

วารสาร นโยบาย พลังงาน

สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน



ฉบับที่ 97 กรกฎาคม-กันยายน 2555



สัมภาษณ์พิเศษ

ศ.ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพลังงาน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การปรับโครงสร้าง พลังงานไทย

แนวโน้มสถานการณ์พลังงานในช่วง 6 เดือนหลัง และแนวโน้มพลังงานปี 2555

ศึกษาพลังงานเมืองพลังงานทดแทน

การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าชีวเคมีในสาธารณรัฐเกาหลี

ก๊าซชีวภาพอัดในยานยนต์ (Compressed Bio-methane Gas : CBG)

ISSN 0859-3701



www.eppo.go.th

ออมต่อ

กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข.) เปิดโอกาสให้สมาชิกเกษียณออมต่อกับ กบข. เพื่อบริหารเงินออมให้งอกเงยด้วย 4 รูปแบบการออมต่อ ที่ยืดหยุ่นสำหรับแผนการใช้หลังเกษียณของสมาชิก ได้แก่

- 1) ออมต่อกับ กบข. ทั้งจำนวน
- 2) ทอยยรับเงินเป็นงวด ๆ ที่เหลือให้ กบข. บริหารต่อ
- 3) ขอรับเงินบางส่วน ที่เหลือให้ กบข. บริหารต่อ
- 4) ขอรับเงินบางส่วน ที่เหลือขอทอยยรับเป็นงวด ๆ

สมาชิกยืนยัน ออมต่อกับ กบข. ดีจริง

นางสมุล ยูทธารประสิทธิ์ สมาชิก กบข. เกษียณราชการ เมื่อปี 2551 ปัจจุบันเป็นอาจารย์พิเศษคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ตัดสินใจออมต่อกับ กบข. เพราะยังไม่มีเงินจำเป็นต้องใช้เงิน และพอใจผลตอบแทนที่ กบข. บริหารให้ แถมในปีเศรษฐกิจไม่ดี มูลค่าหน่วยลงทุนลดลง ออมต่อ รอจังหวะกับ กบข. จะเป็นประโยชน์กับสมาชิกที่สุด

อย่างตัวดิฉันเองเกษียณเมื่อปี 2551 ปีนั้นมูลค่าหน่วยลงทุน (NAV) ปรับตัวลดลง เนื่องจากเกิดวิกฤติเศรษฐกิจในประเทศสหรัฐอเมริกา จึงฝากเงินออมทั้งจำนวนให้ กบข. บริหารต่อ เพราะเชื่อว่าเมื่อภาวะเศรษฐกิจและการลงทุนฟื้นตัว NAV น่าจะปรับตัวดีขึ้น ซึ่งผลก็เป็นเช่นนั้นจริง ๆ ปัจจุบัน ณ สิ้นปี 2554 NAV ของ กบข. อยู่ที่ 17.41 บาทต่อหน่วย เพิ่มขึ้นจากปี 2551 ที่ 14.05 บาทต่อหน่วย

“ออมต่อกับ กบข. เป็นทางเลือกที่ดีสำหรับสมาชิกที่เกษียณและไม่เชี่ยวชาญด้านการลงทุน ผลตอบแทนที่ กบข. บริหารให้เฉลี่ยที่ 7% ถือว่าดีสูงกว่าดอกเบี้ยเงินฝาก ถ้านำเงินไปบริหารเองก็ไม่มั่นใจว่าจะทำได้ขนาดนี้หรือไม่ ยิ่งไปกว่านั้น กบข. ยังจัดสิทธิพิเศษให้สมาชิกที่ออมต่อมากมาย ไม่ว่าจะเป็นชมภาพยนตร์ ไหว้พระ 9 วัด เป็นต้น ออมต่อกับ กบข. ได้ทั้งผลตอบแทน ทั้งความสุข เหมาะกับวัยเกษียณจริง ๆ” นางสาวสมุลกล่าว



พิเศษ ! ออมต่อปีนี้ ได้บุญฟรี กวีสุข

เพื่อตอบแทนสมาชิกเกษียณที่ออมต่อกับ กบข. ปีนี้ กบข. จัดโครงการ “ออมต่อ รอรับสิทธิ์” จัดกิจกรรมมากมายให้สมาชิกได้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างสุขมากมายที่ กบข. จัดสรรมาเพื่อวัยเกษียณ อาทิ

กิจกรรมสร้างบุญ เช่น ทัวรี่ไหว้พระ 9 วัด ซึ่ง กบข. จะพาท่านเดินทางไปไหว้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ชื่อดังในอัมพวาและกรุงเทพฯ เพื่อเสริมสิริมงคลหลังเกษียณ ฯลฯ

กิจกรรมสร้างสุข ย้อนความทรงจำครั้งวันวานกับการชมภาพยนตร์ “วัยอลวน” หนึ่งดังเมื่อ 30 ปีก่อน หรือร่วมชม ซอป เป็นหมู่คณะ ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แหล่งรวมวัดวาอารามและตลาดน้ำมากมาย หรือโยนโบว์ลิ่ง กีฬาเบา ๆ เหมาะสำหรับวัยเกษียณที่ไม่ควรออกกำลังกายหักโหมจนเกินไป

กิจกรรมสร้างสังคมออนไลน์ คลายเหงาหลังเกษียณ กบข. จะจัดอบรมสอนวิธีการใช้อินเทอร์เน็ต เล่น Facebook แท็บเล็ต เพื่อสร้างสังคมออนไลน์ในกลุ่มเพื่อนวัยเดียวกัน แลกพุดคุยกับลูกหลาน ๆ ได้แบบไม่ตกเทรนด์



กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

สมาชิก กบข. สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

โทร. 1179 กด 6 หรือ www.gpf.or.th

ทักทาย



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

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

ปี 2558 เป็นปีที่มีความสำคัญต่อประเทศสมาชิกอาเซียน เพราะเป็นปีที่ประเทศในอาเซียนจะรวมกันเป็นหนึ่งภายใต้ “ประชาคมอาเซียน” ส่งผลให้ทั้ง 10 ประเทศในภูมิภาคต้องมีการบูรณาการด้านต่าง ๆ ร่วมกัน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ซึ่งพลังงานก็เป็นอีกหนึ่งประเด็นที่ประเทศในอาเซียนต้องให้ความสำคัญ เพราะพลังงานนั้นถือเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของภูมิภาค เพราะนับวันความต้องการใช้พลังงานของอาเซียนรวมถึงประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ทรัพยากรพลังงานกลับลดน้อยลงไปทุกที หากประเทศในอาเซียนไม่เตรียมการรองรับเสียตั้งแต่วันนี้ วันข้างหน้าอาจเกิดปัญหาขาดแคลนพลังงานส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และกลายเป็นปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานของภูมิภาคได้

อย่างไรก็ตาม ก่อนที่ประเทศไทยจะก้าวสู่ประชาคมอาเซียนอย่างเต็มรูปแบบ จำเป็นต้องเตรียมการและบูรณาการด้านพลังงานของประเทศเพื่อให้พร้อมรับกับการแข่งขัน รวมถึงความร่วมมือด้านพลังงานที่กำลังจะเกิดขึ้น เพื่อให้พลังงานของประเทศไทยสามารถขับเคลื่อนต่อไปได้ ทำให้เป็นที่มาของ “การปรับโครงสร้างราคาพลังงาน” ทั้งระบบ เนื่องจากที่ผ่านมาราคาพลังงานของไทยมีการบิดเบือนมาเป็นระยะเวลายาวนาน เพราะรัฐบาลพยายามตรึงหรือชะลอการปรับราคาพลังงานในประเทศมิให้เพิ่มขึ้นตามราคาในตลาดโลก เพื่อต้องการลดภาระให้แก่ประชาชน แต่ผลจากมาตรการดังกล่าวส่งผลให้ราคาพลังงานในประเทศไม่สอดคล้องกับราคาในตลาดโลก ประชาชนใช้พลังงานอย่างไม่ประหยัดและขาดประสิทธิภาพ กลายเป็นภาระของรัฐบาลที่ต้องจัดหาพลังงานเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้ไทยขาดดุลการนำเข้าพลังงานมาโดยตลอด

ถึงเวลาแล้วที่ประเทศไทยต้องสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างราคาพลังงานที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน เพราะหากไทยไม่ปรับตัวจะไม่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นในอาเซียนได้ ที่สำคัญต้องทำความเข้าใจกับประชาชนว่าประเทศไทยมีทรัพยากรพลังงานเหลือน้อยลงไปทุกที จึงถึงเวลาแล้วที่คนในประเทศต้องร่วมมือร่วมใจกันใช้พลังงานอย่างประหยัดและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ และยังเหลือพลังงานส่งต่อไปถึงรุ่นลูกรุ่นหลานของเราต่อไป



คณะทำงาน

สารบัญ

ENERGY NEWS ZONE

- 3 สรุปข่าวพลังงานรายไตรมาส
- 6 ภาพเป็นข่าว

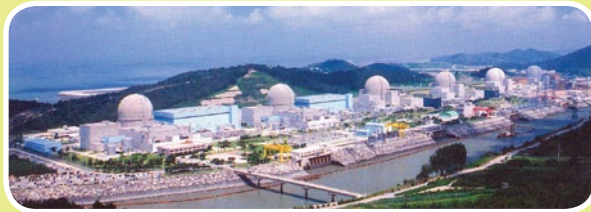
ENERGY LEARNING ZONE



- 7 ศ.ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ ปรับโครงสร้างราคาพลังงาน เพื่อการบูรณาการที่ยั่งยืน



- 12 Scoop : ปรับโครงสร้างราคาพลังงาน โอกาสและการแข่งขันด้านพลังงานไทยใน AEC
- 17 สถานการณ์พลังงานไทยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555
- 35 สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
- 41 แนวโน้มสถานการณ์พลังงานในช่วง 6 เดือนหลังและแนวโน้มพลังงานปี 2555
- 46 การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงานช่วง 6 เดือนแรกปี 2555
- 53 ศึกษาดูงานเมืองพลังงานทดแทน



- 57 การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในสาธารณรัฐเกาหลี
- 63 ก๊าซชีวภาพอัดในยานยนต์ (Compressed Bio-methane Gas : CBG)
- 67 ร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 11 ฉบับ (11 ผลิตภัณฑ์)



ENERGY GAME ZONE

- 70 เกมพลังงาน : รอบรู้เรื่องประชาคมอาเซียน
- 71 การ์ตูนประหยัดพลังงาน : เคล็ดลับประหยัดน้ำมัน
- 73 “ไซคล็อกซ์” ดีเซลสูตรใหม่ ร่วงฉิวแบบไร้ควันดำ

07 | สรุปข่าวประจำเดือน

กรกฎาคม'55

● นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รว.พลังงาน เปิดเผยถึงแนวทางการปรับราคา ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG ว่า ได้หารือกับนายกรัฐมนตรี และ รว.คลัง เพื่อยืนยันว่าทุกอย่างเป็นไปตามมติ ครม.เดิม คือ LPG ครวี่เรือนจะไม่มีการปรับราคา ก่อนสิ้นปี 2555 อย่างไรก็ตามหลังจากนี้ กระทรวงพลังงานจะทำให้เกิดความชัดเจนถึงแนวทางและมาตรการช่วยเหลือครัวเรือนผู้มีรายได้น้อยก่อนที่จะประกาศออกไป เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิด ด้านนายกิตติรัตน์ ณ ระนอง รว.คลัง กล่าวว่า รัฐบาลยังไม่มีมติการตัดสินใจที่จะปรับขึ้นราคาพลังงานโดยเฉพาะก๊าซหุงต้ม LPG ภาคครัวเรือนในวันที่ 16 สิงหาคม 2555 เพราะอยู่ระหว่างพิจารณาผลกระทบรอบด้าน ส่วนนายยรรยง พวงราช ปลัดกระทรวงพาณิชย์ กล่าวว่า หากรัฐบาลจะขึ้นราคา LPG ต้องการให้ปรับขึ้นในภาคที่ได้รับผลกระทบที่น้อยที่สุดก่อน เช่น ภาคขนส่งหรืออุตสาหกรรมเพราะมีการใช้น้อย ฯลฯ



● นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รว.พลังงาน เปิดเผยภายหลังเป็นประธานการประชุม กบง. ว่า ที่ประชุมได้เห็นชอบให้ปรับลดราคาจำหน่าย LPG ภาคอุตสาหกรรมในเดือนกรกฎาคม 2555 ลง 3.03 บาท ต่อ กิโลกรัม จาก 27.89 บาท มาอยู่ที่ 24.86 บาท ให้สอดคล้องกับราคา LPG ตลาดโลกที่ลดลงจากเดือนมิถุนายนที่ 714 เหรียญสหรัฐต่อตัน มาอยู่ที่ 593 เหรียญสหรัฐ ในเดือนกรกฎาคม ทั้งนี้เป็นการลดราคา LPG ภาคอุตสาหกรรมต่อเนื่องเป็นเดือนที่ 2 จากเดือนมิถุนายน ตามนโยบายปรับโครงสร้างราคา LPG ที่ให้ทยอยปรับขึ้นราคา LPG ภาคอุตสาหกรรมไตรมาสละ 3 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2554 แต่เมื่อราคา LPG ในตลาดโลกเริ่มลดลง กพข.จึงมีมติให้ปรับลดราคาลง ให้สะท้อนราคาตลาดโลกตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2555

● นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รว.พลังงาน เปิดเผยว่า จากความผันผวนในมาตรการแก้ไขปัญหาหนี้ของสหภาพยุโรปที่เกิดขึ้นในเวลา นี้ ได้ส่งผลให้ราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับเพิ่มขึ้นในช่วงที่ผ่านมาและมีแนวโน้มปรับตัวสูงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ราคาน้ำมันดีเซลขายปลีกในประเทศปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อค่าครองชีพของประชาชน ทั้งค่าโดยสาร ค่าอาหาร และค่าขนส่ง ทั้งนี้กระทรวงพลังงานจะรักษาเสถียรภาพราคาน้ำมันดีเซลไม่ให้เกินลิตรละ 30 บาท หลังฐานะกองทุนน้ำมันฯ เริ่มดีขึ้นจากเดิมที่ติดลบเกือบ 24,000 ล้านบาท ปัจจุบันเหลือ 17,961 ล้านบาท

● นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผอ.สนพ. เปิดเผยว่า สนพ.ได้เตรียมจัดทำแผนสนับสนุนการผลิต CBG เพื่อใช้ทดแทน NGV ใน

ภาคขนส่ง และเป็นเชื้อเพลิงตัวใหม่ที่จะช่วยลดการใช้แก๊สธรรมชาติ 25 ล้านลิตรต่อวัน โดย สนพ.จะเสนอให้ใช้ระบบการให้เงินส่วนเพิ่ม (แอดเดอ) กับโครงการดังกล่าวเพื่อจูงใจให้เกิดการผลิต หรือให้วงเงินสนับสนุนจากรัฐไม่เกิน 10% ของโครงการ รวมถึงการให้สินเชื่อแก่ผู้ประกอบการ คาดว่าแผนดังกล่าวจะแล้วเสร็จภายในต้นปี 2556

● นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผอ.สนพ. เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงาน อยู่ระหว่างการจัดทำรายละเอียดประเด็นที่นำไปหารือร่วมกับ พลเอก เต็ง เสง ประธานาธิบดีพม่า ที่เดินทางมาในฐานะแขกของรัฐบาล ในวันที่ 22-24 กรกฎาคม 2555 โดยเป้าหมายสำคัญคือขยายความร่วมมือซื้อขายไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติจากพม่า ซึ่งได้เตรียมไว้ 3 เรื่องหลัก คือ 1. การขยายกรอบข้อตกลง MOU 2. การเพิ่มสัดส่วนซื้อก๊าซธรรมชาติจากแหล่งพัฒนาใหม่ ๆ ของพม่า และ 3. การให้ความช่วยเหลือพม่าในเรื่องปริมาณการผลิตไฟฟ้าที่ยังไม่เพียงพอ ด้านนายสุทัศน์ ปัทมสิริวัฒน์ ผู้ว่าการ กพผ. กล่าวถึงกรณีการให้ความช่วยเหลือพม่าจัดหาไฟฟ้านั้น ทาง กพผ.อินเตอร์ฯ อยู่ระหว่างการดำเนินประสานงาน เบื้องต้นรัฐบาลไทยจะส่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 เครื่องไปให้ใช้งาน

● นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผอ.สนพ. เปิดเผยถึงความคืบหน้าโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในเตาเผาและกระบวนการผลิตเซรามิก เพื่อลดภาระต้นทุนการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2555 สนพ.ได้เดินทางโครงการระยะที่ 3 รวม 18 เดือน ตั้งเป้าหมายปรับปรุง 200 เตา หรือปริมาตรเตารวมแล้วไม่น้อยกว่า 700 ลูกบาศก์เมตร คาดว่าจะสามารถลดการใช้ LPG ได้ถึง 1,200 ตันต่อปี คิดเป็นมูลค่าปีละ 36 ล้านบาท และลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกได้ไม่น้อยกว่า 3,600 ตันต่อปี

● นายทรงภพ พลจันทร์ อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กรมฯ ได้ตั้งคณะทำงานพิจารณาแนวทางเตรียมการจัดหาสัมปทานปิโตรเลียมในอนาคต เพราะ ปตท.สผ.ที่แหล่งบงกชในอ่าวไทยและสัมปทานที่ร่วมทุนของบริษัทเชฟรอน สํารวจและผลิตอีก



หลายโครงการ จะหมดอายุลงใน 10 ปีข้างหน้า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงานประเทศ ดังนั้น คณะทำงานจะดูความเป็นไปได้ในการแก้กฎหมายเพื่อต่ออายุสัมปทานเพิ่มจากเดิมที่กฎหมายกำหนดให้ผู้รับสัมปทานสามารถต่ออายุได้ 1 ครั้ง หรือดำเนินการผลิตออกไปได้อีก 10 ปี ซึ่งสัมปทานดังกล่าวได้ใช้สิทธิการต่ออายุสัมปทานไปแล้ว ทั้งนี้รัฐบาลต้องการให้ผู้รับสัมปทานเดิมได้ต่ออายุสัญญามากกว่าการเปิดประมูลใหม่ เพราะจะทำให้เกิดการลงทุนสำรวจได้อย่างต่อเนื่อง

● นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รมว.พลังงาน เปิดเผยว่า โครงการบัตรเครดิตพลังงานยกกำลัง 2 ภายใต้วงเงิน 3,000 บาท/คน/เดือน/บัตร เป็นการต่อยอดระบบของบัตรเครดิตพลังงานเดิมด้วยการเพิ่มสิทธิประโยชน์ให้แก่ผู้ใช้บัตรฯ ซึ่งปัจจุบันมีผู้ถือบัตรฯ 23,000 คน ทั้งนี้บัตรเครดิตพลังงานยกกำลัง 2 ยังเปิดโอกาสให้กลุ่มมอเตอร์ไซค์รับจ้าง-รถตุ๊กตุ๊ก-รถตุ๋นได้รับสิทธิเข้าร่วมโครงการ ซึ่งจะเริ่มรับสมัครอย่างเป็นทางการตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม เป็นต้นไป ล่าสุดก็ได้มียอดผู้ยื่นเรื่องสมัครแล้ว 30,000 ราย

● นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รมว.พลังงาน เปิดเผยว่า ที่ประชุม กบง.เห็นชอบการเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในส่วนของก๊าซ LPG ภาคขนส่งเพิ่มอีก 25 สตางค์ต่อ กิโลกรัม ส่งผลให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ในภาคขนส่งปรับขึ้นเป็น 21.38 บาทต่อกิโลกรัม มีผลตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2555 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตามที่ประชุมยังตรึงราคาขายปลีกก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ NGV ที่ 10.50 บาทต่อกิโลกรัม ไว้ก่อน นอกจากนี้จะมีการเปิดตัวบัตรเครดิตพลังงานยกกำลัง 2 เพื่อลดภาระค่าครองชีพให้แก่รถบริการสาธารณะทั้งแท็กซี่ รถสามล้อ รถตุ๋นโดยสาร และรถมอเตอร์ไซค์รับจ้าง

● นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผอ.สนพ. กล่าวว่า กบง.ยังเห็นชอบลดอัตราการจัดเก็บน้ำมันเบนซิน 95 ที่ 0.60 บาทต่อลิตร เบนซิน 91 ที่ 1.50 บาทต่อลิตร แก๊สโซฮอล์ 95 ที่ 0.50 บาทต่อลิตร แก๊สโซฮอล์ 91 ที่ 1.20 บาทต่อลิตร E 20 อุดหนุนเพิ่ม 1.30 บาทต่อลิตร และ E 85 อุดหนุนเพิ่มที่ 0.20 บาทต่อลิตร ส่วนดีเซลคงเดิม

● นายพันศักดิ์ วิญญรัตน์ ประธานที่ปรึกษาด้านนโยบายของนายกรัฐมนตรี เปิดเผยว่า สัปดาห์ก่อนประชุมร่วมกับนายกรัฐมนตรี นายกิตติรัตน์ ณ ระนอง รมว.คลัง และนายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รมว.พลังงาน จะร่วมหารือเพื่อช่วยกันหาทางออกให้แก่การบริหารนโยบายพลังงานของประเทศ ซึ่งจะต้องร่วมกันทำให้เศรษฐกิจไทยได้อย่างมีคุณภาพให้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในส่วนของการใช้พลังงาน เพราะขณะนี้ยังไม่ชัดเจนว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทยที่พัฒนาเติบโตขึ้นมานั้น มาจากกระบวนการอุดหนุนราคาพลังงานในสัดส่วนเท่าใด



● นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รมว.พลังงาน เปิดเผยในการบรรยายในโครงการพัฒนาศักยภาพผู้สื่อข่าวเศรษฐกิจระดับสูง หลักสูตรเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558 สำหรับผู้สื่อข่าวเศรษฐกิจ จัดโดยสมาคมผู้สื่อข่าวเศรษฐกิจ-ธ.กรุงเทพ-ม.หอการค้า ว่า ผลกระทบเชิงลบของการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (เออีซี) หากยังมีการอุดหนุนราคาก๊าซหุงต้มจะมีความเสี่ยงต่อการลักลอบขนส่งขายประเทศเพื่อนบ้านและเป็นภาระต้องงบประมาณ ซึ่งเมื่อเปิดเออีซีแล้วจะไม่สามารถจับผู้ลักลอบขนก๊าซได้อีกต่อไป ดังนั้นรัฐจึงต้องหาจังหวะสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง สำหรับบัตรเครดิตพลังงานยกกำลัง 2 จะเปิดตัววันที่ 15 สิงหาคม 2555 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายสิทธิประโยชน์ให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้รถยนต์สาธารณะมากขึ้น โดยเพิ่มกลุ่มมอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสามล้อหรือตุ๊กตุ๊ก และรถสองแถว โดยคาดว่าจะมีผู้ใช้ประโยชน์จากการใช้บัตรเครดิตพลังงานเพิ่มเป็น 100,000 ราย จากปัจจุบันที่ 50,000 ราย

● นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผอ.สนพ. เปิดเผยว่า สนพ. มีแผนการดำเนินโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ โดยตั้งเป้าผลิตก๊าซชีวภาพ 761.8 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นมูลค่า 5,400 ล้านบาท และในปี 2555 สนพ.ได้เปิดรับข้อเสนอขอรับทุนสนับสนุนการจัดทำระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะเศษอาหาร ระยะที่ 3 โดยตั้งเป้าส่งเสริมโครงการ 220 ระบบ ในวงเงินสนับสนุน 82 ล้านบาท คาดว่าจะผลิตก๊าซชีวภาพได้ 1.32 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นมูลค่า 10 ล้านบาท

● นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผอ.สนพ. เปิดเผยว่า สนพ.จะมีการเปิดรับข้อเสนอขอรับทุนสนับสนุนการจัดทำระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียหรือของเสียโรงงานอุตสาหกรรม รวม 6 รอบ โดยเปิดรับข้อเสนอรอบที่ 1-5 ไปแล้วเมื่อเดือน มีนาคม-กรกฎาคม 2555 และเปิดรับข้อเสนออีกครั้งในเดือน สิงหาคม 2555 ตั้งเป้าผู้ขอรับการสนับสนุนในปีนี้อยู่รวม 114 ราย ในวงเงินสนับสนุน 1,060 ล้านบาท



09 | สรุปข่าวประจำเดือน กันยายน'55

• นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รมว.พลังงาน เปิดแถลงผลการดำเนินงานของกระทรวงพลังงาน 2555 ว่า ถือว่าประสบความสำเร็จในการดูแลพลังงานให้เหมาะสมเป็นธรรม ลดภาระค่าครองชีพของประชาชนได้ โดยเฉพาะการรักษาระดับราคาดีเซลไม่ให้เกินลิตรละ 30 บาท ซึ่งจะใช้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการดูแลราคาต่อไป สำหรับนโยบาย LPG ในภาคครัวเรือนยังตรึงจนถึงสิ้นปี แต่จากนั้นต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมว่าจะตรึงราคาต่อหรือไม่ โดยพยายามดูแลไม่ให้ประชาชนได้รับผลกระทบหรือกระทบน้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม ยอมรับว่าแนวโน้มราคาพลังงานในปีหน้ามีทิศทางขาขึ้นมากกว่าลดลง อีกทั้งไทยต้องเตรียมพร้อมกับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจึงต้องปรับโครงสร้างราคาพลังงานทั้งน้ำมันและก๊าซให้สะท้อนต้นทุนมากขึ้น แต่ต้องไม่ให้เกิดกระทบกับประชาชนมากเกินไป นอกจากนี้ยังมีแผนพัฒนาระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อเพื่อประหยัดน้ำมันในการขนส่ง 40 ล้านลิตรต่อปี ส่วนปี 2556 จะเน้นจัดหาแหล่งพลังงาน สร้างความมั่นคงให้ประเทศ ควบคู่กับการบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนเพื่อไปสู่การเป็นศูนย์กลางธุรกิจพลังงานของภูมิภาคต่อไป

• นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รมว.พลังงาน เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงานเตรียมจ้างนักวิชาการเศรษฐศาสตร์เข้ามาศึกษาด้านทุนราคาน้ำมันดีเซลที่จะกระทบต่อเศรษฐกิจ เพื่อกำหนดตัวเลขอ้างอิงในอนาคต เนื่องจากว่าราคาน้ำมันดีเซลที่ภาครัฐตรึงไว้ไม่ให้เกินลิตรละ 30 บาท อาจไม่สะท้อนภาวะความเป็นจริงในปัจจุบัน ซึ่งตัวเลขที่ศึกษาอาจสูงหรือต่ำกว่า 30 บาทต่อลิตร ก็ได้ จากนั้นจึงจะกำหนดราคาน้ำมันดีเซลที่เหมาะสมอีกครั้ง ส่วนการปรับโครงสร้างราคาก๊าซธรรมชาติจะต้องรอผลการศึกษาค่าผ่านท่อที่จะเสร็จภายในปลายปีนี้ ซึ่งระหว่างที่โครงสร้างราคาไม่เสร็จ ก็จะไม่มีการปรับราคา NGV เว้นแต่ราคาตลาดโลกปรับสูงขึ้นมาก ส่วนราคา LPG ภาคขนส่งยังไม่มีการพิจารณาปรับขึ้นราคา

• นายคุรุจิต นาครทรรพ รองปลัดกระทรวงพลังงาน ในฐานะโฆษกกระทรวงพลังงานเปิดเผยถึงความคืบหน้าโครงการบัตรเครดิตพลังงานยกกำลัง 2 ว่า ขณะนี้มีผู้ขับขี้อมอเตอร์ไซด์รับจ้างมายื่นสมัครแล้ว 1,710 คน ทั้งนี้ได้เริ่มตรวจสอบเอกสารแล้ว 450 คน แต่มีผู้ที่ได้รับการอนุมัติบัตรจริงเพียง 100 คน เท่านั้น โดยสาเหตุที่จำนวนผู้สมัครน้อยกว่าที่ประเมินไว้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากไม่มีใบขับขี่สาธารณะ ขณะเดียวกันจุดให้บริการยื่นใบสมัครอาจน้อยเกินไป ซึ่งทาง ปตท.อาจเพิ่มจุดให้บริการมากขึ้น

• นายดิเรก ลาวัณยศิริ ประธาน กกพ. เปิดเผยหลังการประชุมพิจารณาการประมาณการค่าไฟฟ้าตามสูตรเอฟที สำหรับการเรียกเก็บในเดือนกันยายน-ธันวาคม 2555 ว่า ที่ประชุมมีมติปรับค่าเอฟทีงวดเดือนกันยายน-ธันวาคม 2555 เพิ่มอีก 18 สตางค์ต่อหน่วย เมื่อรวมกับค่าเอฟทีเดิมที่เก็บในงวดที่ผ่านมา 30 สตางค์ต่อหน่วย ส่งผลให้ค่าเอฟทีในงวดล่าสุดอยู่ที่ 48 สตางค์ต่อหน่วย ดังนั้นอัตราค่าไฟฟ้างวดล่าสุดจะอยู่ที่ 3.71 บาทต่อหน่วย อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงค่าเอฟทีงวดดังกล่าวจะต้องปรับขึ้น 68.28 สตางค์ต่อหน่วย มีส่วนต่างเพิ่มขึ้นจากงวดก่อนหน้า 38.24 สตางค์ต่อหน่วย แต่เรียกเก็บผู้ใช้ไฟแค่ 18 สตางค์ต่อหน่วย ส่วนที่เหลืออีก 20.24 สตางค์ต่อหน่วย ได้ให้ กกพ.เข้ามารับภาระทั้งงวดรวม 10,504 ล้านบาท



• นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผอ.สนพ. เปิดเผยว่า แนวโน้มการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ตลอดทั้งปีนี้จะอยู่ที่ประมาณ 1.94 ล้านบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้น 5.2% เมื่อเทียบกับปี 2554 โดยประเมินจากภาวะเศรษฐกิจไทย ปี 2555 ที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คาดว่าเศรษฐกิจจะขยายตัวในอัตรา 5.5-6.5% ทั้งนี้เป็นเพราะความต้องการใช้พลังงานเพิ่มสูงขึ้นเกือบทุกประเภท โดยก๊าซธรรมชาติมีการใช้เพิ่มขึ้น 4.9% ไฟฟ้าพลังน้ำและไฟฟ้านำเข้าใช้เพิ่มขึ้น 25.9% ส่วนน้ำมันทั้งปีมีการใช้เพิ่มขึ้น 4.1% การใช้ถ่านหินเพิ่มขึ้น 13.1% สำหรับการใช้ไฟฟ้าทั้งปีคาดว่าจะเพิ่มขึ้น 8.9% เนื่องจากสภาพอากาศในปีนี้มีอุณหภูมิสูงขึ้น



• นายสิทธิโชค วัฒนิน ผอ.สำนักนโยบายอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน สนพ. เป็นประธานเปิดงานสัมมนา “ก๊าซชีวภาพสู่ค่าตอบแทนและทางออกกัญญาอุตสาหกรรมไทย” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพให้เหมาะสมกับสถานประกอบการแต่ละแห่ง รวมถึงการพัฒนาก๊าซชีวภาพเป็นพลังงานทดแทนสำหรับนำไปใช้กับรถยนต์ด้วย นอกจากนี้ภายในงานยังมีการเสวนาเรื่อง “โอกาสและศักยภาพของผู้ประกอบการเลี้ยงสัตว์กับเทคโนโลยีชีวภาพ” เพื่อให้ผู้ร่วมงานได้นำความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานประกอบการของตนเองต่อไป

สนพ.รับรางวัลภาพยนตร์โฆษณาดีเด่นเพื่อผู้บริโภค

นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) (ที่ 3 จากขวา) รับรางวัลชนะเลิศการประกวดภาพยนตร์โฆษณาดีเด่นทางโทรทัศน์เพื่อผู้บริโภค สาขาเฉลิมพระเกียรติ จากภาพยนตร์ประชาสัมพันธ์ชุด “ข้าวผัด” ในงาน สคป.อะวอร์ด ประจำปี 2555 จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ณ พารากอน ชีนิเพล็กซ์ ห้างสรรพสินค้าสยามพารากอน เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2555

ทั้งนี้ ภาพยนตร์ประชาสัมพันธ์ชุดดังกล่าวจัดทำขึ้นเพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554 ภายใต้แนวคิด “สิ่งที่พ่อทำ...เป็นแบบอย่างและแรงบันดาลใจให้เรคนไทยทุกคนรู้คุณค่า และรู้จักใช้พลังงานอย่างพอเพียง”



สนพ.ทดสอบประสิทธิภาพใช้งานก๊าซ CBG ในรถยนต์

นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน นำเจ้าหน้าที่ สนพ.และสื่อมวลชน ร่วมทดสอบประสิทธิภาพก๊าซไบโอมีเทนอัด (Compressed Bio-Methane Gas : CBG) ที่ได้จากการนำก๊าซชีวภาพจากมูลโคหมมาปรับปรุงคุณภาพเป็นก๊าซ CBG สำหรับยานยนต์

ด้วยการเติมก๊าซในรถพร้อมทดลองขับชี้ พบว่าระบบเครื่องยนต์สามารถทำงานได้ปกติ

ทั้งนี้ ก๊าซ CBG ที่ผลิตได้อยู่ภายใต้โครงการ “จัดสร้างต้นแบบระบบผลิตก๊าซไบโอมีเทนอัดสำหรับยานยนต์” ซึ่ง สนพ.ได้มอบหมายให้สถาบันวิจัยพลังงานจันทบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สวพ.จันทบุรี มช.) ดำเนินการวิจัยร่วมกับบริษัท เชียงใหม่เฟรชมิลค์ฟาร์ม จำกัด

เยี่ยมชมโรงงานผลิต CBG แห่งแรกในประเทศไทย

นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน (ที่ 1 จากซ้าย) นำเจ้าหน้าที่ สนพ.และสื่อมวลชน เยี่ยมชมโครงการพัฒนาก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรเพื่อการคมนาคม ซึ่งได้รับสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในการสร้างระบบปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพ ณ บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดฮอรัปเมนต์ แอนด์ เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน) (UAC) อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมี นายกิตติ ชีวะเกตุ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการ (ที่ 2 จากซ้าย) ให้การต้อนรับ ทั้งนี้ UAC เป็นบริษัทเอกชนแห่งแรกในประเทศไทยที่ดำเนินการผลิตและจำหน่ายก๊าซชีวภาพอัดความดันสูงเพื่อการพาณิชย์





ศ. ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์

ปรับโครงสร้างราคาพลังงาน เพื่อการบูรณาการที่ยั่งยืน

ประเทศไทยกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” หรือ **ASEAN Economic Community (AEC)** ในปี 2558 ก่อให้เกิดความตื่นตัวในทุกภาคส่วนเพื่อให้พร้อมรับกับความเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะมาถึง ซึ่งภาคพลังงานก็เป็นอีกภาคส่วนหนึ่งที่ต้องเตรียมความพร้อมเช่นกัน แต่เนื่องจากที่ผ่านมาพลังงานของไทยยังมีปัญหาและความไม่พร้อมในหลาย ๆ ด้าน อันอาจเป็นอุปสรรคและส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศเมื่อเข้าสู่ **AEC** จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยต้องกลับมาทบทวนนโยบายพลังงานในหลาย ๆ ด้าน ทำให้เป็นที่มาของ “การปรับโครงสร้างราคาพลังงานทั้งระบบ” เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริงของสถานการณ์ปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม การปรับโครงสร้างราคาพลังงานครั้งนี้ก่อให้เกิดกระแสวิพากษ์ในสังคมว่าจำเป็นหรือไม่ วารสารนโยบายพลังงานฉบับนี้ได้รับเกียรติจาก ศ. ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาร่วมพูดคุยถึงการปรับโครงสร้างราคาพลังงานของประเทศไทยเพื่อก้าวสู่การแข่งขันในระดับสากลพร้อมกับสร้างความเข้าใจถึงบทบาทและความสำคัญของพลังงานต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นลำดับ

หลากหลายด้านพลังงาน

ศ. ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดเผยถึงความสำคัญของการปรับโครงสร้างราคาพลังงานภายในประเทศว่า ถือเป็นเรื่องที่จะต้องสร้างความเข้าใจขึ้นใหม่ โดยเฉพาะความหมายของ “การปรับราคาพลังงาน” ที่ผ่านมามีได้ถูกสื่อสารเป็น “การปรับโครงสร้างพลังงาน” เทียบเท่ากับเป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างกิจการพลังงานทั้งระบบ ซึ่งถือเป็นเรื่องที่ใหญ่มาก แต่ในความเป็นจริงแล้วเป็นเพียงการปรับราคาให้เกิดความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจและสังคม

“ราคาพลังงาน ถือเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องสะท้อนมิติทางด้านเศรษฐศาสตร์ อันมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องสังคมและการเมืองด้วย แต่จะให้การเมืองเป็นฝ่ายชี้นำอย่างเดียวไม่ได้ ต้องมีองค์ประกอบของราคาในตลาดโลกร่วมด้วย”

ศ. ดร.บัณฑิต กล่าวต่อว่า การปรับโครงสร้างราคาพลังงานไม่ได้เป็นเรื่องที่สะท้อนเฉพาะความต้องการใช้และการจัดหาพลังงานเท่านั้น แต่ประกอบด้วยเรื่องราวหลากหลายมิติตั้งเช่นกรณีเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้นเกี่ยวกับราคาแอลพีจีในประเทศ ส่งผลให้เกิดความสนใจในการปรับโครงสร้างราคาก๊าซแอลพีจีทั้งระบบ เพื่อให้ราคาแอลพีจีเป็นไปตามกลไกตลาดและมีราคาที่เหมาะสม ตั้งแต่ภาคขนส่ง ภาคครัวเรือน และภาคอุตสาหกรรม ทำให้สามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง คำนึงถึงมิติทางสังคม สร้างความชอบธรรมให้แก่ผู้ใช้และผู้จัดหาพลังงานได้อย่างแท้จริง



ราคาพลังงานที่สะท้อนความจริง

พลังงานเป็นสินค้าชนิดหนึ่งที่มีการซื้อขายกันทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก ราคาพลังงานในประเทศจึงควรมีการอ้างอิงกับราคาในตลาดหลัก เพราะเชื้อเพลิงแต่ละชนิดล้วนมีราคาแตกต่างกันออกไปตามแต่ละตลาดที่ใช้อ้างอิง เช่น ตลาดสิงคโปร์ ตลาดดูไบ และอีกหลาย ๆ แห่งที่เป็นตลาดสากล ฯลฯ ที่ผ่านมามาประเทศไทยยังประสบปัญหาหาราคาพลังงานบางประเภทสำหรับผู้ใช้งานกลุ่มไม่สะท้อนความเป็นจริง ทำให้ราคาถูกบิดเบือนไป ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาระบบพลังงานของไทยมาอย่างต่อเนื่อง

“เมื่อมีการเปิดประตูการค้าสู่อาเซียน หากประเทศไทยยังคงอุดหนุนราคาพลังงานในประเทศ จะทำให้เกิดการรั่วไหลของพลังงานไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ตรงนี้เป็นสาเหตุหลักหนึ่งที่มีการหยิบยกขึ้นมาเพื่อให้เกิดการปรับราคาให้สอดคล้องกับราคาตลาด”



และด้วยภาพรวมของราคาเชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอัตราที่สูงขึ้น ทำให้ต้องคำนึงถึงการใช้พลังงานอย่างระมัดระวัง สถาบันวิจัยพลังงานได้มีการศึกษาเรื่องราคาก๊าซเอ็นจีวี และพบว่าประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับราคาอยู่ที่โครงสร้างของกิจการพลังงานที่จะต้องมีการปรับลดต้นทุนให้เกิดราคาที่เหมาะสม เพราะเมื่อไหร่ที่กิจการทางด้านพลังงานมีการผูกขาดจะมีแนวโน้มที่ประสิทธิภาพการดำเนินงานไม่ดี เกิดการรั่วไหล

หน่วยงานรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่มีลักษณะผูกขาดจะต้องมีองค์กรที่เข้ามากำกับดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความโปร่งใส ช่วยให้การดำเนินงานมีความยุติธรรมมากขึ้น การยกระดับองค์กรกำกับดูแลหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพลังงานจะช่วยทำหน้าที่แทนประชาชนในการดูแลผลการดำเนินงาน และสามารถรับรู้ถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เกิดประโยชน์ต่อทุกคน

หากเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฯลฯ ที่ราคาน้ำมันไม่ได้สะท้อนราคาในตลาดสากล เพราะทั้งสองประเทศมีแหล่งพลังงานจำนวนมาก ทำให้ราคาพลังงานในประเทศถูกลง ส่งผลให้เกิดการขนน้ำมันไปใช้ข้ามประเทศตามรอยต่อของชายแดน แต่ในทางกลับกันหากราคาพลังงานของไทย อาทิ ราคาแอลพีจีมีราคาต่ำกว่าความเป็นจริงจะทำให้เกิดการรั่วไหลไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน เพราะราคาพลังงานไทยถูกกว่าความเป็นจริงของตลาดสากล

การปรับตัวเพื่อเข้าสู่ตลาดสากล

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวถึงทิศทางราคาพลังงานของประเทศไทยที่มีการอ้างอิงราคาพลังงานจากตลาดโลกอาจไม่ต้องทำถึง 100 เปอร์เซ็นต์ แต่เป็นการนำมาปรับใช้ให้ขึ้นหรือลงตามมิติของการได้มาซึ่งเชื้อเพลิงนั้น ๆ รวมทั้งมิติทางสังคมและการเมืองประกอบกัน หากพิจารณาดูจะพบว่าเชื้อเพลิงต่าง ๆ มีการจัดเก็บภาษีที่แตกต่างกัน และภาษีของน้ำมันดีเซลมีอัตราที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับภาษีเชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ ข้อเสียของราคาพลังงานที่ต่ำเกินควรหากมองในแง่สังคมอาจเป็นมิติในเชิงบวก แต่หากพิจารณาในแง่ของการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดแล้วจะทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างไม่ระมัดระวัง ก่อให้เกิดการใช้พลังงานที่สูงเกินควร

“การพัฒนากระบวนการกำกับดูแลให้เกิดความเข้มแข็ง จะช่วยให้ประเทศไทยมีความสามารถทัดเทียมกับระดับสากลได้ ปัญหาราคาไม่สอดคล้องกับต้นทุนก็จะเบาบางลง และทำให้เกิดความโปร่งใสตรวจสอบได้ วันนี้โครงสร้างการมีอยู่ขององค์กรกำกับดูแลของประเทศไทยถือว่าค่อนข้างดี เพียงแต่ต้องพัฒนาการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม”



อาเซียนกับความร่วมมือทางด้านพลังงาน

การก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนทำให้ตลาดรวมมีขนาดใหญ่ขึ้น ทั้งในภาคธุรกิจทางด้านพลังงานต้นน้ำ เช่น ถ่านหิน ก๊าซ ฯลฯ หากไม่มีปัจจัยเรื่องการเมืองภาคเอกชนในอาเซียนต่างมีความร่วมมือกันค่อนข้างดี มีการลงทุนด้านพลังงานมาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนก๊าซธรรมชาติที่ประเทศพม่าของไทย บริษัทบ้านปูกับการลงทุนเหมืองถ่านหินที่ประเทศอินโดนีเซีย การลงทุนของสิงคโปร์ในประเทศเพื่อนบ้าน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าธุรกิจพลังงานในภาคต้นน้ำมีการดำเนินโครงการต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนที่จะมีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

สิ่งหนึ่งที่เติบโตควบคู่ไปกับการขยายตัวของเศรษฐกิจในภูมิภาค คือ การเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงาน การพัฒนาระบบพลังงานที่มีอยู่เดิมและการหาแหล่งพลังงานแห่งใหม่ จึงถือว่าเป็นเรื่องที่ท้าทาย เพราะทุกประเทศในอาเซียนล้วนมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน

ศ. ดร.บัณฑิต บอกว่า หากเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านโดยรอบจะพบว่าประเทศไทยมีความเป็นสังคมเมืองมากกว่าประเทศอื่น ๆ ธุรกิจส่วนใหญ่ก็พัฒนาสู่สังคมเมือง อาทิ การขยายสาธารณูปโภคทางด้านไฟฟ้า ทางด้าน

น้ำมัน ส่งผลต่อสังคมชนบทให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมเมืองมากขึ้น สินค้าหรืออุปกรณ์ทางด้านพลังงานจะถูกพัฒนา รวมถึงธุรกิจที่ดูแลในเรื่องของการบริการทางด้านพลังงานจะเกิดการเติบโตเพื่อรองรับทิศทางการพัฒนาดังกล่าว

ภาครัฐจึงจำเป็นที่จะต้องมีการขับเคลื่อนให้เกิดผลลัพธ์อย่างยั่งยืน ผ่านแผนและโครงการต่าง ๆ เช่น แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี แผนพลังงานหมุนเวียน ฯลฯ ประเด็นสำคัญที่สุดคือการทำให้แผนหรือโครงการต่าง ๆ เกิดผลออกมาอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ผู้ใช้พลังงานในทุกภาคส่วนต้องมีการปรับรูปแบบการใช้พลังงานให้เกิดความคุ้มค่าและยั่งยืนมากที่สุด

ส่วนการเข้าเป็นสมาชิกประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของแต่ละประเทศนั้นคาดว่าจะค่อย ๆ มีการปรับราคาพลังงานให้สะท้อนราคาตลาดสากล แต่ไม่จำเป็นต้องใช้ราคาตลาดสากล ทำให้ในอนาคตราคาสินค้าประเภทเชื้อเพลิงของแต่ละประเทศที่มีความเหลื่อมล้ำกันอยู่จะขยับเข้ามาใกล้กัน โดยปัจจุบันประเทศในแถบอาเซียนยังไม่ได้ข้อสรุปในเรื่องราคาพลังงานเดียว เพราะแต่ละประเทศต่างมีราคาอ้างอิงตามตลาดของตน ทำให้อาจต้องมีการหารือเพื่อสร้างเอกภาพทางด้านพลังงานร่วมกันในอนาคต

ถึงเวลาพลังงานไทยต้องปรับตัว

ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งเชื้อเพลิงไม่เพียงพอและเมื่อความต้องการใช้พลังงานยังคงเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ต้องนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้น สิ่งที่ต้องจับตามองคือเรื่องของความมั่นคง หากการเมืองระหว่างประเทศมีความมั่นคงความร่วมมือทางด้านพลังงานจะดำเนินไปได้ด้วยดี ในทางกลับกันหากการเมืองไม่มีความมั่นคงอาจส่งผลกระทบ เพราะประเทศไทยต้องพึ่งพาพลังงานจากประเทศเพื่อนบ้านเป็นจำนวนมาก ถือเป็นอีกจุดหนึ่งที่ทุกฝ่ายต้องให้ความสำคัญ

“เมื่อ 20 ปีก่อน ประเทศไทยมีแหล่งก๊าซธรรมชาติที่เพียงพอ แต่ปัจจุบันมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ ทำให้สถานการณ์การนำเข้าพลังงานของไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยมีการนำเข้าพลังงาน 60 เปอร์เซ็นต์ และในอีก 10 ปีข้างหน้า แหล่งก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยจะลดน้อยลงมาก ทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเป็น 80 เปอร์เซ็นต์”



ในการปรับโครงสร้างราคาพลังงานนั้นภาคประชาชนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มมากขึ้น เพราะราคาเชื้อเพลิงในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา ภาะทางด้านพลังงานของไทยย่อมเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นทุกภาคส่วนต้องปรับตัวให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ผลิตสินค้าต่างๆ ต้องผลิตสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อมีส่วนช่วยประหยัดพลังงาน



การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานส่วนบุคคลจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัย 2 ปัจจัยหลัก คือ 1) การปรับเปลี่ยนนั้นมีความสะดวกมากน้อยเพียงใด หรือสร้างภาระเพิ่มเติมมากหรือไม่ และ 2) ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ

หากปัจจัยแรกนั้นสามารถทำได้โดยสะดวก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก็ทำได้ง่าย เช่น ปิดสวิตช์ไฟฟ้า ฯลฯ แต่หากทำได้ยาก เช่น บ้านอยู่ไกลจากกรณไฟฟ้ามาก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้รถยนต์ส่วนตัวก็เกิดขึ้นยาก ฯลฯ เมื่อผ่านปัจจัยแรกแล้วยังต้องมีความคุ้มค่าตามปัจจัยที่สอง ประชาชนทั่วไปก็จะตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ ด้วยเหตุนี้ภาครัฐจึงต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน ด้วยการส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพได้ง่ายขึ้น อาทิ การขยายระบบก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระดับครัวเรือนเหมือนกับที่ประเทศพัฒนาแล้วซึ่งมีใช้กันมานานหลายสิบปี การขยายโครงข่ายรถไฟฟ้าเพื่อให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว ถือเป็นการอำนวยความสะดวกให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขึ้นได้ อันจะส่งผลดีทั้งทางเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต ต่อยอดไปสู่การประหยัดพลังงานในภาพรวมในที่สุด



ปรับโครงสร้างราคาพลังงาน

โอกาสและการแข่งขันด้านพลังงานไทยใน

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วในทุกด้าน และกระจายไปยังทุกภาคส่วนทั้งในสาขาการเกษตร การบริการและพาณิชยกรรม รวมถึงการพัฒนาขยายฐานอุตสาหกรรมที่ทันสมัย ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานทุกประเภทเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่เนื่องจากประเทศไทยมีแหล่งทรัพยากรพลังงานจำกัดจึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ทั้งน้ำมันเชื้อเพลิงปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้า ทำให้แต่ละปีไทยต้องเสียดุลการค้าจากการนำเข้าพลังงานจำนวนมาก ประกอบกับช่วงที่ผ่านมาราคาพลังงานในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นหลายเท่าตัว โลกได้เปลี่ยนเข้าสู่ “ยุคน้ำมันแพง” อย่างเต็มตัว ทำให้เม็ดเงินที่ไทยต้องจ่ายไปกับการนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้นอีกหลายเท่าตัวเช่นเดียวกัน

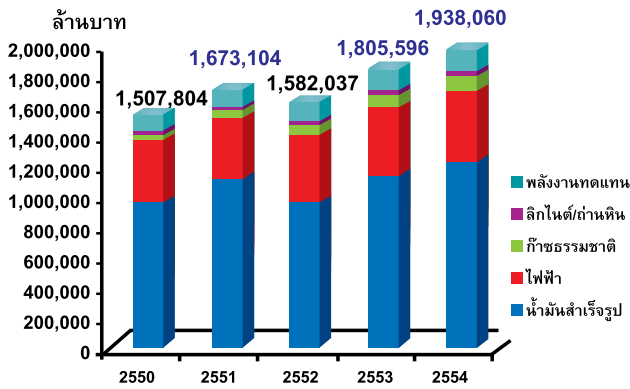
ที่ผ่านมารัฐบาลไทยได้พยายามตรึงหรือชะลอการปรับราคาพลังงานในประเทศไว้มิให้เพิ่มขึ้นตามความเป็นจริงของราคาน้ำมันในตลาดโลก เพื่อเป็นการลดภาระให้แก่ประชาชน ส่งผลให้ราคาพลังงานในประเทศไม่สอดคล้องกับราคาในตลาดโลก เมื่อพลังงานในประเทศมีราคาถูกทำให้ประชาชนใช้พลังงานอย่างไม่ประหยัดและขาดประสิทธิภาพ เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันทดแทนกัน เช่น มีการใช้น้ำมันเบนซินทดแทนน้ำมันดีเซล ใช้ก๊าซหุงต้มแทนน้ำมันเบนซิน ฯลฯ ปัจจัยเหล่านี้มีผลทำให้การใช้พลังงานในประเทศเกิดการบิดเบือนและไม่ได้สัดส่วนกับขีดความสามารถของกำลังการผลิตและการกลั่นของประเทศ ทำให้เกิดการขาดแคลนผลิตภัณฑ์น้ำมันบางประเภทในบางช่วงเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดแคลนน้ำมันดีเซลและก๊าซหุงต้ม เป็นต้น

นอกจากนั้นการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยที่พึ่งน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซธรรมชาติในอัตราส่วนที่สูงมากถึงร้อยละ 70 ของกำลังผลิตติดตั้งไฟฟ้าทั้งหมด ซึ่งเชื้อเพลิงเหล่านี้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องมีการกระจายชนิดของพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าด้วย เพื่อลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ขณะเดียวกันต้องส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนในประเทศให้มากขึ้นด้วย ภาครัฐจึงต้องกำหนดนโยบายและแผนพลังงานระยะยาวของแต่ละภาคส่วนให้ชัดเจน รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนซึ่งนับเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

รัฐบาลจึงต้องการปรับโครงสร้างราคาพลังงานทั้งระบบให้มุ่งสู่การสะท้อนราคาต้นทุนพลังงานที่แท้จริงโดยเริ่มต้นทยอยปรับโครงสร้างราคาในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อประชาชนมากเกินไป ซึ่งนอกจากจะเป็นการผลักดันให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้เกิดการประหยัดพลังงานแล้ว ยังเป็นการช่วยลดภาระของกองทุนน้ำมันลงในเบื้องต้น ซึ่งถือเป็นการเริ่มต้นให้นโยบายปรับโครงสร้างราคาพลังงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

และด้วยในปี 2558 อันเป็นปีที่ประเทศในอาเซียนจะรวมกันเป็นหนึ่งภายใต้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ยิ่งมีความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องปรับโครงสร้างราคาพลังงานเพื่อให้ใกล้เคียงกับประเทศเพื่อนบ้าน เนื่องจากราคาพลังงานของประเทศไทยมีราคาต่ำกว่าเพื่อนบ้าน เกิดการลักลอบออกนอกประเทศและรัฐต้องชดเชยการนำเข้าจากความต้องการที่เพิ่มขึ้น หากประเทศไทยไม่ปรับตัวด้านพลังงานจะส่งผลต่อขีดความสามารถทางการแข่งขัน รวมถึงปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

มูลค่าการใช้พลังงานภายในประเทศ

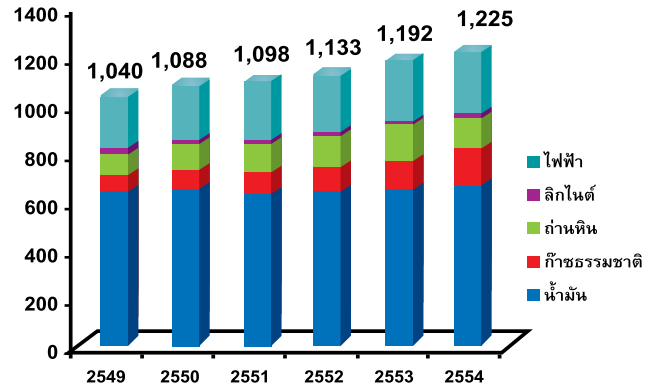


มูลค่าการใช้พลังงานภายในประเทศปี 2554
รวม 1.9 ล้านล้านบาท (ร้อยละ 20 ของ GDP)

* ที่มา : กระทรวงพลังงาน

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

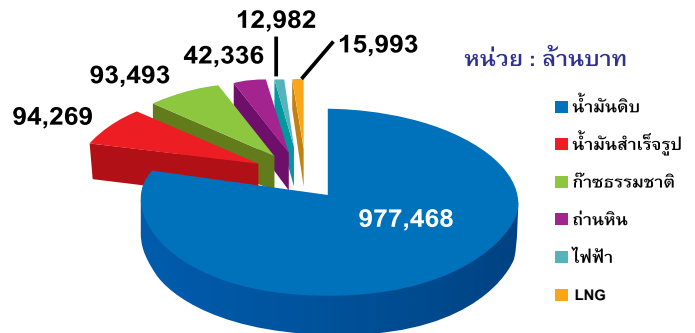
หน่วย : เทียบเท่าฟันทันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน



การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายปี 2554 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8

มูลค่าการนำเข้าพลังงานปี 2554

รวม 1.2 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.1



เดินหน้าปรับโครงสร้างราคาพลังงานไทย

กระทรวงพลังงานได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการศึกษาถึงความเหมาะสมของการปรับโครงสร้างราคาพลังงานทั้งระบบ เพื่อให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยการปรับโครงสร้างราคาพลังงานแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. การปรับโครงสร้างราคาไฟฟ้า มีคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) คอยกำกับดูแล โดยสะท้อนราคาต้นทุนการผลิตไฟฟ้าผ่านค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft)

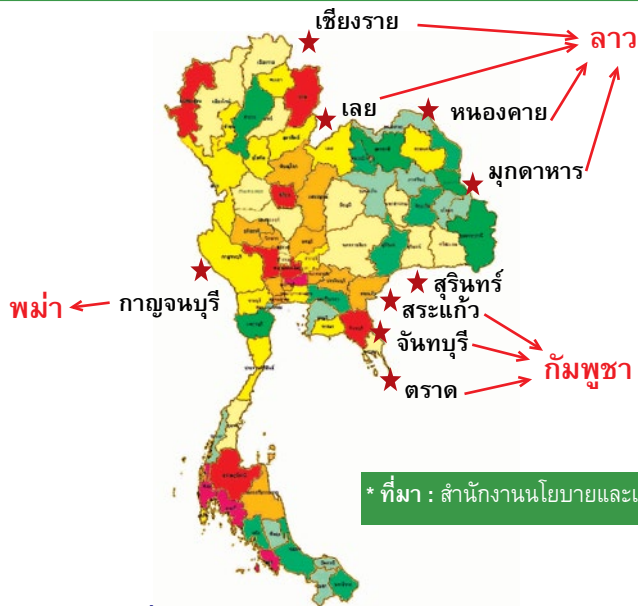
2. การปรับโครงสร้างราคาเชื้อเพลิง โดยเฉพาะการปรับราคา LPG ในภาคอุตสาหกรรม คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ประเมินผลการปรับราคา LPG ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน



ปฏิรูปโครงสร้างราคาพลังงานไทยควรไปทิศทางใด

แนวทางการแก้ไขปัญหาพลังงานจึงต้องปรับโครงสร้างราคาพลังงานใหม่ทั้งระบบให้สอดคล้องกัน ลดการอุดหนุนลดการตรึงราคาพลังงานและปล่อยลอยตัวในที่สุด และให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกใช้พลังงานที่เหมาะสมกับความต้องการของตนเอง เพื่อให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายในการลดการนำเข้าพลังงานในระยะยาว ซึ่งแนวทางการกำหนดโครงสร้างราคาที่เหมาะสมต้องมีลักษณะและคุณสมบัติที่สอดคล้องกัน คือ ส่งเสริมให้เกิดการใช้น้ำมันอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ในประเทศ อาทิ แก๊สโซฮอลและไบโอดีเซล เพื่อไม่ให้ประเทศต้องนำเข้าหรือส่งออกผลิตภัณฑ์น้ำมันมากเกินไป รวมถึงส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงที่ช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ ภาครัฐควรเก็บรายได้ภาษีจากการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันในอัตราที่เหมาะสม โดยอาจเข้าแทรกแซงการกำหนดราคาขายปลีกผลิตภัณฑ์น้ำมันให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ทั้งราคาขายปลีก ราคาขายส่ง และราคา ณ โรงกลั่น เพราะการตรึงราคาไว้ต่ำจะทำให้การใช้พลังงานไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ต้องสร้างหลักประกันควบคู่กันไปเพื่อให้การกำกับดูแลโครงสร้างราคาพลังงานเกิดความยุติธรรมกับทุกฝ่าย ป้องกันไม่ให้ผลประโยชน์จากการลอยตัวตกอยู่กับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง กล่าวคือ มีราคาที่สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริงเพื่อให้ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และประชาชนไม่ได้รับผลกระทบมากเกินไป

ช่องทางการลักลอบนำ LPG ออกนอกประเทศ

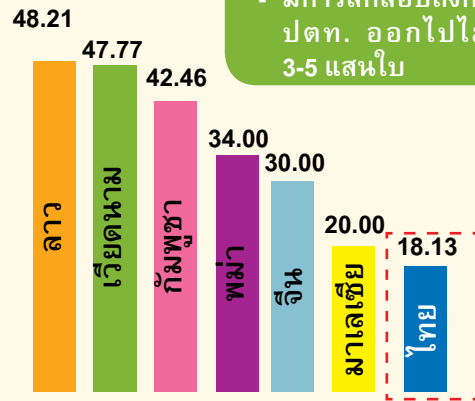


★ บริเวณที่มีการลักลอบนำ LPG ออกนอกประเทศ

* ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน/ปตท.

ราคาขายปลีกไทยต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้าน

(บาท/กก.)



ณ 10 ม.ค. 55 (บาท/กก.)

- ทำให้เกิดการลักลอบออกนอกประเทศ
- คาดว่าปริมาณการลักลอบไม่ต่ำกว่า 5,000 ตันต่อปี
- มีการลักลอบถึงก๊าซฯ ของปตท. ออกไปไม่ต่ำกว่า 3-5 แสนใบ

การปรับโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ เป็นดังนี้ NGV ปรับราคาจาก 8.50 บาทต่อ กิโลกรัม เป็น 10.50 บาทต่อ กิโลกรัม จากนั้นคงราคาขายปลีกที่ 10.50 บาทต่อ กิโลกรัม จนถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555 จากนั้นพิจารณาตามความเหมาะสมตามต้นทุนที่แท้จริง

LPG ภาคครัวเรือน ตรึงราคาขายปลีกถึงสิ้นปี 2555 ภาคอุตสาหกรรม ปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ให้ราคาไม่เกินต้นทุนก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมัน ภาคขนส่ง คงราคาขายปลีก LPG ภาคขนส่งที่ 21.13 บาทต่อ กิโลกรัม ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555 จากนั้นปรับราคาให้ไม่เกินต้นทุนจากโรงกลั่นน้ำมัน ส่วนภาคปิโตรเคมี กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันสำหรับก๊าซที่ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี กิโลกรัมละ 1 บาท ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 เป็นต้นไป

น้ำมันดีเซล การปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันของน้ำมันดีเซลให้พิจารณาจากราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล หากมีราคาสูงจนทำให้มีผลกระทบต่อภาคขนส่งและค่าโดยสารเกินสมควร ให้ กบง.พิจารณาปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันตามความเหมาะสม

น้ำมันเบนซิน/น้ำมันแก๊สโซฮอล์ การลดหรือปรับเพิ่มอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันของน้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์ให้พิจารณาปรับตามความเหมาะสม เพื่อรักษาระดับส่วนต่างของราคาระหว่างน้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์ เพื่อจูงใจให้มีการใช้พลังงานทดแทน (เอทานอล) มากขึ้น เพื่อส่งเสริมพลังงานทดแทนและลดภาระของกองทุนน้ำมัน



หลากหลายเชื้อเพลิงพลังงานอาเซียน

เมื่อพิจารณาภาพรวมพลังงานของภูมิภาคอาเซียน จะพบว่า ประเทศในอาเซียนค่อนข้างโชคดีเพราะมีแหล่งพลังงานอุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายที่สามารถนำมาใช้ผลิตพลังงานได้ อาทิ

พม่า มีแหล่งพลังงานมากทั้งก๊าซธรรมชาติ พลังน้ำ หากสร้างเขื่อนกันแม่น้ำสาละวินจะสามารถสร้างโรงไฟฟ้าหลักได้เทียบเท่าโรงไฟฟ้าจากถ่านหินหรือก๊าซธรรมชาติได้ ทำให้ประเทศพม่าเป็นที่สนใจจากหลายประเทศที่ต้องการซื้อก๊าซและไฟฟ้า ซึ่งประเทศไทยก็ซื้อก๊าซจากพม่าส่วนหนึ่งด้วยเช่นกัน

ลาว มีพลังน้ำที่ใช้ผลิตไฟฟ้าได้มากเช่นกัน ประเมินการว่า แม่น้ำในประเทศลาวสามารถผลิตไฟฟ้าได้นับหมื่นเมกะวัตต์เลยทีเดียว

เวียดนาม มีทั้งแหล่งทรัพยากรน้ำทางตอนเหนือของประเทศ ส่วนทางตอนใต้ก็มีก๊าซธรรมชาติมาก

กัมพูชา มีแหล่งก๊าซธรรมชาติมากโดยเฉพาะในพื้นที่ทับซ้อนบริเวณพรมแดนไทย-กัมพูชา คาดว่าปริมาณใกล้เคียงกับก๊าซในอ่าวไทย

บรูไน มีทั้งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ โดยเป็นผู้ส่งออก LNG รายใหญ่ให้แก่ประเทศญี่ปุ่นและประเทศเกาหลี

อินโดนีเซีย เป็นอีกประเทศที่มีทรัพยากรมาก ทั้งก๊าซธรรมชาติมีปริมาณสำรองเพียงพอที่จะใช้ได้อีก 60 ปี โดยมีมากในแหล่งนาทูนาตะวันออก (East Natuna) นอกจากนี้ยังมีถ่านหินที่ใช้ได้มากกว่า 150 ปี ทำให้ประเทศอินโดนีเซียมีรายได้จากการส่งออกน้ำมัน และเป็นหนึ่งในประเทศกลุ่ม OPEC ที่มีน้ำมันมาก

มาเลเซีย มีก๊าซธรรมชาติอยู่มาก นอกจากนั้นที่รัฐซาราวักยังมีแม่น้ำที่สร้างเขื่อนขนาดใหญ่เพื่อผลิตไฟฟ้าได้หลายพันเมกะวัตต์ รวมทั้งที่รัฐซาบาห์ยังมีทั้งน้ำ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน ถือได้ว่าประเทศมาเลเซียมีแหล่งพลังงานมากและหลากหลายอีกแห่งหนึ่งของโลก

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของอาเซียนจะเห็นว่าแหล่งพลังงานจะมีมากในทางตอนเหนือของประเทศไทย ส่วนทางตอนใต้จะอุดมไปด้วยแหล่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งความต้องการใช้พลังงานของบางประเทศมีไม่มากนักเมื่อเทียบกับปริมาณพลังงานที่มี ทำให้สามารถส่งออกและกระจายพลังงานให้แก่ประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคที่ต้องการได้ ขณะเดียวกันประเทศที่ไม่มีแหล่งพลังงานของตนเองหรือมีปริมาณจำกัดจะสามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างกันได้ ก่อให้เกิดความมั่นคงและพึ่งพาด้านพลังงานกันในภูมิภาค

และการที่ประเทศไทยมีที่เป็น Gateway หรือประตูเชื่อมอาเซียนและอินโดจีน ถือเป็นโอกาสของประเทศไทยในการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านพลังงาน ซึ่งความได้เปรียบในการมีที่ตั้งจุดศูนย์กลางของภูมิภาคและความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานพลังงาน ทำให้ประเทศไทยสามารถเป็นศูนย์กลางทางด้านพลังงาน (Hub) เช่นเดียวกับ Henry Hub (HH) ของสหรัฐอเมริกา หรือ National Balancing Point (NBP) ของสหราชอาณาจักรได้



ฟิลิปปินส์ มีก๊าซธรรมชาติมากเช่นกัน นอกจากนี้ยังมีภูเขาไฟ น้ำพุร้อน ที่นำมาใช้ผลิตไฟฟ้าแบบความร้อนใต้พิภพได้ และเป็นอันดับสองของโลกในเรื่องพลังงานความร้อนใต้พิภพ

ไทย มีก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยและมีลิแกนด์ที่แม่เกาะ แต่แหล่งทรัพยากรของประเทศไทยมีไม่มากนัก โดยเฉพาะก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยคาดว่าจะมีใช้ได้อีกประมาณ 20 ปี เท่านั้น

เชื่อมโยงพลังงาน เพื่อความมั่นคงในภูมิภาค

ภายใต้ความร่วมมือประชาคมอาเซียนมีความร่วมมือเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานในภูมิภาคหลายด้าน ซึ่งอาเซียนมีแนวคิดสร้างเครือข่ายด้านพลังงานในระดับภูมิภาค โดยอาศัยจุดแข็งและศักยภาพของแต่ละประเทศ อาทิ

ด้านพลังงานน้ำมัน มีความตกลงอาเซียนว่าด้วยความมั่นคงทางปิโตรเลียม (ASEAN Petroleum Security Agreement : APSA) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือการใช้พลังงานในอาเซียนอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการให้ความช่วยเหลือในการแบ่งปันปิโตรเลียมในภาวะฉุกเฉิน



ด้านก๊าซธรรมชาติ มีโครงการเชื่อมโยงท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียน (Trans-ASEAN Gas Pipeline : TAGP) เพื่อเป็นแนวทางในการก่อสร้างระบบเครือข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติเชื่อมโยกันระหว่างประเทศสมาชิก รวมถึงส่งเสริมการค้าก๊าซธรรมชาติอย่างเสรีผ่านระบบเครือข่ายท่อก๊าซระหว่างประเทศสมาชิก

ด้านพลังงานไฟฟ้า มีโครงการเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Power Grid) เพื่อส่งเสริมความมั่นคงของการจ่ายไฟฟ้าของภูมิภาค และส่งเสริมให้มีการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าระหว่างประเทศ เพื่อลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้าโดยรวมในการดำเนินการตามนโยบายให้เกิดผลเป็นรูปธรรม ปัจจุบันมีโครงการเชื่อมโยงโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าที่กำลังก่อสร้างและดำเนินการแล้ว 3 โครงการ กำลังก่อสร้างอยู่ 3 โครงการ และกำลังอยู่ในขั้นตอนการศึกษาอีก 9 โครงการ

การเชื่อมโยงพลังงานภายในอาเซียนจะช่วยลดปัญหาการซื้อเชื้อเพลิงจากกลุ่มประเทศนอกอาเซียนได้ เพราะอาเซียนมีทรัพยากรพลังงานที่หลากหลายอยู่แล้ว การเชื่อมโยงระบบพลังงานถึงกันจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากพื้นฐานระบบพลังงานของแต่ละประเทศไม่เหมือนกัน จึงต้องมีระยะเวลาสำหรับการเตรียมและปรับโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานของแต่ละประเทศให้พร้อมที่จะขับเคลื่อนไปด้วยกัน

ในส่วนของประเทศไทยที่มีทรัพยากรพลังงานจำกัด การเชื่อมโยงระบบพลังงานกับประเทศอื่นจะช่วยให้ประเทศไทยเข้าถึงแหล่งพลังงานได้มากขึ้น และมีทางเลือกด้านพลังงานมากกว่าที่เป็นอยู่ นอกจากนั้นความร่วมมือระหว่างกันยังก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน เพื่อรองรับการขยายตัวของโครงการพลังงานต่าง ๆ ในอนาคต เป็นการสร้างความเท่าเทียมด้านพลังงานและทุกประเทศในอาเซียนจะได้ประโยชน์ร่วมกัน

โอกาส-อุปสรรค พลังงานไทยในอาเซียน

ข้อมูลจากกระทรวงพลังงานระบุว่า ขณะนี้ประเทศไทยนำเข้าพลังงานคิดเป็น 60% ของพลังงานที่ใช้ทั้งประเทศ ในปี 2020 ตัวเลขการนำเข้าจะเพิ่มขึ้นเป็น 80% และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งทิศทางการพลังงานของอาเซียนก็จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ประเทศไทยและอาเซียนต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานมากขึ้นทั้งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ หากราคาในตลาดโลกมีการปรับขึ้นสูงมากจะส่งผลกระทบต่อกำลังในการจัดหาพลังงานของประเทศในอาเซียนและประเทศไทยด้วย ข้อจำกัดนี้จะส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของประเทศไทยหากไม่สามารถจัดหาพลังงานได้อย่างเพียงพอ

การปรับโครงสร้างราคาพลังงานในประเทศให้สอดคล้องกับความเป็นจริงจะช่วยให้ประชาชนควบคุมการใช้พลังงานของตนเองให้เท่าที่จำเป็น และใช้พลังงานอย่างประหยัด ทำให้ประเทศลดการนำเข้าเชื้อเพลิงในอนาคตได้

การแก้ปัญหาพลังงานอีกประการหนึ่งคือ การหันมาพัฒนาและใช้พลังงานทดแทน เพราะประเทศไทยมีศักยภาพของพืชพลังงานและพลังงานแสงอาทิตย์สูงมาก แต่ปัจจุบันการใช้พลังงานทดแทนยังไม่มากเท่าที่ควรเนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนสูง หากพัฒนาให้มีต้นทุนถูกลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้นจะสามารถใช้แทนเชื้อเพลิงจากฟอสซิลได้ อันจะเป็นผลดีต่อประเทศจากการลดการนำเข้าเชื้อเพลิง ทั้งยังเป็นการกระจายเชื้อเพลิงเพื่อการผลิตพลังงาน โดยไม่ต้องพึ่งพาพลังงานใดพลังงานหนึ่งมากเกินไป ซึ่งมีความเสี่ยงสูงหากเกิดผลกระทบต่อการจัดหาเชื้อเพลิงหลัก

การปรับโครงสร้างราคาพลังงานทั้งระบบให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงและสอดคล้องกับราคาในตลาดโลก จึงเป็นทางออกสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศให้สามารถแข่งขันกับกลุ่มประเทศใน AEC ได้ในอนาคต

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

1. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน
2. สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
4. สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (ITD)



สถานการณ์พลังงานไทย

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555

1. ภาพรวมเศรษฐกิจ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยไตรมาสสองของปี 2555 ขยายตัวร้อยละ 4.2 จากที่ขยายตัวร้อยละ 0.4 ในไตรมาสแรกของปี 2555 โดยมีปัจจัยสำคัญจากการขยายตัวทั้งด้านการผลิตและการใช้จ่าย โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่เริ่มขยายตัวเป็นบวก การเร่งขึ้นของสาขาก่อสร้าง การค้าส่งค้าปลีก โรงแรมและภัตตาคาร รวมทั้งการใช้จ่ายภาคครัวเรือน และการลงทุนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในขณะที่การส่งออกยังคงหดตัว ซึ่งในส่วนของการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 2.7 ปรับตัวดีขึ้นจากไตรมาสแรกที่หดตัวร้อยละ 4.3 เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัยสามารถเริ่มการผลิตได้อีกครั้ง ส่วนการใช้จ่ายภาคครัวเรือนขยายตัวร้อยละ 5.3 เป็นผลมาจากกำลังซื้อของประชาชนที่เพิ่มขึ้นจากมาตรการเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชน และมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล นอกจากนี้ ในส่วนของการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวร้อยละ 11.8 เป็นผลมาจากการขยายตัวของการลงทุนในเครื่องมือเครื่องจักรเพื่อซ่อมแซมและทดแทนความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัย และการก่อสร้างที่ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่วนภาคการท่องเที่ยวพบว่าในไตรมาสนี้มีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 8.2 ส่งผลให้ธุรกิจโรงแรมและภัตตาคารขยายตัวร้อยละ 8.4 ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานไทยในประเทศ ดังนี้

2. อุปสงค์พลังงาน

ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 1,958 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 4.2 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น โดยการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 การใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 การใช้ถ่านหินนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.2 และการใช้ไฟฟ้าพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.7 เนื่องจากมีการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำมากขึ้นในช่วงที่แหล่งเขตกุนหุดจ่ายก๊าซ เนื่องจากมีการซ่อมบำรุงประจำปีระหว่างวันที่ 29 ธันวาคม 2554 ถึงวันที่ 9 มกราคม 2555 ในขณะที่การใช้ถ่านหินลดลงร้อยละ 14.9

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 ก๊าซธรรมชาติมีสัดส่วนการใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือน้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนการใช้ร้อยละ 37 ถ่านหินนำเข้ามีสัดส่วนการใช้ร้อยละ 11 ถ่านหินมีสัดส่วนการใช้ร้อยละ 5 และพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้ามีสัดส่วนการใช้ร้อยละ 3

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2555



3. อุปทานพลังงาน

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 1,060 เทียบเท่าพันบาร์เรล น้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.8 โดยการผลิตน้ำมันดิบ การผลิตก๊าซธรรมชาติ และการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.5 ร้อยละ 2.8 และร้อยละ 80.6 ตามลำดับ ในขณะที่การผลิตคอนเดนเสทและการผลิตลิแกนด์ลดลงร้อยละ 6.3 และร้อยละ 15.7 ตามลำดับ

การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 1,098 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.8 โดยพลังงานที่มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น ได้แก่

การนำเข้าน้ำมันดิบสุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.1 เนื่องจากความต้องการใช้ที่เพิ่มสูงขึ้นภายหลังวิกฤตอุทกภัยและอยู่ในช่วงเทศกาล ในส่วนของการนำเข้าไฟฟ้าสุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.2 การนำเข้าก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปสุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ 55.9 ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากราคาในตลาดโลกที่อยู่ในระดับสูงสร้างแรงจูงใจให้มีการส่งออกเพิ่มขึ้น ในขณะที่การนำเข้าถ่านหินสุทธิลดลงร้อยละ 4.1 ทั้งนี้ ประเทศไทยมีอัตราการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศต่อความต้องการใช้ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับร้อยละ 56 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งอยู่ที่ระดับร้อยละ 57

การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ⁽¹⁾

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2554	ม.ค.-มิ.ย.		เปลี่ยนแปลง % (ม.ค.-มิ.ย.)	
		2554	2555	2554	2555
การใช้ ⁽²⁾	1,845	1,880	1,958	4.8	4.2
การผลิต	1,018	1,032	1,060	4.2	2.8
การนำเข้า (สุทธิ)	1,017	1,068	1,098	3.1	2.8
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-121	-96	-113	-	-
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	312	316	314	13.1	-0.9
การนำเข้า/การใช้ (%)	55	57	56	-	-

⁽¹⁾ พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำ และถ่านหินลิกไนต์

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

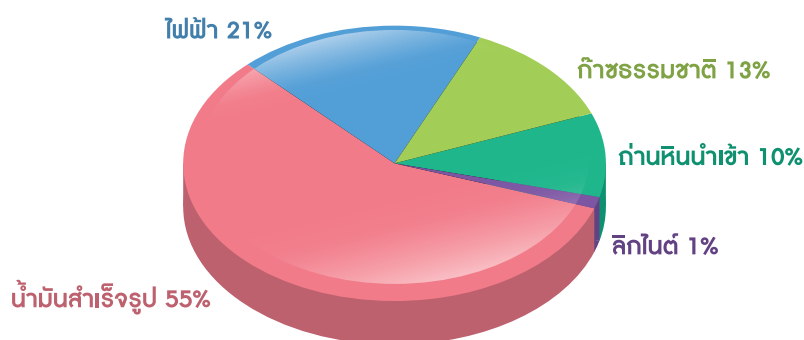
4. การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายและมูลค่าการนำเข้าพลังงาน

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 1,296 เทียบเท่าพันบาร์เรล น้ำมันดิบต่อวัน ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.0 เป็นผลสืบเนื่องมาจากการขยายตัวของการลงทุน โดยเฉพาะการลงทุนภาคเอกชนที่ขยายตัวร้อยละ 10.5 ตามการลงทุนในเครื่องมือเครื่องจักร โดยการใช้้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.4 การใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.9 การใช้ถ่านหินนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3 และการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.1 ในขณะที่การใช้ลิแกนด์ลดลงร้อยละ 59.6

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนการใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาเป็นการใช้ไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินนำเข้า และลิแกนด์ ตามลำดับ

	2551	2552	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้	1,093	1,130	1,188	1,219	1,296
น้ำมันสำเร็จรูป	629	640	650	668	711
ก๊าซธรรมชาติ	80	97	115	145	167
ถ่านหินนำเข้า	126	135	141	127	130
ลิกไนต์	20	20	19	17	8
ไฟฟ้า	238	238	263	262	280
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)					
การใช้	1.0	3.4	5.2	2.6	5.0
น้ำมันสำเร็จรูป	-3.5	1.8	1.4	2.8	4.4
ก๊าซธรรมชาติ	20.0	21.9	18.8	25.8	19.9
ถ่านหินนำเข้า	15.9	7.3	4.7	-9.9	0.3
ลิกไนต์	-1.9	-3.6	-1.2	-10.4	-59.6
ไฟฟ้า	1.7	-0.2	10.5	-0.4	6.1

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย เดือนมกราคม-มิถุนายน 2555



มูลค่าการนำเข้าพลังงาน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด 777 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 28.1 มูลค่าการนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้นทุกประเภท โดยน้ำมันดิบซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 78 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด มีมูลค่าการนำเข้า 609 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.1 จากปริมาณการนำเข้าที่เพิ่มขึ้นและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่สูงขึ้น โดยราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 118 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล เพิ่มขึ้น 9 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล จากช่วงเดียวกันของปีก่อน



ชนิด	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
น้ำมันดิบ	977	609	26.1	78
น้ำมันสำเร็จรูป	94	67	44.8	9
ก๊าซธรรมชาติ	94	54	24.5	7
ถ่านหิน	42	24	2.9	3
ไฟฟ้า	14	9	43.4	1
ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG)	16	13	277.6	2
รวม	1,237	777	28.1	100

5. น้ำมันดิบและคอนเดนเสท

● การผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสท ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีปริมาณ 234 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 ของปริมาณความต้องการใช้ใน โรงกลั่น เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.7

การผลิตน้ำมันดิบ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 150 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 8.1

การผลิตคอนเดนเสท ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 84 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.8

● การนำเข้าและส่งออกน้ำมันดิบ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการนำเข้าน้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 913 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.9 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 74 เป็นการนำเข้าจากกลุ่มประเทศ ตะวันออกกลาง รองลงมาร้อยละ 7 นำเข้าจากกลุ่มประเทศ ตะวันออกไกล และร้อยละ 18 นำเข้าจากที่อื่น ๆ ในส่วนของการส่งออกน้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 49 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 38.7 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน

การผลิตน้ำมันดิบ

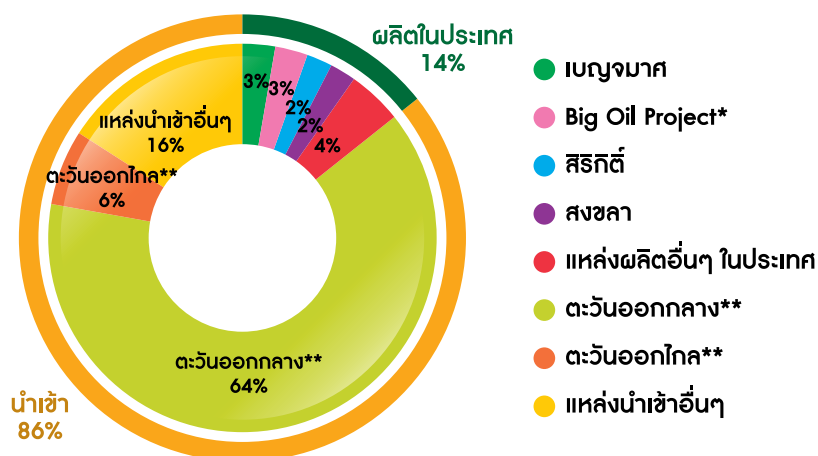
หน่วย : บาร์เรล/วัน

แหล่ง	ผู้ผลิต	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
เบญจมาศ	Chevron Offshore	27,077	28,726	19
Big Oil Project*	Chevron Thailand E&P	30,643	27,520	18
สิริกิติ์	PTTEP	22,974	27,123	18
สงขลา	NU Coastal	9,787	20,191	13
จัสมิน	Pearl Oil	12,762	9,914	7
บัวหลวง	SOGO Thailand	7,641	6,892	5
บานเย็น	Pearl Oil	4,620	4,386	3
ทานตะวัน	Chevron Offshore	5,428	3,597	2
นาสนุ่น	Pan Orient Resources	2,474	1,598	1
ชบา	Chevron Offshore	2,167	1,890	1
อื่น ๆ	PTTEP, Chevron Offshore, Chevron Thailand E&P, Chevron Pattanee, SINO US Petroleum, Pacific Tiger Energy	14,419	18,532	12
รวมในประเทศ		139,991	150,368	100

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

ปี	การจัดการ					การใช้	
	น้ำมันดิบ	คอนเดนเสท	รวม	นำเข้า	รวมทั้งสิ้น	ส่งออก	ใช้ในโรงกลั่น
2550	135	79	213	804	1,018	52	921
2551	144	85	229	812	1,040	46	928
2552	154	84	238	803	1,041	41	937
2553	153	89	242	816	1,058	30	962
2554	140	84	224	794	1,018	33	936
2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	150	84	234	913	1,148	49	992
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)							
2551	7.3	8.0	7.2	0.9	2.2	-11.9	0.8
2552	6.7	-1.4	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
2554	-8.6	-5.1	-7.3	-2.7	-3.7	11.2	-2.7
2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	8.1	-5.8	2.7	13.9	11.4	38.7	4.8

การจัดการน้ำมันดิบ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2555



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

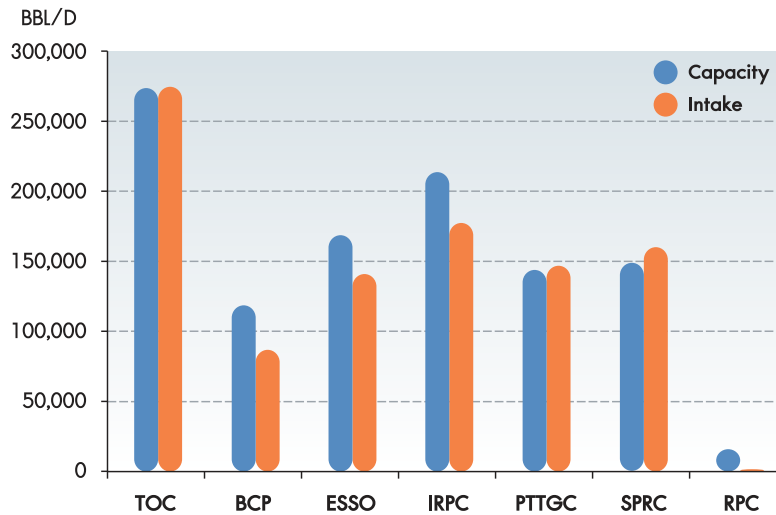
** ตะวันออกกลาง ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซาอุดีอาระเบีย โอมาน กาตาร์ และอื่น ๆ

ตะวันออกไกล ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย บรูไน และอื่น ๆ

● **กำลังการกลั่นน้ำมันดิบ** ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีความสามารถในการกลั่นรวมทั้งสิ้น 1,092 พันบาร์เรลต่อวัน โดยไทยออยล์ (TOC) มีกำลังการกลั่น 275 พันบาร์เรลต่อวัน ไออาร์พีซี (IRPC) มีกำลังการกลั่น 215 พันบาร์เรลต่อวัน เอสโซ่ (ESSO) มีกำลังการกลั่น 170 พันบาร์เรลต่อวัน สตาร์ปิโตรเลียม (SPRC) มีกำลังการกลั่น 150 พันบาร์เรลต่อวัน พีทีที โกลบอล เคมิคอล (PTTGC) มีกำลังการกลั่น 145 พันบาร์เรลต่อวัน บางจาก (BCP) มีกำลังการกลั่น 120 พันบาร์เรลต่อวัน และระยองเพียวริฟายเออร์ (RPC) มีกำลังการกลั่น 17 พันบาร์เรลต่อวัน

● **การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่น** ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 992 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 91 ของความสามารถในการกลั่นทั่วประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.8 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากในปี 2554 มีการปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่นน้ำมัน PTTAR (AR-1) ในช่วงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 17 มีนาคม 2554 โรงกลั่นน้ำมันบางจาก Unit 2-4 ในช่วงวันที่ 14 มกราคม ถึงวันที่ 6 มีนาคม 2554 และโรงกลั่นน้ำมัน SPRC ในเดือนมีนาคม 2554

การใช้กำลังการผลิตของประเทศ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2555



6. ก๊าซธรรมชาติ

● **การจัดหาก๊าซธรรมชาติ** ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการจัดหาทั้งหมดทั้งประเทศอยู่ที่ระดับ 4,746 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยที่สัดส่วนร้อยละ 81 เป็นการผลิตภายในประเทศ และที่เหลือร้อยละ 19 เป็นการนำเข้า

การผลิตก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 การผลิตภายในประเทศอยู่ที่ระดับ 3,843 ล้านลูกบาศก์ฟุต

ต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.3 เนื่องจากแหล่งสตูล แหล่งเอราวัณ แหล่งฟูนานและจักรวาล เพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้น รวมทั้งแหล่งบงกชได้เริ่มผลิตก๊าซเข้าระบบตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2555

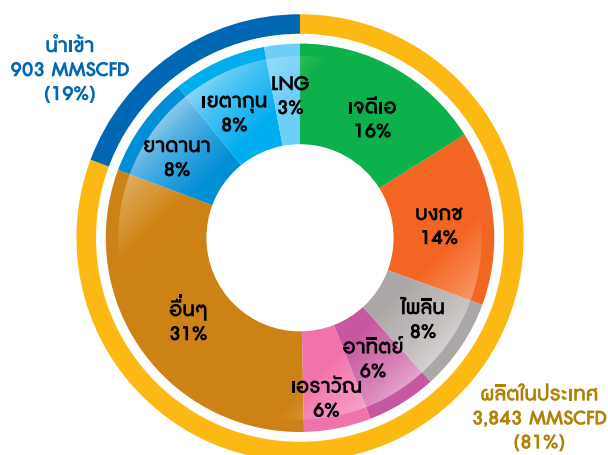
การนำเข้าก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 903 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.7



แหล่ง	ผู้ผลิต	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
แหล่งผลิตภายในประเทศ		3,583	3,843	81
แหล่งอ่าวไทย		3,440	3,698	78
เจดีเอ	องค์กรร่วมฯ	763	766	16
บงกช	PTTEP	606	686	14
ไพลิน	Chevron E&P	411	361	8
อาทิตย์	PTTEP	407	274	6
เอราวัณ	Chevron E&P	239	270	6
พูนานและจักรวาล	Chevron E&P	179	185	4
สตูล	Chevron E&P	111	164	3
ยะลา	Chevron E&P	56	64	1
โกมินทร์	Chevron E&P	95	76	2
เบญจมาศ	Chevron Offshore	86	45	1
อื่น ๆ	Chevron E&P	487	807	17
แหล่งบนบก		143	145	3
ภูฮ่อม	Amerada	84	89	2
สิริกิติ์	PTTEP	43	42	1
น้ำพอง	Exxon Mobil	16	14	0.3
แหล่งนำเข้า*		928	903	19
ยาดานา	สหภาพพม่า	426	399	8
เยตากูน	สหภาพพม่า	404	376	8
LNG	กาตาร์ รัสเซีย อินโดนีเซีย เปรู ไนจีเรีย และเยเมน	98	128	3
รวม		4,511	4,746	100

* ค่าความร้อนของก๊าซธรรมชาติจากพม่า เท่ากับ 1,000 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต

การจัดหาก๊าซธรรมชาติ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2555



● **การใช้ก๊าซธรรมชาติ** ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 4,390 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 4.6 การใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นทุกสาขา โดยการใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 59 ของการใช้ทั้งหมด มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 อยู่ที่ระดับ 2,585 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน การใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.0 การใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ (โพรเพน อีเทน และ LPG) มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.7 และการใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV) มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.4

สาขา	2552	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)		
				ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
การใช้	3,564	4,039	4,143	4,390	4.6	100
ผลิตไฟฟ้า*	2,435	2,728	2,476	2,585	1.7	59
อุตสาหกรรม	387	478	569	618	13.0	14
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ	599	652	867	914	3.7	21
เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV)	143	181	231	273	20.4	6

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

** ค่าความร้อนเท่ากับ 1,000 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต

สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติ เดือน ม.ค.-มิ.ย. 55



*ข้อมูลเดือน ม.ค.-มิ.ย.

7. ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL)

การผลิตก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 18,234 บาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 9.2 โดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย (Solvent) ภายในประเทศปริมาณ 13,775 บาร์เรล

ต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 76 ของการผลิตทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 24 ส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศสิงคโปร์ จำนวน 4,459 บาร์เรลต่อวัน

การผลิต การส่งออก และการใช้ NGL

หน่วย : บาร์เรล/วัน

รายการ	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
การผลิต	16,878	18,234	9.2	100
การส่งออก	3,495	4,459	106.5	24
การใช้ภายในประเทศ	13,382	13,775	-5.3	76

8. ผลกระทบน้ำมันสำเร็จรูป

การผลิตน้ำมันสำเร็จรูป ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 1,019 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.9 โดยการผลิตน้ำมันสำเร็จรูปส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นยกเว้นการผลิตน้ำมันเครื่องบินและน้ำมันก๊าด ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2549 เห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2549 ให้มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทยตามแนวทางของมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงยูโร 4 โดยปรับลดปริมาณกำมะถันจากไม่สูงกว่า 500 ppm เป็นไม่สูงกว่า 50 ppm มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 ซึ่งปัจจุบันโรงกลั่นน้ำมันในประเทศไทยสามารถผลิตน้ำมันตามมาตรฐานยูโร 4 ได้ทั้งหมดแล้ว

การใช้น้ำมันสำเร็จรูป ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 777 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.6 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นทุกประเภท ยกเว้นน้ำมันเครื่องบินที่ลดลงเล็กน้อย



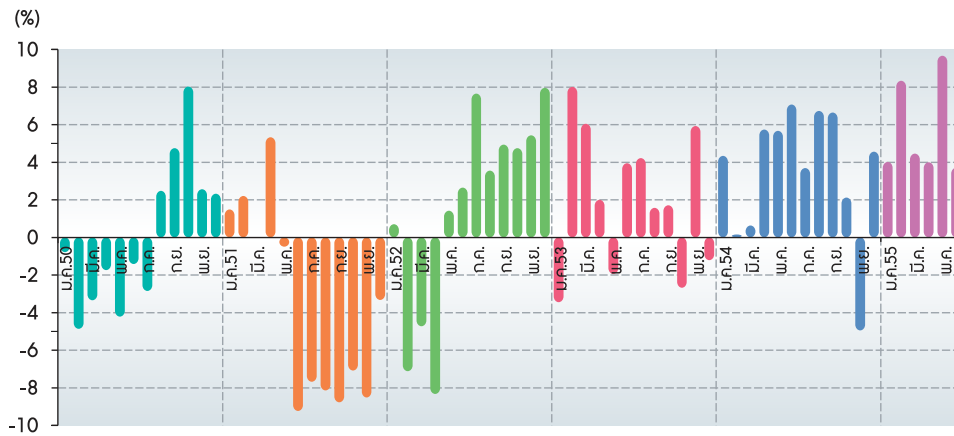
การนำเข้าและส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปอยู่ที่ระดับ 67 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 36.8 ด้านการส่งออกมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 30.4 อยู่ที่ระดับ 204 พันบาร์เรลต่อวัน

การผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป เดือนมกราคม-มิถุนายน 2555

	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				เปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	130	159	4	31	1.7	9.1	1,063.0	87.0
เบนซิน 91	58	85	0.3	30	18.9	39.3	-	147.2
เบนซิน 95	1	2	-	1	16.2	-64.9	-	-76.5
แก๊สโซฮอล์ 91	35	35	-	-	7.0	6.8	-	-
แก๊สโซฮอล์ 95	37	37	-	-	-19.9	-19.9	-	-
เบนซินพื้นฐาน	-	-	3.6	-	-	-	987.4	-
ดีเซล	361	436	0.2	92	6.9	9.7	-84.7	47.7
น้ำมันก๊าด	0.3	2	-	1	21.9	-18.6	-	-51.5
น้ำมันเครื่องบิน	89	102	0.05	12	-0.2	-3.8	-85.4	-16.9
น้ำมันเตา	45	109	7	68	9.2	5.7	96.6	11.4
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว*	151	211	56	0.3	8.8	6.4	28.3	-26.6
รวม	777	1,019	67	204	5.6	6.9	36.8	30.4

*ไม่รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันสำเร็จรูป เดือนมกราคม 2550-มิถุนายน 2555



● น้ำมันเบนซิน

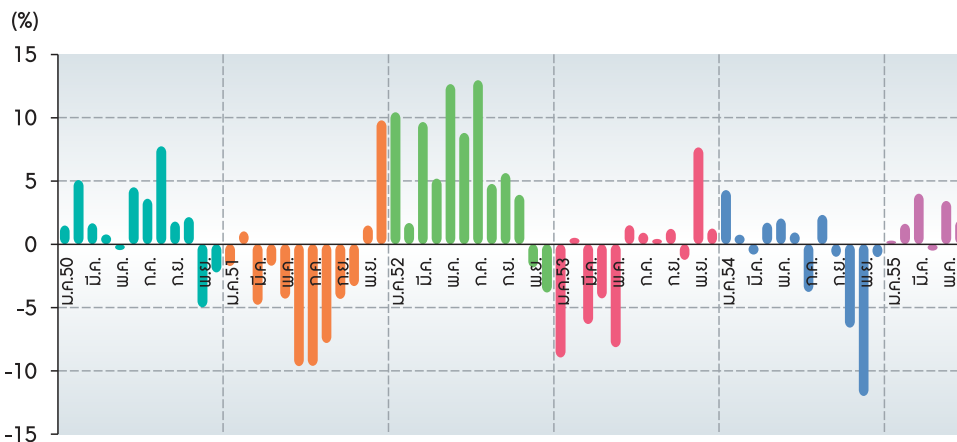
การผลิตน้ำมันเบนซิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 159 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 9.1 โดยเบนซิน 91 ผลิตได้ 85 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 39.3 และแก๊สโซฮอล์ 91 ผลิตได้ 35 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 ในขณะที่เบนซิน 95 ผลิตได้ 2 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 64.9 และแก๊สโซฮอล์ 95 ผลิตได้ 37 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 19.9

การใช้น้ำมันเบนซิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 130 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.7 เนื่องจากในช่วงต้นปีเป็นช่วงของเทศกาลที่มีวันหยุดติดต่อกันหลายวันทำให้มีความต้องการใช้น้ำมันเบนซินมากขึ้น รวมทั้งในเดือนพฤษภาคม 2555 รัฐบาลให้ยกเลิกการปรับเพิ่มอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงของเบนซินและแก๊สโซฮอล์ เดือนละ 1 บาทต่อลิตร โดยการใช้

เบนซิน 91 อยู่ที่ระดับ 58 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.9 การใช้เบนซิน 95 อยู่ที่ระดับ 1 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.2 และแก๊สโซฮอล์ 91 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.0 อยู่ที่ระดับ 35 พันบาร์เรลต่อวัน ในขณะที่การใช้แก๊สโซฮอล์ 95 ลดลงร้อยละ 19.9 อยู่ที่ระดับ 37 พันบาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2555 มีสถานีจำหน่ายแก๊สโซฮอล์ 95 (E20) จำนวน 930 แห่ง และแก๊สโซฮอล์ 95 (E85) จำนวน 41 แห่ง โดยแบ่งเป็นของ ปตท. 10 แห่ง และบางจาก 31 แห่ง

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเบนซิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 การนำเข้าอยู่ที่ระดับ 4 พันบาร์เรลต่อวัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าเบนซินพื้นฐาน ส่วนการส่งออกอยู่ที่ระดับ 31 พันบาร์เรลต่อวัน โดยแบ่งเป็นการส่งออกเบนซินที่ระดับ 31 พันบาร์เรลต่อวัน โดยแบ่งเป็นการส่งออกเบนซิน 91 อยู่ที่ระดับ 30 พันบาร์เรลต่อวัน และเบนซิน 95 อยู่ที่ระดับ 1 พันบาร์เรลต่อวัน

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันเบนซิน เดือนมกราคม 2550-มิถุนายน 2555



เอทานอล ปัจจุบันมีโรงงานผลิตเอทานอลที่เดินระบบแล้ว 20 โรง มีกำลังการผลิตรวม 3.27 ล้านลิตรต่อวัน หรืออยู่ที่ระดับ 21 พันบาร์เรลต่อวัน โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นพลังงาน 1.86 ล้านลิตรต่อวัน หรืออยู่ที่ระดับ 12 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.5 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน ส่วนราคาเฉลี่ยเอทานอลในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ราคา 21.24 บาทต่อลิตร ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนอยู่ 4.34 บาทต่อลิตร

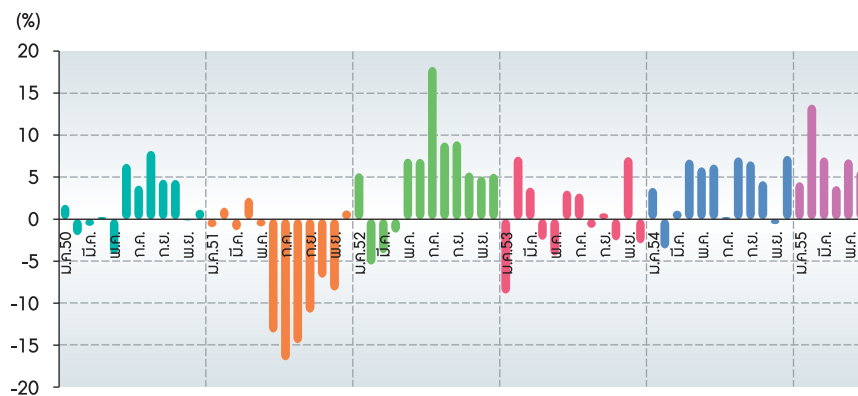
● น้ำมันดีเซล

การผลิตน้ำมันดีเซล ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 436 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 9.7

การใช้น้ำมันดีเซล ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 361 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.9 เนื่องจากเป็นฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรทำให้มีการใช้น้ำมันดีเซลเพื่อขนส่งสินค้าทางการเกษตรเพิ่มขึ้น รวมทั้งในเดือนพฤษภาคม 2555 รัฐบาลให้ยกเลิกการปรับเพิ่มอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงของน้ำมันดีเซลในอัตรา 0.6 บาทต่อลิตร

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันดีเซล ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 การนำเข้าอยู่ที่ระดับ 0.2 พันบาร์เรลต่อวัน ส่วนการส่งออกอยู่ที่ระดับ 92 พันบาร์เรลต่อวัน

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันดีเซล เดือนมกราคม 2550-มิถุนายน 2555



ไบโอดีเซล ในส่วนของการผลิตไบโอดีเซล ปี 100 ปัจจุบันมีโรงงานผลิตที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 15 ราย มีกำลังการผลิตรวม 5.26 ล้านลิตรต่อวัน หรือประมาณ 33 พันบาร์เรลต่อวัน โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการผลิตไบโอดีเซล ปี 100 เพื่อใช้เป็นพลังงาน 2.59 ล้านลิตรต่อวัน หรืออยู่ที่ระดับ 16 พันบาร์เรลต่อวัน

เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 80.5 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากในช่วงต้นปี 2554 มีปัญหาน้ำมันปาล์มดิบขาดแคลน ทั้งนี้ตั้งแต่กลางปี 2554 ได้มีการพิจารณาปรับลดชนิดของน้ำมันดีเซลให้เหลือเพียงเกรดเดียว โดยมีสัดส่วนผสมของไบโอดีเซลไม่สูงกว่าร้อยละ 5 เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการปาล์มน้ำมันได้ตามฤดูกาล

● น้ำมันเตา

การผลิตน้ำมันเตา ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 109 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเตา ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการนำเข้าอยู่ที่ระดับ 7 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 96.6 เนื่องจากในช่วงวันที่ 8-17 เมษายน 2555 ประเทศพม่าได้ปิดซ่อมบำรุงท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จึงต้องหยุดจ่ายก๊าซจากแหล่งเยตากุนและแหล่งยาดานา ส่งผลให้มีการใช้น้ำมันเตาทดแทนก๊าซธรรมชาติในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนการส่งออกน้ำมันเตาอยู่ที่ระดับ 68 พันบาร์เรลต่อวัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำมันเตา Grade 5 ที่มีปริมาณเกินความต้องการใช้ภายในประเทศ

การใช้น้ำมันเตา ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 45 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 9.2 โดยส่วนใหญ่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม อยู่ที่ระดับ 37 พันบาร์เรลต่อวัน ที่เหลือเป็นการใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า 8 พันบาร์เรลต่อวัน

● น้ำมันเครื่องบิน

การผลิตน้ำมันเครื่องบิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 102 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.8

การใช้น้ำมันเครื่องบิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 89 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงเล็กน้อยจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.2 ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากวิกฤตเศรษฐกิจในยุโรปที่ส่งผลกระทบต่อภาคการส่งออกของไทย โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 การส่งออกสินค้าลดลงร้อยละ 3.3 โดยเฉพาะการส่งออกยุโรปและญี่ปุ่นที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเครื่องบิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการนำเข้าอยู่ที่ระดับ 0.05 พันบาร์เรลต่อวัน และมีการส่งออกอยู่ที่ระดับ 12 พันบาร์เรลต่อวัน

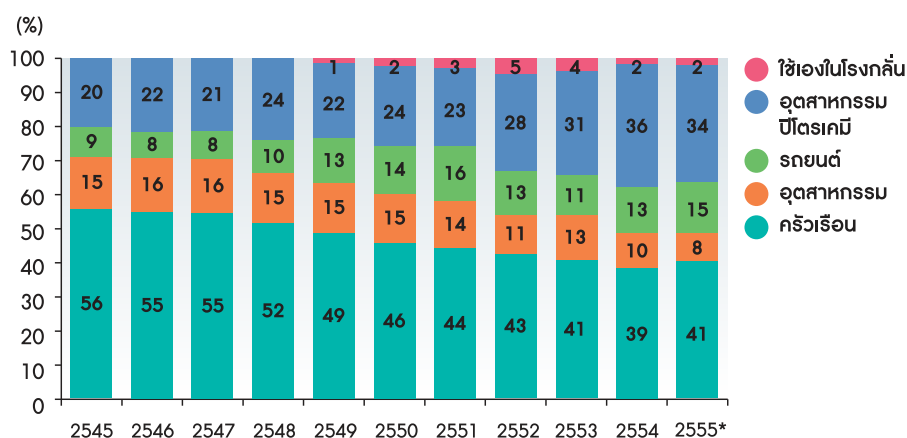
● ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) โพรเพน และบิวเทน

การผลิต LPG ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 2,902 พันตัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.6 โดยเป็นการผลิตจากโรงแยกก๊าซอยู่ที่ระดับ 1,902 พันตัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 12.2 ในขณะที่การผลิต LPG จากโรงกลั่นน้ำมันอยู่ที่ระดับ 1,000 พันตัน ลดลงร้อยละ 0.3

การใช้ LPG ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 3,597 พันตัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.6 โดยภาคครัวเรือนซึ่งมีการใช้เป็นสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ส่วนการใช้ในรถยนต์คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15 มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.9 ในขณะที่การใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34 มีการใช้ลดลงร้อยละ 0.1 เนื่องจากตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 เริ่มกำหนดให้มีการส่งเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับ LPG ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในอัตรา 1 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนการใช้ในภาคอุตสาหกรรมซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 มีการใช้ลดลงร้อยละ 21.9 ซึ่งลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่รัฐบาลได้ประกาศปรับขึ้นราคาขายปลีก LPG ในภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2554 ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2555 รัฐบาลกำหนดให้มีการปรับราคาขายปลีก LPG ในภาคอุตสาหกรรมตามราคาตลาดโลกโดยไม่เกนต้นทุน LPG จากโรงกลั่นน้ำมัน และการใช้เองซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2 มีการใช้ลดลงร้อยละ 18.0

การนำเข้าและส่งออก LPG ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการนำเข้าในรูปแบบของ LPG โพรเพน และบิวเทน อยู่ที่ 872 พันตัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 28.4 ส่วนหนึ่งเนื่องจากโรงกลั่น PTTGC สาขา 5 หยุดซ่อมบำรุงระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 7 เมษายน 2555 ประกอบกับความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นทำให้ต้องนำเข้า LPG เพิ่มขึ้น ส่วนการส่งออกอยู่ที่ 5 พันตัน โดยส่วนใหญ่ส่งออกไปประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ประเทศกัมพูชาและประเทศมาเลเซีย ตามลำดับ

สัดส่วนการใช้ LPG



*ข้อมูลเดือน ม.ค.-มิ.ย.

	2553	2554	ม.ค.-มิ.ย.		เปลี่ยนแปลง (%)	
			2554	2555	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)
การจัดหา	6,008	6,859	3,377	3,773	14.2	11.7
• การผลิต	4,416	5,422	2,698	2,902	22.8	7.6
โรงแยกก๊าซ	2,676	3,428	1,695	1,902	28.1	12.2
โรงกลั่นน้ำมัน	1,730	1,994	1,003	1,000	15.3	-0.3
อื่น ๆ	10	-	-	-	-	-
• การนำเข้า	1,591	1,437	679	872	-9.7	28.4
ความต้องการ	5,968	6,906	3,413	3,602	15.7	5.5
• การใช้	5,943	6,890	3,406	3,597	15.9	5.6
ครัวเรือน	2,435	2,656	1,286	1,472	9.1	14.5
อุตสาหกรรม	778	718	393	307	-7.8	-21.9
รถยนต์	680	920	424	529	35.3	24.9
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	1,837	2,465	1,229	1,228	34.2	-0.1
ใช้เอง	213	131	74	61	-38.5	-18.0
• การส่งออก	25	16	7	5	-34.6	-26.9

• **การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก** ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 การใช้พลังงานอยู่ที่ระดับ 13,969 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันดีเซล คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 58 ของการใช้พลังงานในการขนส่งทางบก รองลงมาคือการใช้น้ำมันเบนซิน การใช้ NGV และการใช้ LPG ในรถยนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ร้อยละ 11 และร้อยละ 6 ตามลำดับ ซึ่งในส่วนของการใช้ LPG ในรถยนต์และการใช้ NGV พบว่ามีการใช้เพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ดังนี้

การใช้ LPG ในรถยนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.9 เนื่องจากมีการตรึงราคาขายปลีก LPG ภาคขนส่งที่ 21.13 บาทต่อกิโลกรัม ต่ออีก 3 เดือน (วันที่ 16 พฤษภาคม ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555) ตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 โดย ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2555 มีรถที่ใช้ LPG 27,732 คัน รวมทั้งมีรถที่ใช้ LPG ร่วมกับน้ำมันเบนซิน 887,365 คัน และใช้ LPG ร่วมกับน้ำมันดีเซล 5,649 คัน คิดเป็นรถที่

ใช้ LPG ทั้งสิ้น 920,746 คัน สะท้อนให้เห็นถึงการที่ผู้ใช้รถส่วนหนึ่งหันมาใช้ LPG แทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเนื่องจากมีราคาถูกกว่าและมีสถานีบริการที่มากกว่า NGV โดย ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2555 มีสถานีบริการ LPG ทั่วประเทศจำนวน 1,072 สถานี

การใช้ NGV เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.5 เนื่องจากผู้ใช้รถบางส่วนหันมาใช้ NGV มากขึ้น จากมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 ที่ให้มีการตรึงราคาขายปลีก NGV ที่ 10.50 บาทต่อกิโลกรัม ต่ออีก 3 เดือน (วันที่ 16 พฤษภาคม ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555) ทั้งนี้ ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2555 มีจำนวนรถ NGV ทั้งสิ้น 328,633 คัน โดยทดแทนน้ำมันเบนซินร้อยละ 19.8 เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินทั้งหมด และทดแทนน้ำมันดีเซลได้ร้อยละ 5.6 เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลทั้งหมด โดยมีจำนวนสถานีบริการ NGV ทั้งหมด 477 สถานี อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 241 สถานี และต่างจังหวัด 236 สถานี

การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)

	2552	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)		เปลี่ยนแปลง (%)		
				ปริมาณ	สัดส่วน (%)	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)
เบนซิน	5,606	5,526	5,463	2,802	25	-1.4	-1.1	1.8
ดีเซล	11,401	11,454	11,895	6,477	58	0.5	3.9	6.9
LPG	778	794	1,073	618	6	2.1	35.3	24.9
NGV	1,282	1,623	2,072	1,220	11	26.6	27.6	20.5
รวม	19,067	19,396	20,503	13,969	100	2.1	5.3	6.5

9. ถ่านหิน/ลิกไนต์

● **การจัดการลิกไนต์/ถ่านหิน** ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีปริมาณการจัดการอยู่ที่ระดับ 7,746 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.1

การผลิตลิกไนต์ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีปริมาณ 2,310 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 14.5 โดยร้อยละ 91 ของการผลิตลิกไนต์ในประเทศผลิตจากเหมืองแม่เมาะของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำนวน 2,107 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนที่เหลือร้อยละ 9 เป็นการผลิตจากเหมืองเอกชน จำนวน 203 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

การนำเข้าถ่านหิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีปริมาณ 5,436 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.5

การใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 7,875 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.2

การใช้ลิกไนต์ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 2,309 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 14.4 โดยร้อยละ 91 ของปริมาณการใช้ลิกไนต์เป็นการใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. ส่วนที่เหลือร้อยละ 9 ส่วนใหญ่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตปูนซีเมนต์

การใช้ถ่านหินนำเข้า ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 5,565 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.8 โดยร้อยละ 58 ของปริมาณการใช้ถ่านหินเป็นการใช้ในภาคอุตสาหกรรม ส่วนที่เหลือร้อยละ 42 นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของ SPP และ IPP ซึ่งมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.3 เนื่องจากโรงไฟฟ้าเกิดโค โวัน ที่มีกำลังการผลิตติดตั้ง 660 เมกะวัตต์ ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง เริ่มทดสอบการผลิตตั้งแต่ปลายปี 2554

การผลิตและการใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน

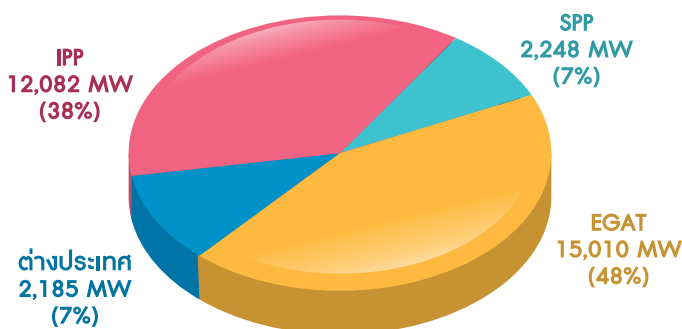
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
การจัดการ	16,186	7,746	-7.1	-
การผลิตลิกไนต์	5,992	2,310	-14.5	100
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ	4,349	2,107	-5.3	91
เหมืองเอกชน	1,643	203	-57.5	9
การนำเข้าถ่านหิน	10,194	5,436	-3.5	-
ความต้องการ	15,307	7,875	0.2	-
การใช้ลิกไนต์	5,113	2,309	-14.4	100
ผลิตกระแสไฟฟ้า	4,251	2,105	-4.1	91
อุตสาหกรรม	862	204	-59.4	9
การใช้ถ่านหิน	10,194	5,565	7.8	100
ผลิตกระแสไฟฟ้า (SPP และ IPP)	3,847	2,321	19.3	42
อุตสาหกรรม	6,347	3,245	0.9	58

10. ไฟฟ้า

กำลังการผลิตติดตั้ง ณ วันที่ 31 มิถุนายน 2555 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 31,525 เมกะวัตต์ เป็นการผลิตติดตั้งของ กฟผ. 15,010 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48 รับซื้อจาก IPP จำนวน 12,082 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 38 รับซื้อจาก SPP จำนวน 2,248 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่เท่ากับการนำเข้าจาก สปป.ลาว และแลกเปลี่ยนกับ มาเลเซีย จำนวน 2,185 เมกะวัตต์

กำลังการผลิตติดตั้งแยกตามผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้า ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2555 รวมทั้งสิ้น 31,525 MW



การผลิตพลังงานไฟฟ้า ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจำนวน 88,125 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

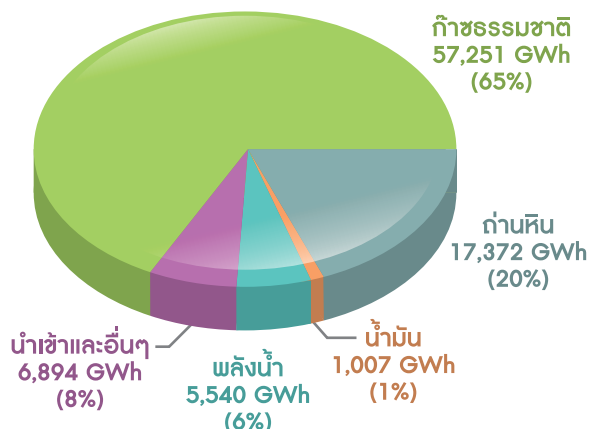
การผลิตพลังงานไฟฟ้าตามชนิดของเชื้อเพลิงที่สำคัญ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 สรุปได้ดังนี้

- การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (รวม EGCO KEGCO ราชบุรี IPP และ SPP) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 65 ของปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด อยู่ในระดับ 57,251 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.7

- การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิกไนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 อยู่ในระดับ 17,372 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.8

- การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 อยู่ในระดับ 5,540 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 81.6 เนื่องจากในช่วงต้นปี 2555 แหล่งเขตกุ่มมีการปิดซ่อมบำรุงประจำปี ส่งผลให้ต้องปิดโรงไฟฟ้าทางภาคตะวันตกที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเปิดโรงไฟฟ้าที่อยู่ทางภาคตะวันออก ปลอยน้ำส่วนเกินจากเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์เข้ามามีกระแสไฟฟ้าเพื่อทดแทนส่วนที่ขาดหายไป

การผลิตไฟฟ้าแยกตามชนิดเชื้อเพลิง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2555



ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดและค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า

ปี	ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	ค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ)
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
2554	24,518	75.6
2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	26,774	75.3

- การนำเข้าไฟฟ้าจาก สปป.ลาว ไฟฟ้าแลกเปลี่ยนกับมาเลเซีย และอื่น ๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 อยู่ที่ระดับ 6,894 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 11.1

- การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตาและน้ำมันดีเซล คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 อยู่ที่ระดับ 1,007 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 97.3 เนื่องจากพม่าหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติในช่วงกลางเดือนเมษายน 2555 ส่งผลให้มีการใช้น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลในการผลิตไฟฟ้าเพื่อทดแทนก๊าซธรรมชาติในช่วงเวลาดังกล่าว

ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Gross Peak Generation) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 เกิดขึ้นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 26 เมษายน เวลา 14.30 น. อยู่ที่ระดับ 26,774 เมกะวัตต์ โดยสูงกว่า Peak ของปี 2554 ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อวันอังคารที่ 24 พฤษภาคม เวลา 14.00 น. ที่ระดับ 24,518 เมกะวัตต์ อยู่ 2,256 เมกะวัตต์ หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.2

การใช้ไฟฟ้า ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 80,316 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.3 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากการฟื้นตัวจากวิกฤตอุทกภัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอุตสาหกรรมที่เริ่มการผลิตได้อีกครั้ง รวมทั้งนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจต่าง ๆ และสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว ส่งผลให้มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นสาขาหลักที่มีการใช้ไฟฟ้าในระดับสูงคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 44 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศ มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 ภาคครัวเรือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.5 ภาคธุรกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.9 กิจการขนาดเล็กเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.7 ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.2 ภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.7 และการใช้ไฟฟ้าที่ไม่คิดมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 โดยมีรายละเอียดดังนี้

การใช้ไฟฟ้ารายสาขา

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

สาขา	2552	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)		
				ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
ครัวเรือน	30,257	33,216	32,799	18,432	14.5	23
กิจการขนาดเล็ก	14,342	15,586	15,446	8,364	9.7	10
ธุรกิจ	21,341	23,005	23,631	12,960	11.9	16
อุตสาหกรรม	60,874	67,952	67,785	35,534	3.6	44
ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	4,677	5,049	4,888	2,422	4.2	3
เกษตรกรรม	318	335	297	229	6.7	0.3
การใช้ไฟฟ้าที่ไม่คิดมูลค่า	1,843	2,034	2,168	1,080	1.9	1
อื่น ๆ	1,530	2,123	1,840	1,296	38.0	2
รวม	135,181	149,301	148,855	80,316	8.3	100

การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 24,238 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 10.1 โดยผู้ใช้ไฟฟ้าทุกกลุ่มมีการใช้เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 55,156 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.6 โดยผู้ใช้ไฟฟ้าทุกกลุ่มมีการใช้เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

การใช้ไฟฟ้าภาคอุตสาหกรรม ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 กลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญส่วนใหญ่มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เนื่องจากสามารถกลับมาผลิตได้อีกครั้งหลังจากเกิดอุทกภัย และผู้ผลิตบางรายเร่งการผลิตเพื่อชดเชยส่วนที่ควรผลิตได้ในช่วงที่เกิดอุทกภัย โดยอุตสาหกรรมอาหารมีการใช้

ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.4 จากการขยายตัวของการใช้จ่ายเพื่ออุปโภค-บริโภคของครัวเรือน อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้ามีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.0 เนื่องจากความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง อุตสาหกรรมพลาสติกมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.3 จากความต้องการสินค้าอย่างต่อเนื่องและการขยายตัวของเศรษฐกิจในประเทศคู่ค้าหลัก และอุตสาหกรรมยานยนต์มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.6 เนื่องจากการเร่งผลิตเพื่อชดเชยการหยุดผลิตในช่วงที่เกิดอุทกภัยประกอบกับนโยบายคืบเงินภาษีรถยนต์คันแรก ในขณะที่อุตสาหกรรมสิ่งทอมีการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 10.4 เนื่องจากการสูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขันด้านแรงงาน รวมทั้งผลกระทบจากปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจในยุโรป ซึ่งเป็นตลาดสำคัญ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 21.4 เนื่องจากอยู่ในช่วงฟื้นฟูจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องจักรที่ต้องการความแม่นยำสูง โดยมีรายละเอียดการใช้ไฟฟ้าในกลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญ ดังนี้

การใช้ไฟฟ้าในกลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญ

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

ประเภท	2552	2553	2554	ม.ค.-มิ.ย.		เปลี่ยนแปลง (%)		
				2554	2555	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)
1. อาหาร	7,974	8,241	8,866	4,263	4,750	3.3	7.6	11.4
2. เหล็กและเหล็กกล้า	4,384	5,151	5,068	2,562	2,715	17.5	-1.6	6.0
3. สิ่งทอ	4,268	4,707	4,383	2,327	2,085	10.3	-6.9	-10.4
4. พลาสติก	3,603	4,155	4,140	2,096	2,208	15.3	-0.3	5.3
5. อิเล็กทรอนิกส์	4,203	4,125	4,800	2,620	2,059	-1.9	16.4	-21.4
6. ซีเมนต์	3,766	3,785	3,807	1,940	1,973	0.5	0.6	1.7
7. ยานยนต์	2,472	3,396	3,427	1,740	2,116	37.4	0.9	21.6
8. เคมีภัณฑ์	2,607	2,849	2,311	1,395	1,001	9.3	-18.9	-28.3
9. ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	2,423	2,657	2,761	1,354	1,484	9.6	3.9	9.6
10. การผลิตน้ำแข็ง	2,342	2,575	2,419	1,215	1,364	9.9	-6.1	12.3

การใช้ไฟฟ้าภาคธุรกิจ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 การใช้ไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจที่สำคัญส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน จากการฟื้นตัวของธุรกิจซึ่งมีความมั่นใจในภาวะเศรษฐกิจที่ปรับตัวดีขึ้นหลังจากปัญหาอุทกภัยคลี่คลายลง โดยห้างสรรพสินค้า ธุรกิจขายปลีกและขายส่ง มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นสืบเนื่องจากการขยายตัวของค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค-บริโภคของครัวเรือนที่ขยายตัวร้อยละ 4.1 ในส่วนของธุรกิจโรงแรมและภัตตาคาร

มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของธุรกิจโรงแรมและภัตตาคารที่ขยายตัวร้อยละ 6.9 และจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ อพาร์ทเมนต์และเกสต์เฮาส์ มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายตัวของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และธุรกิจให้เช่าที่อยู่อาศัยที่ขยายตัวร้อยละ 1.4 โดยมีรายละเอียดการใช้ไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจที่สำคัญ ดังนี้

ประเภท	2552	2553	2554	ม.ค.-มิ.ย.		เปลี่ยนแปลง (%)		
				2554	2555	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)
1. ห้างสรรพสินค้า	3,889	3,999	4,154	2,062	2,225	2.8	3.9	7.9
2. ขยายปลีก	3,385	3,652	3,873	1,867	2,133	7.9	6.0	14.2
3. อพาร์ทเมนต์และเกสต์เฮาส์	2,554	2,864	2,909	1,435	1,640	12.1	1.6	14.3
4. โรงแรมทั่วไป	2,367	2,628	2,711	1,346	1,484	11.0	3.2	10.2
5. อสังหาริมทรัพย์	2,257	2,456	2,490	1,223	1,367	8.8	1.4	11.8
6. โรงพยาบาลทั่วไป	1,721	1,891	1,941	904	989	9.8	2.7	9.4
7. ขยายส่ง	1,517	1,740	1,891	903	1,088	14.7	8.7	20.4
8. ก่อสร้าง	909	920	877	477	358	1.2	-4.7	-25.0
9. สถาบันการเงิน	884	914	886	435	476	3.5	-3.1	9.5
10. ภัตตาคาร	493	487	461	233	247	-1.2	-5.4	6.2

ค่าเอฟที ในช่วงเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2555 อยู่ที่อัตรา 30 สตางค์ต่อหน่วย ปรับขึ้นจากค่าเอฟทีในช่วงเดือนมกราคม-เมษายน 2555 ซึ่งอยู่ที่อัตรา 0 สตางค์ต่อหน่วย เนื่องจากต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น

11. รายได้สรรพสามิตและฐานกองทุนน้ำมัน

รายได้สรรพสามิต จากน้ำมันสำเร็จรูปในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีจำนวน 30,932 ล้านบาท

ฐานกองทุนน้ำมัน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 ฐานกองทุนน้ำมันเท่ากับติดลบ 18,623 ล้านบาท

รายได้สรรพสามิตและฐานกองทุนน้ำมัน

หน่วย : ล้านบาท

ณ สิ้นปี	ภาษีสรรพสามิต	ฐานกองทุนน้ำมัน	รายรับ (รายจ่าย)
2548	77,021	-76,815	-26,588
2549	74,102	-41,411	35,404
2550	76,962	0	41,411
2551	54,083	11,069	11,069
2552	123,445	21,294	10,225
2553	153,561	27,441	6,147
2554	92,766	-14,000	-41,441
2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	30,932	-18,623	-4,623
มกราคม	5,514	-15,774	-1,774
กุมภาพันธ์	5,245	-18,699	-2,925
มีนาคม	5,151	-21,304	-2,605
เมษายน	4,897	-22,820	-1,516
พฤษภาคม	5,128	-21,864	956
มิถุนายน	4,997	-18,623	3,241

สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ราคาน้ำมันดิบ

มิถุนายน 2555 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$94.44 และ \$82.33 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว \$12.87 และ \$12.30 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากปัญหานี้ยุโรปมีความรุนแรงขึ้น โดยประเทศสเปนและประเทศไชปรัสเป็นสองประเทศที่ต้องขอเงินจากสหภาพยุโรปเพื่อช่วยเหลือภาคธนาคารหลังอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลปรับตัวสูงขึ้น สืบเนื่องมาจากปัญหาการเมืองในประเทศกรีซในช่วงก่อนการเลือกตั้ง อย่างไรก็ตาม ผู้นำสหภาพยุโรปในการประชุมสุดยอดผู้นำปลายเดือนที่ผ่านมาได้ตกลงนำเงินจากกองทุนช่วยเหลือหนี้ยุโรป (EFSF/ESM) มาช่วยเหลือแก่ภาคธนาคารสเปนเป็นวงเงิน 100 ล้านยูโร และใช้เพื่อเพิ่มทุนให้แก่ธนาคารของยุโรปโซนที่ประสบปัญหาได้โดยตรง อีกทั้งยังยอมให้นำเงินจากกองทุนดังกล่าวเข้าซื้อขายพันธบัตรรัฐบาลได้ด้วย

กรกฎาคม 2555 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$99.15 และ \$87.81 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$4.71 และ \$5.48 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากความกังวลต่ออุปทานน้ำมันดิบถึงตัวจากการประท้วงของคนงานแท่นขุดเจาะน้ำมันของประเทศนอร์เวย์และปัญหาการผลิตในบริเวณทะเลเหนือ ประกอบกับประเทศอิหร่านออกมาตอบโต้มาตรการคว่ำบาตรของชาติตะวันตกด้วยการขู่อุปทานแคบฮอร์มุส และความไม่สงบในประเทศซีเรียมีความรุนแรงขึ้นหลังผู้นำทางการทหารถูกลอบสังหาร ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้ส่งผลให้ตลาดกังวลว่าจะมีปริมาณน้ำมันดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ตลาดตอบรับข่าวดีจากการที่ธนาคารกลางยุโรปและจีนปรับลดอัตราดอกเบี้ยเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาฯ ยังไม่มีท่าทีจะออกมาตรการ QE3 ในการแถลงการณ์ของประธานธนาคารกลางสหรัฐอเมริกาคองเกรสทำให้ราคาน้ำมันปรับตัวเพิ่มขึ้นได้ไม่มากนัก รวมทั้งปัญหานี้ของประเทศสเปนบานปลายหลังรัฐอิสระ 2 แห่งต้องออกมาขอความช่วยเหลือทางการเงินจากรัฐบาลกลาง ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปี และระดับสูงสุดเป็นประวัติการณ์ที่ร้อยละ 7.6 ซึ่งเป็นระดับที่น่าเป็นห่วงและมีความเป็นไปได้ที่ประเทศสเปนจะต้องขอเงินช่วยเหลือเพิ่มเติม



สิงหาคม 2555 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$108.59 และ \$94.08 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$9.44 และ \$6.27 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากตลาดเกิดความกังวลต่ออุปทานน้ำมันดิบหลังโอเอซกเพิ่มระดับความรุนแรงเป็นพายุเฮอริเคนระดับ 1 และเข้าปะทะอ่าวเม็กซิโกช่วงรัฐลุยเซียนาส่งผลให้ฐานการผลิตน้ำมันดิบในอ่าวเม็กซิโกต้องหยุดการผลิตลงกว่าร้อยละ 90 หรือคิดเป็น 1.3 ล้านบาร์เรลต่อวัน ขณะที่ปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติลดลงไปร้อยละ 70 หรือคิดเป็น 3 พันล้านลูกบาศก์ฟุต นอกจากนี้ประธานสำนักพลังงานสากล (IEA) ย้ำชัดว่ายังไม่มีแผนการปล่อยน้ำมันสำรองทางยุทธศาสตร์โดยให้เหตุผลว่าการที่ราคาน้ำมันดิบปรับตัวเพิ่มขึ้นเพียงอย่างเดียวไม่ใช่เหตุผลที่จะนำน้ำมันสำรองทางยุทธศาสตร์มาใช้ อย่างไรก็ตาม กลุ่มจี 7 ได้ออกมาเรียกร้องให้ประเทศผู้ผลิตน้ำมันดิบปรับเพิ่มการผลิต และกลุ่มจี 8 อาจจะปล่อยน้ำมันสำรองทางยุทธศาสตร์หลังราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อตลาดของเศรษฐกิจโลก อีกทั้งนายกรัฐมนตรีของประเทศอิสราเอลเรียกร้องให้ผู้นำโลกขีดเส้นตายให้ประเทศอิหร่านยุติโครงการนิวเคลียร์ ทำให้ความตึงเครียดระหว่างประเทศอิหร่าน ประเทศอิสราเอล และชาติตะวันตกอาจปะทุขึ้นมาอีกครั้ง

2. ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดสิงคโปร์

มิถุนายน 2555 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$104.46, \$101.16 และ \$109.69 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว \$17.11, \$17.03 และ \$12.94 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบและจากการที่ประเทศอินโดนีเซียลดการนำเข้าหลังโรงกลั่นในประเทศเสร็จสิ้นการปิดซ่อมบำรุง ขณะที่แรงซื้อจากประเทศเวียดนามที่มีเข้ามาอย่างหนักในช่วงครึ่งเดือนแรกก็ได้ปรับลดลงแล้วหลังโรงกลั่นที่ปิดซ่อมอยู่กำลังจะกลับมาในช่วงต้นเดือนกรกฎาคม นอกจากนี้การขายน้ำมันไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาก็ลดลงด้วย เนื่องจากปริมาณน้ำมันเบนซินคงคลังของประเทศสหรัฐอเมริกาปรับตัวเพิ่มขึ้นหลังนำเข้าไปมากในช่วงก่อนหน้า ราคาน้ำมันดีเซลลดลงจากแรงซื้อของประเทศอินโดนีเซียและประเทศเวียดนามลดลง อย่างไรก็ตามความต้องการใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าในภูมิภาคตะวันออกกลางปรับตัวเพิ่มขึ้นมาก ประกอบกับความต้องการนำเข้าจากออสเตรเลียที่เพิ่มขึ้นเพื่อเตรียมพร้อมก่อนที่จะมีการปิดโรงกลั่น 1 แห่งอย่างถาวรในเดือนกันยายนมีส่วนพยุงราคาไว้

กรกฎาคม 2555 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$113.37, \$110.19 และ \$116.96 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$8.91, \$9.03 และ \$7.27 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบและหลังจากประเทศอินโดนีเซียกลับเข้ามานำเข้าน้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้นเพื่อเตรียมพร้อมก่อนเข้าเทศกาลถือศีลอดและเทศกาลท่องเที่ยวในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ส่วนประเทศมุสลิมในตะวันออกกลางก็นำเข้าน้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้นเช่นกัน ขณะที่โรงกลั่นหลายแห่งในภูมิภาคเอเชียมีปัญหาต้องปิดซ่อมบำรุงทำให้อุปทานในเอเชียมีความตึงตัวอย่างมาก สำหรับราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นจากการที่ประเทศอินโดนีเซียนำเข้าน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น และปัญหาการหยุดซ่อมโรงกลั่นหลายแห่งในภูมิภาคส่งผลให้อุปทานตึงตัว รวมทั้งยังมีความต้องการใช้น้ำมันดีเซลเพื่อใช้ทำไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในช่วงหน้าร้อนของประเทศในตะวันออกกลางด้วย

สิงหาคม 2555 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$127.20, \$123.78 และ \$129.29 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$13.83, \$13.59 และ \$12.33 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบและจากโรงกลั่นในแถบชายฝั่งอ่าวเม็กซิโกปิดดำเนินการจาก

ผลกระทบจากพายุไอแซก ปริมาณรวม 7.8 ล้านบาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 45 ของกำลังการกลั่นของสหรัฐอเมริกา ส่งผลให้ราคาน้ำมันเบนซินในภูมิภาคปรับตัวเพิ่มขึ้น กอปรกับโรงกลั่น Amuay (645,000 บาร์เรลต่อวัน) ของ Petro'leos de Venezuela (PDVSA) ในประเทศเวเนซุเอลา ซึ่งปกติส่วนใหญ่ส่งออกน้ำมันเบนซินไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาฝั่งตะวันออก (East Coast) ปริมาณ 360,000 บาร์เรลต่อวัน ได้เกิดเพลิงไหม้ นอกจากนี้ West Pacific Petrochemical Co., Ltd. (Wepec) ของประเทศจีนมีแผนลดปริมาณส่งออกในเดือนตุลาคม 2555 ลง 850,000 บาร์เรล อีกทั้ง International Enterprise Singapore (IES) รายงานปริมาณสำรอง Light Distillates เชิงพาณิชย์ของสิงคโปร์ลดลง 41,000 บาร์เรล อยู่ที่ระดับต่ำสุดในรอบกว่า 3 ปี รวมทั้งตลาดจับตาการเตรียมสำรองน้ำมันทำความร้อนในช่วง 1–2 เดือนข้างหน้า เนื่องจากปริมาณคงคลังทั่วทุกภูมิภาคในปัจจุบันที่อยู่ในระดับต่ำมาก ขณะที่ความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นจากตะวันออกกลางและเอเชียใต้

3. ราคาขายปลีก

มิถุนายน-สิงหาคม 2555 จากสถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลกและภาวะเงินเฟ้อของประเทศ รวมทั้งการส่งเสริมพลังงานทดแทนและฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ประกอบกับไม่ให้อัตราขายปลีกน้ำมันส่งผลกระทบต่อค่าขนส่งและค่าโดยสาร คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) จึงได้มีการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยในช่วงระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2555 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2555 ได้มีการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ โดยอัตราที่ปรับขึ้นอยู่กับแต่ละชนิดน้ำมัน ทำให้อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2555 ของน้ำมันเบนซิน 95, 91, แก๊สโซฮอล 95, E10, E20, E85, แก๊สโซฮอล 91 และดีเซล อยู่ที่ 6.00, 4.70, 0.80, -1.80, -12.70, -1.50 และ -0.60 บาทต่อลิตร ตามลำดับ จากการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91, แก๊สโซฮอล 95, E10, E20, E85, แก๊สโซฮอล 91 และดีเซล หมุนเร็ว ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2555 อยู่ที่ระดับ 47.90, 43.05, 38.13, 34.68, 22.48, 35.68 และ 29.99 บาทต่อลิตรตามลำดับ

ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง

	2553	2554	2555	2555			
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม
น้ำมันดิบ (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล)							
ดูไบ	78.10	106.32	109.36	107.31	94.44	99.15	108.59
เบรนท์	79.89	111.26	112.29	109.62	95.62	102.84	113.39
เวสต์เท็กซัส	79.49	95.01	96.26	94.63	82.33	87.81	94.08
น้ำมันสำเร็จรูปตลาดจระสิงคโปร์ (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล)							
เบนซินออกเทน 95	88.40	119.77	124.05	121.57	104.46	113.37	127.20
เบนซินออกเทน 92	86.23	117.40	121.00	118.19	101.16	110.19	123.78
ดีเซลหมุนเร็ว	89.56	124.56	126.04	122.63	109.69	116.96	129.29
ราคาขายปลีกของไทย (หน่วย : บาท/ลิตร)							
	2553	2554	2555	2555			
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	31 พ.ค.	30 มิ.ย.	31 ก.ค.	31 ส.ค.
เบนซินออกเทน 95	41.15	44.49	45.34	45.00	43.70	47.00	47.90
เบนซินออกเทน 91	36.08	39.69	41.26	41.05	39.75	43.05	43.05
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	32.34	36.44	38.16	37.23	35.43	37.73	38.13
แก๊สโซฮอล์ 91	30.84	33.94	36.37	35.48	33.68	35.98	35.68
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	29.95	32.93	35.10	34.08	31.78	34.08	34.68
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	19.21	21.75	22.50	21.78	19.68	21.98	22.48
ดีเซลหมุนเร็ว	28.68	29.44	30.69	29.83	29.53	29.63	29.99
ค่าการตลาดของผู้ค้าน้ำมัน (หน่วย : บาท/ลิตร)							
	2553	2554	2555	2555			
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม
เบนซินออกเทน 95	4.89	5.41	5.22	5.63	5.26	4.56	4.43
เบนซินออกเทน 91	1.50	1.87	1.97	2.43	2.06	1.22	1.31
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	1.52	1.38	1.49	1.65	1.98	1.28	1.43
แก๊สโซฮอล์ 91	1.75	1.55	1.70	1.89	2.21	1.47	1.64
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	2.62	2.38	2.74	2.98	2.92	2.03	2.05
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	5.06	8.26	10.59	11.29	9.78	9.53	10.81
ดีเซลหมุนเร็ว	1.51	1.27	1.52	1.72	1.72	1.38	1.15
เฉลี่ยรวม	1.56	1.40	1.61	1.84	1.84	1.38	1.25

ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง (ต่อ)

ค่าการกลั่นของผู้ค้าน้ำมัน (หน่วย : บาท/ลิตร)							
	2553	2554	2555	2555			
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม
เฉลี่ยรวม	1.1234	1.5654	2.0410	1.9982	2.3327	2.4022	2.7255
อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (หน่วย : บาท/ลิตร)							
	31 มี.ค. 55	30 เม.ย. 55	31 พ.ค. 55	30 มิ.ย. 55	31 ก.ค. 55	31 ส.ค. 55	
เบนซินออกเทน 95	3.00	4.00	4.50	7.10	7.10	6.00	
เบนซินออกเทน 91	3.00	4.00	4.50	7.10	7.10	4.70	
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	2.20	2.20	2.20	3.30	2.60	0.80	
แก๊สโซฮอล์ 91	0.60	0.60	0.60	1.70	1.00	-1.50	
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	-0.80	-0.80	-0.80	-0.20	-0.20	-1.80	
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	-12.60	-12.60	-12.60	-12.00	-12.00	-12.70	
ดีเซลหมุนเร็ว	0.60	0.60	0.90	2.80	0.60	-0.60	
LPG ภาคครัวเรือน (บาท/กก.)	1.0274	1.0403	0.9739	0.8253	0.7198	0.7199	
LPG ภาคขนส่ง (บาท/กก.)	3.1301	3.8439	3.7775	3.6289	3.5234	3.7573	
LPG ภาคอุตสาหกรรม (บาท/กก.)	9.4386	12.2553	12.1889	9.9453	7.0098	11.3999	

โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2555

หน่วย : บาท/ลิตร

	เบนซิน 95	เบนซิน 91	แก๊สโซฮอล์ 95 E10	แก๊สโซฮอล์ 91	แก๊สโซฮอล์ 95 E20	แก๊สโซฮอล์ 95 E85	ดีเซล หมุนเร็ว
ราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น	25.3686	24.9245	25.0542	24.8330	24.6525	21.1793	27.2081
ภาษีสรรพสามิต	7.0000	7.0000	6.3000	6.3000	5.6000	1.0500	0.0050
ภาษีเทศบาล	0.7000	0.7000	0.6300	0.6300	0.5600	0.1050	0.0005
กองทุนน้ำมันฯ	6.0000	4.7000	0.8000	-1.5000	-1.8000	-12.7000	-0.6000
กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ขายส่ง)	2.7523	2.6302	2.3124	2.1359	2.0484	0.6919	1.8805
รวมขายส่ง	42.0709	40.2047	35.3466	32.6489	31.3109	10.5762	28.7441
ค่าการตลาด	5.4478	2.6591	2.6013	2.8328	3.1487	11.1251	1.1644
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ค่าการตลาด)	0.3813	0.1861	0.1821	0.1983	0.2204	0.7788	0.0815
รวมขายปลีก	47.90	43.05	38.13	35.68	34.68	22.48	29.99

4. สถานการณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

1. การปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือน
ตรึงราคาอยู่ที่ 18.13 บาทต่อกิโลกรัม ถึงสิ้นปี 2555
ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2554

2. การปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม
(1) เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 คณะกรรมการ
บริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) เห็นชอบแนวทางการปรับ
ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม ดังนี้

- ให้กำหนดราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม ไว้ที่ 30.13 บาทต่อกิโลกรัม กรณีราคาก๊าซ LPG ตลาดโลก ปรับตัวสูงขึ้นมากทำให้ต้นทุนราคาก๊าซ LPG จากโรงกลั่น น้ำมันเกิน 30.13 บาทต่อกิโลกรัม ให้กำหนดราคาขายปลีก ก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรมไว้ที่ 30.13 บาทต่อกิโลกรัม

- ให้กำหนดราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม เป็นไปตามต้นทุนโรงกลั่นน้ำมัน กรณีราคาก๊าซ LPG ตลาดโลก ปรับตัวลดลงทำให้ต้นทุนราคาก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมัน ต่ำกว่า 30.13 บาทต่อกิโลกรัม

(2) ในเดือนสิงหาคม 2555 ราคาก๊าซ LPG ตลาดโลก (CP) อยู่ที่ 775 เหรียญสหรัฐต่อดัน ส่งผลให้ต้นทุนก๊าซ LPG ที่ผลิตจากโรงกลั่นอยู่ที่ 29.56 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขายปลีก LPG ภาคอุตสาหกรรม 29.56 บาทต่อกิโลกรัม

3. การปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่ง

เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้คงราคาขายปลีก ก๊าซ LPG ภาคขนส่งไว้ที่ 21.13 บาทต่อกิโลกรัม ไปจนถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555 สนพ. ได้ออกประกาศคณะกรรมการบริหาร นโยบายพลังงาน เรื่อง การกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน สำหรับก๊าซที่จำหน่ายให้โรงงานขนส่ง ฉบับที่ 69 ทำให้ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 ที่จำหน่ายก๊าซให้ภาคขนส่งต้องส่งเงิน เข้ากองทุนเพิ่มเติมตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2555 ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555 ในอัตราเดิมคือ 2.8036 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้ราคาขายปลีกอยู่ที่ 21.13 บาทต่อกิโลกรัม

ต่อมา กบง. เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2555 เห็นชอบให้ ปรับเพิ่มราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งขึ้น 0.25 บาท ต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2555 ส่งผลให้ราคา ขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งอยู่ที่ 21.38 บาทต่อกิโลกรัม

โครงสร้างราคาก๊าซ LPG วันที่ 31 สิงหาคม 2555

หน่วย : บาท/กก.

	ภาคครัวเรือน	ภาคขนส่ง	ภาคอุตสาหกรรม
ราคา ณ โรงกลั่น	10.5794	10.5794	10.5794
ภาษีสรรพสามิต	2.1700	2.1700	2.1700
ภาษีเทศบาล	0.2170	0.2170	0.2170
กองทุนน้ำมันฯ	0.7199	0.7199	0.7199
กองทุนอนุรักษ์ฯ	0.0000	0.0000	0.0000
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.9580	0.9580	0.9580
ราคาขายส่ง	14.6443	14.6443	14.6443
กองทุนน้ำมันฯ	-	3.0374	10.6800
ค่าการตลาด	3.2566	3.2566	3.2566
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.2280	0.4406	0.9756
ราคาขายปลีก	18.13	21.38	29.56

สถานการณ์การนำเข้าก๊าซ LPG ตั้งแต่เดือนเมษายน 2551 ถึงเดือนสิงหาคม 2555 ได้มีการขดเชยนำเข้าเป็นเงิน 85,260 ล้านบาท โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ภาระเงินขดเชยการนำเข้าก๊าซ LPG เดือนเมษายน 2551-สิงหาคม 2555			
เดือน	ปริมาณนำเข้า (ตัน)	อัตราเงินขดเชย (บาท/กก.)	เงินขดเชย (ล้านบาท)
รวม ปี 51	446,414	17.80	7,948
รวม ปี 52	745,302	9.25	6,896
รวม ปี 53	1,593,135	13.97	22,262
รวม ปี 54	1,439,066	17.93	25,802
ม.ค. 55	113,280	19.99	2,265
ก.พ. 55	160,222	23.76	3,807
มี.ค. 55	155,428	28.97	4,502
เม.ย. 55	184,656	25.40	4,691
พ.ค. 55	115,667	19.98	2,311
มิ.ย. 55	109,592	14.67	1,607
ก.ค. 55	84,189	10.63	895
ส.ค. 55	136,190	16.70	2,275
รวม ปี 55	1,059,225	21.10	22,352
รวมทั้งสิ้น	5,283,142	16.14	85,260

ภาระการขดเชยก๊าซ LPG ของโรงกลั่น ตั้งแต่เดือน มกราคม 2554 ถึงเดือนสิงหาคม 2555 ได้มีการขดเชยก๊าซ LPG ที่จำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงของโรงกลั่นน้ำมัน เป็นเงิน ประมาณ 18,275 ล้านบาท

ประมาณการภาระเงินขดเชยก๊าซ LPG ของโรงกลั่นน้ำมัน เดือนมกราคม 2554-สิงหาคม 2555			
เดือน	ปริมาณผลิต เพื่อเป็นเชื้อเพลิง (ตัน)	อัตราเงินขดเชย (บาท/กก.)	เงินขดเชย (ล้านบาท)
รวม ปี 54	874,937	11.97	10,471
ม.ค. 55	93,050	12.89	1,200
ก.พ. 55	72,953	16.61	1,212
มี.ค. 55	77,252	20.58	1,590
เม.ย. 55	92,582	15.44	1,430
พ.ค. 55	96,539	12.05	1,164
มิ.ย. 55	82,224	9.12	750
ก.ค. 55	77,304	6.28	486
ส.ค. 55	68,844	10.68	735
รวม ปี 55	660,748	12.96	8,565

5. สถานการณ์เอทานอลและไบโอดีเซล

ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

หน่วย : ล้านลิตร/วัน

5.1 การผลิตเอทานอล ผู้ประกอบการผลิตเอทานอล จำนวน 20 ราย กำลังการผลิตรวม 3.27 ล้านลิตรต่อวัน แต่มีรายงานการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเพียง 17 ราย มีปริมาณการผลิตประมาณ 1.56 ล้านลิตรต่อวัน โดยราคาเอทานอลแปลงสภาพเดือนมิถุนายน 2555 อยู่ที่ 20.16 บาทต่อลิตร เดือนกรกฎาคม 2555 อยู่ที่ 20.63 บาทต่อลิตร และเดือนสิงหาคม 2555 อยู่ที่ 20.44 บาทต่อลิตร

5.2 การผลิตไบโอดีเซล ผู้ผลิตไบโอดีเซลที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 13 ราย โดยมีกำลังการผลิตรวม 6.01 ล้านลิตรต่อวัน การผลิตอยู่ที่ประมาณ 2.12 ล้านลิตรต่อวัน ราคาไบโอดีเซลในประเทศเฉลี่ยเดือนมิถุนายน 2555 อยู่ที่ 35.74 บาทต่อลิตร เดือนกรกฎาคม 2555 อยู่ที่ 38.40 บาทต่อลิตร และเดือนสิงหาคม 2555 อยู่ที่ 35.68 บาทต่อลิตร

ชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง	2555			
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
เบนซิน 95	0.10	0.10	0.12	0.11
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	5.09	4.90	5.72	5.09
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	0.79	0.76	0.82	0.85
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	0.07	0.07	0.08	0.09
เบนซิน 91	8.80	8.70	9.14	8.55
แก๊สโซฮอล์ 91	5.66	5.41	5.72	5.50
เอทานอล	1.29	1.24	1.37	1.31
ดีเซลหมุนเร็ว	57.40	56.90	56.67	53.58
B100	2.30	2.28	2.27	2.14

6. ฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ฐานะกองทุนน้ำมันฯ ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2555 มีเงินฝากธนาคาร 926 ล้านบาท มีหนี้สินกองทุน 18,795 ล้านบาท แยกเป็นหนี้อยู่ระหว่างการเบิกจ่ายชดเชย 15,005 ล้านบาท งบบริหารและโครงการซึ่งได้อนุมัติแล้ว 163 ล้านบาท และหนี้เงินกู้ 3,627 ล้านบาท ฐานะกองทุนน้ำมันฯ สุทธิ -18,795 ล้านบาท

ประมาณการฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2555)

หน่วย : ล้านบาท

เงินฝากธนาคาร*	926
รายได้ค้างรับ	
ลูกหนี้-รายได้ค้างรับจากผู้ประกอบการค้าน้ำมัน	620
ลูกหนี้-รายได้ค้างรับจากผู้จำหน่าย LPG ภาคอุตสาหกรรม	1,244
ลูกหนี้-รายได้ค้างรับจากผู้จำหน่าย LPG ภาคขนส่ง	680
สินทรัพย์รวม	3,470
หนี้สิน	
เจ้าหนี้-เงินชดเชยราคาก๊าซ LPG ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ค้างจ่าย	7,094
เจ้าหนี้-เงินชดเชยราคาก๊าซ LPG ที่ผลิตโดยโรงกลั่นน้ำมันภายในประเทศ ค้างจ่าย	1,074
เจ้าหนี้-เงินชดเชยราคาขายปลีก NGV ค้างจ่าย	5,692
เจ้าหนี้-เงินชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ ค้างจ่าย	886
เจ้าหนี้-เงินชดเชยส่วนลดค่าก๊าซธรรมชาติจากการเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชนอม	220
เจ้าหนี้-เงินชดเชย ตามมาตรการปรับลดราคาขายปลีกน้ำมัน ค้างจ่าย	39
เจ้าหนี้-เงินงบบริหารและสนับสนุนโครงการ	163
เจ้าหนี้-เงินกู้ยืม	3,627
หนี้สินรวม**	18,795
ฐานะกองทุนฯ สุทธิ	-15,325

หมายเหตุ :

- * **เงินฝากธนาคาร** รวมเงินฝากโครงการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน 505 ล้านบาท ครอบคลุมเงินฝากวันที่ 25 มกราคม 2561 ตามข้อตกลงระหว่างกระทรวงพลังงานกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
- ** **หนี้สินรวม** จำแนกตามระยะเวลาครบกำหนดชำระหนี้ได้ดังนี้
 - 1) หนี้สินที่ครบกำหนดชำระภายใน 1 เดือน 5,114 ล้านบาท
 - 2) หนี้สินที่ครบกำหนดชำระภายใน 2-3 เดือน 5,682 ล้านบาท
 - 3) หนี้สินที่ครบกำหนดชำระภายใน 4-6 เดือน 1,484 ล้านบาท
 - 4) หนี้สินที่ครบกำหนดชำระภายใน 7-12 เดือน 6,514 ล้านบาท

หนี้สินรวม 18,795 ล้านบาท
หนี้เงินชดเชยค้างจ่ายสิ้นเดือนกรกฎาคม 2555 เป็นหนี้ที่รวบรวมข้อมูลจากเจ้าหนี้ ซึ่งอยู่ระหว่างตรวจสอบจากกรมสรรพสามิต

แนวโน้มสถานการณ์พลังงานในช่วง 6 เดือนหลัง และแนวโน้มพลังงานปี 2555

1. สถานการณ์พลังงานช่วงครึ่งปีแรก 2555 (เดือนมกราคม-มิถุนายน)

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้รายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยในไตรมาสสองของปี 2555 ขยายตัวร้อยละ 4.2 จากที่ขยายตัวร้อยละ 0.4 ในไตรมาสแรกของปี 2555 โดยมีปัจจัยสำคัญจากการขยายตัวทั้งด้านการผลิตและการใช้จ่าย โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่เริ่มขยายตัวเป็นบวก ทั้งในส่วนของการก่อสร้าง การค้าส่งค้าปลีก โรงแรม และภัตตาคาร รวมทั้งการใช้จ่ายภาคครัวเรือนและการลงทุนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในขณะที่การส่งออกยังคงหดตัว ซึ่งในส่วนของการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 2.7 ปรับตัวดีขึ้นจากไตรมาสแรกที่หดตัวร้อยละ 4.3 เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัยสามารถเริ่มการผลิตได้อีกครั้ง ส่วนการใช้จ่ายภาคครัวเรือนขยายตัวร้อยละ 5.3 เป็นผลมาจากกำลังซื้อของประชาชนที่เพิ่มขึ้นจากมาตรการเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

นอกจากนี้ ในส่วนของการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวร้อยละ 11.8 เป็นผลมาจากการขยายตัวของการลงทุนในเครื่องมือเครื่องจักรเพื่อซ่อมแซมและทดแทนความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัย และการก่อสร้างที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่าง

ต่อเนื่อง ส่วนภาคการท่องเที่ยวพบว่าในไตรมาสนี้มีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 8.2 ส่งผลให้ธุรกิจโรงแรมและภัตตาคารขยายตัวร้อยละ 8.4 ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานไทย ดังนี้

1.1 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.2 อยู่ที่ระดับ 1,958 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน โดยการใช้ น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 ก๊าซธรรมชาติมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 ถ่านหินนำเข้ามีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.2 การใช้ไฟฟ้าพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.7 เนื่องจากมีการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำมากขึ้นในช่วงที่แหล่งเขื่อนกักเก็บน้ำแห้งเหือดจากภัยแล้ง เพราะต้องซ่อมบำรุงประจำปีในช่วงเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมกราคม 2555 การใช้ถ่านหินลดลงร้อยละ 14.9 การผลิตและการนำเข้าพลังงานสุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน อยู่ที่ระดับ 1,060 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน และ 1,098 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน ตามลำดับ

การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2551	2552	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้	1,618	1,663	1,783	1,845	1,958
การผลิต	848	895	989	1,018	1,060
การนำเข้า (สุทธิ)	952	922	1,001	1,017	1,098
การนำเข้า/การใช้ (%)	59	55	56	55	56
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)					
การใช้	0.9	2.8	7.2	3.5	4.2
การผลิต	6.9	5.5	10.6	2.9	2.8
การนำเข้า (สุทธิ)	-4.6	-3.2	8.5	1.6	2.8
GDP (%)	2.5	-2.3	7.8	0.1	2.3*

*ข้อมูลเดือน ม.ค.-มิ.ย.

1.2 การใช้น้ำมันสำเร็จรูป

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.6 โดยน้ำมันเบนซินมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 และน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.9 สาเหตุเนื่องจากในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2555 ผลผลิตทางการเกษตรมีมาก อีกทั้งราคาน้ำมันดีเซลมีความผันผวนน้อยกว่าเมื่อเทียบกับน้ำมันเบนซิน ทำให้มีการขนส่งมากขึ้น นอกจากนี้สถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลกโดยทั่วไปในช่วงต้นปีปรับตัวลดลง ทำให้มีการปรับราคาขายปลีกหลายครั้ง ประกอบกับเมื่อเดือนพฤษภาคม 2555 รัฐบาลให้ยกเลิกการเพิ่มอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเบนซินเดือนละ 1 บาทต่อลิตร และดีเซลเดือนละ 0.60 บาทต่อลิตร

ส่งผลให้ประชาชนใช้น้ำมันเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่น้ำมันเครื่องบินมีการใช้ลดลงร้อยละ 0.2 ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.8 และน้ำมันเตามีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.2 เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2555 แหล่งก๊าซเยตากุนได้มีการหยุดซ่อมบำรุงท่อก๊าซธรรมชาติ จึงส่งผลให้ต้องหยุดการรับก๊าซจากแหล่งในพม่าทั้งหมด ส่งผลให้มีการใช้น้ำมันเตาเพิ่มสูงขึ้น ส่วน LPG โพรเพน และบิวเทน มีการใช้อยู่ที่ระดับ 3,597 พันตัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.6 ส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มขึ้นในการใช้ของภาคครัวเรือนและภาคขนส่ง ส่วนในภาคอุตสาหกรรมและภาคปิโตรเคมีมีการใช้ลดลงหรือชะลอตัวลงเล็กน้อย

การใช้น้ำมันสำเร็จรูป

หน่วย : ล้านลิตร

	2552	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)			
					2552	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)
เบนซิน	7,524.4	7,416.8	7,331.1	3,760.7	5.6	-1.4	-1.1	1.7
ก๊าด	17.6	15.3	13.0	7.4	12.5	-13.5	-14.9	21.9
ดีเซล	18,465.3	18,480.1	19,192.1	10,449.7	4.6	0.0	3.8	6.9
น้ำมันเตา	2,730.9	2,615.2	2,455.9	1,305.0	-16.9	-4.2	-6.0	9.2
เครื่องบิน	4,431.5	4,711.7	5,076.5	2,582.8	-4.4	6.3	7.7	-0.2
LPG*	6,894.3	7,587.3	8,178.0	4,380.0	0.9	10.0	7.7	8.8
รวม	40,063.9	40,826.2	42,246.7	22,485.6	1.3	1.9	3.4	5.6

*ไม่รวมการใช้ LPG ที่เป็น Feedstock ในปีปิโตรเคมี

1.3 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้ารวมทั้งประเทศในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 อยู่ที่ระดับ 80,316 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.3 สาเหตุที่การใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากสภาพอากาศในช่วงเดือนเมษายนที่ร้อนจัด ประกอบกับการฟื้นตัวของภาคธุรกิจ

ขนาดใหญ่และครัวเรือนหลังจากประสบภัยน้ำท่วมเมื่อปลายปี 2554 โดยการใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวงเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.1 เขตภูมิภาคเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.6 และการใช้จากลูกค้าตรงของ กฟผ.เพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 10.8

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

	2552	2553	2554	2555*	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)			
					2552	2553	2554	2555*
MEA	41,733	45,060	44,195	24,238	-1.2	8.0	-1.9	10.1
PEA	91,721	102,470	102,947	55,156	0.6	11.7	0.5	7.6
ลูกค้าตรง EGAT	1,727	1,771	1,713	923	-19.2	2.5	-3.3	10.8
ทั่วประเทศ	135,181	149,301	148,855	80,316	-0.3	10.5	-0.3	8.3

*ข้อมูลเดือน ม.ค.-มิ.ย.

2. แนวโน้มสถานการณ์พลังงานในช่วง 6 เดือนหลังของปี 2555 (เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม)

จากการประมาณการภาวะเศรษฐกิจไทยปี 2555 โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) คาดว่าจะขยายตัวร้อยละ 5.5 – 6.5 โดยมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการเร่งตัวของภาคอุตสาหกรรม การฟื้นตัวของการอุปโภค-บริโภคและการลงทุนภายในประเทศ ในขณะที่แรงกดดันต่อภาวะเงินเฟ้อเริ่มผ่อนคลาย เนื่องจากราคาน้ำมันมีแนวโน้มลดลงและมีเสถียรภาพมากขึ้นในช่วงครึ่งหลังของปี แม้ว่าจะยังมีความเสี่ยงเรื่องวิกฤตเศรษฐกิจในยุโรป แต่คาดว่าเศรษฐกิจโลกโดยรวมยังมีแนวโน้มขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) จึงได้ประมาณการแนวโน้มสถานการณ์พลังงานไทยในช่วง 6 เดือนหลังของปี 2555 ดังนี้

2.1 ประมาณการความต้องการพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น

- ความต้องการพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นช่วงครึ่งปีหลังของปี 2555 คาดว่าอยู่ที่ระดับ 1,925 เทียบเท่ากับบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากครึ่งปีหลังของปี 2554

ร้อยละ 6.3 ทั้งนี้คาดว่าความต้องการใช้พลังงานช่วงครึ่งปีหลังจะปรับตัวสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ โดยความต้องการใช้น้ำมันคาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 เนื่องจากภาคการผลิตยังคงต้องใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพิ่มมากขึ้น การใช้ถ่านหินครึ่งปีหลังจะขยายตัวมากกว่าครึ่งปีแรก โดยคาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.1 เนื่องจากพัฒนา กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 ในปี 2555 จะมี IPP (บริษัทเอกชน) เข้ามาในระบบ ซึ่งใช้ถ่านหินในการผลิตไฟฟ้าได้ 700 เมกะวัตต์ (MW) การใช้ถ่านหินคาดว่าจะลดลงในช่วงปลายปี เนื่องจากแหล่งสัมปทานที่ใช้ในการผลิตถ่านหินได้ลดกำลังการผลิตลง โดยคาดว่าครึ่งปีหลังจะมีความต้องการใช้ถ่านหินลดลงร้อยละ 8.1 ไฟฟ้าพลังน้ำและไฟฟ้านำเข้าคาดว่าจะมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.6 เนื่องจากตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 ในปี 2555 ไฟฟ้าจากเขื่อนกั้นหินปูนส่วนขยายจะเข้าระบบ 220 MW ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2555 ส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติคาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.4

ประมาณการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น

หน่วย : เทียบเท่ากับบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน

	2551	2552	2553	2554	2555*	2555	
						H1	H2*
การใช้	1,618	1,663	1,783	1,845	1,941	1,958	1,925
น้ำมัน	634	643	652	674	702	720	684
ก๊าซธรรมชาติ	648	682	784	810	850	853	847
ถ่านหิน	199	205	211	204	231	224	238
ลิกไนต์	101	98	99	102	91	93	89
พลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้า	36	35	36	54	68	68	67
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)							
การใช้	0.9	2.8	7.2	3.5	5.2	4.2	6.3
น้ำมัน	-5.0	1.4	1.5	3.3	4.1	5.1	3.1
ก๊าซธรรมชาติ	5.4	5.2	15.0	3.3	4.9	2.5	7.4
ถ่านหิน	10.6	2.8	3.2	-3.4	13.1	7.2	19.1
ลิกไนต์	2.4	-3.4	0.7	3.8	-11.2	-14.9	-8.1
พลังน้ำ/ไฟฟ้า	-17.4	-1.1	2.8	48.5	25.9	53.7	6.6

*ประมาณการ

2.2 การใช้น้ำมันสำเร็จรูป ช่วงครึ่งปีหลังของปี 2555 คาดว่ามีการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.6 โดยน้ำมันเบนซินมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 และน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 เนื่องจากการขยายตัวของเศรษฐกิจในช่วงครึ่งปีหลัง ประกอบกับภาคอุตสาหกรรมบางชนิดได้ปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรส่งผลต่อการใช้น้ำมันในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่

น้ำมันเครื่องบินมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.4 เนื่องจากครึ่งปีหลังการใช้น้ำมันเครื่องบินอาจเพิ่มขึ้นจากครึ่งปีแรกตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และภาคการท่องเที่ยวในช่วง High Season น้ำมันเตามีการใช้ลดลงร้อยละ 4.6 และการใช้ LPG รายสาขา คาดว่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.2

ประมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูป

หน่วย : ล้านลิตร

ชนิด	2552	2553	2554	2555*	2555		อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)			
					H1	H2*	2554	2555*	2555	
									H1*	H2*
เบนซิน	7,524	7,417	7,331	7,439	3,761	3,678	-1.1	1.5	1.8	1.2
ดีเซล	18,465	18,480	19,192	19,988	10,450	9,539	3.8	4.1	6.9	1.3
ก๊าด+เครื่องบิน	4,449	4,727	5,090	5,269	2,590	2,678	7.7	3.5	-0.2	7.4
น้ำมันเตา	2,731	2,615	2,456	2,508	1,305	1,203	-6.0	2.1	9.2	-4.6
LPG**	6,894	7,587	8,178	9,007	4,380	4,627	7.7	10.1	8.6	11.2
รวม	40,064	40,826	42,247	44,210	22,486	21,725	3.4	4.6	5.6	3.6

*ประมาณการ

**ไม่รวมการใช้ LPG ที่ใช้เป็น Feedstock ในปีใดก็ตาม

2.3 การผลิตไฟฟ้า ช่วงครึ่งปีหลังของปี 2555 คาดว่าจะมีการผลิตไฟฟ้าที่ระดับ 88,748 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.4 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมคาดว่าจะกลับมาผลิตได้เต็มที่ และมาตรการกระตุ้นการบริโภคในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นจึงส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าในช่วงปลายปี 2555 เพิ่มสูงขึ้น



เดือน	2554	2555*	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)
ม.ค.-มิ.ย.	81,227	88,125	8.5
ก.ค.-ธ.ค.	81,116	88,748	9.4
ม.ค.-ธ.ค.	162,343	176,873	8.9

*ประมาณการ

3. แนวโน้มการใช้พลังงานปี 2555

3.1 ความต้องการพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ปี 2555 คาดว่าอยู่ที่ระดับ 1,941 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.2 เมื่อเทียบกับปีก่อน ตามภาวะเศรษฐกิจที่คาดว่าจะมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยทั้งปี 2555 คาดว่ามีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มสูงขึ้นเกือบทุกประเภท โดยการใช้ก๊าซธรรมชาติคาดว่าจะขยายตัวในระดับสูงร้อยละ 4.9 เช่นเดียวกับไฟฟ้าพลังน้ำและไฟฟ้านำเข้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.9 ส่วนน้ำมันและถ่านหิน คาดว่ายังคงขยายตัวตามแนวโน้มการใช้ในครึ่งปีแรก โดยคาดว่าจะใช้น้ำมันทั้งปี 2555 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 การใช้ถ่านหินเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.1 ในขณะที่การใช้ลิกไนต์จะลดลงร้อยละ 11.2

3.2 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปปี 2555 คาดว่ามีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.6 โดยการใช้เบนซินคาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 การใช้ดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 เนื่องจากการขยายตัวของเศรษฐกิจในช่วงครึ่งปีหลัง ประกอบกับภาคอุตสาหกรรมบางชนิดที่ประสบอุทกภัยจะเร่งกำลังการผลิตในช่วงครึ่งปีหลัง ทำให้ภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้น้ำมันมากขึ้น การใช้ น้ำมันเตาเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1 และการใช้น้ำมันเครื่องบินเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 การใช้ LPG รายสาขาในปี 2555 คาดว่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.1 โดยสาขาครัวเรือนซึ่งมีสัดส่วนมากที่สุด มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.0 เนื่องจากรัฐบาลได้ตรึงราคาขายปลีกก๊าซ

LPG ภาคครัวเรือนต่อไปจนถึงสิ้นปี 2555 อยู่ที่ 18.13 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้ภาพรวมการใช้ LPG ในสาขาครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น การใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 จากความต้องการในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ในปีนี้มีแนวโน้มการขยายตัวสูง การใช้ LPG ในรถยนต์ยังคงมีการใช้อยู่ในระดับสูง โดยจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.8 เนื่องจากราคา LPG ยังคงถูกกว่าราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ประกอบกับรัฐบาลให้คงราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งที่ 21.13 บาทต่อกิโลกรัม ต่ออีก 3 เดือน (วันที่ 16 พฤษภาคม ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555) และตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2555 เป็นต้นไป ให้ปรับขึ้นราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งเป็น 21.38 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่สาขาอุตสาหกรรมมีการใช้ลดลงร้อยละ 12.3 โดยในช่วงครึ่งปีหลังอาจจะลดลงจากครึ่งปีแรกร้อยละ 0.6 และการใช้เป็นพลังงาน (Own Used) คาดว่าลดลงร้อยละ 13.3 โดยครึ่งปีหลังอาจจะลดการขยายตัวลงตามแนวทางการส่งเสริมให้ลดการใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงในโรงงาน เพื่อให้ LPG ออกสู่ระบบมากขึ้น

3.3 การผลิตไฟฟ้าปี 2555 คาดว่ามีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.9 อยู่ที่ระดับ 176,873 กิกะวัตต์ชั่วโมง เนื่องจากเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมเมื่อปลายปี 2554 จะกลับมาผลิตได้เต็มที่ จึงส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าในช่วงปลายปี 2555 เพิ่มสูงขึ้น

การปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงานช่วง 6 เดือนแรกปี 2555

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศไทยช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีทิศทางไปในแนวเดียวกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งนี้ทุกภาคเศรษฐกิจมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ทั้งภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรม ภาคการขนส่ง และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยภาคการผลิตไฟฟ้ายังคงเป็นภาคเศรษฐกิจหลักที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงสุด เมื่อเปรียบเทียบดัชนีการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคพลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศพบว่า ช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 ประเทศไทยยังคงมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน และอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากร ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศจีน และกลุ่มประเทศอาเซียน รวมทั้งยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลก แต่มีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) และอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก และประเทศพัฒนาแล้วทั้งกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรปและประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีรายละเอียดดังนี้

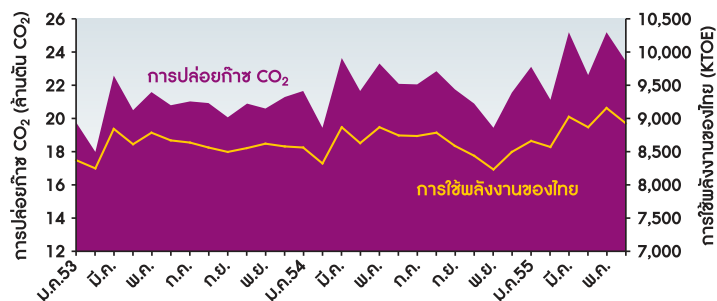
1. ภาพรวมการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศ

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่หลังภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จาก 145.35 ล้านตัน CO₂ ในปี 2541 เป็น 221.46 ล้านตัน CO₂ ในปี 2554 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.3 ต่อปี

ในช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 มีปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ รวม 117.14 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนที่มีการปล่อยก๊าซรวม 112.18 ล้านตัน CO₂ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.4 เช่นเดียวกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นจาก 57,021 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE) ในช่วง 6 เดือนแรกปี 2554 เป็น 59,274 KTOE ในช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.0

การปล่อยก๊าซ CO₂ และการใช้พลังงานของไทย

	2553 (2010)	2554 (2011)	(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2554 (2011)	2555 (2012)	2553	2554	2555 (ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้พลังงานของไทย (KTOE)	54,883	57,021	57,021	59,274	8.4	3.9	4.0
การปล่อยก๊าซ CO ₂ (ล้านตัน CO ₂)	220.38	221.46	112.18	117.14	5.9	0.5	4.4



2. การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานแยกภาคเศรษฐกิจและชนิดเชื้อเพลิง

ช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 ทุกภาคเศรษฐกิจมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจหลังการฟื้นตัวจากวิกฤตอุทกภัยเมื่อปลายปี 2554 โดยภาคการผลิตไฟฟ้าซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงสุด คือ ร้อยละ 39 ของการปล่อยก๊าซ CO₂ ทั้งหมด มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.7 ภาคการขนส่งและภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 27 และร้อยละ 24 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.5 และร้อยละ 2.3 ตามลำดับ เช่นเดียวกับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ซึ่งแม้จะมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ เพียงร้อยละ 9 แต่มีปริมาณการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 10.2

เชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ โดยช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 น้ำมันสำเร็จรูปและก๊าซธรรมชาติมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 38 และร้อยละ 34 โดยมีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.6 และร้อยละ 5.9 ตามลำดับ ในขณะที่ถ่านหิน/ลิกไนต์ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 28 มีการปล่อยก๊าซลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.1 รายละเอียดดังภาพ

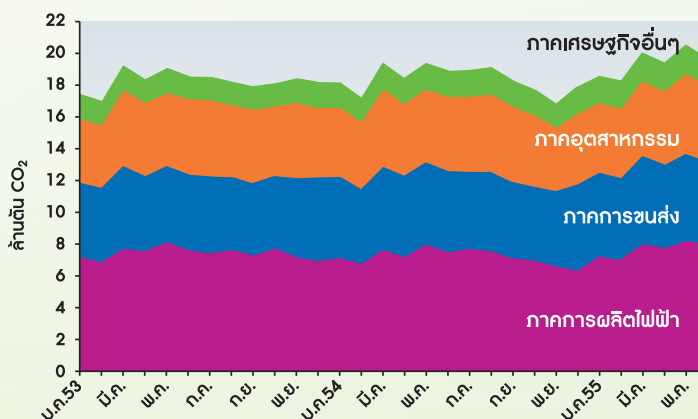


การปล่อยก๊าซ CO₂ รายภาคเศรษฐกิจ

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2553 (2010)	2554 (2011)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2554 (2011)	2555 (2012)		2553	2554	2555 (ม.ค.- มิ.ย.)
ภาคการผลิตไฟฟ้า	90.0	87.2	44.6	46.2	39	8.1	-3.1	3.7
ภาคการขนส่ง	57.6	59.8	30.3	32.0	27	2.1	3.9	5.5
ภาคอุตสาหกรรม	54.2	54.6	27.4	28.0	24	6.9	0.8	2.3
ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ	18.7	19.9	9.9	10.9	9	4.2	6.6	10.2
รวม	220.4	221.5	112.2	117.1	100	5.9	0.5	4.4

การปล่อยก๊าซ CO₂ รายภาคเศรษฐกิจ

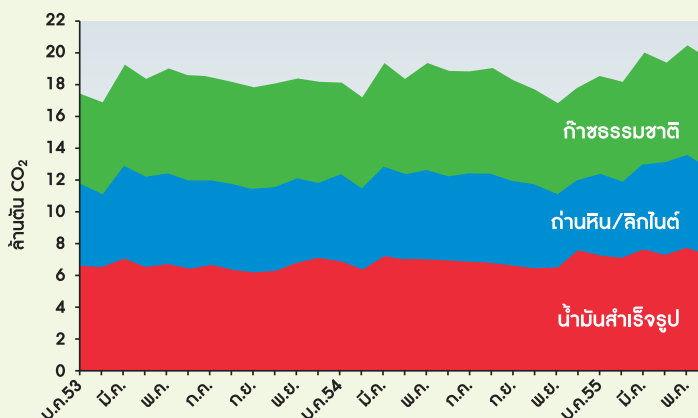


การปล่อยก๊าซ CO₂ รายชนิดเชื้อเพลิง

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2553 (2010)	2554 (2011)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2554 (2011)	2555 (2012)		2553	2554	2555 (ม.ค.- มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	80.7	83.7	42.2	45.0	38	1.2	3.8	6.6
ถ่านหิน/ลิกไนต์	63.9	63.2	32.5	32.4	28	2.3	-1.0	-0.1
ก๊าซธรรมชาติ	75.8	74.5	37.5	39.7	34	14.8	-1.7	5.9
รวม	220.4	221.5	112.2	117.1	100	5.9	0.5	4.4

การปล่อยก๊าซ CO₂ รายชนิดเชื้อเพลิง



- ภาคการผลิตไฟฟ้า เชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 59 และร้อยละ 40 ของปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ ในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด โดยในช่วงที่ผ่านมาก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน/ลิกไนต์ยังคงมีแนวโน้มการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงขึ้น ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (น้ำมันดีเซลและน้ำมันเตา) ซึ่งโดยปกติใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในการผลิตไฟฟ้า มีปริมาณการปล่อยก๊าซเพียงเล็กน้อยและค่อนข้างทรงตัวอยู่ในระดับคงที่

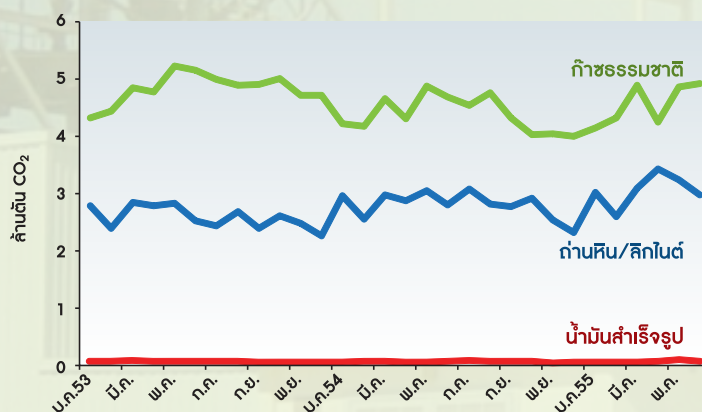
อย่างไรก็ดี ในช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ระดับ 27.4 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนเล็กน้อยร้อยละ 1.7 ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในการผลิตไฟฟ้าช่วงดังกล่าวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 8.9 โดยอยู่ที่ระดับ 0.42 ล้านตัน CO₂ เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน แหล่งก๊าซธรรมชาติเยตากุนของประเทศพม่าหยุดจ่ายก๊าซ ทำให้ต้องลดการจ่ายก๊าซธรรมชาติให้โรงไฟฟ้าโดยมีการใช้น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลทดแทน ส่งผลให้ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าช่วงดังกล่าวเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ในขณะที่การปล่อยก๊าซจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มสูงขึ้นมาก

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการผลิตไฟฟ้า

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2553 (2010)	2554 (2011)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2554 (2011)	2555 (2012)		2553	2554	2555 (ม.ค.- มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	0.83	0.79	0.39	0.42	1	53.3	-4.7	8.9
ถ่านหิน/ลิกไนต์	31.1	33.8	17.3	18.4	40	0.7	8.4	6.6
ก๊าซธรรมชาติ	58.0	52.6	26.9	27.4	59	12.0	-9.3	1.7
รวม	90.0	87.2	44.6	46.2	100	8.1	-3.1	3.7

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการผลิตไฟฟ้า แยกรายชนิดเชื้อเพลิง



- ภาคอุตสาหกรรม การปล่อยก๊าซ CO₂ จากกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคเศรษฐกิจนี้ ได้แก่ ถ่านหิน/ลิกไนต์และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซดังกล่าวร้อยละ 50 และร้อยละ 34 ตามลำดับ

ในช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 28.0 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.3 ตามการฟื้นตัวของภาคอุตสาหกรรมหลังได้รับผลกระทบจากวิกฤตอุทกภัยเมื่อปลายปี 2554 โดยเฉพาะในช่วงไตรมาส 2 ของปี 2555 ที่

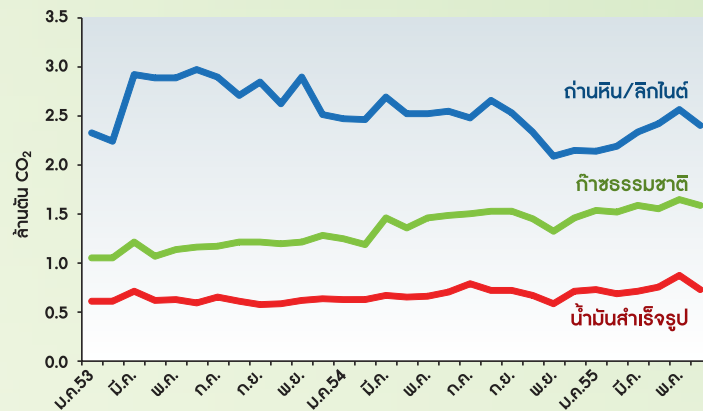
การผลิตภาคอุตสาหกรรมเริ่มมีการขยายตัวเป็นบวกหลังจากหดตัวต่อเนื่องจากไตรมาส 4 ของปีที่ผ่านมา โดยการใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันสำเร็จรูป (น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา น้ำมันก๊าด และ LPG) มีแนวโน้มการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้น โดยการใช้ก๊าซธรรมชาติมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ที่ระดับ 9.4 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 15.2 เช่นเดียวกับการใช้น้ำมันสำเร็จรูปที่มีการปล่อยก๊าซที่ระดับ 4.5 ล้านตัน CO₂ โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ในขณะที่การใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ภาคอุตสาหกรรมมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ที่ระดับ 14.0 ล้านตัน CO₂ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.6 ตามปริมาณการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมช่วงดังกล่าวที่ลดลงร้อยละ 9.4

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคอุตสาหกรรม

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2553 (2010)	2554 (2011)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2554 (2011)	2555 (2012)		2553	2554	2555 (ม.ค.- มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	7.5	8.2	3.9	4.5	16	-6.3	9.3	13.8
ถ่านหิน/ลิกไนต์	32.7	29.4	15.2	14.0	50	4.0	-10.0	-7.6
ก๊าซธรรมชาติ	14.0	17.0	8.2	9.4	34	24.4	21.5	15.2
รวม	54.2	54.6	27.4	28.0	100	6.9	0.8	2.3

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคอุตสาหกรรม แยกรายชนิดเชื้อเพลิง



• ภาคการขนส่ง การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตลอด โดยเชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการขนส่งเกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล น้ำมันเตา น้ำมันเครื่องบิน (เฉพาะใช้ในประเทศ ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก) และ LPG ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 91 ของปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการขนส่งทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี 2547 การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในภาคการขนส่งเริ่มมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติที่แม้จะมีสัดส่วนน้อยเพียงร้อยละ 9 กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากน้ำมันสำเร็จรูปมีราคาสูง ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนการใช้ NGV เป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่งทดแทนน้ำมันเบนซินและดีเซล

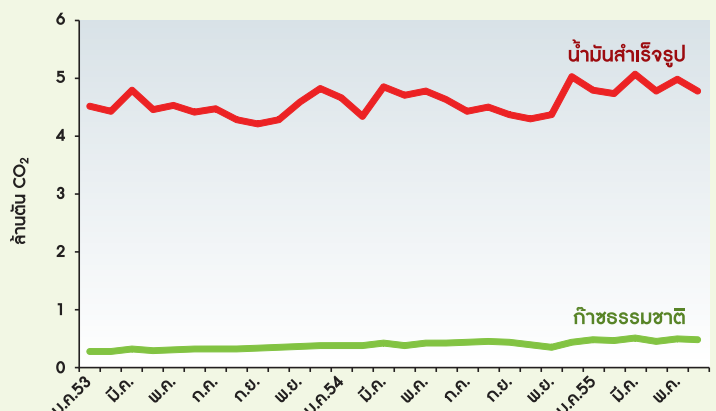
ในช่วง 6 เดือนแรกปี 2555 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป 29.1 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.2 จากช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ 27.9 ล้านตัน CO₂ ในขณะที่การใช้ก๊าซธรรมชาติมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ที่ระดับ 2.9 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ 2.4 ล้านตัน CO₂ ถึงร้อยละ 20.4 โดยเป็นการเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงตามปริมาณการใช้ NGV ภาคขนส่งในช่วงดังกล่าวซึ่งมีการใช้เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20.4

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการขนส่ง

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2553 (2010)	2554 (2011)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2554 (2011)	2555 (2012)		2553	2554	2555 (ม.ค.- มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	53.7	54.9	27.9	29.1	91	0.7	2.2	4.2
ถ่านหิน/ลิกไนต์	-	-	-	-	-	-	-	-
ก๊าซธรรมชาติ	3.8	4.9	2.4	2.9	9	26.8	27.5	20.4
รวม	57.6	59.8	30.3	32.0	100	2.1	3.9	5.5

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการขนส่ง แยกรายชนิดเชื้อเพลิง



- ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ การปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ เกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (น้ำมันเบนซิน ดีเซล และ LPG) เช่นเดียวกับภาคการขนส่ง ทั้งนี้ตลอดช่วงที่ผ่านมาแนวโน้มการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ เพิ่มขึ้นมาโดยลำดับ โดยในช่วง 6 เดือนแรกปี 2555

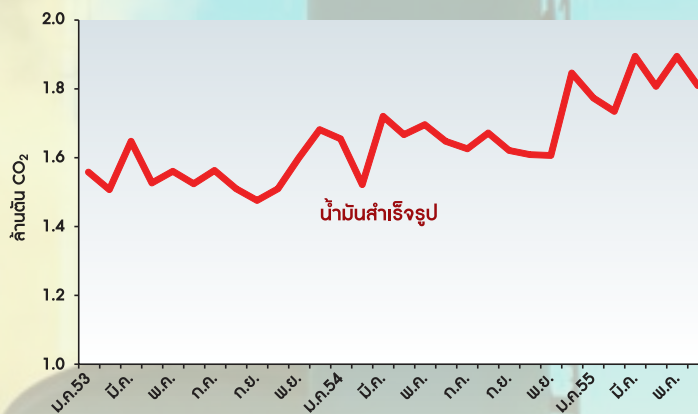
มีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปรวม 10.9 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 10.2 ตามการขยายตัวของภาคธุรกิจและกิจกรรมภาคครัวเรือนหลังวิกฤตอุทกภัยเริ่มคลี่คลาย

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2553 (2010)	2554 (2011)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2554 (2011)	2555 (2012)		2553	2554	2555 (ม.ค.- มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	18.7	19.9	9.9	10.9	100	4.2	6.6	10.2
ถ่านหินลิกไนต์	-	-	-	-	-	-	-	-
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	18.7	19.9	9.9	10.9	100	4.2	6.6	10.2

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ แยกรายชนิดเชื้อเพลิง

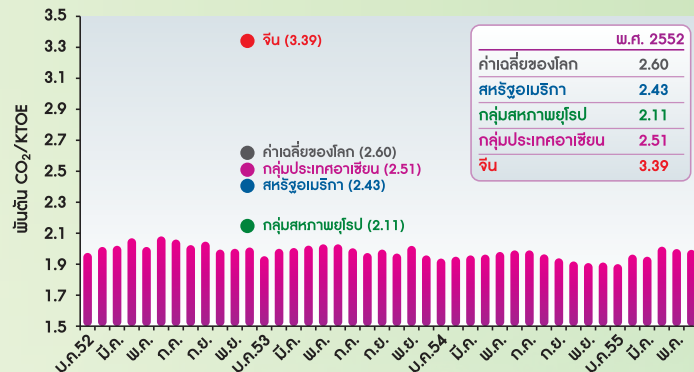


3. ดัชนีการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคพลังงานของไทย

- การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ย 1.98 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ใกล้เคียงกับช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ย 1.97 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE หรือเพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 0.4 ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญเนื่องจากประเทศไทยมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก ซึ่งเชื้อเพลิงชนิดนี้มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการใช้พลังงานต่ำกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิลชนิดอื่น โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการใช้ก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquid Natural Gas) ที่ระดับ 21,218 KTOE เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งมีการใช้ก๊าซธรรมชาติที่ระดับ 20,594 KTOE หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.0 อันส่งผลให้สัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานของประเทศในช่วงดังกล่าวลดลง

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศ พบว่า ประเทศไทยซึ่งมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 ที่ระดับเฉลี่ย 1.98 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE นับเป็นอัตราที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับทั้งค่าเฉลี่ยของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศในกลุ่มอาเซียน รวมทั้งค่าเฉลี่ยของโลก ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ปี 2552 ในช่วง 2.11–2.60 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE นอกจากนี้ยังต่ำกว่าการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานของประเทศจีน ซึ่งมีอัตราการปล่อยก๊าซค่อนข้างสูงที่ระดับ 3.39 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน

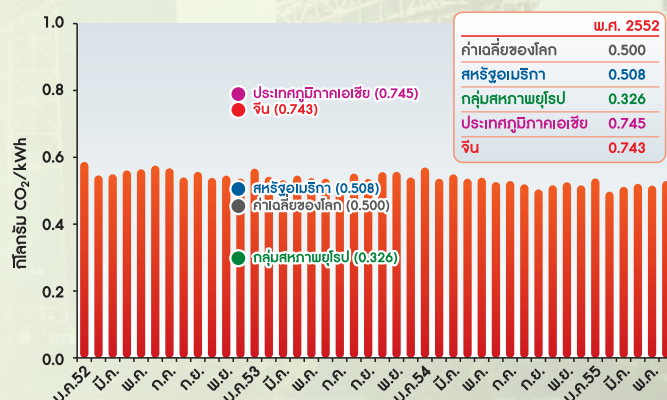


หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานต่างประเทศ ณ ปี พ.ศ. 2552 (จาก EDMC, 2555)
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนว.

• การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากภาคการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยที่ระดับ 0.525 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยที่ระดับ 0.549 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh หรือ ลดลงร้อยละ 4.5 ทั้งนี้เนื่องจากในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยมีการใช้ก๊าซธรรมชาติและถ่านหินลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่มีปริมาณการใช้ถ่านหินสำเร็จรูปลดลง จากสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติ : ถ่านหินลิกไนต์ : น้ำมันสำเร็จรูป ในการผลิตไฟฟ้าที่ระดับ 42 : 30 : 28 ในปี 2534 เพิ่มขึ้นเป็น 77 : 22 : 1 ในปี 2554 ส่งผลทำให้สัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ kWh มีแนวโน้มลดลงมาโดยลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ kWh ของประเทศไทยกับต่างประเทศ พบว่า ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าสูงกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา ค่าเฉลี่ยของโลก และกลุ่มสหภาพยุโรปที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ปี 2552 ในช่วง 0.326-0.508 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh เนื่องจากปัจจัยด้านเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยปี 2550 กลุ่มประเทศสหภาพยุโรปและของโลกมีการใช้นิวเคลียร์ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ไม่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในการผลิตไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 32 และร้อยละ 16 ของเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เมื่อเทียบกับจีนและประเทศในภูมิภาคเอเชียซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยที่ระดับ 0.743 CO₂ ต่อ 1 kWh และ 0.745 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh นับได้ว่าประเทศไทยยังมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ kWh ในระดับต่ำกว่ามาก

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า



หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าต่างประเทศ ณ ปี พ.ศ. 2552 (จาก IEA, 2554)
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนว.

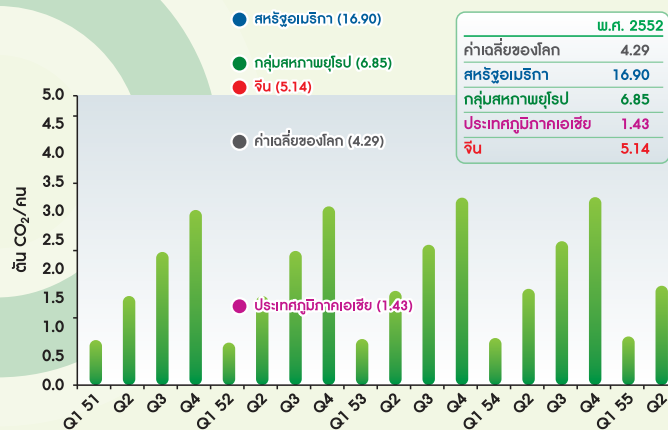
• การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรเฉลี่ยที่ระดับ 1.72 ตัน CO₂ ต่อคน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยที่ระดับ 1.66 ตัน CO₂ ต่อคน ร้อยละ 3.9

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรของประเทศไทยกับต่างประเทศ พบว่า ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศในภูมิภาคเอเชียที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ปี 2552 ที่ระดับ 1.43 ตัน CO₂

ต่อคน แต่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลก ประเทศจีน และประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป ที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ในช่วง 4.29–6.85 ตัน CO₂ ต่อคน รวมทั้งต่ำกว่าประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรค่อนข้างสูงที่ระดับ 16.90 ตัน CO₂ ต่อคน เนื่องจากปัจจัยด้านการบริโภคพลังงานของกลุ่มประเทศดังกล่าวซึ่งอยู่ในระดับสูง โดยในปี 2552 ประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศจีน ต้องมีการจัดหาพลังงานเพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.4 ร้อยละ 17.8 และร้อยละ 18.7 ของการจัดหาพลังงานของโลกตามลำดับ สูงกว่าประเทศในทวีปเอเชียที่มีการจัดหาพลังงานในสัดส่วนร้อยละ 12.0

อย่างไรก็ดี เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ประเทศพัฒนาแล้วทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศกลุ่มสหภาพยุโรปมีแนวโน้มการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.7 ต่อปี อันแสดงถึงภาวะอิ่มตัวของ การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการบริโภคพลังงานของประชากร ในขณะที่ประเทศในภูมิภาคเอเชีย ประเทศจีน รวมทั้ง ประเทศไทย ประชากรยังคงมีความต้องการใช้พลังงาน ในระดับสูง จึงยังมีการขยายตัวของการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวเพิ่มขึ้น โดยประเทศในภูมิภาคเอเชียเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 3.2 ต่อปี ประเทศจีนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.2 ต่อปี และ ประเทศไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.2 ต่อปี ตามลำดับ

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากร



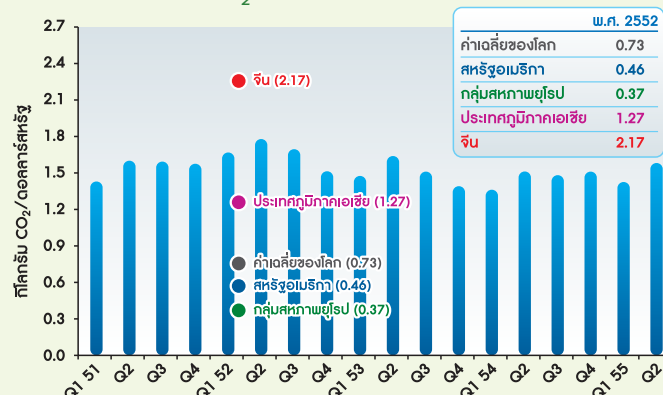
หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อประชากรต่างประเศ ณ ปี พ.ศ. 2552 (จาก IEA, 2554)
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อประชากรประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนพ.

- การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP เฉลี่ยที่ระดับ 1.51 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยที่ระดับ 1.47 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ ร้อยละ 2.6

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ของประเทศไทยกับต่างประเทศ พบว่า ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ไกล่เคียงค่าเฉลี่ยของประเทศในภูมิภาคเอเชียซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ปี 2552 เฉลี่ย 1.27

กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ แต่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลกซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ย 0.73 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ รวมทั้งยังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป ซึ่งเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ย 0.46 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ และ 0.37 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับอย่างมาก อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศจีนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ย 2.17 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ นับได้ว่าประเทศไทยยังมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ในระดับต่ำกว่ามาก

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP



หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ต่างประเทศ ณ ปี พ.ศ. 2552 (จาก IEA, 2554)
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนพ.



ศึกษาดูงาน เมืองพลังงานทดแทน

ENERGY

ในช่วงต้นเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา ผู้เขียนได้มีโอกาสเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน
ด้านนโยบายและเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้า ณ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
จึงได้ประสบการณ์จากการศึกษาดูงานมาเล่าสู่กันฟัง โดยในการเดินทางครั้งนี้
ได้ไปเยี่ยมชม (1) โครงการหมู่บ้านพลังงานต้นแบบ Jühnde bioenergy village
เมือง Kassel (2) เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัท SEEGER
ENGINEERING AG เมือง Kassel (3) โครงการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพของ
บริษัท Hamberg Biogas Plant, ALENSYS ENGINEERING GMBH
เมือง Frankfurt (4) เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากความร้อนใต้พิภพของ
บริษัท e.terras AG เมือง Munich และ (5) โครงการผลิตความร้อนจากความร้อน
ใต้พิภพ ของบริษัท AFK Geothermie เมือง Munich

โดยในฉบับนี้ขอยกมาเพียง 2 แห่งก่อน คือ โครงการหมู่บ้านพลังงานต้นแบบ
Jühnde bioenergy village เมือง Kassel และเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจาก
เชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัท SEEGER ENGINEERING AG เมือง Kassel



1. Jühnde bioenergy village Visitor Centre, Koppelweg 1 37127 Jühnde

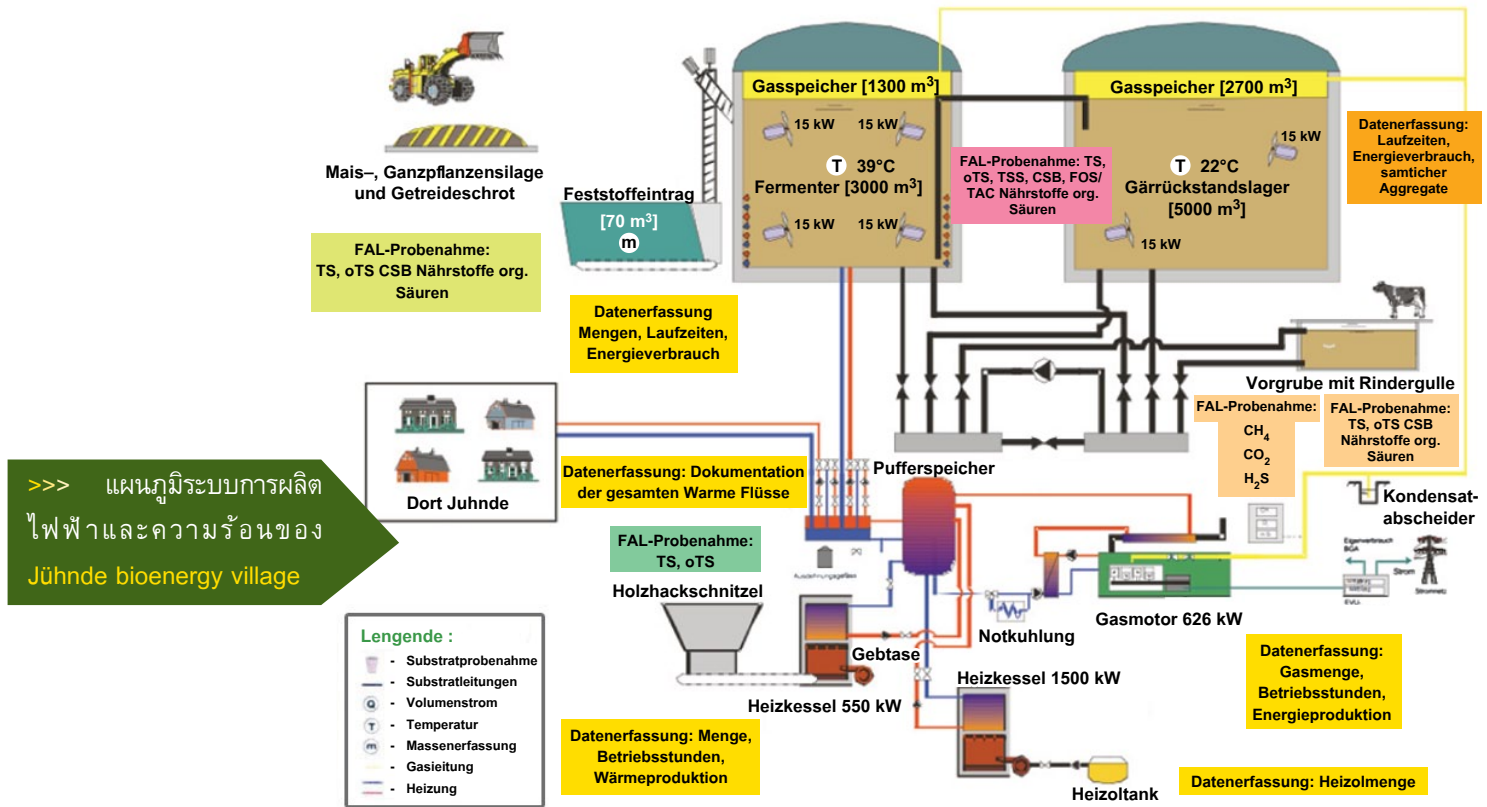
Jühnde เป็นเมืองแรกของประเทศเยอรมนีที่มีการผลิตไฟฟ้าและความร้อนจากพลังงานหมุนเวียน ไม่ว่าจะเป็นมูลสัตว์ในการผลิตก๊าซชีวภาพและเศษไม้ในการผลิตน้ำร้อน โดยไฟฟ้าจะขายให้แก่การไฟฟ้าของรัฐ และน้ำร้อนจะแจกจ่ายให้แก่ชาวบ้านที่อยู่ในเครือข่ายของกลุ่ม ซึ่งปัจจุบันมีสมาชิกอยู่ 142 ครัวเรือน คิดเป็น 75% ของชาวบ้านทั้งหมด โดยชาวบ้านที่ต้องการเข้าร่วมเป็นสมาชิกจะต้องเสียค่าสมาชิก 400 ยูโร



สำหรับระบบการผลิตและแจกจ่ายพลังงานของหมู่บ้าน **Jühnde** เป็นระบบการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์และเศษชีวมวล เกิดจากการรวบรวมมูลสัตว์และเศษชีวมวลจากการเกษตรกรรมของชาวบ้านในหมู่บ้าน แล้วนำมาหมักรวมกันในถังหมักย่อยแบบไร้อากาศของหมู่บ้าน ซึ่งสามารถรองรับมูลสัตว์ที่มีลักษณะเป็นน้ำได้ 25 ตันต่อวัน และหญ้าหมัก (Silage) 34 ตันต่อวัน ทำให้สามารถผลิตก๊าซชีวภาพจากการหมักได้ประมาณ 300-350 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ก๊าซชีวภาพใช้ผลิตไฟฟ้า 700 kW ผลิตไฟฟ้าได้ 5 ล้านกิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อปี และความร้อนจากการผลิตไฟฟ้าร่วมกับความร้อน (Combine Heat and Power - CHP) ผลิตความร้อนได้ 4 ล้านกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง โดยส่งความร้อนในรูปแบบของน้ำร้อนไปแจกจ่ายให้แก่ชาวบ้านในหมู่บ้าน ทั้งนี้หมู่บ้านมีระบบทำความร้อนจากเศษไม้ขนาด 550 kW เพิ่มเติมในช่วงหน้าหนาวที่ปริมาณน้ำร้อนจากก๊าซชีวภาพไม่เพียงพอต่อความต้องการของชาวบ้าน ซึ่งภายหลังจัดสร้างระบบผลิตความร้อนจากก๊าซชีวภาพและชีวมวลนั้นชาวบ้านสามารถประหยัดค่าเชื้อเพลิงเพื่อให้ความร้อนได้รวมถึง 200,000 ยูโรต่อปี



>>> เจ้าหน้าที่ Jühnde bioenergy village Centre บรรยายและพาเยี่ยมชมระบบผลิตไฟฟ้า



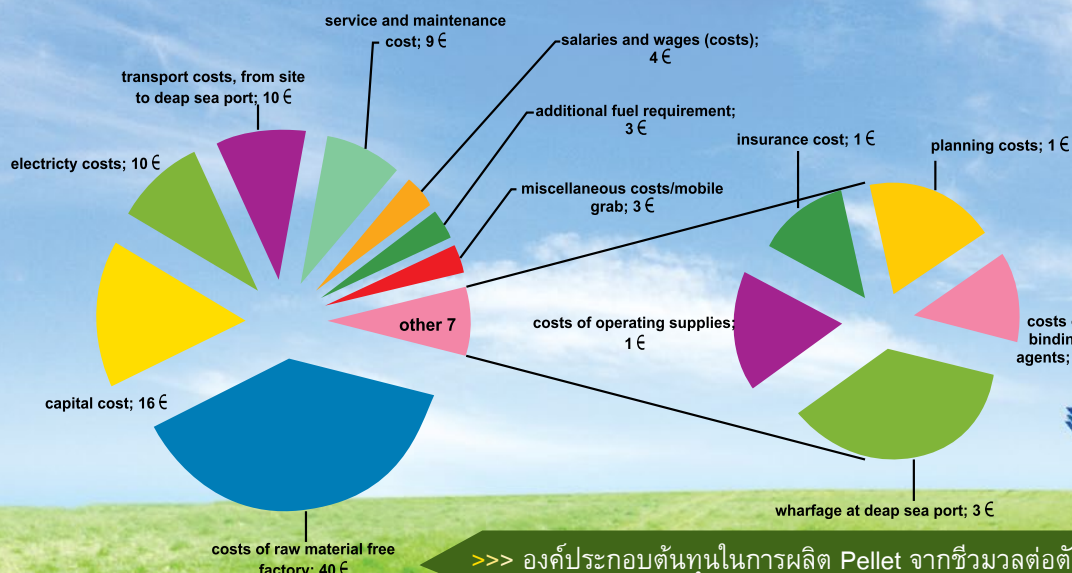
2. SEEGER ENGINEERING AG Industriestr.25-27, 37235 HessischLichtenau



SEEGER ENGINEERING AG เป็นบริษัทที่ปรึกษาทางวิศวกรรมที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตไฟฟ้าความร้อนร่วมเชื้อเพลิงชีวมวล และการผลิตเชื้อเพลิง **RDF (Refuse Derived Fuel)** จากชีวมวล รับทำการออกแบบก่อสร้างและดำเนินการเพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์ตามเงื่อนไขที่ตกลงไว้ก่อนส่งมอบแก่เจ้าของ (รูปแบบ **Build Operate Transfer - BOT**)

ปัจจุบันประเทศเยอรมนีได้ให้ความสนใจในการนำเชื้อเพลิงชีวมวลมาผลิตไฟฟ้าและทดแทนความร้อน โดยรูปแบบของเชื้อเพลิงชีวมวลที่นิยมใช้ในประเทศเยอรมนีอย่างแพร่หลายได้แก่ ไม้สับ/เศษไม้ โดยมีพื้นที่ป่าไม้ที่มีการตัดไม้เพื่อใช้งานกว่า 47 ล้านเฮกตาร์ (293 ล้านไร่) โดยสามารถผลิตไม้ได้ 28 ล้านตันต่อปี มีการใช้ในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ 8 ล้านตัน และนำส่วนที่เหลือมาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าและความร้อน และเนื่องจากเชื้อเพลิงส่วนใหญ่ที่เป็นไม้สับทำให้เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าของ

ประเทศเยอรมนียังคงใช้แบบ Step Grate Firing ซึ่งเหมือนกับเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าหลายแห่งในประเทศไทย แต่มีเงินลงทุนสูงกว่า โดยโครงการล่าสุดที่ได้ทำการจัดสร้างได้แก่ Biomass CHP Ingolstadt มีการผลิตไฟฟ้า 5 MW และผลิตความร้อนร่วม 8 MW เพื่อให้ในชุมชน และในกระบวนการผลิต RDF ใช้เงินลงทุนกว่า 21 ล้านยูโร หรือ 168 ล้านบาท/MW ไฟฟ้า ซึ่งมีราคาสูงกว่าประเทศไทยมากกว่า 2 เท่า อย่างไรก็ตาม ระบบดังกล่าวประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าสุทธิสูงถึง 25%



>>> องค์ประกอบต้นทุนในการผลิต Pellet จากชีวมวลท้องถิ่น



>>> เจ้าหน้าที่ SEEGER ENGINEERING AG บรรยายและร่วมหารือแนวทางการพัฒนาพลังงานชีวมวล



นอกจากนี้ประเทศเยอรมนียังได้มีการส่งเสริมการนำเชื้อเพลิงมาทดแทนการใช้ความร้อนจากน้ำมันอย่างมาก เนื่องจากการปรับตัวของราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลมีราคาต่ำกว่าราคาน้ำมันประมาณ 40% (ราคา RDF Pellet 250 EUR/ตัน ที่ค่าความร้อน 5 MWh/ตัน) โดยรัฐบาลเยอรมนีได้มีโปรแกรมให้การสนับสนุนเอกชนให้ทำการปรับเปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิงชีวมวลโดยให้การสนับสนุนเงินลงทุนประมาณ 20% ทั้งนี้ปัจจุบัน SEEGER ได้ออกแบบและจัดสร้างโรงงานผลิตเชื้อเพลิง RDF กว่า 2,000,000 ตันต่อปี โดยใช้เงินลงทุนประมาณ 107 USD/ตัน และกำลังจะขยายเป็น 10,000,000 ตันต่อปี ในอนาคต

สำหรับการเดินทางในอีก 3 แห่งที่เหลือ จะนำมาเสนอท่านผู้อ่านในวารสารนโยบายพลังงานฉบับหน้า...โปรดติดตามนะคะ



การพัฒนาโครงการ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในสาธารณรัฐเกาหลี



ข้อมูลทั่วไป

สาธารณรัฐเกาหลี (อังกฤษ : Republic of Korea) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า เกาหลีใต้ (อังกฤษ : South Korea) เป็นประเทศในเอเชียตะวันออก มีพื้นที่ครอบคลุมส่วนใต้ของคาบสมุทรเกาหลี พรมแดนทางเหนือติดกับประเทศเกาหลีเหนือ มีประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้โดยมีทะเลญี่ปุ่นและช่องแคบเกาหลีกั้นไว้ มีประชากรประมาณ 50 ล้านคน

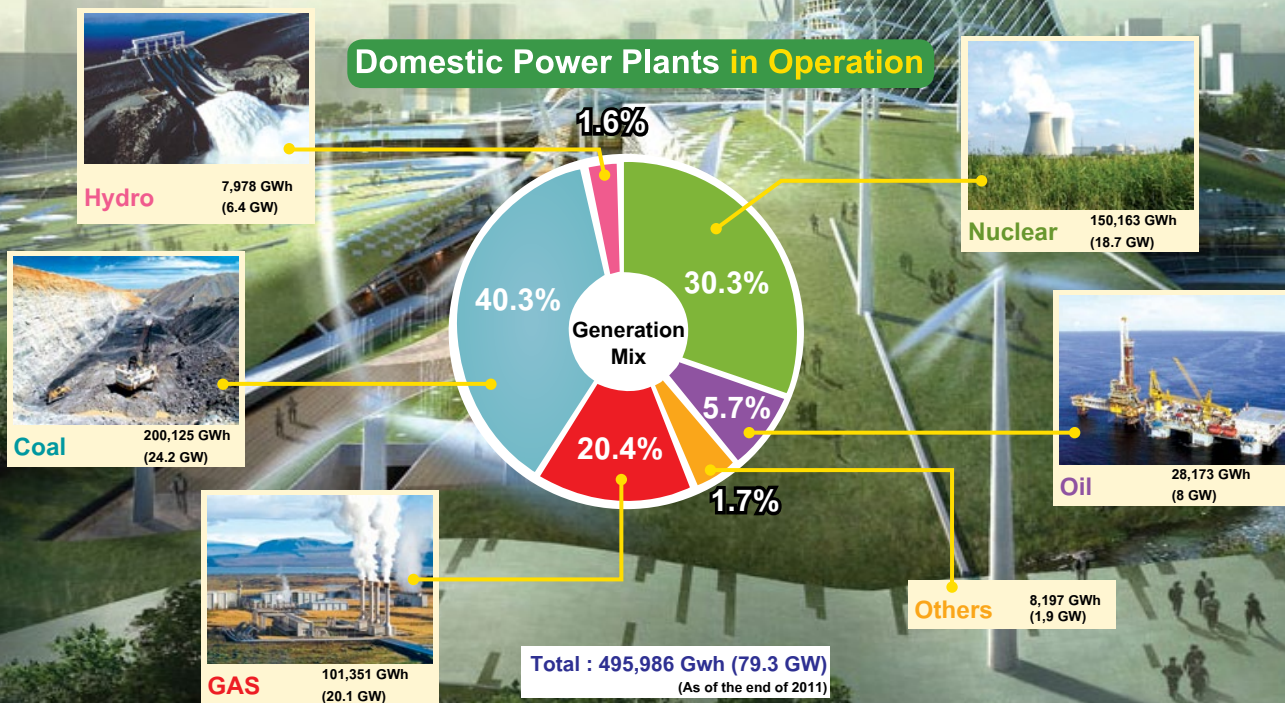
แหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างก้าวกระโดด เป็นประเทศกำลังพัฒนาขั้นสูง แต่ยังคงมีกิจการเกษตร ได้แก่ ข้าวเจ้า ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี และผลไม้ต่าง ๆ โดยจะเห็นตามที่ราบเชิงเขา การเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ สุกร โค สัตว์ปีก และการประมง สามารถส่งเป็น

สินค้าส่งออก ประเทศเกาหลีใต้ขาดแคลนถ่านหินและน้ำมันปิโตรเลียม การอุตสาหกรรม : อุตสาหกรรมในประเทศเกาหลีใต้ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเบา ที่สำคัญได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า สิ่งทอ รถยนต์ ปิโตรเคมี และเรือเดินสมุทร ด้านการคมนาคมสะดวกสบาย มีระบบขนส่งสาธารณะระหว่างเมือง รถไฟฟ้าความเร็วสูง รถไฟฟ้าใต้ดิน แม้ว่าในเมืองจะมีการพัฒนาอย่างมากแต่ก็ยังคงคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมโดยการปลูกต้นไม้ สวนหย่อมตามท้องถนน เขตที่อยู่อาศัย และตามภูเขายังคงเขียวชอุ่มด้วยต้นไม้ต่าง ๆ แม้ในหน้าร้อนรัฐบาลก็ยังส่งเสริมและมีมาตรการประหยัดพลังงานโดยการเปิดเครื่องปรับอากาศที่ 27 องศาในที่ทำงาน และให้ใส่เสื้อแขนสั้น ไม่ใส่สูท เป็นต้น



กิจการไฟฟ้าของเกาหลีใต้

จากสภาพทั่วไปประเทศเกาหลีใต้เป็นพื้นที่ที่มีภูเขาและมีแม่น้ำลำธารมากพอสมควร แต่มีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำเพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่มาจากโรงไฟฟ้าถ่านหินและนิวเคลียร์ โดยใน ค.ศ. 2011 มีกำลังการผลิตติดตั้งทั้งสิ้น 79,342 MW มาจากถ่านหิน 24,205 MW (30.6%) นิวเคลียร์ 18,716 MW (23.6%) ก๊าซ 20,116 MW (25.4%) น้ำมัน 8,028 MW (10.1%) น้ำ 6,418 MW (8.0%) และอื่น ๆ 1,859 MW (2.3%) สำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้าทั้งสิ้น 495,986 GWh โดยมาจากถ่านหิน 200,125 GWh (40.3%) นิวเคลียร์ 150,163 GWh (30.3%) ก๊าซ 101,315 GWh (20.4%) น้ำมัน 28,173 GWh (5.7%) น้ำ 7,878 GWh (1.6%) และอื่น ๆ 8,196 GWh (1.7%)



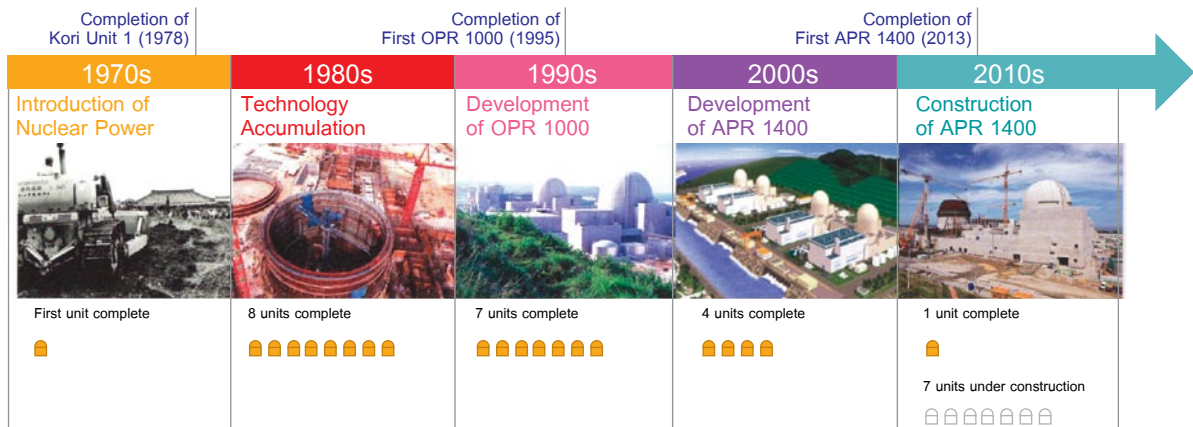
การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของเกาหลีใต้

ในปัจจุบันมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั่วโลก 31 ประเทศ มีการเดินเครื่อง 433 หน่วย การพัฒนาบุคลากรและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต้องใช้เวลา 10-15 ปี ตั้งแต่การกำหนดนโยบายจนถึงการดำเนินการโครงการ โดยอาจต้องใช้เงินประมาณ 4-5 พันล้านเหรียญสหรัฐ ต่อ 1,000 MW x 2 หน่วย ซึ่งพลังงานไฟฟ้าจากนิวเคลียร์ถือเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญ ในปัจจุบันโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของ KOREA ELECTRIC POWER CORPORATION (KEPCO) เริ่มจากการซื้อเทคโนโลยีนิวเคลียร์จากยุโรป ในช่วง ค.ศ. 1970-1979 คือ KORI #1 (1 PWR) ในเดือนพฤศจิกายน

ค.ศ. 1971 ลงทุนแบบ Turn-Key (Westinghouse) มีกำลังการผลิตติดตั้ง 578 MW ในราคา 156 พันล้านวอน (\$320 Million) ซึ่งเป็นการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ที่สุดในขณะนั้น โดยการก่อสร้างทางด่วนจากกรุงโซลไปเมืองปูซาน ใช้งบประมาณแค่ 42 พันล้านวอน ได้เริ่มเดินเครื่องในเดือนมีนาคม ค.ศ. 1978 และได้เดินเครื่องมาจนครบ 30 ปี เมื่อเดือนธันวาคม ค.ศ. 2007 รวมมี 3 หน่วย (Kori #1, 2 Wolsong #1) แต่หลังจากนั้นได้ศึกษาและพัฒนาเองเป็นแบบ Non-Turn Key ในช่วง ค.ศ. 1980-1989 มี 7 PWR (Kori #3, #4, Yonggwang #1, 2 Ulchin #1, 2) และ 1 CANDU ต่อมาเริ่มศึกษา การพัฒนา รวมทั้งปรับเปลี่ยนบุคลากรที่เกี่ยวข้องจากชาวต่างประเทศมาเป็นคนเกาหลี ในช่วง

Nuclear Technology Development in Korea

Since the deployment of the first NPP, Korea has developed its own nuclear technology through localization, standardization and R&D investments

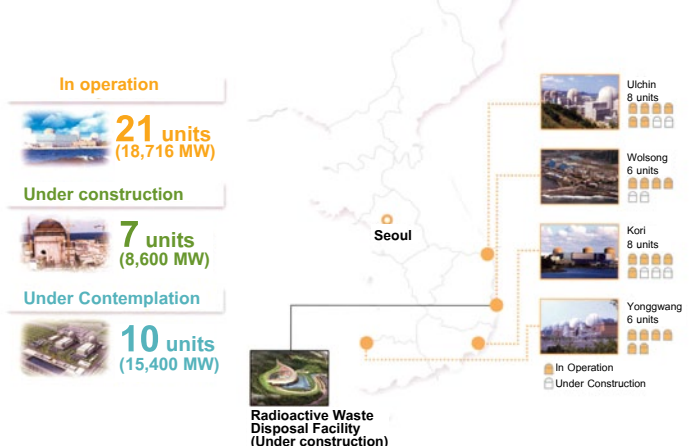


ค.ศ. 1990-1999 จนสามารถพัฒนาเทคโนโลยีเป็น Optimized Power Reactor : 1000 จำนวน 11 ยูนิต สร้างเสร็จ (Yongwang #3, 4, 5, 6 Ulchin #3, 4, 5, 6 Wolsong #2, 3, 4) กับ 3 CANDU โดยมี 1 ยูนิต สร้างเสร็จเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555 ที่ผ่านมา (Shin-Kori#2) และอยู่ระหว่างการก่อสร้าง 3 ยูนิต (Shin-Kori #1, Shin-Wolsong #1, 2) ในยุคปัจจุบัน ค.ศ. 2000-2009 ได้พัฒนาเป็น Advance Power Reactor : APR 1400 8 ยูนิต อยู่ระหว่างการก่อสร้าง (Shin-Kori #3, 4 Shin-Ulchin #1, 2) และได้ทำการขายเทคโนโลยีให้ตลาดต่างประเทศ คือ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ จำนวน 4 ยูนิต แบบ APR1400 (UAE Braka #1, 2, 3, 4)

ประเทศเกาหลีใต้ปัจจุบันมีการผลิตไฟฟ้าจากเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์รวม 21 ยูนิต (18,716 MW) อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 7 ยูนิต (8,600 MW) และมีแผนจะก่อสร้างอีก 10 ยูนิต (15,400 MW) เมื่อเปรียบเทียบการผลิตไฟฟ้าราคาต่อ kWh แล้วถูกที่สุด โดยนิวเคลียร์ 35.6 KRW ถ่านหิน 60.3 KRW น้ำ 109.4 KRW LNG 153.1 KRW น้ำมัน 145.6 KRW ลม 107.3 KRW และแสงอาทิตย์ (PV) 647.0 KRW เกาหลีใต้ตั้งเป้าการลดสภาวะก๊าซเรือนกระจก (GHG) ลงให้ได้ 30% ใน ค.ศ. 2030 เมื่อเปรียบเทียบกับ ค.ศ. 2020 โดยมาจากโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จำนวน 11 โรง คาดว่าจะลดได้ถึง 40% ของเป้าหมาย โดยแผนพลังงานชาติระยะยาวได้มีวิสัยทัศน์ว่า “Low-carbon&Green Growth is the vision of Korea in preparation for the post-oil era” ซึ่งการเดินเครื่องที่ผ่านมามีอุบัติเหตุ โดยนิวเคลียร์ใน ค.ศ. 2020 จะมี 31 ยูนิต หรือ 31% ของกำลังการผลิตติดตั้ง หรือ 46% ของสัดส่วนประเภทโรงไฟฟ้า และคาดว่าใน ค.ศ. 2030 จะมีสัดส่วนเพิ่มเป็น 40 ยูนิต หรือ 41% กำลังการผลิต หรือ 59% ของประเภทโรงไฟฟ้า โดยที่สัดส่วนพลังงานทดแทน 11% จึงกล่าวได้ว่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เป็นการเสริมสร้างการพัฒนาความมั่นคงด้านพลังงาน และส่งเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของเกาหลีได้อย่างแท้จริง

โครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Shin-Kori#3-4 ของบริษัท KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER หรือ KHNP เมืองปูซาน เป็นโครงการแรกของเทคโนโลยี APR 1400 ยังอยู่ระหว่างก่อสร้าง 2 เตา รวม 2,800 เมกะวัตต์ เริ่มก่อสร้างเดือนกันยายน ค.ศ. 2007 ทอยยก่อสร้างแล้วเสร็จ ค.ศ. 2013 และ ค.ศ. 2014 เตรียมจะเพิ่มอีก 2 เตา บริเวณใกล้เคียง กัน อันจะส่งผลให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Kori มีกำลังการผลิตรวมเกือบ 8,000 เมกะวัตต์ ในอีกประมาณ 7-8 ปีข้างหน้าโดยมีอายุการใช้งานถึง 60 ปี ทั้งนี้เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์เตาแรก (Kori #1) เดินเครื่องผลิตไฟฟ้ามาตั้งแต่ ค.ศ. 1978 จนถึงวันนี้ไม่เคยเกิดเหตุขัดข้องสักครั้ง โครงการ Kori เป็นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบน้ำความดันสูง (Pressurized Water Reactor : PWR) จะต้มน้ำภายในถึงขนาดใหญ่ อดความดันไว้เพื่อไม่ให้น้ำเดือดกลายเป็นไอ น้ำส่วนนี้ไปถ่ายเทความร้อนให้แก่น้ำหล่อเย็นอีกระบบหนึ่งที่ไม่ได้ควบคุมความดันเพื่อผลิตไอน้ำออกมา เป็นการป้องกันไม่ให้น้ำในถังซึ่งมีสารรังสีเจือปนอยู่แพร่กระจายไปยังอุปกรณ์ส่วนอื่น ๆ ซึ่งแตกต่างจากโรงไฟฟ้าฟูกูชิมะที่เป็นแบบน้ำเดือด (Boiling Water Reactor : BWR) สามารถผลิตไอน้ำได้โดยตรงจากการต้มน้ำภายในถึงซึ่งไม่ได้ควบคุมความดัน

Nuclear Power Plant in Korea



การพัฒนาอุตสาหกรรม

ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

นอกจากการดูสถานที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แล้ว การรับทราบนโยบายของผู้บริหารของ **Ministry of Knowledge Economy (MKE)** ซึ่งทำหน้าที่วิจัย พัฒนา ด้านเศรษฐกิจ และถ่ายทอดนวัตกรรมความรู้ทางการค้า แบบดั้งเดิมเป็นผลิตภัณฑ์บริการระดับพรีเมียม เพื่อเพิ่ม มูลค่าของผลิตภัณฑ์สินค้าและความรู้ต่าง ๆ ซึ่งดูแลตั้งแต่ การพาณิชย์ อุตสาหกรรมและพลังงาน สารสนเทศและการสื่อสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ เมือง Gwacheon ก็ได้เห็นแนวทางการบูรณาการของหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานต่าง ๆ ในการส่งเสริมถ่ายทอดเทคโนโลยี และความรู้ไปประเทศต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนช่วยสนับสนุนให้ เศรษฐกิจของชาติเติบโต ทำให้ดัชนีราคาผู้บริโภค จาก ค.ศ. 1982-2009 เติบโตถึง 230% เทียบกับราคา ค่าไฟฟ้าเพิ่มแค่ 14.5% นอกจากนี้จากการดำเนินธุรกิจ ของ KEPCO ก็ได้มีการดำเนินการครบวงจร รวมทั้ง KEPCO Nuclear Fuel (KEPCO NF) ณ เมือง Deajeon ซึ่งก่อตั้งมาตั้งแต่ ค.ศ. 1982 ทำหน้าที่จัดหาเชื้อเพลิง นิวเคลียร์ และบริการเชื้อเพลิงให้แก่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในเกาหลีใต้จำนวนทั้งสิ้น 17 โรงไฟฟ้า PWRs กับอีก 3 โรงไฟฟ้าแบบ CANDU ที่เดินเครื่องในปัจจุบัน รวมทั้งที่ รับสัญญาการจัดส่งเชื้อเพลิงจากประเทศ UAE ด้วย โดยวิจัยและพัฒนาแท่งเชื้อเพลิงตามมาตรฐานขั้นสูง การนำเข้าเชื้อเพลิงมาแปรรูป การบรรจุ การจัดส่ง และจัดเก็บเชื้อเพลิงใช้แล้ว ว่ากันว่าแท่งสำหรับบรรจุ เชื้อเพลิงขนาด 17 x 17 แท่ง มีราคา \$1 Million (30 ล้านกว่าบาท) ซึ่งจากการสังเกตเห็นกระบวนการ บรรจุแท่งเชื้อเพลิงมีการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย มีบุคลากร ปฏิบัติงานจำนวนน้อย มีระบบป้องกันความปลอดภัย อย่างดี แต่เจ้าหน้าที่ก็ปฏิบัติงานอย่างเรียบร้อย ไม่ได้ มีชุดป้องกันอะไรพิเศษ นอกจากได้ไปเยี่ยมชม **Korea Atomic Energy Research Institute (KAERI)** ซึ่งมีเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ขนาดเล็ก 30 MW Korea Research Reactor (HANARO) ใน ค.ศ. 1995 และ Advanced Thermal-Hydraulic Test Loop for Accident Simulation (ATLAS) ซึ่งเป็นไปตามกำหนดมาตรฐานและการติดตาม โดย IAEA อยู่ตลอดเวลา



จากการเดินทางไปเมือง Changwon ซึ่งเป็นที่ตั้งของ บริษัท **Doosan Heavy Industries & Construction** เป็นบริษัทที่มี เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจโรงไฟฟ้าขั้นสูง มีกิจการ ที่เกี่ยวข้องหลายสาขา มีโรงหล่อเหล็กขนาดใหญ่ โรงผลิต เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ต่าง ๆ ทั้งพลังน้ำ กังหันแก๊ส ความร้อนร่วม ออกแบบก่อสร้างและผลิตอุปกรณ์หลักที่เกี่ยวข้อง กับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั้งในเกาหลีใต้และส่งออกต่างประเทศ มีโรงงานผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเลในตะวันออกกลาง ธุรกิจผลิต กังหันลมผลิตไฮโดรเจน เป็นต้น ซึ่งมีความพร้อมเป็นอย่างมาก มีสำนักงานอยู่ต่างประเทศหลายสาขา รวมทั้งในประเทศไทย จะเห็นว่าการพัฒนาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะต้องมีความพร้อม ทั้งประเด็นบุคลากร เงินทุน สุขภาพ ความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ประชาชน และอื่น ๆ

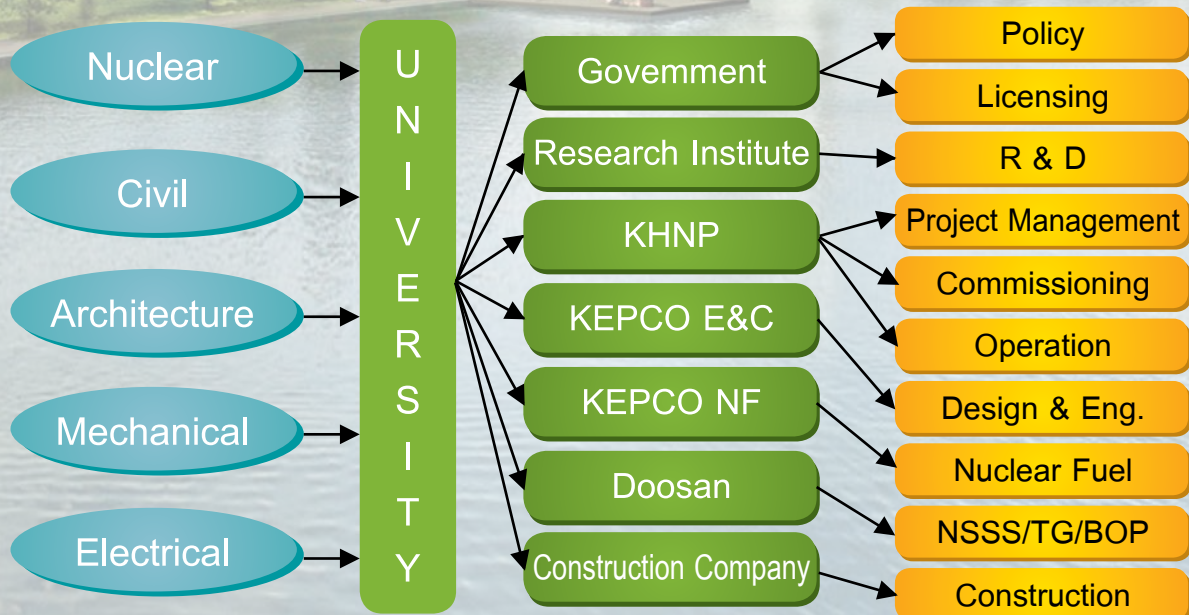
การพัฒนาบุคลากร โครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์



จากการแลกเปลี่ยนข้อหารือกับผู้บริหารของบริษัท KEPCO ให้ข้อมูลถึงการเดินหน้าโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศเกาหลีว่า การพัฒนาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จำเป็นต้องพัฒนาด้านบุคลากรที่มีความสำคัญยิ่ง ใน 19 โครงสร้างพื้นฐานโครงการนิวเคลียร์ของทุกประเทศในโลก ซึ่งในอนาคต ค.ศ. 2030 จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั่วโลกประมาณ 479 โรง ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จึงมีจำนวนมหาศาล ซึ่งทาง KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO., LTD ประเมินว่าจำเป็นต้องใช้บุคลากรประมาณ 6,643 คนต่อโรงไฟฟ้า APR1400 x 2 Units รวมแรงงานในการก่อสร้างต่าง ๆ ด้วย และจะต้องใช้เวลาในการดำเนินโครงการตั้งแต่การวางแผน จนถึงก่อสร้างแล้วเสร็จจนจ่ายไฟฟ้าได้ระยะ 15-16 ปี ซึ่งทาง KEPCO ก็ได้ตั้งสถาบันพัฒนาบุคลากรด้านนิวเคลียร์โดยตรงด้วย (KINGS) ดังแสดงในผัง HRD ดังนี้



Structure of HRD in Korea



การทำความเข้าใจโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์กับประชาชน

จากการแลกเปลี่ยนความเห็นของตัวแทนจาก KEPCO สรุปว่า เมื่อก่อนประชาชนในประเทศเกาหลีก็มีการต่อต้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เช่นกัน และใช้เวลาค่อนข้างนานกว่าที่รัฐบาลจะผลักดันโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์สำเร็จ โดยทางรัฐบาลเกาหลีได้พยายามอธิบายให้ประชาชนเข้าใจว่า เกาหลีมีความจำเป็นที่จะต้องมียังโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนพลังงานในอนาคต เนื่องจากเป็นประเทศเล็ก ๆ ไม่มีทรัพยากร เช่น น้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติ ฯลฯ ดังนั้นหากประเทศไทยจะต้องก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอนาคต นอกเหนือจากนโยบายรัฐจะต้องชัดเจนแล้วยังมีประเด็นสำคัญอีก 2 เรื่อง คือ 1) จะต้องตรากฎหมายพิเศษที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ครอบคลุมไปถึงการดูแล **"ประชาชน"** ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า สำหรับกฎหมายพิเศษนี้จะต้องควบคุมดูแลทั้งตัวโรงไฟฟ้าเอง โดยต้องดูแลประชาชนทั้งก่อนและหลัง

การเดินเครื่องไปตลอดอายุโรงไฟฟ้า เพื่อเป็นหลักประกันด้านความปลอดภัยให้แก่ประชาชน อาทิ การตรวจสอบมลพิษและความปลอดภัยอย่างเข้มงวดและสม่ำเสมอ และ 2) รัฐต้องทำให้ประชาชนเชื่อถือมากที่สุด ความเชื่อถือจากประชาชนถือว่าสำคัญมาก เพราะหากว่าประชาชนในพื้นที่โรงไฟฟ้าอยู่ไม่ได้ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ก็อยู่ไม่ได้เช่นกัน ถึงแม้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะมีอันตรายแต่ก็สามารถดำเนินการได้อย่างปลอดภัย รวมถึงมีการสนับสนุนเม็ดเงินให้แก่ชุมชนเพื่อพัฒนาชาวบ้านรอบโรงไฟฟ้า สร้างธุรกิจชุมชนให้เติบโตไปพร้อมกัน และถ้าจะเพิ่มเตาปฏิกรณ์ใหม่ก็ต้องเพิ่มเงินสนับสนุนส่วนนี้ด้วย



แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าฉบับล่าสุด หรือ PDP (Power Development Plan) พ.ศ. 2553-2573 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 ในส่วนของประเทศไทย ได้ประเมินการเลือกเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไฟฟ้าต้องคำนึงถึงความสมดุลของ 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ราคา ความมั่นคงทางพลังงาน สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน ซึ่งแนวทางหนึ่งคือพลังงานนิวเคลียร์ที่มีต้นทุนเชื้อเพลิงถูกที่สุด แต่เมื่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ฟูกูชิมะ ประเทศญี่ปุ่น เกิดอุบัติเหตุจากภัยแผ่นดินไหวและสึนามิ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จึงเป็นตัวเลือกสุดท้ายปลายแผน PDP 2010 โดยคาดว่าจะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จำนวน 2,000 เมกะวัตต์ หรือ 2 โรง และอีกทางเลือกหนึ่งในระยะแรกของแผน คือ โรงไฟฟ้าถ่านหินซึ่งมีต้นทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าสูงกว่าก๊าซธรรมชาติ แต่ต้นทุนเชื้อเพลิงถูกกว่า ทั้งนี้ หากจะมีโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่เกิดขึ้นก็ต้องมีการควบคุมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมทุกขั้นตอนอย่างเข้มงวด และสิ่งสำคัญคือการทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ที่เหมาะสม ให้ทราบทั้งผลดีและผลเสีย ความจำเป็นของการมีโรงไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความต้องการไฟฟ้าที่คาดว่าจะสูงขึ้นในอนาคต



ก๊าซชีวภาพอัดในยานยนต์

(Compressed Bio-methane Gas : CBG)



พลังงานถือว่าเป็นบทบาทสำคัญอันเป็นรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศรวมถึงความเป็นอยู่ของประชาชน ดังนั้นรัฐบาลที่เข้ามาบริหารประเทศในทุกยุคทุกสมัยจึงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการพลังงาน เพื่อให้เกิดความมั่นคงมีพลังงานใช้อย่างเพียงพอและไม่ขาดแคลน “กระทรวงพลังงาน” เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการบริหารพลังงานอย่างยั่งยืน จึงให้ความสำคัญและส่งเสริมการผลิตและใช้พลังงานทดแทน โดยได้จัดทำแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25 ปี หรือ AEDP (Alternative Energy Development Plan : AEDP) ปี 2555 ถึงปี 2564 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าพลังงานของประเทศ โดยส่งเสริมการผลิตและใช้พลังงานทดแทนในทุกภาคส่วน ซึ่ง “ก๊าซชีวภาพ (Biogas)” เป็นพลังงานทดแทนประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ทดแทนพลังงานเชิงพาณิชย์ได้หลากหลายรูปแบบ ประกอบกับประเทศไทยมีแหล่งวัตถุดิบที่มีศักยภาพและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการผลิตก๊าซชีวภาพ กระทรวงพลังงานจึงได้ส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพอย่างเต็มรูปแบบ และครอบคลุมศักยภาพทั้งหมดที่มีในประเทศให้ได้ตามเป้าหมายของแผน AEDP ภายในปี 2564 โดยมีเป้าหมายในการนำก๊าซชีวภาพไปผลิตไฟฟ้า 600 เมกะวัตต์ และความร้อน 1 ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



ที่มา : <http://en.wikipedia.org/wiki/File:FillingUpCNG.jpg>

เป็นเวลากว่า 17 ปีที่ผ่านมา กระทรวงพลังงานได้สนับสนุนหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ทำการวิจัยพัฒนาและสาธิตเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพทั้งในฟาร์มปศุสัตว์ โรงงานต่าง ๆ เช่น โรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน เอทานอล แปรรูปอาหาร น้ำยางข้น ฯลฯ ตลอดจนมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพในภาคชุมชน เพื่อรองรับขยะเศษอาหารหรือขยะชุมชนก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพอย่างก้าวกระโดด โดยในปี 2555 สามารถส่งเสริมให้

เกิดการลงทุนก่อสร้างระบบผลิตก๊าซชีวภาพในประเทศไทยไปแล้วกว่า 1,144 ระบบ ผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 840 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้นี้ถูกนำไปใช้ทดแทนพลังงานเชิงพาณิชย์ในภาคส่วนต่าง ๆ อาทิ การทดแทนก๊าซหุงต้มในภาคครัวเรือน การทดแทนน้ำมันเตา น้ำมันดีเซล และถ่านหินในภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนการนำก๊าซชีวภาพไปผลิตกระแสไฟฟ้า คิดเป็นพลังงาน 335 พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือคิดเป็นมูลค่าทดแทนพลังงานรวมกว่า 4,260 ล้านบาทต่อปี (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, สิงหาคม 2555) ก่อให้เกิดการพัฒนาบุคลากรและองค์ความรู้ของเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพในประเทศที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยเป็นผู้นำด้านก๊าซชีวภาพในภูมิภาคอาเซียน เนื่องจากมีเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ก่อให้เกิดความหลากหลายของเทคโนโลยีและมีต้นทุนถูกกว่าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ นอกจากนี้การพัฒนาก๊าซชีวภาพในประเทศไทยยังเป็นการพัฒนาการปลูกพืชที่สะอาด และสามารถลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้อย่างเป็นรูปธรรมอีกด้วย

ตามที่กระทรวงพลังงานมีนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (Natural Gas for Vehicles : NGV หรือ Compressed Natural Gas : CNG) ในภาคขนส่งให้มากขึ้น เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศซึ่งมีราคาสูงและผันผวนตามราคตลาดโลก แต่ในปัจจุบันแนวข้อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกมีจำกัดอยู่เพียงในบางพื้นที่เท่านั้น ส่งผลให้การส่งเสริมการใช้ NGV ทั่วประเทศเป็นไปได้ยาก อีกทั้งต้นทุนในการขนส่ง NGV ไปยังสถานีบริการในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลแนวข้อส่งก๊าซธรรมชาติค่อนข้างสูง ดังนั้นเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน กระทรวงพลังงานจึงได้มีแนวคิดในการนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ในพื้นที่ห่างไกลจากแนวข้อส่งก๊าซธรรมชาติมาปรับปรุงคุณภาพให้ใกล้เคียงกับ NGV เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกอีกทางหนึ่งให้แก่ประชาชน อีกทั้งยังสามารถลดต้นทุนในการดำเนินการให้แก่ผู้ประกอบการสถานีบริการ NGV ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เอกชนสนใจลงทุนสถานีบริการ NGV ในพื้นที่ห่างไกลแนวข้อส่งก๊าซธรรมชาติมากขึ้น อันจะส่งผลให้เกิดการสนับสนุนนโยบายด้านพลังงานทดแทนได้อีกทางหนึ่ง

เมื่อพิจารณาคุณสมบัติต่าง ๆ ของก๊าซชีวภาพแล้วพบว่า มีความใกล้เคียงกับก๊าซธรรมชาติเกือบทุกประการ จะแตกต่างกันก็เพียงค่าของการให้ความร้อนที่น้อยกว่าก๊าซธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้จึงสามารถที่จะนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันดีเซลและเบนซินในรถยนต์ได้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในการบรรจุก๊าซชีวภาพลงในถังบรรจุได้ในปริมาณที่น้อยมาก จึงทำให้ไม่สะดวกในการใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเดินทางไกล จากปัญหาดังกล่าวจึงได้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของก๊าซชีวภาพซึ่งมีก๊าซมีเทน (CH_4) เป็นองค์ประกอบหลักให้เป็นไบโอมีเทน (Bio-methane) โดยไบโอมีเทน คือ ก๊าซชีวภาพที่มีองค์ประกอบของมีเทนมากกว่าในก๊าซชีวภาพปกติ จากเดิมก๊าซชีวภาพจะมีก๊าซมีเทนประมาณร้อยละ 60 ถึง 65 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร แต่ไบโอมีเทนจะมีสัดส่วนมีเทนเพิ่มขึ้นเป็น 83 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร (ในประเทศไทยกำหนดประมาณ 83 ถึง 89 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ส่วนในต่างประเทศจะมากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป) (ที่มา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553) หลักการคือทำก๊าซมีเทนให้มีความเข้มข้นมากขึ้น โดยกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ลดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และลดความชื้นจนมีปริมาณก๊าซมีเทนเพิ่มขึ้น ให้มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับ NGV แล้วนำไบโอมีเทนที่ได้ดังกล่าวไปอัดลงถังที่มีความดัน 200 บาร์เกจ (barg) เรียกว่า “Compressed Bio-methane Gas หรือ CBG” เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับยานยนต์ต่อไป



ที่มา : www.volkswagenag.com

สำหรับประเทศไทย กระทรวงพลังงานได้ให้การสนับสนุนการวิจัยการผลิต CBG ผ่านทางหน่วยงานราชการ และเอกชน ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ทำการวิจัยและสาธิตการปรับปรุงคุณภาพ ก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จากโรงงานผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์ การเกษตรในพื้นที่ห่างไกลจากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มาทดลองปรับปรุงคุณภาพให้ใกล้เคียงกับ CNG เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกอีกทางหนึ่งให้แก่ประชาชน (ที่มา : ปตท., 2552) และสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทำการวิจัยการผลิตไบโอมิเทนด้วยวิธีดูดซับด้วยน้ำ (Water Scrubbing) สามารถผลิตไบโอมิเทน ได้ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เทียบเท่าการผลิต NGV จำนวน 16 ถังต่อวัน (ถังขนาด 15 กิโลกรัม) จากการทดสอบพบว่าไบโอมิเทนมีระดับของมีเทนตั้งแต่ 83 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์

โดยปริมาตร และมีความร้อนสูงพอที่จะนำไปใช้งานได้ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่า NGV ตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ พ.ศ. 2552 ต่อมาได้วิจัยพัฒนาการนำไบโอมิเทนที่ได้มาอัดเป็น CBG เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับยานยนต์ และนำไปทดลองในรถยนต์ใหม่ที่ใช้ NGV เป็นเชื้อเพลิง เพื่อศึกษาวิธีการปรับแต่งของรถยนต์ อาทิ อัตราส่วนอากาศต่อเชื้อเพลิง (Air Fuel Ratio : A/F) และศึกษาสมรรถนะของรถยนต์ที่ใช้ CBG เป็นเชื้อเพลิง อาทิ อัตราการสิ้นเปลือง กำลัง แรงบิด สมดุลพลังงาน (Energy Balance) และองค์ประกอบไอเสีย (ที่มา : สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554) โดยเปรียบเทียบกับการใช้ NGV เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้งานในอนาคตและเป็นการส่งเสริมการใช้งาน CBG อย่างแพร่หลายต่อไป

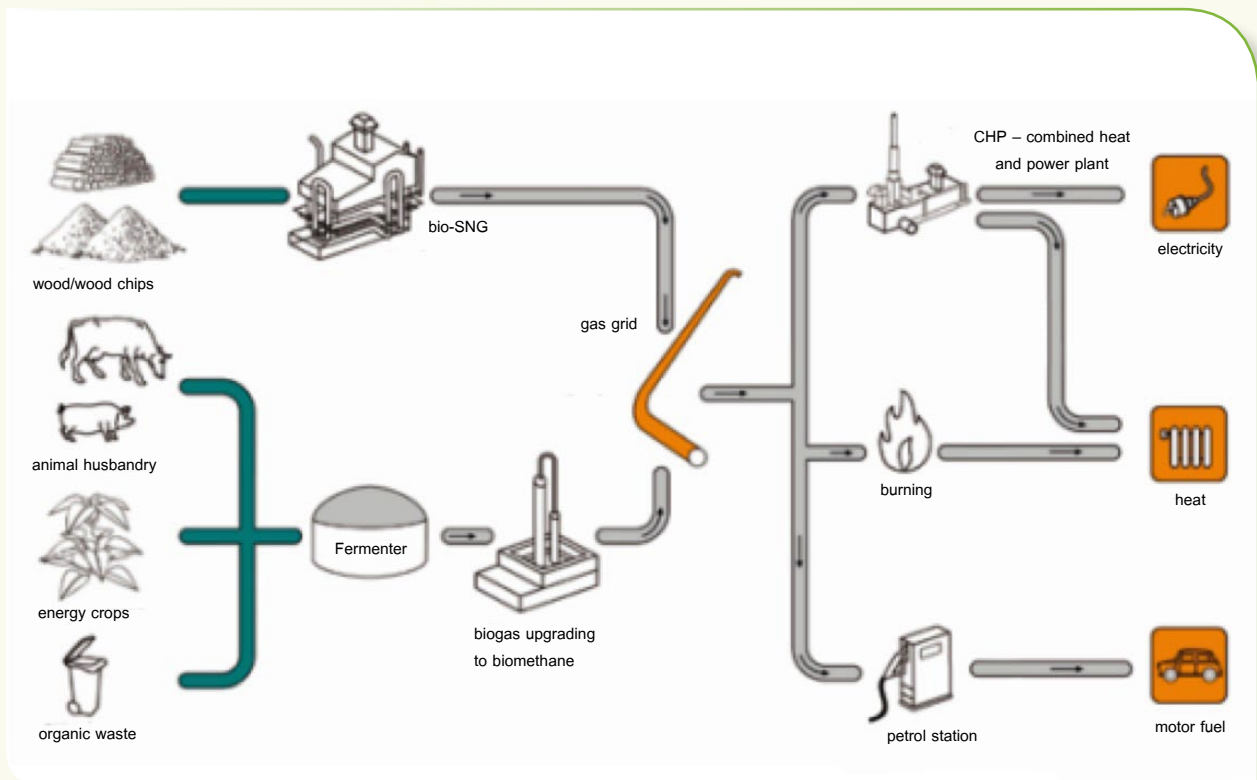
ความก้าวหน้าของก๊าซชีวภาพอัดในยานยนต์ (CBG) ในต่างประเทศ

ก๊าซชีวภาพได้กลายมาเป็นพลังงานทดแทนที่หลายประเทศให้ความสนใจ เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงที่มีการเผาไหม้ที่สะอาด ลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสามารถใช้ประโยชน์จากก๊าซชีวภาพในรูปของการผลิตไฟฟ้าและความร้อน นอกจากนี้การใช้ CBG ยังเป็นแนวทางให้เราสามารถต่อยอดพัฒนาให้เกิดเทคโนโลยีการใช้พลังงานในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับศักยภาพการผลิตก๊าซชีวภาพของประเทศไทย

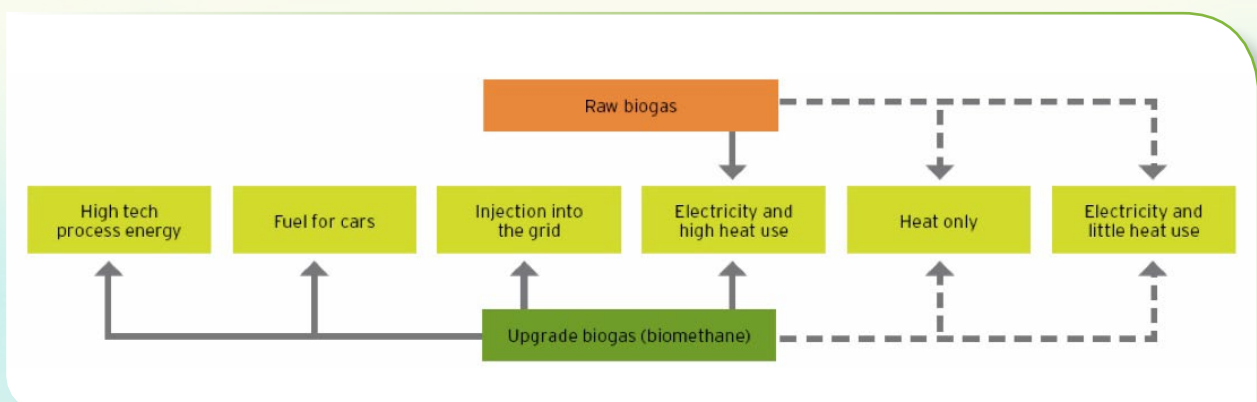
ในประเทศแถบยุโรปอย่างประเทศสวีเดน ประเทศเยอรมนี และประเทศสวิตเซอร์แลนด์ นับว่าเป็นประเทศที่มีการพัฒนาการนำก๊าซชีวภาพมาใช้ได้เด่นชัด โดยเฉพาะประเทศสวีเดนสามารถนำก๊าซชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลมาใช้ และผลจากราคาไฟฟ้าที่ต่ำยังเป็นแรงผลักดันให้นำก๊าซชีวภาพมาใช้ในส่วนอื่นมากขึ้นอีกด้วย ซึ่งระบบก๊าซชีวภาพที่ก่อสร้างหรือกำลังดำเนินการในประเทศสวีเดนนั้นล้วนมีการติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพไปสู่ก๊าซธรรมชาติ แล้วนำก๊าซไปใช้โดยตรงหรือส่งก๊าซเข้าสู่ระบบท่อจำหน่าย นอกจากนี้ประเทศสวีเดนได้มีการจัดทำมาตรฐานสำหรับก๊าซชีวภาพเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในยานยนต์แห่งชาติ ซึ่งกำหนดให้ก๊าซชีวภาพที่จะใช้เป็นเชื้อเพลิงในยานยนต์มีปริมาณมีเทนในสัดส่วนสูงกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ (ที่มา : IEA Bioenergy, 2006)

ประเทศเยอรมนีได้มีการร่วมมือกันของ Volkswagen และ RWG นำก๊าซชีวภาพจากการหมักพืชพลังงาน มูลสัตว์ และขยะอินทรีย์ไปผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐานของก๊าซธรรมชาติ แล้วขนส่งไปยังสถานีบริการก๊าซเชื้อเพลิงภายใต้ชื่อ “Sungas” (ที่มา : www.volkswagenag.com) นอกจากนี้การใช้ระบบท่อในการขนส่งก๊าซชีวภาพยังเป็นการตอบสนองความต้องการใช้ก๊าซชีวภาพต่อกลุ่มผู้ใช้โดยเฉพาะประเทศสวีเดน ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ประเทศเยอรมนี และประเทศฝรั่งเศส ซึ่งมีมาตรฐานสำหรับการขนส่งก๊าซชีวภาพในระบบท่อก๊าซธรรมชาติเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของก๊าซ

การใช้ก๊าซชีวภาพเพิ่มขึ้นเกิดจากหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นการยกเว้นภาษีและการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน ถึงแม้ว่าก๊าซชีวภาพส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ในรูปของการผลิตไฟฟ้าและความร้อน แต่การใช้ก๊าซชีวภาพอัดในยานยนต์ก็มีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ ในปี 2554 จำนวนยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติทั่วโลกมีประมาณ 14.8 ล้านคัน ซึ่งในจำนวนนี้อยู่ในประเทศปากีสถาน ประเทศอิหร่าน และประเทศอาร์เจนตินา ประมาณ 7.8 ล้านคัน หรือประมาณ 52 เปอร์เซ็นต์ของยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติทั้งหมด (ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Natural_gas_vehicle) ดังนั้นการสนับสนุนการใช้ก๊าซชีวภาพอัดในยานยนต์หรือ CBG จึงเป็นอนาคตที่น่าจับตามอง



ที่มา : www.energetische-biomassenutzung.de



ที่มา : www.aebiom.org

ร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 11 ฉบับ (11 ผลิตภัณฑ์)



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ออกกฎกระทรวงกำหนดเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ซึ่งที่ผ่านมา พพ.ได้จัดทำร่างกฎกระทรวงฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จและประกาศเป็นกฎหมายในราชกิจจานุเบกษาไปแล้ว 8 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1. เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง 2. ตู้เย็นที่มีประสิทธิภาพสูง 3. พัดลมไฟฟ้าชนิดตั้งโต๊ะ ชนิดติดผนัง และชนิดตั้งพื้นที่มีประสิทธิภาพสูง 4. เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง 5. กระบอกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน 6. เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง 7. หม้อหุงข้าวไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง และ 8. กระจกน้ำร้อนไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง

และยังมีร่างกฎกระทรวงฯ ที่อยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา จำนวน 6 ฉบับ (5 ผลิตภัณฑ์) คือ 1. บัลลัสต์ขดลวดที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2. พัดลมไฟฟ้าชนิดแขวนเพดานและชนิดสายรอบตัวที่มีประสิทธิภาพสูง 3. หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ หลอดมีบัลลัสต์ในตัวที่มีประสิทธิภาพสูง และหลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วเตี้ยที่มีประสิทธิภาพสูง 4. มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟสที่มีประสิทธิภาพสูง และ 5. เต้าหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่มีประสิทธิภาพสูง

หลังจากนั้น พพ.ได้จัดทำร่างกฎกระทรวงฯ แล้วเสร็จเพิ่มเติม จำนวน 3 ฉบับ (3 ผลิตภัณฑ์) โดยอยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ประกอบด้วย 1. บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2. หลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วคู่ที่มีประสิทธิภาพสูง และ 3. โคมไฟฟ้าอนุรักษ์พลังงานสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วคู่

ต่อมา พพ.ได้ดำเนินการศึกษาโดยว่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องจักร อุปกรณ์

ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานแล้วเสร็จเพิ่มเติม จำนวน 11 ผลิตภัณฑ์ และได้ดำเนินการเสนอร่างกฎกระทรวงตามขั้นตอนเพื่อกำหนดเป็นกฎหมาย และได้นำเสนอ พ.แล้วเมื่อเดือนกรกฎาคม 2555 โดยสาระสำคัญของร่างกฎกระทรวงฯ ดังกล่าวประกอบด้วย การกำหนดชนิดอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง ปีที่บังคับใช้ รายละเอียดในกฎกระทรวงฯ กำหนดนิยามต่าง ๆ กำหนดพิสัยค่าประสิทธิภาพพลังงานของผลิตภัณฑ์ วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพพลังงาน กำหนดขอบเขตประกาศกระทรวงฯ เกี่ยวกับมาตรฐานของห้องทดสอบ มาตรฐานและวิธีการทดสอบหาประสิทธิภาพพลังงานของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด วันบังคับใช้ และการกำหนดค่าประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ โดยสรุปได้ดังนี้

1. ร่างกฎกระทรวงกำหนดคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง : ขณะรอใช้งาน (Standby Mode) และ ขณะปิดเครื่อง (Off Mode) โดยคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายจะต้องถูกปรับตั้งให้เข้าสู่ภาวะรอใช้งานอัตโนมัติ และตั้งค่าเวลาการเข้าสู่ภาวะรอใช้งาน เมื่อไม่มีการโต้ตอบจากผู้ใช้นี้ไม่เกินที่กำหนด ตามตารางต่อไปนี้

ค่าปรับตั้งสำหรับ	ค่าเวลาสูงสุด (นาท)
จอมอนิเตอร์	15
หน่วยประมวลผล	30

คอมพิวเตอร์ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง ไม่มากกว่าค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่องตามประเภทของคอมพิวเตอร์ที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทของคอมพิวเตอร์	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน (วัตต์)	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง (วัตต์)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	3.00 ถึง 1.50	2.00 ถึง 1.00
โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์	1.00 ถึง 0.50	0.75 ถึง 0.37

2. ร่างกฎกระทรวงกำหนดจอมอนิเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง : ขณะรอใช้งาน (Standby Mode) และขณะปิดเครื่อง (Off Mode) จอมอนิเตอร์ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง ไม่มากกว่าค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง ตามตารางต่อไปนี้

อุปกรณ์	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน (วัตต์)	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง (วัตต์)
จอมอนิเตอร์	0.70 ถึง 0.35	0.50 ถึง 0.25

3. ร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องพิมพ์ที่มีประสิทธิภาพสูง : ขณะรอใช้งาน (Standby Mode) และขณะปิดเครื่อง (Off Mode) เครื่องพิมพ์ที่ส่งมอบจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายจะต้องถูกปรับตั้งให้เข้าสู่ภาวะรอใช้งานอัตโนมัติ และตั้งค่าเวลาการเข้าสู่ภาวะรอใช้งานเมื่อไม่มีการโต้ตอบจากผู้ใช้ ไม่เกินที่กำหนด ตามตารางต่อไปนี้

ความเร็วในการทำงาน (แผ่นต่อนาที)	เวลาในการปรับตั้ง (นาท)
0-10	5
11-20	15
21-30	30
30 ขึ้นไป	60

โดยเครื่องพิมพ์แต่ละประเภท ประกอบด้วย

3.1 เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง ไม่มากกว่าค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่องตามประเภทของเครื่องพิมพ์ที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทของเครื่องพิมพ์	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน (วัตต์)	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง (วัตต์)
เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก	1.70 ถึง 0.85	0.30 ถึง 0.15

3.2 เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์/แอลอีดี ชนิดสีดำและเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์/แอลอีดี ชนิดสี ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน ไม่มากกว่าค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานตามประเภทของเครื่องพิมพ์ที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทของเครื่องพิมพ์	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน (วัตต์)
เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์/แอลอีดี ชนิดสีดำ	4.00 ถึง 2.00
เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์/แอลอีดี ชนิดสี	10.00 ถึง 5.00

4. ร่างกฎกระทรวงกำหนดอุปกรณ์หลายหน้าที่ที่มีประสิทธิภาพสูง : ขณะรอใช้งาน (Standby Mode) และขณะปิดเครื่อง (Off Mode) อุปกรณ์หลายหน้าที่ที่ส่งมอบจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายจะต้องถูกปรับตั้งให้เข้าสู่ภาวะรอใช้งานอัตโนมัติ และตั้งค่าเวลาการเข้าสู่ภาวะรอใช้งานเมื่อไม่มีการโต้ตอบจากผู้ใช้ ไม่เกินที่กำหนด ตามตารางต่อไปนี้

ความเร็วในการทำงาน (แผ่นต่อนาที)	เวลาในการปรับตั้ง (นาท)
0-10	15
11-20	30
21-ขึ้นไป	60

อุปกรณ์หลายหน้าที่แต่ละประเภท ประกอบด้วย

4.1 อุปกรณ์หลายหน้าที่แบบฉีดหมึก ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง ไม่มากกว่าค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง ให้กำหนดตามประเภทของอุปกรณ์หลายหน้าที่ที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทของอุปกรณ์หลายหน้าที่	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน (วัตต์)	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง (วัตต์)
อุปกรณ์หลายหน้าที่แบบฉีดหมึก	2.0 ถึง 1.0	0.4 ถึง 0.2

4.2 อุปกรณ์หลายหน้าที่แบบเลเซอร์/แอลอีดี ชนิดสีดำ ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน ไม่มากกว่าค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน ตามประเภทของอุปกรณ์หลายหน้าที่ที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทของอุปกรณ์หลายหน้าที่	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งาน (วัตต์)
อุปกรณ์หลายหน้าที่แบบเลเซอร์/แอลอีดี ชนิดสีดำ	4.0 ถึง 2.0

5. ร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องสแกนเอกสารที่มีประสิทธิภาพสูง : ณะรอใช้งาน (Standby Mode) และ ณะปิดเครื่อง (Off Mode) เครื่องสแกนเอกสารต้องมีค่า กำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้าขณะปิดเครื่อง ไม่มากกว่าค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานและค่ากำลังไฟฟ้า ขณะปิดเครื่อง ตามตารางต่อไปนี้

อุปกรณ์	ค่ากำลังไฟฟ้า ขณะรอใช้งาน (วัตต์)	ค่ากำลังไฟฟ้าขณะ ปิดเครื่อง (วัตต์)
เครื่องสแกนเอกสาร	3.00 ถึง 1.50	0.30 ถึง 0.15

6. ร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องรับโทรทัศน์ที่มี ประสิทธิภาพสูง : ณะรอใช้งาน (Standby Mode) ต้อง มีค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานไม่มากกว่าค่ากำลังไฟฟ้า ขณะรอใช้งาน ประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์ที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์	ค่ากำลังไฟฟ้า ขณะรอใช้งาน (วัตต์)
เครื่องรับโทรทัศน์แบบซีอาร์ที	2.00 ถึง 1.00
เครื่องรับโทรทัศน์แบบอื่น ๆ	0.50 ถึง 0.25

7. ร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องเสียงในบ้านที่มี ประสิทธิภาพสูง : ณะรอใช้งาน (Standby Mode) เครื่องเสียง ในบ้านต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าขณะรอใช้งานไม่มากกว่าค่ากำลัง ไฟฟ้าขณะรอใช้งาน ตามตารางต่อไปนี้

อุปกรณ์	ค่ากำลังไฟฟ้า ขณะรอใช้งาน (วัตต์)
เครื่องเสียงในบ้าน	1.0 ถึง 0.5

8. ร่างกฎกระทรวงกำหนดอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบ ที่มีประสิทธิภาพสูง (VSD) ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงาน ไม่น้อยกว่าค่าประสิทธิภาพพลังงาน ตามที่รัฐมนตรีประกาศ กำหนด ตามตารางต่อไปนี้

อุปกรณ์	ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)
อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบ	95 ถึง 98

ค่าประสิทธิภาพพลังงานของอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบ ที่มีประสิทธิภาพสูง ที่กำหนดตามวรรคแรก ให้มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะข้อกำหนดด้านขาเข้า
 - 1.1 ใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส หรือ 3 เฟส
 - 1.2 ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟกระแสสลับที่มีความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ $\pm$ ร้อยละ 5 แรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 1,000 โวลต์
 - 1.3 มีการควบคุมปริมาณฮาร์โมนิกให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 61000-1-2 (Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per

phase)) หรือ IEC 61000-3-4 (Limitation of emission of harmonic currents in low-voltage power supply systems for quipment with rated current greater than 16 A) หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

1.4 มีคุณสมบัติจำกัดการปล่อยสัญญาณรบกวนและ การทนต่อสัญญาณรบกวนเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 61800-3 (Adjustable Speed Electrical Power Drive Systems Part 3 : EMC Product Standard Including Specific Test Methods)

1.5 สามารถทนการเพิ่มขึ้นของกระแสไฟฟ้าอย่าง ับพลัน (Surge) ได้ตามมาตรฐาน IEC 61800-3

2. ข้อกำหนดสภาพแวดล้อม

2.1 ใช้ได้กับอุณหภูมิรอบข้างตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส

2.2 ใช้ได้กับความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ 85 โดยไม่เกิด หยดน้ำ

2.3 ใช้ได้ในสภาพการติดตั้งที่มีการสั่นสะเทือนตาม ที่กำหนดในมาตรฐาน IEC 61800-2

9. ร่างกฎกระทรวงกำหนดเตาไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ สูง ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานไม่น้อยกว่าค่าประสิทธิภาพ พลังงาน ตามประเภทและขนาดกำลังไฟฟ้าของเตาไฟฟ้าที่ ผู้ผลิตระบุ ตามตารางดังต่อไปนี้

ประเภทเตาไฟฟ้า	ขนาดกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	ค่าประสิทธิภาพ พลังงาน (ร้อยละ)
เตาไฟฟ้าแบบแผ่นความร้อน	ทุกขนาด	62.00 ถึง 63.00
เตาไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำ	ทุกขนาด	78.75 ถึง 79.25

10. ร่างกฎกระทรวงกำหนดเตาไมโครเวฟที่มี ประสิทธิภาพสูง ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานไม่น้อยกว่า ค่าประสิทธิภาพพลังงาน ตามขนาดความจุของเตาไมโครเวฟ ที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางดังต่อไปนี้

ขนาดความจุของเตาไมโครเวฟ (ลูกบาศก์เดซิเมตร)	ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)
ทุกขนาด	59.0 ถึง 60.1

11. ร่างกฎกระทรวงกำหนดกาต้มน้ำร้อนไฟฟ้าที่มี ประสิทธิภาพสูง ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานไม่น้อยกว่า ค่าประสิทธิภาพพลังงาน ตามขนาดความจุของกาต้มน้ำร้อน ไฟฟ้าที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางดังต่อไปนี้

ขนาดความจุของกาต้มน้ำร้อนไฟฟ้า (ลิตร)	ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)
ทุกขนาด	92 ถึง 93

ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานจะนำร่างกฎกระทรวงฯ ทั้ง 11 ฉบับ เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและส่ง ให้สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจร่างต่อไป



รอบรู้เรื่อง

ประชาคมอาเซียน



1. ในการจัดตั้งประชาคมอาเซียนประกอบด้วยความร่วมมือหลัก 3 ด้าน ได้แก่

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

2. ในปี 2563 ประเทศ _____ จะเดินเครื่องผลิตพลังงานนิวเคลียร์มาใช้เป็นประเทศแรกในประชาคมอาเซียน

3. โครงการระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Power Grid) เป็นความร่วมมือด้านพลังงานที่จะเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าให้มีความมั่นคง ซึ่งปัจจุบันมีโครงการที่สร้างแล้วเสร็จและดำเนินการแล้ว _____ โครงการ

4. ประเทศไทยมีเป้าหมายที่จะเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานทดแทนในอาเซียน หรือ Biofuel Regional Hub ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของอาเซียนที่จะพัฒนาพลังงานทดแทนให้ได้ถึง _____ % ภายในปี 2558

5. ปัจจุบันมีการเชื่อมโยงท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียน (Trans-ASEAN Gas Pipeline) ในอาเซียนทั้งหมด _____ โครงการ รวมระยะทาง 2,300 กิโลเมตร และมีแผนการที่จะก่อสร้างเพิ่มเติมอีก 7 โครงการในอนาคต โดยจะมีแหล่งก๊าซ _____ ของประเทศอินโดนีเซียเป็นแหล่งก๊าซหลัก

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

ชื่อ-นามสกุล.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail.....

เคล็ดลับประหยัดน้ำมัน

พ่อ : ทำไมทำหน้าที่ล้างล้อสิ้มจืด

สิ้มจืด : ก็คุณพ่อขับรถผิดวิธี

พ่อ : ยังไงเหรอ ?

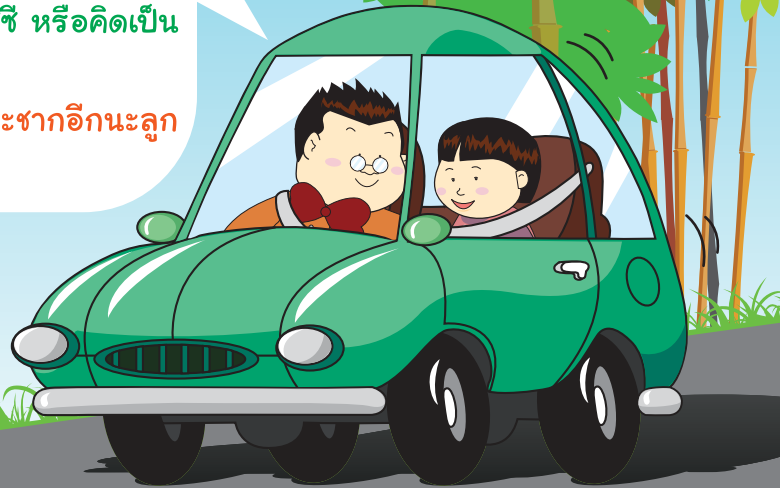
สิ้มจืด : วันนี้คุณครูเพิ่งบอกว่า การขับรถกระชากดังเอี้ยดแบบนี้ ทำให้สิ้นเปลืองน้ำมัน และถ้ากระชากรถตอนออกตัวจำนวน 10 ครั้ง จะสูญเสียน้ำมัน 100 ซีซี หรือคิดเป็นระยะทางถึง 700 เมตรเลยล่ะ

พ่อ : อ้อ...พ่อเข้าใจแล้ว ต่อไปนี้พ่อจะไม่ขับรถกระชากอีกนะลูก

สิ้มจืด : เย้ ๆ ขอบขอบคุณค่ะคุณพ่อ

ร่วมมือกันคนละนิด

สร้างจิตอนุรักษ์พลังงาน



บริการธุรกิจตอบรับ

ใบอนุญาตเลขที่ ปณ.(น.)/3451 ปณศ. สามเสนใน
ถ้าฝากส่งในประเทศไม่ต้องผนึกตราไปรษณีย์

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400

คณะกรรมการวสารนโยบายพลังงาน มีความประสงค์จะสำรวจความคิดเห็นของท่านผู้อ่าน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบ
การปรับปรุงวสารนโยบายพลังงานให้ดียิ่งขึ้น ผู้ร่วมแสดงความคิดเห็น 10 ท่านแรกจะได้รับของที่ระลึกจากคณะกรรมการฯ
เพียงแต่ท่านตอบแบบสอบถามและเขียนชื่อ-ที่อยู่ให้ชัดเจน ส่งไปที่ คณะทำงานวสารนโยบายพลังงาน สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน เลขที่ 121/1-2 ถ.เพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400 หรือโทรสาร 0 2612 1358

หากท่านต้องการสมัครสมาชิกวารสารฯ รูปแบบไฟล์ pdf สมัครได้ที่ e-mail : eppodp01@gmail.com



ชื่อ-นามสกุล.....หน่วยงาน.....

อาชีพ/ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....

ที่อยู่.....อีเมล.....

กรุณากำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ○ และเติมข้อความที่สอดคล้องกับความต้องการของท่านลงในช่องว่าง

- ท่านอ่าน “วสารนโยบายพลังงาน” จากที่ใด
 - ☐ ที่ทำงาน/หน่วยงานที่สังกัด
 - ☐ ที่บ้าน
 - ☐ หน่วยงานราชการ/สถานศึกษา
 - ☐ ห้องสมุด
 - ☐ www.eppo.go.th
 - ☐ อื่นๆ.....
- ท่านอ่าน “วสารนโยบายพลังงาน” ในรูปแบบใด
 - ☐ แบบรูปเล่ม
 - ☐ ไฟล์ pdf ทางอีเมล
 - ☐ E-Magazine
- ท่านอ่าน “วสารนโยบายพลังงาน” เพราะเหตุใด
 - ☐ ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน
 - ☐ ข้อมูลหาได้ยากจากแหล่งอื่น
 - ☐ ข้อมูลอยู่ในความสนใจ
 - ☐ มีคนแนะนำให้อ่าน
 - ☐ อื่นๆ.....
- ท่านใช้เวลาอ่าน “วสารนโยบายพลังงาน” กี่นาที
 - ☐ 0-10 นาที
 - ☐ 11-20 นาที
 - ☐ 21-30 นาที
 - ☐ 31-40 นาที
 - ☐ 41-50 นาที
 - ☐ 51-60 นาที
 - ☐ มากกว่า 60 นาที
- ความพึงพอใจต่อรูปแบบ “วสารนโยบายพลังงาน”

ประเภท	ความน่าสนใจ	สอดคล้องกับเนื้อหา	ความน่าสนใจ	ตรงความต้องการ	นำไปใช้ประโยชน์ได้	ความทันสมัย
ปก	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย
เนื้อหา	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย
ภาพประกอบ	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย
ส่วนประกอบ	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย
ขนาดตัวอักษร	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป
รูปแบบตัวอักษร	☐ อ่านง่าย ☐ อ่านยาก	☐ อ่านง่าย ☐ อ่านยาก	☐ อ่านง่าย ☐ อ่านยาก	☐ อ่านง่าย ☐ อ่านยาก	☐ อ่านง่าย ☐ อ่านยาก	☐ อ่านง่าย ☐ อ่านยาก
การใช้สี	☐ ชัดตา ☐ สบายตา	☐ ชัดตา ☐ สบายตา	☐ ชัดตา ☐ สบายตา	☐ ชัดตา ☐ สบายตา	☐ ชัดตา ☐ สบายตา	☐ ชัดตา ☐ สบายตา
ขนาดรูปเล่ม	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป	☐ เล็กไป ☐ พอดี ☐ ใหญ่ไป
- ความพึงพอใจภาพรวมของ “วสารนโยบายพลังงาน”
 - ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย
- ระยะเวลาการเผยแพร่ “วสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านต้องการ
 - ☐ ราย 1 เดือน
 - ☐ ราย 2 เดือน
 - ☐ ราย 3 เดือน
- ท่านเคยอ่าน “วสารนโยบายพลังงาน” บนเว็บไซต์ของสำนักงานหรือไม่
 - ☐ เคย
 - ☐ ไม่เคย
- ท่านสนใจรับ “วสารนโยบายพลังงาน” รูปแบบใด
 - ☐ แบบเล่ม (ส่งไปรษณีย์)
 - ☐ แบบไฟล์ pdf (ส่งอีเมล)
 - ☐ แบบ E-Magazine (อ่านทางเว็บไซต์)

- ท่านสนใจรับไฟล์วารสารทางอีเมลหรือไม่
 - ☐ สนใจ (โปรดกรอกอีเมล.....)
 - ☐ ไม่สนใจ
- ท่านมีเพื่อนที่สนใจรับไฟล์วารสารทางอีเมลหรือไม่
 - ☐ มี (โปรดกรอกอีเมล.....)
 - ☐ ไม่มี
- คอลัมน์ภายใน “วสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านชื่นชอบ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓)

ประเด็น	มาก	ปานกลาง	น้อย
สรุปข่าวพลังงานรายไตรมาส			
ภาพเป็นข่าว			
สรุป			
สัมภาษณ์พิเศษ			
สถานการณ์พลังงานไทย			
สถานการณ์พลังงานเชื้อเพลิง			
เกมพลังงาน			
การทูตประหยัดพลังงาน			
เทคโนโลยีพลังงานจากต่างประเทศ			
กฎหมายด้านพลังงาน			

- “วสารนโยบายพลังงาน” มีประโยชน์อย่างไร

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

- ท่านต้องการให้ “วสารนโยบายพลังงาน” เพิ่มคอลัมน์เกี่ยวกับอะไรบ้าง
 -
 -
 -
 -
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
 -
 -
 -
 -



“ไซคล็อกซ์”

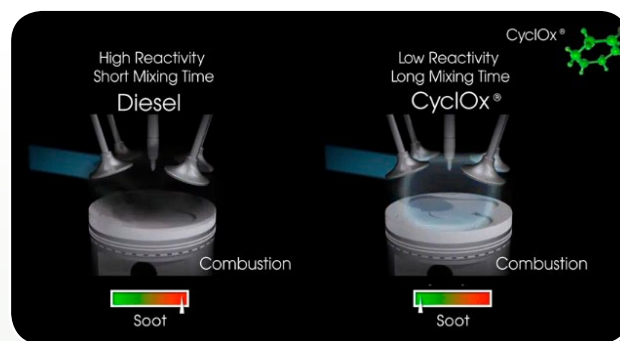
ดีเซลสูตรใหม่ วังฉิวแบบไร้ควันดำ



จากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมส่งผลให้ของเสียที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรมมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะของเสียที่มาจากอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ ซึ่งคณะวิจัยของมหาวิทยาลัย Eindhoven University of Technology ในประเทศเนเธอร์แลนด์ นำทีมวิจัยโดย ไมเคิล บูต (Micheal Boot) ได้คิดค้นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำของเสียจากการผลิตกระดาษมาใช้ให้เกิดประโยชน์

การวิจัยเริ่มต้นโดยที่ทีมวิจัยได้สังเกตควันและเสียงเครื่องยนต์ของเรือและรถบรรทุกขณะติดเครื่องยนต์โดยละเอียด พบว่า มีเขม่าควันดำและเสียงเครื่องยนต์ที่ผิดปกติ และคาดว่าสาเหตุของความผิดปกติที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ ทีมวิจัยจึงพยายามคิดค้นเชื้อเพลิงที่ช่วยลดควันดำจากเครื่องยนต์จนกลายเป็นที่มาของงานวิจัย และเกิดเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันดีเซลสูตรใหม่ที่ชื่อว่า “ไซคล็อกซ์” (Cyclolox)

“ไซคล็อกซ์” เกิดจากการเติมสารปรุงแต่งไซโคเฮกซานอน (Cyclohexanone) หรือสารตั้งต้นของไนลอนที่สามารถผลิตจากลิกนิน (Lignin) ซึ่งได้จากของเสียที่เกิดจากอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ 10% ไปผสมเข้ากับน้ำมันดีเซลปกติ 90% หรือคิดเป็นอัตราส่วน 1 : 9



แสดงการเปรียบเทียบการเผาไหม้เชื้อเพลิงระหว่างดีเซลปกติกับไซคล็อกซ์

จะเห็นได้ว่า ไซคล็อกซ์มีความพิเศษตรงที่ช่วยลดการปล่อยมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งก่อให้เกิดควันดำได้น้อยกว่าน้ำมันดีเซลแบบเดิม เนื่องจากไซคล็อกซ์มีคุณสมบัติการเผาไหม้ที่ช้ากว่าน้ำมันดีเซลปกติ ทำให้ออกซิเจนสามารถเข้าไปผสมกับเชื้อเพลิงในขณะการสันดาปได้นานกว่า จึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ให้สมบูรณ์ขึ้น ส่งผลให้ควันดำจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงลดน้อยลง

ไซคล็อกซ์จึงถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนและมลพิษทางอากาศ อันเป็นสาเหตุของการเกิดโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้ด้วย ซึ่งขณะนี้ทางทีมวิจัยกำลังเร่งหาแนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์รวมถึงวิธีการลดต้นทุนการผลิตลง เพื่อขยายการใช้ผลิตภัณฑ์ให้แพร่หลายมากขึ้น

หากการวิจัยนี้มีการขยายผลในวงกว้างได้สำเร็จ ในอนาคตปัญหาเรื่องควันดำคงจะกลายเป็นเรื่องที่ล้าหลังไปแล้วละ



ปรับโครงสร้างพลังงานไทย เพื่อความเข้าใจ เข้าถึง และเท่าเทียม



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน