แสดงการใช้แรงงานและพลังงานของโรงบ่มแบบดั้งเดิม

รายละเอียด	ค่าแรงงาน (คน-ชม.)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1. ด้านแรงงาน		
○ การเก็บใบยาสดจากไร่	75	2,250
○ การเลียบยา	140	1,125
○ การนำใบยาสดเข้าห้องบ่ม	25	500
○ การบ่ม	132(วัน)	2,100
○ การนำใบยาแห้งออกจากห้องบ่ม	24	600
○ การคัดใบยา	18	1,020
รวมค่าแรงงาน	414	7,595
2. ด้านพลังงาน		
○ ค่าเชื้อเพลิง (ลิแกไนท์/ฟืน/น้ำมันเครื่องใช้แล้ว)	กก./กก./ลิตร	ค่าใช้จ่าย (บาท)
	2,361/3,624/1,056	2,290/2,900/4,224
รวมค่าพลังงาน	2,361/3,624/1,056	2,290/2,900/4,224
รวมค่าพลังงานทั้งหมด		9,885/10,494/11,819

ที่มา : ข้อมูลจากโครงการศึกษาการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบขนาดเล็ก เมษายน 2547

จากปัญหาที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จึงได้อนุมัติเงินกองทุนฯ



รูปที่ 3 โรงบ่มแบบดั้งเดิม

ให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนิน “โครงการศึกษาการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมการบ่มใบยาสูบขนาดเล็ก” เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งผู้ดำเนินโครงการได้ดำเนินการศึกษาการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมการบ่มใบยาสูบขนาดเล็ก โดยมีการสำรวจเก็บข้อมูลเบื้องต้นในการผลิตใบยาสูบ ประกอบด้วย วิธีการผลิต ผลการผลิต การใช้แรงงาน การใช้พลังงาน ค่าใช้จ่าย และมลภาวะที่เกิดขึ้น และหาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการใช้พลังงานในการผลิตใบยาสูบ ซึ่งทางผู้ดำเนินโครงการได้ทำการศึกษาข้อมูลที่ได้ เพื่อนำมาออกแบบโรงบ่มที่ประหยัดพลังงาน จากนั้นได้ทำการคัดเลือกสถานที่ในการก่อสร้างโรงบ่มใบยาสูบต้นแบบ และโรงบ่มยาสูบที่ปรับปรุงจากโรงบ่มใบยาสูบแบบดั้งเดิม รวมถึงการทดสอบการบ่มใบยาสูบของโรงบ่มทั้งสองแบบแล้วจากผลการทดสอบเบื้องต้นสามารถลดการใช้พลังงานกว่าโรงบ่มแบบดั้งเดิมได้ ร้อยละ 40 ซึ่งหมายความว่าลดมลภาวะได้ร้อยละ 40 นอกจากนี้ยังสามารถลดแรงงาน ได้ร้อยละ 36-44 เนื่องจากสามารถลดการใช้พลังงาน ลดแรงงานทั้งในด้านการบรรจุ การนำใบยาออกจากโรง ความสะดวกในการ ควบคุมการบ่ม และอื่นๆ รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการใช้แรงงานและพลังงานของโรงบ่มแบบปรับปรุง

รายละเอียด	ค่าแรงงาน (คน-ชม.)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1. ด้านแรงงาน		
○ การเก็บใบยาสดจากไร่	75	2,250
○ การเลียบยา	ไม่มี	ไม่มี
○ การนำใบยาสดเข้าห้องบ่ม	36	900
○ การบ่ม	140 ชม.(6วัน)	2,100
○ การนำใบยาแห้งออกจากห้องบ่ม	12	300
○ การคัดใบยา	18	1,076
รวมค่าแรงงาน	281	6,626
2. ด้านพลังงาน		
○ ค่าเชื้อเพลิง (ลิตร/ก.ก./ลิตร)	1,050/1,611/470	1,019/1,289/1,878
○ ค่าไฟฟ้า (ลิตร/ก.ก./ลิตร)	107/165/48	856
รวมค่าพลังงาน	1,157/1,776/518	1,8730/2,144/2,733
รวมค่าพลังงานทั้งหมด	8,499/8,770/9,359	

หมายเหตุ : การคำนวณใช้ข้อมูลของโครงการศึกษาการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบขนาดเล็ก เมษายน 2547

2. ผลการศึกษาของโรงบ่มแบบที่ปรับปรุง

จากผลการศึกษาสามารถเปรียบเทียบระหว่างโรงบ่มต้นแบบ (โรงบ่มแบบดั้งเดิม) กับโรงบ่มแบบปรับปรุงพบว่า โรงบ่มทั้งสองแบบมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน แต่เมื่อพิจารณาปริมาณในการลงทุนก่อสร้างพบว่า โรงบ่มแบบปรับปรุงใหม่ใช้งบประมาณในการก่อสร้างต่ำกว่าโรงบ่มต้นแบบ และชาวไร่บ่มเองส่วนใหญ่ไม่มีพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างโรงบ่มเพิ่มขึ้นจากเดิม ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเห็นควรส่งเสริมให้ชาวไร่บ่มเองหันมาก่อสร้างโรงบ่มแบบปรับปรุงทดแทนโรงบ่มแบบดั้งเดิม

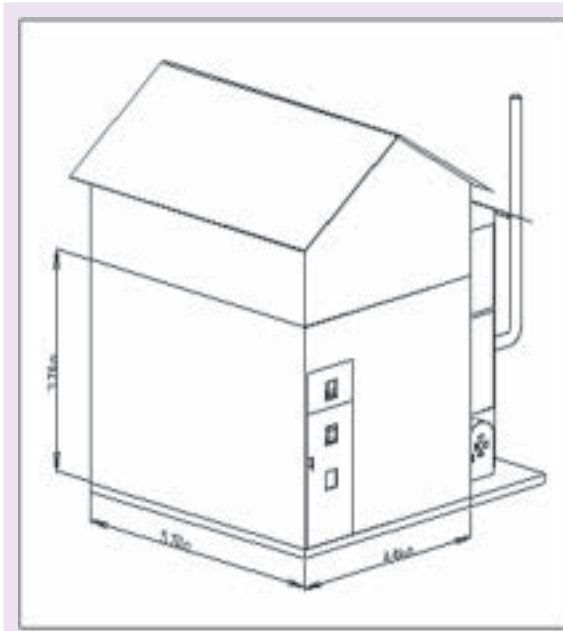
จากผลการศึกษาของโครงการศึกษาการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมการบ่มใบยาสูบสามารถสรุปได้ว่าโรงบ่มแบบปรับปรุงนี้มีข้อแตกต่างจากโรงบ่มแบบดั้งเดิมรวม 3 ประการ ดังแสดงในรูปที่ 5 คือ

1. ด้านการถ่ายเทความร้อน ใช้พัดลมบังคับลมให้อากาศร้อนไหลผ่านใบยา แทนที่จะอาศัยการลอยตัวตามธรรมชาติของอากาศร้อนเพียงอย่างเดียว
2. ด้านการแลกเปลี่ยนความร้อน ห้องเผาไหม้

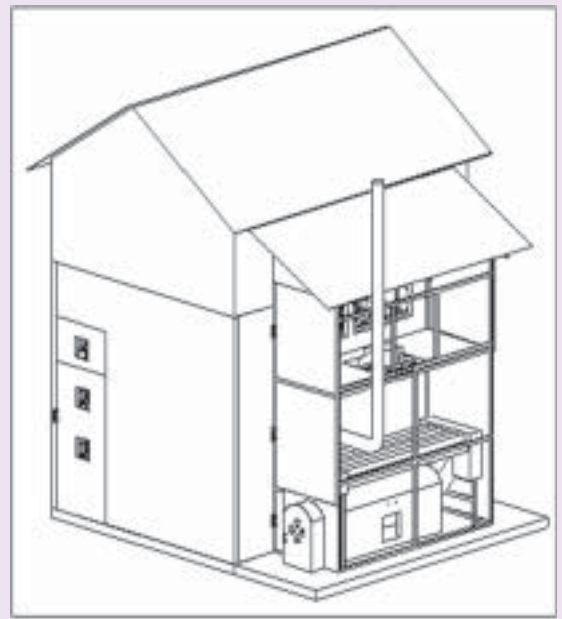
จะมีอุณหภูมิสูงถึง 900 °C ทำให้การเผาไหม้สมบูรณ์ลดมลภาวะ มีอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแยกออกจากห้องบ่ม ทำให้ไม่มีการเกิดไฟไหม้โรงบ่ม

3. ด้านห้องเผา ใช้ระบบให้ความร้อนโดยมีเตาเผา และเชื้อเพลิงในการให้ความร้อนดังแสดงในรูปที่ 5 โดยจะใช้เวลาในการบ่มทั้งสิ้น 6 วัน การบ่มโดยโรงบ่มแบบปรับปรุงนี้ ใบยาแห้งจะมีคุณภาพดีเนื่องจากอากาศไหลผ่านใบยาทุกส่วนอย่างเท่าเทียมกัน นอกจากนี้ยังใช้แรงงานในการบรรจุใบยาและนำใบยาเข้าออกโรงบ่มน้อยลง สำหรับโรงบ่มแบบปรับปรุงนี้ขนาดของโรงบ่มจะเท่ากับโรงบ่มแบบดั้งเดิม แต่จะมีการปรับปรุงเพดานให้เตี้ยลงจากเดิมและบุฉนวนใยแก้วในส่วนของประตูและเพดาน รวมทั้งก่อสร้างเพิ่มเติมในส่วนห้องพัดลมอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ปล่องระบายความร้อนขึ้น ระบายไอเสีย และช่องอากาศแห้งเข้าโรงบ่ม ดังแสดงในรูปที่ 5





รูปที่ 4 โรงบ่มแบบปรับปรุง



รูปที่ 5 การวางเตาเผาใหม่

2.1 ข้อดีของโรงบ่มแบบปรับปรุง

ผลจากการบ่มไบโกลูบของโรงบ่มแบบปรับปรุงจำนวน 1 ชุด ใน 1 ฤดูกาล ภายใต้โครงการศึกษาประหยัลดพลังงานในอุตสาหกรรมการบ่มไบโกลูขนาดเล็กพบว่า

- (1) โรงบ่มแบบปรับปรุง มีประสิทธิภาพเชิงความร้อนประมาณ 28-38%
- (2) โรงบ่มแบบปรับปรุง มีระบบการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ทำให้ช่วยลดมลภาวะที่เกิดจาก SO₂ และมลภาวะที่เกิดขึ้นอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- (3) ประหยัดแรงงานที่ใช้ในการบรรจุไบโกลูและนำไบโกลูเข้าและออกจากโรงบ่ม ซึ่งปัญหาเรื่องแรงงานนี้ กำลังเป็นปัญหาสำคัญของผู้บ่มไบโกลูในภาคเหนือ
- (4) ได้ไบโกลูแห้งที่มีคุณภาพดีขึ้น และสม่ำเสมอเป็นที่พอใจของผู้ร่วมโรงการ และผู้ซื้อไบโกลู
- (5) ทำให้ชาวไร่มีรายได้เพิ่ม เนื่องจากสามารถลดเวลาในการเลี้ยงไบโกลู ทำให้มีเวลาปลูกไบโกลูเพิ่มมากขึ้น
- (6) ลดการย้ายถิ่นฐานของชาวไร่เข้าสู่เมืองใหญ่

(7) สามารถใช้บ่อบำบัดที่ผลิตจากการเกษตรได้เป็นอย่างดี

2.2 ข้อเปรียบเทียบระหว่างโรงบ่มแบบปรับปรุง กับโรงบ่มแบบดั้งเดิม

- (1) ปริมาณการบรรจุไบโกลูสด :
โรงบ่มแบบปรับปรุง 1 โรง สามารถบรรจุไบโกลูสดได้เฉลี่ย 4,500 กิโลกรัม ซึ่งเท่ากับโรงบ่มแบบดั้งเดิม สำหรับในส่วนของระยะเวลาในการบ่มจะมีจำนวนวันที่ใกล้เคียงกัน
- (2) ปริมาณแรงงานที่ใช้ในการดำเนินการ
ขั้นตอนนำไบโกลูเข้าโรงบ่มแบบปรับปรุงจะใช้แรงงานประมาณ 20-30 คน ชั่วโมงต่อไบโกลู 4,500 กิโลกรัม จึงจะนำไบโกลูเข้าทำการบ่มเสร็จจะเห็นได้ว่าโรงบ่มแบบปรับปรุง จะใช้แรงงานน้อยกว่าโรงบ่มแบบดั้งเดิม ถ้าสมมติให้มีการบ่มไบโกลู 4,500 กิโลกรัม กำหนดให้ใช้ระยะเวลาการบ่มเท่ากับ 120 ชั่วโมงเท่ากัน ระหว่างโรงบ่มแบบปรับปรุง กับโรงบ่มแบบดั้งเดิม โรงบ่มแบบปรับปรุง จะใช้คนงานในการเติมเชื้อเพลิงและดูแลตลอดการบ่ม คิดเป็นแรงงานประมาณ 281 คน-ชั่วโมง แต่โรงบ่มแบบดั้งเดิมจะใช้คนในการ

ดูแลเตาเชื้อเพลิง คิดเป็นแรงงานประมาณ 414 คน-ชั่วโมง จะเห็นได้ว่าโรงบ่มแบบปรับปรุง ใช้แรงงานน้อยกว่าแบบดั้งเดิมถึง 33%

(3) ปริมาณพลังงานที่ใช้ในการบ่ม

โรงบ่มแบบปรับปรุง มีประสิทธิภาพเชิงความร้อนประมาณ 36% (ประมาณการจากข้อมูลการบ่มใบยาสูบ ซึ่งมีทั้งใบยาต้น ใบยากลางและใบยาขยอรวมกัน) ส่วนโรงบ่มแบบดั้งเดิมมี ประสิทธิภาพทางความร้อนประมาณ 20% เมื่อนำมาเปรียบเทียบแล้ว โรงบ่มแบบปรับปรุงจะประหยัดพลังงานได้ 44.71% ของโรงบ่มแบบดั้งเดิม ซึ่งการใช้เชื้อเพลิงลดลงนี้มีผลโดยตรงต่อปริมาณมลพิษที่ปล่อยออกมา ซึ่งจะลดลงเหลือแค่ 44.71% ของโรงบ่มแบบดั้งเดิม

(4) คุณภาพของใบยาแห้งที่บ่มได้

คุณภาพใบยาแห้งที่บ่มได้ ระหว่างโรงบ่มแบบปรับปรุงกับโรงบ่มแบบดั้งเดิมมีความแตกต่างกัน เนื่องจากโรงบ่มแบบปรับปรุงสามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นระหว่างที่ทำการบ่มใบยาได้ดีกว่าโรงบ่มแบบ

ดั้งเดิม ทำให้คุณภาพของใบยาแห้งที่บ่มโดยโรงบ่มแบบปรับปรุง โดยเฉลี่ยแล้วมีคุณภาพสูงกว่าโรงบ่มแบบดั้งเดิม จึงทำให้มีราคาขายที่แตกต่างกัน

(5) ผลประโยชน์เพิ่มเติมแก่เกษตรกร

ในการบ่มโดยโรงบ่มแบบดั้งเดิมนั้นชาวไร่ต้องทำการเสียบใบยาเข้ากับไม้เสียบก่อนที่จะนำมาขายให้กับทางโรงบ่มซึ่งการเสียบใบยานี้ใช้เวลาและแรงงานจำนวนมาก แต่ถ้าเป็นโรงบ่มแบบปรับปรุง ชาวไร่ไม่ต้องทำการเสียบใบยา ก็สามารถนำมาขายให้กับเจ้าของโรงบ่ม ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายแรงงาน และเวลาทำให้ชาวไร่สามารถทำงานอย่างอื่นได้เพิ่มขึ้นด้วย

2.3 ความคุ้มค่าของการลงทุนของโรงบ่ม

การเปรียบเทียบทางเศรษฐศาสตร์ และข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณเศรษฐศาสตร์ ระหว่างโรงบ่มแบบปรับปรุงกับโรงบ่มแบบดั้งเดิม (ดังแสดงในตารางที่ 3) โดยกำหนดสมมุติฐานในการ เปรียบเทียบทางด้านเศรษฐศาสตร์และข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณเศรษฐศาสตร์ ดังนี้

(1) ปริมาณใบยาสดที่บ่มได้ใน 1 ฤดูกาล

จะกำหนดให้ปริมาณใบยาสดเข้าทำการบ่มในโรงบ่มแบบปรับปรุง เท่ากับโรงบ่มแบบดั้งเดิม

(2) ปริมาณใบยาแห้งที่ได้จากการบ่มใน 1 ฤดูกาล

จะกำหนดให้ใบยาแห้งที่ได้จากโรงบ่มแบบปรับปรุง และโรงบ่มแบบดั้งเดิม มีค่าที่ไม่เท่ากัน เนื่องจากโรงบ่มแบบดั้งเดิมเกิดการสูญเสียของใบยาระหว่างขั้นตอนการบ่มมากกว่าโรงบ่มแบบปรับปรุง

(3) ต้นทุนด้านพลังงาน

ต้นทุนด้านพลังงานของโรงบ่มแบบปรับปรุง ประกอบด้วยต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและต้นทุนค่าไฟฟ้า ส่วนระบบการบ่มแบบดั้งเดิมมีต้นทุนค่าเชื้อเพลิงอย่างเดียว

(4) ต้นทุนด้านการดำเนินการ

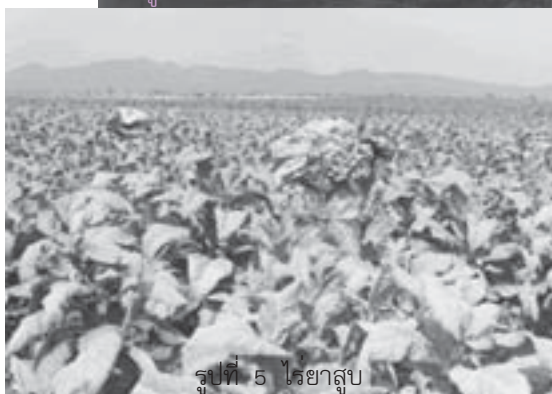
ต้นทุนด้านการดำเนินการของโรงบ่มแบบปรับปรุง จะมีค่าไม่เท่ากับต้นทุนการดำเนินการของโรงบ่มแบบดั้งเดิม เนื่องจากใช้แรงงานในการดำเนินงานน้อยกว่า

(5) ราคาขายใบยาแห้ง

กำหนดให้ราคาใบยาแห้งของโรงบ่มแบบปรับปรุง มีราคาเท่ากับใบยาแห้งของโรงบ่มแบบดั้งเดิม



รูปที่ 4 โรงบ่มแบบดั้งเดิม



รูปที่ 5 โรงยาสูบ

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณเศรษฐศาสตร์ของโรงบ่มแบบปรับปรุงและโรงบ่มแบบดั้งเดิม

รายการ	แบบปรับปรุง	แบบดั้งเดิม
1. ค่าปรับปรุงดัดแปลง (บาท)	358,000	0
2. ต้นทุนการดำเนินการผลิต (บาท/กก.ใบยาแห้ง) ไม่รวมค่าต้นทุนพลังงาน	11.08	13.40
ต้นทุนค่าใบยาสด (บาท/กก.ใบยาแห้ง)	22.50	24.75
ต้นทุนค่าดำเนินงาน (บาท/กก.ใบยาแห้ง)	33.58	38.15
3. กำลังการผลิต		
ปริมาณใบยาสด (กก.)	45,000	45,000
ปริมาณใบยาแห้ง (กก.)	6,000	5,455
4. ดัชนีการใช้พลังงาน		
ดัชนีการใช้เชื้อเพลิง (กก./กก.ใบยาแห้ง)	2.10	4.61
ดัชนีการใช้ไฟฟ้า (กิโลวัตต์.ชั่วโมง/กก.ใบยาแห้ง)	0.43	–
5. ราคาพลังงาน		
ราคาเชื้อเพลิง (บาท/กก.)	0.90	0.90
ราคาไฟฟ้า (กิโลวัตต์.ชั่วโมง)	3.46	0
6. ต้นทุนด้านพลังงาน		
ต้นทุนค่าเชื้อเพลิง (บาท/กก.ใบยาแห้ง)	1.89	4.15
ต้นทุนค่าไฟฟ้า (บาท/กก.ใบยาแห้ง)	1.48	0
7. ราคาขาย	70	70
8. ผลรวมต้นทุนการผลิต	62.90	66.08
9. Inflation Rate สำหรับ Construction Material	6.5%	6.5%
10. Inflation Index Energy (หลัง พ.ศ. 2542)	4.5%	4.5
11. Inflation Index Tobacco assumed	2%	2%
12. ค่ากำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (บาทต่อกิโลกรัมลิกันต์)	0.60	0.60

หมายเหตุ การคำนวณใช้ข้อมูลของโครงการศึกษาการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบ ขนาดเล็ก เมษายน 2547

3.โครงการนำร่องการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบขนาดเล็ก

เพื่อเป็นการนำผลการวิจัยจากโครงการฯ ที่ได้ดำเนินงานแล้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์ กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ได้ให้เงินสนับสนุนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในโครงการนำร่องการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบขนาดเล็กในวงเงิน 9,995,720 บาท โดยมีระยะเวลาดำเนินโครงการ 18 เดือน โดยมีเป้าหมายในการส่งเสริมการสร้างโรงบ่มใบยาสูบแบบประสิทธิภาพสูงทดแทนโรงบ่ม

แบบดั้งเดิม จำนวน 40 ชุด ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

3.1 วัตถุประสงค์

(1) ส่งเสริมการสร้างโรงบ่มใบยาสูบแบบประสิทธิภาพสูงทดแทนโรงบ่มแบบดั้งเดิม จำนวน 40 ชุด ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย โดยขอรับการสนับสนุนทุนดำเนินงานจากกองทุนฯ เป็นเงินค่าบริหารโครงการฯ และเงินอุดหนุนผู้เข้าร่วมโครงการในอัตรา 162,500 บาทต่อชุด หรือคิดเป็นร้อยละ 45.39 ของเงินลงทุนก่อสร้างโรงบ่มประสิทธิภาพสูง

(2) ถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี และ ประสบการณ์เกี่ยวกับการบ่มไบโอสบ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพให้กับกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมการ บ่มไบโอสบขนาดเล็ก ซึ่งจะช่วยให้เกิดการประหยัด พลังงานและลดมลภาวะจากกระบวนการผลิตดังกล่าว

3.2 คุณสมบัติแนวทางในการสนับสนุน ผู้เข้าร่วมโครงการ

ทางโครงการฯ ได้กำหนดกรอบคุณสมบัติ ของชาวไร่บ่มเองที่ประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ โดยจะ พิจารณาดำเนินการดังนี้

- (1) เป็นผู้ที่มีการปลูกไบโอสบอย่างน้อย 10 ไร่
- (2) เป็นผู้ที่ได้ยื่นความต้องการโรงบ่มไว้ต่อ โครงการแล้ว

3.3 เกณฑ์การพิจารณาให้เงินอุดหนุนแก่ เจ้าของโรงบ่ม

สำหรับการพิจารณาเงินที่ให้การสนับสนุนแก่ ผู้เข้าร่วมโครงการนั้น กองทุนฯ ได้กำหนดไว้ว่า ในการให้การสนับสนุนค่า FIRR ที่คำนวณได้จะต้อง มีค่าไม่เกิน MRR+5 ซึ่งในปี 2547 นี้ MRR มีค่าเท่ากับ 5.75% ดังนั้นค่าของ FIRR เมื่อได้รับการสนับสนุน จะต้องเป็น 10.75% เมื่อนำข้อมูลพื้นฐานของโรงบ่ม แบบปรับปรุงและโรงบ่มแบบดั้งเดิม ดังแสดงในตารางที่ 3 มาคำนวณทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า วงเงินที่ควรให้การ สนับสนุนควรเป็น 162,500 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกองทุนเพื่อส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงาน โดยรายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน ในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ได้แสดงไว้ใน ตารางที่

4

ตารางที่ 4 แสดงผลการคำนวณทางเศรษฐศาสตร์ของโรงบ่มแบบปรับปรุง

1.	จำนวนเงินลงทุน (บาท)	358,000
2.	จำนวนที่ให้การสนับสนุน (บาท)	162,500
3.	ค่าความแตกต่างในการดำเนินงาน (บาทต่อปี)	7,079 (4,949+2,130)
4.	ค่าไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น (บาทต่อปี)	9,287
5.	ค่าหลักไนท์ที่ประหยัดได้ (บาทต่อปี)	14,170
6.	มูลค่าเพิ่มของไบโอสบเมื่อเปลี่ยนระบบ (บาทต่อปี)	20,263
7.	ผลประโยชน์ที่ได้รับ (บาทต่อปี) เพื่อคำนวณหา FIRR	39,382
8.	FIRR เมื่อไม่ได้รับการสนับสนุน	2.14%
9.	FIRR เมื่อได้รับการสนับสนุน	10.73%
10.	มูลค่าการลดการเกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (บาทต่อปี)	9,628
11.	ผลประโยชน์ที่ได้รับ (บาทต่อปี) เพื่อคำนวณค่า EIRR	41,056
12.	EIRR	9.06%

หมายเหตุ ค่าความแตกต่างในการดำเนินงาน คิดเป็นค่าดำเนินการ 4,949 บาท และค่านำไบโอสบเข้า 2,130 บาท

3.4 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) สามารถดำเนินการติดตั้งโรงบ่มปรับปรุงได้ 40 โรง ในจังหวัดต่างๆ ในเขตภาคเหนือตอนบน
- (2) สามารถผลิตไบโอสบแห้งได้ไม่น้อยกว่า 240,000 กิโลกรัม-ไบโอสบแห้งต่อปี
- (3) สามารถประหยัดพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 8.42 ล้านเมกกะจูลต่อปี หรือ 36.68 เมกกะจูล ต่อกิโลกรัม-ไบโอสบแห้งต่อปี

- (4) สามารถลดปริมาณการเกิดก๊าซซัลเฟอร์ได ออกไซด์ได้ไม่น้อยกว่า 18.3 ตันต่อปี

สนใจรายละเอียดความก้าวหน้าของโครงการและ ข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อได้ที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมายเลขโทรศัพท์ (053) 944146 ต่อ 418-9 โทรสาร (053) 944145

ความคืบหน้าการรับซื้อไฟฟ้า จากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่

ภาครัฐประสบความสำเร็จในการส่งเสริมให้ภาคเอกชนผลิตไฟฟ้าในรูปของ IPP โดยปัจจุบันมีโครงการ IPP ทั้งหมด 7 โครงการ ซึ่งสามารถจ่ายไฟเข้าระบบได้แล้ว 4 โครงการ พร้อมกับอีก 3 โครงการ เป็นโครงการถ่านหิน 1 โครงการ และอีก 2 โครงการได้เปลี่ยนเชื้อเพลิงจากถ่านหินเป็นก๊าซธรรมชาติ และย้ายสถานที่ตั้งโดยโรงไฟฟ้าบ้านหินกรูด ย้ายไป จ. ราชบุรี และโรงไฟฟ้าบ่อนอก ย้ายไป จ. สระบุรี ทั้งนี้กำหนดจะเริ่มจ่ายไฟเข้าระบบตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นไป การรับซื้อไฟฟ้าจาก IPP สามารถลดภาระการลงทุน ของประเทศไปได้กว่า 3 แสนล้านบาท และทำให้ประเทศไทยมีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ

1. ความเป็นมา

รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า เพื่อลดภาระการลงทุนของภาครัฐในกิจการผลิตไฟฟ้า โดยการเปิดประมูลแข่งขันเพื่อรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer : IPP) เมื่อปี 2537 โดยมีผู้ยื่นข้อเสนอ 32 ราย รวม 50 โครงการ ซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอทั้งสิ้น 88 ทางเลือก รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น 39,067 เมกะวัตต์ หรือประมาณ 9 เท่าของกำลังผลิตที่ต้องการรับซื้อ โดยมีโครงการที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ 37 ราย ถ่านหิน 12 ราย และออร์มัลลัน 1 ราย

การประเมินและคัดเลือกข้อเสนอจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประเมินและคัดเลือกข้อเสนอจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน โดยผลการพิจารณาคัดเลือกการรับซื้อไฟฟ้าจาก

IPP มีโครงการที่ได้รับการคัดเลือกและลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 7 โครงการ เป็นโครงการก๊าซธรรมชาติ 4 โครงการ และโครงการถ่านหิน 3 โครงการ กำลังการผลิตรวม 5,943.5 เมกะวัตต์

2. การแก้ไขปัญหาการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการถ่านหิน

โครงการ IPP ที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงที่ได้รับการคัดเลือกและลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแล้วมี 3 โครงการ คือ บริษัท บีแอลซีพี เพาเวอร์ จำกัด กำลังการผลิต 1,346.5 เมกะวัตต์ กำหนดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ หน่วยที่ 1 วันที่ 1 ตุลาคม 2549 และหน่วยที่ 2 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550 บริษัท ยูเนียน เพาเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (โรงไฟฟ้าบ้านหินกรูด) กำลังการผลิต 1,400 เมกะวัตต์ กำหนดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ ในปี 2548 และบริษัท กัลฟ์ เพาเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด (โรงไฟฟ้าบ่อนอก) กำลังการผลิต 734 เมกะวัตต์ กำหนดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบในปี 2547

ในปี 2543 โครงการโรงไฟฟ้าบ้านหินกรูด และโครงการโรงไฟฟ้าบ่อนอก ประสบปัญหาจากการคัดค้านการก่อสร้างโครงการฯ จากประชาชนในพื้นที่เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว สำนักนายกรัฐมนตรี จึงได้มีแถลงการณ์ เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2545 เรื่องการพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซและสถานีแยกก๊าซไทย-มาเลเซีย โครงการโรงไฟฟ้าบ่อนอก และโครงการโรงไฟฟ้าบ้านหินกรูด รวมสามโครงการ โดยในส่วนของโครงการโรงไฟฟ้าบ่อนอก และโครงการโรงไฟฟ้าบ้านหินกรูด รัฐบาลอนุญาตให้ กฟผ. ซึ่งเป็นคู่สัญญากับเอกชนสามารถบริหารหรือกับคู่สัญญาได้เพื่อร่วมกับคลี่คลายปัญหาต่างๆ ด้านต่อไป

ทั้งนี้ เพื่อให้การรับหารือกับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนคู่สัญญาในโครงการฯ ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน และมีความโปร่งใส จึงได้มีคำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ 224/2545 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2545 แต่งตั้งคณะกรรมการเจรจากับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนโครงการโรงไฟฟ้าบ่อนอก และโรงไฟฟ้าบ้านหินกรูดทำหน้าที่ดังกล่าวข้างต้น และรายงานพร้อมข้อเสนอต่อคณะกรรมการ กฟผ. เพื่อพิจารณานำเสนอรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี (นายพงศ์เทพ เทพกาญจนา) เพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป

ในการพิจารณาการแก้ไขปัญหของทั้ง 2 โครงการมีแนวทางดังนี้

(1) การเลื่อนกำหนดวันเริ่มจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date: COD) ออกไป 3 ปี เนื่องจากความต้องการไฟฟ้าในปัจจุบันคาดว่าปริมาณกำลังผลิตสำรองในระบบของ กฟผ. มีเพียงพออย่างน้อยจนถึงปี 2550

(2) บริษัทฯ สามารถดำเนินการต่อไปได้โดยใช้เชื้อเพลิงถ่านหินและที่ตั้งโครงการเดิม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะต้องรับผิดชอบในการดำเนินโครงการ

(3) กรณีที่บริษัทฯ ประสงค์จะเปลี่ยนเชื้อเพลิงและที่ตั้งโครงการ บริษัทฯ สามารถเสนอได้โดยราคาใหม่ที่จะเสนอต้องอยู่บนพื้นฐานราคาในสัญญาซื้อขายเดิมเป็นเกณฑ์

2.1 ข้อยุติการแก้ไขสัญญาโครงการโรงไฟฟ้าหินกรูด สรุปได้ดังนี้

(1) ย้ายสถานที่ตั้งโครงการฯ จากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ไปยังจังหวัดราชบุรี และเปลี่ยนชื่อโครงการเป็นบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด

(2) เปลี่ยนชนิดเชื้อเพลิงจากถ่านหินเป็นก๊าซธรรมชาติ

(3) เลื่อนกำหนดการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ออกไป 3 ปี โดยกำหนดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบหน่วยที่ 1 วันที่ 1 มีนาคม 2551 และหน่วยที่ 2 วันที่ 1 มิถุนายน 2551

(4) ราคารับซื้อไฟฟ้าเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ เท่ากับ 1.72 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง

(5) บริษัทฯ ตกลงยอมสละข้อเรียกร้องที่มีอยู่ทั้งหมดก่อนวันที่ลงนามในสัญญา เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องเหตุสุดวิสัยอันเนื่องมาจากรัฐ (Governmental Force Majeure: GFM)

ทั้งนี้ กฟผ. ได้ลงนามแก้ไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด แล้ว เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2547



2.2 การแก้ไขปัญหของโรงไฟฟ้าบ่อนอก

2.2.1 เนื่องจากค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่ กฟผ. ใช้เป็นฐานในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. สูงกว่าค่าพยากรณ์ที่ได้รับความเห็นชอบในเดือนสิงหาคม 2545 อันเป็นผลมาจากเศรษฐกิจมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีความจำเป็นต้องสร้างโรงไฟฟ้าขนาด 700 เมกะวัตต์จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบในเดือนมีนาคม 2550 เพื่อตอบสนองความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น หากการก่อสร้างโรงไฟฟ้าไม่แล้วเสร็จทันกำหนดจะทำให้กำลังการผลิตสำรองต่ำสุดในปี 2550 อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 15

2.2.2 กระทรวงพลังงาน สนพ. และ กฟผ. ได้หารือร่วมกับบริษัท กัลฟ์ เพาเวอร์เจเนอเรชั่น จำกัด เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2547 เพื่อพิจารณาข้อเสนอการขยายกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าถ่านหินเดิม จาก 734 เมกะวัตต์ เป็น 1,468 เมกะวัตต์ โดยเปลี่ยนเชื้อเพลิงเป็นก๊าซธรรมชาติ และย้ายสถานที่ตั้งจากตำบลบ่อนอก จ. ประจวบคีรีขันธ์ ไปยัง อ. แก่งคอย จ. สระบุรี โดยโรงไฟฟ้าหน่วยแรกจะจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบในเดือนมีนาคม 2550 ทั้งนี้ บริษัท กัลฟ์ฯ ได้เสนอราคาไฟฟ้าเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ ณ ระดับ 1.685 บาท/หน่วย ซึ่งต่ำกว่าอัตราค่าไฟฟ้าของบริษัท ยูนิเจน เพาเวอร์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่มีการเปลี่ยนเชื้อเพลิงเป็นก๊าซธรรมชาติและย้ายโครงการไปยัง จ. ราชบุรี

2.2.3 การให้บริษัท กัลฟ์ฯ สามารถขยายกำลังการผลิตเป็น 1,468 เมกะวัตต์ จะช่วยให้การจัดหาไฟฟ้าในปี 2550 มีระดับกำลังการผลิตสำรองตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในประเทศ ตลอดจนราคาเสนอขายไฟฟ้าต่ำกว่าโครงการผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายอื่นในขนาดใกล้เคียงกัน กล่าวคือ บริษัทฯ ได้พิจารณาแนวทางการปรับลดราคาเสนอขายไฟฟ้า ได้แก่ การปรับลดภาระความเสี่ยงของ กฟผ. จากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน และอัตราดอกเบี้ย ปรับลดอัตราการใช้ความร้อน (Heat Rate) การเกลี่ยภาระการจ่ายค่าไฟฟ้า โดยปรับลดค่าไฟฟ้าในช่วงต้น (Front end) นอกจากนี้ ภาครัฐจะได้ประโยชน์จากการที่บริษัทถอนการเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดจากการกระทำของหน่วยงานรัฐ (GFM) และจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายจากเงินที่ได้ลงทุนไปแล้วในโครงการโรงไฟฟ้าบ่อนอก

2.2.4 ปัจจุบัน บริษัทฯ มีความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ ดังนี้

(1) ยื่นขออนุมัติรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว คาดว่าจะได้รับอนุมัติภายในเดือนธันวาคม 2547

(2) ดำเนินการขอกู้เงินจากสถาบันการเงิน ซึ่งคาดว่าจะ Financial Close ได้หลังจากแก้ไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแล้ว



(3) ได้เจรจากับ ปตท. เรื่องการจัดทำ ก๊าซธรรมชาติ และได้รับการยืนยันกำหนดการแล้วเสร็จ การสร้างท่อก๊าซแล้ว โดย ปตท. สามารถส่งก๊าซ ให้ได้ภายในเดือนธันวาคม 2549

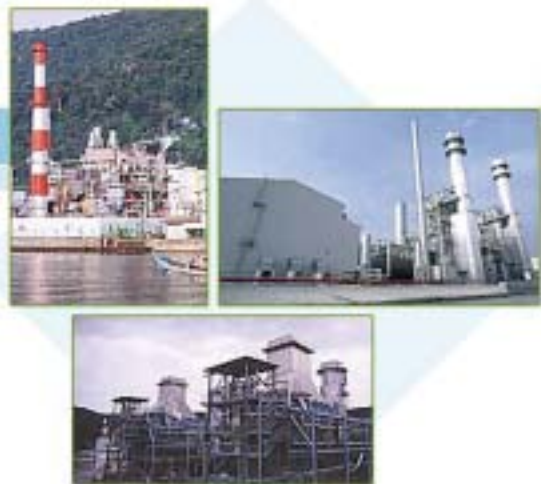
(4) ได้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจ กับชุมชนในบริเวณพื้นที่สร้างโรงไฟฟ้า

ทั้งนี้ กฟผ. ในการประชุมเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2547 ได้พิจารณาเรื่องแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า ของประเทศไทย พ.ศ. 2547-2558 (PDP 2004) แล้ว มีมติเห็นชอบให้บริษัท กัลฟ์ เพาเวอร์เจนเนอเรชั่น จำกัด ขยายกำลังการผลิตโครงการของโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 จาก 734 เมกะวัตต์ เป็น 1,468 เมกะวัตต์ โดยโรง ไฟฟ้าหน่วยแรกมีกำหนดการจ่ายไฟใช้ระบบในเดือนมีนาคม 2550 ทั้งนี้ บริษัทจะยกเลิกการเรียกร้องค่าเสียหาย จากการกระทำของหน่วยงานของรัฐ (GFM) และการ

เรียกร้องเงินที่ลงทุนไปแล้วภายใต้โครงการโรงไฟฟ้าบ่อนอก และมอบหมายให้ กฟผ. นำโครงการดังกล่าว บรรจุ ในแผน PDP แทนโรงไฟฟ้าใหม่ในปี 2550

3. สถานภาพการรับซื้อไฟฟ้าจาก IPP

ปัจจุบัน โครงการ IPP ที่ได้รับการคัดเลือก และลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า รวม 7 โครงการ เป็นโครงการก๊าซธรรมชาติ 6 โครงการ กำลังการผลิต 5,331 เมกะวัตต์ และโครงการถ่านหิน 1 โครงการ กำลังการผลิต 1,346.5 เมกะวัตต์ โดยมีโครงการ ก๊าซธรรมชาติ 4 โครงการ ขายไฟฟ้าเข้าระบบแล้ว รวมกำลังการผลิต 2,463 เมกะวัตต์ ราคารับซื้อไฟฟ้า เฉลี่ยจากโครงการดังกล่าว ณ เดือนพฤษภาคม 2547 เท่ากับ 1.74 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง



การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

กพข. ได้มีมติเมื่อวันพุธที่ 3 มีนาคม 2547 เห็นชอบให้มีการแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP และการแก้ไขระเบียบการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายด้วยการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กมากกับระบบของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย เพื่อปรับปรุงเงื่อนไขในการรับซื้อไฟฟ้าให้ถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น ได้แก่ การให้อนุญาตผลิตไฟฟ้าแทนการให้สัมปทาน และการปรับปรุงวิธีคำนวณค่าไฟใหม่ ซึ่งทำให้ VSPP สามารถดำเนินการซื้อขายไฟฟ้าเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายได้

1. ความเป็นมา

1.1 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2545 เห็นชอบร่างระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก ร่างระเบียบว่าด้วยการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กมากกับระบบของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย สำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 1 เมกะวัตต์ และแบบค่าของจำหน่ายไฟฟ้าและการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า เพื่อขายไฟฟ้าเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย และให้การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ออกประกาศรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก (VSPP) เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2545 และวันที่ 15 กรกฎาคม 2545 ตามลำดับ

1.2 การรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรในประเทศอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ลดการพึ่งพาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานเชิงพาณิชย์ ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 ในการจัดทำระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP ได้ปรับปรุงเงื่อนไขในการรับซื้อไฟฟ้าให้ง่ายและสะดวกแก่ผู้ผลิตไฟฟ้ามากขึ้น ได้แก่ การกำหนด

หลักการซื้อขายไฟฟ้าด้วยวิธีหักหน่วย (Net Metering) การกำหนดราคาซื้อไฟฟ้าที่สูงกว่าราคาจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ได้รับการปรับปรุงขั้นตอนในการขอขายไฟฟ้าและการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าให้ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติ ปรับลดค่าใช้จ่ายในการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า ทั้งนี้ การกำหนดเงื่อนไขด้านเทคนิคได้คำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยในการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าด้วยแล้ว

2. ปัญหาจากการดำเนินงาน

การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายได้ตอบรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP ที่ยื่นข้อเสนอเข้ามาแต่ VSPP ไม่สามารถขายไฟฟ้าเข้าระบบได้ เนื่องจากมีปัญหาความไม่ชัดเจนในทางปฏิบัติตามกฎหมาย 2 ประเด็น ดังนี้

2.1 การขอสัมปทานประกอบกิจการไฟฟ้าจากภาครัฐ ซึ่งคณะกรรมการกฤษฎีกา ได้พิจารณาแล้วมีความเห็นว่า VSPP ต้องขออนุญาตหรือขอรับสัมปทานประกอบกิจการไฟฟ้าตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 58 (พว. 58) เนื่องจากเป็นกิจการค้าขายอันเป็นสาธารณูปโภค และไม่สับทบยกเว้นให้แก่กิจการในลักษณะดังกล่าว ทั้งนี้ การนำระบบอนุญาตมาใช้กับ VSPP และกำหนดเงื่อนไขเฉพาะ อยู่ในดุลยพินิจของรัฐมนตรีที่สามารถกระทำได้นอกจากนี้ รัฐมนตรีสามารถมอบอำนาจให้อธิบดี หรือผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อนุญาตแทนได้ ตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534

2.2 การคำนวณค่าไฟฟ้าและการคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม กรณีการซื้อขายไฟฟ้าแบบหักหน่วยไม่สามารถปฏิบัติได้ เนื่องจากทั้งการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายและ VSPP จะต้องนำรายได้ทั้งหมดที่เกิดจากการขายไฟฟ้ามารวมคำนวณเป็นมูลค่าฐานตามมาตรา 79 แห่งประมวลรัษฎากร ส่งผลให้ต้องมีการติดตั้ง

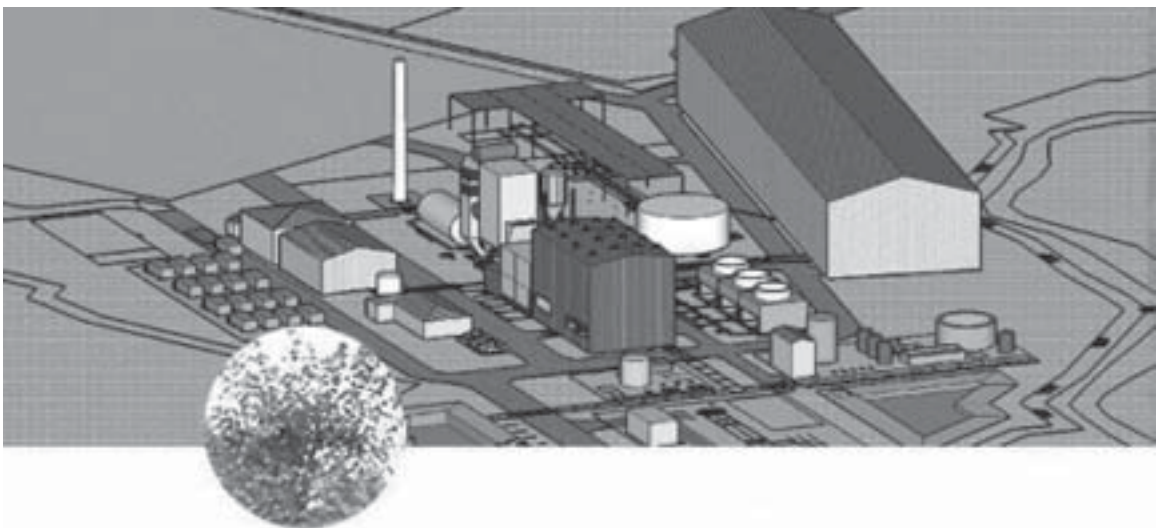
มิเตอร์เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนมิเตอร์ใหม่
ให้สามารถอ่านค่าพลังงานไฟฟ้าทั้งซื้อและขาย
เพื่อให้การคิดค่าไฟฟ้าและภาษีมูลค่าเพิ่มถูกต้อง
ตามระเบียบ การคิดภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากร
ทำให้ ผู้ประกอบการมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

3. การดำเนินการแก้ไขปัญหา การรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP

3.1 คณะอนุกรรมการประสานการดำเนินงาน
ในโอกาสของการไฟฟ้า ซึ่งมีปลัดกระทรวงพลังงาน
เป็นประธาน และผู้อำนวยการสำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน เป็นรองประธาน คณะอนุกรรมการฯ
ประกอบด้วยผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงาน
บริหารหนี้สาธารณะ สำนักงานคณะกรรมการ
นโยบายรัฐวิสาหกิจ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน
การไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาคมผู้ผลิตไฟฟ้า
เอกชน นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประชุมครั้งที่
1/2547 (ครั้งที่ 47) เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2547
ได้พิจารณาการแก้ไขปัญหาการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการตามที่คณะ
อนุกรรมการประสานฯ มอบหมายแล้ว โดยมีความ
คืบหน้าการดำเนินการแก้ไขปัญหา ดังนี้

3.1.1 กรมธุรกิจพลังงานได้ขออนุมัติ
รัฐมนตรีพิจารณาให้ใบอนุญาตแทนการให้สัมปทาน
ประกอบกิจการไฟฟ้า ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
ได้อนุมัติในหลักการให้การสนับสนุนและส่งเสริมผู้ผลิต
ไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมากที่เข้าร่วมโครงการ
ตามนโยบายของรัฐเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น จึงเห็นสมควร
ผ่อนผันเป็นกรณีพิเศษสำหรับ VSPP ตามที่
คณะกรรมการกฤษฎีกาให้ความเห็น โดยเปลี่ยนเป็น
ระบบการให้อนุญาต และมอบอำนาจให้อธิบดี
กรมธุรกิจพลังงาน หรือผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้
อนุญาตแทนได้ โดย มอบหมายให้กรมธุรกิจพลังงาน
เร่งจัดทำประกาศ กระทรวงพลังงานเพื่อกำหนด
หลักเกณฑ์และเงื่อนไขต่อไป

3.1.2 สนพ. การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย
และกรมสรรพากรได้มีการประชุมหารือเพื่อพิจารณา
ปรับปรุงวิธีการคำนวณค่าไฟฟ้าสำหรับการซื้อขายไฟฟ้ากับ
VSPP เพื่อให้สามารถคิดภาษีมูลค่าเพิ่มได้ถูกต้อง
ตามประมวลรัษฎากร และสามารถหาข้อยุติร่วมกัน
โดยกรมสรรพากรได้มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
อย่างเป็นทางการด้วยแล้ว ทั้งนี้ การคำนวณราคา
ซื้อขายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายและ VSPP
ในเดือนที่ VSPP ผลิตไฟฟ้าได้มากกว่าที่ซื้อจาก
การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ VSPP จะได้
รับจากการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายจะเท่ากับราคาขายส่งตาม
ประกาศ และในเดือนที่ VSPP ผลิตไฟฟ้าได้น้อยกว่า
ที่ซื้อจากการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ก็จะต้องจ่ายค่าพลังงาน
ไฟฟ้าตามโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีก รวมกับ



ค่าไฟฟ้าส่วนอื่นๆ ที่ผู้ใช้ไฟต้องจ่ายตามปกติอยู่แล้ว สำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าส่วนที่ VSPP ผลิตได้ แต่ไม่เกินหน่วยซื้อจะคิดค่าพลังงานไฟฟ้าในอัตราขายปลีก

3.1.3 สนพ. และการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ได้ร่วมกันพิจารณาปรับปรุงระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP ให้สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นขั้นตอนการพิจารณา รับซื้อไฟฟ้าโดยให้ VSPP ยื่นใบอนุญาตประกอบ กิจการไฟฟ้าและสอดคล้องกับวิธีการคำนวณค่าไฟฟ้าตาม ความเห็นของกรมสรรพากร โดยมีประเด็นที่ต้องแก้ไข ดังนี้

(1) ขั้นตอนและหลักการพิจารณาซื้อไฟฟ้า จากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก โดยเพิ่มเติมเงื่อนไขให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องนำใบอนุญาต ตามที่กฎหมายกำหนดมาแสดงกับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ก่อนการเริ่มจำหน่ายไฟฟ้า

(2) หลักการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าในการ ซื้อขายไฟฟ้ากับผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

(3) เงื่อนไขการชำระเงินค่าไฟฟ้า ตลอดจน ปรับปรุงสิ่งแนบของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ ได้แก่ ตัวอย่างการคำนวณค่าไฟฟ้าสำหรับการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP ค่าใช้จ่ายในการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า และ ประเด็นเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาซื้อไฟฟ้า

3.2 คณะกรรมการนโยบายพลังงาน แห่งชาติ (กพข.) ในการประชุมครั้งที่ 1/2547 (ครั้งที่ 47) เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2547 ได้พิจารณาแล้วมีมติ ดังนี้

(1) เห็นชอบการแก้ไขระเบียบการรับซื้อ ไฟฟ้าจาก VSPP และการแก้ไขระเบียบการไฟฟ้า ฝ่ายจำหน่ายว่าด้วยการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กมากของระบบการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย

(2) เห็นควรให้ สนพ. และการไฟฟ้าฝ่าย จำหน่าย ดำเนินการแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า จากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก และให้ การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายประกาศใช้ระเบียบฉบับใหม่ต่อไป ทั้งนี้ ให้มีผลย้อนหลังกับ VSPP ที่ได้รับการตอบรับ ซื้อไฟฟ้าด้วยแล้ว

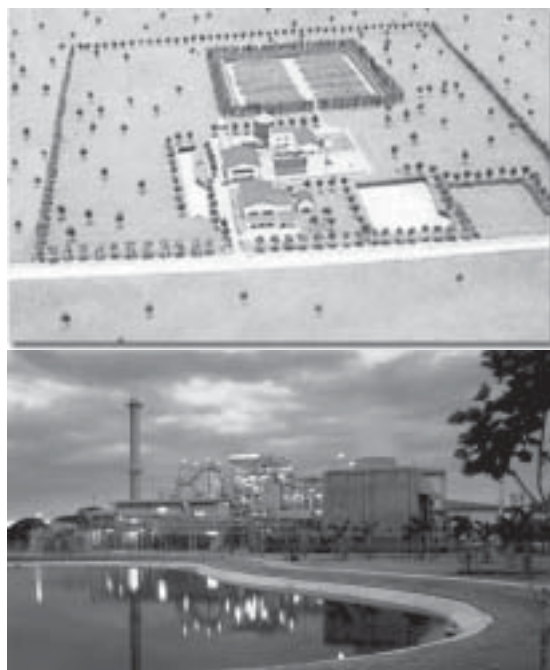
การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP ทำให้ VSPP สามารถดำเนินการซื้อขายไฟฟ้าเข้าระบบได้

โดยมีสถานภาพการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP ในปัจจุบัน เป็นดังนี้

4. สถานภาพการรับซื้อไฟฟ้า จาก VSPP

4.1 ณ เดือนกันยายน 2547 มี VSPP ยื่นแบบคำขอจำหน่ายไฟฟ้าและการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า และได้รับการตอบรับซื้อไฟฟ้าแล้วรวม 73 ราย ปริมาณพลังไฟฟ้าสูงสุดที่จะจ่ายเข้าระบบประมาณ 6,566.90 กิโลวัตต์ ประกอบด้วยเชื้อเพลิงหลายประเภท ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ เศษไม้ แกลบ ก๊าซชีวภาพ ก๊าซจากขยะ โดยเป็น VSPP ในเขตจำหน่ายไฟฟ้าของ กฟน. จำนวน 33 ราย ปริมาณพลังไฟฟ้าสูงสุดที่จะจ่าย เข้าระบบรวม 1,040 กิโลวัตต์ และ กฟภ. จำนวน 40 ราย ปริมาณพลังไฟฟ้าสูงสุดที่จะจ่ายเข้าระบบ 5,526.90 กิโลวัตต์

4.2 VSPP ในเขตของ กฟภ. จ่ายไฟ เข้าระบบแล้วจำนวน 10 ราย คิดเป็นปริมาณพลัง ไฟฟ้าสูงสุดที่จ่ายเข้าระบบประมาณ 3,018 กิโลวัตต์ และ VSPP ในเขตของ กฟน. จำนวน 1 ราย คิดเป็นปริมาณพลังไฟฟ้าสูงสุดที่จ่ายเข้าระบบประมาณ 1.5 กิโลวัตต์



สถานภาพการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP จำแนกตามประเภทเชื้อเพลิง
(ณ เดือนกันยายน 2547)

ประเภทเชื้อเพลิง	กฟน.		กฟผ.		รวม	
	จำนวน (ราย)	ปริมาณไฟฟ้าสูงสุด ที่จะจ่ายเข้าระบบ (kW)	จำนวน (ราย)	ปริมาณพลังไฟฟ้าสูงสุด ที่จะจ่ายเข้าระบบ (kW)	จำนวน (ราย)	ปริมาณพลังไฟฟ้าสูงสุด ที่จะจ่ายเข้าระบบ (kW)
1. พลังงานแสงอาทิตย์	32	90.0	25	27.7	57	117.7
2. เศษไม้	-	-	1	90.0	1	90.0
3. แกลบ	-	-	2	2,000.0	2	2,000.0
4. ก๊าซชีวมวล	-	-	8	855.2	8	855.0
5. ก๊าซจากขยะมูลฝอย	1	950.0	3	1,754.0	4	2,704.2
6. กะลาปาล์ม	-	-	1	800.0	1	800.0
รวม	33	1,040.0	40	5,526.9	73	6,566.9

หมายเหตุ VSPP ที่เสนอขายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ แจกปริมาณพลังไฟฟ้าสูงสุดที่จะจ่ายเข้าระบบ จำนวน 9 ราย



สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ไตรมาส 3 ปี 2547

1. ราคาน้ำมันดิบ

ราคาน้ำมันดิบในช่วงไตรมาส 3 ปี 2547 ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 2 ปี 2547 ประมาณ \$2.90- 7.23 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยของไตรมาส 3 อยู่ในระดับ \$36.18 และ \$40.47 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยรายละเอียดของความเคลื่อนไหวของราคาในแต่ละเดือนสรุปได้ ดังนี้

เดือนกรกฎาคม ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยปรับตัวสูงขึ้น \$1.23 และ \$2.99 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากบริษัทน้ำมัน Yukos ซึ่งเป็นบริษัทน้ำมันรายใหญ่ของรัสเซียเกิดปัญหาด้านการเงินจะต้องจ่ายภาษีคืนให้แก่รัสเซียเป็นเงิน 3.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ ทำให้คาดว่าจะมีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำมันของรัสเซีย ประกอบกับเวเนซุเอลาออกมาให้ข่าวว่าขณะนี้โอเปกกำลังการผลิตส่วนเกินเหลือไม่มากนัก รวมทั้ง สหภาพแรงงานนอร์เวย์และไนจีเรีย ได้เรียกร้องเพิ่มค่าแรง นอกจากนี้ สถาบันปิโตรเลียมสหรัฐอเมริกา (API) รายงานปริมาณสำรองน้ำมันดิบลดลง 3.1 ล้านบาร์เรล อยู่ที่ระดับ 298.7 ล้านบาร์เรล ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$34.65 และ \$38.30 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

เดือนสิงหาคม ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยปรับตัวสูงขึ้น \$3.91 และ \$3.76 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากการเข้าซื้อเพื่อเก็งกำไรของ Hedge Funds จากข่าวผู้ก่อการร้าย Al Qaeda ขู่โจมตีสถาบันการเงิน 5 แห่ง ของสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ตลาดหลักทรัพย์ใน New York, ธนาคารโลก , กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF), Citigroup และ Prudential Financial และจากสถานการณ์ความรุนแรงในอิรักซึ่งกลุ่มต่อต้านสหรัฐอเมริกาในอิรักโจมตีแหล่งผลิต

น้ำมันดิบ ทางตอนใต้ของอิรัก ทั้งนี้ ในช่วงปลายเดือน ราคาน้ำมันดิบเริ่มอ่อนตัวลงจากบริษัทน้ำมัน Yukos ของรัสเซียได้เริ่มจ่ายภาษีให้รัฐบาล 1.7 พันล้านเหรียญสหรัฐแล้ว และจะชำระอีก 1.7 พันล้านเหรียญสหรัฐในเดือนกันยายน 2547 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$38.56 และ \$42.06 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

เดือนกันยายน ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยปรับตัวลดลง \$3.64 และ \$0.61 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากมติที่ประชุมกลุ่มโอเปค เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2547 ณ กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย ให้ปรับเพิ่มโควตาการผลิตอีก 1 ล้านบาร์เรล/วัน เป็น 27 ล้านบาร์เรล/วัน มีผลตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2547 โดยปริมาณการผลิตของโอเปคในเดือนสิงหาคม อยู่ที่ระดับ 30.2 ล้านบาร์เรล/วัน สูงกว่าโควตา 26.00 ล้านบาร์เรล/วัน เท่ากับ 4.2 ล้านบาร์เรล/วัน ประกอบกับซาอุดีอาระเบียปรับลดราคาน้ำมันดิบชนิดหนัก (ก๊าะมถันสูง) \$2 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล เพื่อจูงใจให้โรงกลั่นเปลี่ยนจากการกลั่นน้ำมันดิบชนิดเบา (ก๊าะมถันต่ำ) นอกจากนี้ การสู้รบในอิรักยุติลงชั่วคราว ทำให้อิรักสามารถส่งออกน้ำมันดิบ Basra (ทางตอนเหนือ) และ Kirkuk (ทางตอนใต้) ที่ระดับ 1.7 และ 0.6 ล้านบาร์เรล/วัน ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงกลางเดือนราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้นจากพายุ Hurricane Ivan เข้าสู่อ่าวเม็กซิโก ส่งผลให้การผลิตน้ำมันในอ่าวเม็กซิโกต้องหยุดชะงัก และมีการพยากรณ์อากาศว่าปีนี้อากาศในสหรัฐอเมริกาจะหนาวนานกว่าปกติ ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$34.92 และ \$41.45 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ราคาน้ำมันดิบ

หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

ช่วงเวลา	ทาส	โอมาน	ดูไบ	เบรนท์	WTI
2546	30.06	27.13	26.75	28.67	31.06
2547 (8 เดือน)	38.38	33.01	32.76	35.21	38.38
ไตรมาส 2 (2547)	37.75	33.46	33.28	35.31	38.30
ไตรมาส 3 (2547)	44.99	36.61	36.18	40.47	43.02
มิถุนายน 47	38.13	33.79	33.43	35.30	38.02
กรกฎาคม 47	41.24	35.08	34.65	38.30	40.68
สิงหาคม 47	47.52	38.73	38.56	42.06	44.90
กันยายน 47*	47.22	35.77	34.92	41.45	43.87
17 กันยายน 47	46.49	35.15	34.50	42.89	45.60

*1-17 กันยายน 2547



2. ราคาน้ำมันสำเร็จรูปตลาดสิงคโปร์

ราคาน้ำมันสำเร็จรูปเฉลี่ยในไตรมาส 3 ปี 2547 ปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงไตรมาส 2 ปี 2547 ประมาณ \$0.91-7.58 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 กัด ดีเซลหมุนเร็ว และเตาปรับตัวสูงขึ้น \$2.40, \$2.57, \$7.58, \$7.69 และ \$0.91 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยรายละเอียดความเคลื่อนไหวของราคาในแต่ละเดือนสรุปได้ ดังนี้

เดือนกรกฎาคม ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 เฉลี่ยปรับตัวสูงขึ้น \$1.33 และ \$1.08 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามราคาแนฟทา ซึ่งมีความต้องการซื้ออย่างต่อเนื่องจากปีโตรเคมี และความต้องการซื้อของอินโดนีเซียที่คาดว่าจะยังคงมีอย่างต่อเนื่องในช่วงการเลือกตั้งประธานาธิบดีจนกว่าจะสิ้นสุดลง ในวันที่ 20 กันยายน 2547 ประกอบกับโรงกลั่นน้ำมันอินเดียมี่แผนปิดซ่อมบำรุง ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2547 เป็นเวลา 45 วัน ส่วนราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วเฉลี่ยปรับตัวสูงขึ้นประมาณ \$4.19 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล อุปทานลดลงจากโรงกลั่นน้ำมันญี่ปุ่นปิดฉุกเฉิน ประกอบกับน้ำมันจากตะวันออกกลางที่เข้าในภูมิภาคเอเชียลดลงเนื่องจากราคาในแถบตะวันตกปรับตัวสูงขึ้น ในขณะที่มีความต้องการซื้อจากเวียดนามและอินโดนีเซีย

ส่วนน้ำมันก๊าดและเตาปรับตัวสูงขึ้น \$4.90 และ \$0.21 ต่อบาร์เรล ตามลำดับราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, ก๊าด ดีเซลหมุนเร็ว และเตา เหลื่อยอยู่ที่ระดับ \$46.52, \$45.12, \$48.08, \$45.40 และ \$29.67 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

เดือนสิงหาคม ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวสูงขึ้น \$4.98 และ \$5.50 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากความต้องการซื้อของสหรัฐอเมริกาที่ยังคงเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะเข้าสู่ช่วงสิ้นสุดฤดูท่องเที่ยวแล้วก็ตาม รวมทั้ง ความต้องการซื้อของ ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย อิหร่าน และเวียดนาม ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น \$4.97 ต่อบาร์เรล จากความต้องการซื้อภายในภูมิภาคยังคงมีอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะฟิลิปปินส์ ศรีลังกา และฮ่องกง และคาดว่าอุปสงค์ของจีนและฮ่องกงอาจจะเพิ่มขึ้นหลังจากฤดูห้ามจับปลาลิ้นสดลง ในขณะที่อุปทานในภูมิภาคเอเชียลดลงจากตะวันออกกลางส่งออกไปยังตะวันตก เนื่องจากราคาสูงกว่าเอเชีย ส่วนน้ำมันก๊าดและเตาปรับตัวสูงขึ้น \$4.21 และ \$1.26 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากความต้องการซื้อน้ำมันเตาของญี่ปุ่น จีน อินโดนีเซีย ไต้หวัน และฟิลิปปินส์ ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 ก๊าด ดีเซลหมุนเร็ว และเตา เหลื่อยอยู่ที่ระดับ \$51.50, \$50.62, \$52.29, \$50.36 และ \$30.93 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

เดือนกันยายน ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวลดลง \$3.51 และ \$3.46 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากตลาดคาดว่าความต้องการซื้อของเอเชียและตะวันตกโดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา จะลดลงหลังสิ้นสุดฤดูท่องเที่ยวในช่วงเดือนกันยายน ในขณะที่จีนมีแผนจะส่งออกในเดือนตุลาคมประมาณ 1.2-1.6 ล้านบาร์เรล น้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น \$0.77 ต่อบาร์เรล อุปสงค์จากเวียดนามและจีนเพิ่มขึ้นในไตรมาส 4 ซึ่งเป็นฤดูเก็บเกี่ยว ในขณะที่ไต้หวันมีแผนจะส่งออกเดือนตุลาคมลดลงเหลือ 30,000 ตัน ประกอบกับน้ำมันดีเซลจากตะวันออกกลางเข้ามายังภูมิภาคเอเชียลดลง น้ำมันก๊าดปรับตัวสูงขึ้น \$0.92 ต่อบาร์เรล จากความต้องการซื้อในภูมิภาคยังคงสูง ส่วนน้ำมันเตาปรับตัวลดลง \$1.30 ต่อบาร์เรลจากความต้องการซื้อในภูมิภาคต่ำกว่าอุปทาน จากข่าวจะมีการนำน้ำมันเตาจากตะวันตกเข้ามาขายในเอเชียในช่วงเดือนตุลาคมปริมาณ 2.23 ล้านตัน และอินเดียจะออกประมูลขายในเดือนตุลาคม 110,000 ตัน และจากเมอิตีเตอร์เรเนียนจะมาถึงสิงคโปร์ในเดือนตุลาคม จำนวน 130,000 ตัน ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 , ก๊าด ดีเซลหมุนเร็ว และเตา เหลื่อยอยู่ที่ระดับ \$47.99, \$47.16, \$53.21, \$51.46 และ \$29.63 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ราคามลพิษน้ำมันสำเร็จรูปในสิงคโปร์

หน่วย: เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

ช่วงเวลา	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 92	ก๊าด	ดีเซล หมุนเร็ว	เตา (2%S)	เตา (3.5%S)
2546	34.69	33.64	32.90	32.31	27.37	26.39
2547 (8 เดือน)	45.73	44.63	43.13	41.75	28.82	27.94
ไตรมาส 2 (2547)	46.33	45.08	43.27	40.99	29.23	28.45
ไตรมาส 3 (2547)	48.73	47.66	50.85	48.67	30.14	29.28
มิถุนายน 47	45.19	44.04	43.18	41.21	29.46	28.60
กรกฎาคม 47	46.52	45.12	48.08	45.40	29.67	28.89
สิงหาคม 47	51.50	50.62	52.29	50.36	30.93	30.05
กันยายน 47	47.99	47.16	53.21	51.46	29.63	28.70
17 กันยายน 2547	47.45	46.65	54.85	52.20	29.13	28.19

*1-17 กันยายน 2547

3. สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

3.1 ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง

ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปเฉลี่ยของไทย ในช่วงไตรมาส 3 ปี 2547 ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับ ไตรมาส 2 ปี 2547 จากการปรับราคาขายปลีกใน ไตรมาส 3 จำนวน 5 ครั้งๆ ละ 0.60 บาท/ลิตร รวม 3 บาท/ลิตร (29 ก.ค., 6 ส.ค., 11 ส.ค., 17 ส.ค. และ 24 ส.ค.) โดยราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็ว ณ วันที่ 24 สิงหาคม อยู่ที่ระดับ 21.79 , 20.99 และ 14.59 บาท/ลิตร ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดรายเดือนดังนี้



เดือนกรกฎาคม ได้มีการปรับราคาขายปลีก น้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้น 0.60 บาท/ลิตร ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2547 โดยราคาขายปลีกเฉลี่ยเดือนกรกฎาคม ของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็ว อยู่ที่ระดับ 18.85 , 18.05 และ 14.59 บาท/ลิตร ตามลำดับ

เดือนสิงหาคม กระทรวงพลังงาน ได้มีการ ปรับราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินทุกชนิดเพิ่มขึ้น 4 ครั้งๆ ละ 0.60 บาท/ลิตร รวมเป็น 2.40 บาท/ลิตร ในวันที่ 6, 11, 17 และ 24 สิงหาคม 2547 โดยราคาขายปลีก เฉลี่ยเดือนสิงหาคมของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็วอยู่ที่ระดับ 20.61, 19.94 และ 14.59 บาท/ลิตร ตามลำดับ

เดือนกันยายน ในระหว่างวันที่ 1-20 กันยายน 2547 ราคาขายปลีกน้ำมันทุกชนิดไม่มีการ เปลี่ยนแปลง โดยราคาขายปลีกเฉลี่ยเดือนกันยายน ของน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 และดีเซล หมุนเร็วอยู่ที่ระดับ 21.79, 20.99 และ 14.59 บาท/ ลิตร ตามลำดับ

ราคาขายปลีก

หน่วย : บาท/ลิตร

ช่วงเวลา	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 91	ดีเซล หมุนเร็ว
2546	15.29	14.29	13.12
2547 (8 เดือน)	17.89	17.14	14.59
ไตรมาส 2 (2547)	17.51	16.71	14.59
ไตรมาส 3 (2547)	20.66	18.51	14.59
มิถุนายน 47	18.31	17.51	14.59
กันยายน 47	18.85	18.05	14.59
สิงหาคม 47	20.61	19.94	14.59
กันยายน 47*	21.79	20.99	14.59
20 กันยายน	21.79	20.99	14.59

* 1-20 กันยายน 2547

3.2 ค่าการตลาดและค่าการกลั่น

3.2.1 ค่าการตลาด

ค่าการตลาดเฉลี่ยในไตรมาส 3 ปี 2547 เทียบกับไตรมาส 2 ปี 2547 อยู่ที่ระดับ 1.2060 บาท/ลิตร จากรัฐบาลตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2547 เป็นต้นมา โดยค่าการตลาดเฉลี่ยในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน คงที่อยู่ที่ 1.2060 บาท/ลิตร โดยมีรายละเอียดดังนี้



ค่าการตลาดเฉลี่ยของประเทศ

ช่วงเวลา	หน่วย:บาท/ลิตร			
	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 91	ดีเซล หมุนเร็ว	เฉลี่ย
2546	1.3949	1.2680	1.0530	1.6073
2547 (8 เดือน)	1.5127	1.5048	1.0277	1.1776
ไตรมาส 2 (2547)	1.5500	1.5500	1.0500	1.2060
ไตรมาส 3 (2547)	1.5500	1.5500	1.0500	1.2060
มิถุนายน 47	1.5500	1.5500	1.0500	1.2060
กรกฎาคม 47	1.5500	1.5500	1.0500	1.2060
สิงหาคม 47	1.5500	1.5500	1.0500	1.2060
กันยายน 47	1.5500	1.5500	1.0500	1.2060
20 มิถุนายน 47	1.5500	1.5500	1.0500	1.2060

* 1-20 กันยายน 2547

4.2.2 ค่าการกลั่น

ค่าการกลั่นในช่วงไตรมาส 3 ปี 2547 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.1464 บาท/ลิตร เมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 2 ปี 2547 อยู่ที่ระดับ 1.1375 บาท/ลิตร โดยค่าการกลั่นเฉลี่ยโดยรวมในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน อยู่ที่ระดับ 1.1202 , 0.8981 และ 1.4438 บาท/ลิตร ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้



ค่าการกลั่น

หน่วย: บาท/ลิตร

ช่วงเวลา	ค่าการกลั่น รวม	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 87-91	ดีเซล หมุนเร็ว	เตา (3.5%S)
2546	0.7745	0.8801	0.8241	0.8283	0.6503
2547 (8 เดือน)	1.1102	1.3131	1.2642	1.2232	0.8013
ไตรมาส 2 (2547)	0.9911	1.1960	1.1524	1.0821	0.7301
ไตรมาส 3 (2547)	1.1375	1.2759	1.2308	1.3131	0.7638
มิถุนายน 2547	0.9761	1.1473	1.1046	1.0672	0.7234
กรกฎาคม 2547	1.1202	1.2774	1.2310	1.2682	0.7871
สิงหาคม 2547	0.8981	1.0348	1.0001	1.0282	0.6024
กันยายน 2547*	1.4438	1.5617	1.5057	1.7063	0.9284
20 กันยายน 2547	1.5143	1.6302	1.5719	1.9892	0.9583



สถานการณ์พลังงานของไทย

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547

1. ภาพรวม

การขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงไตรมาสที่สองของปี 2547 ขยายตัวร้อยละ 6.3 ชะลอตัวลงจากร้อยละ 6.6 ในไตรมาสแรก เนื่องจากปัญหาการระบาดของไข้หวัดนกต่อเนื่องจากไตรมาสที่แล้ว ความไม่สงบในภาคใต้ และราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้ GDP ด้านการผลิตขยายตัวในอัตราที่ชะลอลง โดยเฉพาะภาคเกษตรหดตัวลงร้อยละ 7.5

ในด้านการผลิตอุตสาหกรรมมีการขยายตัวค่อนข้างทรงตัว อัตราร้อยละ 7.7 เท่ากับไตรมาสแรก เนื่องจากการชะลอตัวลงของอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง สินค้าทุน และอุตสาหกรรมเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง เพราะราคาวัสดุก่อสร้างสูงขึ้นและวัสดุก่อสร้างบางประเภท ได้แก่ เหล็ก และปูนซีเมนต์เริ่มขาดแคลนเนื่องจากการส่งออกมากขึ้น

อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจรายไตรมาส ณ ราคาปีฐาน 2531

หน่วย : %

ภาค	2546				2547		
	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-มิ.ย.
เกษตรกรรม	10.0	4.2	6.6	6.5	-2.6	-7.5	-4.8
นอกภาคเกษตรกรรม	6.3	6.0	6.6	8.0	7.7	7.7	7.7
รวม	6.7	5.8	6.6	7.8	6.6	6.3	6.4

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ในขณะที่ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นของไทยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 การใช้ก๊าซธรรมชาติสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.6 การใช้ก๊าซธรรมชาติและถ่านหินเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 และร้อยละ 16.6 ตามลำดับ ส่วนการใช้ถ่านหินนำเข้าลดลงถึงร้อยละ 21.3 และไฟฟ้านำเข้า/พลังน้ำการใช้ลดลงร้อยละ 22.9

ด้านการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นลดลงร้อยละ 0.5 โดยการผลิตน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 14.2 สาเหตุเนื่องจากแหล่งเบญจมาศของบริษัท เชฟรอน ปิดซ่อมในเดือนมกราคม เป็นเวลา 2 สัปดาห์ และในเดือนเมษายนแหล่งผลิตในโครงการ BIG OIL PROJECT ของบริษัท ยูโนแคล หยุดการผลิต 2 สัปดาห์ เพื่อเปลี่ยนเรือ





Tanker การผลิตลิแกนด์ลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.6 การผลิตพลังงานลดลงร้อยละ 27.6 เพราะถึงจะมีปริมาณน้ำไหลเข้าเพิ่มขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคม แต่ไม่สามารถปล่อยน้ำได้เนื่องจากจะมีผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร ส่วนการผลิต คอนเดนเสทและก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.7 และ 4.1 ตามลำดับ

การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.9 โดยเฉพาะการนำเข้าน้ำมันดิบขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.5 โดยภาพรวม การนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปลดลงร้อยละ 85.6 ยกเว้นน้ำมันเตาที่มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น เพื่อใช้ในโรงไฟฟ้า ถ่านหินลดลงร้อยละ 21.3 และการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากพม่า ลดลงร้อยละ 1.2 การขยายตัวที่เพิ่มขึ้นของการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ ขั้นต้นนี้เองจึงเป็นผลให้อัตราการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ ต่อความต้องการใช้ พลังงานของประเทศเพิ่มขึ้นจากระดับร้อยละ 64 ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เป็นระดับร้อยละ 70 ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้

ตารางที่ 1 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์⁽¹⁾

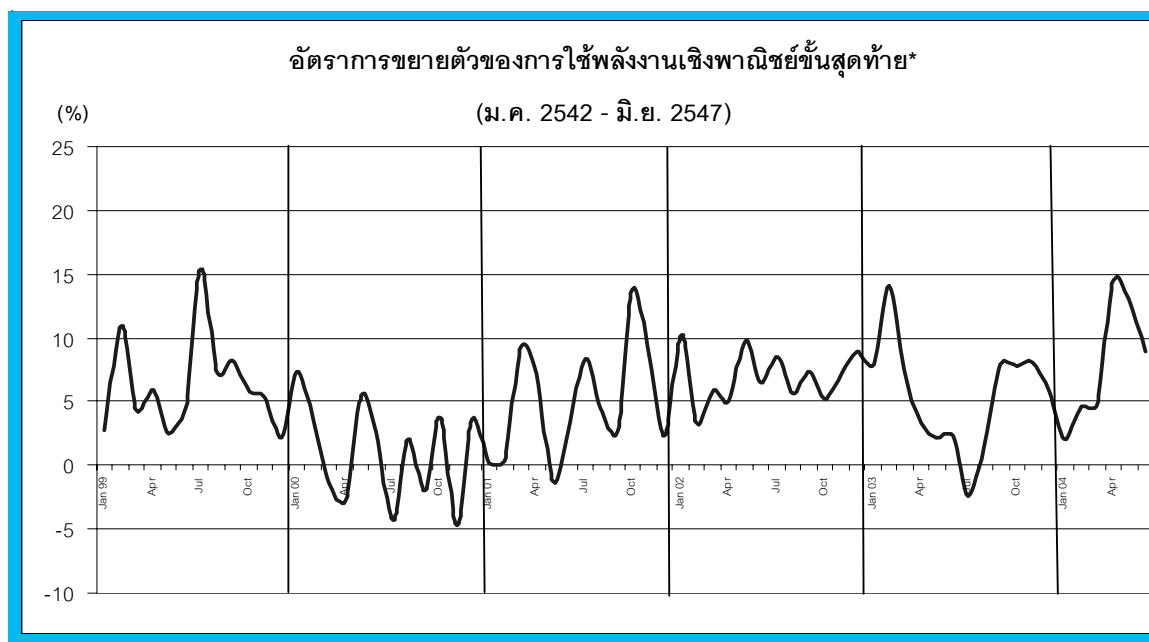
หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2546	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	เปลี่ยนแปลง %	
			2546	2547(ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้ ⁽²⁾	1,351.5	1,428.8	5.4	5.9
การผลิต	671.4	670.5	6.3	-0.5
การนำเข้า (สุทธิ)	869.0	998.6	9.4	14.9
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-29.8	16.1		
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	218.7	224.2	45.1	7.6
การนำเข้า/การใช้ (%)	64.0	70		
อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ (%)**	6.8	6.3		

(1) พลังงานเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปไฟฟ้าจากพลังน้ำ และถ่านหิน/ลิกไนต์

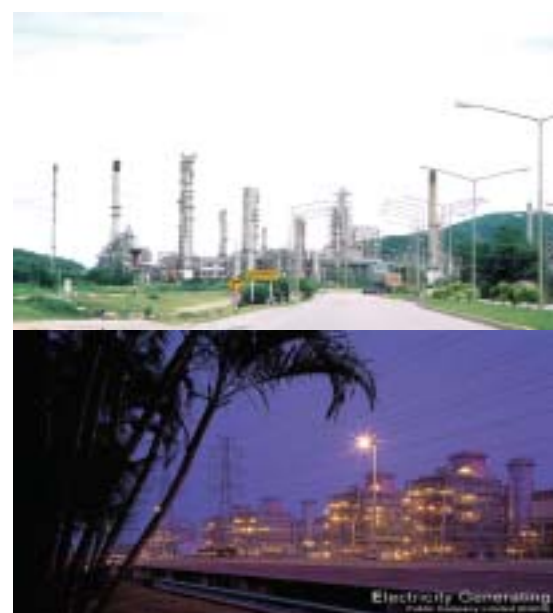
(2) การใช้ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงสต็อก และการใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use) ได้แก่ การใช้ยางมะตอย NGL Condensate LPG และ Naptha เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

** ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



*เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายในช่วง 6 เดือนแรกปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยการใช้พลังงานเกือบทุกชนิดเพิ่มสูงขึ้น การใช้ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันสำเร็จรูป และไฟฟ้า ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.0 ร้อยละ 9.4 และร้อยละ 7.2 ตามลำดับ ยกเว้นการใช้ถ่านหินนำเข้าลดลงถึงร้อยละ 21.3 ขณะที่การใช้ถ่านหินเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 75.2 ทั้งนี้เนื่องจากราคาถ่านหินนำเข้าในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น สาเหตุจากช่วงปลายปี 2546 ประเทศจีนสั่งปิดเหมืองถ่านหินจำนวนมาก เพื่อปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัย ส่งผลให้ชะลอการส่งออกถ่านหินชั่วคราว และการเกิดพายุฝนที่รุนแรงในประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้ราคาถ่านหิน เริ่มปรับตัวสูงขึ้นในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี 2546 และต่อเนื่องมาถึงปีนี้ อีกทั้งอัตราค่าขนส่งสินค้าทางทะเล ได้ปรับตัวสูงขึ้นมากตั้งแต่ปลายปี 2546 และยังคงทรงตัวอยู่ในระดับสูงจึงทำให้ต้นทุนถ่านหินนำเข้าปรับเพิ่มสูงขึ้นมาก ภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่สำคัญได้แก่ ปูนซีเมนต์ และกระดาษ จึงเปลี่ยนมาใช้ถ่านหินทดแทนถ่านหินนำเข้า



ตารางที่ 2 มูลค่าการนำเข้าพลังงาน

หน่วย : พันล้านบาท

ชนิด	2546	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
น้ำมันดิบ	346	210	19.9	83
น้ำมันสำเร็จรูป	9	14	176.5	6
ก๊าซธรรมชาติ	43	21	-1.9	8
ถ่านหิน	9	4	-16.2	2
ไฟฟ้า	4	2	34.3	1
รวม	411	252	20.8	100

ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ ไทยนำเข้าพลังงานคิดเป็นมูลค่า 251,749 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 โดยมูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบมีสัดส่วนสูงสุดคือ ร้อยละ 83 ของมูลค่าการนำเข้าพลังงานของประเทศ หรือคิดเป็นเงิน 209,764 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ มูลค่าการนำเข้าก๊าซธรรมชาติ มีสัดส่วนร้อยละ 8 คิดเป็นจำนวนเงิน 20,943 ล้านบาท ส่วนมูลค่าไฟฟ้าในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้สูงขึ้นถึงร้อยละ 34.3 กล่าวคือเพิ่มจาก 1,707 ล้านบาท ในช่วง 6 เดือนแรกของปีก่อนมาเป็น 2,293 ล้านบาทในปีนี้ ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าถ่านหินลดลงร้อยละ 16.2 กล่าวคือ ลดจาก 5,137 ล้านบาท ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 มาเป็น 4,306 ล้านบาทในปี

2. น้ำมันดิบ

การผลิต การผลิตน้ำมันดิบในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 ลดลงถึงร้อยละ 14.2 โดยปริมาณการผลิตอยู่ที่ระดับ 84 พันบาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้เนื่องจากในเดือนมกราคมแหล่งเบญจมาศซึ่งเป็นแหล่งผลิตใหญ่ที่สุดของประเทศ มีการปิดซ่อมเป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยผลิตได้ในระดับ 39 พันบาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46 ของปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของประเทศ และในเดือนเมษายน แหล่งผลิตของบริษัท UNOCAL หยุดการผลิตนาน 2 สัปดาห์ เพื่อเปลี่ยนเรือ Tanker โดยผลิตอยู่ที่ระดับ 20 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 และแหล่งสิริกิติ์ผลิตอยู่ที่ระดับ 17 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21

ตารางที่ 3 การผลิตน้ำมันดิบแยกตามแหล่ง

แหล่ง	ผู้ผลิต	2546	หน่วย : บาร์เรล/วัน	
			2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน(%)
1. สิริกิติ์	Thai Shell	19,127	17,289	20.7
2. ทานตะวัน	Chevron	5,193	5,321	6.4
3. เบญจมาศ	Chevron	49,275	38,690	46.3
4. ฝาง	กรมการพลังงานทหาร	847	820	1.0
5. หนึ่ง(กำแพงแสน)และสอง(อุทุมพร)	ปตท. สผ. (BPเดิม)	436	384	0.5
6. สังกระจาย	ปตท. สผ.	246	183	0.2
7. บึงหญ้าและบึงม่วง	SINO US Petroleum	733	655	0.8
8. วิเชียรบุรี	Pacific Tiger Energy	223	179	0.2
9. ศรีเทพ	Pacific Tiger Energy	11	22	0.03
10. ยูโนแคล	Unocal	20,231	19,992	23.9
รวม		96,322	83,535	100.0

หมายเหตุ BIG OIL PROJECT ของบริษัท ยูโนแคล ประกอบด้วย แหล่งปลาทอง ปลาทมิ๊ก กะพง สุราษฎร์ และยะลา

การใช้ การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 อยู่ที่ระดับ 903 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.1 โรงกลั่นส่วนใหญ่มีการใช้น้ำมันดิบเพิ่มขึ้น ยกเว้นโรงกลั่นเอสโซ่ใช้น้ำมันดิบลดลง เนื่องจากหยุดเพื่อซ่อมบำรุงระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 31 มีนาคม

ตารางที่ 4 การจัดหาและการใช้น้ำมันดิบ

หน่วย : บาร์เรล/วัน

ปี	การจัดหา			*ใช้ในโรงกลั่น
	ผลิตภายในประเทศ	นำเข้า (สุทธิ)	รวม	
2541	29,420	679,729	709,149	721,808
2542	34,006	698,895	732,901	741,956
2543	57,937	643,063	701,000	749,629
2544	61,914	678,210	740,124	756,013
2545	75,567	679,762	755,329	827,688
2546	96,322	709,762	806,084	846,091
2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	83,535	803,426	886,961	903,132
การเปลี่ยนแปลง (%)				
2544	6.6	55.5	5.6	0.8
2545	22.1	0.2	2.1	9.5
2546	27.5	4.4	6.7	2.2
2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	-14.2	15.5	11.8	12.1

* น้ำมันดิบ คอนเดนเสท และอื่นๆ

การนำเข้า เนื่องจากปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ และคอนเดนเสทของไทย มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 17 ของความต้องการใช้ในประเทศ จึงต้องมีการนำเข้าน้ำมันดิบ โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 มีปริมาณการนำเข้าสุทธิจำนวน 803 พันบาร์เรลต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากตะวันออกกลาง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 82 โดยประเทศ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ มีสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 26.7 ที่เหลือเป็นการนำเข้าจากตะวันออกไกล และจากแหล่งอื่นๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13 และร้อยละ 5 ตามลำดับ



การส่งออก ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ ไทยมีการส่งออกน้ำมันดิบเป็นปริมาณ 51 พันบาร์เรลต่อวัน โดยส่งออกจากแหล่งเบญจมาศ แหล่งทานตะวันของบริษัท Chevron และจากแหล่งผลิตของบริษัท ยูโนแคล ปริมาณการส่งออกลดลงร้อยละ 29.1 เมื่อเทียบกับ ช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากแหล่งเบญจมาศปิดซ่อมในเดือนมกราคม เป็นเวลา 2 สัปดาห์ และในเดือนเมษายนแหล่งผลิตจากบริษัท ยูโนแคล หยุดการผลิตนาน 2 สัปดาห์ เพื่อเปลี่ยนเรือ Tanker มีมูลค่าการส่งออกเป็นจำนวนเงิน ประมาณ 10,607 ล้านบาท ส่วนใหญ่ส่งไปยังประเทศในแถบเอเชีย ได้แก่ จีน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36 รองลงมาคือ ญี่ปุ่น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 26 และออสเตรเลีย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 สาเหตุที่ต้องส่งออกน้ำมันดิบ เนื่องจากองค์ประกอบของน้ำมันดิบข้างต้นมีสารโลหะหนัก (สารปรอท) ปนอยู่มาก ซึ่งไม่ตรงกับคุณสมบัติที่โรงกลั่นภายในประเทศต้องการ



3. ก๊าซธรรมชาติ

การผลิต ปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 โดยผลิตอยู่ที่ระดับ 2,115 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75.5 ของปริมาณที่ใช้ทั้งหมด

ก๊าซธรรมชาติส่วนใหญ่ผลิตจากแหล่งในอ่าวไทย ซึ่งมีสัดส่วนการผลิตคิดเป็นร้อยละ 96 ของการผลิตของประเทศ แหล่งผลิตที่สำคัญคือ แหล่งบงกชของบริษัท ปตท.สผ. ผลิตอยู่ที่ระดับ 582 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28 ของปริมาณการผลิตภายในประเทศ แหล่งผลิตสำคัญรองลงมา ได้แก่ แหล่งไพลิน ของบริษัท ยูโนแคล ผลิตได้ในระดับ 409 ล้านลูกบาศก์ฟุต ต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19

ตารางที่ 5 การผลิตก๊าซธรรมชาติ

หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

	ผู้ผลิต	2546	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
แหล่งผลิตภายในประเทศ		2,106	2,115	75.5
แหล่งอ่าวไทย		2,001	2,027	72.4
เอราวัณ	Unocal	281	273	9.7
ไพลิน	Unocal	406	409	14.6
ฟูนานและจักรวาล	Unocal	189	169	6.0
สตูล	Unocal	96	109	3.9
กะพงและปลาทอง	Unocal	19	10	0.4
อื่นๆ (7 แหล่ง)	Unocal	240	268	9.6
บงกช	PTT E&P	545	582	20.8
ทานตะวัน	Chevron	56	71	2.5
เบญจมาศ	Chevron	169	136	4.9
แหล่งบนบก		105	88	3.1
น้ำพอง	Exxon Mobil	50	36	1.3
สิริกิติ์	Thai Shell	55	52	1.9
แหล่งนำเข้า *		686	685	24.5
ยาดานา	สหภาพพม่า	410	413	14.7
เขตกูโน	สหภาพพม่า	275	273	9.7
รวม		2,791	2,801	100.0

* ค่าความร้อนของก๊าซธรรมชาติจากพม่า = 1,000 btu/ลบ.ฟุต

การใช้ การใช้ก๊าซธรรมชาติในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 โดยปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 2,801 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ประกอบด้วย การใช้ก๊าซธรรมชาติ ที่ผลิตในประเทศ 2,115 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (ร้อยละ 76) ก๊าซธรรมชาตินำเข้า 685 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (ร้อยละ 24) การใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคการผลิตไฟฟ้าได้ชะลอตัวลงตั้งแต่ช่วงครึ่งหลังปี 2546 เนื่องจากแหล่งก๊าซจากพม่า (เยตากุน) หยุดผลิตชั่วคราว และท่อก๊าซไทย-พม่าหยุดส่งเพื่อเพิ่มกำลังส่ง เป็นผลให้การใช้ก๊าซธรรมชาติของ กฟผ. (รวมการใช้ของ EGCO และ ราชบุรี) ลดลง สำหรับการใช้ในภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.9 กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 251 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เป็น 296 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

การนำเข้า ปริมาณการนำเข้าก๊าซธรรมชาติในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ ลดลงร้อยละ 1 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 กล่าวคือ ลดลงจากระดับ 694 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เป็น 685 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน โดยเป็นการนำเข้าจากพม่า ประกอบด้วย แหล่งยาดานา จำนวน 413 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และเยตากุน จำนวน 273 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพื่อนำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าราชบุรี โรงไฟฟ้าวังน้อย และโรงไฟฟ้าอื่นๆ ของเอกชน



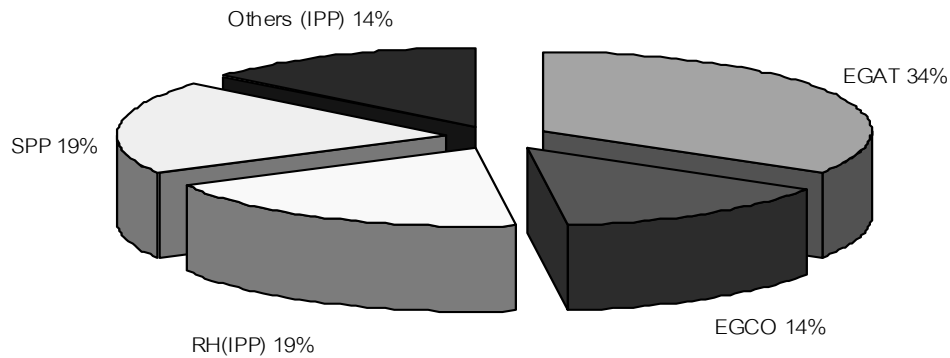
ตารางที่ 6 การจัดหาและการใช้ก๊าซธรรมชาติ

ปี	การจัดหา			การใช้		
	การผลิต	การนำเข้า	รวม	ไฟฟ้า*	อุตสาหกรรมและอื่นๆ	รวม
2541	1,698	2	1,700	1,345	355	1,700
2542	1,860	2	1,861	1,473	388	1,861
2543	1,948	164	2,113	1,606	507	2,113
2544	1,900	496	2,396	2,087	309	2,396
2545	1,986	617	2,603	2,239	364	2,603
2546	2,106	686	2,791	2,414	377	2,791
2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	2,115	685	2,801	2,376	425	2,801
สัดส่วน (%)						
2544	79.3	20.7	100.0	87.1	12.9	100.0
2545	76.3	23.7	100.0	86.0	14.0	100.0
2546	75.4	24.6	100.0	86.5	13.5	100.0
2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	75.5	24.5	100.0	84.8	15.2	100.0

*ใช้ใน EGAT, EGGO, ราชบุรี (IPP), IPP, SPP

การใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า

ม.ค. - มิ.ย. 2547



4. ก๊าซธรรมชาติเหลว

การผลิตก๊าซธรรมชาติเหลวในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 ผลิตอยู่ที่ระดับ 10,479 บาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 4.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 ใช้ในประเทศเป็นปริมาณ 9,678 บาร์เรลต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 92.4 และส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศสิงคโปร์ เป็นจำนวน 801 พันบาร์เรลต่อวัน ปริมาณการส่งออกลดลง ร้อยละ 10.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 7 การผลิต การส่งออกและการใช้ NGL

หน่วย : บาร์เรล/วัน

รายการ	2546	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	การเปลี่ยนแปลง(%)	สัดส่วน(%)
การผลิต	11,071	10,479	-4.0	
การส่งออก	851	801	-10.9	7.6
การใช้ภายในประเทศ	10,219	9,678	-3.4	92.4

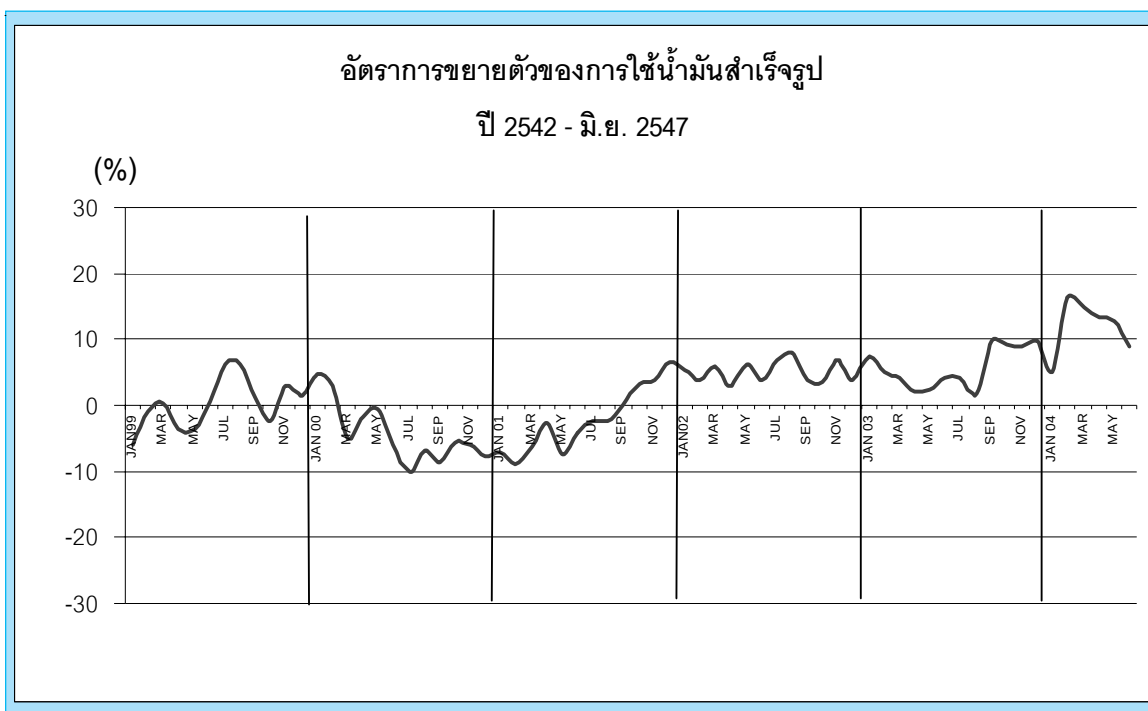
5. ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป

การผลิตน้ำมันสำเร็จรูปในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปี 2546 ความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.8 โดยเป็นการใช้น้ำมันเตาเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 36.7 เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าทดแทนก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการใช้น้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.9 เนื่องจากนำไปใช้ในภาคคมนาคมขนส่งเพิ่มขึ้น เพราะมีราคาต่ำจากการที่รัฐบาลตรึงราคา รวมทั้งการส่งออกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการผลิตกับ ความต้องการใช้พบว่าปริมาณการผลิตยังคงสูงกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศ เป็นผลให้ในปีนี้มี การส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปสุทธิเป็นจำนวน 43 พันบาร์เรลต่อวัน

ตารางที่ 8 การผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป
ปี 2547 (ม.ค.-มิ.ย.)

	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				การเปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	137.8	155.6	6.7	20.2	4.8	3.2	151.6	1.9
เบนซินพิเศษ	56.2	72.6	0.8	15.9	6.4	5.5	-	7.3
เบนซินธรรมดา	81.6	83.0	5.9	4.3	3.8	1.3	121.7	-13.7
ดีเซล	333.8	356.3	23.9	42.4	9.9	7.6	70.4	39.0
น้ำมันก๊าด	0.4	16.6	-	1.8	-50.2	67.4	-	-94.0
น้ำมันเครื่องบิน	73.3	75.8	1.7	1.3	15.2	8.9	-	-74.1
น้ำมันเตา	110.9	114.5	21.9	9.3	36.7	6.1	2,532.4	-52.8
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว*	68.4	108.9	0.2	24.2	1.7	2.5	-	-9.2
รวม	724.3	827.8	54.4	97.6	11.8	6.7	186.1	-6.8

*ไม่รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบ



■ น้ำมันเบนซิน

การผลิต การผลิตน้ำมันเบนซินในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยการผลิตน้ำมันเบนซินธรรมดาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 และเบนซินพิเศษเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 ปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินสูงกว่าความต้องการใช้ในประเทศจำนวน 18 พันบาร์เรลต่อวัน

การใช้ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 138 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 ปริมาณการใช้เพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ปีก่อนมาถึง 6 เดือนแรกของปีนี้ เป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจโดยรวมที่ยังคงขยายตัว ดังจะเห็นได้จากปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับการแข่งขันจากค่ายยานยนต์ต่างๆ ล้วนเป็นปัจจัยบวกสนับสนุนกำลังซื้อของผู้บริโภคในประเทศ

การนำเข้าและส่งออก แม้ว่าปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินจะสูงกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศก็ตาม แต่ยังคงมีการนำเข้าน้ำมันเบนซิน เป็นจำนวนถึง 6.7 พันบาร์เรลต่อวัน สาเหตุเนื่องจากโรงกลั่นเอสโซ่มีการปิดซ่อมบำรุงประจำปีตั้งแต่ 20 กุมภาพันธ์ 2547-31 มีนาคม 2547 จึงทำให้ต้องมีการนำเข้าน้ำมันเบนซินมาทดแทนในด้านการผลิตที่หายไป การนำเข้าแยกเป็นเบนซินธรรมดา 5.9 พันบาร์เรลต่อวัน และเบนซินพิเศษ 0.8 พันบาร์เรลต่อวัน ขณะที่มีการส่งออก (เบนซินธรรมดา และเบนซินพิเศษ) เป็นจำนวน 20.2 พันบาร์เรลต่อวัน ส่งผลให้ส่งออก (สุทธิ) 4 พันบาร์เรลต่อวัน

■ น้ำมันดีเซล

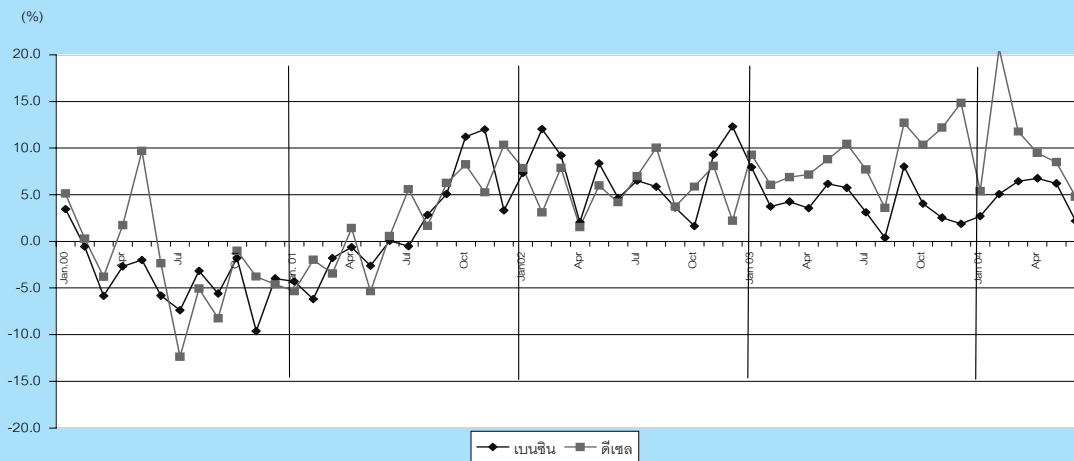
การผลิต การผลิตน้ำมันดีเซลในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.6 เมื่อเทียบกับ ช่วงเดียวกันของปี 2546 ปริมาณการผลิตอยู่ที่ระดับ 356 พันบาร์เรลต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นการผลิตน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว โดยมีสัดส่วนการผลิตถึงร้อยละ 99 หรือผลิตอยู่ที่ระดับ 354 พันบาร์เรลต่อวัน ส่วนน้ำมันดีเซลหมุนช้าผลิตอยู่ที่ระดับ 2 พันบาร์เรลต่อวัน

การใช้ การใช้น้ำมันดีเซลปีนี้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 9.9 กล่าวคือ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 334 พันบาร์เรลต่อวัน สาเหตุสำคัญมาจากภาวะเศรษฐกิจช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.3 ประกอบกับปริมาณการจำหน่ายรถที่ใช้เพื่อการพาณิชย์ที่ยังคงเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2547

การนำเข้าและส่งออก การนำเข้าน้ำมันดีเซลในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 70.4 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 โดยเป็นการนำเข้าดีเซลหมุนเร็วทั้งหมด ส่วนการส่งออกก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกันกล่าวคือเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน อย่างไรก็ตาม ในช่วง 6 เดือนแรกนี้มีปริมาณการส่งออกน้ำมันดีเซล (สุทธิ) จำนวน 19 พันบาร์เรลต่อวัน

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันเบนซินและดีเซล

ปี 2543 - มิ.ย. 2547



■ น้ำมันเตา

การผลิต การผลิตน้ำมันเตาในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ เพิ่มขึ้นจากระดับ 108 พันบาร์เรลต่อวัน เป็น 115 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 6.1 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 โดยที่ปริมาณการผลิตน้ำมันเตาในประเทศมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณการใช้

การใช้ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 111 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 36.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา สาเหตุสำคัญมาจากการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 199 เนื่องจากท่อส่งก๊าซไทย-พม่ากำลังหยุดส่งก๊าซเพื่อ เพิ่มกำลังส่ง จึงมีการใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าทั้ง 5 แห่ง คือ โรงไฟฟ้าบางปะกง โรงไฟฟ้าชนอม โรงไฟฟ้าพระนครใต้ โรงไฟฟ้าราชบุรี และโรงไฟฟ้ากระบี่ รวมทั้งการใช้ในภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นจากระดับ 72 พันบาร์เรลต่อวัน ในช่วง 6 เดือนแรกของปีก่อน เป็น 84 พันบาร์เรลต่อวันในช่วงเดียวกันของปีนี้

การนำเข้าและส่งออก เนื่องจากปริมาณการผลิตน้ำมันเตาภายในประเทศมีปริมาณน้อยกว่ากับความต้องการใช้ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 จึงมีการนำเข้าเป็นจำนวน 21.9 พันบาร์เรลต่อวัน โดย ปตท. นำเข้ามาให้ กฟผ. ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ขณะที่มีการส่งออกอยู่ที่ระดับ 9.3 พันบาร์เรลต่อวัน เป็นผลให้มีปริมาณการส่งออก (สุทธิ) จำนวน 0.6 พันบาร์เรลต่อวัน

ตารางที่ 9 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า

ชนิดของเชื้อเพลิง	2546	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	การเปลี่ยนแปลง (%)	
			2546	2547(ม.ค.-มิ.ย.)
ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลบฟ./วัน)*	1,624	1,612	-0.5	-2.5
น้ำมันเตา (ล้านลิตร)	605	758	21.1	199.2
ลิกไนต์ (พันตัน)	15,407	8,246	2.5	0.3
ดีเซล (ล้านลิตร)	23	49	-45.2	649.3

*การใช้ของ EGAT EGCO KEGCO และ RH (ราชบุรี)

■ น้ำมันเครื่องบิน

การใช้น้ำมันเครื่องบินในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นมากคือร้อยละ 15.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 สาเหตุมาจากการขยายตัวของการขนส่งทางอากาศ รวมทั้งการผลิตและการนำเข้าที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน กล่าวคือ การผลิตเพิ่มขึ้นจากระดับ 70 พันบาร์เรลต่อวัน ในช่วง 6 เดือนแรกของปีก่อนเป็น 76 พันบาร์เรลต่อวันในปี นี้ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.9

■ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

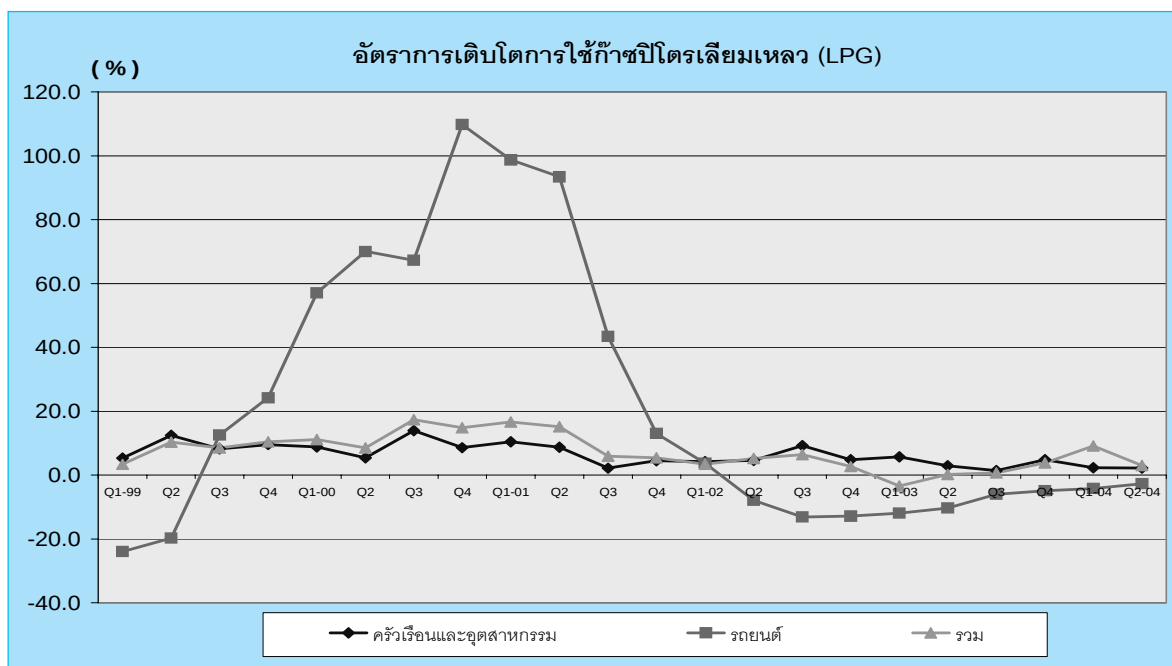
การผลิต การผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 106 พันบาร์เรลต่อวัน มาอยู่ที่ระดับ 109 พันบาร์เรลต่อวัน แยกเป็นการผลิตจากโรงแยกก๊าซของ ปตท. (โรงที่ 1-4) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46 รองลงมาคือ โรงกลั่นไทยออยล์ โรงกลั่นทีพีโอ มีสัดส่วนเท่ากันคือร้อยละ 11 โรงกลั่นระยอง รีไฟเนอรี และโรงกลั่นสตาร์รีไฟเนอรี มีสัดส่วนร้อยละ 8 โรงแยกก๊าซไทยเซลล์ ร้อยละ 3 ที่เหลือร้อยละ 11 เป็นการผลิตจากโรงกลั่นน้ำมันอื่นๆ และจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ทั้งนี้ปริมาณการผลิตยังคงสูงกว่าความต้องการใช้ในประเทศ

การใช้ ปริมาณการใช้ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปี 2546 โดยการใช้อยู่ที่ระดับ 81 พันบาร์เรลต่อวัน แยกเป็นการใช้เป็นเชื้อเพลิง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 83 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด ที่เหลือใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17

การใช้เป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วย การใช้ในครัวเรือน ในรถยนต์ และในอุตสาหกรรม โดยการใช้ในครัวเรือน มีสัดส่วนสูงสุด กล่าวคือ ร้อยละ 58 ของปริมาณการใช้เป็นเชื้อเพลิง ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 48 พันบาร์เรลต่อวัน ที่เหลือเป็นการใช้ในอุตสาหกรรมและในรถยนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17 และ 8 ตามลำดับ การใช้ในอุตสาหกรรมมีปริมาณใกล้เคียงกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ในขณะที่การใช้ในรถยนต์ลดลงร้อยละ 3.5 เนื่องจากการปรับราคาขายปลีก LPG เป็นผลให้ราคา LPG เพิ่มขึ้นและจำนวนรถแท็กซี่ที่เปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิง LPG เริ่มอึดตัว

สำหรับการใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในช่วง 6 เดือนแรกของปี นี้ มีปริมาณ 14 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 13 พันบาร์เรล ต่อวัน เป็น 14 พันบาร์เรลต่อวัน

การนำเข้าและการส่งออก ในช่วง 6 เดือนแรกของปี นี้ ประเทศไทยมีการนำเข้าก๊าซปิโตรเลียมเหลว จากประเทศสิงคโปร์จำนวน 0.2 พันบาร์เรลต่อวัน และส่งออกเป็นจำนวน 24 พันบาร์เรลต่อวัน โดยส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศในเอเชีย ได้แก่ เวียดนาม มีสัดส่วนสูงสุดคือร้อยละ 25 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด รองลงมาได้แก่ จีน และ สิงคโปร์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22 และร้อยละ 21 ตามลำดับ



ตารางที่ 10 การใช้ LPG

หน่วย : พันบาร์เรลต่อวัน

	2546	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	สัดส่วน(%)	การเปลี่ยนแปลง (%)
คร่าวเรือน	48	48	58.0	2.1
อุตสาหกรรม	14	14	17.3	3.0
รถยนต์	7	7	8.0	-3.5
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	13	14	16.7	10.2
รวม	82	83	100.0	3.0

6. ถ่านหิน/ลิกไนต์

การผลิต การผลิตลิกไนต์ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 มีปริมาณ 10.1 ล้านตัน แยกเป็นการผลิตจากเหมืองแม่เมาะและกระบี่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และการผลิตจากเหมืองเอกชน โดยที่การผลิตลิกไนต์จากเหมืองแม่เมาะจะนำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้า และลิกไนต์จากเหมืองกระบี่จะขายให้ บริษัทปูนซีเมนต์ที่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช ปริมาณการผลิตของ กฟผ. มีจำนวน 8.3 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 82 ของการผลิตลิกไนต์ทั้งหมด ที่เหลืออีกร้อยละ 18 เป็นการผลิตของเหมืองเอกชน จำนวน 1.8 ล้านตัน เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กฟผ. ผลิตลิกไนต์ลดลงร้อยละ 1.3 ในขณะที่เหมืองเอกชน ผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5

การใช้ ปริมาณการใช้ลิกไนต์ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน การใช้อยู่ที่ระดับ 10.3 ล้านตัน ประกอบด้วย การใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80 ที่เหลือนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 การใช้ลิกไนต์ในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 75.2



เนื่องจากนำไปใช้ทดแทนถ่านหินนำเข้าที่มีราคาสูงขึ้น

การนำเข้า ปริมาณการนำเข้าถ่านหินลดลงถึงร้อยละ 21.3 เมื่อเทียบกับ 6 เดือนแรกของปีก่อน ทั้งนี้เนื่องจากราคาถ่านหินในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น โดยมีการนำเข้าเป็นจำนวน 3.0 ล้านตัน เพื่อนำไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าในโครงการ SPP ประมาณ 1.1 ล้านตัน (ร้อยละ 38) และใช้ในภาคอุตสาหกรรม 1.9 ล้านตัน (ร้อยละ 62)

ตารางที่ 11 การผลิตและการใช้ถ่านหิน/ถ่านหิน

หน่วย : พันตัน

	2546	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	อัตราเพิ่ม(%)	สัดส่วน(%)
การผลิตถ่านหิน	18,831	10,102	-0.2	100.0
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ	15,738	8,311	-1.3	82.3
เหมืองเอกชน	3,093	1,791	5.5	17.7
- บ้านปู	1,919	1,063	-4.3	10.5
- ลานนา	537	414	-42.4	4.1
- อื่นๆ	637	333	-14.0	3.3
การนำเข้าถ่านหิน	7,110	2,969	-42.1	1.3
การจัดหา	25,941	12,905	-7.0	
การใช้ถ่านหิน				
ผลิตกระแสไฟฟ้า	17,948	10,326	-9.2	100.0
อุตสาหกรรม	15,407	8,246	-0.3	79.9
อุตสาหกรรม	2,541	2,080	70.3	20.1
การใช้ถ่านหิน	7,110	2,969	-34.6	100.0
ผลิตกระแสไฟฟ้า (SPP)	2,030	1,114	9.8	37.5
อุตสาหกรรม	5,080	1,855	-47.4	62.5
ความต้องการ	25,058	13,295	-14.3	

7. ไฟฟ้า

กำลังการผลิตติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าของไทย ณ เดือนมิถุนายน 2547 มีจำนวน 25,407 เมกะวัตต์ โดยเป็นกำลังการผลิตติดตั้งของ กฟผ. 14,851 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 58 รับซื้อจาก IPP 8,000 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31 จาก SPP จำนวน 1,916 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 และนำเข้าจาก สปป.ลาว และการแลกเปลี่ยนไฟฟ้ากับมาเลเซีย 640 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3

กำลังการผลิตติดตั้งของ กฟผ. ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ เพิ่มขึ้นจาก ไตรมาสที่แล้ว จำนวน 82 เมกะวัตต์ เนื่องจากโรงไฟฟ้ากังหันแก๊สลานกระบือ และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) จ่ายไฟเข้าสู่ระบบเพิ่มขึ้น 80 เมกะวัตต์ และ 2 เมกะวัตต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 12 กำลังผลิตติดตั้งไฟฟ้า
ณ มิถุนายน 2547

หน่วย : เมกะวัตต์

	กำลังผลิตติดตั้ง	สัดส่วน (%)
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	14,851	58
ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP)	8,000	31
ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)	1,916	8
นำเข้าและแลกเปลี่ยน	640	3
รวม	25,407	100

การผลิตพลังงานไฟฟ้า ปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 มีจำนวน 62,976 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.6 ประกอบด้วยการผลิตของ กฟผ. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 49 ที่เหลือเป็นการรับซื้อจากเอกชน การนำเข้า และอื่นๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 51

ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้อยู่ในเดือนมีนาคมที่ 19,326 เมกะวัตต์ สูงกว่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของปี 2546 ซึ่งอยู่ที่ระดับ 18,121 เมกะวัตต์ และจำนวนพลังงานไฟฟ้ารวมเพิ่มขึ้นจาก 58,528 กิกะวัตต์ชั่วโมงใน 6 เดือนแรกของปีที่แล้ว เป็น 62,976 กิกะวัตต์ชั่วโมงในปีนี้ ส่งผลให้มีค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย (Load Factor) อยู่ที่ระดับร้อยละ 74.6 และมีอัตรากำลังผลิตสำรองไฟฟ้าต่ำสุด (Reserved Margin) อยู่ที่ระดับร้อยละ 31.9



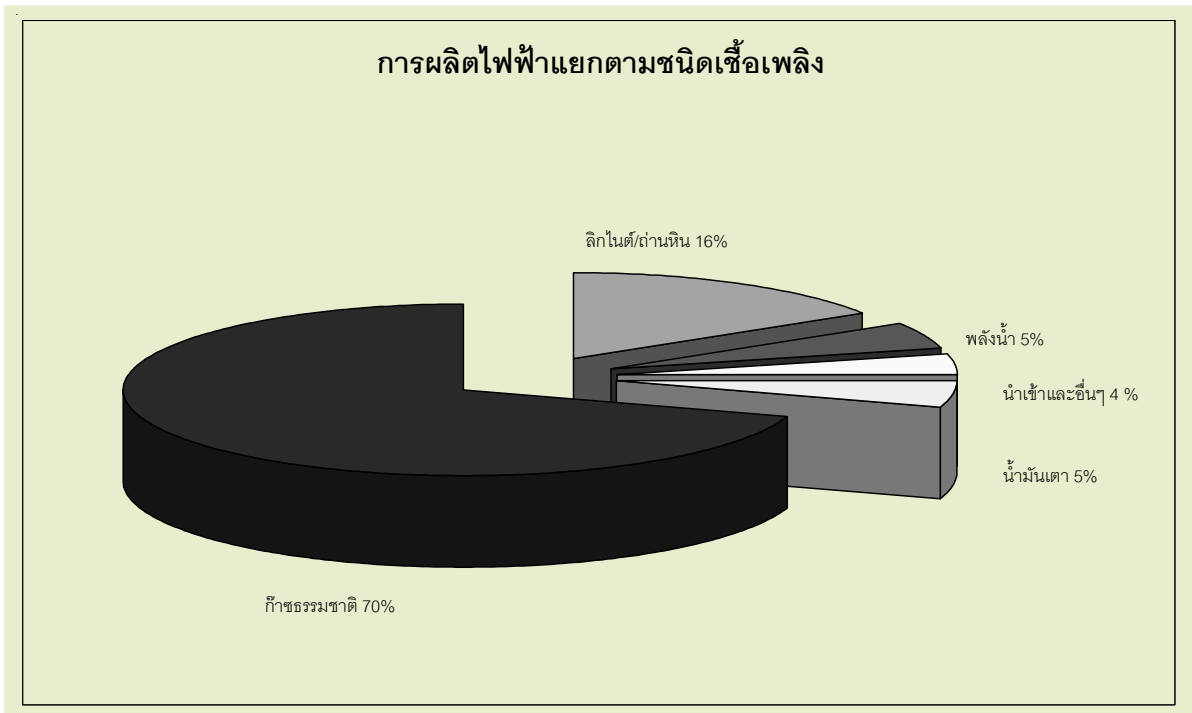
ตารางที่ 13 ความต้องการไฟฟ้าและค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า

ปี	ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	ค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ)	กำลังผลิตสำรองไฟฟ้าต่ำสุด (ร้อยละ)
2537	11,064	74.3	13.6
2538	12,268	74.9	5.6
2539	13,311	75.1	8.6
2540	14,506	73.5	8.3
2541	14,180	73.4	20.1
2542	13,712	76.1	22.1
2543	14,918	75.2	22.0
2544	16,126	73.5	30.9
2545	16,681	76.1	27.5
2546	18,121	73.9	35.1
2547(ม.ค.-มิ.ย.)	19,326	79.3	31.9

หมายเหตุ 1. มีโรงไฟฟ้า IPP ได้แก่ บ่อวินและEPEC รวมกำลังการผลิต 1,063 เมกะวัตต์ จ่ายไฟเข้าระบบ (COD) ในช่วงเดือน ม.ค. -มี.ค. 46

2. โรงไฟฟ้า SPP จ่ายไฟเข้าระบบ (COD) ในช่วงเดือน ม.ค.-ธ.ค. 46 รวมกำลังการผลิต 114 เมกะวัตต์

การผลิตพลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากแหล่งต่างๆ คือ จากก๊าซธรรมชาติ (รวม EGCO KEGCO ราชบุรี IPP และ SPP) จำนวน 44,219 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 จากถ่านหิน/ลิกไนต์ จำนวน 10,327 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16 จากพลังน้ำ 3,158 กิกะวัตต์ชั่วโมง และน้ำมันเตา จำนวน 3,168 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5 เท่ากัน และจากแหล่งอื่นๆ รวมทั้งการนำเข้าไฟฟ้าจากลาว และไฟฟ้าแลกเปลี่ยนกับมาเลเซีย จำนวน 2,104 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4



การผลิตพลังงานไฟฟ้าตามชนิดของเชื้อเพลิงที่สำคัญ พอสรุปได้ดังนี้

- (ก) การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติในช่วง 6 เดือนแรกปี 2547 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2546 ร้อยละ 6.7 สาเหตุสำคัญเนื่องจากการผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) ซึ่งใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้น อีกส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจ่ายไฟฟ้าเข้ามาเสริมในระบบ กฟผ. มากขึ้น
- (ข) การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิกไนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 สาเหตุมาจากการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. ที่ใช้ลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3
- (ค) การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตา เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 213.8 เนื่องจากท่อก๊าซไทย-พม่าหยุดส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นผลให้มีการใช้น้ำมันเตาทดแทนการใช้ก๊าซธรรมชาติ
- (ง) การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ ลดลงร้อยละ 27.6 เมื่อเทียบกับปีก่อน
- (จ) การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันดีเซล เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 1,010.6 ทั้งนี้เป็นผลมาจาก กฟผ. เพิ่มการใช้น้ำมันดีเซลเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าถึงร้อยละ 49.08
- (ฉ) การนำเข้าไฟฟ้าจาก สปป. ลาว และไฟฟ้าแลกเปลี่ยนจากมาเลเซีย เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

การใช้ไฟฟ้า ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2547 อยู่ระดับที่ 56,154 กิกะวัตต์-ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2546 ร้อยละ 7.8 โดยสาขาธุรกิจและสาขาอุตสาหกรรม ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.0 และ 5.4 ตามลำดับ ขณะที่บ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4 ภาคเกษตร เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 10.7 ส่วนลูกค้าตรง กฟผ. เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.2

การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุกสาขา กล่าวคือ สาขาธุรกิจและสาขาอุตสาหกรรม มีการใช้ไฟฟ้า 6,596 กิกะวัตต์-ชั่วโมง และ 7,472 กิกะวัตต์-ชั่วโมง โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.9 และ 5.7 ตามลำดับ สำหรับประเภทบ้านและที่อยู่อาศัยมีการใช้ไฟฟ้า 4,195 กิกะวัตต์-ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3

การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาคเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.4 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยสาขาธุรกิจและสาขาอุตสาหกรรม มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับ 7,418 กิกะวัตต์-ชั่วโมง และ 17,295 กิกะวัตต์-ชั่วโมง ตามลำดับ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.4 และ 5.3 ส่วนการใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านและที่อยู่อาศัย มีการใช้ไฟฟ้า 8,110 กิกะวัตต์-ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.6

ในส่วนลูกค้าตรงของ กฟผ. ความต้องการใช้ไฟฟ้าในปีนี้อยู่ที่ระดับ 1,068 กิกะวัตต์-ชั่วโมง เพิ่มขึ้น จากช่วงเดียวกันของปี 2546 กล่าวคือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.2



ตารางที่ 14 การจำหน่ายไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้

หน่วย : กิกะวัตต์-ชั่วโมง

	2546	2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง(%)
การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง			
บ้านและที่อยู่อาศัย	7,984	4,195	3.3
ธุรกิจ	12,746	6,596	4.9
อุตสาหกรรม	14,381	7,472	5.7
อื่นๆ	2,045	1,074	8.0
รวม	37,156	19,337	5.0
การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค			
บ้านและที่อยู่อาศัย	15,331	8,110	6.6
ธุรกิจ	12,605	7,418	21.4
อุตสาหกรรม	33,872	17,295	5.3
เกษตรกรรม	228	142	10.7
อื่นๆ	4,998	2,784	14.9
รวม	67,033	35,749	9.4
ลูกค้าตรง	1,949	1,068	8.2
รวมทั้งสิ้น	106,138	56,294	8



8. รายได้สรรพสามิตและฐานะกองทุนน้ำมัน

รายได้ภาษีสรรพสามิตจากน้ำมันสำเร็จรูปใน 6 เดือนแรกของปี 2547 มีจำนวน 39,510 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา 2,854 ล้านบาท อย่างไรก็ตามในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้กองทุนมีรายจ่ายเพิ่มขึ้นเนื่องจากมาตรการการตรึงราคาน้ำมันของรัฐบาลเป็นผลให้ฐานะกองทุนเมื่อสิ้นเดือนมิถุนายน 2547 ติดลบ 7,637 ล้านบาท

ตารางที่ 15 รายได้ภาษีสรรพสามิตและฐานะกองทุน

หน่วย : ล้านบาท

ณ สิ้นปี	ฐานะกองทุนน้ำมัน	รายรับ(รายจ่าย)	ภาษีสรรพสามิต
2535	1,930	(4,717)	40,693
2536	78	(1,852)	44,717
2537	-732	(810)	46,969
2538	-1,116	(384)	54,838
2539	787	1,903	58,899
2540	235	(552)	64,768
2541	4,606	4,371	66,139
2542	4,418	(187)	65,076
2543	-4,673	(9,091)	65,026
2544	-10,351	(5,678)	65,602
2545	-4,156	6,195	67,726
2546	-2,469	1,687	72,962
2547 (ม.ค.-มิ.ย.)	-7,637	(5,168)	39,510