

วารสาร นโยบายพลังงาน

สัมภาษณ์พิเศษ



นายไกรฤกษ์ นิลสุหา
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน



นายศานินทร์ ตรียานนท์
นายกสมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย

วิกฤตราคาน้ำมันปาล์ม กับการผลิตไบโอดีเซล



สถานการณ์พลังงานไทยในปี 2553

เอทานอลบัส ED95 เพื่อความมั่นคงทางพลังงาน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
การจัดหาก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้า
ร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโครงการโซยะบุรี

ISSN 0859-3701



www.eppo.go.th



กบข.แนะออมเพิ่ม เสริมความมั่นคงให้ชีวิต สมาชิกหลังเกษียณ



**กบข.เผยประเทศไทยกำลังเข้าสู่
สังคมผู้สูงอายุ คาดปี 2573 สัดส่วน
ประชากรสูงอายุพุ่งเป็น 25% ของ
ประชากรทั้งประเทศ ระบุน่าห่วงคนไทย
เกษียณไม่มีเงินใช้ หลังพบรายได้จาก
การออมของผู้สูงวัยมีเพียง 3% แนะนำ
ทางเลือกสมาชิก กบข.ออมเพิ่มเพื่อ
เตรียมความพร้อมและเสริมความมั่นคง
สำหรับวัยเกษียณ**

นางสาวโสภาวดี เลิศมนัสชัย
เลขาธิการ กองทุนบำเหน็จบำนาญ
ข้าราชการ (กบข.) เปิดเผยว่า โครงสร้าง
ประชากรไทยกำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่
สังคมผู้สูงอายุ จากข้อมูลของกระทรวง
การพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ
มนุษย์พบว่า ในปี 2552 ประเทศไทย
มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ
60 ปีขึ้นไป 7.6 ล้านคน คิดเป็นสัดส่วน
11.5% ของประชากรทั้งหมด และ
คาดการณ์ว่าภายในปี 2573 จำนวน
ประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ
17.8 ล้านคน หรือ 25% (1 ใน 4) ของ
ประชากรทั้งหมด

ทั้งนี้ จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า แหล่งรายได้สำคัญ
ของผู้สูงอายุมาจากบุตรถึง 60% รองลงมาจากการทำงาน 21% ในขณะที่
รายได้จากการออมของผู้สูงอายุไทยมีเพียง 3% เท่านั้น ซึ่งรายได้จาก
การออมถือว่าเป็นตัวเลขที่ต่ำมาก และน่าเป็นห่วงว่าการจัดสรรงบประมาณ
ของภาครัฐในการดูแลผู้สูงอายุอาจไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิง
จำนวนมากได้ ดังนั้น การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเข้าสู่วัยเกษียณ
โดยเฉพาะความพร้อมทางด้านการเงินจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ เนื่องจาก
ผู้เกษียณจะเป็นผู้ที่ขาดรายได้ประจำและมีแต่ค่าใช้จ่ายเสียเป็นส่วนใหญ่
จึงจำเป็นต้องมีเงินออมเพื่อรองรับกับช่วงเวลาดังกล่าว

ที่ผ่านมา กบข.ในฐานะกองทุนเงินออมเพื่อวัยเกษียณได้ตระหนักถึง
ความสำคัญของปัญหาดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง จึงได้มีการแก้ไขกฎหมายเพื่อ
เพิ่มโอกาสในการออมให้แก่สมาชิกกว่า 1.18 ล้านคนทั่วประเทศ ด้วย
การเปิดให้บริการออมเพิ่ม ซึ่งสมาชิกสามารถส่งเงินสะสมเพิ่มขึ้นสูงสุดถึง
12% ของเงินเดือน นอกเหนือจากการสะสมเงินปกติในอัตรา 3% ของ
เงินเดือนได้ เพื่อให้สมาชิกสามารถออมเงินให้สอดคล้องกับแผนการเงิน
หลังเกษียณของตนเองมากที่สุด และสามารถดำเนินชีวิตในวัยสูงอายุได้ด้วย
ความมั่นคงยิ่งขึ้น

ปัจจุบัน ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2554 มีสมาชิก กบข.ออมเพิ่มจำนวน
10,875 ราย คิดเป็นจำนวนเงินกว่า 26 ล้านบาท โดยอัตราการออมเพิ่ม
ที่สมาชิกเลือกมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ อัตราร้อยละ 12 แสดงให้เห็นว่า
สมาชิก กบข.ตระหนักถึงความสำคัญของการออมเพื่อสร้างหลักประกัน
ในวัยเกษียณ สำหรับสมาชิก กบข.ที่สนใจรายละเอียดเกี่ยวกับการออมเพิ่ม
สามารถศึกษาข้อมูลได้จากเว็บไซต์ กบข. www.gpf.or.th หรือ โทร. 1179
กด 6



กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

ศูนย์ข้อมูลสมาชิก กบข.

โทรศัพท์ 1179 กด 6 อีเมล member@gpf.or.th หรือเว็บไซต์ www.gpf.or.th

กักกาย

“ปาล์มน้ำมัน” ถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของประเทศไทย เพราะมีการนำมาใช้ทั้งเพื่อเป็นพืชอาหาร และส่วนที่เหลือจากการบริโภคก็นำมาผลิตเป็นพลังงานอย่างน้ำมันไบโอดีเซล “ปาล์มน้ำมัน” จึงเป็นพืชที่มีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงต้นปี 2554 ที่ผ่านมาได้เกิดวิกฤตน้ำมันปาล์มขาดแคลนและมึราคาแพง น้ำมันปาล์มหายไปจากตลาด ผู้บริโภคได้รับความเดือดร้อนต้องซื้อในราคาแพงกว่าปกติหลายเท่าตัว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงพลังงาน และผู้ผลิตน้ำมันปาล์มต้องเร่งออกมาแก้ไขปัญหาวิกฤตที่เกิดขึ้นให้กลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว และจากความกังวลของหลายฝ่ายที่เกรงว่าปัญหาวิกฤตน้ำมันปาล์มขาดแคลนในประเทศไทยจะเกิดขึ้นอีกนั้น จะมีวิธีการรับมือหรือแก้ไขอย่างไร สมดุลความต้องการน้ำมันปาล์มเพื่อใช้สำหรับการบริโภคและสำหรับเป็นพลังงานจะอยู่ ณ จุดใด จึงจะไม่ส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ วารสารนโยบายพลังงานฉบับนี้มีคำตอบจาก นายไกรฤทธิ์ นิลคูหา

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และนายศานินทร์ ตรียานนท์ นายกสมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย มาให้ทัศนะว่า เราจะหาจุดสมดุลระหว่างพืชพลังงานและพืชอาหารได้อย่างไร

นอกจากน้ำมันปาล์มแล้ว ประเทศไทยรวมถึงทุกประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับภาวะวิกฤตด้านพลังงาน เนื่องจากเชื้อเพลิงฟอสซิลทั้งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติมีปริมาณลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ การแสวงหาแหล่งพลังงานใหม่ ๆ เพื่อเตรียมรับมือกับวิกฤตพลังงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้จึงเป็นเรื่องเร่งด่วน เราจึงเห็นหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยทำการศึกษาวิจัยด้านพลังงานทดแทนกันอย่างจริงจัง และเราก็หวังว่าการศึกษานั้นจะเป็นขุมพลังงานที่สำคัญให้แก่เราในอนาคต

แต่ ณ วันนี้ ที่เรายังไม่สามารถหาพลังงานทดแทนที่มีศักยภาพได้มากเพียงพอ การใช้พลังงานอย่างประหยัดและรู้คุณค่าจึงเป็นเรื่องที่ยังต้องใส่ใจ และให้ความสำคัญต่อไป เพื่อให้พลังงานที่มีอยู่นั้นสามารถใช้ได้ต่อไปให้นานที่สุด

คณะทำงาน



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ที่ปรึกษา

นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ
นายชวลิต พิชาลัย
นายอดุลย์ ฉายอรุณ

จัดทำโดย

คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 121/1-2 ถ.เพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2612 1555 โทรสาร 0 2612 1357-8
www.eppo.go.th

ออกแบบและจัดพิมพ์

บริษัท ไตรรงค์ แพลน จำกัด
โทร. 0 2642 5241-3,
0 2247 2339-40
โทรสาร 0 2247 2363
www.DIRECTIONPLAN.org



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

วารสาร
นโยบายพลังงาน

ฉบับที่ 91 มกราคม-กุมภาพันธ์ 2554
www.eppo.go.th



สารบัญ

• ENERGY NEWS ZONE •

- 3 สรุปข่าวพลังงานรายไตรมาส
- 6 ภาพเป็นข่าว : รัชษ์พลังงาน กับทีวีรักโลก

• ENERGY LEARNING ZONE •

- 9 สัมภาษณ์พิเศษ : วิกฤตน้ำมันปาล์มกับสังคมไทย “ทางออกและการรับมือในอนาคต”
นายไกรฤทธิ์ นิลคูหา อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
นายศานินทร์ ตรียานนท์ นายกสมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย
- 15 Scoop : สมดุลน้ำมันปาล์ม “พืชพลังงาน VS พืชอาหาร”
- 20 สถานการณ์พลังงานไทยในปี 2553
- 40 สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
- 46 การจัดหาก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้า
- 50 การรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลไม่เกิน 30 บาทต่อลิตร
- 52 มลพิษทางอากาศกับการใช้พลังงานสำหรับประเทศไทย ตอนที่ 3
- 58 ร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโครงการไซยะบุรี
- 63 โรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- 67 เอทานอลบัส ED95 เพื่อความมั่นคงทางพลังงาน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 73 เทคโนโลยีพลังงานจากต่างประเทศ :
2 in 1 : เปลี่ยนสาหร่ายบำบัดน้ำเสียเป็นไบโอดีเซล

• ENERGY GAME ZONE •

- 71 เกมพลังงาน : รู้จัก “ปาล์มน้ำมัน” จริงหรือเปล่า ?
- 72 แบบสอบถาม



สรุปข่าวประจำเดือน

มกราคม 2554

- นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ได้มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ศึกษาโครงสร้างราคาก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV) โดยให้พิจารณาตั้งแต่ราคาตลาดโลก ต้นทุนการลงทุน ตลอดจนการแบกรับภาระราคาในช่วงที่ผ่านมาของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แต่ในระยะสั้นยังไม่มีแนวคิดที่จะให้ปรับขึ้นราคาขายปลีก จากปัจจุบันที่กำหนดไว้ที่ 8.50 บาทต่อกิโลกรัม เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายที่จะตรึงราคาก๊าซหุงต้ม LPG ในภาคขนส่งต่อไป ซึ่งเชื่อเพลิงทั้ง 2 ชนิดต้องดำเนินการควบคู่กันไป



- นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยภายหลังการประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2554 ว่า ที่ประชุมมีมติให้นำเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวน 5,000 ล้านบาท เพื่อชดเชยราคาน้ำมันดีเซลหล่มุนเร็ว ปี 3 อีก 50 สตางค์ต่อลิตร เพื่อพยุงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล ปี 3 ไม่ให้เกิน 30 บาทต่อลิตร ตามนโยบายการตรึงราคาของรัฐบาล



- นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2554 มีมติให้ใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงดูแลราคาน้ำมันดีเซลเพื่อชะลอการปรับขึ้นราคาขายปลีกในประเทศไม่ให้เกิน 30 บาทต่อลิตร โดยอุดหนุนดีเซล ปี 3 อีก 80 สตางค์ต่อลิตร และปี 5 อีก 1 บาทต่อลิตร ทำให้กองทุนน้ำมันฯ มีเงินไหลออกเพิ่มจากเดิมเดือนละ 1,977 ล้านบาท เป็นเดือนละ 3,237 ล้านบาท และเห็นชอบให้ทยอยปรับขึ้นราคาก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม วันที่ 1 มีนาคม 2554 และลอยตัวตามราคาตลาดโลก 100% ในเดือนกรกฎาคม 2554 พร้อมปรับขึ้นก๊าซ LPG หน้าโรงกลั่นเป็น 780 เหรียญสหรัฐต่อตัน หลังตรึงไว้ 330 เหรียญสหรัฐต่อตัน

- นายณอดุลย์ สิทธิพงศ์ ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ในวันที่ 24 มกราคม 2554 จะมีการประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธาน เพื่อหาแนวทางการอุดหนุนราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลเพิ่มเติม เพราะค่าการตลาดน้ำมันดีเซลลดลงเหลือเพียง 1 บาทต่อลิตร จากปกติ 1.50 บาทต่อลิตร ส่วนการอุดหนุนจะเป็นเท่าใดนั้น ทาง กบง.ขอติดตามสถานการณ์ราคาน้ำมันตลาดโลกในช่วง 1-2 วันก่อน ขณะนี้เงินกองทุนน้ำมันที่กักไว้ 5,000 ล้านบาท ได้ถูกใช้ไปแล้ว 2,000 ล้านบาท เหลือ 3,000 ล้านบาท ซึ่งเพียงพอที่จะอุดหนุนถึงเดือนกุมภาพันธ์นี้

- นายอนุสรณ์ แสงนิ่มนวล กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เปิดเผยว่า ภายในเดือนกุมภาพันธ์นี้ บางจากจะยกเลิกการจำหน่ายน้ำมันดีเซล ปี 5 ชั่วคราว โดยจะขายดีเซล ปี 3 เกรดเดียว เนื่องจากผู้ผลิตน้ำมันต้องการลดภาระความเดือดร้อนแก่ประชาชน กรณีน้ำมันปาล์มขาดตลาด



- นายศุภจิต นาครทรรพ รองปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงานคัดเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นจังหวัดนำร่องพลังงานทดแทน โดยวางแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันให้จังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นจังหวัดที่ใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด 100% คาดว่าจะใช้เวลาในการศึกษาข้อมูลประมาณ 1 ปี ทั้งนี้การเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอนเนื่องจากเป็นพื้นที่ห่างไกลซึ่งเป็นภูเขาส่งประกอบกับมีหลายหมู่บ้านที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ จึงมีความมุ่งมั่นในการลงทุนส่งเสริมระบบผลิตพลังงานแบบผสมผสาน

- นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยภายหลังการลงนามความร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรม ในโครงการสาธิตการใช้รถโดยสารขนาดใหญ่ที่ใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงว่า กระทรวงพลังงานมีแผนส่งเสริมการใช้เอทานอลเพิ่มเป็นวันละ 9 ล้านลิตร ในปี 2565 ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี โดยปัจจุบันมีปริมาณใช้เอทานอลวันละประมาณ 1.3 ล้านลิตร ซึ่งโครงการสาธิตดังกล่าวเป็นโครงการนำร่องการใช้เอทานอลชนิด ED 95 ในรถโดยสารประจำทางครั้งแรก



สรุปข่าวประจำเดือน

กุมภาพันธ์ 2554

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงานได้ส่งหนังสือไปยังผู้ผลิตไบโอดีเซล 100% (บี 100) ทุกแห่ง ห้ามไม่ให้นำไบโอดีเซลที่นำเข้าจากต่างประเทศมาผลิตเป็น บี 100 เนื่องจากผิดวัตถุประสงค์การสนับสนุนไบโอดีเซลในประเทศไทยที่ต้องการให้ใช้ผลผลิตจากเกษตรกรของไทย ส่วนการขายดีเซล บี 2 แทนดีเซล บี 3 ในปีนั้นคาดว่าจะเริ่มขายทุกแห่งในช่วงต้นเดือนมีนาคมนี้

• นายกรณ์ จาติกวณิช รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง เปิดเผยภายหลังการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการตามแผนปฏิรูปประเทศไทย โดยมีนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรีเป็นประธานว่า รัฐบาลได้ซื้อสรุปเรื่องมาตรการใช้ไฟฟ้าฟรีถาวร ซึ่งจะเริ่มมีผลในทางปฏิบัติตั้งแต่เดือนมีนาคมนี้ โดยได้มีการปรับปรุงในรายละเอียดเพื่อให้มีความรัดกุมและจำกัดกลุ่มผู้ใช้มากขึ้น โดยเห็นว่าควรกำหนดสิทธิผู้ใช้ไฟฟ้าฟรีถาวร คือ จะต้องเป็นบ้านที่มีขนาดมิเตอร์ไฟฟ้าไม่เกิน 5 แอมป์ และใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 90 หน่วยต่อเดือน จากเดิมกำหนดแค่ใช้ไฟไม่เกิน 90 หน่วยต่อเดือน ขณะที่การลอยตัวราคาก๊าซหุงต้มภาคอุตสาหกรรมจะลอยตัวตั้งแต่เดือนกรกฎาคมนี้



• นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ ที่ปรึกษาประธานกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติแห่งการบรมราชาภิเษกปีที่ 60 และการเฉลิมพระชนมพรรษา กล่าวว่า หน่วยงานในสังกัดกระทรวงพลังงานร่วมกันผลักดันโครงการต้นแบบเกาะพลังงานสะอาด ด้วยการเลือกเกาะพะลวย ตำบลอ่างทอง อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเกาะต้นแบบพลังงานสะอาด (พะลวยกรีนไอส์แลนด์) ซึ่งจะเปิดเป็นตัวอย่างเป็นทางการในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2554 ทั้งนี้โครงการดังกล่าวใช้งบประมาณ 53 ล้านบาท ในการดำเนินการ และเป็นหนึ่งในโครงการรวมพลังงานทำดีถวายพ่อ เพื่อร่วมเฉลิมพระเกียรติในโอกาสเฉลิมพระชนมพรรษาศร 7 รอบในปีนี้

• นายสุรจิต นาคกรทรรพ รองปลัดกระทรวงพลังงาน กล่าวถึงความคืบหน้าโครงการแท็กซี่ติดเอ็นจีวี ฟรี 15,000 คันแรก จากโครงการ 30,000 คัน ว่า หลังลงนามสัญญาซื้อถังเอ็นจีวีและอุปกรณ์ส่วนควบเมื่อต้นเดือนที่ผ่านมา มีผู้ประกอบการติดตั้งเอ็นจีวีในรถแท็กซี่จำนวนมาก และมั่นใจว่าจะมีแท็กซี่สมัครเข้าร่วมโครงการได้ครบตามเป้าหมาย โดยผู้ประกอบการแท็กซี่สามารถยื่นคำขอเข้าร่วมโครงการได้จนถึงวันที่ 15 มีนาคมนี้ ซึ่งถ้ารถแท็กซี่เข้าร่วมโครงการครบทั้ง 3 หมื่นคัน จะลดการใช้แอลพีจีได้เดือนละ 3 หมื่นตัน และลดภาระกองทุนฯ ได้เดือนละ 474 ล้านบาท

• นายพีระพล สาครินทร์ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน เปิดเผยว่า เดือนมกราคม 2554 มีการใช้น้ำมันลดลงจากเดือนธันวาคม 2553 เกือบทุกชนิด โดยกลุ่มเบนซินลดลง 6% จาก 21.4 ล้านลิตรต่อวัน เหลือ 20.1 ล้านลิตรต่อวัน ดีเซลลดลง 1% จาก 5,840 ตันต่อวัน เหลือ 5,770 ตันต่อวัน เนื่องจากช่วงเดือนธันวาคมมีวันหยุดเทศกาลติดต่อกันหลายช่วง ประกอบกับราคาน้ำมันปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่อง ทำให้การใช้ลดน้อยลง ยกเว้นการใช้ก๊าซแอลพีจี มีการใช้เพิ่มขึ้น 4% อยู่ที่ 538,000 ตันต่อเดือน

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยภายหลังการประชุมคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีนายไทรรงค์ สุวรรณศิริ รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธานว่า ที่ประชุมเห็นชอบอนุมัติจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2554 เพื่อดำเนินการต่าง ๆ ภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงานวงเงิน 2,614 ล้านบาท แบ่งเป็นพลังงานทดแทน 1,449 ล้านบาท แผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน 1,087 ล้านบาท และแผนบริหารเชิงกลยุทธ์ 77 ล้านบาท รวมทั้งสิ้น 81 โครงการ



• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานพิธีมอบรางวัลให้แก่ผู้ชนะการประกวดอาชยาน “ประหยัดน้ำมัน เราทำได้” ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานจัดขึ้นเพื่อรณรงค์ปลูกจิตสำนึกเยาวชนและประชาชนให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยหลังการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ที่มีนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรีเป็นประธานว่า ที่ประชุมมีมติให้ตรึงราคาก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ (เอ็นจีวี) ที่ราคา 8.50 บาทต่อกิโลกรัม ออกไปจนถึงสิ้นเดือนมิถุนายนนี้ จากเดิมมาตรการตรึงราคาจะสิ้นสุดเดือนกุมภาพันธ์นี้ โดยกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจะชดเชยให้ ปตท.อีก 2 บาทต่อกิโลกรัม เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างราคาก๊าซหุงต้ม (แอลพีจี) ซึ่งจะทยอยลอยตัวตั้งแต่เดือนกรกฎาคมนี้



สรุปข่าวประจำเดือน มีนาคม 2554

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน กล่าวถึงการปรับโครงสร้างภาษีรถยนต์ของกระทรวงการคลังว่า กระทรวงพลังงานได้เสนอความเห็นในหลักเกณฑ์การคำนวณภาษีรถยนต์จะต้องอิงหลักสากลเพื่อให้เป็นที่ยอมรับทั่วโลก โดยเฉพาะหลักเกณฑ์การคำนวณเรื่องพลังงานทดแทนประเภทเชื้อเพลิงชีวภาพ (ไบโอฟิว) โดยควรคำนวณตั้งแต่ต้นกระบวนการผลิตตั้งแต่การปลูกพืชพลังงาน เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์ม ฯลฯ ไม่ใช่คำนวณในขั้นตอนสุดท้ายที่ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปแล้ว

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยภายหลังการประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ว่า ที่ประชุมเห็นชอบชดเชยราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลเพิ่มอีก 40 สตางค์ต่อลิตร ช่วยให้ค่าการตลาดดีเซลของผู้ค้าเพิ่มเป็น 1.10 บาทต่อลิตร จากเดิม 70 สตางค์ต่อลิตร เนื่องจากราคาน้ำมันดิบดูไบได้ปรับขึ้นอีก 2.82 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล มาอยู่ที่ 108.77 เหรียญสหรัฐ ส่วนน้ำมันดีเซลสิงคโปร์เพิ่มขึ้น 1.91 เหรียญสหรัฐ มาอยู่ที่ 131.80 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ขณะนี้สั่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทบทวนโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย โดยให้นำเหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่นมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้แผนนิวเคลียร์ในประเทศไทยรอบคอบขึ้นและต้องมีมาตรการป้องกันที่เข้มงวดมากขึ้น ซึ่งแผนการศึกษาความพร้อมในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในประเทศไทยยังไม่แล้วเสร็จ และสำนักงานพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (ไอเอเอ) ซึ่งเป็นผู้พิจารณาความพร้อมของประเทศไทยยังไม่ได้ส่งรายงานกลับมาให้ อย่างไรก็ตาม ยอมรับว่ามีความเป็นไปได้ที่จะเลื่อนแผนโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ออกไปอย่างน้อย 1-2 ปี หรือหากจำเป็นอาจต้องยกเลิก โดยได้สั่งการให้นายณอดุล สิริพิพงศ์ ปลัดกระทรวงพลังงาน ในฐานะประธานคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP 2010) ไปศึกษาว่าจะต้องหาแหล่งเชื้อเพลิงอื่น ๆ มาทดแทนกำลังการผลิตโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่จะหายไป 5,000 เมกะวัตต์

• นายสุรจิต นาครทรรพ รองปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยถึงความคืบหน้าโครงการสนับสนุนรถแท็กซี่ให้มาร่วมโครงการติดตั้งเครื่องยนต์ NGV ฟรี รอบแรก 15,000 คัน ว่า ขณะนี้มีผู้ประกอบการยื่นคำขอมาประมาณ 4,000 คัน จากเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งจะปิดรับสมัครในวันที่ 15 มีนาคมนี้ ดังนั้น กระทรวงพลังงานจึงขอขยายเวลาการรับสมัครออกไปจนถึงวันที่ 15 เมษายน 2554 เพื่อให้ได้ครบจำนวนตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งนี้กระทรวงฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้ว

• นายวีระพล จิรประดิษฐกุล อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) กล่าวว่า ราคาน้ำมันสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับรัฐบาลยังไม่มียุทธศาสตร์ในการปล่อยตัวราคาก๊าซหุงต้ม (LPG) ในภาคขนส่ง จึงส่งผลให้ขณะนี้จะมี LPG จำนวนเพิ่มขึ้น โดยขณะนี้จะมีที่ได้รับใบอนุญาตแล้วถึง 1,007 แห่ง จากปลายปี 2553 อยู่ที่ 890 แห่ง อย่างไรก็ตาม กรมฯ มีแนวคิดที่จะควบคุมไม่ให้มี LPG ขยายตัวมากขึ้น โดยอาจจะใช้กฎหมายหรือกฎระเบียบที่มีอยู่ในมอกรมฯ ให้เข้มงวดขึ้น หรือเพิ่มค่าธรรมเนียมให้มากขึ้น ซึ่งจะเร่งสรุปในเรื่องนี้ให้แล้วเสร็จก่อนเดือนกรกฎาคม 2554 เพื่อเสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)

• นายบุญส่ง เกิดกลาง ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาการแทน ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เปิดเผยว่า ในการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ที่มี นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ในวันที่ 20 เมษายนนี้ สนพ.จะรายงานให้ทราบถึงสถานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต้องใช้เงินไปช่วยรัฐบาลตรึงราคาดีเซลไม่เกิน 30 บาทต่อลิตร จนถึงสิ้นเดือนเมษายนนั้น สนพ.ได้ประเมินสถานะกองทุนน้ำมันฯ พบว่าอาจจะเจอกับฐานะที่เริ่มติดลบได้ในช่วงสิ้นเดือนเมษายน หากรัฐบาลยังดำเนินมาตรการตรึงราคาดีเซลไม่เกิน 30 บาทต่อไป แม้ขณะนี้กองทุนน้ำมันฯ มีเงินสดอยู่ 1.56 หมื่นล้านบาท แต่ถ้านับรวมภาระในอนาคตที่มีอยู่แล้ว 1.43 หมื่นล้านบาท จะเหลือเงินเพียง 1,000 กว่าล้านบาทเท่านั้น

• นายสุทัศน์ ปัทมสิริวัฒน์ ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เปิดเผยว่า เหตุการณ์แผ่นดินไหวในประเทศญี่ปุ่นจนทำให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิด รวมถึงกระแสการยอมรับของประชาชนไม่มากนัก อาจส่งผลให้แผนการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยต้องชะลอไปอย่างน้อย 2 ปี ดังนั้น ได้เตรียมแผนรองรับป้องกันปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้าในอนาคต อาทิ เพิ่มกำลังการผลิตโรงไฟฟ้าถ่านหิน และโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาตินำเข้าหรือก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) สำหรับในส่วนของการเชื่อมใหญ่ของ กฟผ.ทุกแห่ง ได้ติดตั้งเครื่องตรวจแผ่นดินไหวเอาไว้แล้ว เพื่อรายงานสภาพตลอด 24 ชั่วโมง





รักพลังงาน กับ ทีวีรักโลก



ในรอบปี 2553 ที่ผ่านมา มีข่าวภัยธรรมชาติเกิดขึ้นทั่วโลกมากมาย ไม่เว้นแม้แต่ประเทศไทยของเราก็ประสบภัยธรรมชาติหลายครั้ง ตั้งแต่ภัยแล้งที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ตลอดจนน้ำท่วมใหญ่ในหลายพื้นที่ อาทิ จังหวัดนครราชสีมา หนองคาย นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี พัทลุง และจังหวัดชุมพร รวมถึงภัยหนาวในหลายจังหวัดทางภาคเหนือและภาคอีสาน ซึ่งหลายท่านทราบกันดีว่าทั้งหมดนี้เป็นผลกระทบจากสภาวะโลกร้อนนั่นเอง

สาเหตุหลักที่เกิดขึ้นก็เพราะที่ผ่านมามนุษย์เราละเลยและขาดการดูแลและเอาใจใส่โลกใบนี้เท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างไม่ประหยัดอย่างฟุ่มเฟือย อาทิ การเปิดไฟโดยไม่จำเป็น รวมถึงพฤติกรรมการใช้รถที่ขาดประสิทธิภาพและละเลยการประหยัดพลังงาน เช่น การใช้ท้ายรถเป็นที่เก็บของ ทำให้รถแบกน้ำหนักเกินความจำเป็น

การติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถคอย การออกรถกระชากทำให้เกิดการเผาผลาญน้ำมันโดยไม่จำเป็น ฯลฯ ก็เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดภัยธรรมชาติตามที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งเราเรียกกันว่า “โลกร้อน”

“แล้วเราจะช่วยกันลด ‘โลกร้อน’ ได้หรือไม่ และเราจะทำได้อย่างไร ?”

คำตอบก็คือ “ได้แน่นอน” เพียงแค่เราเติม **“ความรัก”** และ **“เอาใจใส่”** โลกใบนี้มากขึ้น โลกใบนี้ก็จะกลับมาสดใสและร่มเย็นอีกครั้ง ซึ่งวิธีเติมความรักและเอาใจใส่ให้แก่โลกใบนี้อย่างง่ายที่สุดก็เช่น การร่วมมือร่วมใจกัน **“ประหยัดพลังงาน”** และ **“ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ”** นั่นเอง

และด้วยเหตุนี้เองที่ทำให้ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) โดยการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จึงได้ร่วมกับสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 รายการทีวี 360 องศา ครอบครัวข่าว 3 จัดทำโครงการ **“รักษพลังงานกับทีวีรักษโลก”** เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ชาวไทยทั่วประเทศตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการประหยัดพลังงาน รวมถึงปัญหาภาวะโลกร้อนอันเกิดจากการใช้พลังงานโดยขาดประสิทธิภาพ



และเพื่อให้การดำเนินโครงการประสบความสำเร็จและเข้าถึงประชาชนได้มากขึ้น จึงได้ผลิตคู่มือ **“รักษพลังงานกับทีวีรักษโลก”** ซึ่งรวบรวมหลากหลายวิธีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพแบบง่าย ๆ ที่เหมาะกับคนทุกวัย ตั้งแต่เยาวชนจนถึงวัยทำงาน ซึ่งทุกคนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวันตามความเหมาะสม และ**จัดกิจกรรมรณรงค์สัญจร** เพื่อนำคู่มือรักษพลังงานฯ

ไปแจกให้แก่ประชาชนในสถานที่ต่าง ๆ อาทิ

สถานีรถไฟฟ้า BTS พญาไท ตลาดนัดสวนจตุจักร และสยามสแควร์ ซึ่งการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งได้รับความร่วมมือจากดารา-นักแสดง ช่อง 3 และผู้ประกาศข่าวช่อง 3 มากมาย เข้าร่วมเป็นตัวแทน “ทูตรักษพลังงานกับทีวี 360 องศา” พร้อมเชิญชวนประชาชนร่วมใจกันประหยัดพลังงาน

ด้วยวิธีง่าย ๆ ด้วย อาทิ เจสัน ยัง, นุ่น-ศิรพันธ์ วัฒนจินดา, เกท-วรินทร์ ปัญญาญจน์, น้ำผึ้ง-ณัฐริกา ธรรมปรีดานันท์, แวร์ โชว, ษา-วรรณษา ทองวิเศษคุณ, เพชร-อริศรา วงษ์ชาลี, ปีม-พรรณวรินทร์ ศรีสวัสดิ์, บุ่ม-ปนัดดา วงศ์ผู้ดี, เอ้-มณีนรดี คำอ้วน, อัน-วิทยา

วสุไกรไพศาล, ชาร่า เล็กจิ, อัน-สราวุฒิ มาตรทอง, อรรณพ กิตติกุล, ปราย ธนาอัมพูช, ปานระพีรพิพันธุ์

สำหรับการจัดกิจกรรมรักษพลังงานกับทีวีรักษโลก สัญจรได้เสร็จสิ้นไปแล้วเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2554 ซึ่งในแต่ละครั้งมีประชาชนให้ความสนใจและให้การตอบรับเป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีประชาชนที่ได้ให้ความสนใจขอรับคู่มือ **“รักษพลังงานกับทีวีรักษโลก”** เพิ่มอีกด้วย





ดังนั้น หากผู้ที่สนใจต้องการคู่มือฯ เพิ่มเติม กรุณาส่งซองเปล่าขนาด 18 x 25 เซนติเมตร (ขนาด A4 พับครึ่ง) ติดแสตมป์ 5 บาท จ่าหน้าซองถึงตัวท่านเอง ส่งมาที่ ศูนย์ประชาสัมพันธ์รณรงค์พลังงาน 2 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 วงเล็บมุมซอง **“ขอรับคู่มือรักษพลังงานกับทีวีรักษโลก”** หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่โทรศัพท์ 0 2612 1555 ต่อ 204-205

“คู่มือรักษพลังงานกับทีวีรักษโลก” เหมาะสำหรับคนทุกเพศทุกวัย เป็นการรวบรวมตัวอย่างเคล็ดลับวิธีง่าย ๆ ในการประหยัดพลังงานอย่างเช่น นื่อง ๆ เยาวชนก็สามารถช่วยผู้ปกครองประหยัดพลังงานและประหยัดค่าไฟฟ้าในบ้านได้ ด้วยการปิดไฟดวงที่ไม่ต้องการใช้ ไม่นำอาหารที่ร้อนหรืออุ่นไปแช่ในตู้เย็นทันที การใช้กระดาษที่นื่อง ๆ นำมาทดเลขหรือวาดรูประบายสีควรใช้ให้คุ้มทั้ง 2 หน้า เพราะกว่าจะได้กระดาษมาให้เราใช้ขีดเขียนกันอยู่ทุกวันนี้ เราต้องสูญเสียต้นไม้และพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นแหล่งผลิตออกซิเจนและแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขึ้นดีจากชั้นบรรยากาศ

สำหรับการใช้เครื่องปรับอากาศ ควรมีการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศอย่างสม่ำเสมอ อย่าให้มีฝุ่นเกาะ ที่สำคัญควรปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้อยู่ที่ 26-27 องศาเซลเซียส พร้อมกับเปิดพัดลมตัวเล็ก ๆ ให้มีลมพัดผ่านร่างกาย จะช่วยลดการใช้พลังงานลงได้ 10-30% และช่วยลด CO₂ ได้ปีละ 1 ตัน เป็นต้น

นอกจากนี้แล้วยังมีเคล็ดลับในการประหยัดพลังงานอื่น ๆ อีกมากมาย อาทิ การใช้น้ำมัน การใช้ก๊าซหุงต้ม LPG รวมทั้งได้บรรจุวิธีการคำนวณค่าไฟฟ้าสำหรับบ้านอย่างง่าย ๆ เพื่อให้เราสามารถวางแผนประหยัดการใช้พลังงานได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

“ถึงเวลาแล้วที่เราต้องหันมาร่วมมือร่วมใจกันทุกคน และทุกฝ่ายในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และลงมือลดการใช้พลังงานอย่างจริงจัง เพื่อช่วยกันลดสภาวะโลกร้อนและให้โลกใบนี้กลับมาสวยงามอีกครั้ง”



วิกฤตน้ำมันปาล์มกับสังคมไทย “ทางออกและการรับมือในอนาคต”



ช่วงต้นปี 2554 ที่ผ่านมา วิกฤตราคาน้ำมันปาล์มแพง และขาดแคลนเป็นเรื่องที่สังคมไทยให้ความสนใจและพูดถึงกันมาก เพราะเกิดปรากฏการณ์น้ำมันปาล์มหายไปจากตลาด ผู้บริโภคได้รับความเดือดร้อนต้องซื้อในราคาแพงกว่าปกติหลายเท่าตัว ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงพลังงาน และโดยเฉพาะ “โรงกลั่น” หรือผู้ผลิตน้ำมันปาล์ม ถูกจับตามองจากสังคมเป็นพิเศษ เพราะถือเป็นภาคส่วนหลักที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้โดยตรง เหตุใดน้ำมันปาล์มในประเทศไทยจึงขาดแคลน และเราจะรับมือหรือเตรียมการเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างไร วารสารนโยบายพลังงานมีคำตอบจากผู้เกี่ยวข้อง

นายไกรฤทธิ์ นิลคุหา

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

“กระทรวงพลังงานมีนโยบายนำน้ำมันปาล์มส่วนที่เหลือจากการบริโภคมาผลิตเป็นพลังงาน เพื่อทำให้ราคาปาล์มมีเสถียรภาพ”

วิกฤตน้ำมันปาล์มขาดแคลนที่เกิดขึ้นในช่วงที่ผ่านมา นายไกรฤทธิ์ นิลคุหา อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เปิดเผยว่า วิกฤตการณ์ขาดแคลนน้ำมันปาล์มมีผลกระทบโดยตรงต่อประชาชน หลายคนไม่สามารถหาซื้อน้ำมันปาล์มมาใช้ในการบริโภคได้ และกระทบถึงน้ำมันพืชชนิดอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว เป็นต้น พลอยขาดตลาดตามไปด้วย นอกจากนี้ราคาน้ำมันปาล์มที่สูงขึ้นกว่าเดิมเกือบ 2 เท่า (น้ำมันปาล์มที่ขายภาคอุตสาหกรรมไม่มีการกำหนดเพดานราคา ที่ 47 บาทต่อลิตร) ยังมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนของภาคอุตสาหกรรมที่ใช้้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบ เช่น อุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งหลายอุตสาหกรรมได้มีการขอขึ้นราคากับกระทรวงพาณิชย์

นายไกรฤทธิ์ กล่าวต่อว่า การขาดแคลนน้ำมันปาล์มในช่วงปลายปี 2553 ต่อถึงต้นปี 2554 เป็นผลมาจากสถานการณ์ภัยแล้งในช่วงต้นปี 2553 ซึ่งทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันตกต่ำ ประกอบกับช่วงปลายปี 2553 มีสถานการณ์น้ำท่วมภาคใต้หลายจังหวัด ทำให้เกษตรกรไม่สามารถเข้าไปเก็บผลผลิตได้ จึงทำให้ผลปาล์มสดที่เก็บได้ในปี 2553 มีเพียง 8.22 ล้านตัน ซึ่งต่ำกว่าประมาณการเดิมที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) คาดการณ์ไว้ในช่วงต้นปี 2553 ร้อยละ 19 (ช่วงต้นปี 2553 สศก. ประมาณการว่าในปี 2553 จะมีผลปาล์มสด 10.09 ล้านตัน)



ประเทศไทยผลิตน้ำมันปาล์มได้มากน้อยเพียงใด

นายไกรฤทธิ์ ให้ข้อมูลว่า ประเทศไทยผลิตน้ำมันปาล์มเป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากประเทศอินโดนีเซีย และประเทศมาเลเซีย โดยในปี 2553 มีผลผลิตปาล์มสดรวม 8.4 ล้านตัน และสามารถผลิตเป็นน้ำมันปาล์มดิบได้ 1.3 ล้านตัน เป็นการใช้เพื่อบริโภคประมาณ 0.90 ล้านตัน และผลิตเป็นพลังงาน (ไบโอดีเซล) ประมาณ 0.38 ล้านตัน และเหลือส่งออกจำนวนหนึ่ง ซึ่งปริมาณการผลิตและการใช้ถือว่าใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ ปาล์มน้ำมันเป็นสินค้าเกษตรมีปริมาณผลผลิตตามฤดูกาล โดยจะมีผลผลิตมากในช่วงเดือนมีนาคม-สิงหาคมของทุกปี ทำให้ราคาผลปาล์มสดมีราคาตกต่ำ กระทรวงพลังงานมีนโยบายนำน้ำมันปาล์มส่วนที่เหลือจากการบริโภคมาผลิตเป็นพลังงาน เพื่อทำให้ราคาปาล์มมีเสถียรภาพ ก่อนหน้าที่จะมีนโยบายการส่งเสริมไบโอดีเซล ราคาปาล์มเคยตกลงไปต่ำกว่า 2 บาทในช่วงที่ผลผลิตออกมาก จึงเห็นได้ว่าการนำน้ำมันปาล์มดิบมาผลิตเป็นพลังงานยังคงมีความจำเป็น แต่อย่างไรก็ตามต้องมีการปรับสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลให้มีความยืดหยุ่นตามปริมาณผลผลิต และสต็อกน้ำมันปาล์มดิบในแต่ละช่วงเวลา

“เพื่อหาทางออกให้กับวิกฤตน้ำมันปาล์มที่เกิดขึ้น กระทรวงพลังงานมีแผนพัฒนาไบโอดีเซล 15 ปี ซึ่งร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยในระยะสั้นจะประกาศใช้น้ำมันดีเซลเกรดเดียวแบบยืดหยุ่นระยะกลางร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) บางจาก ส่งเสริมการปลูกปาล์มในพื้นที่ที่มีศักยภาพระยะยาววิจัยการใช้พืชอื่นที่มีใช้พืชอาหารมาทำเป็นไบโอดีเซล เช่น สาหร่าย ฯลฯ” อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กล่าว

“การนำน้ำมันปาล์มดิบมาผลิตเป็นพลังงานยังคงมีความจำเป็น แต่อย่างไรก็ตามต้องมีการปรับสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลให้มีความยืดหยุ่นตามปริมาณผลผลิต และสต็อกน้ำมันปาล์มดิบในแต่ละช่วงเวลา”

ร่วมมือแบบบูรณาการ แก้ไขปัญหาน้ำมันปาล์มขาดแคลนอย่างยั่งยืน

นายไกรฤทธิ์ เปิดเผยว่า เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำมันปาล์มขาดแคลนอย่างยั่งยืน กระทรวงพลังงานกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มี MOU ร่วมกัน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2553 โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับผิดชอบในด้านการจัดหาวัตถุดิบตั้งแต่การขยายพื้นที่ปลูกปาล์ม โดยมีแผนที่จะขยายพื้นที่ปลูกปาล์ม 2.5 ล้านไร่ ในระยะเวลา 5 ปี (ปี 2551-2555) และเพิ่มผลผลิตต่อไร่จากเดิม 2.8 ตันต่อไร่ เป็น 3.2 ตันต่อไร่ นอกจากนี้ยังมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปลูก ดูแล และการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้ กระทรวงพลังงานมีการหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และภาคเอกชน อาทิ สมาคมโรงสกัดน้ำมันปาล์ม สมาคมโรงกลั่นน้ำมันปาล์ม สมาคมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งประเทศไทย สมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย ซึ่งในการพิจารณาการกำหนดสัดส่วนการผสมไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซล คำนึงถึงการบริโภคเป็นลำดับแรก โดยใช้ น้ำมันปาล์มดิบที่เหลือจากการบริโภคเท่านั้นมาผลิตเป็นพลังงาน

“อยากให้ประชาชนมั่นใจได้ว่า กระทรวงพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการโดยคำนึงถึงประโยชน์ของประชาชนผู้ใช้น้ำมันปาล์ม ประโยชน์ของเกษตรกร และประเทศชาติเป็นสำคัญ เพราะไบโอดีเซลช่วยลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศและช่วยเหลือเกษตรกรภายในประเทศ และอยากจะฝากให้ทุกคนคำนึง สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน ไม่ว่าจะเป็นไบโอดีเซลและแก๊สโซฮอล และช่วยกันประหยัดพลังงานใช้เท่าที่จำเป็น” อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กล่าวทิ้งท้าย





นายศานินทร์ ตรียานนท์ นายกสมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย

“ประชาชนมองว่าโรงกลั่นกักตุนสินค้า แต่ความจริงคือราคาน้ำมันสูงขนาดนี้ ไม่มีใครกล้ากักตุน ยิ่งกักตุนยิ่งเสี่ยงต่อการขาดทุน”

นายศานินทร์ ตรียานนท์ นายกสมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย เปิดเผยว่า น้ำมันปาล์มเป็นพืชที่ให้น้ำมันมากที่สุดในโลก คิดเป็นประมาณ 30% รองลงมาคือถั่วเหลือง ผู้ส่งออกปาล์มน้ำมันอันดับ 1 คือ ประเทศอินโดนีเซีย รองลงมาคือ ประเทศมาเลเซียและประเทศไทย แต่ผลผลิตของประเทศไทยน้อยกว่าประเทศอินโดนีเซียและประเทศมาเลเซียมาก ทำให้การอ้างอิงราคาน้ำมันปาล์มของประเทศไทยต้องอ้างอิงถึงตลาดมาเลเซียเป็นหลัก และเมื่อมาตุภูมิของตลาดน้ำมันปาล์มในประเทศไทยจะมี 3 สถานะ คือ สถานะสมดุล ดีมาน-ซัพพลายไม่ต่างกันมากนัก นโยบายของรัฐบาลกำหนดให้การส่งออกน้ำมันปาล์มของประเทศไทยทำได้อย่างเสรี แต่ไม่อนุญาตให้นำเข้าอย่างเสรี ราคาน้ำมันปาล์มของประเทศไทยจึงไปอิงกับตลาดโลก ทำให้ราคาในประเทศสูงกว่าต่างประเทศเล็กน้อย ส่วนในสถานะขาดตลาด ราคาในประเทศจะสูงขึ้น

เรื่อย ๆ เมื่อเทียบกับตลาดโลก เนื่องจากประเทศไทยนำเข้าน้ำมันปาล์มไม่ได้ เมื่อปริมาณน้ำมันมีไม่เพียงพอราคาจึงแพงขึ้นเรื่อย ๆ และสภาวะล้นตลาด เมื่อน้ำมันมีปริมาณมาก ราคาในประเทศจะลดลง เมื่อปริมาณราคาในตลาดลดลงประเทศไทยก็จะส่งออก ทำให้สถานการณ์เข้าสู่ภาวะสมดุล ดังนั้น ราคาน้ำมันปาล์มในประเทศไทยโดยส่วนใหญ่จึงแพงกว่าตลาดโลกประมาณ 1-2 บาท หรือไม่กี่เซ็นต์เทียบกับตลาดโลก

อย่างไรก็ตาม หลังจากปี 2548-2549 เป็นต้นมาภาพของตลาดปาล์มน้ำมันเปลี่ยนไป จากที่เคยใช้สำหรับการบริโภคก็เปลี่ยนไปสู่การใช้เป็นพลังงานมากขึ้น ทำให้ราคาปาล์มน้ำมันผูกอยู่กับการใช้หลายปัจจัย ทั้งราคาน้ำมันถั่วเหลือง ราคาปิโตรเลียม นโยบายส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลของภาครัฐ เหล่านี้ล้วนมีผลต่อการขยับราคาของน้ำมันปาล์มทั้งสิ้น

“ช่วงที่ผ่านมาเหตุที่น้ำมันปาล์มขาดแคลนเนื่องจากปาล์มเป็นพืชตามฤดูกาล ช่วงที่ผลผลิตออกคือประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม สิ้นสุดประมาณเดือนตุลาคม นอกนั้นเป็นช่วงนอกฤดูกาลที่ผลผลิตน้อย กราฟผลผลิตน้ำมันปาล์มจะเป็นรูปประฆังคว่ำ คือผลผลิตมากแล้วก็น้อย ชัฟพลายจะเป็นเช่นนี้ แต่ติมานหรือความต้องการแทบจะคงที่หรือเป็นเส้นตรง ปัญหาคือจะมีทั้งช่วงที่เกินและช่วงที่ขาด ที่ผ่านมาน้ำมันปาล์มส่วนที่เกินประเทศไทยจะส่งออก ดังนั้น เวลาขาดแคลนน้ำมันปาล์มจึงมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะช่วงที่ผลผลิตน้อย ซึ่งช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยขาดแคลนน้ำมันปาล์มเกิดจากภัยแล้งและน้ำท่วม โดยเราแก้ปัญหาด้วยการลดการใช้ไบโอดีเซลและเพิ่มการนำเข้าน้ำมันปาล์มมาชดเชยส่วนที่ขาด การแก้ปัญหาที่ล่าช้าทำให้ราคา น้ำมันปาล์มสูงขึ้นเรื่อย ๆ”

“กราฟผลผลิตน้ำมันปาล์มจะเป็นรูปประฆังคว่ำคือผลผลิตมากแล้วก็น้อย ชัฟพลายจะเป็นเช่นนี้ แต่ติมานหรือความต้องการแทบจะคงที่หรือเป็นเส้นตรง ปัญหาคือจะมีทั้งช่วงที่เกินและช่วงที่ขาด”

ภาครัฐควรแก้ไขอย่างไร

นายศานรินทร์ แสดงความเห็นไว้ว่า “เรากำลังแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่แน่นอน การจัดการจึงต้องมีความยืดหยุ่น ซึ่งโดยส่วนตัวมองว่าในช่วงที่ผลผลิตบ้านเรามีมาก เรากลับส่งออกในราคาถูก แต่พอของขาดซึ่งมักจะเป็นช่วงของแพง เรากลับซื้อของแพงเข้ามา ทำให้เสียดุลการค้าโดยไม่จำเป็น ยกตัวอย่างปีที่ผ่านมาประเทศไทยส่งออกน้ำมันปาล์มไป 6 หมื่นตัน และนำกลับเข้ามา 6 หมื่นตันเช่นกัน เหมือนเรานำของเดียวกันส่งออกไปขายราคาถูก แล้วนำของเดียวกันกลับเข้ามาราคาแพง ทำให้ขาดดุลไป 600 กว่าล้านบาทโดยไม่จำเป็น”

นายศานรินทร์ กล่าวต่อว่า วิธีแก้ไขปัญหานั้นแทนที่เราจะส่งออกน้ำมันปาล์ม ควรเลือกวิธีเก็บน้ำมันปาล์มไว้ในประเทศ แล้วนำมาใช้ในช่วงขาดแคลน แต่การเลือกแนวทางนี้จะมีคำถามตามมาว่า 1. ใครจะเป็นคนเก็บ 2. เก็บแล้วนำเสียหรือไม่เพราะเป็นน้ำมันปาล์มดิบ 3. ถ้าเก็บ

แล้วขาดทุนใครจะเป็นผู้รับผิดชอบ 4. จะเก็บจำนวนเท่าใด ซึ่งคำตอบคือ การดำเนินการต้องเป็นกลางและโปร่งใส ดังนั้น คนที่จะเป็นผู้ดำเนินการจึงต้องเป็นภาครัฐ โดยภาครัฐอาจเปิดให้ภาคเอกชนเป็นผู้จัดเก็บ โดยเปิดประมูลให้โปร่งใส เนื่องจากภาคเอกชนมีสถานที่พร้อมอยู่แล้ว ทำให้ไม่ต้องสร้างถังจัดเก็บเพิ่ม มีคนคอยดูแล อีกทั้งภาคเอกชนมีการใช้น้ำมันอย่างต่อเนื่อง หากเก็บน้ำมันไว้ 10,000 ตัน เมื่อภาคเอกชนใช้น้ำมันจำนวนนี้ไปก็ซื้อน้ำมันใหม่มาเติมได้เรื่อย ๆ ทำให้น้ำมันที่เก็บไว้มีความสดอยู่เสมอ ที่สำคัญอาจให้ภาคเอกชนมีการประกันคุณภาพน้ำมันให้ภาครัฐด้วย เพราะฉะนั้นก็จะแก้ปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำมันปาล์มได้

ส่วนการดำเนินการที่ต้องใช้เงินลงทุนสูงนั้น นายศานรินทร์ กล่าวว่า ในปีแรกภาครัฐอาจต้องใช้เงินลงทุนมาก แต่มีโอกาสที่ภาครัฐจะทำได้ เนื่องจากโดยส่วนใหญ่ในช่วงฤดูกาลที่ผลผลิตออกราคาปาล์มถูก ส่วนนอกฤดูกาลราคาปาล์มแพง ฉะนั้นจึงเป็นไปได้ว่าภาครัฐจะซื้อปาล์มในช่วงราคาถูกแล้วขายในช่วงที่ราคาแพง ยกตัวอย่างปีที่ผ่านมาไทยส่งออกน้ำมันปาล์มไป 6 หมื่นตัน และนำกลับเข้ามา 6 หมื่นตัน หากเก็บน้ำมันปาล์มจำนวนนี้ไว้แล้วนำมาขายในช่วงที่ราคาแพง ภาครัฐจะใช้เงินประมาณ 1,100-1,200 ล้านบาท ในการจัดเก็บ ซึ่งช่วงที่ซื้อไว้ราคา 20 บาท แต่รัฐขายในช่วงที่ราคา 40 กว่าบาท ภาครัฐจะมีกำไรทันทีพันกว่าล้านบาท โดยผู้ที่ได้ประโยชน์ก็คือประชาชนไม่ต้องซื้อของแพง ไม่ต้องนำเข้าน้ำมันปาล์มให้เสียดุล และภาครัฐยังได้เงินเพิ่มขึ้น สามารถนำเงินนี้ไปทำกำไรต่อได้ เพียงแต่ต้องใช้เงินเบื้องต้นมากในปีแรกเท่านั้น

“ดังนั้น ใครก็ตามที่จะเป็นเจ้าภาพเรื่องนี้ต้องดำเนินการโดยเร็วและการบริหารต้องโปร่งใส เพราะราคาปาล์มน้ำมันขึ้น-ลงเร็วมาก ทำอย่างไรให้ประชาชนรู้ถึงกลไกราคาตลาด และต้องดึงทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาระยะยาวร่วมกัน และอีกส่วนคือการสร้างความเข้าใจ เพราะประชาชนมองว่าโรงกลั่นคือผู้ร้าย ชาวสวนขายผลผลิตปาล์มได้ 6-7 บาท แต่โรงกลั่นขายได้ 47-48 บาท กำไรต่างกันมาก แต่ความจริงคือราคาซื้อตรงนั้นคือทะเลาะปาล์ม ซึ่งให้ผลผลิตน้ำมันเพียง 16-17% การขายที่ราคาดีตรละ 47 บาท โรงกลั่นแทบจะขาดทุน ขณะเดียวกันประชาชนมองว่าโรงกลั่นก็กดต้นทุนค่า แต่ในความเป็นจริงคือราคาน้ำมันสูงขนาดนี้ไม่มีใครลากักตุน ยิ่งกักตุนยิ่งเสี่ยงต่อการขาดทุน” นายกสมาคมไบโอดีเซลไทยกล่าว

“ใครก็ตามที่จะเป็นเจ้าภาพเรื่องนี้ต้องดำเนินการโดยเร็วและการบริหารต้องโปร่งใส เพราะราคาปาล์มน้ำมันขึ้น-ลงเร็วมาก ทำอย่างไรให้ประชาชนรู้ถึงกลไกราคาตลาด และต้องดึงทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามา มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาในระยะยาวร่วมกัน”

ปาล์มน้ำมันกับการนำมาใช้เป็นพลังงาน

ในประเด็นการนำน้ำมันปาล์มมาผลิตเป็นไบโอดีเซล นั้น นายศานรินทร์มองว่า กระทรวงพลังงานทำถูกต้องแล้ว คือการตอบสนองกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งการส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลก็เพื่อต้องการลดการนำเข้าน้ำมันโซลาร์ ซึ่งแทนที่จะจ่ายเงินให้ต่างประเทศ ก็มาจ่ายให้เกษตรกรไทย และยังช่วยดูดซับน้ำมันส่วนเกิน และพยุงราคาปาล์มน้ำมันไม่ให้ต่ำเกินไป ทั้งยังมีส่วนช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อมด้วย

“ถ้าพูดกันตรง ๆ กระทรวงพลังงานก็เหมือนแพะรับบาป เพราะเมื่อไหร่ที่ปาล์มขาดตลาดคนจะบอกว่าไบโอดีเซลมาแย่งคนกิน แต่เมื่อไหร่ที่ปาล์มล้นตลาดจะพูดว่ากระทรวงพลังงานไม่ช่วยอุดหนุน ทั้งที่กระทรวงพลังงานก็คือกระทรวงที่ทำตามนโยบายส่วนเกินของภาครัฐ ดังนั้น ผมมองว่าทั้ง 3 กระทรวง คือ กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ต้องจับมือกันและคุยกันว่าต้องการอะไร เพราะปาล์มน้ำมันกระจายไปทั้ง 3 ส่วนหลัก คือ 1. การบริโภค 2. การผลิตไบโอดีเซล และ 3. การส่งออก ซึ่งการบริโภคเราไปห้ามประชาชนไม่ให้บริโภคไม่ได้ จะควบคุมได้เฉพาะการส่งออกและการผลิตไบโอดีเซลเท่านั้น เราจึงต้องเลือกว่าจะควบคุมตรงจุดไหน เพราะเราไม่สามารถกำหนดได้ว่าแต่ละปีผลผลิตปาล์มจะออกมาเท่าไร เพราะปาล์มน้ำมันนั้นหากฟ้าฝนไม่ดีผลผลิตก็ออกน้อย เราจึงควรมีนโยบายที่ยืดหยุ่นพอสมควร” นายกสมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทยให้ความเห็น



วิกฤตน้ำมันปาล์มขาดแคลนที่เกิดขึ้นครั้งนี้ทำให้เห็นว่า ถึงเวลาแล้วที่ประเทศไทยต้องมีการบริหารจัดการน้ำมันปาล์มอย่างเป็นระบบ เพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นรุนแรงมาก และการสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ถูกต้องก็เป็นเรื่องจำเป็น เพราะหากประชาชนเข้าใจไม่ถูกต้อง การกำหนดนโยบายต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาจะเกิดขึ้นได้ยาก ที่สำคัญการดำเนินการอย่างจริงจังและแก้ปัญหาอย่างรวดเร็วจากภาครัฐจะช่วยคลี่คลายวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นได้



“ปาล์มน้ำมัน” เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของประเทศไทย มีการปลูกกันมากในพื้นที่แถบภาคใต้ของประเทศ ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายขยายพื้นที่การเพาะปลูกปาล์มให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยผลผลิตปาล์มส่วนใหญ่จะนำมาสกัดเป็นน้ำมันซึ่งมีอยู่ 2 รูปแบบ คือ ในรูปของพืชอาหารและพืชพลังงาน

สมดุลน้ำมันปาล์ม “พืชพลังงาน VS พืชอาหาร”

“ปาล์มน้ำมัน” จึงเป็นพืชที่มีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อปาล์มน้ำมันถูกนำไปผลิตทั้งการเป็นพืชอาหารและพืชพลังงานจึงอาจมีความกังวลว่า ความต้องการน้ำมันปาล์มเพื่อนำไปผลิตพลังงานที่มีมากขึ้นจะส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำมันปาล์มเพื่อใช้สำหรับการบริโภคหรือไม่ และสมดุลความต้องการน้ำมันปาล์มเพื่อใช้สำหรับการบริโภคและสำหรับเป็นพลังงานจะอยู่ ณ จุดใด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ มาติดตามกันว่าเราจะสามารถหาจุดสมดุลระหว่างพืชพลังงานและพืชอาหารได้หรือไม่

สำรวจภาวะน้ำมันปาล์มในตลาดโลก

จากข้อมูลของ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รายงานว่า ช่วงปี พ.ศ. 2548/49-2552/53 ปริมาณปาล์มน้ำมันของโลกเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 6.41 ต่อปี โดยปี พ.ศ. 2552/53 ประเทศอินโดนีเซียเป็นผู้นำในการผลิตปาล์มอันดับหนึ่งของโลก โดยมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 21 ล้านตัน รองลงมาอันดับสองคือ มาเลเซีย มีปริมาณการผลิตที่ 18 ล้านตัน ซึ่งทั้ง 2 ประเทศผลิตน้ำมันปาล์มรวมกันคิดเป็นร้อยละ 86.66 ของปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มของโลก ขณะที่ประเทศไทยผลิตน้ำมันปาล์มได้ 1.35 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 2.99 ของปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มของโลก

สำหรับภาวะน้ำมันปาล์มในตลาดโลกมีการขยับตัวและมีราคาสูงขึ้นตามความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะน้ำมันปาล์มที่นำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมและขนส่ง นอกจากนี้จากการที่ราคาน้ำมันทั่วโลกปรับตัวขึ้นอย่างต่อเนื่อง หลายประเทศได้พยายามนำน้ำมันปาล์มมาใช้เป็นพลังงานทางเลือก อาทิ ทดแทนพลังงานน้ำมันจากฟอสซิลสำหรับการคมนาคมขนส่ง การผลิตกระแสไฟฟ้า ส่งผลให้ความต้องการพืชพลังงานทดแทนอย่างน้ำมันปาล์มขยับตัวสูงขึ้นตามไปด้วย

การสำรวจความต้องการใช้น้ำมันของโลกพบว่าแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2548/49-2552/53 คิดเป็นอัตราร้อยละ 7.63 ต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2552/53 มีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มประมาณ 44.94 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 42.42 ล้านตัน ในปี 2551/52 คิดเป็นร้อยละ 5.94

ภาวะ “ปาล์มน้ำมัน” และความต้องการในประเทศไทย

การปลูกเพื่อเป็นพืชอาหารในประเทศ

ประเทศไทยมีความต้องการบริโภคน้ำมันปาล์มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งเพื่อเป็นอาหารและใช้เพื่อการผลิตพลังงาน ทั้งนี้ สำหรับน้ำมันพืชที่ใช้บริโภคในประเทศกว่า 70% มาจากปาล์มน้ำมัน เนื่องจากน้ำมันปาล์มมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าน้ำมันประเภทอื่น ๆ และถึงแม้ว่ามีพืชน้ำมันชนิดอื่นที่ผลิตออกสู่ตลาด แต่ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมเลือกบริโภคน้ำมันปาล์ม ส่งผลให้ในตลาดมีผลผลิตน้ำมันพืชประเภทอื่นค่อนข้างน้อย

สำหรับปริมาณของความต้องการในการบริโภคและความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศมีการกระจายไปในหลายระดับ คือ การบริโภคโดยตรงในรูปน้ำมันพืชสำหรับปรุงอาหาร ประมาณร้อยละ 65 ของการผลิตทั้งหมด และอีกประมาณร้อยละ 35 จะใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ อาทิ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมสบู่ อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและยา อุตสาหกรรมฟอกหนัง อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรในอุตสาหกรรมสิ่งทอและถลุงแร่ นับว่าน้ำมันปาล์มเป็นที่ต้องการในตลาดทั้งในรูปแบบของการบริโภคและเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ด้วย



ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.13 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2553 ความต้องการใช้น้ำมันเพื่อการบริโภคอยู่ที่ 924,000 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 910,700 ตัน ในปี พ.ศ. 2552

สำหรับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยได้แก่ ภาคใต้และภาคอีสาน แต่พื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ลงไป จากผลการสำรวจพบว่าจังหวัดกระบี่มีพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดในประเทศ คือประมาณร้อยละ 40 รองลงมาคือ จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดชุมพร อย่างไรก็ตาม ได้มีการทดลองปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ภาคกลาง อาทิ โครงการพัฒนาทุ่งรังสิต ซึ่งพบว่าสามารถให้ผลผลิตได้เมื่อสวนปาล์มมีอายุประมาณ 28 เดือน

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่-ต้นทุน-ผลผลิตปาล์มน้ำมัน

	2552	2553	2554
1) พื้นที่ยืนต้น (ล้านไร่)	3.888	4.198	4.198
2) พื้นที่ให้ผล (ล้านไร่)	3.188	3.552	3.689
3) ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	2,560	2,374	2,632
4) ต้นทุนผลปาล์ม (บาท/กก.)	2.71	2.79	n/a

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 2 แสดงสมมูลน้ำมันปาล์มดิบ

หน่วย : ตัน CPO

	2552	2553	2554
1) สต็อกต้นปี	107,947	135,000	77,000
2) น้ำมันปาล์มดิบ	1,345,245	1,313,000	1,650,000
3) นำเข้า	-	-	30,000
4) ใช้ภายในประเทศ	879,506	879,000	912,000
5) ใช้ผลิต B100 (ไบโอดีเซล)	370,776	479,000	573,000
6) ส่งออก (น้ำมันปาล์มดิบ)	67,392	63,000	150,000
7) สต็อกปลายปี	135,518	77,000	122,000

ที่มา : โรงงานสกัด-กลั่นน้ำมันปาล์ม แจ้งตามประกาศ กทร.

การปลูกเพื่อเป็นพืชพลังงาน

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชน้ำมันที่ได้รับความนิยมนำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตไบโอดีเซลภายในประเทศไทย เนื่องจากเป็นพืชที่มีศักยภาพในการผลิตเป็นเชื้อเพลิงสูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่น คือมีต้นทุนการผลิตต่ำ ให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง โดยปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตน้ำมันต่อไร่สูงกว่าเมล็ดเรพ (ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตไบโอดีเซลในประเทศแถบยุโรป) ถึง 5 เท่า และสูงกว่าถั่วเหลือง (ที่ใช้กันมากในประเทศสหรัฐอเมริกา) ถึง 10 เท่า อีกทั้งปาล์มน้ำมันยังเป็นพืชพลังงานที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานถึง 20 ปี เมื่อทั่วโลกและประเทศไทยประสบปัญหาต้นทุนพลังงานมีราคาแพง จึงทำให้ความต้องการน้ำมันปาล์มดิบสำหรับนำไปใช้เพื่อการผลิตไบโอดีเซลเพิ่มสูงขึ้นมาก



“ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตน้ำมันต่อไร่สูงกว่าเมล็ดเรพ (ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตไบโอดีเซลในประเทศแถบยุโรป) ถึง 5 เท่า และสูงกว่าถั่วเหลือง (ที่ใช้กันมากในประเทศสหรัฐอเมริกา) ถึง 10 เท่า”



ความต้องการปาล์มน้ำมันเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซลของประเทศไทยมีประมาณ 470,000 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 380,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 23.68 เนื่องจากกระทรวงพลังงานได้ออกประกาศกำหนดคุณภาพน้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดาต้องผสมไบโอดีเซลร้อยละ 3 เป็นภาคบังคับในปี พ.ศ. 2553 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2553 เป็นต้นมา และมีเป้าหมายสนับสนุนให้เกิดการใช้ไบโอดีเซลให้ได้ 3% ของการใช้น้ำมันดีเซลทั้งหมด ซึ่งในปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณการใช้ไบโอดีเซลวันละ 2.4 ล้านลิตร ดังนั้นจะคิดเป็นปริมาณน้ำมันปาล์มที่ต้องการประมาณวันละ 1.6 ล้านลิตร

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวยังมีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ ปริมาณวัตถุดิบที่มีอยู่ภายในประเทศยังไม่เพียงพอ ซึ่งหากจะใช้น้ำมันไบโอดีเซลทั้งระบบจำเป็นต้องใช้พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันถึง 7 ล้านไร่ จากที่มีพื้นที่ปลูกเดิมอยู่ประมาณ 2 ล้านไร่ การขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันให้การใช้ไบโอดีเซลในภาคพลังงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้

คณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์แผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม พ.ศ. 2551-2555 โดยตั้งเป้าหมายการพัฒนาว่า จะพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มทั้งระบบสำหรับเป็นอาหารผลิตภัณฑ์รวมทั้งพลังงาน และจะขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ปีละ 500,000 ไร่ รวม 2,500,000 ไร่ และพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนสวนปาล์มเก่าปีละ 100,000 ไร่ รวม 500,000 ไร่ โดยหนึ่งในแนวทางการพัฒนาได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการปาล์มน้ำมันเพื่อให้เกิดสมดุลในระบบการผลิต การตลาดและผู้บริโภค เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งระบบ ทำให้ในช่วงระยะ 5 ปีที่ผ่านมา มีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2553 การปลูกปาล์มมีเนื้อที่ให้ผลผลิต 3.64 ล้านไร่ ผลผลิต 9.03 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 2,483 กิโลกรัม ลดลงจากปี พ.ศ. 2552 เนื่องจากต้นปาล์มน้ำมันมีอายุมาก และประเทศไทยประสบปัญหาภัยแล้งในช่วงปลายปี พ.ศ. 2552 ต่อเนื่องมาจนถึงเดือนพฤษภาคม 2553 ทำให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันออกสู่ตลาดลดลง เกิดปัญหาการขาดแคลนผลปาล์มและน้ำมันปาล์มดิบส่งผลกระทบต่อโรงงานอุตสาหกรรมและผู้บริโภค เพราะราคาปาล์มและน้ำมันปาล์มปรับตัวสูงขึ้นมาก



ตารางที่ 3 แสดงราคาปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2549-2553

รายการ	2549	2550	2551	2552	2553*
ผลปาล์มสด	2.39	4.07	4.23	3.64	4.02
น้ำมันปาล์มดิบ	15.77	24.45	28.96	24.33	26.66
น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์	20.01	29.25	38.22	30.19	30.00

หมายเหตุ * ราคา พ.ศ. 2553 เป็นค่าจากช่วงเดือนมกราคม-ตุลาคม 2553

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

“ภาวะการณ้น้ำมันปาล์มขาดตลาดตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. 2552 มาจนถึงต้นปี พ.ศ. 2554 นั้น สาเหตุสำคัญเกิดจากการที่ผลผลิตปาล์มออกสู่ตลาดไม่เพียงพอ อันเนื่องมาจากปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วม”



สถานการณ์น้ำมันในปัจจุบัน

จากภาวะการณ้น้ำมันปาล์มขาดตลาดตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. 2552 มาจนถึงต้นปี พ.ศ. 2554 นั้น สาเหตุสำคัญเกิดจากการที่ผลผลิตปาล์มออกสู่ตลาดไม่เพียงพอ อันเนื่องมาจากปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วม ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์คาดว่าในช่วงต้นปีถึงกลางปี พ.ศ. 2554 ผลผลิตปาล์มจะปล่อยออกสู่ตลาดมากขึ้น ทำให้สถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ

อนาคตของน้ำมันปาล์ม

จากความต้องการน้ำมันปาล์มของผู้บริโภคทั้งในส่วนของพืชพลังงานและพืชอาหาร เป็นไปได้ว่าราคาน้ำมันปาล์มอาจมีการขยับเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มที่เพิ่มมากขึ้น อาจส่งผลให้ปาล์มล้นตลาด แต่ทั้งนี้เหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับนโยบายด้านราคาจากทางภาครัฐ ซึ่งควรจะกำหนดราคาที่เหมาะสมสำหรับพืชน้ำมันที่จะนำไปใช้ผลิตพลังงาน โดยเน้นย้ำถึงการนำพืชน้ำมันที่จะนำมาผลิตพลังงานต้องเป็นพืชน้ำมันที่เหลือจากการบริโภคเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อรักษาระดับราคาพืชน้ำมันของเกษตรกรไทย



สถานการณ์พลังงานไทย ในปี 2553

1. ภาพรวมเศรษฐกิจ

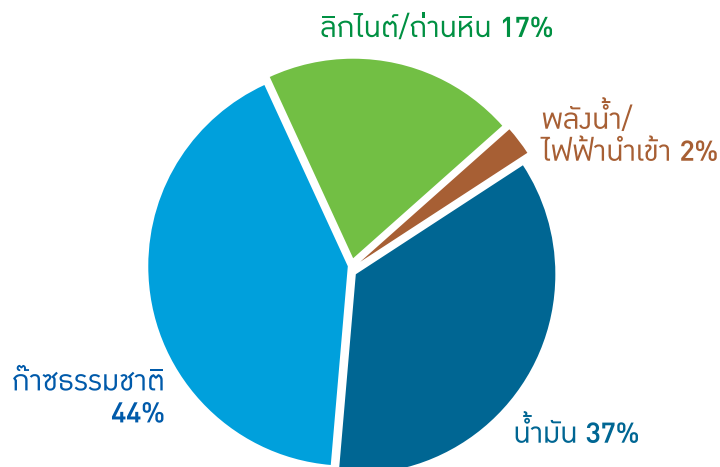
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่ 4/2553 ขยายตัวร้อยละ 3.8 โดยมีแรงสนับสนุนจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก ส่งผลให้การส่งออก การท่องเที่ยว รวมทั้งรายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น โดยอัตราการว่างงานอยู่ในอัตราที่ต่ำ ส่วนภาวะเศรษฐกิจไทยในปี 2553 ตลอดทั้งปีขยายตัวร้อยละ 7.8 โดยมีปัจจัยสนับสนุนทั้งจากเศรษฐกิจโลกที่ฟื้นตัวและอุปสงค์ภายในประเทศ โดยเฉพาะการลงทุนในภาคเอกชนและการบริโภคภาคครัวเรือนที่ขยายตัวร้อยละ 13.8 และร้อยละ 4.8 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับไตรมาสที่ 3 ของปี 2553 รวมทั้งการส่งออกสินค้ารูปดอลลาร์สหรัฐที่ขยายตัวสูงถึงร้อยละ 28.5 ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานไทยภายในประเทศ ดังนี้

2. อุปสงค์พลังงาน

ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 1,783 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.2 ซึ่งสอดคล้องกับเศรษฐกิจไทยที่ฟื้นตัวตามเศรษฐกิจโลก โดยการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินนำเข้า ไฟฟ้าพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้า และลิกไนต์เพิ่มขึ้นทุกประเภท การใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 การใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.0 การใช้ถ่านหินนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 การใช้ไฟฟ้าพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 ลิกไนต์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 0.4

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นในปี 2553 ก๊าซธรรมชาติมีสัดส่วนการใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาน้ำมันมีสัดส่วนการใช้คิดเป็นร้อยละ 37 ลิกไนต์/ถ่านหินนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 17 และพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้าคิดเป็นร้อยละ 2

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นปี 2553



3. อุปทานพลังงาน

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 989 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 10.5 ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.4 การผลิตคอนเดนเสทเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.6 การผลิตลิกไนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.7 ในขณะที่น้ำมันดิบมีการผลิตลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.6 และการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำลดลงร้อยละ 23.2 เนื่องจากภาวะฝนทิ้งช่วงทำให้ปริมาณน้ำในเขื่อนน้อยจึงทำให้ผลิตไฟฟ้าได้น้อยกว่าปีที่ผ่านมามาก

การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 1,000 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 8.5 สอดคล้อง

กับภาวะเศรษฐกิจไทยที่มีการขยายตัวในไตรมาสนี้ โดยในปีมีการนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้นทุกชนิด ยกเว้นน้ำมันสำเร็จรูปที่นำเข้าลดลงร้อยละ 15.9 เนื่องจากปัจจัยราคาน้ำมันสำเร็จรูปปีนี้ที่ค่อนข้างสูงกว่าปีที่ผ่านมามาก โดยมีการนำเข้าน้ำมันดิบสุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 การนำเข้าไฟฟ้าสุทธิเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 193 เนื่องจากมีการนำเข้าจากโรงไฟฟ้าน้ำเทิน 2 ขนาด 948 เมกะวัตต์ ซึ่งเริ่มจ่ายไฟฟ้าตั้งแต่เดือนมีนาคมที่ผ่านมา การนำเข้าก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 จากแหล่งเจดีเอ บี 17 ในขณะที่การนำเข้าถ่านหินสุทธิเพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 3.1

ประเทศไทยมีอัตราการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศในปี 2553 อยู่ที่ระดับร้อยละ 56 ใกล้เคียงกับช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งอยู่ที่ระดับร้อยละ 55

การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ⁽¹⁾

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2552	2553	เปลี่ยนแปลง (%)	
			2552	2553
การใช้ ⁽²⁾	1,663	1,783	2.5	7.2
การผลิต	895	989	5.0	10.5
การนำเข้า (สุทธิ)	904	1,000	-3.4	8.5
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-111	-49	-	-
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	248	256	12.2	3.2
การนำเข้า/การใช้ (%)	54	56	-	-

⁽¹⁾ พลังงานเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำและถ่านหิน/ลิกไนต์

⁽²⁾ การใช้ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงสต็อก และการใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use) ได้แก่ การใช้ยางมะตอย NGL Condensate LPG และ Naphtha ซึ่งเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

4. การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายและมูลค่าการนำเข้าพลังงาน

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 1,191 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.1 โดยการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4 เนื่องจากเศรษฐกิจไทยเริ่มฟื้นตัวตามเศรษฐกิจโลกจึงส่งผลให้เศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมปรับตัวดีขึ้น การใช้ถ่านหินนำเข้าขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4 การใช้ไฟฟ้าขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 10.4 โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรม

รองลงมาเป็นภาคธุรกิจและภาคครัวเรือน และการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.8 ในขณะที่การใช้ลิกไนต์ลดลงร้อยละ 2.6

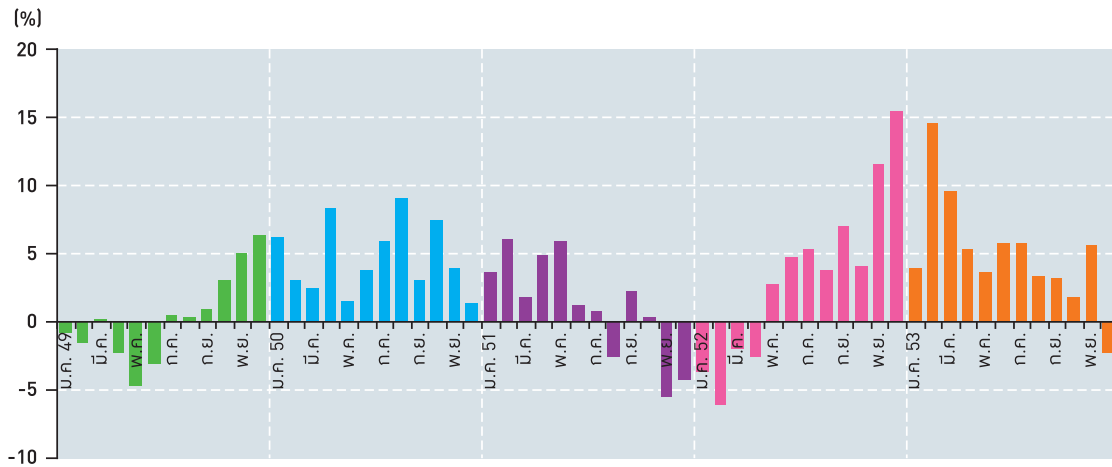
สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายในปี 2553 การใช้้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาเป็นไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 22 ลิกไนต์/ถ่านหินนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 13 และก๊าซธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 10

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย

หน่วย : เทียบเท่าฟิวส์บาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2549	2550	2551	2552	2553
การใช้	1,040	1,088	1,098	1,136	1,191
น้ำมันสำเร็จรูป	638	652	629	640	650
ก๊าซธรรมชาติ	59	74	87	106	123
ถ่านหินนำเข้า	91	108	125	133	138
ลิกไนต์	29	21	20	20	19
ไฟฟ้า	223	233	236	237	262
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)					
การใช้	-0.6	4.6	0.9	3.5	5.1
น้ำมันสำเร็จรูป	-2.5	2.2	-3.5	1.8	1.4
ก๊าซธรรมชาติ	7.1	24.5	18.1	21.1	16.8
ถ่านหินนำเข้า	11.9	19.3	15.6	6.5	5.4
ลิกไนต์	-32.2	-28.9	-1.9	-3.6	-2.6
ไฟฟ้า	4.5	4.5	1.3	0.3	10.4

อัตราการขยายตัวของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ปี 2553



มูลค่าการนำเข้าพลังงาน ในปี 2553 มีมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด 911 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 19.8 โดยมูลค่าการนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้นทุกประเภท

มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบมีสัดส่วนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 82 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 751 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.6 รองลงมาเป็น

ก๊าซธรรมชาติมีมูลค่าการนำเข้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9 อยู่ที่ระดับ 84 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3 ถ่านหินนำเข้ามีมูลค่าการนำเข้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4 อยู่ที่ระดับ 39 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.6 น้ำมันสำเร็จรูปมีมูลค่าการนำเข้า 28 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 113.7 และไฟฟ้านำเข้ามีมูลค่าการนำเข้า 8 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 119.6

มูลค่าการนำเข้าพลังงาน

หน่วย : พันล้านบาท

ชนิด	2552	2553	2553	
			การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
น้ำมันดิบ	623	751	20.6	82
น้ำมันสำเร็จรูป	13	28	113.7	3
ก๊าซธรรมชาติ	84	84	0.3	9
ถ่านหิน	37	39	6.6	4
ไฟฟ้า	4	8	119.6	0.9
รวม	761	911	19.8	100

5. น้ำมันดิบและคอนเดนเสท

การผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสท ในปี 2553 มีปริมาณ 242 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.6 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของปริมาณความต้องการใช้ในโรงกลั่น

การผลิตน้ำมันดิบ ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 153 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.6

การผลิตคอนเดนเสท ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 89 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.6

การผลิตน้ำมันดิบ

แหล่ง	ผู้ผลิต	2552	2553	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
BBig Oil Project*	Chevron Thailand E&P	33,766	36,998	24
เบญจมาศ	Chevron Offshore	29,067	26,665	17
สิริกิติ์	PTTEP	21,324	21,808	14
จัสมีน	Pearl Oil	13,637	13,868	9
สงขลา	NU Coastal	5,063	7,926	5
บัวหลวง	SOGO Thailand	8,916	8,327	5
นาสούν	Pan Orient Resources	8,346	6,689	4
ทานตะวัน	Chevron Offshore	6,196	3,860	3
ชบา	Chevron Offshore	3,862	3,739	2
บานเย็น	Pearl Oil	6,596	3,891	3
อื่น ๆ	PTTEP, Chevron Offshore, Chevron Thailand E&P, Chevron Pattanee, SINO US Petroleum, Pacific Tiger Energy	17,269	19,403	13
รวมในประเทศ		154,042	153,174	100

* BIG OIL PROJECT ของบริษัท ยูโนแคล (เดิม) ประกอบด้วย แหล่งปลาทอง ปลาทมิ๊ก กะพง สุราษฎร์ และยะลา

การนำเข้าและส่งออก ในปี 2553 มีการนำเข้า น้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 816 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.6 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 73 เป็นการนำเข้าจากกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง จากกลุ่มประเทศตะวันออกไกลร้อยละ 8 และที่อื่น ๆ ร้อยละ 19 และการส่งออกน้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 30 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 27.1

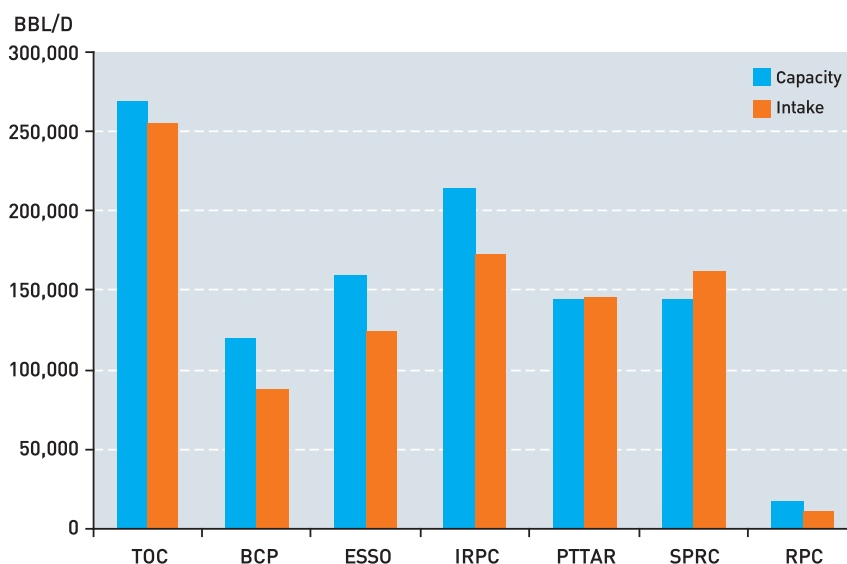


ปี	การจัดการ					การใช้	
	น้ำมันดิบ	คอนเดนเสท	รวม	นำเข้า	รวมทั้งสิ้น	ส่งออก	ใช้ในโรงกลั่น
2543	58	52	110	673	783	30	750
2544	62	52	114	712	826	38	756
2545	76	54	129	729	858	46	828
2546	96	63	159	776	935	67	846
2547	86	68	154	870	1,024	57	928
2548	114	69	183	828	1,011	66	909
2549	129	75	204	829	1,034	65	925
2550	135	79	213	804	1,018	52	921
2551	144	85	229	812	1,040	46	925
2552	154	84	238	803	1,041	41	937
2553	153	89	242	816	1,058	30	962
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)							
2549	13.2	8.3	11.4	0.2	2.2	-0.2	1.8
2550	4.4	4.8	4.5	-3.0	-1.5	-20.5	-0.5
2551	7.0	7.7	7.2	0.9	2.2	-11.9	0.8
2552	7.0	-1.2	4.0	-1.0	0.1	-10.5	0.9
2553	-0.6	5.6	1.6	1.6	1.6	-27.1	2.7

กำลังการกลั่นน้ำมันดิบ ในปี 2553 มีความสามารถในการกลั่นรวมทั้งสิ้น 1,072 พันบาร์เรลต่อวัน โดยไทยออยล์มีกำลังการกลั่น 270 พันบาร์เรลต่อวัน บางจากอยู่ที่ระดับ 120 พันบาร์เรลต่อวัน เอสโซ่ 160 พันบาร์เรลต่อวัน ไออาร์พีซี (ทีพีไอ) 215 พันบาร์เรลต่อวัน อะโรเมติกและการกลั่น (ระยองรีไฟเนอรี) 145 พันบาร์เรลต่อวัน สตาร์ปิโตรเลียมฯ มีกำลังการกลั่น 145 พันบาร์เรลต่อวัน และระยองเพอร์ซิเพอร์มีกำลังการกลั่น 17 พันบาร์เรลต่อวัน

การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่น ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 962 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90 ของความสามารถในการกลั่นทั่วประเทศซึ่งเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.7

การใช้กำลังการกลั่นของประเทศปี 2553



6. ก๊าซธรรมชาติ

การผลิตก๊าซธรรมชาติ ในปี 2553 เป็นการผลิตภายในประเทศอยู่ที่ระดับ 3,511 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 17.4 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80 ของปริมาณการจัดหาทั้งหมด ที่เหลือเป็นการนำเข้าจากพม่าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 อยู่ที่ระดับ 853 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน รวมเป็นการจัดหาทั้งประเทศอยู่ที่ระดับ 4,364 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน สาเหตุที่การผลิตก๊าซธรรมชาติภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากแหล่งผลิต JDA และแหล่งผลิตบงกชเพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้น

การจัดหาก๊าซธรรมชาติ

หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

แหล่ง	ผู้ผลิต	2552	2553	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
แหล่งผลิตภายในประเทศ		2,990	3,511	80
แหล่งอ่าวไทย		2,836	3,337	76
บงกช	PTTEP	540	596	14
เจดีเอ	องค์กรร่วมฯ	441	649	15
ไพลิน	Chevron E&P	417	430	10
อาทิตย์	PTTEP	418	501	11
เอราวัณ	Chevron E&P	244	256	6
พูนานและจักรวาล	Chevron E&P	177	199	5
ยะลา	Chevron E&P	110	95	2
โกมินทร์	Chevron E&P	24	85	2
เบญจมาศ	Chevron Offshore	86	76	2
สตูล	Chevron E&P	64	82	2
อื่น ๆ	Chevron E&P	315	365	8
แหล่งบนบก		155	168	4
ภูส้ม	Amerada	81	87	2
สิริกิติ์	PTTEP	54	63	1
น้ำพอง	Exxon Mobil	20	18	0
แหล่งนำเข้า*		803	853	20
ยาดานา	สหภาพพม่า	409	434	10
เยตากูน	สหภาพพม่า	394	419	10
รวม		3,794	4,364	100

* ค่าความร้อนของก๊าซธรรมชาติจากพม่า เท่ากับ 1,000 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต

การนำเข้าก๊าซธรรมชาติ ในปี 2553 เป็นการนำเข้าจากพม่าทั้งหมดอยู่ที่ระดับ 853 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 ของปริมาณการจัดหาทั้งหมด โดยเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.2

การใช้ก๊าซธรรมชาติ ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 4,039 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 13.3 โดยเป็นการใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 68 ของการใช้ทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 2,728

ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.0 ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ (โพรเพน อีเทน และ LPG) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12 อยู่ที่ระดับ 652 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.9 ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16 อยู่ที่ระดับ 478 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.5 และที่เหลือร้อยละ 4 ถูกนำไปใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV) โดยเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีที่แล้วร้อยละ 26.8

สาขา	2549	2550	2551	2552	2553
การใช้	3,086	3,288	3,444	3,564	4,039
ผลิตไฟฟ้า*	2,257	2,346	2,423	2,435	2,728
อุตสาหกรรม	291	347	361	387	478
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ	527	572	583	599	652
เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV)	11	24	77	143	181
สัดส่วน (%)					
การใช้	100	100	100	100	100
ผลิตไฟฟ้า*	73	71	70	68	68
อุตสาหกรรม	9	11	10	11	16
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ	17	17	17	17	12
เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV)	0.4	0.7	2	4	4

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

** ค่าความร้อนเท่ากับ 1,000 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต

7. ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL)

การผลิตก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 13,962 บาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.5 โดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย (Solvent) ภายในประเทศปริมาณ 11,639 บาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 83 ของการผลิตทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 17 ส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศสิงคโปร์ จำนวน 2,322 บาร์เรลต่อวัน

การผลิต การส่งออก และการใช้ NGL

หน่วย : บาร์เรล/วัน

รายการ	2552	2553		
		ปริมาณ	การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
การผลิต	13,618	13,962	2.5	100
การส่งออก	1,964	2,322	18.2	17
การใช้ภายในประเทศ	11,653	11,639	-0.1	83

8. ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป

การผลิตน้ำมันสำเร็จรูป ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 952 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.3 โดยการผลิติดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 น้ำมันเครื่องบินเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.0 ในขณะที่น้ำมันเบนซินลดลงร้อยละ 1.2 และน้ำมันเตาลดลงร้อยละ 12.8

การใช้น้ำมันสำเร็จรูป ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 704 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.9 โดยการใช้ น้ำมันเครื่องบินเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.3 ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.0 และน้ำมันดีเซลมีการใช้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยอยู่ที่ระดับร้อยละ 0.1 ในขณะที่น้ำมันเตาลดลงร้อยละ 4.2 สาเหตุที่การใช้น้ำมันสำเร็จรูป

เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก และ นักลงทุนก็มีความมั่นใจมากขึ้น ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ต่อเนื่องจนถึงสิ้นปี 2553 การใช้น้ำมันดีเซลเริ่มปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากปัญหาอุทกภัยเริ่มคลี่คลาย ประกอบกับ เข้าสู่ฤดูกาลขนส่งพืชผลทางการเกษตร และเป็นช่วงฤดูหนาวซึ่งเป็นฤดูกาลท่องเที่ยว ทำให้ประชาชนอาจมีการใช้น้ำมันในการคมนาคมขนส่งมากขึ้น

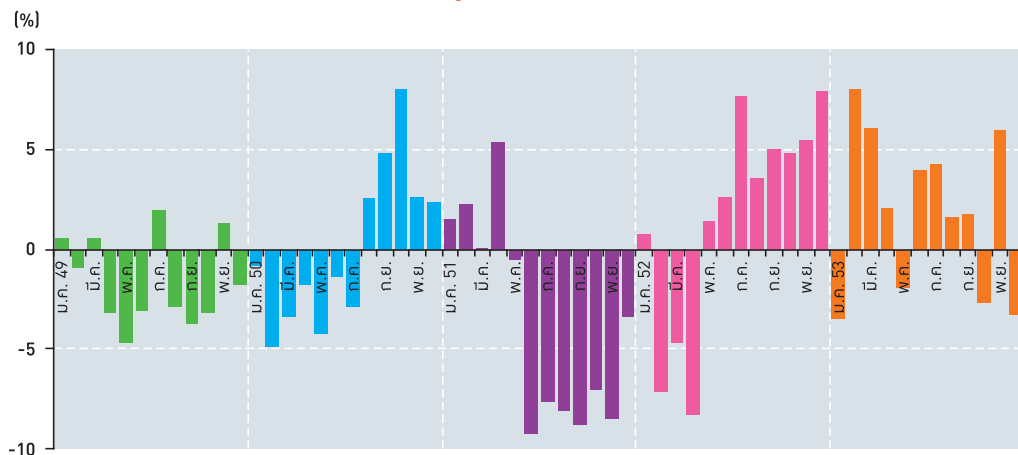
การนำเข้าและส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป ในปี 2553 มีการนำเข้าอยู่ที่ระดับ 54 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 64.8 ด้านการส่งออกมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.3 อยู่ที่ระดับ 206 พันบาร์เรลต่อวัน โดยมีรายละเอียดน้ำมันแต่ละชนิด ดังนี้

การผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปปี 2553

	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				การเปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	128	151	-	23	-1.4	-1.2	-100.0	-0.6
เบนซิน 91	51	65	-	14	2.8	-0.8	-100.0	-11.3
เบนซิน 95	1	11	-	9	-56.7	0.8	-	20.7
แก๊สโซฮอล์ 91	27	27	-	-	9.7	10.3	-	-
แก๊สโซฮอล์ 95	49	49	-	-	-7.3	-7.5	-	-100.0
ดีเซล	319	402	1	95	0.1	3.6	-84.1	14.7
ไบโอดีเซล B5	122	121	-	-	-13.5	-13.6	-	-
น้ำมันก๊าด	0.3	8	-	7	-13.5	402.5	-	2,140.8
น้ำมันเครื่องบิน	81	107	0.1	24	6.3	3.6	-68.9	-12.7
น้ำมันเตา	45	103	2	56	-4.2	-12.8	21.7	-16.6
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว*	131	181	51	0.8	10.0	15.0	111.2	64.5
รวม	704	952	54	206	1.9	3.3	64.8	2.3

* ไม่รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันสำเร็จรูปปี 2553



• น้ำมันเบนซิน

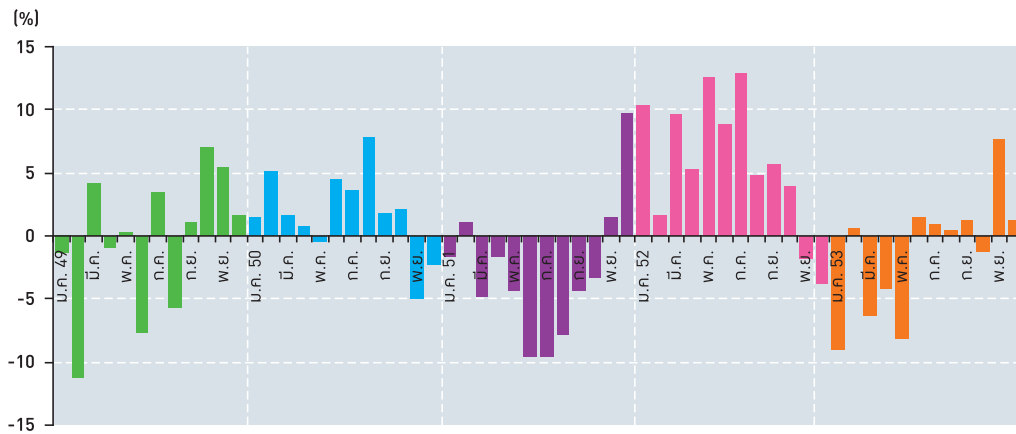
การผลิต ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 151 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.2 เนื่องจากเบนซิน 91 ผลิตได้ 65 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 0.8 และแก๊สโซฮอล์ 95 ผลิตได้ 49 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 7.5 ในขณะที่เบนซิน 95 ผลิตได้ 11 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8 และแก๊สโซฮอล์ 91 ผลิตได้ 27 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.3

การใช้ ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 128 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.4 ปัจจัยสำคัญเนื่องจากราคาน้ำมันเบนซินในปีสูงกว่าปีที่ผ่านมาค่อนข้างมาก อาจส่งผลให้ผู้บริโภคบางส่วนเปลี่ยนไปใช้ NGV แทน ซึ่งสะท้อนได้จากจำนวนรถยนต์เบนซินติดตั้ง NGV ปี 2553 ที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30.0 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วง

เดียวกันกับปีที่แล้ว จึงทำให้ภาพรวมการใช้น้ำมันเบนซินในปีนี้ลดลง ทั้งนี้การใช้เบนซิน 91 อยู่ที่ระดับ 51 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.8 เบนซิน 95 การใช้อยู่ที่ระดับ 1 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 56.7 แก๊สโซฮอล์ 95 การใช้อยู่ที่ระดับ 49 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 7.3 และการใช้แก๊สโซฮอล์ 91 อยู่ที่ระดับ 27 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.7

การนำเข้าและส่งออก ในปี 2553 ไม่มีการนำเข้าน้ำมันเบนซิน แต่มีการส่งออกอยู่ที่ระดับ 23 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงเล็กน้อยจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.6 โดยมีการส่งออกเบนซิน 95 อยู่ที่ระดับ 9 พันบาร์เรลต่อวัน และเบนซิน 91 อยู่ที่ระดับ 14 พันบาร์เรลต่อวัน

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันเบนซินปี 2553



• แก๊สโซฮอล์และเอทานอล

ปัจจุบันมีโรงงานผลิตเอทานอลที่ได้รับอนุญาตแล้วทั้งสิ้น 47 โรง มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 12.3 ล้านลิตรต่อวัน แต่มีโรงงานที่เดินระบบแล้วเพียง 19 โรง ทำให้มีกำลังการผลิตรวม 2.925 ล้านลิตรต่อวัน หรืออยู่ที่ระดับ 18 พันบาร์เรลต่อวัน มีการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นพลังงาน 1.166 ล้านลิตรต่อวัน หรืออยู่ที่ระดับ 7 พันบาร์เรลต่อวัน โดยราคาเฉลี่ยเอทานอลในปี 2553 อยู่ที่ราคา 23.39 บาทต่อลิตร

รายชื่อโรงงานที่ดำเนินการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงแล้ว

หน่วย : ลิตร/วัน

ลำดับที่	โรงงาน	จังหวัด	วัตถุดิบการผลิต	กำลังผลิต (ลิตร/วัน)
1	บริษัท พรวิไลอินเตอร์เนชั่นแนลกรุ๊ปเทรดดิ้ง	อยุธยา	กากน้ำตาล/มันสด	25,000
2	บริษัท ไทยอะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	สุพรรณบุรี	กากน้ำตาล	150,000
3	บริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด (มหาชน)	นครปฐม	กากน้ำตาล	200,000
4	บริษัท ขอนแก่น แอลกอฮอล์ จำกัด	ขอนแก่น	กากน้ำตาล/(น้ำแ่่ง)	150,000
5	บริษัท ไทยวัน เอทานอล จำกัด (มหาชน)	ขอนแก่น	มันสด/(มันเส้น)	130,000
6	บริษัท น้ำตาลไทยเอทานอล จำกัด	กาญจนบุรี	กากน้ำตาล	100,000
7	บริษัท เคไอ เอทานอล จำกัด	นครราชสีมา	กากน้ำตาล	100,000
8	บริษัท เพโทรกรีน จำกัด (กาฬสินธุ์)	กาฬสินธุ์	กากน้ำตาล/(น้ำอ้อย)	200,000
9	บริษัท เพโทรกรีน จำกัด (ชัยภูมิ)	ชัยภูมิ	กากน้ำตาล/(น้ำอ้อย)	200,000
10	บริษัท เอกรัฐพัฒนา จำกัด	นครสวรรค์	กากน้ำตาล	200,000
11	บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด	สระบุรี	กากน้ำตาล/(กากอ้อย)	120,000
12	บริษัท ราชบุรีเอทานอล จำกัด	ราชบุรี	มันเส้น/กากน้ำตาล	150,000
13	บริษัท อี เอส เพาเวอร์ จำกัด	สระแก้ว	กากน้ำตาล/มันเส้น	150,000
14	บริษัท แม่สอดพลังงานสะอาด จำกัด	ตาก	น้ำอ้อย	200,000
15	บริษัท ทรัพย์ทิพย์ จำกัด	ลพบุรี	มันเส้น	200,000
16	บริษัท ไทผิงเอทานอล	สระแก้ว	มันสด/(มันเส้น)	150,000
17	บริษัท พี เอส ซี สตาร์ช โปรดักชั่น	ชลบุรี	มันสด/(มันเส้น)	150,000
18	บริษัท เพโทรกรีน จำกัด (ด่านช้าง)	สุพรรณบุรี	กากน้ำตาล/(น้ำอ้อย)	200,000
19	บริษัท ขอนแก่น แอลกอฮอล์ จำกัด (บ่อพลอย)	กาญจนบุรี	กากน้ำตาล/(น้ำอ้อย)	150,000
รวมกำลังการผลิตในปัจจุบัน				2,925,000

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

การผลิตแก๊สโซฮอล ในปี 2553 อยู่ในระดับ 75 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.9

การใช้แก๊สโซฮอล ในปี 2553 อยู่ในระดับ 76 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 2.0 การใช้แก๊สโซฮอลมีสัดส่วนมากที่สุดที่ร้อยละ 59 ของปริมาณการใช้เบนซินทั้งหมด เป็นการใช้แก๊สโซฮอล 95 อยู่ในระดับ 49 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 7.3 ส่วนการใช้แก๊สโซฮอล 91 เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.7 จากช่วงเดียวกันของปีที่แล้วมาอยู่ระดับ 27 พันบาร์เรลต่อวัน

ดังนั้น เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของการใช้ น้ำมันแก๊สโซฮอล 95 (E85) ในอนาคต บริษัทบางจาก จึงมีแผนขยายสถานีจำหน่ายออกสู่ภูมิภาคในช่วงปลายปีนี้ โดยจะเปิดสถานีบริการเพิ่มขึ้นอีก 2 แห่ง ที่จังหวัด เชียงใหม่และจังหวัดสมุทรปราการ โดย ณ เดือนธันวาคม 2553 มีสถานีจำหน่ายแก๊สโซฮอล 95 (E85) ของ ปตท.และบางจาก รวมทั้งสิ้น 10 แห่ง แบ่งเป็นของ ปตท. 5 แห่ง และของบางจาก 5 แห่ง และมีแผนที่จะขยายสถานีจำหน่ายแก๊สโซฮอล 95 (E85) ให้ได้ 50 แห่งภายในปี 2555

• น้ำมันดีเซล

การผลิต น้ำมันดีเซลในปี 2553 อยู่ในระดับ 402 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.6

การใช้ น้ำมันดีเซลในปี 2553 อยู่ในระดับ 319 พันบาร์เรลต่อวัน ทรงตัวอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีก่อน

การนำเข้าและส่งออก การนำเข้าน้ำมันดีเซลในปี 2553 อยู่ในระดับ 1 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 84.1 ส่วนการส่งออกอยู่ที่ระดับ 95 พันบาร์เรลต่อวัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 14.7

• ไบโอดีเซล

ปัจจุบันมีโรงงานผลิตไบโอดีเซล (ปี 100) ที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 14 ราย มีกำลังการผลิตรวม 6.0 ล้านลิตรต่อวัน หรือประมาณ 38 พันบาร์เรลต่อวัน

รายชื่อโรงงานผลิตไบโอดีเซล (ปี 100) ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมธุรกิจพลังงาน

หน่วย : ลิตร/วัน

ลำดับที่	บริษัท	จังหวัด	กำลังการผลิต
1	บมจ. บางจากปิโตรเลียม	กรุงเทพฯ	50,000
2	บจ. ไบโอดีเซลเนอรัยพลัส	อยุธยา	100,000
3	บจ. พลังงานบริสุทธิ์	ปราจีนบุรี	800,000
4	บจ. น้ำมันพืชปทุม	ปทุมธานี	1,400,000
5	บจ. กรีน พาวเวอร์ คอร์ปอเรชั่น	ชุมพร	200,000
6	บจ. เอไอ เอ็นเนอจี	สมุทรสาคร	250,000
7	บจ. วีระสุวรรณ	สมุทรสาคร	200,000
8	บจ. ไทยโอลิโอเคมี	ระยอง	685,800
9	บจ. นิว ไบโอดีเซล	สุราษฎร์ธานี	220,000
10	บจ. เพียวไบโอดีเซล	ระยอง	300,000
11	บจ. สยามกัลฟิโตรเคมีคัล	เพชรบุรี	1,200,000
12	บจ. อี-เอสเทอร์	เชียงราย	50,000
13	บจ. บางจากไบโอฟูเอล	อยุธยา	300,000
14	บจ. ไบโอดีเซลเนอรัยพลัส 2	อยุธยา	250,000
รวม			6,005,800

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

การผลิต ไบโอดีเซลปี 5 (น้ำมันดีเซลหมุนเร็วผสม ไบโอดีเซลร้อยละ 5) ในปี 2553 อยู่ในระดับ 121

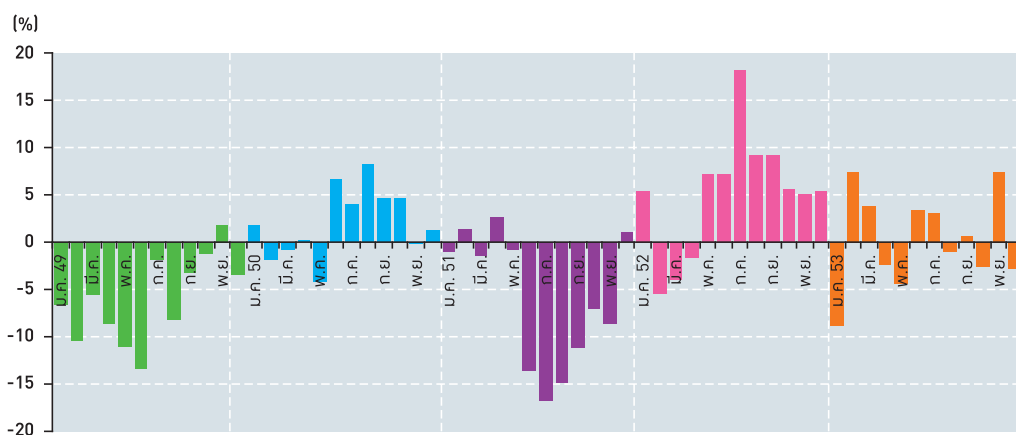
พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 13.6

การใช้ ไบโอดีเซลปี 5 ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2553 รัฐบาลได้กำหนดให้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วต้องผสม ไบโอดีเซลร้อยละ 3 (ปี 3) โดยปริมาตร รวมทั้งปรับ โครงสร้างราคาน้ำมันโดยกำหนดให้ส่วนต่างราคาขายปลีกระหว่างไบโอดีเซลปี 3 และปี 5 จากเดิมที่อยู่ระดับ 1.20 บาทต่อลิตร ลดลงเหลือ 0.90 บาทต่อลิตร เพื่อ ส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้น้ำมันไบโอดีเซลปี 5 เพิ่ม มากขึ้น รวมทั้งเพื่อรองรับการใช้้ำมันไบโอดีเซลปี 5 มาตรฐานเดียวตามเป้าหมายในปี 2554 อย่างไรก็ตาม

ตั้งแต่ต้นปีที่ผ่านมาการใช้้ำมันไบโอดีเซลปี 5 ยังคงมี แนวโน้มลดลง โดยในปี 2553 การใช้ไบโอดีเซลปี 5 อยู่ที่ ระดับ 122 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของ ปีก่อนร้อยละ 13.5

ทั้งนี้ ณ สิ้นเดือนกันยายน 2553 มีจำนวนสถาน บริการน้ำมันไบโอดีเซลปี 5 รวมทั้งสิ้น 3,803 แห่ง โดย บางจาก ปตท. เซลล์ และเอสโซ่ มีสัดส่วนจำนวนสถาน บริการมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79 ของจำนวน สถานบริการทั้งหมด

อัตราการขยายตัวของการใช้้ำมันดีเซลปี 2553



น้ำมันเตา

การผลิต ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 103 พันบาร์เรล ต่อวัน ลดลงร้อยละ 12.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

การใช้ ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 45 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีที่แล้วร้อยละ 4.2 โดยเป็น การใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมเกือบทั้งหมด อยู่ที่ ระดับ 43 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 5.5 ที่เหลือ เป็นการใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า 2 พันบาร์เรลต่อวัน

การนำเข้าและส่งออก ในปี 2553 มีการนำเข้า น้ำมันเตาอยู่ที่ระดับ 2 พันบาร์เรลต่อวัน โดยส่วนใหญ่ใช้ ในการผลิตไฟฟ้า และมีการส่งออกน้ำมันเตาอยู่ที่ระดับ 56 พันบาร์เรลต่อวัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำมันเตา Grade 5 ที่มีปริมาณเกินความต้องการใช้ภายในประเทศ

ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าของ กฟผ.

ชนิดของเชื้อเพลิง	2552	2553	การเปลี่ยนแปลง (%)	
			2552	2553
ก๊าซธรรมชาติ (ล้าน ลบ.ฟ./วัน)*	1,541	1,879	-1.1	22.0
น้ำมันเตา (ล้านลิตร)	111	140	-55.5	26.2
ลิกไนต์ (พันตัน)	15,818	16,004	-3.6	1.2
ดีเซล (ล้านลิตร)	13	12	67.2	-3.6

* การใช้ของ EGAT EGCO KEGCO และ RH (ราชบุรี)

• น้ำมันเครื่องบิน

การผลิต ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 107 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.6

การใช้ ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 81 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.3 เนื่องจากแรงสนับสนุนจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก ส่งผลให้การส่งออก การท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ประกอบกับนักท่องเที่ยวมีความมั่นใจมากขึ้น ส่งผลให้การใช้น้ำมันเครื่องบินเพิ่มสูงขึ้นในช่วงปีนี้

การนำเข้าและส่งออก การนำเข้าน้ำมันเครื่องบิน ในปี 2553 มีการนำเข้าน้อยมาก และมีการส่งออกอยู่ที่ระดับ 24 พันบาร์เรลต่อวัน

• ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) โพรเพน และ บิวเทน

การผลิต ในปี 2553 อยู่ที่ระดับ 4,412 พันตัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีที่แล้วร้อยละ 1.1 เนื่องจากมีการทยอยปิดซ่อมบำรุงโรงแยกก๊าซ ปตท. หน่วยที่ 1-3 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เดือนมิถุนายน ทำให้การผลิต LPG จากโรงแยกก๊าซซึ่งคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 61 ของปริมาณการผลิตทั้งหมดลดลง ที่เหลือร้อยละ 39 เป็นการผลิตจากโรงกลั่นน้ำมัน ลดลงร้อยละ 2.3

การใช้ ในปี 2553 ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 14.1 อยู่ที่ระดับ 5,941 พันตัน โดยมีการใช้ LPG แยกเป็นรายสาขา ดังนี้

การผลิตและการใช้ LPG โพรเพน และ บิวเทน

	2551	2552	2553	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	
				2552	2553
การจัดหา	4,803	5,217	6,003	8.6	15.1
- การผลิต	4,351	4,463	4,412	2.6	-1.1
โรงแยกก๊าซ	2,664	2,695	2,676	1.2	-0.7
โรงกลั่นน้ำมัน	1,684	1,766	1,726	4.9	-2.3
อื่น ๆ	3	2	10	-27.3	371.7
- การนำเข้า	452	753	1,591	66.6	111.2
ความต้องการ	4,810	5,223	5,965	8.6	14.2
- การใช้	4,788	5,208	5,941	8.8	14.1
ครัวเรือน	2,124	2,231	2,435	5.0	9.2
อุตสาหกรรม	658	586	769	-11.0	31.3
รถยนต์	776	666	680	-14.1	2.1
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	903	1,289	1,590	42.8	23.3
ใช้เอง	328	435	466	32.5	7.1
- การส่งออก	21	15	25	-29.0	63.0

หน่วย : พันตัน

• การใช้ในครัวเรือนมีสัดส่วนการใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.2 อยู่ที่ระดับ 2,435 พันตัน

• การใช้ในรถยนต์คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1 อยู่ที่ระดับ 680 พันตัน เนื่องจากในช่วงไตรมาสที่ 4 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน และดีเซลในประเทศปรับตัวสูงขึ้นตามราคาน้ำมันดิบตลาดโลกที่ทำสถิติปรับตัวสูงสุดในรอบ 26 เดือน ที่เหนือระดับ 90 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ อาจทำให้ผู้ใช้รถยนต์หันไปใช้ LPG มากขึ้น

• การใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมมีสัดส่วนร้อยละ 13 มีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.3 อยู่ที่ระดับ 769 พันตัน เนื่องจากรัฐบาลตรึงราคา LPG ให้อยู่ในระดับต่ำและภาวะเศรษฐกิจที่ขยายตัว ส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรมโดยตรงทำให้การใช้ LPG ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

• การใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.3 อยู่ที่ระดับ 1,590 พันตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 27 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด

• การใช้เองภายในโรงกลั่นมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.1 อยู่ที่ระดับ 466 พันตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด

การนำเข้าและส่งออก ในปี 2553 มีการนำเข้า LPG ในรูปแบบของ LPG โพรเพน และ บิวเทน อยู่ที่ระดับ 1,591 พันตัน เพิ่มขึ้นสูงมากจากช่วงเดียวกันของปีก่อน และมีการส่งออก LPG อยู่ที่ระดับ 25 พันตัน โดยส่วนใหญ่ส่งออกไปในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ มาเลเซีย กัมพูชา ลาว และพม่า ตามลำดับ

• การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก

ในปี 2553 การใช้พลังงานอยู่ที่ระดับ 20,301 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งการใช้ น้ำมันเบนซินลดลงร้อยละ 1.4 ในขณะที่การใช้ น้ำมันดีเซลเปลี่ยนแปลงน้อยมาก การใช้ LPG ในรถยนต์เพิ่มสูงขึ้นมาก ในขณะที่การใช้ NGV เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.7 เนื่องจากนโยบายการส่งเสริมการใช้ NGV ของภาครัฐ ประกอบกับปัจจัยราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้น ทำให้ประชาชนบางส่วนตัดสินใจหันมา

ติดเครื่องยนต์ NGV กันมากขึ้น ทั้งนี้ ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2553 มีจำนวนรถยนต์ที่ติดตั้ง NGV ทั้งสิ้น 225,668 คัน โดยทดแทนน้ำมันเบนซินร้อยละ 12.3 และทดแทนน้ำมันดีเซลร้อยละ 4.6 และมีจำนวนสถานีบริการ NGV ทั้งหมด 428 สถานี อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 217 สถานี และต่างจังหวัด 211 สถานี

การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

	2549	2550	2551	2552	2553	การเปลี่ยนแปลง (%)		
						2551	2552	2553
เบนซิน	5,376	5,466	5,305	5,606	5,526	-2.9	5.7	-1.4
ดีเซล	11,926	12,013	11,098	11,348	11,358	-7.6	2.3	0.1
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	535	667	905	778	1,820	35.6	-14.1	134.1
NGV	97	212	681	1,262	1,597	221.7	85.2	26.7
รวม	17,934	18,358	17,743	18,994	20,301	-2.0	5.6	6.9

9. ถ่านหิน/ลิกไนต์

การผลิตลิกไนต์ ในปี 2553 มีปริมาณ 4,929 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 4.5 โดยร้อยละ 80 ของการผลิตลิกไนต์ในประเทศผลิตจากเหมืองแม่เมาะของ กฟผ. จำนวน 3,964 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.4 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน การผลิตลิกไนต์จากเหมืองแม่เมาะจะนำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะทั้งหมด ส่วนที่เหลือร้อยละ 20 เป็นการผลิตจากเหมืองเอกชนจำนวน 965 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 14.5



การใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน ในปี 2553 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.3 อยู่ที่ระดับ 15,465 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยร้อยละ 81 ของปริมาณการใช้ลิกไนต์เป็นการใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. จำนวน 3,964 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 ที่เหลือร้อยละ 19 นำไปใช้ภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น การผลิตปูนซีเมนต์ กระดาษ อุตสาหกรรมอาหาร และอื่น ๆ เป็นต้น

การใช้ถ่านหินนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 มาอยู่ที่ระดับ 10,551 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เนื่องจากร้อยละ 65 ของปริมาณการใช้ถ่านหินเป็นการใช้ในภาคอุตสาหกรรมจำนวน 6,882 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4 ส่วนที่เหลือร้อยละ 35 นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของ SPP และ IPP จำนวน 3,669 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งลดลงร้อยละ 0.9

การนำเข้าถ่านหิน ในปี 2553 มีปริมาณ 10,551 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.1

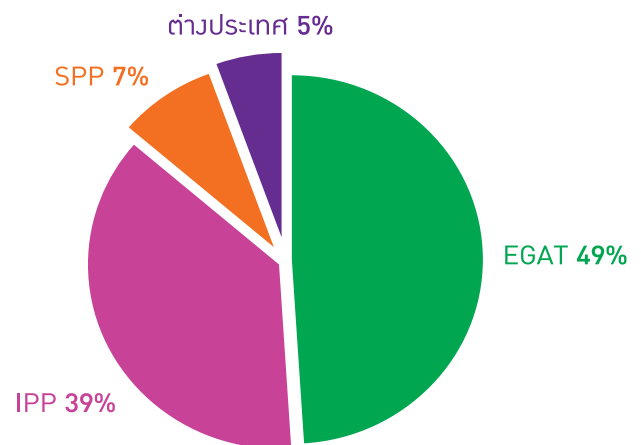
	2552	2553		
		ปริมาณ	อัตราเพิ่ม (%)	สัดส่วน (%)
การจัดหา	14,945	15,480	3.6	-
การผลิตลิแกไนต์	4,715	4,929	4.5	100
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ	3,872	3,964	2.4	80
เหมืองเอกชน *	843	965	14.5	20
การนำเข้าถ่านหิน	10,230	10,551	3.1	100
ความต้องการ	15,123	15,465	2.3	-
การใช้ลิแกไนต์	4,892	4,913	0.4	100
ผลิตกระแสไฟฟ้า	3,918	3,964	1.2	81
อุตสาหกรรม	974	949	-2.6	19
การใช้ถ่านหิน	10,230	10,551	3.1	100
ผลิตกระแสไฟฟ้า (SPP และ IPP)	3,701	3,669	-0.9	35
อุตสาหกรรม	6,529	6,882	5.4	65

* ข้อมูลเบื้องต้น

10. ไฟฟ้า

กำลังการผลิตติดตั้ง ของไทยปี 2553 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 30,920 เมกะวัตต์ เป็นการผลิตติดตั้งของ กฟผ. 14,998 เมกะวัตต์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 49 รับซื้อจาก IPP จำนวน 12,152 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39 รับซื้อจาก SPP จำนวน 2,182 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 นำเข้าจาก สปป.ลาว และแลกเปลี่ยนกับมาเลเซีย จำนวน 1,588 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5

กำลังการผลิตติดตั้งแยกตามประเภทโรงไฟฟ้า ปี 2553



กำลังผลิตติดตั้งไฟฟ้า ปี 553a

หน่วย : เมกะวัตต์

	กำลังผลิตติดตั้ง	สัดส่วน (%)
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	14,998	49
ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP)	12,152	39
ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)	2,182	7
นำเข้าและแลกเปลี่ยน	1,588	5
รวม	30,920	100

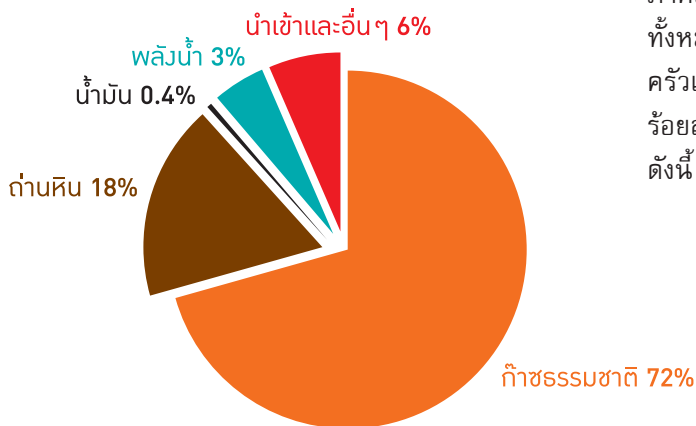
การผลิตพลังงานไฟฟ้า ปี 2553 เพิ่มขึ้นจากปีก่อน โดยทั้งปี 2553 มีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจำนวน 163,668 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 10.3 เนื่องจากปี 2553 โดยในเดือนธันวาคม 2553 มีการผลิตไฟฟ้าที่ระดับ 12,832 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากเดือนเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 4.9 เนื่องจากปี 2553 มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระดับสูง ประกอบกับปัจจัยด้านสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิร้อนอบอ้าวเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม จึงส่งผลให้มีความต้องการไฟฟ้าสูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา

การผลิตพลังงานไฟฟ้าตามชนิดของเชื้อเพลิงที่สำคัญ ในปี 2553 สรุปได้ดังนี้

- การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (รวม EGCO, KEGCO, ราชบุรี, IPP และ SPP) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 72 ของปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 117,941 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.3
- การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิแกไนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18 ของปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 29,764 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.2

- การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 อยู่ที่ระดับ 5,347 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงร้อยละ 23.2
- การนำเข้าไฟฟ้าจาก สปป.ลาว และไฟฟ้าแลกเปลี่ยนกับมาเลเซีย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4 อยู่ที่ระดับ 7,254 กิกะวัตต์ชั่วโมง
- การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตาเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา เนื่องจากในช่วงเดือนมีนาคม 2553 มีการหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติจากแหล่งยาดานาและเยตากูน
- การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันดีเซล ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.7

การผลิตไฟฟ้าแยกตามชนิดเชื้อเพลิง ปี 2553



การใช้ไฟฟ้ารายสาขา ปี 2550-2553

GWh	ครัวเรือน	ธุรกิจ	อุตสาหกรรม	เกษตรกรรม	อื่น ๆ	ลูกค้านำเข้า	รวม
2550	27,960	32,839	59,436	268	9,288	2,702	132,492
2551	28,692	33,116	60,057	288	9,387	2,873	134,412
2552	30,258	32,634	59,402	316	9,289	2,894	134,793
2553	33,214	35,980	65,957	335	10,309	2,914	148,709
Δ(%) จากช่วงเดียวกันปีก่อน	9.8	10.3	11.0	6.1	11.0	1.5	10.3
สัดส่วน (%)	22	24	44	0.2	7	2	100

การใช้ไฟฟ้าภาคอุตสาหกรรม ในภาพรวมในปี 2553 ภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทั้งอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร ยานยนต์ เหล็กและเหล็กกล้า อิเล็กทรอนิกส์ และสิ่งทอ แม้ว่าจะชะลอตัวลงในปีหลัง โดยในเดือนธันวาคม 2553 ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมลดลงเล็กน้อยร้อยละ 2.5 ต่อปี ลดลงจากเดือนก่อนหน้าที่ขยายตัวร้อยละ 5.7 ต่อปี เนื่องจากได้รับผลกระทบจากความผันผวนของค่าเงินบาท อย่างไรก็ตาม การใช้ไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรมหลักมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีก่อน ทั้งอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร ยานยนต์ เหล็กและเหล็กกล้า และสิ่งทอ ยกเว้นอุตสาหกรรมผลิตซีเมนต์ที่มีการผลิตไฟฟ้าใช้เองจากความร้อนเหลือใช้ จึงทำให้การใช้ไฟมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่มาตลอดตั้งแต่กลางปี 2552

ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Gross Peak Generation) ของปี 2553 เกิดขึ้นเมื่อวันจันทร์ที่ 10 พฤษภาคม เวลา 14.00 น. ที่ระดับ 24,630 เมกะวัตต์ สูงกว่า Peak ของปี 2552 ซึ่งอยู่ที่ระดับ 22,596 เมกะวัตต์ อยู่ 2,034 เมกะวัตต์ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.0

การใช้ไฟฟ้า

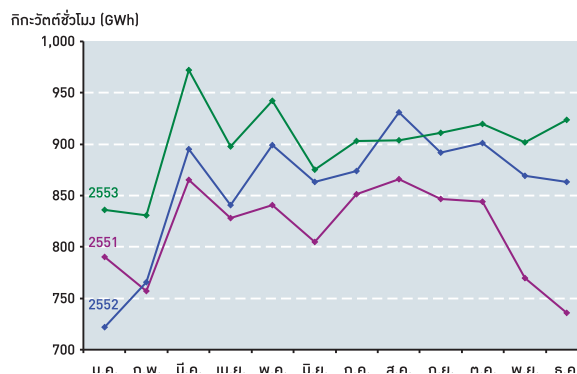
ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ในปี 2553 มีการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 148,709 กิกะวัตต์ชั่วโมง โดยการใช้ไฟฟ้ารายสาขาเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนทุกประเภทผู้ใช้ไฟ โดยเฉพาะในสาขาหลักที่มีการใช้ไฟฟ้าระดับสูง ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม สัดส่วนการใช้ร้อยละ 44 ของผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด มีการใช้ไฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.0 ภาคธุรกิจและภาคครัวเรือนที่มีสัดส่วนการใช้รองลงมา มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.3 และร้อยละ 9.8 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

อุตสาหกรรมการผลิตอาหารมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในช่วงไตรมาสแรก และชะลอตัวลงในไตรมาสที่ 2-3 เนื่องจากวัตถุดิบในการผลิตจากภาคเกษตรลดลงตามฤดูกาล ก่อนจะมีการใช้ไฟฟ้าสูงขึ้นในช่วงปลายปีเนื่องจากสถานการณ์อุทกภัยเริ่มคลี่คลาย โดยดัชนีผลผลิตสินค้าเกษตรในเดือนธันวาคมขยายตัวร้อยละ 3.1 ต่อปี เพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนหน้าที่หดตัวร้อยละ 5.3 อุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ขยายตัวเพิ่มขึ้นมากและต่อเนื่อง สะท้อนได้จากยอดจำหน่ายรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ในเดือนธันวาคม และไตรมาสที่ 4 ที่ขยายตัวในระดับสูงร้อยละ 29.9 และร้อยละ 32.1 ตามลำดับ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีการใช้ไฟเพิ่มขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 1-2 เนื่องจากมีการขยายตัวในการส่งออกสูงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ ก่อนจะหดตัวลงช่วง

ครึ่งปีหลังจากผลกระทบความผันผวนของค่าเงินบาท อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอมีแนวโน้มการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จากการที่เศรษฐกิจโลกฟื้นตัว ประกอบกับปัจจัยบวกที่ ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกสิ่งทอภายใต้ ข้อตกลงการค้าเสรีของอาเซียน ด้านอุตสาหกรรมเหล็กและ เหล็กกล้ามีการใช้ไฟฟ้าขยายตัวสูงกว่าปี 2552 เนื่องจาก

ในช่วงครึ่งปีแรกมีการผลิตเพื่อชดเชยสต็อกสินค้าที่ลดลงในช่วงปีก่อนหน้า ประกอบกับครึ่งปีหลังมีความต้องการใช้ภายในประเทศจากอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทั้งยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และการก่อสร้าง ที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ภาพรวมอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ปี 2553 มีการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 20.0

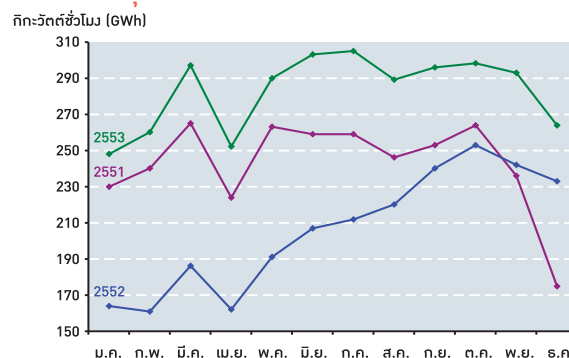
การใช้ไฟฟ้าอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	4.3	6.0	-2.2	2.9	2.6	-3.3	4.1	2.4	-0.3	0.5	-5.3	-8.1	0.2
2552	-8.6	1.2	3.4	1.6	7.0	7.2	2.8	7.5	5.4	6.8	12.8	17.2	5.3
2553	15.8	8.5	8.6	6.8	4.7	1.3	3.2	-2.9	2.1	2.1	3.8	7.0	4.8

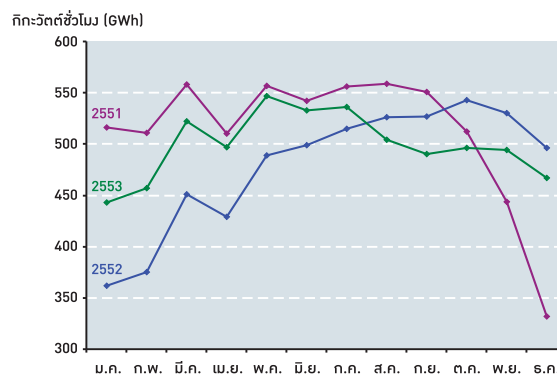
การใช้ไฟฟ้าอุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	13.3	16.9	10.5	12.1	8.8	7.7	9.0	2.2	5.5	5.8	-2.7	-19.9	5.6
2552	-28.5	-32.7	-29.6	-27.8	-27.4	-20.3	-18.0	-10.4	-5.1	-3.8	2.5	33.3	-15.1
2553	51.1	61.2	59.5	55.8	51.8	46.7	43.4	31.5	23.4	17.5	21.1	13.5	14.8

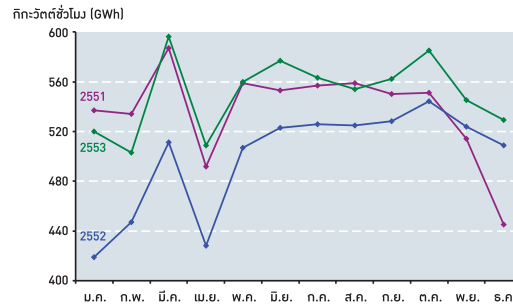
การใช้ไฟฟ้าอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	6.1	6.5	1.4	3.5	1.4	0.7	3.1	0.8	0.9	-8.1	-15.2	-34.1	-2.7
2552	-29.8	-26.7	-19.2	-15.9	-12.2	-7.8	-7.3	-5.9	-4.3	6.2	19.4	49.5	-6.6
2553	22.3	21.9	15.7	15.8	11.8	6.7	4.0	-4.2	-7.0	-8.6	-6.7	-5.8	4.2

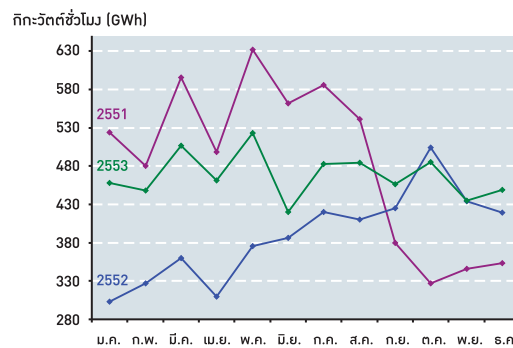
การใช้ไฟฟ้าอุตสาหกรรมการผลิตสีทอง ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	-0.5	3.8	-2.4	-1.5	-3.5	-3.4	-1.3	-0.4	-2.8	-3.5	-7.8	-15.6	-3.3
2552	-22.0	-16.3	12.9	-13.0	-9.3	-5.4	-5.6	-6.2	-4.0	-1.2	1.8	14.2	-7.0
2553	24.2	12.5	16.6	19.0	10.4	10.4	7.1	5.5	6.4	7.4	4.0	4.0	10.2

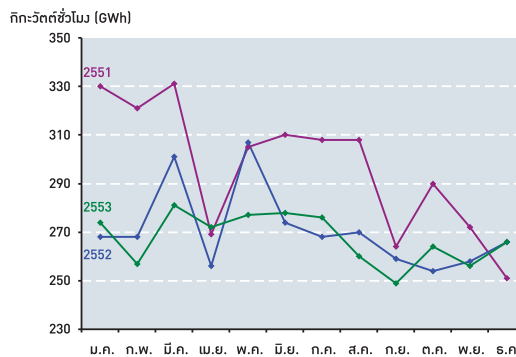
การใช้ไฟฟ้าอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	8.7	5.5	12.3	5.7	20.2	15.7	12.7	5.7	-27.8	-38.7	-34.3	-31.7	-4.3
2552	-42.1	-32.0	-39.6	-37.8	-40.5	-31.4	-28.3	-24.3	11.9	54.2	25.6	18.7	-19.8
2553	51.1	37.2	40.8	48.7	39.2	9.0	14.8	18.0	7.2	-3.8	0.3	7.4	20.0

การใช้ไฟฟ้าอุตสาหกรรมการผลิตซีเมนต์ ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	1.0	3.9	-6.3	-15.3	-5.5	-4.2	-12.0	-11.2	-17.5	-10.5	-14.6	-26.6	-10.0
2552	-18.8	-16.6	-9.1	-4.8	0.9	-11.5	-13.1	-12.3	-1.8	-12.5	-5.1	5.8	-8.7
2553	2.2	-4.0	-6.7	6.2	-9.9	1.2	3.1	-3.6	-3.9	4.2	-1.0	-0.2	-1.2

การใช้ไฟฟ้าภาคธุรกิจ ในปี 2553 กลุ่มธุรกิจหลักส่วนใหญ่มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีก่อน เช่นเดียวกับภาคอุตสาหกรรม ทั้งธุรกิจกลุ่มโรงแรม ห้างสรรพสินค้า ร้านขายปลีก-ขายส่ง และการก่อสร้าง

การใช้ไฟฟ้าภาคธุรกิจ ในปี 2553 กลุ่มธุรกิจหลักส่วนใหญ่มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีก่อนเช่นเดียวกับ

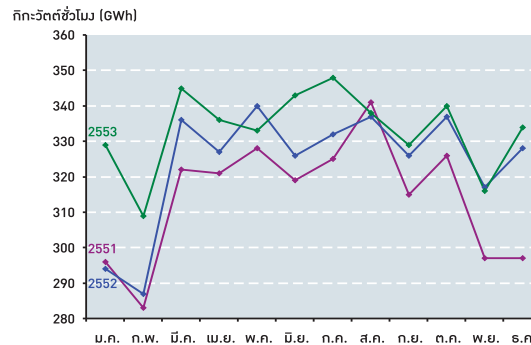
ภาคอุตสาหกรรม ทั้งธุรกิจกลุ่มโรงแรม ห้างสรรพสินค้า ร้านขายปลีก-ขายส่ง และการก่อสร้าง โดยเฉพาะภาคร้านขายส่ง ในปีนี้มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.7 การก่อสร้างมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.2 ทั้งจากการลงทุนภาคเอกชนและโครงการก่อสร้างภาครัฐ โดยเฉพาะช่วงไตรมาสแรกของปีมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นจากการก่อสร้างตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งของรัฐบาล

ก่อนจะลดตัวลงตั้งแต่เดือนพฤษภาคม และเริ่มปรับตัวขึ้นอีกครั้งในเดือนกันยายนจากการที่รัฐบาลมีการเบิกจ่ายเงินงบประมาณตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง การใช้ไฟฟ้าในอพาร์ทเมนต์และเกสต์เฮาส์มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นที่ระดับร้อยละ 12.1 ร้านขายปลีกมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อยู่ที่ระดับร้อยละ 7.9 ตามการใช้จ่ายในการอุปโภคบริโภคของครัวเรือนที่ขยายตัวมากขึ้น

ธุรกิจกลุ่มห้างสรรพสินค้าและธุรกิจโรงแรมยังคงมีการใช้ไฟฟ้าสูงกว่าปีที่ผ่านมาโดยเฉพาะช่วงไตรมาสแรก

ของปี ก่อนจะชะลอลงในไตรมาสที่ 2 เนื่องจากผลกระทบจากการชุมนุมทางการเมือง ในช่วงครึ่งปีหลังการใช้ไฟฟ้ากลุ่มห้างสรรพสินค้าได้ปรับตัวสูงขึ้น เช่นเดียวกับธุรกิจโรงแรมที่เริ่มมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยปี 2553 ธุรกิจโรงแรมมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 8.4 เป็นผลมาจากการท่องเที่ยวขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยปีนี้มีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้าประเทศไทยขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 12.0

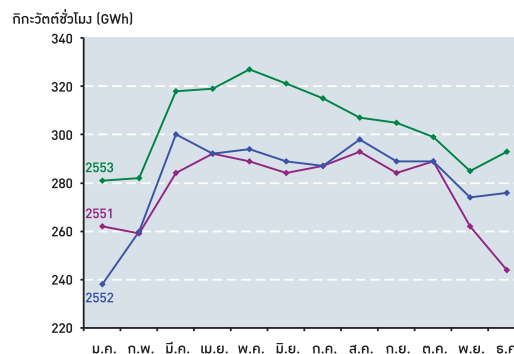
การใช้ไฟฟ้าห้างสรรพสินค้า ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	10.7	13.6	7.1	8.2	7.7	5.4	6.0	11.2	4.4	6.2	4.2	-2.1	6.8
2552	-0.7	1.4	4.5	2.0	3.7	2.3	2.3	-1.1	3.5	3.3	6.9	10.5	3.2
2553	11.9	7.7	2.5	2.6	-2.0	5.2	4.9	0.1	0.9	0.8	-0.4	1.6	2.8

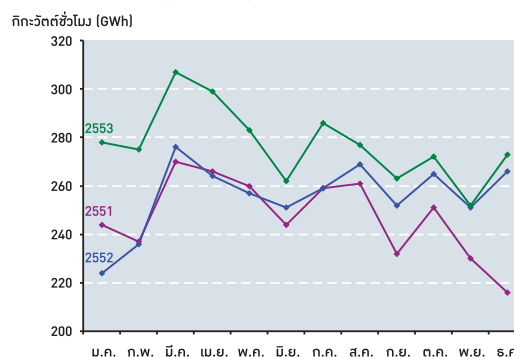
การใช้ไฟฟ้าร้านขายปลีก ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	15.9	14.2	2.9	7.1	1.5	-0.5	6.1	6.7	3.3	7.7	2.3	-6.7	4.8
2552	-9.2	0.4	5.4	0.1	1.7	1.6	-0.1	1.7	1.7	0.0	4.7	13.0	1.7
2553	18.2	8.5	6.0	9.2	11.3	11.3	9.8	3.3	5.6	3.6	3.9	6.0	7.9

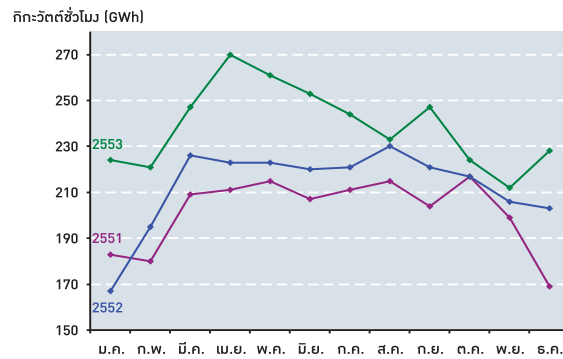
การใช้ไฟฟ้าธุรกิจกลุ่มโรงแรม ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	8.5	10.6	2.7	4.8	-0.2	2.1	6.8	5.4	-10.6	7.0	2.2	-10.1	2.2
2552	-8.4	-0.4	2.3	-0.6	-1.1	2.8	0.3	3.3	8.3	5.4	9.1	22.9	3.4
2553	24.1	16.1	11.2	13.1	10.2	4.5	10.1	3.0	4.6	2.7	0.6	2.7	8.4

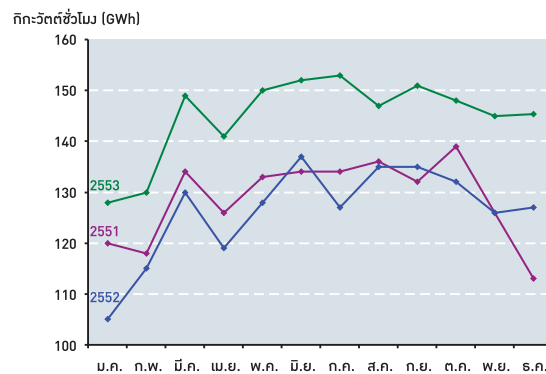
การใช้ไฟฟ้าพาร์ตเมนต์และเกสต์เฮาส์ ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	19.5	19.6	8.4	6.5	12.7	2.7	11.1	11.6	6.7	15.5	15.6	-6.5	9.9
2552	-8.7	8.7	8.0	5.5	3.8	6.6	5.1	6.9	8.6	0.2	3.8	20.5	5.6
2553	34.5	13.2	9.4	20.8	17.1	14.8	10.1	1.0	11.9	3.2	2.9	12.0	12.1

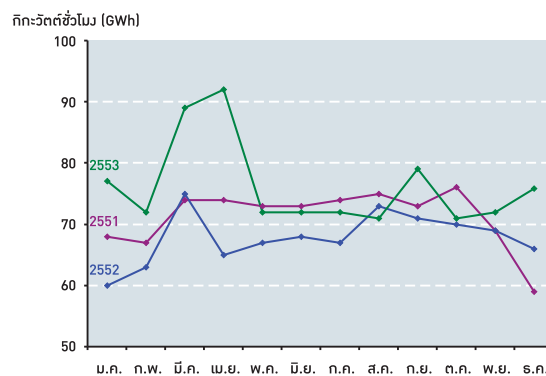
การใช้ไฟฟ้าร้านขายส่ง ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	15.0	11.9	-1.1	6.3	5.2	3.9	9.1	8.1	4.9	12.8	6.1	-4.3	6.3
2552	-12.9	-2.4	-2.6	-5.9	-4.3	2.8	-5.1	-0.2	1.8	-4.9	0.4	12.7	-1.8
2553	22.5	13.1	14.5	18.9	17.6	10.5	20.1	8.9	12.1	11.8	14.7	14.3	14.7

การใช้ไฟฟ้าการก่อสร้าง ปี 2551-2553



อัตราการขยายตัว (%)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.
2551	27.1	-74.3	14.3	15.8	5.1	2.5	4.8	6.2	7.0	11.0	22.3	-5.1	-12.7
2552	-12.3	-5.4	1.1	-12.2	-8.6	-7.1	-8.7	-2.2	-3.3	-8.0	0.1	12.3	-4.8
2553	29.2	14.6	19.0	40.2	7.0	6.0	6.9	-3.4	12.0	1.7	3.8	14.1	12.2

การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 8.0 อยู่ที่ระดับ 45,061 กิกะวัตต์ชั่วโมง โดยเฉพาะการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว และการใช้ในบ้านและที่อยู่อาศัยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.6

การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 11.7 อยู่ที่ระดับ 100,734 กิกะวัตต์ชั่วโมง เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจไทยที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในสาขาอุตสาหกรรมและธุรกิจมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว ส่วนการใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านและที่อยู่อาศัยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.9 และการใช้ไฟฟ้าในภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.1

ความต้องการไฟฟ้าและค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า

ปี	ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	ค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ)
2542	13,712	76.1
2543	14,918	75.2
2544	16,126	73.5
2545	16,681	76.1
2546	18,121	73.9
2547	19,326	71.6
2548	20,538	74.9
2549	21,064	76.9
2550	22,586	74.3
2551	22,568	74.8
2552	22,596	73.4
2553	24,630	75.9

การจำหน่ายไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

	2552	2553	
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)
การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง	41,733	45,061	8.0
บ้านและที่อยู่อาศัย	9,779	10,716	9.6
ธุรกิจ	13,920	14,962	7.5
อุตสาหกรรม	15,768	16,948	7.5
อื่น ๆ	2,266	2,435	7.5
การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค	90,165	100,734	11.7
บ้านและที่อยู่อาศัย	20,479	22,498	9.9
ธุรกิจ	18,713	21,018	12.3
อุตสาหกรรม	43,634	49,009	12.3
เกษตรกรรม	316	335	6.1
อื่น ๆ	7,023	7,874	12.1
ลูกค้านำเข้า กฟผ.	2,894	2,914	0.7
รวมทั้งสิ้น	134,793	148,709	10.3

ค่าเอฟที ในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม 2553 ยังคงมีการตรึงค่าเอฟทีในอัตรา 92.55 สตางค์ต่อหน่วย

11. รายได้สรรพสามิตและฐานะกองทุนน้ำมัน

รายได้สรรพสามิต จากน้ำมันสำเร็จรูปในปี 2553 มีจำนวน 153,561 ล้านบาท

ฐานะกองทุนน้ำมัน ในปี 2553 สถานะกองทุนน้ำมัน ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2553 เท่ากับ 27,525 ล้านบาท

รายได้สรรพสามิต

หน่วย : ล้านบาท

ณ สิ้นปี	ภาษีสรรพสามิต
2548	77,021
2549	74,102
2550	76,962
2551	54,083
2552	123,445
2553	153,561
มกราคม	12,514
กุมภาพันธ์	12,443
มีนาคม	14,603
เมษายน	13,852
พฤษภาคม	11,939
มิถุนายน	12,564
กรกฎาคม	12,605
สิงหาคม	12,664
กันยายน	12,007
ตุลาคม	12,023
พฤศจิกายน	12,431
ธันวาคม	13,916

ฐานะกองทุนน้ำมัน

หน่วย : ล้านบาท

ณ สิ้นปี	ฐานะกองทุนน้ำมัน	รายรับ (รายจ่าย)
2548	-76,815	-26,588
2549	-41,411	35,404
2550	0	41,411
2551	11,069	11,069
2552	21,294	10,225
2553	27,441	6,147
มกราคม	20,794	-500
กุมภาพันธ์	20,705	-89
มีนาคม	21,764	1,059
เมษายน	22,705	941
พฤษภาคม	22,670	-35
มิถุนายน	23,820	1,150
กรกฎาคม	25,441	1,621
สิงหาคม	26,901	1,460
กันยายน	27,525	624
ตุลาคม	28,171	646
พฤศจิกายน	28,768	597
ธันวาคม	27,441	-1,327



สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ราคาน้ำมันดิบ

มกราคม 2554 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$92.52 และ \$89.26 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$3.47 และ \$0.10 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากเงินดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินสกุลยูโรอ่อนค่าลง ประกอบกับ Research Institute of Economics and Technology รายงานกำลังการกลั่นของจีนปี 2554 จะเพิ่มขึ้น 490,000 บาร์เรลต่อวัน (ปี 2553 กำลังการกลั่นเพิ่มขึ้น 640,000 บาร์เรลต่อวัน) ขณะที่วันที่ 24 มกราคม 2554 บริษัท Shell แถลงแหล่งผลิตน้ำมันดิบ Brent ในทะเลเหนือ จะต้องปิดซ่อมบำรุงเป็นเวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ (ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ 20,000 บาร์เรลต่อวัน) อีกทั้ง Ministry of Economy Trade and Industry (METI) ของญี่ปุ่นรายงานปริมาณนำเข้าน้ำมันดิบในปี 2553 ที่ระดับ 3.71 ล้านบาร์เรลต่อวัน รวมทั้งญี่ปุ่นและเกาหลีรายงานผลผลิตภาคอุตสาหกรรม (Industrial Output) เดือนธันวาคม 2553 เพิ่มขึ้น 3.1% (M-O-M) และ 2.8% (M-O-M) ตามลำดับ

กุมภาพันธ์ 2554 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$100.24 และ \$89.57 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$7.72 และ \$0.30 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากสำนักข่าว Al Jazeera รายงานว่าผู้นำการประท้วงในลิเบียข่มขู่ที่จะหยุดส่งออกน้ำมันดิบหากรัฐบาลไม่หยุดปราบปรามการชุมนุม (ลิเบียเป็นผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่อันดับ 4 ของแอฟริกา ในเดือนมกราคม 2554 ผลิตที่ระดับประมาณ 1.6 ล้านบาร์เรลต่อวัน และส่งออกปริมาณ 1.1 ล้านบาร์เรลต่อวัน) ล่าสุดบริษัทน้ำมัน

ต่างชาติ อาทิ Wintershall (BASF) ของเยอรมนี Eni ของอิตาลี และ Repsol ของฝรั่งเศสหยุดดำเนินการผลิตน้ำมันดิบรวม 300,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบทั้งประเทศคงเหลืออยู่ที่ระดับ 980,000 บาร์เรลต่อวัน (ลดลงร้อยละ 24) ขณะที่เส้นทางการเดินเรือขนส่งน้ำมัน Houston Ship Channel บริเวณอ่าวเม็กซิโก ของสหรัฐอเมริกา ปิดเนื่องจากมีหมอกปกคลุมหนาแน่นทำให้เรือไม่สามารถสัญจรได้ นอกจากนี้ International Energy Agency (IEA) ประเมินปริมาณการผลิตน้ำมันดิบในตลาดลดลง 0.5-0.75 ล้านบาร์เรลต่อวัน จากเหตุการณ์ไม่สงบในลิเบีย

มีนาคม 2554 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$108.71 และ \$102.99 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$8.47 และ \$13.42 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากความกังวลต่อปัญหา Supply Disruption ในประเทศผู้ผลิตน้ำมันซึ่งสถานการณ์สู้รบในลิเบียยังรุนแรงและองค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Treaty Organization : NATO) มีมติร่วมปฏิบัติการทางทหารในลิเบียเพื่อให้ความช่วยเหลือและคุ้มครองความปลอดภัยแก่ชาวลิเบียตามคำสั่งของสหประชาชาติ อีกทั้งสหรัฐอเมริกาประกาศส่งกองกำลังโจมตีรัฐบาลลิเบียจนกว่าพันเอก Muammar Qadhafi จะลงจากตำแหน่ง ทั้งนี้เกราะที่ประเมินว่าจะต้องใช้เวลาประมาณ 12-18 เดือน ในการฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานด้านการผลิตน้ำมัน ขณะที่เหตุการณ์ในประเทศเยเมนส่งผลกระทบต่อการผลิตน้ำมันหลังจากพนักงานบริษัท

น้ำมันต่างชาติเริ่มอพยพออกนอกประเทศ และความกังวลต่อสถานการณ์ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในญี่ปุ่นที่เกิดการระเบิดขึ้นและอาจมีกัมมันตรังสีรั่วไหล ซึ่งถ้าสถานการณ์มีความรุนแรงก็จะส่งผลกระทบต่อการกลับมาฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่น โดยความต้องการใช้น้ำมันของญี่ปุ่นซึ่งเป็นผู้บริโภคน้ำมันใหญ่อันดับ 3 ของโลก

2.ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดสิงคโปร์

มกราคม 2554 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$106.38 \$104.34 และ \$108.19 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$4.29 \$4.33 และ \$5.58 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จาก Pertamina ของอินโดนีเซียมีแผนนำเข้าเดือนกุมภาพันธ์ 2554 ปริมาณ 6.73 ล้านบาร์เรล เนื่องจากมีแผนปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่น Balikpapan (260,000 บาร์เรลต่อวัน) ขณะที่หน่วย Residue Catalytic Cracker ขนาด 70,000 บาร์เรลต่อวัน ของโรงกลั่น Fushun (230,000 บาร์เรลต่อวัน) ในจีนเกิดเหตุระเบิดทำให้ต้องหยุดการผลิตน้ำมันเบนซิน นอกจากนี้โรงกลั่น Vadinar (280,000 บาร์เรลต่อวัน) ของอินเดียมีแผนปิดซ่อมบำรุงหน่วย Fluid Catalytic Cracker ในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2554 อีกทั้งโรงกลั่นบางจากและ PTTAR มีแผนปิดซ่อมบำรุงในเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2554 และบริษัท Pertamina ของอินโดนีเซียยกเลิกการประมูลซื้อน้ำมันดีเซล 0.35% จำนวน 2 เทียวเรือ ปริมาณรวม 1.2 ล้านบาร์เรล ส่งมอบเดือนกุมภาพันธ์ 2554 เนื่องจากราคาทรงตัวในระดับสูง อีกทั้ง Saudi Aramco ของซาอุดีอาระเบียมีแผนปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่น Yanbu (235,000 บาร์เรลต่อวัน) ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2554

กุมภาพันธ์ 2554 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$111.84 \$109.63 และ \$117.46 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$5.46 \$5.28 และ \$9.27 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบ และจาก Emarat ของสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ นำเข้าน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ปริมาณเดือนละ 630,000

บาร์เรล และน้ำมันเบนซินออกเทน 88 ปริมาณเดือนละ 53,000 บาร์เรล กำหนดส่งมอบเดือนเมษายน-ธันวาคม 2554 ประกอบกับ Pertamina ของอินโดนีเซียมีแผนนำเข้าน้ำมันเบนซินในปี 2554 ประมาณ 6-8 ล้านบาร์เรลต่อเดือน นอกจากนี้โรงกลั่น Julong (309,000 บาร์เรลต่อวัน) ของสิงคโปร์มีแผนปิดซ่อมบำรุงตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2554 เป็นระยะเวลาประมาณ 5 สัปดาห์ และเป็นโรงกลั่นที่ส่งออกน้ำมันดีเซลรายใหญ่ที่สุดของสิงคโปร์ พร้อมกันนี้โรงกลั่นโนจิ้นและเกาหลี่ได้มีแผนปิดซ่อมบำรุงในช่วงไตรมาสที่ 2/2554 ขณะที่ Petroleum Association of Japan (PAJ) รายงานปริมาณสำรองน้ำมันดีเซลเชิงพาณิชย์ของญี่ปุ่นสัปดาห์สิ้นสุดวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2554 ลดลงร้อยละ 8.7 หรือ 1.1 ล้านบาร์เรล อยู่ที่ 11.4 ล้านบาร์เรล นอกจากนี้กรมศุลกากรของจีนรายงานปริมาณการส่งออกน้ำมันดีเซล เดือนมกราคม 2554 อยู่ที่ระดับ 700,000 บาร์เรล

มีนาคม 2554 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$120.97 \$118.87 และ \$130.41 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$9.13 \$9.25 และ \$12.96 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบ และเรือขนส่งน้ำมันเบนซินประมาณ 210,000 บาร์เรล ซึ่งขนส่งน้ำมันให้บริษัท Libyan National Oil Company ถูกโจรสลัดจี้ส่งผลให้อุปทานน้ำมันเบนซินในลิเบียขาดแคลน ประกอบกับ Arbitrage น้ำมันเบนซินจากอินเดียไปภูมิภาคตะวันตกเปิด ขณะที่ปริมาณสำรองเชิงพาณิชย์บริเวณ Amsterdam-Rotterdam-Antwerp (ARA) สัปดาห์สิ้นสุดวันที่ 24 มีนาคม 2554 ลดลงจากสัปดาห์ก่อน 0.6 ล้านบาร์เรล อยู่ที่ 7.7 ล้านบาร์เรล และอุปสงค์น้ำมันดีเซลแข็งแกร่งจากความต้องการของญี่ปุ่นเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าจากที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิ นอกจากนี้โรงกลั่นในภูมิภาคต่าง ๆ ยังอยู่ในช่วงปิดซ่อมบำรุงตามแผน อีกทั้งโรงกลั่น Rotterdam (386,000 บาร์เรลต่อวัน) ของ BP ซึ่งใหญ่เป็นอันดับ 2 ของยุโรปหยุดดำเนินการโดยยังไม่ทราบสาเหตุ รวมทั้งอุปสงค์น้ำมันดีเซลของอินเดียเพิ่มขึ้น เนื่องจากการขนส่ง ก่อสร้าง และใช้เครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูร้อน

3. ราคาขายปลีก

มกราคม 2554 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน 95 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85 แก๊สโซฮอล์ 91 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.80 บาทต่อลิตร เบนซิน 91 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 1.30 บาทต่อลิตร ส่วนน้ำมันดีเซลหมุนเร็วและดีเซลหมุนเร็ว B5 ไม่มีการปรับราคา ในขณะที่กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงปรับเพิ่มชดเชยน้ำมันดีเซลหมุนเร็วเพิ่มขึ้น จำนวน 3 ครั้ง และเพิ่มอัตราชดเชยน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B5 เพิ่มขึ้น จำนวน 2 ครั้ง ทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85 แก๊สโซฮอล์ 91 ดีเซลหมุนเร็ว และดีเซลหมุนเร็ว B5 ณ วันที่ 31 มกราคม 2554 อยู่ที่ระดับ 44.24 39.44 35.14 31.74 20.92 32.64 29.99 และ 29.99 บาทต่อลิตร ตามลำดับ

กุมภาพันธ์ 2554 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน 95, 91 และแก๊สโซฮอล์ 95 E85 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 1.50 1.80 และ 0.80 บาทต่อลิตร ตามลำดับ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20 แก๊สโซฮอล์ 91 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 1.70 บาทต่อลิตร ส่วนดีเซลหมุนเร็วและดีเซลหมุนเร็ว B5 ไม่มีการปรับราคา ในขณะที่กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงปรับเพิ่มชดเชยน้ำมันดีเซลหมุนเร็วเพิ่มขึ้น จำนวน 4 ครั้ง และเพิ่มอัตราชดเชยน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B5 เพิ่มขึ้น จำนวน 3 ครั้ง ทำให้ราคาขายปลีก

น้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85 แก๊สโซฮอล์ 91 ดีเซลหมุนเร็ว และดีเซลหมุนเร็ว B5 ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2554 อยู่ที่ระดับ 45.74 41.24 36.84 33.44 21.72 34.34 29.99 และ 29.99 บาทต่อลิตร ตามลำดับ

มีนาคม 2554 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน 95, 91 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 1.90 และ 1.10 บาทต่อลิตร ตามลำดับ แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20 และแก๊สโซฮอล์ 91 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.60 บาทต่อลิตร แก๊สโซฮอล์ 95 E85 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.40 บาทต่อลิตร ส่วนดีเซลหมุนเร็ว B5 ปรับตัวลดลง 0.20 บาทต่อลิตร และน้ำมันดีเซลหมุนเร็วไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงปรับเพิ่มชดเชยน้ำมันดีเซลหมุนเร็วเพิ่มขึ้น จำนวน 3 ครั้ง และปรับลดชดเชยดีเซลหมุนเร็ว 1 ครั้ง ทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85 แก๊สโซฮอล์ 91 ดีเซลหมุนเร็ว และดีเซลหมุนเร็ว B5 ณ วันที่ 31 มีนาคม 2554 อยู่ที่ระดับ 47.64 42.34 37.44 34.04 22.12 34.94 29.99 และ 29.79 บาทต่อลิตร ตามลำดับ



ราคาเอเลี่ยนน้ำมันเชื้อเพลิง

	2552 (เฉลี่ย)	2553 (เฉลี่ย)	2554 (เฉลี่ย)	2554		
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
น้ำมันดิบ (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล)						
ดูไบ	61.91	78.10	100.90	92.52	100.24	108.71
เบรนท์	62.05	79.89	105.79	96.96	104.28	114.78
เวสต์เท็กซัส	61.92	79.49	94.53	89.26	89.57	102.99
น้ำมันสำเร็จรูปตลาดจอร์จทาวน์ (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล)						
เบนซินออกเทน 95	70.38	88.40	113.49	106.38	111.84	120.97
เบนซินออกเทน 92	68.18	86.23	111.38	104.34	109.63	118.87
ดีเซลหมุนเร็ว	69.13	89.56	119.30	108.19	117.46	130.41
ราคาขายปลีกของไทย (หน่วย : บาท/ลิตร)						
	2552 (เฉลี่ย)	2553 (เฉลี่ย)	2554 (เฉลี่ย)	2554		
				31 ม.ค.	28 ก.พ.	31 มี.ค.
เบนซินออกเทน 95	37.97	41.15	45.33	44.24	45.74	47.64
เบนซินออกเทน 91	31.36	36.08	40.47	39.44	41.24	42.34
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	27.52	32.34	35.97	35.14	36.84	37.44
แก๊สโซฮอล์ 91	26.72	30.84	33.47	32.64	34.34	34.34
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	25.41	29.95	32.57	31.74	33.44	34.04
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	18.99	19.21	21.23	20.92	21.72	22.12
ดีเซลหมุนเร็ว	24.80	28.68	29.98	29.99	29.99	29.99
ดีเซลหมุนเร็ว B5	22.74	27.55	29.85	29.99	29.99	29.99
ค่าการตลาดของผู้ค้าน้ำมัน (หน่วย : บาท/ลิตร)						
	2552 (เฉลี่ย)	2553 (เฉลี่ย)	2554 (เฉลี่ย)	2554		
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
เบนซินออกเทน 95	5.55	4.89	4.86	4.76	4.65	5.16
เบนซินออกเทน 91	1.62	1.50	1.51	1.48	1.39	1.66
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	1.58	1.52	1.28	1.25	1.30	1.29
แก๊สโซฮอล์ 91	1.81	1.75	1.45	1.43	1.47	1.47
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	2.32	2.62	1.98	1.78	2.02	2.15
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	4.77	5.06	5.60	4.71	5.82	6.31
ดีเซลหมุนเร็ว	1.49	1.51	1.11	1.11	1.08	1.13
ดีเซลหมุนเร็ว B5	1.69	1.58	0.73	1.08	1.09	0.05
เฉลี่ยรวม	1.65	1.56	1.12	1.19	1.18	0.99
ค่าการกลั่นของผู้ค้าน้ำมัน (หน่วย : บาท/ลิตร)						
	2552 (เฉลี่ย)	2553 (เฉลี่ย)	2554 (เฉลี่ย)	2554		
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
เฉลี่ยรวม	0.8563	1.1234	1.7251	1.5532	1.7166	1.9046
อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (หน่วย : บาท/ลิตร)						
	31 ต.ค. 53	30 พ.ย. 53	31 ธ.ค. 53	31 ม.ค. 54	28 ก.พ. 54	31 มี.ค. 54
เบนซินออกเทน 95	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
เบนซินออกเทน 91	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	2.80	2.80	2.40	2.40	2.40	2.40
แก๊สโซฮอล์ 91	1.40	1.40	0.10	0.10	0.10	0.10
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	-0.40	-0.40	-1.30	-1.30	-1.30	-1.30
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	-11.00	-11.00	-13.50	-13.50	-13.50	-13.50
ดีเซลหมุนเร็ว	0.65	0.65	-0.35	-1.95	-4.00	-5.10
ดีเซลหมุนเร็ว B5	0.50	-0.50	-1.00	-2.50	-4.05	-4.05
LPG (บาท/กก.)	0.9914	1.2797	1.3084	1.2301	1.0776	1.0314

	เบนซิน 95	เบนซิน 91	แก๊สโซฮอล์ 95 E10	แก๊สโซฮอล์ 91	แก๊สโซฮอล์ 95 E20	ดีเซล หมุนเร็ว	ดีเซล หมุนเร็ว B5
ราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น	23.6181	23.1891	24.1158	23.9023	24.5292	25.7430	26.0460
ภาษีสรรพสามิต	7.0000	7.0000	6.3000	6.3000	5.6000	5.3100	5.0400
ภาษีเทศบาล	0.7000	0.7000	0.6300	0.6300	0.5600	0.5310	0.5040
กองทุนน้ำมันฯ	7.5000	6.7000	2.4000	0.1000	-1.3000	-5.1000	-4.0500
กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ขายส่ง)	2.7348	2.6487	2.3587	2.1828	2.0747	1.8714	1.9453
รวมขายส่ง	41.8029	40.4878	36.0545	33.3650	31.7139	28.6054	29.7352
ค่าการตลาด	5.4553	1.7310	1.2948	1.4719	2.1739	1.2941	0.2381
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ขายปลีก)	0.3819	0.1212	0.0906	0.1030	0.1522	0.0906	0.0167
รวมขายปลีก	47.64	42.34	37.44	34.94	34.04	29.99	29.99

4. สถานการณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

มกราคม 2554 ราคาก๊าซ LPG ในตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้น 8 เหรียญสหรัฐต่อตัน มาอยู่ที่ระดับ 929 เหรียญสหรัฐต่อตัน ตามราคาน้ำมันดิบและสภาพอากาศที่หนาวเย็นกว่าปกติซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการ LPG ที่สูงขึ้นในแถบอเมริกาและยุโรป อีกทั้งซาอุดี อารัมโก ได้กำหนดขึ้นราคาโพรเพน 30 เหรียญสหรัฐต่อตัน เป็นราคา 935 เหรียญสหรัฐต่อตัน แต่ลดราคาบิวเทน 25 เหรียญสหรัฐต่อตัน เป็นราคา 920 เหรียญสหรัฐต่อตัน จากเดือนธันวาคม 2553

กุมภาพันธ์ 2554 ราคาก๊าซ LPG ในตลาดโลกปรับตัวลดลง 113 เหรียญสหรัฐต่อตัน มาอยู่ที่ระดับ 816 เหรียญสหรัฐต่อตัน เนื่องจากซาอุดี อารัมโก เสนอขาย LPG Refrigerated 123 ล้านตัน และราคาโพรเพนบริเวณทะเลเหนือมีการซื้อขายในราคาต่ำกว่าแนวพาประมาณ 30 เหรียญสหรัฐต่อตัน รวมทั้งโรงกลั่นได้หวั่นลดราคา LPG คริวเรือนและรถยนต์ลง 55 เหรียญสหรัฐต่อตัน

มีนาคม 2554 ราคาก๊าซ LPG ในตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้น 20 เหรียญสหรัฐต่อตัน มาอยู่ที่ระดับ 836 เหรียญสหรัฐต่อตัน ตามราคาเนฟทา และซาอุดี อารัมโก ได้กำหนดราคาซื้อขาย LPG เดือนมีนาคม 2554 โพรเพน อยู่ที่ระดับ 820 เหรียญสหรัฐต่อตัน และบิวเทน 860 เหรียญสหรัฐต่อตัน เนื่องจากบริษัทน้ำมันใหญ่ของตะวันออกกลางหยุดซ่อมบำรุงตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2554 รวมทั้ง Abu Dhabi Gas ขายก๊าซ LPG 40,000 ตัน ส่งมอบวันที่ 1-7 เมษายน 2554

ภาระเงินชดเชยการนำเข้าก๊าซ LPG เดือนเมษายน 2551-มีนาคม 2554			
เดือน	ปริมาณนำเข้า (ตัน)	อัตราเงินชดเชย (บาท/กิโลกรัม)	เงินชดเชย (ล้านบาท)
รวม ปี 51	446,414	17.80	7,948
รวม ปี 52	745,302	9.25	6,896
ม.ค. 53	110,156	14.75	1,625
ก.พ. 53	111,838	14.36	1,606
มี.ค. 53	126,219	14.39	1,816
เม.ย. 53	125,912	14.28	1,798
พ.ค. 53	177,118	14.03	2,486
มิ.ย. 53	129,878	12.65	1,643
ก.ค. 53	90,925	10.15	923
ส.ค. 53	136,360	9.85	1,343
ก.ย. 53	135,680	11.48	1,558
ต.ค. 53	149,124	13.25	1,976
พ.ย. 53	143,426	16.94	2,429
ธ.ค. 53	156,499	19.55	3,059
รวม ปี 53	1,593,135	13.97	22,262
ม.ค. 54	114,085	19.52	2,227
ก.พ. 54	113,744	16.45	1,871
มี.ค. 54	44,934	18.89	849
รวม ปี 54	272,763	18.13	4,946
รวมทั้งสิ้น	3,057,614	13.75	42,052

สถานการณ์ราคา LPG ที่ผลิตได้ในประเทศ รัฐได้

กำหนดราคาก๊าซ LPG ณ โรงกลั่น ที่ระดับ 10.2679 บาทต่อกิโลกรัม และกำหนดราคาขายส่ง ณ คลัง ที่ระดับ 13.6863 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้ราคาขายปลีก ณ กรุงเทพฯ อยู่ที่ระดับ 18.13 บาทต่อกิโลกรัม

สถานการณ์การนำเข้าก๊าซ LPG ตั้งแต่เดือนเมษายน 2551-มีนาคม 2554 ได้มีการนำเข้ารวมทั้งสิ้น 3,057,614 ตัน คิดเป็นภาระชดเชย 42,052 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

5. สถานการณ์น้ำมันแก๊สโซฮอล์และไบโอดีเซล

5.1 การผลิตเอทานอล ผู้ประกอบการผลิตเอทานอล จำนวน 19 ราย กำลังการผลิตรวม 2.93 ล้านลิตรต่อวัน แต่มีรายงานการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเพียง 15 ราย มีปริมาณการผลิตประมาณ 1.46 ล้านลิตรต่อวัน โดยราคาเอทานอลแปลงสภาพเดือนมกราคม 2554 อยู่ที่ 27.60 บาทต่อลิตร เดือนกุมภาพันธ์ 2554 อยู่ที่ 26.73 บาทต่อลิตร และเดือนมีนาคม 2554 อยู่ที่ 26.87 บาทต่อลิตร

5.2 การผลิตไบโอดีเซล ผู้ผลิตไบโอดีเซลที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 14 ราย โดยมีกำลังการผลิตรวม 1.29 ล้านลิตรต่อวัน การผลิตอยู่ที่ประมาณ 2.54 ล้านลิตรต่อวัน ราคาไบโอดีเซลในประเทศเฉลี่ยเดือนมกราคม 2554 อยู่ที่ 53.01 บาทต่อลิตร เดือนกุมภาพันธ์ 2554 อยู่ที่ 61.24 บาทต่อลิตร และเดือนมีนาคม 2554 อยู่ที่ 43.11 บาทต่อลิตร

6. ฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ฐานะกองทุนน้ำมันฯ ณ วันที่ 4 เมษายน 2554 มีเงินสดในบัญชี 34,482 ล้านบาท มีหนี้สินกองทุน 22,130 ล้านบาท แยกเป็นหนี้ระหว่างการเบิกจ่ายชดเชยค่าชวาระเงินชดเชย 14,075 ล้านบาท และงบบริหารและโครงการซึ่งได้อนุมัติแล้ว 270 ล้านบาท ฐานะกองทุนน้ำมันเบื้องต้น 12,351 ล้านบาท นอกจากนี้กองทุนน้ำมันฯ ยังมีหนี้ที่มีมติไปแล้วแต่ยังไม่เบิกจ่าย 14,361 ล้านบาท ทั้งนี้หากคำนึงถึงหนี้ดังกล่าวจะส่งผลให้กองทุนน้ำมันฯ มีฐานะกองทุนน้ำมันฯ สุทธิติดลบ 2,009 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประมาณการฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (ณ วันที่ 4 เมษายน 2554)

หน่วย : ล้านบาท	
เงินสดในบัญชี	34,482
• เงินฝาก ธ.ออมสิน (สลากออมสิน (อายุ 5 ปี) ตามมติ กบง.)	5,000
• เงินฝาก ธ.ก.ส. (โครงการส่งเสริมการปลูกปาล์ม (อายุ 10 ปี))	500
• เงินคงเหลือในบัญชี	28,982
หนี้สินกองทุน	-22,130
• หนี้ระหว่างการเบิกจ่ายเงินชดเชย	-21,771
หนี้ชดเชยก๊าซ LPG (ค่าขนส่งก๊าซในประเทศ)	-370
หนี้ชดเชยก๊าซ LPG กรณีนำเข้าจากต่างประเทศ ปี 2554 (ปตท.) (ชดเชย ม.ค.-ก.พ. 54)	-2,127
หนี้ชดเชยการอุดหนุนราคาก๊าซ NGV (มติ กบง. 2/53 ชดเชย มี.ค.-ส.ค. 53)	-981
หนี้เงินชดเชยน้ำมันดีเซล, B5 และแก๊สโซฮอล์ 91, 95	-17,319
หนี้เงินชดเชยการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานยูโร 4	-502
หนี้เงินชดเชยจากการส่งเสริมรถยนต์ Flex Fuel Vehicle (FFV)	-204
หนี้เงินชดเชยส่วนลดราคาก๊าซธรรมชาติจากการเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชนอม (มติ กบง. 2/53 เริ่มชดเชย 19 ม.ค. 53)	-198
หนี้เงินชดเชยอื่น ๆ	-70
• งบบริหารและโครงการซึ่งได้อนุมัติแล้ว	-359
ฐานะกองทุนน้ำมันฯ สุทธิ	12,351
หนี้ที่มีมติไปแล้วแต่ยังไม่มีการเบิกจ่าย	-14,361
หนี้เงินชดเชยค่าปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์รถแท็กซี่ (มติ กพช. 4/52)	-1,200
หนี้เงินชดเชยก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันในประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้า (มติ กบง. 2/54 เริ่มชดเชย 14 ม.ค. 54)*	-1,428
เงินชดเชยการตรึงราคาก๊าซ NGV (มติ ครม. 29 มี.ย. 53 ชดเชย ก.ย. 53-ก.พ. 54)	-2,094
เงินชดเชยการตรึงราคาก๊าซ NGV (มติ กพช. 2/54 ชดเชย มี.ค.-มี.ย. 54)**	-1,547
เงินชดเชยก๊าซ LPG นำเข้า (มติ กพช. 2/54 ชดเชย มี.ค.-มี.ย. 54)	-8,092
ฐานะกองทุนน้ำมันฯ สุทธิ	-2,009

หมายเหตุ : * เงินชดเชยเดือนมกราคม-มีนาคม 2554 ตามตัวเลข สทพ. ณ วันที่ 14 มีนาคม 2554

** เงินชดเชยเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2554 ตามตัวเลข สทพ. ณ วันที่ 7 มีนาคม 2554

ที่มา : สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)



การจัดการก๊าซ LPG

จากโรงกลั่นน้ำมันในประเทศไทย เพื่อทดแทนการนำเข้า

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2553 มีมติเห็นชอบเรื่อง การจัดการก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันในประเทศไทยเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยกำหนดราคา LPG โรงกลั่นเป็นราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยร้อยละ 24 เป็นราคาควบคุมที่ 333 เหรียญสหรัฐต่อตัน และอีกร้อยละ 76 เป็นราคาตลาดโลก (CP)

กพช. เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2554 ได้มีมติเห็นชอบแนวทางการแก้ไขปัญหาาราคาก๊าซ LPG โดยให้คงราคา ณ โรงกลั่นที่ 332.75 เหรียญสหรัฐต่อตันไว้จนถึงเดือนกรกฎาคม 2551 และคณะรัฐมนตรี (ครม.) ได้มีมติเห็นชอบให้ตรึงราคาก๊าซ LPG ต่อไปอีกหลายครั้ง จนกระทั่งล่าสุด ครม. เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2553 ได้มีมติเห็นชอบเรื่อง การขยายมาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงาน โดยให้ตรึงราคาก๊าซ LPG จนถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2554

จากราคาก๊าซ LPG ที่รัฐควบคุมมีราคาต่ำกว่าเชื้อเพลิงอื่นมาก ในขณะที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้การใช้ก๊าซ LPG ทั้งในภาคครัวเรือน ภาคขนส่ง และภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ต้องมีการนำเข้ก๊าซ LPG ตั้งแต่เดือนเมษายน 2551 และปริมาณนำเข้าได้เพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับทำให้กองทุนน้ำมันฯ ต้องชดเชยราคานำเข้าที่สูงกว่าราคาควบคุมในประเทศ คิดเป็นมูลค่าเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสะสมถึงสิ้นปี 2553 ประมาณ 36,000 ล้านบาท อีกทั้งความจำเป็นในการที่จะต้องหยุดใช้งานถึงโพรเพนเหลวและบิวเทนเหลวจำนวน 2 ถึง ขนาดความจุถึงละ 10,000 ตันที่ใช้ในการนำเข้า LPG เนื่องจากได้พบความผิดปกติเกิดขึ้นกับถังโพรเพนเหลว จากการตรวจพบน้ำแข็งเกาะบริเวณส่วนล่างของผนังถังเหล็ก และพบรอยร้าวของผิวฐานคอนกรีตที่รองรับถัง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นด้านความปลอดภัยว่าจะต้องหยุดการใช้งาน เพื่อทำการตรวจสอบหาสาเหตุของความผิดปกติและทำการซ่อมแซม โดยระยะเวลาในการตรวจสอบและซ่อมแซมขึ้นอยู่กับสาเหตุของความผิดปกติซึ่งจะอยู่ระหว่าง 6 เดือน หรืออาจนานถึง 27 เดือน ทำให้ถังก๊าซของ ปตท. ไม่สามารถรองรับการนำเข้า LPG ได้ อีกทั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2554 ปตท. มีแผนซ่อมท่อส่งก๊าซ LPG จากเรือขึ้นถึงเก็บ

แนวทางในการแก้ไขปัญหาก๊าซ LPG

ปัจจุบันรัฐกำหนดให้ผู้ผลิตก๊าซ LPG ในประเทศ จำหน่ายก๊าซ LPG ณ โรงกลั่นให้แก่ภาคครัวเรือน/ภาคขนส่ง/ภาคอุตสาหกรรม ในระดับราคาที่รัฐควบคุมอยู่ประมาณ 333 เหรียญสหรัฐต่อตัน ในขณะที่จำหน่ายให้แก่ภาคปิโตรเคมีที่ระดับราคาอิงตามตลาดโลกซึ่งสูงกว่าราคาที่รัฐกำหนดมาก มีผลทำให้โรงกลั่นน้ำมันขาดแรงจูงใจในการผลิตจึงได้พยายามปรับเปลี่ยนกระบวนการกลั่นเพื่อให้ได้ก๊าซ LPG น้อยที่สุดในขณะเดียวกันใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการกลั่นและขายให้แก่ภาคปิโตรเคมีมากที่สุด ส่วนที่เหลือจึงจะนำมาขายให้แก่ภาคครัวเรือน/ภาคขนส่ง/ภาคอุตสาหกรรม ในราคาที่รัฐควบคุมเพื่อให้ขาดทุนน้อยที่สุด จากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ก๊าซ LPG ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ ต้องนำเข้าตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมา ซึ่งราคานำเข้า LPG จะสูงมากเพราะต้องใช้ราคาตลาดโลก รวมค่าขนส่ง ค่าประกันภัย และค่าพรีเมียม ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จะอยู่ในระดับ 40-50 เหรียญสหรัฐต่อตัน

จากปริมาณการผลิต LPG จากโรงกลั่นน้ำมันเฉลี่ยเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม 2553 อยู่ที่ระดับ 142,847 ตันต่อเดือน จำหน่ายให้แก่ภาคครัวเรือน/ภาคขนส่ง/ภาคอุตสาหกรรม 34,069 ตันต่อเดือน จำหน่ายให้ปิโตรเคมี 70,724 ตันต่อเดือน และใช้ในกระบวนการกลั่น (Own Used) 37,253 ตันต่อเดือน

ดังนั้น เพื่อให้ปริมาณก๊าซ LPG เพียงพอกับความต้องการใช้ รัฐต้องเพิ่มแรงจูงใจให้โรงกลั่นน้ำมันนำก๊าซ LPG ในส่วนที่ใช้เองในโรงกลั่น (Own Used) มาขายให้แก่ประชาชน โดยรัฐจะต้องให้ราคาก๊าซ LPG สูงกว่าราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ทดแทน LPG เช่น ราคาก๊าซธรรมชาติหรือราคาน้ำมันเตา และในส่วนของก๊าซ LPG ที่ขายให้ภาคปิโตรเคมี รัฐจะต้องให้ราคาที่เท่ากับหรือสูงกว่าราคาที่จำหน่ายให้ภาคปิโตรเคมี เพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้ผู้ผลิตนำมาจำหน่ายให้แก่ภาคประชาชน โดยปริมาณการจำหน่ายในส่วนนี้ควรกำหนดราคา ณ โรงกลั่นอ้างอิงกับราคาในตลาดโลก คือ ราคาเปโตรมิน (CP)

หลักเกณฑ์ในการเพิ่มแรงจูงใจให้โรงกลั่นน้ำมัน

จากปริมาณการผลิต LPG จากโรงกลั่นน้ำมันเฉลี่ยเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม 2553 อยู่ที่ระดับ 142,847 ตันต่อเดือน โรงกลั่นน้ำมันได้จำหน่ายให้แก่ภาคครัวเรือน/ภาคขนส่ง/ภาคอุตสาหกรรมในปริมาณประมาณ 34,069 ตันต่อเดือน ที่ระดับ 333 เหรียญสหรัฐต่อตันอยู่แล้ว การเพิ่มแรงจูงใจให้แก่โรงกลั่นน้ำมันก็จะเป็นเฉพาะในส่วนที่โรงกลั่นจะนำส่วนที่ใช้เองและขายให้แก่ปิโตรเคมีอยู่ในปัจจุบันมาขายเป็นเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น ซึ่งมีอยู่ประมาณ 107,977 ตันต่อเดือน โดยอิงกับราคาเปโตรมิน (CP) ดังนั้น ควรกำหนดราคาก๊าซ LPG ของโรงกลั่นเป็นการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

จากแนวทางดังกล่าวข้างต้น โรงกลั่นน้ำมันจะต้องใช้เวลาระยะหนึ่งในการปรับเปลี่ยนชนิดน้ำมันดิบ กระบวนการกลั่น รวมทั้งบางส่วนจะต้องยกเลิกสัญญากับปิโตรเคมี ดังนั้น กลุ่มโรงกลั่นจะสามารถทยอยผลิตก๊าซ LPG ออกมาจำหน่ายให้แก่ภาคครัวเรือน/ภาคขนส่ง/ภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ดังนี้

- เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม 2554 จะมีปริมาณก๊าซ LPG ออกมาจำหน่ายเพิ่มขึ้นประมาณ 11,000-30,000 ตันต่อเดือน
- ตั้งแต่เดือนเมษายน 2554 เป็นต้นไป จะมีปริมาณก๊าซ LPG ออกมาจำหน่ายเพิ่มขึ้นประมาณ 47,000-62,000 ตันต่อเดือน



จากการดำเนินการเพิ่มแรงจูงใจให้โรงกลั่นน้ำมันในการเพิ่มปริมาณการจำหน่ายก๊าซ LPG ให้แก่ภาคครัวเรือน/ภาคขนส่ง/ภาคอุตสาหกรรม โดยคาดว่าจะเพิ่มจากระดับปัจจุบัน 34,000 ตันต่อเดือน เพิ่มขึ้นอีกเฉลี่ยประมาณ 53,000 ตันต่อเดือน รวมเป็น 87,000 ตันต่อเดือน จะทำให้การนำเข้าก๊าซ LPG ปี 2554 ลดลง 638,000 ตันต่อปี จาก 1,476,000 ตันต่อปี เป็น 838,000 ตันต่อปี

ประมาณการปริมาณการนำเข้าก๊าซ LPG ปี 2554

หน่วย : พันตัน/เดือน

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ปริมาณนำเข้าเดิม	98	94	97	144	119	131	123	123	124	164	124	135	1,476
ปริมาณเพิ่มขึ้นจากโรงกลั่น	34	29	56	57	57	57	57	57	57	59	59	59	638
ปริมาณนำเข้าใหม่	64	65	41	87	62	74	66	66	67	105	65	76	838

ผลประโยชน์ที่ได้รับ

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวทางในการแก้ไขปัญหาก๊าซ LPG ข้างต้นมีดังนี้

(1) กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง จากแนวทางข้างต้นกองทุนน้ำมันฯ จะสามารถลดภาระได้ 1,547 ล้านบาทต่อปี จากภาระเดิม 21,118 ล้านบาทต่อปี ลดลงเหลือ 19,571 ล้านบาทต่อปี

ประมาณการภาระกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ภาระกองทุนน้ำมันเดิม	1,470	1,412	1,456	2,073	1,636	1,720	1,582	1,618	1,739	2,425	1,901	2,084	21,118
ภาระกองทุนน้ำมันใหม่	1,369	1,318	1,323	1,939	1,502	1,586	1,448	1,484	1,604	2,288	1,763	1,947	19,571
• ชดเชยการนำเข้า	926	941	593	1,221	825	942	821	840	911	1,519	969	1,114	11,653
• ชดเชยโรงกลั่น	443	378	730	718	676	643	627	643	693	769	794	803	7,917
ภาระกองทุนที่ลดลง	101	94	133	134	134	134	134	134	134	137	137	137	1,547

(2) ประเทศชาติ

- เพิ่มความมั่นคงในการจัดหาก๊าซ LPG
- ลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศจากการนำเข้า LPG

(3) ประชาชน (ภาคครัวเรือน/ภาคขนส่ง/ภาคอุตสาหกรรม) มีก๊าซ LPG อย่างพอเพียง

(4) โรงกลั่นน้ำมัน สามารถจำหน่ายก๊าซ LPG ในราคาที่สะท้อนต้นทุนมากขึ้น

มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)

กพช. เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2553 ได้มีมติเห็นชอบเรื่อง การจัดหา ก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้า ดังนี้

1. เห็นชอบแนวทางในการแก้ไขปัญหาก๊าซ LPG ด้านการจัดหา โดย เพิ่มแรงจูงใจให้โรงกลั่นน้ำมันนำก๊าซ LPG ที่จำหน่ายให้แก่อุตสาหกรรม ปิโตรเคมี และใช้ในกระบวนการกลั่น (Own Used) มาจำหน่ายเป็น เชื้อเพลิงให้แก่ประชาชนและเพิ่มการผลิตก๊าซ LPG ให้มากขึ้นกว่าปัจจุบัน ดังนี้



หลักเกณฑ์การคำนวณราคาก๊าซ LPG ของโรงกลั่น

$$LPG_{WT} = \frac{(333 \times Q_1) + (CP \times Q_2)}{(Q_1 + Q_2)}$$

โดยที่

LPG_{WT}	คือ	ราคาก๊าซ LPG ณ โรงกลั่นของโรงกลั่น (\$/Ton) ราคาคือรายเดือน
CP	คือ	ราคาประกาศเปโตรมิน ณ ราสทานุรา ซาอุดีอาระเบียเป็นสัดส่วนระหว่างโพรเพนกับบิวเทน 60 ต่อ 40 (\$/Ton) ราคาคือรายเดือน
Q_1	คือ	ปริมาณที่จำหน่ายให้แก่ภาคครัวเรือน/ภาคขนส่ง/ภาคอุตสาหกรรม กำหนดให้คงที่ 34,069 ตันต่อเดือน
Q_2	คือ	ปริมาณที่จำหน่ายให้แก่ปิโตรเคมีและ Own Used กำหนดให้คงที่ 107,977 ตันต่อเดือน

หลักเกณฑ์การคำนวณอัตราเงินชดเชยราคาก๊าซ LPG ของโรงกลั่น

$$X = \frac{(LPG_{WT} - 333) \times Ex}{1,000}$$

โดยที่

X	คือ	อัตราเงินชดเชยราคาก๊าซ LPG ของโรงกลั่น (บาทต่อกิโลกรัม)
Ex	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐที่ให้ลูกค้าธนาคารทั่วไป ประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทย โดยใช้ค่าเฉลี่ยย้อนหลังในเดือนที่ผ่านมา

โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) รับไปดำเนินการพิจารณาในรายละเอียดต่อไป

2. มอบหมายให้กระทรวงพลังงานและ ปตท. รับไปดำเนินการศึกษาจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับ การนำเข้า LPG ในอนาคต เช่น ท่าเรือ คลัง และระบบขนส่ง เป็นต้น



การรักษาระดับ ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล ไม่ให้เกิน 30 บาทต่อลิตร

น้ำมันดีเซลเป็นน้ำมันพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจ หากรัฐบาลปล่อยให้ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลพุ่งสูงขึ้น ตามราคาน้ำมันตลาดโลกอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลกระทบต่อ ต้นทุนการขนส่งสินค้าและบริการ รวมทั้งค่าครองชีพของ ประชาชน ดังนั้นรัฐบาลจึงมีนโยบายรักษาระดับราคา น้ำมันไม่ให้เกิน 30 บาทต่อลิตร โดยคณะกรรมการ นโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรี เป็นประธานในการประชุม เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2553 ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ในวงเงิน ประมาณ 5,000 ล้านบาท ในการรักษาระดับราคาขายปลีก น้ำมันดีเซลพุ่งเร็วไม่ให้เกิน 30 บาทต่อลิตรเป็นการชั่วคราว ประมาณ 2-3 เดือน โดยมอบหมายคณะกรรมการบริหาร นโยบายพลังงาน (กบง.) ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวง พลังงานเป็นประธานรับไปดำเนินการใช้เงินกองทุนน้ำมันฯ ในการรักษาระดับราคาน้ำมันดีเซลพุ่งเร็วไม่ให้เกิน 30 บาทต่อลิตร และถ้าราคาน้ำมันตลาดโลกยังปรับตัวเพิ่มขึ้น มากกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้และเงินกองทุนน้ำมันฯ ในวงเงิน 5,000 ล้านบาทไม่เพียงพอ ให้กระทรวงการคลังและ กระทรวงพลังงานร่วมกันพิจารณาหาแนวทางการแก้ไข ปัญหาเพิ่มเติม และให้นำเสนอคณะกรรมการนโยบาย พลังงานแห่งชาติในการพิจารณาต่อไป ซึ่งราคาน้ำมันใน ตลาดโลกได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้วงเงิน 5,000 ล้านบาท ที่ใช้ในการชดเชยราคาน้ำมันใกล้หมด ดังนั้น กพช. เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2554 จึงได้มีมติเห็นชอบ ให้ใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการรักษาระดับราคาขาย ปลิกน้ำมันดีเซลไม่ให้เกิน 30 บาทต่อลิตร ต่อไปอีกจนถึง สิ้นเดือนเมษายน 2554 โดยมอบหมายคณะกรรมการ



บริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) รับไปดำเนินการ หากฐานะ กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสุทธิเหลือวงเงินประมาณ 10,000 ล้านบาท ให้นำเสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เพื่อพิจารณาต่อไป

ในขณะเดียวกันราคาไบโอดีเซลที่ใช้ผสมในน้ำมัน ดีเซลพุ่งเร็วก็มีราคาสูงขึ้นตามราคาน้ำมันปาล์มดิบ ทำให้ราคาน้ำมันดีเซลที่มีสัดส่วนการผสมไบโอดีเซลมาก ก็มีต้นทุนราคาน้ำมันเพิ่มมากขึ้นด้วย ดังนั้น กพช. เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2554 จึงได้มีมติปรับลดปริมาณการผสม ไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา จากเดิมร้อยละ 3 เป็นร้อยละ 2 ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2554 อีกทั้ง กระทรวงพลังงานยังได้ประสานขอความร่วมมือบริษัทผู้ค้า น้ำมันงดการผลิตน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม 2554

จากการดำเนินการที่ผ่านมา ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2553 ถึงวันที่ 20 เมษายน 2554 ได้มีการปรับอัตราเงิน ชดเชยราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว รวม 16 ครั้ง อัตราเงิน

ชดเชยอยู่ที่ 6.00 บาทต่อลิตร โดยกองทุนน้ำมันฯ ได้จ่ายชดเชยเพื่อรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลไปแล้วจนถึงวันที่ 19 เมษายน 2554 ประมาณ 23,301 ล้านบาท โดยกองทุนน้ำมันฯ ณ วันที่ 21 เมษายน 2554 มีฐานะสุทธิ 3,841 ล้านบาท และมีสภาพคล่องติดลบประมาณ 381 ล้านบาทต่อวัน เพื่อเป็นการลดภาระกองทุนน้ำมันฯ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2554 จึงได้มีมติเห็นชอบให้ปรับลดอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซลที่มีปริมาณกำมะถันไม่เกินร้อยละ 0.035 โดยน้ำหนักจากอัตราภาษี 5.310 บาทต่อลิตร ลดลงเหลืออัตราภาษี



0.005 บาทต่อลิตร และลดอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซลที่มีไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมันผสมอยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 จากอัตราภาษี 5.040 บาทต่อลิตร ลดลงเหลืออัตราภาษี 0.005 บาทต่อลิตร จนถึงวันที่ 30 กันยายน 2554 จากการปรับลดภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ส่งผลให้ภาษีเทศบาลลดลง 0.5305 บาทต่อลิตร จาก 0.5310 เป็น 0.0005 บาทต่อลิตร (คิดร้อยละ 10 ของภาษีสรรพสามิต) ทำให้ภาษีน้ำมันดีเซลหมุนเร็วลดลงทั้งสิ้น 5.8355 บาทต่อลิตร

ดังนั้น กบง. เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2554 จึงได้มีมติปรับลดอัตราเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันฯ โดยน้ำมันดีเซลหมุนเร็วชดเชยอยู่ที่ 0.1645 บาทต่อลิตร และเพื่อชะลอการจำหน่ายน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 จึงได้ปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันฯ ของน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 มาอยู่ที่ระดับ 1.4885 บาทต่อลิตร ทำให้กองทุนน้ำมันฯ มีสภาพคล่องดีขึ้นจากติดลบ 381 ล้านบาทต่อวัน เป็นติดลบ 56 ล้านบาทต่อวัน ภาระกองทุนน้ำมันฯ ลดลงประมาณ 325 ล้านบาทต่อวัน

การเปลี่ยนแปลงอัตราเงินชดเชยของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

หน่วย : บาท/ลิตร

วันที่	น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา			น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5		
	อัตราเดิม	เปลี่ยนแปลง	อัตราใหม่	อัตราเดิม	เปลี่ยนแปลง	อัตราใหม่
ครั้งที่ 1 (17 ธ.ค. 53)	0.15	-0.50	-0.35	-0.50	-0.50	-1.00
ครั้งที่ 2 (6 ม.ค. 54)	-0.35	-0.50	-0.85	-1.00	-0.50	-1.50
ครั้งที่ 3 (14 ม.ค. 54)	-0.85	-0.80	-1.65	-1.50	-1.00	-2.50
ครั้งที่ 4 (25 ม.ค. 54)	-1.65	-0.30	-1.95	-2.50	-	-2.50
ครั้งที่ 5 (2 ก.พ. 54)	-1.95	-0.65	-2.60	-2.50	-0.65	-3.15
ครั้งที่ 6 (5 ก.พ. 54)	-2.60	-0.40	-3.00	-3.15	-0.40	-3.55
ครั้งที่ 7 (12 ก.พ. 54)	-3.00	-0.50	-3.50	-3.55	-0.50	-4.05
ครั้งที่ 8 (25 ก.พ. 54)	-3.50	-0.50	-4.00	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 9 (28 ก.พ. 54)	-4.00	-0.50	-4.50	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 10 (5 มี.ค. 54)	-4.50	-0.50	-5.00	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 11 (18 มี.ค. 54)	-5.00	+0.30	-4.70	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 12 (23 มี.ค. 54)	-4.70	-0.40	-5.10	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 13 (5 เม.ย. 54)	-5.10	-0.30	-5.40	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 14 (8 เม.ย. 54)	-5.40	-0.50	-5.90	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 15 (12 เม.ย. 54)	-5.90	-0.50	-6.40	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 16 (20 เม.ย. 54)	-6.40	+0.40	-6.00	-4.05	-	-4.05
ครั้งที่ 17 (21 เม.ย. 54)	-6.00	+5.8355	-0.1645	-4.05	+5.8355	+1.4885



มลพิษทางอากาศกับการใช้พลังงาน สำหรับประเทศไทย (ตอนที่ 3)

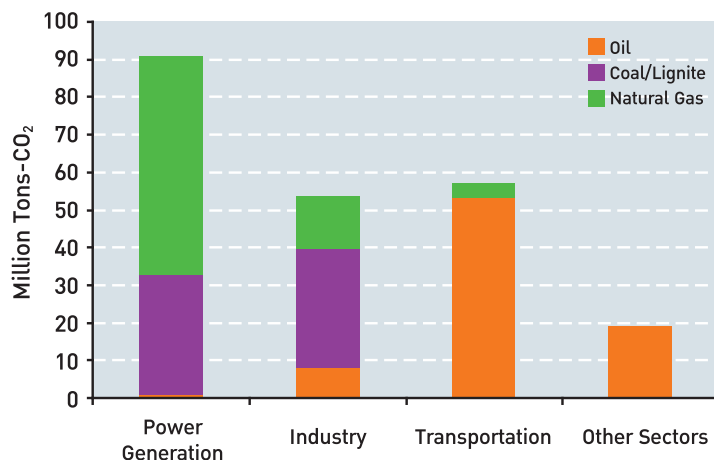
นโยบายพลังงาน

กับการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



จากผลวิเคราะห์การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จากการใช้พลังงานของประเทศในวาระสนธิสัญญาพลังงานฉบับที่แล้วสรุปได้ว่า ตลอด 2 ทศวรรษที่ผ่านมา (ปี ค.ศ. 1986-2010) ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงาน คำนวณจากการใช้พลังงานฟอสซิล ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป (จากการใช้น้ำมันเบนซิน ดีเซล น้ำมันเตา ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันก๊าด) ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ โดยไม่หักรวมพลังงานหมุนเวียนต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์ของ IPCC¹ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 41.8 ล้านตันในปี ค.ศ. 1986 เพิ่มขึ้นเป็น 251.1 ล้านตันในปี ค.ศ. 2010 หรือเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.8 ต่อปี โดยเฉพาะในช่วงปี ค.ศ. 1986-1997 ที่มีอัตราการปล่อยก๊าซ CO_2 ในระดับสูงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.0 ต่อปี ก่อนจะชะลออัตราเพิ่มของการปล่อยก๊าซ CO_2 ลงมาอยู่ที่เฉลี่ยร้อยละ 4.7 ต่อปี ในช่วงปี ค.ศ. 1998-2010² ตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการใช้พลังงานของประเทศ โดยภาคเศรษฐกิจสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคพลังงาน ได้แก่ ภาคการผลิตไฟฟ้า (Power Generation) ภาคการขนส่ง (Transportation) ภาคอุตสาหกรรม (Industry) และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ (Other Sectors) ซึ่งหมายถึงภาคครัวเรือน ภาคเกษตรกรรม และภาคพาณิชย์กรรม โดยภาคเศรษฐกิจหลักที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO_2 สูงสุดในปัจจุบัน ได้แก่ ภาคการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO_2 สูงถึงร้อยละ 40 ของปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 ทั้งหมด

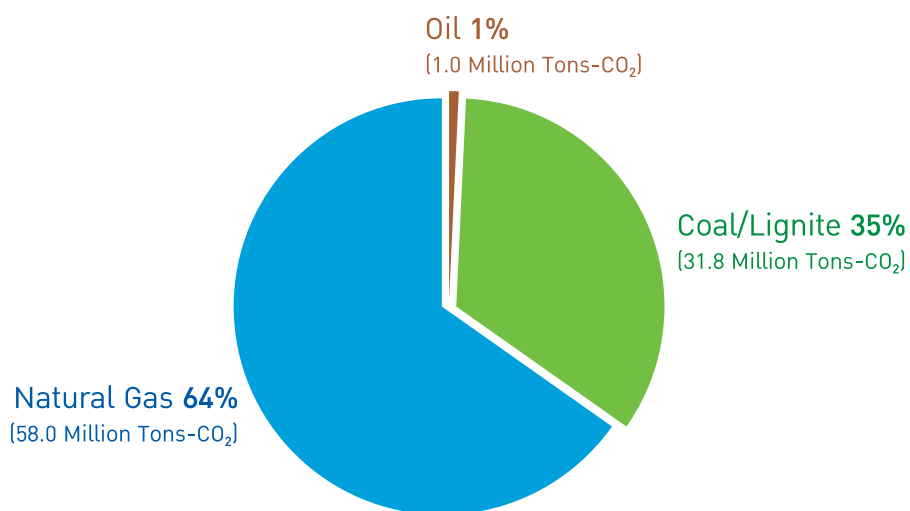
การปล่อยก๊าซ CO₂ ภายภาคเศรษฐกิจและชนิดเชื้อเพลิง ปี ค.ศ. 2010



ตลอด 2 ทศวรรษที่ผ่านมาภาคการผลิตไฟฟ้ามีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.6 ต่อปี และยังคงมีแนวโน้มการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน/ลิกไนต์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นตามปริมาณการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น โดยถ่านหิน/ลิกไนต์ปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นจาก 4.6 ล้านตันในปี ค.ศ. 1986 เป็น 31.8 ล้านตันในปี ค.ศ. 2010 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.4 ต่อปี เช่นเดียวกับก๊าซธรรมชาติที่ปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นจาก 5.2 ล้านตันในปี ค.ศ. 1986 เป็น 58.0 ล้านตันในปี ค.ศ. 2010 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.6 ต่อปี ในขณะที่การใช้น้ำมัน

สำเร็จรูป (น้ำมันดีเซลและน้ำมันเตา) ปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 1986-1996 ก่อนจะเริ่มลดลงจาก 16.4 ล้านตันในปี ค.ศ. 1997 มาอยู่ที่ระดับ 1.0 ล้านตันในปัจจุบัน หรือเฉลี่ยลดลงถึงร้อยละ 19.4 ต่อปี ส่งผลให้สัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้้ำมันสำเร็จรูปลดลงจากร้อยละ 22 ในปี ค.ศ. 1986 เหลือเพียงร้อยละ 1 ในปัจจุบัน ในขณะที่สัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์และก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 36 และร้อยละ 42 ในปี ค.ศ. 1986 เป็นร้อยละ 35 และร้อยละ 64 โดยก๊าซธรรมชาตินับเป็นเชื้อเพลิงที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการผลิตไฟฟ้ามากที่สุด ณ ปัจจุบัน

สัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการผลิตไฟฟ้า ปี ค.ศ. 2010



ในส่วนของภาคอุตสาหกรรม ภาคการขนส่ง และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ รองลงมา ยังคงมีแนวโน้มการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับภาคการผลิตไฟฟ้า โดยภาคอุตสาหกรรมซึ่งปัจจุบันมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ประมาณร้อยละ 25 ของปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ ทั้งหมด ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา มีการปล่อยก๊าซ CO₂



เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.7 ต่อปี โดยเชื้อเพลิงที่ปล่อยก๊าซ CO₂ สูงสุด ได้แก่ ถ่านหิน/ลิกไนต์ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยถึงร้อยละ 12.1 ต่อปี เช่นเดียวกับก๊าซธรรมชาติที่ปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.2 ต่อปี ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา น้ำมันก๊าด และ LPG) มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997 ส่งผลให้ปัจจุบันสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ : ก๊าซธรรมชาติ : น้ำมันสำเร็จรูป ของภาคอุตสาหกรรมอยู่ที่ระดับ 62 : 27 : 15 ตามลำดับ

ด้านภาคการขนส่งและภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ซึ่งปัจจุบันมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ประมาณร้อยละ 25 และร้อยละ 10 ของปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ ทั้งหมด ยังคงมีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มสูงขึ้น โดยภาคการขนส่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ซึ่งได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล น้ำมันเตา น้ำมันเครื่องบิน และ LPG เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.2 ต่อปี เช่นเดียวกับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่ยังคงมีแนวโน้มการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ซึ่งได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล และ LPG เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 9.2 ต่อปี

ข้อเสนอแนะและบทสรุปนโยบายพลังงานที่มีผลต่อการลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานเชื้อเพลิง ● ● ●

จากการวิเคราะห์การปล่อยมลพิษทางอากาศจากการใช้พลังงานของประเทศที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ และ น้ำมันเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ) เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ซึ่งมีบทบาทอย่างสูงต่อการเกิดภาวะเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ โดยเฉพาะการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในภาคการผลิตไฟฟ้า ดังนั้น การกำหนดนโยบายด้านพลังงานเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล อาทิ การเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์และพลังงานใหม่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) จึงเป็นแนวทางสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการลดการเกิดก๊าซเรือนกระจก

สำหรับประเทศไทยนโยบายที่มีความเป็นไปได้ในปัจจุบัน ได้แก่ นโยบายเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานนิวเคลียร์ทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล มากกว่านโยบายด้านพลังงานใหม่ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อการดำเนินการเนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการพัฒนาเทคโนโลยี และองค์ความรู้ในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดแนวทางประมาณการลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากนโยบายการใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานนิวเคลียร์ทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในเบื้องต้น ดังนี้

กรณีที่ 1 นโยบายเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

ประเทศไทยได้กำหนดแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้พลังงานทดแทน ได้แก่ เซลล์เชื้อเพลิงแสงอาทิตย์ พลังงานลม ไฟฟ้าพลังน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ พลังงานขยะ เอทานอล ไบโอดีเซล และ พลังงานหมุนเวียนอื่น ๆ ทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล โดยแบ่งกรอบแนวทางและเป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะสั้นครอบคลุม พ.ศ. 2551-2554 (ค.ศ. 2008-2011) เป้าหมายพัฒนาพลังงานทดแทน 10,961 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE) หรือคิดเป็นร้อยละ 15.6 ของการใช้พลังงานทั้งหมด ระยะกลางครอบคลุม พ.ศ. 2555-2559 (ค.ศ. 2012-2016) เป้าหมายพัฒนาพลังงานทดแทน 15,579 KTOE หรือคิดเป็นร้อยละ 19.1 ของการใช้พลังงานทั้งหมด และระยะยาวครอบคลุม พ.ศ. 2560-2565 (ค.ศ. 2017-2022) เป้าหมายพัฒนาพลังงานทดแทน 19,799 KTOE หรือคิดเป็นร้อยละ 20.3 ของการใช้พลังงานทั้งหมด³ ดังนั้น ภายในปี พ.ศ. 2565 หรือ ค.ศ. 2022 หากประเทศไทยมีการพัฒนาพลังงานทดแทนดังกล่าวทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลได้ตามแผน จะมีผลต่อการลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานตามแนวทางประมาณการดังนี้

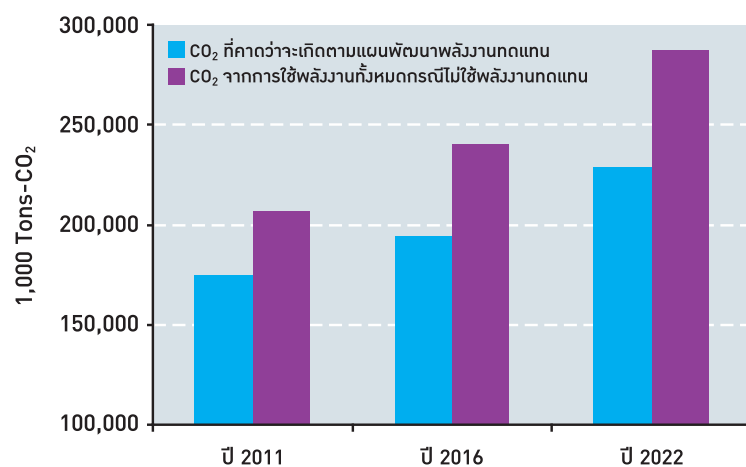
ในปี ค.ศ. 2010 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานฟอสซิล (ไม่รวมน้ำมันเตาที่ใช้ในเรือเดินสมุทรและน้ำมันเครื่องบินระหว่างประเทศ) รวมทั้งสิ้น 75,587 KTOE ซึ่งก่อให้เกิดก๊าซ CO₂ ประมาณ 220,587 พันตัน นั่นคือการใช้พลังงานฟอสซิล 1 KTOE จะก่อให้เกิดก๊าซ CO₂ โดยเฉลี่ยประมาณ 2.92 พันตัน (อ้างอิงจากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS ของ สทพ.) ดังนั้น หากประเทศไทยสามารถลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลลงได้ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปีข้างหน้า จะสามารถลดการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานตามช่วงระยะดังกล่าวได้ประมาณดังนี้

• **ภายในปี ค.ศ. 2011 (พ.ศ. 2554)** ลดการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานได้ประมาณ 31,988 พันตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.5 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศในปี ค.ศ. 2010

• **ภายในปี ค.ศ. 2016 (พ.ศ. 2559)** ลดการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานได้ประมาณ 45,464 พันตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 20.6 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศในปี ค.ศ. 2010

• **ภายในปี ค.ศ. 2022 (พ.ศ. 2565)** ลดการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานได้ประมาณ 57,780 พันตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 26.2 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศในปี ค.ศ. 2010

การลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากนโยบายพลังงานหมุนเวียน



กรณีที่ 2 นโยบายใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้า

ประเทศไทยมีแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินการจัดหาไฟฟ้าจากแหล่งเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการไฟฟ้าของประเทศ โดยแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2553-2573 หรือ PDP 2010 ซึ่งกำหนดให้เป็นแผนฉบับ Green PDP ที่ให้ความสำคัญกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโรงไฟฟ้า ได้กำหนดแผนการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าซึ่งจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) เป็นต้นไป โดยมีแผนโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เข้าระบบในช่วงปี พ.ศ. 2563-2573 จำนวน 5 หน่วย หน่วยละ 1,000 เมกะวัตต์ (MWh) ในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) พ.ศ. 2564 (ค.ศ. 2021) พ.ศ. 2567 (ค.ศ. 2024) พ.ศ. 2568 (ค.ศ. 2025) และ พ.ศ. 2571 (ค.ศ. 2028)⁴ จากแผนดังกล่าวหากในปี

ค.ศ. 2020 และ ค.ศ. 2030 ประเทศไทยมีการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์จำนวน 7,666 GWh และ 38,216 GWh ตามลำดับ จะช่วยลดการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลซึ่งส่วนใหญ่มาจากก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินและลิกไนต์ รวมทั้งส่งผลต่อการลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานตามแนวทางประมาณการดังนี้

ในปี ค.ศ. 2010 ประเทศไทยผลิตไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงฟอสซิล (ไม่นับรวมเชื้อเพลิงหมุนเวียนและการนำเข้าไฟฟ้า) ประมาณ 151,037 GWh โดยมีการใช้พลังงานฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า (Input) ทั้งสิ้น 32,408 KTOE ก่อให้เกิดก๊าซ CO₂ จากการผลิตไฟฟ้าประมาณ 90,792 พันตัน หรือการผลิตไฟฟ้า 1 GWh จะก่อให้เกิดก๊าซ CO₂ โดยเฉลี่ยประมาณ 0.60 พันตัน หรือการใช้พลังงานฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า 1 KTOE จะก่อให้เกิดก๊าซ CO₂ โดยเฉลี่ยประมาณ 2.80 พันตัน

ดังนั้น หากในปี ค.ศ. 2020 และ ค.ศ. 2030 ประเทศไทยมีการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์ตามแผน PDP 2010 ดังกล่าว จำนวน 7,666 GWh และ 38,216 GWh ตามลำดับ จะสามารถช่วยลดการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้าลงโดยเฉลี่ยประมาณ 4,608 พันตัน และ 22,973 พันตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5.1 และร้อยละ 25.3 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการผลิตไฟฟ้าในปี ค.ศ. 2010 หรือคิดเป็นร้อยละ 2.1 และร้อยละ 10.4 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศในปี ค.ศ. 2010 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ภายใต้อาณัติของแผนการใช้นิวเคลียร์ดังกล่าวเป็นการทดแทนหรือลดการจัดหาเชื้อเพลิงฟอสซิลได้โดยเฉพาะ เช่น ก๊าซธรรมชาติหรือถ่านหิน ฯลฯ จะสามารถประมาณการลดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในแต่ละกรณีได้ดังนี้

• **กรณีทดแทนการจัดหาหรือการใช้เฉพาะก๊าซธรรมชาติ** สามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซ CO₂ ได้เท่ากับ 3,898 พันตัน ในปี ค.ศ. 2020 และ 19,434 พันตัน ในปี ค.ศ. 2030 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 4.3 และร้อยละ 21.4 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการผลิตไฟฟ้าในปี ค.ศ. 2010 หรือคิดเป็นร้อยละ 1.8 และร้อยละ 8.8 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศในปี ค.ศ. 2010 ตามลำดับ (ค่า CO₂ Emission Factor (Default) ของก๊าซธรรมชาติ จาก IPCC เท่ากับ 56,100 Kgs/TJ หรือเท่ากับ 2.37 พันตันต่อ KTOE)

• กรณีทดแทนการจัดหาหรือการใช้ถ่านหิน

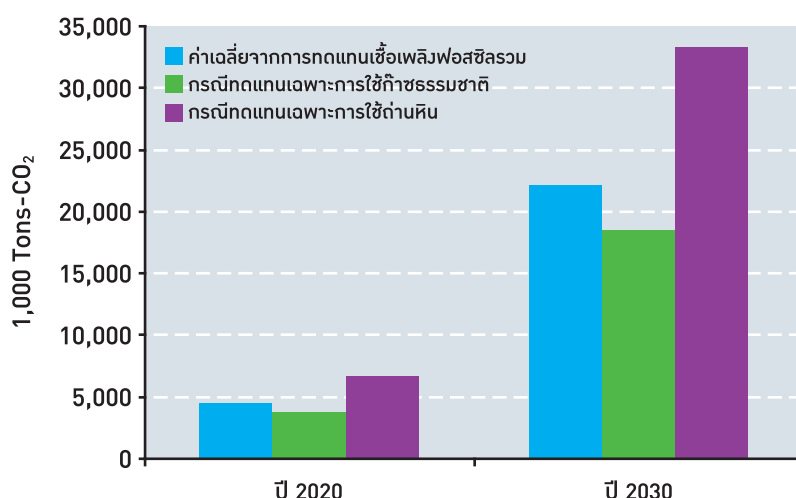
ช่วยลดการปล่อยก๊าซ CO₂ ลงได้เท่ากับ 6,678 พันตัน ในปี ค.ศ. 2020 และ 33,292 พันตัน ในปี ค.ศ. 2030 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 7.4 และร้อยละ 36.7 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการผลิตไฟฟ้าในปี ค.ศ. 2010 หรือคิดเป็นร้อยละ 3.0 และร้อยละ 15.1 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศในปี ค.ศ. 2010 ตามลำดับ (ค่า CO₂ Emission Factor (Default) ของถ่านหิน (Sub-bituminous) จาก IPCC เท่ากับ 96,100 Kgs/TJ หรือเท่ากับ 4.06 พันตันต่อ KTOE)

ภาพโดยรวมการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าสามารถช่วยลดการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลสำหรับผลิตไฟฟ้าแสดงได้ดังนี้

1. ในปี ค.ศ. 2020 ไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ 7,666 GWh สามารถลดการเกิดก๊าซ CO₂ ได้ในช่วง 3,898-6,678 พันตัน ขึ้นอยู่กับชนิดเชื้อเพลิงที่ลดลงโดยมีค่าเฉลี่ย (ตามข้อมูลปี ค.ศ. 2010) อยู่ที่ 4,608 พันตัน

2. ในปี ค.ศ. 2030 ไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ 38,216 GWh สามารถลดการเกิดก๊าซ CO₂ ได้ในช่วง 19,434-33,292 พันตัน ขึ้นอยู่กับชนิดเชื้อเพลิงที่ลดลงโดยมีค่าเฉลี่ย (ตามข้อมูลปี ค.ศ. 2010) อยู่ที่ 22,973 พันตัน

การลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากนโยบายพลังงานนิวเคลียร์



รายละเอียดการลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากนโยบายเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนและนโยบายการใช้พลังงานนิวเคลียร์ทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลแสดงได้ดังนี้

สรุปการลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากนโยบายด้านพลังงาน

ค.ศ.	การทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล	ปริมาณ CO ₂ ที่ลดลง (พันตัน)	ร้อยละการปล่อยก๊าซ CO ₂ ที่ลดลง*	
			เทียบ CO ₂ จากการใช้พลังงานรวม	เทียบ CO ₂ จากการผลิตไฟฟ้า
นโยบายเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน				
2011	จากการใช้พลังงานหมุนเวียน 10,961 KTOE	31,988	14.5	-
2016	จากการใช้พลังงานหมุนเวียน 15,579 KTOE	45,464	20.6	-
2022	จากการใช้พลังงานหมุนเวียน 19,799 KTOE	57,780	26.2	-
นโยบายใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้า				
2020	จากการผลิตไฟฟ้า 7,666 GWh โดย			
	• ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลรวม	4,608	2.1	5.1
	• ทดแทนก๊าซธรรมชาติ	3,898	1.8	4.3
	• ทดแทนถ่านหิน	6,678	3.0	7.4
2030	จากการผลิตไฟฟ้า 38,216 GWh โดย			
	• ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลรวม	22,973	10.4	25.3
	• ทดแทนก๊าซธรรมชาติ	19,434	8.8	21.4
	• ทดแทนถ่านหิน	33,292	15.1	36.7

* เปรียบเทียบกับการปล่อยก๊าซ CO₂ ณ ปี ค.ศ. 2010

กล่าวโดยสรุป หากภายในปี ค.ศ. 2022 หรือระยะเวลา 12 ปีข้างหน้า ประเทศไทยสามารถลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการใช้พลังงานทดแทนได้ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี จะสามารถลดการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานได้ถึง 57,780 พันตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 26.2 ของการเกิดก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศในปี ค.ศ. 2010 และภายในปี ค.ศ. 2030 หรือระยะเวลา 20 ปีข้างหน้า หากประเทศไทยมีการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าได้ตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ หรือ PDP 2010 จะสามารถลดการเกิดก๊าซ CO₂ ในภาคการผลิตไฟฟ้าจากการใช้นิวเคลียร์ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลรวมได้ 22,973 พันตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25.3 ของการเกิดก๊าซ CO₂ ในภาคการผลิตไฟฟ้าปี ค.ศ. 2010 หรือร้อยละ 10.4 จากการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศในปีเดียวกัน โดยหากการใช้พลังงานนิวเคลียร์ดังกล่าวเป็นการทดแทนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าจะสามารถลดการเกิดก๊าซ CO₂ ได้ 19,434 พันตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 21.4 ของการเกิด CO₂ ในภาคการผลิตไฟฟ้าปี ค.ศ. 2010 หรือร้อยละ 8.8 ของการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศ และ

ในกรณีเดียวกันหากเป็นการทดแทนการใช้ถ่านหินในการผลิตไฟฟ้าจะสามารถลดการเกิดก๊าซ CO₂ ได้ถึง 33,292 พันตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 36.7 ของการเกิดก๊าซ CO₂ ในภาคการผลิตไฟฟ้าปี ค.ศ. 2010 หรือร้อยละ 15.1 ของการใช้พลังงานทั้งหมดของประเทศ ดังนั้นนโยบายพลังงานที่ช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลทั้งนโยบายด้านพลังงานหมุนเวียนและนโยบายพลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้า ต่างมีผลต่อการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจากการใช้พลังงานอันส่งผลกระทบต่อการเกิดมลพิษทางอากาศ โดยจะช่วยลดการเกิดก๊าซ CO₂ ดังที่กล่าวมาได้อย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

1. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), "2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 2 Energy", www.ipcc.ch
2. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ระบบฐานข้อมูลการปล่อยมลพิษทางอากาศจากการใช้พลังงานของไทย (EPPO-Emission Data base System: EPPO-EMS).
3. กระทรวงพลังงาน, แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565).
4. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2573 (PDP 2010), มีนาคม 2553.



ร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้า โครงการไฮยะบุรี

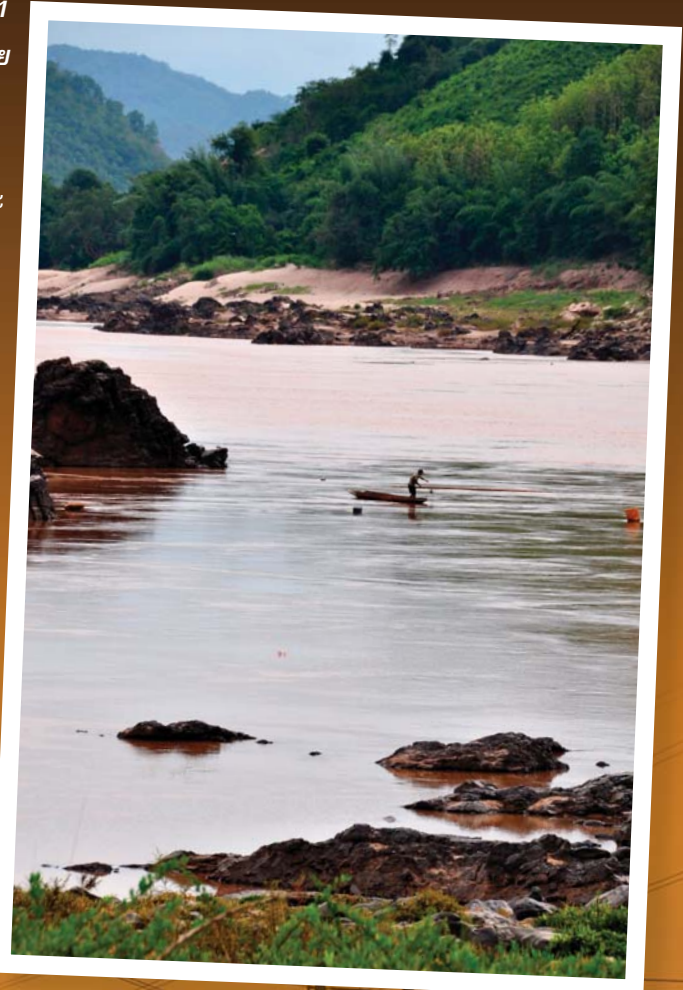
คณะรัฐมนตรี (ครม.) ในการประชุมเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2554 มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2553 ดังนี้

1. เห็นชอบร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโครงการไฮยะบุรีและให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับผู้ลงทุนต่อไป โดยมีเงื่อนไขดังนี้

1.1 โครงการฯ ได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการธิการลุ่มน้ำโขง (MRC) ตามกระบวนการข้อตกลงของประเทศสมาชิกในลุ่มน้ำโขง (Agreement on the Cooperative for the Sustainable Development of the Mekong River Basin 5 April 1995) แล้ว

1.2 ร่างสัญญาฯ ได้ผ่านการตรวจพิจารณาจากสำนักงานอัยการสูงสุด ทั้งนี้หากจำเป็นต้องมีการแก้ไขร่างสัญญาฯ ดังกล่าวที่ไม่ใช่สาระสำคัญของสัญญาฯ ไม่จำเป็นต้องนำกลับมาเสนอขอความเห็นชอบจาก กพช. อีก ทั้งนี้ให้กระทรวงพลังงานและ กฟผ. เผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ นี้ต่อสาธารณชน

2. เห็นชอบให้ร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโครงการไฮยะบุรีใช้เงื่อนไขการระงับข้อพิพาท โดยวิธีการอนุญาโตตุลาการของสถาบันอนุญาโตตุลาการ สำหรับระงับข้อพิพาท สำนักงานศาลยุติธรรมประเทศไทย และดำเนินการที่กรุงเทพฯ โดยใช้ภาษาไทย และเมื่อ กพช. ให้ความเห็นชอบแล้วให้นำเสนอ ครม. พิจารณาต่อไป



ร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโครงการไชยะบุรี

ปัจจุบันภายใต้บันทึกความเข้าใจการรับซื้อไฟฟ้าจาก สปป.ลาว จำนวน 7,000 เมกะวัตต์ ภายในปี 2558 ที่ ครม. ได้ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2550 มี 3 โครงการที่จ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์เข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แล้ว ได้แก่ โครงการเทิน-หินบุน (ขนาดกำลังผลิต 187 เมกะวัตต์) โครงการห้วยเหาะ (ขนาดกำลังผลิต 126 เมกะวัตต์) และโครงการน้ำเทิน 2 (ขนาดกำลังผลิต 920 เมกะวัตต์) และอีก 3 โครงการที่ได้ลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแล้ว ได้แก่ โครงการน้ำจิม 2 (ขนาดกำลังผลิต 615 เมกะวัตต์) โครงการเทิน-หินบุนส่วนขยาย (ขนาดกำลังผลิต 220 เมกะวัตต์) และโครงการหงสาสิกไนต์ (ขนาดกำลังผลิต 1,653 เมกะวัตต์) โดยมีกำหนดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ในเดือนมีนาคม 2554 เดือนมีนาคม 2555 และปี 2558 ตามลำดับ

กฟผ. ได้ดำเนินการเจรจากับผู้ลงทุนโครงการไชยะบุรี ภายใต้นโยบายและหลักการที่ได้รับมอบหมายจาก คณะอนุกรรมการประสานความร่วมมือด้านพลังงานไฟฟ้าระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน (คณะอนุกรรมการประสานฯ) จนกระทั่งได้ข้อยุติเรื่องอัตราค่าไฟฟ้าและเงื่อนไขสำคัญ และได้มีการจัดทำร่างบันทึกความเข้าใจ

การรับซื้อไฟฟ้า (Tariff MOU) ของโครงการไชยะบุรี ในรูปแบบเดียวกับ Tariff MOU ที่เคยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบโดยสำนักงานอัยการสูงสุด คณะอนุกรรมการประสานฯ กพช. และ ครม. แล้ว ซึ่งต่อมา กพช. และ ครม. ได้ให้ความเห็นชอบร่างบันทึกความเข้าใจการรับซื้อไฟฟ้าโครงการไชยะบุรี เมื่อวันที่ 12 และวันที่ 23 มีนาคม 2553 ตามลำดับ โดย กฟผ. และบริษัท ช. การช่าง จำกัด (มหาชน) ได้ลงนาม Tariff MOU ดังกล่าวแล้วเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2553

ต่อมา กฟผ. ได้ดำเนินการเจรจาร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement : PPA) กับผู้พัฒนาโครงการ บริษัท Xayaburi Power Company Limited (XPCL) ภายใต้กรอบ Tariff MOU โดยใช้ร่าง PPA ของโครงการน้ำจิม 3 เป็นพื้นฐานในการจัดทำร่างสัญญาฯ ของโครงการไชยะบุรี โดยมีการปรับปรุงเงื่อนไขบางประการให้สะท้อนลักษณะของโครงการฯ ซึ่งเป็นเขื่อนประเภท Run-of-River และสอดคล้องกับความต้องการของระบบไฟฟ้า กฟผ. รวมทั้งผนวกข้อความที่ได้แก้ไขตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (อส.) ในสัญญาฯ โครงการหงสาสิกไนต์ไว้ด้วย โดยทั้งสองฝ่ายได้มีการลงนามย่อกำกับ (Initial) ร่างสัญญาฯ ดังกล่าวเมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2553

รายละเอียดโครงการ

- ผู้พัฒนาโครงการ : บริษัท Xayaburi Power Company Limited (XPCL) ซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนใน สปป.ลาว โดยมีผู้ถือหุ้น ประกอบด้วย บริษัท ช. การช่าง จำกัด (มหาชน) (95%) และ P.T. Construction & Irrigation Co., Ltd. (5%)
- สถานที่ตั้ง : บนลำน้ำโขง ทางตอนเหนือของ สปป.ลาว
- ลักษณะเขื่อน : เป็นชนิด Run-of-River ประกอบด้วย ทางระบายน้ำล้นและโรงไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก
- กำลังการผลิตติดตั้งทั้งหมด 1,285 เมกะวัตต์ ($7 \times 175 + 1 \times 60$ เมกะวัตต์) ผลิตพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ 7,370 ล้านหน่วย โดยจำหน่ายให้ กฟผ. ณ จุดส่งมอบชายแดนไทย-สปป.ลาว 1,220 เมกะวัตต์ คิดเป็นพลังงานไฟฟ้า 6,929 ล้านหน่วยต่อปี

ระบบส่งไฟฟ้า :

ฝั่ง สปป.ลาว ระบบส่ง 500 kV จากโครงการฯ มายังจุดส่งมอบชายแดนไทย-สปป.ลาว ระยะทาง 220 กิโลเมตร เพื่อเชื่อมโยงกับระบบส่งของ กฟผ.

ฝั่งไทย ระบบส่ง 500 kV จากสถานีไฟฟ้าแรงสูงเลย 2 ถึงจุดส่งมอบชายแดนไทย-ลาว ระยะทาง 52 กิโลเมตร เพื่อเชื่อมโยงกับระบบส่งของโครงการฯ

- อายุสัญญา : 29 ปี นับจากวันซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Scheduled Commercial Operation Date : SCOD)
- กำหนดจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (SCOD) : 90 เดือน นับจาก กฟผ. เริ่มมีหน้าที่ก่อสร้างสายส่งฝั่งไทย (EGAT Construction Obligation Commencement Date : ECOCD) หรือวันที่ 1 มกราคม 2562 แล้วแต่วันใดจะเกิดขึ้นก่อน



สรุปสาระสำคัญของร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

1. คู่สัญญา

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และ Xayaburi Power Company Limited (XPCL : ในร่างสัญญาฯ เรียกว่า Generator)

2. อายุสัญญา

- อายุสัญญานับจากวันลงนามสัญญา และต่อเนื่องไปอีก 29 ปี นับจากวันซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD)

- กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องการต่ออายุสัญญา ต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 ปี ก่อนสิ้นสุดอายุสัญญา

3. กำหนดวันจัดหาเงินทุน

- Generator จะต้องจัดหาเงินทุนให้ได้ภายใน 6 เดือน นับจากวันลงนามสัญญาฯ หรือภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2554 แล้วแต่วันใดจะเกิดขึ้นทีหลัง (Scheduled Financial Close Date : SFCD) หากจัดหาเงินทุนล่าช้าจะต้องจ่ายค่าปรับในอัตรา 4,000 เหรียญสหรัฐต่อวัน

4. การพัฒนาโครงการและระบบส่ง

- กฟผ. เริ่มมีหน้าที่ก่อสร้างสายส่งฝั่งไทย (EGAT Construction Obligation Commencement Date : ECOCD) ณ วันที่ช้ากว่าระหว่าง SFCD และ Financial Close Date (FCD) โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 73 เดือน นับจาก ECOCD

- Generator มีหน้าที่พัฒนาโครงการและก่อสร้างสายส่งฝั่งลาวให้แล้วเสร็จทันกำหนด SCOD ภายใน 90 เดือน นับจาก ECOCD

- หากงานก่อสร้างในส่วนของ กฟผ. หรือ Generator ล่าช้า เนื่องจากเกิดเหตุสุดวิสัย (Force Majeure : FM) ฝ่ายที่ทำให้เกิดความล่าช้าจะต้องจ่ายค่า Force Majeure Offset Amount (FMOA) ให้อีกฝ่ายหนึ่ง แต่หากความล่าช้านั้นเกิดจาก กฟผ. หรือ Generator เอง ฝ่ายที่ทำให้เกิดความล่าช้าจะต้องจ่ายค่าปรับ (Liquidated Damages : LD) ให้อีกฝ่ายหนึ่ง

5. การผลิตและส่งกระแสไฟฟ้าให้ กฟผ.

- คุณภาพของการผลิตไฟฟ้าที่ Generator ส่งให้ กฟผ. ต้องเป็นไปตาม Contracted Operating Characteristics (COC) ที่ระบุไว้ในสัญญาฯ

- การเดินเครื่องโรงไฟฟ้าต้องสามารถตอบสนองคำสั่งของ กฟผ. ได้แบบ Fully Dispatchable

- Generator ไม่มีสิทธิ์ขายพลังงานไฟฟ้าให้แก่บุคคลที่สาม ยกเว้นส่วนที่ขายให้รัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว (ฟฟล.) ตามที่ระบุในสัญญาฯ หรือที่ได้รับความเห็นชอบจาก กฟผ.

6. การซื้อขายไฟฟ้าและราคาซื้อขายไฟฟ้า

- พลังงานไฟฟ้าที่ กฟผ. ซื้อจากโครงการฯ มี 3 ประเภท คือ Primary Energy (PE), Secondary Energy (SE) และ Excess Energy (EE) โดย กฟผ. จะรับประกันซื้อ เฉพาะ PE และ SE 100%

- Generator ต้องรับประกันการผลิต PE ส่งให้ กฟผ. ไม่ต่ำกว่าเฉลี่ยวันละ 8 ชั่วโมง (ไม่รวมวันอาทิตย์) ในแต่ละเดือน และเมื่อรวมทั้งปีแล้วจะต้องไม่ต่ำกว่าเฉลี่ยวันละ 10 ชั่วโมง (ไม่รวมวันอาทิตย์)

- ราคาซื้อขายไฟฟ้า ณ จุดส่งมอบชายแดนไทย-ลาว แบ่งออกเป็นดังนี้

- ระหว่างการทดสอบ (Test Energy) = 0.570 บาท/kWh

- ระหว่าง Unit Operation Period (กฟผ. รับซื้อจากเครื่องที่ผ่านการทดสอบแล้วในช่วงก่อน COD)

- o Primary Energy = 2.804 US¢ + 0.953 บาท/kWh

- o Secondary Energy = 1.239 บาท/kWh

- o Excess Energy = 1.049 บาท/kWh

- ตั้งแต่ COD เป็นต้นไป

- o Primary Energy = 3.738 US¢ + 1.271 บาท/kWh

- o Secondary Energy = 1.652 บาท/kWh

- o Excess Energy = 1.398 บาท/kWh

- สกูลเงินที่จ่ายค่าพลังงานไฟฟ้า

- o PE จ่ายเป็น USD 50% และเงินบาท 50%

- o SE และ EE จ่ายเป็นเงินบาททั้งหมด

7. การจ่ายเงินค่าพลังงานไฟฟ้า

กฟผ. จะจ่ายเงินค่าพลังงานไฟฟ้าให้ Generator รวมทั้งปีไม่เกินจำนวนพลังงานไฟฟ้าตามเป้าหมาย (Annual Supply Target) ซึ่งมีค่า PE เท่ากับ 4,299 ล้านหน่วย และ SE เท่ากับ 1,410 ล้านหน่วย โดยส่วนที่เกินเป้าหมายจะเก็บไว้ในบัญชี และ กฟผ. จะจ่ายเงินให้เมื่อนำมาชดเชยในปีที่ Generator ผลิตพลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าเป้าหมาย

8. กำหนดวันแล้วเสร็จของงาน (Milestone Dates)

- กำหนดวันที่ระบบส่งของทั้งสองฝ่ายพร้อมจ่ายและรับไฟฟ้าได้ (Scheduled Energization Date : SED) คือ 73 เดือนนับจาก ECOCD

- กำหนดวันซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Scheduled Commercial Operation Date : SCOD) คือ 90 เดือนนับจาก ECOCD หรือวันที่ 1 มกราคม 2562 แล้วแต่วันใดจะเกิดขึ้นทีหลัง

9. การวางหลักทรัพย์ค้ำประกัน (Securities)

- Generator จะต้องวาง Securities เพื่อเป็นหลักประกันการชำระหนี้ต่าง ๆ ที่มีต่อ กฟผ. ตลอดอายุสัญญาตามที่กำหนดไว้

10. เหตุสุดวิสัย (Force Majeure : FM)

- กรณีเกิดเหตุสุดวิสัย ฝ่ายที่อ้าง FM สามารถหยุดปฏิบัติตามพันธะในสัญญา ได้นานเท่าที่ FM เกิดขึ้น และจะได้รับการขยายเวลาสำหรับการปฏิบัติตามพันธะนั้นเท่ากับจำนวนวันที่เกิด FM แต่ต้องจ่าย FMOA ให้แก่อีกฝ่ายหนึ่งในอัตราที่กำหนดในสัญญา โดยจะได้รับเงินคืนในภายหลัง

- กรณีเกิด Political Force Majeure ฝ่ายที่รับผิดชอบมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญา เมื่อไรก็ได้ และจะต้องจ่าย Termination Payment ให้อีกฝ่ายหนึ่ง แต่อีกฝ่ายจะมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้หากผลกระทบไม่ได้รับการแก้ไขนานเกิน 15 เดือน

- กรณีเกิด Non-Political Force Majeure หากผลกระทบไม่ได้รับการแก้ไขนานเกิน 24 เดือน ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญา แต่ไม่ต้องจ่าย Termination Payment

- กรณี กฟผ. ไม่สามารถจัดหาที่ดินก่อสร้างระบบส่งได้ (Access Rights) ให้ถือเป็น EGAT Force Majeure โดย กฟผ. มีสิทธิ์บอกเลิกสัญญา เมื่อไรก็ได้ แต่ Generator จะบอกเลิกสัญญา ได้เมื่อผลกระทบไม่ได้รับการแก้ไขนานเกิน 730 วัน ทั้งนี้ กฟผ. ต้อง Buy-out โครงการฯ เมื่อมีการบอกเลิกสัญญา

11. การบอกเลิกสัญญา

ก่อน ECOC

- กรณีเลิกสัญญา เนื่องจาก กฟผ. ผิดสัญญา หรือเกิด Thai Political Force Majeure (TPFM) กฟผ. จะคืนหลักทรัพย์ค่าประกัน

- กรณีเลิกสัญญา เนื่องจาก Generator ผิดสัญญา หรือเกิด Lao Political Force Majeure (LPFM) กฟผ. จะยึดหลักทรัพย์ค่าประกัน

หลัง ECOC

- กรณีเลิกสัญญา เนื่องจาก กฟผ. ผิดสัญญา หรือเกิด TPFM กฟผ. ต้อง Buy-out โครงการ

- กรณีเลิกสัญญา เนื่องจาก Generator ผิดสัญญา หรือเกิด LPFM กฟผ. มีสิทธิ์เลือกที่จะให้ Generator จ่ายค่าชดเชย หรือ กฟผ. Buy-out โครงการ

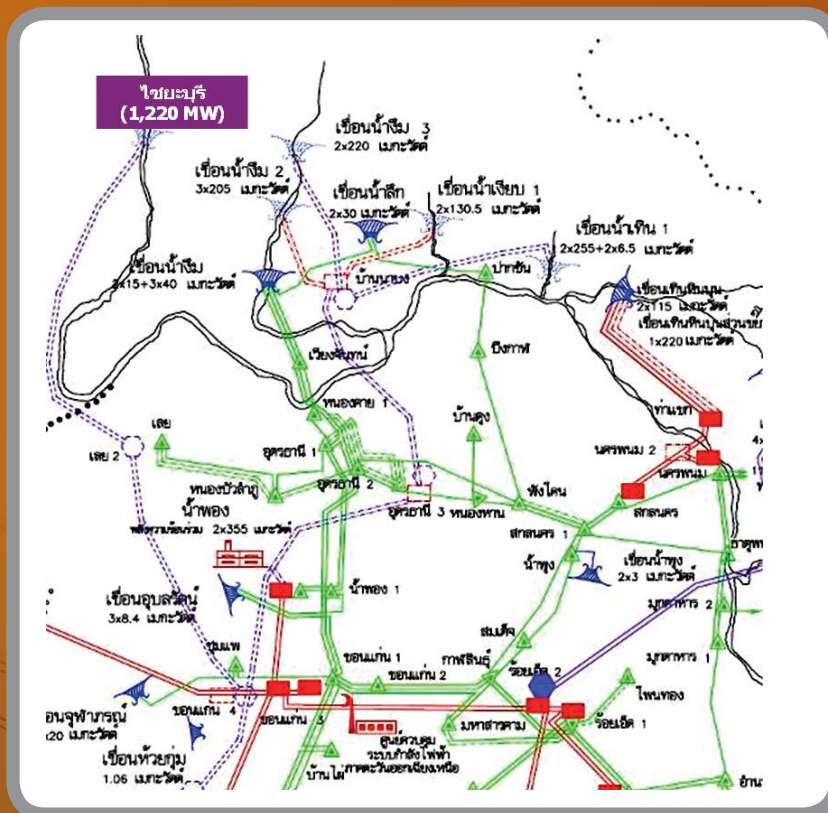
12. การยุติข้อพิพาท

- หากมีข้อพิพาทให้ยุติด้วยการเจรจาโดยความจริงใจ (Good Faith Discussion) ในลำดับแรก หากไม่สามารถตกลงกันได้ภายในเวลาที่กำหนด ให้เข้าสู่อนุญาโตตุลาการ (Arbitration) โดยใช้กฎของสถาบันอนุญาโตตุลาการ สำหรับระงับข้อพิพาท สำนักงานศาลยุติธรรมของประเทศไทย และดำเนินการที่กรุงเทพฯ โดยใช้ภาษาไทย

13. กฎหมายที่ใช้บังคับสัญญา

นี้ใช้บังคับและตีความตามกฎหมายไทย

แผนที่ตัวโครงการ





โรงไฟฟ้านิวเคลียร์

1. โรงไฟฟ้านิวเคลียร์

1.1 การทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

โรงไฟฟ้าผลิตไฟฟ้าจากพลังงานที่ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลในรูปของน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้ในการต้มน้ำในหม้อต้มน้ำให้เดือด และนำไอน้ำความดันสูงมาใช้หมุนกังหันเพื่อผลิตไฟฟ้า โรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีกระบวนการผลิตไฟฟ้าเช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นเชื้อเพลิง โดยใช้ไอน้ำความดันสูงในการหมุนกังหันเพื่อผลิตไฟฟ้า ความแตกต่างระหว่างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมีแค่เชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการต้มน้ำให้เดือดเท่านั้น

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ใช้แร่ยูเรเนียมเป็นเชื้อเพลิงแทนที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการต้มน้ำให้เดือด โดยพลังงานความร้อนที่ใช้ในการต้มน้ำมาจากพลังงานที่ได้จากกระบวนการนิวเคลียร์ฟิชชันของแร่ยูเรเนียม เตาปฏิกรณ์

นิวเคลียร์ในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีหน้าที่เช่นเดียวกับหม้อต้มน้ำในโรงไฟฟ้าชนิดที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นแหล่งพลังงาน ซึ่งใช้ในการต้มน้ำให้เดือด หรืออาจสามารถกล่าวได้ว่า เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์เปรียบเสมือนหม้อต้มน้ำชนิดพิเศษที่ใช้แร่ยูเรเนียมเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งมีการออกแบบเป็นพิเศษในการแปรรูปพลังงานจากกระบวนการนิวเคลียร์ฟิชชัน

1.2 ความเป็นมาของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

กลุ่มนักวิทยาศาสตร์นำโดย เอ็นริโก เฟอร์มิ ได้เปิดหน้าประวัติศาสตร์ของพลังงานนิวเคลียร์ โดยการคงไว้ซึ่งปฏิกิริยาลูกโซ่ของกระบวนการนิวเคลียร์ฟิชชันในเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์เครื่องแรกของโลก ที่มีชื่อว่า Chicago Pile-1 ซึ่งถูกติดตั้งไว้ในชั้นใต้ดินของมหาวิทยาลัยชิคาโก เมื่อเวลา 15.25 นาฬิกา ของวันที่ 2 ธันวาคม ค.ศ. 1942

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 1	โรงไฟฟ้าที่ถูกสร้างขึ้นในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1950-1959 เช่น โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Obninsk ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 5 MW ในประเทศรัสเซีย ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โรงแรกของโลกที่เริ่มมีการใช้งาน โดยเริ่มใช้งานอย่างเป็นทางการในปี ค.ศ. 1954
โรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 2	โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Zion-1 ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 1,000 MW ในประเทศสหรัฐอเมริกา (เริ่มใช้งานในปี ค.ศ. 1974) โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Kori unit 1 ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 587 MW (ถูกใช้งานเป็นเครื่องแรกในประเทศเกาหลี) ส่วนโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ประเภท Pressurized Light-Water Reactors ใน Kori Yonggwang และ Ulchin และประเภท Pressurized Heavy-Water Reactors ใน Wolsong ถูกกำหนดเป็นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 2
โรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 3 และ 3+	โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ประเภท Advanced Boiling Water Reactor ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 1,350 MW ที่ถูกสร้างขึ้นในประเทศญี่ปุ่น เมื่อปลายทศวรรษที่ 1990 AP600 ในประเทศสหรัฐอเมริกา และ APR1400 (Shin-Kori 3&4 ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง) ในประเทศเกาหลี ถูกกำหนดเป็นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 3 นอกจากนี้ยังมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 3+ ซึ่งถูกพัฒนามาจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 3 ได้แก่ AP1000 EPR ACR1000 และ APR+
โรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 4	เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่อยู่ระหว่างการทำวิจัยอยู่ ณ ปัจจุบัน ได้แก่ เตาปฏิกรณ์ประเภท Sodium-cooled Fast Reactor และ Very High Temperature Reactor ถูกกำหนดให้เป็นเตาปฏิกรณ์รุ่นที่ 4 ซึ่งจะมีประสิทธิภาพที่สูงในการคงอยู่ซึ่งกระบวนการฟิชชัน ความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือ ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และความต้านทานต่อการเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของจำนวนอนุภาคอันเกิดจากกระบวนการทางนิวเคลียร์ โดยเตาปฏิกรณ์ประเภทนี้จะสามารถเริ่มใช้งานได้หลังจากปี ค.ศ. 2030

1.3 สถานภาพโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของโลก

สถานภาพปัจจุบันของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของโลก (ข้อมูลถึงปี ค.ศ. 2009) : ปัจจุบันมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เป็นจำนวน 436 โรง ใน 31 ประเทศทั่วโลก โดยได้ทำการเดินเครื่องไปแล้วในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 104 โรง ประเทศฝรั่งเศส จำนวน 58 โรง ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 55 โรง ประเทศรัสเซีย จำนวน 31 โรง ประเทศแคนาดา จำนวน 21 โรง ประเทศเกาหลี จำนวน 20 โรง

ประเทศสหราชอาณาจักร จำนวน 19 โรง ประเทศเยอรมนี จำนวน 17 โรง ประเทศยูเครน จำนวน 15 โรง และยังมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อีกจำนวน 43 โรง ใน 13 ประเทศที่กำลังอยู่ระหว่างการก่อสร้าง (ประเทศเกาหลี จำนวน 8 โรง ประเทศรัสเซีย จำนวน 7 โรง ประเทศจีน จำนวน 6 โรง ประเทศอินเดีย จำนวน 6 โรง) และคาดการณ์ว่าเมื่อถึงปี ค.ศ. 2030 จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เกิดขึ้นอีกเป็นจำนวนมากถึง 300 โรงด้วยกัน

แผนการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
ในประเทศต่าง ๆ เมื่อเสร็จสิ้นปี ค.ศ. 2030

พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้รวมของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ใน 10 ประเทศ

หน่วย : พันล้าน kWh

ประเทศ	จำนวนโรงไฟฟ้าทั้งหมด	ประเทศ	พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้	ประเทศ	พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้
จีน	107	สหรัฐอเมริกา	806.2	เยอรมนี	140.9
รัสเซีย	42	ฝรั่งเศส	418.3	แคนาดา	88.6
สหรัฐอเมริกา	33	ญี่ปุ่น	240.5	ยูเครน	84.3
ญี่ปุ่น	14	รัสเซีย	152.1	จีน	65.3
เกาหลี	10	เกาหลี	144.3	สวีเดน	61.3

2. ความปลอดภัยของระบบในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

2.1 ระบบในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ส่วนประกอบพื้นฐานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ประกอบไปด้วย เตาปฏิกรณ์ เครื่องควบคุมแรงดัน เครื่องกำเนิดไอน้ำ กังหัน เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องควบแน่น นอกเหนือ

จากส่วนประกอบข้างต้นแล้วยังมีอุปกรณ์ควบคุมอีกหลายชนิด รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในด้านความปลอดภัยเพื่อการทำงานที่ปลอดภัยของเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์

เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์	ทำหน้าที่ต้มน้ำเย็นที่อุณหภูมิสูง (ที่ 320 องศาเซลเซียสโดยประมาณ) พร้อมกับความร้อนที่ได้จากกระบวนการนิวเคลียร์ฟิชชันที่ได้จากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์
เครื่องควบคุมแรงดัน	กักเก็บแรงดันสูงที่ค่า 150 ของแรงดันที่ชั้นบรรยากาศ (Atmospheric Pressure)
เครื่องกำเนิดไอน้ำ	ผลิตไอน้ำผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อนของน้ำที่ความดันและความร้อนสูง
กังหัน/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	เปลี่ยนพลังงานที่ได้จากไอน้ำร้อนให้เป็นพลังงานไฟฟ้า
เครื่องควบแน่น	ให้ความเย็นแก่ไอน้ำที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อน โดยใช้น้ำทะเลหรือน้ำจากแหล่งน้ำจืด

นอกเหนือจากระบบการทำงานหลักข้างต้นแล้ว โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ยังมีระบบทำงานอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนกว่า 200 ระบบ และแต่ละระบบก็มีลักษณะการทำงานที่แตกต่างกันไป ระบบการทำงานเพื่อป้องกันและบรรเทาอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น นอกจากนี้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ยัง

ถูกออกแบบในด้านความปลอดภัยให้สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการแผ่กระจายของสารกัมมันตรังสี ทั้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการนิวเคลียร์และอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีที่อาจรั่วไหลจากเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ได้

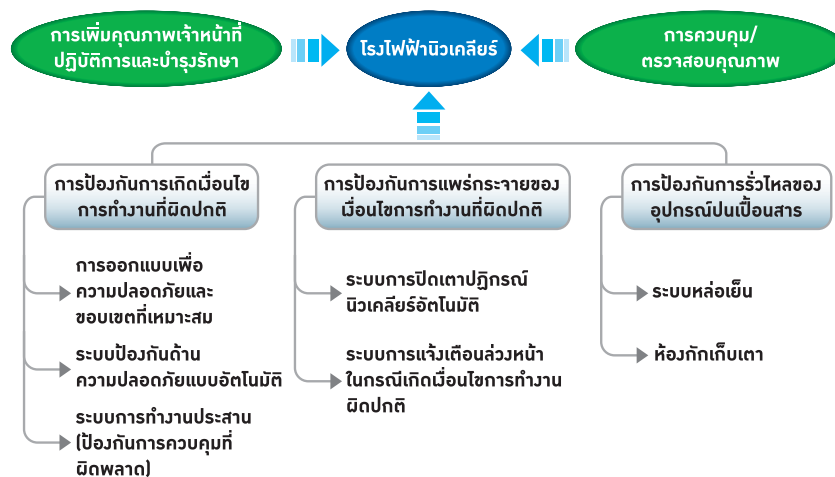
2.2 ความแตกต่างระหว่างระเบิดนิวเคลียร์และเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์

เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์	ระเบิดนิวเคลียร์
- ใช้แร่ยูเรเนียมชนิด Low Enriched (มีองค์ประกอบของอนุภาคยูเรเนียม U-235 อยู่ประมาณ 2-5%) - สามารถควบคุมกระบวนการนิวเคลียร์ฟิชชันได้ ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชัน 2 ชนิด (Control Rod และ Boric Acid Solution)	- ใช้แร่ยูเรเนียมชนิด High Enriched (มีองค์ประกอบของอนุภาคยูเรเนียม U-235 มากกว่า 95%) - ใช้ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจาก Excess Critical Mass - ไม่สามารถควบคุมปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันได้

2.3 แนวคิดการออกแบบด้านความปลอดภัยของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

แนวคิดการออกแบบโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีเป้าหมาย เพื่อป้องกันการเกิดขึ้นของเงื่อนไขการทำงานที่ผิดปกติ ลด ความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นของอุบัติเหตุอันเกิดจากเงื่อนไข

การทำงานที่ผิดปกติ ป้องกันการรั่วไหลของสารปนเปื้อน กัมมันตรังสีในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น



3. ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.1 ประสิทธิภาพของพลังงานนิวเคลียร์

ยูเรเนียม 235 ปริมาณ 1 กรัม เป็นแหล่งพลังงานที่สามารถให้พลังงานความร้อนได้เทียบเท่ากับน้ำมันจำนวน 9 แกลลอน หรือเทียบเท่ากับถ่านหินปริมาณ 3 ตัน ด้วยกัน ดังนั้น เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ในปริมาณน้อยสามารถให้พลังงานความร้อนได้นานถึง 3-4 ปี ปริมาณเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ที่ต้องการสำหรับการทำงานของโรงไฟฟ้าขนาดล้านกิโลวัตต์ (เทียบเท่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จำนวน 1 โรง หรือโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจำนวน 2 โรง ด้วยกัน) ภายในระยะเวลา 1 ปี คิดเป็นปริมาณที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ดังนั้น การขนส่งและการเก็บเชื้อเพลิงนิวเคลียร์จึงมีข้อได้เปรียบมากกว่า โดยเปรียบเทียบได้ว่าเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ปริมาณ 30 ตัน ใช้รถคอนเทนเนอร์ขนาด 10 ตัน ในการขนส่งจำนวน 3 คัน เทียบเท่า แก๊สธรรมชาติปริมาณ 1.1

ล้านตัน ใช้เรือขนส่งขนาด 100,000 ตัน ในการขนส่งจำนวน 11 ลำ เทียบเท่า น้ำมันปริมาณ 1.5 ล้านตัน ใช้เรือขนส่งขนาด 100,000 ตัน ในการขนส่งจำนวน 15 ลำ หรือเทียบเท่า ถ่านหินปริมาณ 2.2 ล้านตัน ใช้เรือขนส่งขนาด 100,000 ตัน ในการขนส่งจำนวน 22 ลำ ด้วยกัน

3.2 เศรษฐศาสตร์และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของพลังงานนิวเคลียร์

3.2.1 ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ : ราคาในการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วยที่ผลิตจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีราคาถูก คงตัวและเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิล และหากมีการคิดราคา Carbon Emission Right (ราคา Carbon Emission Right: 20 ยูโรต่อตัน) ด้วยแล้ว ราคาต่อหน่วยของค่าไฟฟ้าที่ผลิตโดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงจะเพิ่มสูงขึ้น

ถึง 0.8964 บาท/kWh ซึ่งจะมีราคาแพงกว่าชนิดที่ผลิตโดยใช้เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ถึง 1.7-2 เท่า ดังนั้น โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จึงมีความได้เปรียบกว่ามากในประเด็นนี้ หากพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิงจะมีราคาแพงในกรณีที่เชื้อเพลิงฟอสซิลในขณะที่ค่าเชื้อเพลิงนิวเคลียร์มีราคาถูกกว่า และหากกล่าวถึงค่าเชื้อเพลิงที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โรงไฟฟ้านิวเคลียร์เป็นตัวเลือกในอันดับต้นๆที่สามารถลดต้นทุนในส่วนนี้ได้

ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าแต่ละชนิด

ชนิดเชื้อเพลิง	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (g/kWh)
ถ่านหิน	991
น้ำมัน	782
LNG	549
พลังงานแสงอาทิตย์	57
พลังงานลม	14
พลังงานนิวเคลียร์	10

พลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งไม่เพียงแต่มีราคาถูกกว่าพลังงานจากเชื้อเพลิงประเภทอื่น แต่ยังมีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ต่ำอีกด้วย ด้วยเหตุนี้พลังงานนิวเคลียร์จึงเป็นอีกทางเลือกที่ให้ความคุ้มค่าเชิง

เนื่องจากพลังงานนิวเคลียร์สามารถนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าในราคาถูกที่ได้

3.2.2 ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม : อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นต้นเหตุให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีการพยากรณ์ว่าระบบนิเวศของโลกอาจจะเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก

ค่าต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วยแยกตามชนิดเชื้อเพลิง

หน่วย : Won/kWh

ชนิดเชื้อเพลิง	ค่าต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วยแยก
พลังงานนิวเคลียร์	39
ถ่านหิน	51
LNG	164
น้ำมัน	192

เศรษฐศาสตร์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ซึ่งสามารถทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลได้เป็นอย่างดีในช่วงศตวรรษที่ 21 โดยในหลายประเทศได้มีการส่งเสริมการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากขึ้น

4. การพัฒนาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอนาคต

4.1 ปัญหาของมวลมนุษยชาติ : ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมของโลกเกิดขึ้นตั้งแต่เมื่อมีการปฏิวัติทางอุตสาหกรรม โดยในช่วงปี ค.ศ. 1800 ซึ่งถือเป็นยุคสำคัญของการเริ่มใช้เครื่องจักรกลไอน้ำและเชื้อเพลิงฟอสซิล ดังนั้น ทรัพยากรธรรมชาติจึงถูกนำไปใช้ในรูปของเชื้อเพลิงเพื่อป้อนให้แก่ภาคอุตสาหกรรม มนุษย์สามารถที่จะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาด้านเศรษฐกิจโดยใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ประชาชนมนุษย์ทั้งโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในยุคการปฏิวัติทางอุตสาหกรรมโดยเพิ่มขึ้นจาก 1.2 พันล้านคน เป็น 7 พันล้านคนในปัจจุบัน และปัจจุบันมวลมนุษยชาติกำลังเผชิญกับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมอันเกิดการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมอย่างหนัก เมื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว เกือบทุกประเทศได้มองเห็นถึงความสำคัญต่อการพัฒนาเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์รุ่นที่ 4 ซึ่งมีศักยภาพเพียงพอจะช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ประเทศเกาหลีใต้ได้มีการปรับนโยบายเพื่อเพิ่ม

ความสำคัญให้แก่การพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ด้วยการจัดตั้งแผนแม่บทในด้านพลังงาน โดยได้บรรจุเรื่องการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ไว้ในแผนด้วย

4.2 การพัฒนาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 4 : ระบบโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 4 หมายถึง เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์รุ่นที่ 4 ที่มีคอนเซปต์ด้านเทคโนโลยีที่ 10 ประเทศได้มีการวางแผนร่วมกันในการพัฒนาเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์รุ่นที่ 4 เพื่อรองรับปริมาณความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในอนาคต เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์รุ่นใหม่จะมีข้อได้เปรียบในด้านความปลอดภัย การจัดการกับของเสียปนเปื้อนกากกัมมันตรังสี ความต้านทานต่อปฏิกริยานิวเคลียร์ การยอมรับของประชาชน ราคาอุปกรณ์ที่ถูก และความเชื่อถือได้สูง เมื่อตระหนักถึงเป้าหมายทางด้านเทคโนโลยี เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์รุ่นที่ 4 จะมีการแยกการทำงานของเตาอย่างชัดเจน ซึ่งเตาที่ได้พัฒนาแล้วนี้จะมีระบบการทำงานต่าง ๆ อันได้แก่ ระบบการผลิตไฟฟ้า ระบบการผลิตไฮโดรเจน เป็นต้น



โครงการสาธิต การใช้รถโดยสารขนาดใหญ่ที่ใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิง

“เอทานอลบัส ED95 เพื่อความมั่นคงทางพลังงาน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”

เนื่องจากประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้า
น้ำมันดิบจากต่างประเทศเป็นหลัก เป็นเหตุให้ได้รับ
ผลกระทบจากการเกิดวิกฤตการณ์ด้านพลังงานโลก
ขึ้น ดังนั้น กระทรวงพลังงานจึงได้กำหนดนโยบาย
ส่งเสริมการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนใน
ประเทศขึ้น โดยจัดทำแผนพลังงานทดแทน 15 ปี
ที่กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนสำหรับ
ในภาคขนส่ง โดยมุ่งเน้นส่งเสริมการใช้เอทานอล
เพื่อลดการใช้น้ำมันเบนซิน โดยมีการตั้งเป้าหมาย
การใช้ที่ 9 ล้านลิตรต่อวัน และมุ่งส่งเสริมการใช้
ไบโอดีเซลเพื่อลดการใช้น้ำมันดีเซล ซึ่งตั้งเป้าหมาย
การใช้เท่ากับ 4.5 ล้านลิตรต่อวัน ภายในปี 2565
ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายการส่งเสริมเอทานอล
ตามแผนของรัฐบาลและความต้องการใช้ ณ เดือน
พฤษภาคม ปี 2553 จะพบว่าปัจจุบันความต้องการ
ใช้เฉลี่ยมีเพียง 1.29 ล้านลิตรต่อวัน¹ ซึ่งต่ำกว่า
กำลังการผลิตปัจจุบันที่สามารถทำได้สูงสุด 2.895
ล้านลิตรต่อวัน ทำให้เกิดปัญหาเรื่องเอทานอล
ล้นตลาด และหากเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตใน
อนาคตของโรงงานเอทานอลทั้ง 47 โรงงาน ที่ได้
รับอนุมัติให้สร้าง ซึ่งจะมีกำลังการผลิตรวม
12.295 ล้านลิตรต่อวัน
ก็จะทำให้เกิดปัญหา

เอทานอลล้นตลาด
มากยิ่งขึ้น

ดังนั้น หากสามารถส่งเสริมให้เกิดการใช้เอทานอลใน
เครื่องยนต์ที่จุดระเบิดด้วยการอัด ซึ่งพัฒนามาจากเครื่องยนต์
ดีเซล โดยเรียกว่า “เครื่องยนต์ ED95” ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง
ที่จะลดปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลลงและช่วยเพิ่มการใช้
เอทานอลด้วยเหตุผลดังกล่าว กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้ร่วมกับหน่วยงานอีก 7 หน่วยงาน
ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ กรมควบคุมมลพิษ
องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ บริษัทเพโทรกรีน จำกัด
บริษัทสแกนเนีย สยาม จำกัด และบริษัท ปตท. จำกัด
(มหาชน) ได้ริเริ่ม “โครงการสาธิตการใช้รถโดยสาร
ขนาดใหญ่ที่ใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิง (Demonstration
Project of Thailand's First Ethanol Bus)” ขึ้นเป็นครั้งแรก
ในประเทศไทย โดยได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริม
การอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน และสนับสนุนการให้ยืมรถโดยสารขนาดใหญ่
ที่ใช้เชื้อเพลิง ED95 จากบริษัทสแกนเนีย สยาม จำกัด
สนับสนุนเชื้อเพลิงเอทานอลจากบริษัทเพโทรกรีน จำกัด
และสนับสนุนระบบการจัดเก็บ ระบบการผสม และจ่าย
เชื้อเพลิง ED95 จากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อเป็น
การนำร่องในการส่งเสริมการใช้เอทานอลในรถโดยสาร
ขนาดใหญ่เพื่อทดแทนการใช้น้ำมันดีเซล
ซึ่งในโครงการนี้จะ



ศึกษาทั้งข้อดีและข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีของเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิง ED95 ในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสารเติมแต่งสำหรับเชื้อเพลิง ED95 ขึ้นภายในประเทศ การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ รวมไปถึงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการใช้เอทานอลทดแทนเชื้อเพลิงดีเซลอย่างจริงจัง



การประสานมือของตัวแทน 9 หน่วยงาน ในพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือ (MOU) ในวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2554

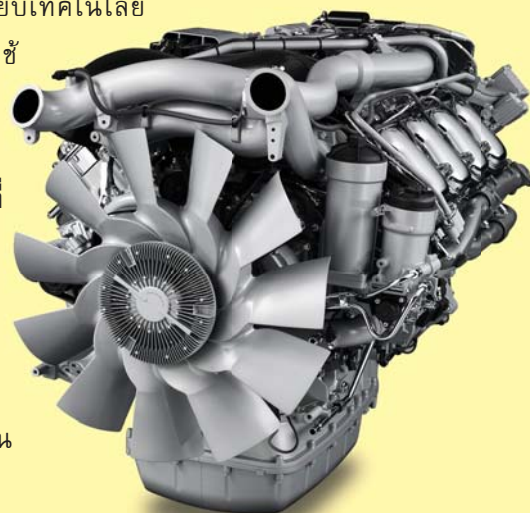
เอทานอลผสมกับสารเติมแต่ง หรือ ED95

เอทานอลผสมกับสารเติมแต่ง หรือเชื้อเพลิง ED95 เป็นเชื้อเพลิงที่พัฒนาขึ้นโดย บริษัท SEKAB ในประเทศสวีเดน ทั้งนี้เชื้อเพลิง ED95 ประกอบด้วยเอทานอล (ความบริสุทธิ์ 95% และความบริสุทธิ์ 99.5%) ในสัดส่วนร้อยละ 95 โดยปริมาตรและสารเติมแต่งในสัดส่วนร้อยละ 5 โดยปริมาตร ซึ่งสารเติมแต่งช่วยเพิ่มความสามารถในการจุดระเบิดให้ดีขึ้นหรือเพิ่มค่าซีเทนให้สูงขึ้น เพิ่มความสามารถในการหล่อลื่น และลดการกัดกร่อนของเอทานอล บริษัทสแกนเนีย ประเทศสวีเดน เป็นบริษัทที่ประสบความสำเร็จในการนำเชื้อเพลิง ED95 มาใช้กับเครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยการอัดที่พัฒนามาจากเครื่องยนต์ดีเซลทั่วไป ปัจจุบันมีการผลิตและจัดส่งรถโดยสารเอทานอลแล้วจำนวนกว่า 600 คัน เพื่อใช้ในเมืองต่าง ๆ ของประเทศสวีเดน²

เนื่องจากคุณสมบัติของเชื้อเพลิง ED95 มีความแตกต่างจากน้ำมันดีเซล ดังนั้น จะต้องมีการดัดแปลงเครื่องยนต์ดีเซลทั่วไปบางส่วนให้มีความเหมาะสมกับการใช้เชื้อเพลิง ED95 ซึ่งมีอยู่ 4 ส่วนหลัก ๆ คือ

1. เพิ่มปริมาณการฉีดเชื้อเพลิงให้มากขึ้น เนื่องจากค่าพลังงานต่อปริมาตรของเอทานอลมีค่าน้อยกว่าของน้ำมันดีเซล
2. ปรับอัตราส่วนการอัดให้สูงขึ้นจากเครื่องยนต์ดีเซล โดยปรับจากปกติ 18 : 1 ของเครื่องยนต์ดีเซลเป็น 28 : 1 สำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิง ED95
3. ปรับปรุงระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์
4. ปรับปรุงปะเก็นและซีลให้ทนทานต่อการกัดกร่อน การเปรียบเทียบกับเทคโนโลยี

ของเครื่องยนต์ที่ใช้เอทานอลในส่วนผสมที่มาก เช่น แก๊สโซฮอล E85 ที่ใช้ในเครื่องยนต์เบนซินกับเชื้อเพลิง ED95 ที่ใช้ในเครื่องยนต์ ED95 สามารถแสดงในตารางที่ 1



² Fredrik Morsing, Bio-ethanol buses for sustainable public transport
<http://www.c40cities.org/docs/0712transport/day2-sess5-morsing.pdf>

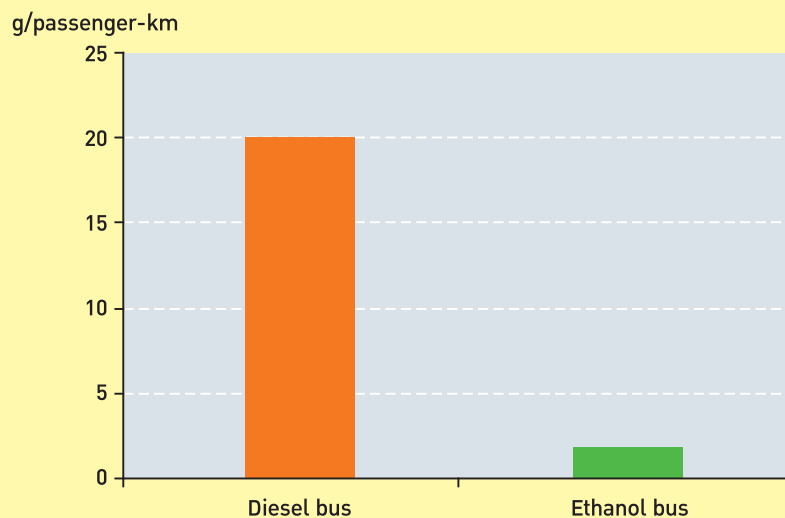
ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบเทคโนโลยีของเครื่องยนต์ที่ใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิง

รายละเอียด	เชื้อเพลิง	
	แก๊สโซฮอล E85	ED95
สัดส่วนเชื้อเพลิงโดยปริมาตร (%)	85% Anhydrous ethanol 15% gasoline	95% Hydrous ethanol 5% additive
ชนิดของเอทานอล	Anhydrous (ความบริสุทธิ์ 99.5%)	Hydrous (ความบริสุทธิ์ 95%)
ชนิดของเครื่องยนต์ที่ประยุกต์ใช้กับเชื้อเพลิง	เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟ	เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยการอัด
ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเครื่องยนต์	15-35%	30-43%

เอทานอลบัส ED95 กับสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันการพัฒนาเครื่องยนต์สำหรับรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่กำลังเป็นที่สนใจอยู่ทั่วโลก เช่น การพัฒนาเครื่องยนต์ให้มีประสิทธิภาพการเผาไหม้ที่สูงขึ้น การออกแบบเครื่องยนต์ให้มีประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงที่สูงขึ้น และมีการปลดปล่อยปริมาณมลพิษทางอากาศออกมาให้น้อยลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้จากเครื่องยนต์ดีเซล จากข้อมูลการทดสอบรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ที่ใช้เชื้อเพลิง ED95 พบว่า มีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂ Equivalent) ทั้งระบบลดลงถึงร้อยละ 90 เมื่อเปรียบเทียบกับรถโดยสารที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลทั่วไป

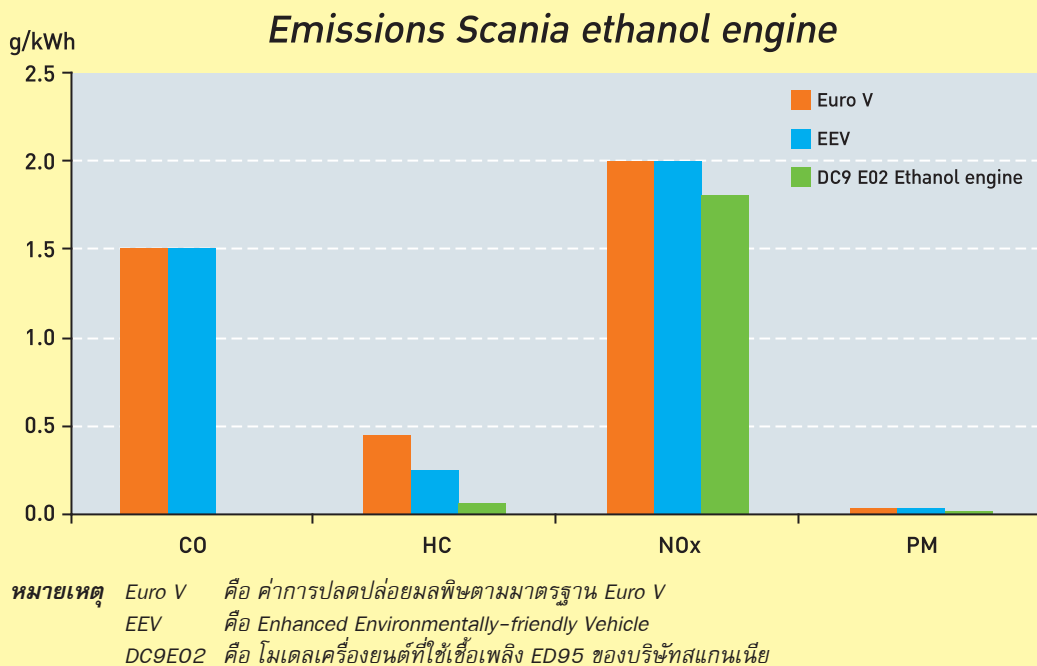
ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂ Equivalent) ที่ปลดปล่อยออกมาจากรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ที่ใช้เชื้อเพลิงดีเซล และ ED95³



สำหรับมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากรถโดยสารที่ใช้เชื้อเพลิง ED95 นั้น พบว่ามีปริมาณมลพิษทางอากาศโดยทั่วไปซึ่งประกอบไปด้วย Oxide of Nitrogen (NO_x), Carbon monoxide (CO), Hydrocarbon (HC) และ Sulfur Dioxide (SO₂) ลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณฝุ่น (PM) ที่ปลดปล่อยออกมานั้นลดลงเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ที่สมบูรณ์มากกว่าเครื่องยนต์ดีเซลโดยทั่วไป



³ Scania, 2010. Bio-ethanol buses for sustainable public transport. Presentation by Fredrik Morsing.



พร้อมกันนี้จากการทดสอบรถโดยสารจำนวน 32 คัน ในกรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ที่ใช้เชื้อเพลิง ED95 แทนน้ำมันดีเซลโดยทั่วไปเป็นระยะเวลาประมาณ 2 ปี พบว่า ปริมาณมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นนั้นประกอบไปด้วย NO_x 4.4 g/kWh, HC 0.2 g/kWh, CO 0.1 g/kWh, และปริมาณฝุ่น 0.05 g/kWh โดยเมื่อเปรียบเทียบกับรถโดยสารทั่วไปที่ใช้ น้ำมันดีเซลแล้ว พบว่า มีมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นประกอบไปด้วย NO_x 16.0 g/kWh, HC 1.0 g/kWh, CO 1.5 g/kWh, และปริมาณฝุ่น 0.6 g/kWh ซึ่งถือว่า

ลดลงเช่นเดียวกับการศึกษาข้างต้น ดังแสดงในภาพด้านบน



มีปริมาณที่ต่ำกว่ารถโดยสารที่ใช้ น้ำมันดีเซลเป็นอย่างมาก⁴ นอกจากนี้ จากข้อมูลบริษัทสแกนเนียที่ทำการทดสอบมลพิษที่ออกมาจากเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงแตกต่างกัน พบว่า มีปริมาณมลพิษทางอากาศที่ปลดปล่อยออกมา

สรุป

โครงการสาธิตการใช้รถโดยสารขนาดใหญ่ที่ใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิง (Demonstration Project of Thailand's First Ethanol Bus) เป็นโครงการนำร่องการส่งเสริมการใช้เอทานอลในรถโดยสารขนาดใหญ่ ซึ่งคาดหวังประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการนี้คือ ส่งเสริมให้มีการใช้เอทานอลอย่างจริงจัง เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานในระดับประเทศ ลดปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล ลดการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากเอทานอลเป็นผลผลิตทางการเกษตรที่มีการหมุนเวียนการใช้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และเกิดกระบวนการเผาไหม้ที่สะอาดกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิล รวมถึงการช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ที่ดีขึ้นจากการเพาะปลูกและขายพืชผลทางการเกษตร อันจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตของประชาชนที่ดีขึ้นเพื่อความมั่นคงและยั่งยืนของประเทศไทยต่อไป

⁴ Menon, 1992. Applied Catalysis A: General, Volume 90, Issue 1, 21 October 1992, Pages N3-N4

⁵ Scania, 2010. Bio-ethanol buses for sustainable public transport. Presentation by Fredrik Morsing.



รู้จัก “ปาล์มน้ำมัน” จริงหรือเปล่า ?

“ปาล์มน้ำมัน” (Palm Oil) เป็นอีกหนึ่งพืชพลังงานที่สำคัญของประเทศไทย เพราะนอกจากให้น้ำมันสูงถึง 0.6-0.8 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งถือเป็นปริมาณมากเมื่อเทียบกับพืชพลังงานที่ให้น้ำมันชนิดอื่นแล้ว ปาล์มน้ำมันยังเป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมน้ำมันพืชเพื่อการบริโภค อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น สบู่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป นมข้นหวาน เนยเทียม ขนมขบเคี้ยว ฯลฯ เนื่องจากมีคุณสมบัติทนความร้อนสูง ไม่ทำให้เกิดสารก่อมะเร็ง ปลอดภัยจากสารตัดแต่งพันธุกรรม (GMOs) รวมทั้งการเป็นพืชพลังงานที่น่าจับตามองในฐานะของพืชพลังงานทดแทนที่สำคัญในอนาคต

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีประโยชน์หลายด้าน และในตารางด้านล่างนี้เป็นประโยชน์ส่วนหนึ่งของปาล์มน้ำมันเท่านั้น แต่มีบางข้อที่เป็นจริง บางข้อก็เป็นเท็จ มาดูกันว่าคุณรู้จักปาล์มน้ำมันดีแค่ไหน ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ใช่” หากคิดว่าข้อนั้นถูก หรือใส่เครื่องหมาย ✗ ลงในช่อง “ไม่ใช่” หากคิดว่าผิดกันได้เลย

	ใช่	ไม่ใช่
1 น้ำมันปาล์มสกัดได้จากปาล์มน้ำมัน		
2 ปาล์มน้ำมันใช้ในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลไม่ได้		
3 น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่ใช้สำหรับบริโภคโดยเฉพาะการประกอบอาหาร คือ น้ำมันปาล์มโอดี		
4 น้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์มที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารมีประมาณ 80%		
5 ของเสียที่เกิดจากกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์ม เช่น ทะลายปาล์มเปล่า เส้นใย กะลา และกากตะกอนน้ำมัน สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้ทั้งหมด		
6 วิกฤตน้ำมันปาล์มที่ประเทศไทยกำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน คือ ปัญหา น้ำมันปาล์มล้นตลาด		
7 ประเทศไทยไม่สามารถผลิตน้ำมันปาล์มดิบเองได้ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อการบริโภคภายในประเทศ		

นโยบายพลังงาน ฉบับที่ 91 เดือนมกราคม-มีนาคม 2554

ท่านผู้อ่านสามารถร่วมสนุก โดยส่งคำตอบพร้อมชื่อ-ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ (ตัวบรรจง) มาที่ โทรสาร 0 2247 2363 หรือ บจก.โดเรคชั่น แพลน 539/2 อาคารมหานครยิบซัม ชั้น 22 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 วงเล็บมุมซองว่า เกมพลังงาน ผู้ตอบถูก 5 ท่าน จะได้รับของรางวัลส่งให้ถึงบ้าน

ชื่อ-นามสกุล.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail.....

คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน มีความประสงค์จะสำรวจความคิดเห็นของท่านผู้อ่าน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงวารสารนโยบายพลังงานให้ดียิ่งขึ้น ผู้ร่วมแสดงความคิดเห็น 10 ท่านแรกจะได้รับของที่ระลึกจากคณะทำงานฯ เพียงแค่ท่านตอบแบบสอบถามและเขียนชื่อ-ที่อยู่ให้ชัดเจน ส่งไปที่ คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เลขที่ 121/1-2 ถนนพหลโยธิน แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400 หรือโทรสาร 0 2612 1358

หากท่านใดต้องการสมัครสมาชิกวารสารฯ รูปแบบไฟล์ pdf สมัครได้ที่ e-mail : eppo@it77.com

ชื่อ-นามสกุล.....หน่วยงาน.....

อาชีพ/ตำแหน่ง.....โทร.....

ที่อยู่.....

กรุณากำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ○ และเติมข้อความที่สอดคล้องกับความต้องการของท่านลงในช่องว่าง

- 1 ท่านเคยอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ หรือไม่
○ เคย ○ ไม่เคย (จบการตอบแบบสอบถาม)

- 2 ท่านอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ จากที่ใด
○ ที่ทำงาน/หน่วยงานที่สังกัด ○ ห้องสมุด
○ หน่วยงานราชการ/สถานศึกษา ○ อื่นๆ.....

- 3 ท่านอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ ทุกเล่มหรือไม่
○ อ่านทุกเล่ม ○ อ่านบางเล่ม

- 4 ท่านอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ อย่างไร
○ อ่านทั้งเล่ม ○ อ่านผ่านๆ ○ อ่านบางคอลัมน์

- 5 ท่านอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ เพราะเหตุใด
○ ต้องการข้อมูล ○ เพิ่มความรู้
○ มีคนแนะนำให้ท่าน ○ อื่นๆ.....

- 6 ท่านใช้เวลาอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ กี่นาที
○ 0-10 นาที ○ 11-20 นาที
○ 21-30 นาที ○ มากกว่า 30 นาที

- 7 ความคิดเห็นต่อรูปแบบ ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ (ตอบได้ > 1 ข้อ)

ปก ○ สวย ○ ไม่สวย
○ สอดคล้องกับเนื้อหา ○ ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

เนื้อหา ○ น่าสนใจ ○ ไม่น่าสนใจ
○ ตรงกับความต้องการ ○ ไม่ตรงกับความต้องการ
○ นำไปใช้ประโยชน์ได้ ○ นำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้

ภาพประกอบ ○ สวย ○ ไม่สวย
○ สอดคล้องกับเนื้อหา ○ ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา
○ ทำให้เข้าใจเรื่องดีขึ้น ○ ไม่ทำให้เข้าใจเรื่องดีขึ้น
○ เล็กไป ○ ใหญ่ไป ○ พอดี

สำนวนการเขียน ○ เข้าใจ ○ ไม่เข้าใจ

ขนาดตัวอักษร ○ เล็กไป ○ ใหญ่ไป ○ พอดี

รูปแบบตัวอักษร ○ อ่านง่าย ○ อ่านยาก

การใช้สี ○ ชัดตา ○ สบายตา

ขนาดรูปเล่ม ○ เล็กไป ○ ใหญ่ไป ○ พอดี

- 8 ระยะเวลาการเผยแพร่ ราย 3 เดือน
○ เหมาะสม ○ ไม่เหมาะสม ○ อื่นๆ.....

- 9 ท่านเคยอ่านวารสารนโยบายพลังงาน บนเว็บไซต์ของสำนักงานหรือไม่
○ เคย ○ ไม่เคย

- 10 คอลัมน์ภายใน “วารสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านชื่นชอบ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓)

ประเด็น	มาก	ปานกลาง	น้อย
สรุปข่าวพลังงานรายไตรมาส			
ภาพเป็นข่าว			
สกู๊ป			
สัมภาษณ์พิเศษ			
สถานการณ์พลังงานไทย			
สถานการณ์พลังงานเชื้อเพลิง			
ศัพท์พลังงาน			
เกมพลังงาน			

- 11 “วารสารนโยบายพลังงาน” มีประโยชน์อย่างไร

ประเด็น	มาก	ปานกลาง	น้อย
ทำให้รู้และเข้าใจเรื่องพลังงาน			
ทำให้รู้สถานการณ์พลังงาน			
นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้			
ได้ความรู้รอบตัว			
อื่นๆ			
.....			
.....			

- 12 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2 in 1 :

เปลี่ยนสาหร่ายบำบัดน้ำเสียเป็นไบโอดีเซล

สาหร่าย (Algae)

จัดเป็นพืชสารพัดประโยชน์เพราะนำไป
ใช้งานได้หลากหลาย ตั้งแต่การใช้เป็นอาหาร
ไปจนถึงการบำบัดน้ำเสีย แล้วจะดีสักแค่ไหนหากเรา
สามารถเปลี่ยนสาหร่ายบำบัดน้ำเสียให้กลายเป็น
พืชพลังงานที่สำคัญในอนาคต



**นักวิจัยปริญญาโท
จากสถาบันเทคโนโลยี
โรเชสเตอร์ (Rochester
Institute of Technology :
RIT) ประสบความสำเร็จ**

ในการเปลี่ยนสาหร่ายบำบัดน้ำเสียให้เป็นพลังงาน โดยนำมา
ผลิตเป็นไบโอดีเซลภายใต้โครงการ **“สีเขียวทวีคูณ”
(Double Green)** ซึ่งเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพ
ให้พลังงานสีเขียว ตลอดจนพัฒนาพลังงานทดแทนรูปแบบ
ใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้ทดแทนพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล
ในอนาคต

Eric Lannan หนึ่งในทีมวิจัยกล่าวว่า สาเหตุที่เลือก
พัฒนาสาหร่ายบำบัดน้ำเสียขึ้นนั้นเนื่องจากเป็นพืชที่เพาะเลี้ยง
ได้ง่าย สามารถปลูกลงในน้ำเสียตามแม่น้ำลำคลอง รวมถึง
บ่อพักหรือบ่อบำบัดน้ำเสียของอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม
ที่มีอยู่มากมายในทุกประเทศทั่วโลก เจริญเติบโตเร็วเมื่อ
เทียบกับพืชพลังงานทั่วไป ไม่จำเป็นต้องดูแลมากนัก
ซึ่งสาหร่ายที่กำลังทำการพัฒนานั้นเป็นสาหร่ายเซลล์เดียว
สายพันธุ์ *Scenedesmus* โดยในการวิจัยขั้นแรกจะนำมา
ปลูกไว้ในน้ำเสีย เพื่อวิจัยประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียให้
สะอาดก่อนการนำไปผลิตเป็นไบโอดีเซล

ผลจากการทดลองพบว่า สาหร่ายชนิดนี้กำจัด
สารแอมโมเนียและสารฟอสเฟตที่เจือปนอยู่ในน้ำเสียได้ถึง
ร้อยละ 99 และกำจัดสารไนเตรตได้ร้อยละ 88 โดยที่
สารพิษในน้ำเสียทั้งหมดถูกเก็บสะสมไว้ในสาหร่ายก่อนจะ

สลายไปภายใน 3-5 วัน ขณะเดียวกันก็ไม่พบว่ามีสารพิษ
ที่สาหร่ายกักเก็บไว้เจือปนกลับลงไปให้น้ำอีก ทำให้น้ำมี
ความสะอาดมากพอจะปล่อยกลับสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้

หลังการบำบัดน้ำเสีย
อย่างได้ผล ขั้นตอนต่อไป
คือการนำสาหร่ายดังกล่าว
มาผลิตเป็นไบโอดีเซล
ด้วยการสกัดไขมันหรือ
ของเหลวที่มีอยู่ในสาหร่าย



โดยนำไปผ่านกระบวนการทางเคมีด้วยวิธีการเดียวกับ
พืชพลังงานอื่น ๆ อาทิ ปาล์มน้ำมันหรือข้าวโพด ในเบื้องต้น
พบว่า สาหร่ายบำบัดน้ำเสียที่ถูกเพาะเลี้ยงไว้ในถังน้ำเสีย
ขนาด 4 x 7 ฟุต จำนวน 30 ถัง สามารถผลิตไบโอดีเซล
ได้ปริมาณหนึ่ง คุณสมบัติของน้ำมันที่ได้อยู่ในเกณฑ์ดี
ใช้งานกับเครื่องยนต์ดีเซลได้ดี และมีประสิทธิภาพไม่แตกต่าง
จากน้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากพืชพลังงานชนิดอื่น



ส่วนในด้านปริมาณของสาหร่าย
ที่ต้องใช้เป็นจำนวนมากเพื่อให้ได้
น้ำมันไบโอดีเซลที่มากพอต่อการใช้งาน
ในรถยนต์ 1 คันนั้น ทางทีมวิจัยกล่าวว่า
ไม่เป็นปัญหาแต่อย่างใดเพราะสาหร่าย
บำบัดน้ำเสียชุดใหม่สามารถเพาะเลี้ยง
ลงในน้ำเสียได้ทุก ๆ 7 วัน ขณะที่ชุดเก่า
ถูกข้อนเก็บมาผลิตเป็นไบโอดีเซล ทำให้มีสาหร่ายบำบัดน้ำเสีย
สำหรับการผลิตไบโอดีเซลอย่างต่อเนื่อง จึงไม่ต้องกังวล
เรื่องวัตถุดิบขาดแคลน

ปัจจุบันโครงการวิจัยนี้มีความก้าวหน้าไปมาก ขณะที่
ทีมวิจัยกำลังพัฒนาน้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้ให้มีประสิทธิภาพ
มากยิ่งขึ้น โดยพวกเขาคาดหวังว่าในอนาคตสาหร่ายบำบัด
น้ำเสียจะกลายมาเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตน้ำมัน
ไบโอดีเซล เพื่อทดแทนการใช้ น้ำมันดีเซลจากเชื้อเพลิง
ฟอสซิลในยานพาหนะของประเทศสหรัฐอเมริกาได้เกือบ
ร้อยละ 50 ของปริมาณการใช้ในปัจจุบันเลยทีเดียว

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

1. "The Green Machine : Algae Clean Wastewater, Convert to Biodiesel", www.renewableenergyworld.com
2. "Algae Clean Wastewater, Convert to Biodiesel : Algae Biofuels", www.rit.edu



บูรณาการ “**ปาล์มน้ำมัน**”
ทางออกพืชอาหาร - พืชพลังงาน



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน