

๐๑๘๘๑๘

นโยบายพลังงาน

เตรียมความพร้อม รับมือวิกฤติ พลังงานไฟฟ้า



สัมภาษณ์พิเศษ

สุนชัย คำบุญเศรษฐ์

ผู้อำนวยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สถานการณ์พลังงานไทยในปี 2556

อนาคตโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของญี่ปุ่นหลังวิกฤตฟูกูชิมะ

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงาน ปี 2556

ISSN 0859-3701



www.eppo.go.th

เปลี่ยนขยะพลาสติก เป็นน้ำมันดีเซล



“ขยะพลาสติก” เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาขยะล้นโลก เพราะเป็นขยะที่ย่อยสลายยากและใช้เวลานานนับร้อยปีกว่าจะย่อยสลายได้ หลายหน่วยงานจึงพยายามศึกษาหาวิธีการจัดการขยะพลาสติกที่มีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการรณรงค์ให้นำถุงพลาสติกไปใช้ใหม่หรือนำไปรีไซเคิลด้วยวิธีต่าง ๆ

แต่วิธีการที่ถูกจับตามองมากที่สุดเกี่ยวกับการกำจัดขยะก็คือ “การนำขยะพลาสติกมาผลิตเป็นน้ำมัน” ซึ่งมีการวิจัยมาแล้วทั้งในประเทศและต่างประเทศว่า ขยะพลาสติกสามารถนำมาผลิตเป็นน้ำมันดีเซลได้ และมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดิบมาก แถมยังมีค่าซีเทนและความหล่อลื่นมากกว่าน้ำมันดีเซลซัลเฟอร์ต่ำอีกด้วย



สำหรับในประเทศสหรัฐอเมริกา แต่ละปีชาวอเมริกันทิ้งถุงพลาสติกให้กลายเป็นขยะประมาณปีละ 100,000 ล้านใบ โดยอ้างอิงข้อมูลจาก Worldwatch ซึ่งในจำนวนนั้นถูกนำกลับมาใช้ใหม่แค่ 13% เท่านั้น ถุงพลาสติกที่เหลือจะถูกนำไปใช้ถมที่หรือไม่ก็เล็ดลอดตกค้างในสิ่งแวดล้อมทั้งในป่าไม้และลำน้ำต่าง ๆ ซึ่งนับวันปริมาณขยะก็ยิ่งเพิ่มปริมาณมากขึ้น หากตกค้างสะสมในมหาสมุทรจะสร้างความสกปรกให้แก่ชายหาด และเมื่อขยะเหล่านี้เริ่มแตกตัวเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย สัตว์ทะเลที่กินพลาสติกพวกนี้เข้าไปอาจจะตายได้

Brajendra Kuma Sharma นักวิทยาศาสตร์จาก Illinois Sustainable Technology Center ประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้นำการวิจัยเปลี่ยนขยะพลาสติกเป็นน้ำมัน กล่าวว่า ถุงพลาสติกที่เป็นสาเหตุของขยะมากมายทั้งบนพื้นดินและในท้องทะเลสามารถนำไปเปลี่ยนสภาพเป็นน้ำมันดีเซล ก๊าซธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่มีประโยชน์อื่น ๆ ได้ โดยใช้กระบวนการที่เรียกว่า **ไพโรไลซิส (Pyrolysis)** หรือการให้ความร้อนแก่ถุงพลาสติกในห้องอบที่ปราศจากออกซิเจนเพื่อเปลี่ยนโมเลกุลของพลาสติกให้เล็กลงด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 300-500 องศาเซลเซียส ซึ่งจะต้องอยู่ในสภาวะไร้ออกซิเจนเพื่อไม่ให้เกิดสารพิษออกมา กระบวนการนี้สามารถถ่านน้ำมันดิบออกมาเป็นเชื้อเพลิงได้ประมาณ 50-55%



กระบวนการเปลี่ยนสภาพดังกล่าวสามารถผลิตน้ำมันดีเซลที่ผสมกับน้ำมันดีเซลเดิม รวมถึงน้ำมันไบโอดีเซลได้ ส่วนผลิตภัณฑ์อื่น ๆ อย่าง ก๊าซธรรมชาติหรือสารละลายน้ำมันเชื้อเพลิง ซีพีจี และน้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันไฮดรอลิกก็ผลิตจากถุงพลาสติกได้เช่นกัน



การแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมันเป็นแนวทางการย่อยสลายขยะที่สามารถนำไปแปรรูปต่อได้ ช่วยลดปริมาณขยะ การเกิดบ่อขยะ และยังได้พลังงานด้วย เรียกได้ว่าเป็นการ “เปลี่ยนขยะเป็นชุมทรัพย์” ที่น่าสนใจไม่น้อยเลยทีเดียว

ทักษ์กาย



“วิกฤติพลังงาน” กลายเป็นเรื่องใหญ่ที่หลายประเทศให้ความสำคัญ เพราะตระหนักแล้วว่าเมื่อใดก็ตามที่ประเทศตกอยู่ในภาวะวิกฤติด้านพลังงาน เมื่อนั้นความเสียหายจะตามมามากมาย รวมถึงการสูญเสียโอกาสในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะโอกาสทางธุรกิจและการพัฒนาประเทศ

ช่วงเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยต้องเผชิญกับวิกฤติพลังงานหลายครั้ง ทั้งจากปัญหา ก๊าซธรรมชาติไม่เพียงพอจนเกิดการขาดแคลนเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ในช่วงเวลาที่ประชาชนต้องเดินทาง จำนวนมาก รวมถึงช่วงการหยุดส่งจ่ายก๊าซเพื่อหยุดซ่อมบำรุงท่อก๊าซจากแหล่งก๊าซต่าง ๆ ทำให้ก๊าซที่นำมาใช้ ผลิตไฟฟ้าไม่เพียงพอ จำเป็นต้องเสริมเชื้อเพลิงจากแหล่งอื่นมาช่วยให้ระบบยังคงเดินหน้าต่อไปได้

และยิ่งปัจจุบันความต้องการพลังงานของประชาชนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ เป็นภาระหนักของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาพลังงานเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งต้องยอมรับว่าการจัดหาพลังงานนั้นนับวัน ยิ่งมีข้อจำกัดและจัดหาได้ยากขึ้นไปทุกที

แต่วิธีการที่รับมือกับวิกฤติพลังงานที่ทำได้ง่ายที่สุดก็คือ **ความร่วมมือร่วมใจจากคนไทยทุกคน ทุกภาคส่วน ในการลดการใช้พลังงาน** ไม่ใช่พลังงานสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์ แต่ต้องทำให้ทุกคนตระหนักถึงคุณค่าของ พลังงานและใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เมื่อทุกคนร่วมมือร่วมใจกันลดการใช้พลังงานได้ วิกฤติพลังงานที่หนักหนา ก็จะบรรเทาลงไป...ลดการใช้พลังงานเสียแต่วันนี้ เพื่ออนาคตของทุกคน

คณะทำงาน



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ติดตามข่าวสารด้านพลังงานจากเราได้ที่นี่



www.facebook.com/EppoJournal

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



ช่องทางใหม่
ในการติดตาม
สถานการณ์พลังงาน

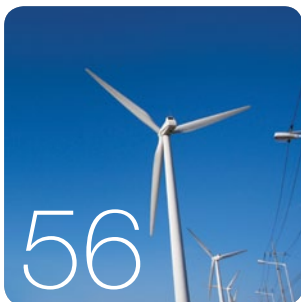
 ebooks.in.th

คลังหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเทศไทย “ในมือคุณ”

ขั้นตอนการใช้งานผ่านอุปกรณ์

iPad iPhone / ระบบปฏิบัติการ Android

1. โหลด App ชื่อ “**ebooks.in.th**” จาก  App Store /  Android Market
2. เปิด App “ebooks.in.th” แล้ว Search คำว่า “**นโยบายพลังงาน**”
3. เลือกวารสารที่ท่านต้องการอ่าน เพื่อเก็บไว้ที่ตู้หนังสือ
4. เลือก Icon “Bookshelf” เพื่ออ่านหนังสือที่ต้องการ
(ในครั้งแรกต้องลงทะเบียนก่อนใช้งาน)



สารบัญ

ENERGY NEWS ZONE

- 3 สรุปข่าวพลังงานรายไตรมาส
- 6 ภาพเป็นข่าว

ENERGY LEARNING ZONE

- 7 สัมภาษณ์พิเศษ : สุนชัย คำบุญเศรษฐ์ ผู้ว่าการ กฟผ. "เตรียมพร้อมพลังงานไฟฟ้า เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน"
- 16 Scoop : เตรียมความพร้อมรับมือวิกฤตพลังงานไฟฟ้า
- 21 สถานการณ์พลังงานไทยในปี 2556
- 43 สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
- 52 อนาคตโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของญี่ปุ่นหลังวิกฤตฟูกูชิมะ
- 56 ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี
- 60 การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงาน ปี 2556

ENERGY GAME ZONE

- 67 กฎหมายด้านพลังงาน : กิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน
- 70 เกมพลังงาน : ประหยัดพลังงาน สิ่งดี ๆ ต้องบอกต่อ
- 71 การ์ตูนประหยัดพลังงาน : ดูแลรถยนต์เพื่อการใช้งานที่ยาวนานและประหยัดน้ำมัน

- นายพงษ์ศักดิ์ รักตพงศ์ไพศาล รมว.พลังงาน เปิดเผยว่า ผลการดำเนินงานในปี 2556 พบว่าไทยมีมูลค่าการใช้พลังงานรวม 2.13 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2555 ประมาณ 0.9% ส่วนมูลค่าการนำเข้าพลังงานอยู่ที่ 1.42 ล้านล้านบาท ลดลงจากปี 2555 จำนวน 2% ส่วนแนวโน้มการใช้พลังงานปี 2557 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจจะขยายตัว 4-5% ดังนั้นคาดว่าความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ ขึ้นต้นอยู่ที่ 2,055 เทียบเท่า พันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ประมาณ 2.5% แบ่งเป็นความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น 1.4% การใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้น 4% และการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้น 4.1%



- นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ขณะนี้ราคาพลังงานทั้งน้ำมัน ก๊าซหุงต้ม และก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานยนต์ยังดำเนินไปตามนโยบายรัฐบาล น.ส.ยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี เนื่องจากผ่านความเห็นชอบของ คณะ กพข. ก่อนประกาศศุภยสภา โดย กบข.ยังคงตรึงราคาน้ำมัน ดีเซลไม่เกิน 29.99 ต่อลิตร ราคา LPG ภาคครัวเรือนยังคงปรับ เดือนละ 50 สตางค์/ลิตร

- นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ที่ประชุม กบข. วันที่ 7 ม.ค. 57 มีมติเห็นชอบปรับลด เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเขตเศรษฐกิจน้ำมันดีเซลลง 0.60 บาท/ลิตร ส่วนน้ำมันอื่น ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง สำหรับสาเหตุของการลดอัตราภาษศุภย เนื่องจากราคาตลาดโลกปรับตัวลดลงทำให้ค่าการตลาดน้ำมันดีเซลสูงขึ้นไปกว่า 2 บาท/ลิตร ทั้งนี้ กบข.จึงต้องปรับเพิ่มอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันฯ เพื่อให้ค่าการตลาดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งทำให้กองทุนน้ำมันฯ มีรายจ่ายลดลงประมาณ 33 ล้านบาท/วัน จากเดิม 158 ล้านบาท/วัน เป็น 125 ล้านบาท/วัน และปัจจุบันกองทุนน้ำมันฯ มีฐานะสุทธิติดลบ 698 ล้านบาท

- นายเสมอใจ สุขสุเมฆ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กล่าวถึงความคืบหน้าในการจัดทำแผนพัฒนา กำลังผลิตไฟฟ้า PDP 2013 (2556-2576) ที่จะมาใช้แทนแผน PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 (2553-2573) ที่ใช้อยู่ปัจจุบันนั้น แผน PDP ฉบับใหม่จะมีหลายทางเลือกที่แตกต่างไปจากแผน PDP เดิม คือ 1. การพิจารณาโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ



ที่อยู่ในช่วงท้ายของแผนเดิม ซึ่งมีอยู่ประมาณ 13,000 เมกะวัตต์ ออก เพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาดและการรับซื้อไฟฟ้าจาก ประเทศเพื่อนบ้าน 2. กรณีปรับลด โรงไฟฟ้าจากก๊าซในช่วงท้ายแผน ออก แต่ไม่เอาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จำนวน 2,000 เมกะวัตต์ จะมีการเพิ่มโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง พลังงานหมุนเวียน อาทิ จากหญ้า เนเปียร์เข้ามาทดแทน แต่จะต้อง

มีการปรับปรุงระบบสายส่ง ให้เป็นแบบ Smart Grid และ 3. หากกรณีนี้ กพข. ไม่สามารถก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินที่ จ.กระบี่ได้ ก็จะเปิดประมูล

โรงไฟฟ้าเอกชนอิสระรายใหญ่ IPP รอบใหม่ อย่างไรก็ตาม ตามแผน PDP ฉบับใหม่ ปตท.ยังคงมีความจำเป็นต้องนำเข้า LNG เพิ่มขึ้นจาก 5 ล้านตัน เป็น 10 ล้านตัน ที่ ปตท.จะดำเนินการ แล้วเสร็จในปี 2560

- นายทรงภพ พลจันทร์ อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เปิดเผยว่า คณะกรรมการปิโตรเลียมได้ตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณา แนวทางบริหารจัดการแหล่งสัมปทานปิโตรเลียมที่จะหมดอายุ ในปี 2556 และจากการหารือพบว่าแนวทางที่อาจเสนอให้ คณะกรรมการปิโตรเลียมและกระทรวงพลังงานพิจารณาคือ การที่รัฐจะยังให้สิทธิเอกชนดำเนินการในรูปแบบของสัมปทาน ต่อไป

- นายดุสิต เครืองาม นายกสมาคม อุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์ไทย และกรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยโซลาร์ฟิวเจอร์ จำกัด เปิดเผยว่า ทางสมาคมจะหารือสมาชิกวันที่ 22 ม.ค. 57 เพื่อประเมินผลกระทบ และช่วยกันหาแนวทางปรับตัว ในการดำเนินธุรกิจ หลังจาก



การติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาที่มีปัญหาการได้รับ โบนัสขาดประกอบกิจการโรงงานหรือ รง.4 ล่าช้า เนื่องจาก ต้องรอให้รัฐบาลชุดใหม่เป็นผู้อนุมัติ ด้านนายวิน ทังสุพานิช เลขานุการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กล่าวว่า การแก้ไขปัญหาโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาต้องรอรัฐบาลชุดใหม่ เพราะรัฐบาล ชุดปัจจุบันจะไม่มีการประชุม กพข.เพื่ออนุมัติ

- นายดิเรก ลาวัณย์ศิริ ประธานคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงาน กกพ. เปิดเผยว่า ได้หารือกับ 3 การไฟฟ้าเพื่อ เตรียมพร้อมรับสถานการณ์วันที่ 13 ม.ค. 57 โดยทุกหน่วยงาน พร้อมเฝ้าระวังความเสี่ยงและการเข้าไปแก้ไขปัญหาหากเกิด ปัญหาการดับไฟฟ้าตามสถานที่ราชการต่าง ๆ ทั้งนี้ กพข. ได้เตรียมเครื่องปั่นไฟไว้รองรับเพราะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานด้วย

- ศ. ดร.พรายพล คุ้มทรัพย์ อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และหัวหน้าโครงการศึกษาโครงสร้าง ภาษีสรรพสามิตน้ำมันทั้งระบบในแง่มุมด้านผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม เปิดเผยว่า กรมสรรพสามิต ว่าจ้าง มธ.ให้ศึกษา โครงสร้างภาษีสรรพสามิตน้ำมันทั้งหมด เพราะปัจจุบันพบว่าการเก็บภาษีสรรพสามิตน้ำมันแต่ละชนิดยังบิดเบือน ดังนั้น จะต้องมีการทบทวนอัตราภาษีใหม่ คาดว่าผลการศึกษาคงจะเสร็จ ภายใน 2-3 เดือนนี้

สรุปข่าว

ประจำเดือน

กุมภาพันธ์ 2 5 5 7

- นายพงษ์ศักดิ์ รักตพงศ์ไพศาล รมว.พลังงาน เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงานยังไม่มีนโยบายปรับ

ราคาก๊าซ LPG ภาคขนส่ง ซึ่งเดิมกำหนดไว้ว่าจะทยอยปรับคู่ขนานไปพร้อมกับราคา LPG ภาคครัวเรือน เนื่องจากขณะนี้อยู่ในช่วงรัฐบาลรักษาการจึงไม่สามารถเรียกประชุม กพข. ได้ ต้องรอให้รัฐบาลใหม่ตัดสินใจ ส่วนกรณีความกังวลว่าความแตกต่างระหว่างราคาก๊าซ LPG ภาคขนส่งและก๊าซ LPG ภาคครัวเรือนอาจทำให้เกิดการลักลอบใช้ก๊าซข้ามประเภทนั้น ได้สั่งการให้กรมธุรกิจพลังงานออกมาตรการป้องกันและเข้มงวดในการตรวจสอบมากขึ้น

- นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กบง.เห็นชอบปรับเพิ่มอัตราขาดเขตกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับน้ำมันดีเซลขึ้น 0.30 บาท/ลิตร จากเดิมขาดเขตให้ 0.20 บาท/ลิตร เป็น 0.50 บาท/ลิตร มีผลตั้งแต่วันที่ 4 ก.พ. 57 เป็นต้นไป ส่วนน้ำมันอื่น ๆ ไม่มีมีการเปลี่ยนแปลง



- นายเสมอใจ สุขสุเมฆ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เปิดเผยว่า ขณะนี้ราคาก๊าซ LPG ภาคครัวเรือนปรับเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง แต่ราคาก๊าซ LPG ภาคขนส่งยังถูกตรึงไว้เท่าเดิม ซึ่งอาจก่อให้เกิดการลักลอบใช้ก๊าซ LPG ข้ามประเภท อย่างไรก็ตาม หลังจากนี้ สนพ.จะเสนอให้ กกต.พิจารณาผ่อนผันให้มีการประชุม กพข. เพื่ออนุมัติให้มีการปรับราคาก๊าซ LPG ภาคขนส่ง เนื่องจากรัฐบาลรักษาการไม่มีอำนาจในการปรับเพิ่มราคาก๊าซ LPG ภาคขนส่งได้

- นายเสมอใจ สุขสุเมฆ ผอ. สนพ. เปิดเผยว่า กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานได้ประกาศการสมัครรับทุนการศึกษาในประเทศ-ต่างประเทศ และทุนวิจัย ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและพลังงานทดแทน ประจำปีงบประมาณ 2557 โดยแบ่งเป็นทุนการศึกษาในประเทศ ในวงเงิน 4.6 ล้านบาท ทุนการศึกษาต่างประเทศ ในวงเงิน



12 ล้านบาท และทุนวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งในสถาบันของรัฐและเอกชน จนถึงวันที่ 30 พ.ค. 57 ทุนการศึกษาต่างประเทศยื่นได้จนถึงวันที่ 15 พ.ค. 57 และทุนวิจัยยื่นได้จนถึงวันที่ 25 เม.ย. 57

- นายสุชาติ สุมาลย์ รอง ผอ. สนพ. เปิดเผยในงานสัมมนาประชุมรับฟังความเห็นเรื่อง การปรับปรุงค่าพยากรณ์

ความต้องการไฟฟ้าระยะยาว ว่า แนวโน้มความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (พีค) ในปี 2573 ตามแผน PDP 2014 ซึ่งมีการพยากรณ์ใหม่คาดว่าจะลดลงเหลือ 50,148 เมกะวัตต์ จากเดิม 52,560 เมกะวัตต์ เนื่องจากอัตราการขยายตัวเศรษฐกิจ (จีดีพี) ปี 2556 อยู่ที่ 2.9% และมีแนวโน้มชะลอตัว นอกจากนี้ แผน PDP ใหม่ยังได้นำแผนอนุรักษ์พลังงาน เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น รวมถึงมีการนำการใช้ไฟฟ้าภาคอุตสาหกรรมที่แท้จริงมาคำนวณรวมมากขึ้น ทั้งนี้ แผน PDP 2014 คาดว่าจะแล้วเสร็จและเสนอคณะอนุกรรมการ PDP ภายในเดือน มี.ค. 57

- นายสุนชัย คำนูณเศรษฐ์ ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เปิดเผยว่า หากอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจปีนี้อยู่ที่ 4% กฟผ.ประมาณการใช้ไฟอยู่ที่ 180,000 ล้านหน่วย หรือเติบโต 3% จากปีก่อน ที่การใช้ไฟเติบโต 0.1% หรือมีการใช้ไฟ 170,000 ล้านหน่วย จากเป้าหมายที่คาดว่าจะโต 2% เพราะอากาศหนาวเย็นกว่าปกติ เศรษฐกิจชะลอตัว และผลกระทบทางการเมือง เดือน ธ.ค. 56 การใช้ไฟฟ้าติดลบ 10% ส่วนหนึ่งเพราะอากาศหนาวเย็น ขณะเดียวกันอัตราค่าไฟฟ้าผันแปรอัตโนมัติปีที่ผ่านมาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 5 สตางค์/หน่วย ส่วนปีนี้งวดที่เรียกเก็บค่าไฟเดือน พ.ค.-ส.ค. 57 ต้องติดตามปัจจัยสำคัญคือ ราคาเชื้อเพลิง โดยเฉพาะก๊าซธรรมชาติและค่าเงินบาทซึ่งอ่อนค่าลงทุก 1 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ

- นายดิเรก ลาวัณย์ศิริ ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (เรกูเลเตอร์) เปิดเผยถึงโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (โซลาร์รูฟท็อป) ว่า ขณะนี้ได้ผ่อนผันระยะเวลาจ่ายไฟฟ้า



- นายดิเรก ลาวัณย์ศิริ ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (เรกูเลเตอร์) เปิดเผยถึงโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (โซลาร์รูฟท็อป) ว่า ขณะนี้ได้ผ่อนผันระยะเวลาจ่ายไฟฟ้า

- นายสมนึก บำรุงสาลี อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน เปิดเผยว่า กรมธุรกิจพลังงานได้รับการประสานจากกระทรวงพาณิชย์ ขอให้ชะลอการบังคับใช้ดีเซลบี 7 ออกไป จากเดิมที่ต้องเริ่มตั้งแต่เดือน มี.ค. 57 เนื่องจากขณะนี้ปริมาณสต็อกปาล์มน้ำมันอยู่ในระดับที่ต่ำอาจมีผลกระทบต่อน้ำมันปาล์มที่ใช้ในการบริโภคไม่เพียงพอ ทั้งนี้ได้เตรียมออกประกาศแก้ไขปรับปรุงสูตรน้ำมันดีเซลกำหนดสัดส่วนการผสมไบโอดีเซล บี 100 ใหม่ จากเดิมให้ผสมในอัตรา 6-7% เป็น 3-5% เพื่อช่วยลดการใช้ B 100 ลง ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 17 ก.พ. 57

- นายพงษ์ศักดิ์ รักตพงศ์ไพศาล รมว.พลังงานได้รายงานสถานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงต่อที่ประชุม ครม.ที่ผ่านมาว่า ปัจจุบันกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีสถานะกองทุนติดลบสุทธิกว่า 7,405 ล้านบาท และยังมีสถานะติดลบเพิ่มขึ้นวันละ 125 ล้านบาท ขณะที่แนวโน้มราคาน้ำมันในตลาดโลกยังคงทรงตัวในระดับสูงต่อไป เนื่องจากสถานการณ์ความตึงเครียดในยูเครนรวมทั้งได้ประเมินว่าในอีก 6 เดือนข้างหน้าเกรงว่ากองทุนน้ำมันฯ อาจติดลบเต็มเพดานจำนวน 3 หมื่นล้านบาทได้ นอกจากนี้ ครม.ยังมีมติเห็นชอบให้ขยายเวลาการปรับลดอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซลออกไปอีก 1 เดือน คือสิ้นสุดในวันที่ 30 เม.ย. 57 ส่งผลให้สูญเสียรายได้จากมาตรการดังกล่าว 9,000 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม รัฐบาลต้องเสนอขอความเห็นชอบต่อ กกต. อีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะมีผลบังคับใช้



- นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยแพร่ผลการประชุม กบง.เมื่อวันที่ 19 มี.ค. 57 ว่า ที่ประชุม กบง.เห็นชอบปรับเพิ่มอัตราเงินส่งเข้าทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับน้ำมันดีเซล 50 สตางค์/ลิตร จากเดิมเรียกเก็บเงินจากดีเซล 30 สตางค์/ลิตร ปรับเพิ่มเป็น 80 สตางค์/ลิตร ส่วนน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น ๆ ไม่มีมีการเปลี่ยนแปลง จะช่วยให้กองทุนมีรายรับวันละ 24 ล้านบาท และมีฐานะสุทธิติดลบประมาณ 7,457 ล้านบาท

- นายเสมอใจ สุขสุเมฆ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เปิดเผยว่า สนพ.ได้ร่วมกับกรมธุรกิจพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประเมินจำนวนแท็กซี่ที่จะได้รับผลกระทบพร้อมทามาตรการช่วยเหลือในกรณีที่กระทรวงพลังงานมีความจำเป็นต้องส่งเรื่องให้ กกต.พิจารณาปรับขึ้นราคา LPG



- ภาคขนส่ง จาก 21.38 บาท/กิโลกรัม ให้เท่ากับราคา LPG ภาคครัวเรือนที่ทยอยปรับขึ้นราคาเดือนละ 50 สตางค์/กิโลกรัม และจะปรับขึ้นไปถึง 24.82 บาท/กิโลกรัม เพื่อป้องกันการลักลอบนำก๊าซ LPG ภาคขนส่งที่มีราคาถูกไปขายในภาคครัวเรือนในอนาคต
- นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ในปีที่ผ่านมาประเทศไทยนำเข้าพลังงานทุกประเภท เช่น น้ำมัน ก๊าซหุงต้ม ก๊าซธรรมชาติ ฯลฯ ซึ่งคิดเป็นค่าเฉลี่ยของพลังงานที่มีหลายสถานะ คิดเป็นมูลค่ารวม 1.6 ล้านล้านบาท เพิ่มจากปี 2555 ที่มีการนำเข้ารวม 1.45 ล้านล้านบาท เพื่อตอบสนองความต้องการของการเติบโตทางเศรษฐกิจ และความต้องการพลังงานของประเทศไทยปี 2564 จะอยู่ที่ 728,817 บาร์เรล/วัน ขณะที่แผน PDP และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ปี 2555-2564 ได้กำหนดสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเพื่อผลิตไฟฟ้า โดยจะต้องเพิ่มขึ้นเป็น 182,204 บาร์เรล/วัน ในปี 2564 หรือ 25% ของการใช้พลังงานทั้งหมด

- นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงานได้ติดตามราคาลงทุนโลกอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะราคาน้ำมันและ LPG ล่าสุด ซึ่งในเดือน มี.ค.-เม.ย. 57 ราคาน้ำมันและ LPG มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากการเมืองในต่างประเทศคลายความกังวลเรื่องความรุนแรง ประกอบกับเริ่มเข้าสู่ช่วงฤดูร้อน

ทำให้ความต้องการใช้พลังงานในหลายประเทศลดลง ซึ่งหากทิศทางราคาน้ำมันและ LPG

ลดลงตามคาดการณ์ถือเป็นเรื่องดี เพราะกองทุนฯ อาจจะไม่ต้องกู้เงินในเดือน พ.ค. 57 ส่วนมาตรการรับมือการหยุดซ่อมแหล่งก๊าซขงกขในช่วงวันที่ 10-27 เม.ย. 57 และแหล่งก๊าซเจดีเอ ในช่วงวันที่ 13 มี.ย.-10 ก.ค. 57 ทางกระทรวงพลังงานจะติดตามและหาทางป้องกันไม่ให้เกิดเหตุไฟฟ้าดับขึ้น ล่าสุด กพฟ.ได้รายงานถึงมาตรการรองรับ โดยมีการปรับแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าภาคใต้ รวมถึงไม่ให้มีการหยุดบำรุงรักษาช่วงที่แหล่งเจดีเอปิดซ่อม และเตรียมความพร้อมโรงไฟฟ้าภาคใต้ทุกเครื่อง อาทิ โรงไฟฟ้ากระบี่ ได้ทดสอบให้เดินเครื่องเต็มกำลังผลิต 24 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลา 14 วัน เพื่อช่วยเสริมไฟฟ้าเข้าระบบทดแทนโรงไฟฟ้าจะนะพร้อมกันนี้ยังได้ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบส่งและระบบป้องกันให้มีความพร้อมใช้งาน โดยจะแล้วเสร็จภายในเดือน พ.ค. 57 ขณะเดียวกันได้ประสานงานจัดเตรียมแผนย้ายโหลดหรือแผนดับไฟร่วมกับ กฟภ. สำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉิน ๆ เพิ่มเติมด้วย

- นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงานได้จัดทำโครงการ “เปลี่ยนโลกทุกวัน” ภายใต้แนวคิด 7 วัน 7 พฤติกรรม ประหยัดพลังงาน เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานอย่างประหยัดต่อเนื่องทุกวัน เพราะปัจจุบันความต้องการใช้พลังงานในประเทศไทยได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามจำนวนประชากรและอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ

- นายเสมอใจ สุขสุเมฆ ผอ. สนพ. กล่าวว่า ตามที่กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้การสนับสนุนสถาบันวิจัยพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อผลิตเป็นพลังงานทดแทน โดยเริ่มโครงการนำร่องตั้งแต่ปี 2538 จนถึงปัจจุบันรวมระยะเวลา 19 ปี ตลอดระยะเวลาที่มีผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการมากถึง 1,140 แห่ง ผลิตก๊าซชีวภาพได้มากกว่า 835 ล้าน ลบ.ม. นำไปผลิตไฟฟ้าได้มากถึง 1,169 ล้านหน่วย คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 4,094 ล้านบาท ล่าสุด สนพ.ได้ให้การสนับสนุนนำก๊าซชีวภาพมาผลิตเป็นก๊าซโซโลมิเทนอัด (CBG) ที่มีคุณภาพเทียบเท่า NGV ใช้เติมในรถยนต์และใช้ทดแทนก๊าซหุงต้มได้

- นายเสมอใจ สุขสุเมฆ ผอ. สนพ. เปิดเผยว่า สนพ.ได้ทำการศึกษาความเสียหายเนื่องจากไฟฟ้าดับตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นมา ซึ่งผลการศึกษาได้ถูกนำไปใช้อ้างอิงในการวางแผนระบบไฟฟ้าของประเทศมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลในการศึกษามีความทันสมัยและมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและลักษณะการใช้ไฟฟ้า ในปี 2555 สนพ.จึงได้ร่วมกับ มจพ. ทำการศึกษาผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทที่สอดคล้องกับโครงสร้างค่าไฟฟ้าในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความทันสมัยและนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และวางแผนการจัดการด้านพลังงานของประเทศต่อไป อย่างไรก็ตาม จากการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจในภาพรวมพบว่า อัตราความเสียหายทั้งประเทศเมื่อเกิดไฟฟ้าดับจะอยู่ที่ประมาณ 82 บาท/หน่วย และ 85.609 บาท/ครั้ง





➔ สัมมนารับฟังความคิดเห็นการปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

นายสุชาติ สุมามาลย์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน (คนกลาง) เป็นประธานเปิดการสัมมนาประชุมรับฟังความคิดเห็นเรื่อง “การปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระยะยาว” ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการ เศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อนำเสนอผลการศึกษาแนวทางการปรับปรุงแบบจำลองการพยากรณ์

ความต้องการไฟฟ้า และผลการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระยะยาวของประเทศไทย รวมถึงการรับฟังและนำความคิดเห็นจากนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระยะยาวของประเทศไทยให้มีความสมบูรณ์ สอดคล้องสถานการณ์ของประเทศไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคต



➔ เสวนาพลกระทบทันพลังงานจาก การเปลี่ยนโหมดการขนส่ง

นายสุชาติ สุมามาลย์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน (ที่ 2 จากขวา) เป็นประธานเปิดการเสวนาเรื่อง “ผลกระทบด้านพลังงานที่เกิดจากการเปลี่ยนโหมดการขนส่ง” ภายใต้โครงการจัดงานเสวนาเชิงวิชาการด้านการพัฒนาพลังงานของประเทศไทย สนับสนุนโดยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่งทั้งในประเทศและต่างประเทศร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบด้านพลังงานที่เกิดจากการเปลี่ยนโหมดการขนส่งจากระบบล้อเป็นระบบราง



สุนชัย คำบุญเศรษฐ์ ผู้ว่าการ กฟผ.

Soonchai Kumnoonsate,
EGAT Governor



“เตรียมพร้อมพลังงานไฟฟ้า
เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน”

“Get Electric Energy Ready
for a Sustainable Future”

ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นทุกปีตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แม้ว่าในช่วงหลังความต้องการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นไม่มากนักจากปัญหาการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ แต่ไฟฟ้ายังคงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคม การจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการจึงเป็นเรื่องท้าทายยิ่งของหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดหาพลังงานไฟฟ้าของประเทศ นั่นจึงทำให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ต้องเตรียมมาตรการและแนวทางการรองรับความต้องการที่อาจจะมีมากขึ้นในอนาคต



In the recent past, demand for electric energy has continually increased every year along with the economic growth. Despite of small increases in the demand during the past years due to economic slowdown, electricity remains the basic factor crucial to the country’s economic and social development. Sufficient provisions of electric energy in response to the demand have become the main challenge to the responsible agencies. Thus, **the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT)** must prepare measures and means to support the expectedly rising demand in the future.

อย่างไรก็ดี ในอดีตประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายและปัจจัยอ่อนไหวซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าหลาย ๆ ด้าน นายสุนชัย คำบุญเศรษฐ์ ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ให้เกียรติมาพูดคุยกับวารสารนโยบายพลังงานถึงการเตรียมความพร้อมรับมือปัญหาวิกฤติและความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าที่อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าในบ้านเรา

During the past years, however, Thailand has experienced challenges and sensitive factors that affect the electric energy security in various dimensions. The Journal of Energy Policy has been honored to have **Mr. Soonchai Kumnoonsate, the Governor of the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT)** to talk about the preparation to deal with the problems of electric energy crisis and security that may affect electricity uses in our country.



Thailand's demand for electricity has been rising continuously

Mr. Soonchai revealed that the electricity demand situation has been on a rising trend. Last April, Thailand's peak demand for electricity reached 26,942 megawatts, the highest record as compared with the peak demand of 26,548 megawatts in May last year or up by just 1.48 percent. Such a slight increase was due to the effect of political situation and the economic slowdown even though the weather in April was extremely hot.

The EGAT Governor continued that the demand for electricity in Thailand normally increased by approximately 3-4 percent following the GDP growth. While

ความต้องการใช้ไฟฟ้าของไทยยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นายสุนชัย คำบุญเศรษฐ์ ผู้ว่าการ กฟผ. เปิดเผยถึงสถานการณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันว่ายังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเมื่อเดือนเมษายนที่ผ่านมาประเทศไทยใช้ไฟฟ้าสูงสุดอยู่ที่ 26,942 เมกะวัตต์ เป็นสถิติการใช้ไฟฟ้าที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับปีที่แล้วที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงเดือนพฤษภาคม อยู่ที่ประมาณ 26,548 เมกะวัตต์ ถือว่าขยับขึ้นมาไม่มากจากผลกระทบด้านการเมืองและการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ แต่ช่วงเดือนเมษายนที่ผ่านมามีอากาศร้อนจัด การใช้ไฟฟ้าจึงเพิ่มขึ้นเพียง 1.48%

ผู้ว่าการ กฟผ. กล่าวต่อว่าโดยปกติการใช้ไฟฟ้าภายในประเทศจะเพิ่มขึ้นประมาณ 3-4% ตามการขยายตัวของ GDP แต่เมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว การใช้ไฟฟ้าของเขาเพิ่มขึ้นน้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของ GDP ซึ่งหมายความว่าสามารถใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าในการพัฒนาเศรษฐกิจในการเติบโตขึ้น กระทรวงพลังงานจึงมีนโยบายเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าในประเทศที่เรียกว่า **“แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี”** ซึ่งจะทำให้การใช้ไฟฟ้าลดลง 25% เป็น

comparing with developed countries, their electricity use grew by less than the GDP growth, which meant that their uses of electricity were more efficient in terms of developing country's economy. In this regard, the Ministry of Energy had introduced a policy to improve efficiency in electricity use in the country, or so-called **“20 Years Energy Efficiency Development Plan”**, which would reduce the use of electricity by 25% in driving the economic development. If the electricity use was allowed to grow by 3-4% per year, we would have to obtain electric energy into the system by more than 1,000 megawatts each year. And this sufficient procurement of electric energy into the system was not an easy task.

Imminent risk factors associated with the electric energy security

When being asked about the risk factors that affected the energy situation in Thailand, the EGAT Governor said that the current electricity use management emphasized on 3 aspects. The first was the energy security, the second was the energy price, and the third was the impact on the environments. Regarding the used energy, it was well known that

การใช้พลังงานให้น้อยลงเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้เติบโตขึ้น แต่หากปล่อยให้การใช้ไฟฟ้าโตขึ้นเรื่อย ๆ ประมาณ 3-4% ทุกปี จะต้องหาพลังงานไฟฟ้าเข้ามาในระบบไม่ต่ำกว่าปีละมากกว่า 1,000 เมกะวัตต์ ซึ่งการจัดหาพลังงานไฟฟ้าเข้ามาในระบบ ให้เพียงพอไม่ใช่เรื่องง่าย

ปัจจัยเสี่ยงความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าที่กำลังจะเกิดขึ้น

เมื่อถามถึงปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์พลังงานในบ้านเรา ผู้ว่าการ กฟผ. กล่าวว่าการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบัน กฟผ.ให้ความสำคัญใน 3 ด้าน คือ 1. ความมั่นคงด้านพลังงาน 2. ราคาพลังงาน และ 3. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในส่วนของพลังงานที่ใช้กันนั้นเป็นที่ทราบดีว่าต้องพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าประมาณ 70% ส่วนที่เหลือเป็นพลังงานน้ำ ถ่านหิน และพลังงานนำเข้าจากต่างประเทศ ผลกระทบที่เห็นได้ชัดเจนว่าจะเกิดขึ้นคือเรื่องของเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตไฟฟ้า เพราะก๊าซธรรมชาติเริ่มมีปริมาณลดลงจึงต้องนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากต่างประเทศเข้ามาในรูปแบบของก๊าซธรรมชาติเหลว หรือ LNG ซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง จึงมีผลด้านความมั่นคงเพราะราคาพลังงานไฟฟ้าที่ผ่านมามีปัญหาเรื่องการผลิตก๊าซธรรมชาติ ปัจจุบันเราใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยและพม่าซึ่งเมื่อมีการหยุดซ่อมบำรุงรักษาก็จะส่งผลกระทบต่อระบบผลิตไฟฟ้าทันที เนื่องจากในทางเทคนิคก๊าซธรรมชาติที่ต่อขึ้นมาจากหลุมก๊าซส่งผ่านท่อมายังโรงไฟฟ้าโดยตรงไม่สามารถกักเก็บได้ หรือหากจะทำก็มีต้นทุนสูงมาก และมีการหยุดส่งก๊าซเพื่อบำรุงรักษาต่อการผลิตไฟฟ้าจะส่งผลกระทบต่อการผลิตไฟฟ้า

electricity generation was relied on natural gas by approximately 70 percent while the remaining portion came from hydro, coal, and imported energy. The obvious impact expected to happen involved fuels used in the electricity generation because natural gas reserves started to decline. Therefore, imports of natural gas from abroad were inevitable in the form of liquefied natural gas or LNG which had higher prices and would affect the stability of electric energy prices. In the past, we always encountered the problem of natural gas production. At present, we use natural gas from the Gulf of Thailand and Myanmar. If the production is halted for maintenance, it will immediately affect electricity generating system. Technically, natural gas from wellhead which is conveyed via pipelines directly to power plants could not be stored or if they were to be stored it would be done at a very high cost. Thus, temporary halts of gas delivery due to pipeline maintenance would also affect the electricity generation.

The EGAT Governor said that "Power plants that use natural gas as fuel must also be designed to support other types of fuels such as fuel oil or diesel in generating electricity. But, the consequence is the cost of electricity will be triple as electricity generated by using diesel is currently priced at 8 baht while electricity generated by natural gas is priced at 3 baht. So we have to see how to reduce such risks and to diversify fuel uses so that energy security is ensured with less fluctuating prices and the reserves can be stored. However, Thailand has only few alternatives, one of which is coal but it still has an adverse impact on the environment that requires

“

เรื่องของเชื้อเพลิงประเทศไทยมีทางเลือกไม่มากนัก ทางเลือกที่มีอยู่คือการใช้พลังงานถ่านหิน แต่ยังมีปัญหาเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ต้องพัฒนาเทคโนโลยีเข้ามาดูแลกระบวนการผลิต

Thailand has only few alternatives, one of which is coal but it still has an adverse impact on the environment that requires technology development to deal with the production processes.

”

“โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติจึงต้องออกแบบให้รองรับเชื้อเพลิงประเภทอื่น ๆ อาทิ ใช้ น้ำมันเตาหรือน้ำมันดีเซล ในการผลิตไฟฟ้า แต่ผลกระทบที่ตามมาคือ ราคาต้นทุนไฟฟ้าจะแพงขึ้นเป็น 3 เท่า เพราะไฟฟ้าที่ผลิตจากน้ำมันดีเซลในปัจจุบันมีราคาอยู่ที่ 8 บาท แต่ไฟฟ้าที่ผลิตจากก๊าซธรรมชาติมีราคาอยู่ที่ 3 บาท จึงต้องลดความเสี่ยงและกระจายการใช้เชื้อเพลิงอย่างไรให้มีความมั่นคง โดยที่ราคาไม่ผันผวนมากนัก และต้องเก็บสำรองไว้ได้ด้วย ซึ่งประเทศไทยมีทางเลือกไม่มากนัก ทางเลือกที่มีอยู่คือ การใช้พลังงานถ่านหิน แต่ยังมีปัญหาเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ต้องพัฒนาเทคโนโลยีเข้ามาดูแลกระบวนการผลิต ซึ่งเราสามารถศึกษาตัวอย่างจากประเทศอื่น ๆ ที่นำเทคโนโลยีถ่านหินสะอาดมาใช้ เช่น ประเทศเยอรมนี ฯลฯ ที่เป็นต้นแบบของโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหินสะอาดก็ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม” ผู้ว่าการ กฟผ. กล่าว

อีกทางเลือกหนึ่งที่ยังต้องศึกษาและพัฒนาต่อไป คือ พลังงานนิวเคลียร์ ซึ่งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างอ่อนไหว เพราะปัจจุบันยังไม่ค่อยเป็นที่ยอมรับจากประชาชนในเรื่องความปลอดภัย แต่จะเห็นตัวอย่างได้จากต่างประเทศที่มีการพัฒนาและประสบความสำเร็จจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นใหม่ ๆ ที่มีความปลอดภัยมากขึ้น เทคโนโลยีนิวเคลียร์จึงเป็นสิ่งที่ต้องมีการให้ความรู้ ความเข้าใจ และการพัฒนาของประเทศต่อไป

technology development to deal with the production processes. We can learn from some examples from other countries that have used the clean coal technology such as Germany who is the prototype of clean coal power plants and, so far, they have not created an environmental impact.”

Another option that needs further study and development is nuclear energy which is quite a sensitive issue as nowadays this source of energy is not widely accepted by the public particularly with respect to safety. However, there are examples that can be seen in countries which have developed and succeeded in using the nuclear energy as fuel in generating electricity as well as the incoming of new and safer nuclear power plants. Thus, the nuclear technology is an issue that requires further understanding and development for the country in the future.

Strengthen the energy security of the country

Domestic energy security is important. The EGAT Governor mentioned about how to most efficiently use and benefit from energy in the country. At present, Thailand has coals at Mae Moh. The power plant at Mae Moh has made the cost of generating electricity not too



เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

ความมั่นคงด้านพลังงานภายในประเทศนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ผู้ว่าการ กฟผ. กล่าวว่า ทำอย่างไรจึงจะใช้ประโยชน์จากพลังงานภายในประเทศให้ได้มากที่สุด ปัจจุบันประเทศไทยเรามีถ่านหินที่แม่เมาะ โรงไฟฟ้าที่แม่เมาะทำให้ราคาต้นทุนการผลิตไฟฟ้าไม่สูงจนเกินไป แต่ขณะนี้พลังงานถ่านหินที่แม่เมาะเริ่มมีจำกัด คำถามคือจากนี้ต่อไปจะจัดหาพลังงานมาจากที่ใด หลายคนจึงมองไปที่พลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียน โดยเฉพาะพืช ชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม ทว่าการพัฒนาในส่วนนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมด้วย เพราะต้องยอมรับว่าแต่ละเทคโนโลยีมีจุดแข็ง-จุดอ่อนแตกต่างกัน เช่น พลังงานลม ธรรมชาติไม่สามารถผลิตลมได้มากเพียงพอต่อการนำไปผลิตพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลา เช่นเดียวกับพลังงานแสงอาทิตย์ ไม่สามารถผลิตได้ทั้งวัน บางครั้งแสงอาทิตย์ก็ไม่มากพอจะผลิตพลังงานได้ แม้แต่พลังงานชีวมวล ยังต้องอาศัยพืชตามฤดูกาล หากเกิดภัยแล้งหรือน้ำท่วมก็จะมีปัญหาในเรื่องของวัตถุดิบ ฯลฯ จุดอ่อนเหล่านี้จึงเป็นปัญหาท้าทายที่จำเป็นต้องเร่งศึกษาและพัฒนากันไป โดยเฉพาะเทคโนโลยีการกักเก็บพลังงาน

“เราจะหวังพึ่งพลังงานนำเข้าอย่างเดียวก็ไม่ได้ เพราะการพึ่งพาประเทศเพื่อนบ้านก็มีทั้งข้อดี-ข้อเสีย ข้อดีคือประเทศเพื่อนบ้านของเราส่วนใหญ่มีพลังงานน้ำเป็นหลักซึ่งราคาค่อนข้างถูก แต่มีข้อกังวลเรื่องผลกระทบต่อความมั่นคงระหว่างประเทศ” ผู้ว่าการ กฟผ. กล่าว

กฟผ.เตรียมความพร้อมรับมือวิกฤติพลังงานไฟฟ้า

วิกฤติพลังงานเป็นเรื่องที่สามารถเกิดขึ้นได้ทุกขณะ การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วน และต้องเตรียมความพร้อมตลอดเวลา ซึ่งผู้ว่าการ กฟผ. กล่าวว่ากระทรวงพลังงานได้จัดให้วิกฤติพลังงานไฟฟ้าเป็นส่วนหนึ่งของแผนรองรับภาวะวิกฤติด้านพลังงาน ซึ่งมีการจัดทำแผนและซ้อมจำลองเหตุการณ์ โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการวิกฤติด้านพลังงานไฟฟ้า และมี

high. However, the coal reserve at Mae Moh is limited then the question is where the new source of energy will come from. Many looked at alternative or renewable energy particularly biomass plants, solar energy and wind power. Nonetheless, the development of these sources of energy has to depend on the appropriateness as it must be accepted that each technology has different strengths and weaknesses. For example, natural wind power cannot produce sufficient energy for the electricity generation at all time, similarly solar energy cannot be produced all day long. Sometimes there is not enough sunshine to produce energy. Even biomass energy requires seasonal plants. If drought or flood occurred, there will be problems on raw materials. These weaknesses become the challenging problem that urgently needed further study and development, especially the energy storage technology.

The EGAT Governor said “We cannot rely solely on imported energy because neighbor dependency has advantages and disadvantages. The advantages





คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ซึ่งมีอำนาจตามพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 กำกับดูแลเตรียมรับมือภาวะวิกฤติภัยร่วมด้วย นอกจากนี้ในกรณีเกิดเหตุการณ์วิกฤติ กระทรวงพลังงานจะมีการประชุมคณะทำงานติดตามการบริหารเชื้อเพลิงเพื่อประเมินสถานการณ์และสั่งการ

ในส่วนของ กกพ. ได้มีแผนป้องกันและรองรับ ทั้งที่ทำภายใน กกพ. และทำร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ อาทิ

ในระดับป้องกัน ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและจัดทำแผนรองรับ อาทิ แผนป้องกันการเกิดไฟฟ้าดับ แผนป้องกันการวินาศกรรม การกำหนดปริมาณเชื้อเพลิงสำรองที่เหมาะสม และมีความร่วมมือกับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย คือ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ในการเพิ่มความมั่นคงในระบบไฟฟ้า ผ่านคณะกรรมการปรับปรุงความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า

แผนรองรับขณะเกิดเหตุการณ์ ได้แก่ การติดตั้งระบบป้องกันพิเศษ (Special Protection Scheme) เพิ่มเติมจากระบบป้องกันปกติ เพื่อจำกัดปริมาณไฟฟ้าดับเมื่อเกิดเหตุการณ์ มีคู่มือประสานงานกรณีมีความจำเป็นต้องดับไฟฟ้า ซึ่งจัดทำร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย (กฟน. และ กฟภ.) แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีระบบผลิตหรือระบบที่ส่งกำลังการผลิตขัดข้อง ซึ่งจัดทำร่วมกับ บมจ.ปตท. แผนสื่อสารในภาวะวิกฤติเพื่อลดความสับสนในการรายงานซึ่งมีการฝึกซ้อมประจำปี และแผนอพยพศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า นอกจากนี้ยังมี การฝึกผู้ควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Dispatching Training Simulator)

are most of our neighboring countries mainly have hydro energy which is relatively cheap. However, the disadvantages are concerns on the impact on the international security.”

EGAT gets ready for the electric energy crisis

An energy crisis can occur at all times. Getting prepared and ready for situations that might happen at any times is then a necessary and urgent issue. The Governor said that the Ministry of Energy placed the electric energy crisis as a part of its Energy Emergency Response Plan which respective plans and situation rehearsals are practiced. The Energy Policy and Planning Office (EPPO) is the main responsible agency to deal with the electric energy crisis management and the Energy Regulatory Commission (ERC), who is empowered by the Energy Industry Act B.E. 2550, regulate, the preparation for the energy crisis. In addition, in case of crisis situations, the Ministry of Energy will call for a meeting of the Fuel Management Monitoring Working Group in order to evaluate the situations and provide instructions.

For EGAT, there are protection and emergency response plans which are formulated within EGAT or jointly formulated with other agencies as follows:

At the protection level: this includes the assessments of potential risks and the formulation of response plans such as a blackout protection plan, a sabotage protection plan, a determination of appropriate fuel reserves, and the cooperation with electricity distributing

แผนการนำระบบกลับเมื่อเกิดเหตุการณ์แล้ว เพื่อลดระยะเวลาและปริมาณไฟฟ้าที่ดับ กฟผ.ได้เตรียมแผนนำระบบกลับคืนสู่ภาวะปกติเมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าดับในบริเวณกว้าง รวมถึงมีการทดสอบกระบวนการกู้ระบบไฟฟ้า (Black Start) อย่างสม่ำเสมอ โดยมี สนพ.และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ร่วมสังเกตการณ์

นอกจากนั้น กฟผ.ยังมีแผนการเสริมความมั่นคงระบบส่งไฟฟ้าอยู่หลายแนวทาง อาทิ ระบบส่งที่มีอายุมากประมาณ 30-40 ปี มีแผนจะเสริมให้มีความมั่นคงยิ่งขึ้น และทำระบบส่งให้เชื่อมโยงกันทั่วประเทศ โดยพัฒนาให้เป็นระบบ 500 กิโลโวลต์ โดยเชื่อมโยงจากเหนือลงใต้ จากตะวันออกไปตะวันตก ให้ครบถ้วน โดยเฉพาะภาคใต้จะพยายามเสริมสร้างในจุดต่าง ๆ ให้รับพลังงานไฟฟ้าและพลังงานทดแทนต่าง ๆ ได้ ขณะเดียวกันก็ต้องใช้เชื้อเพลิงที่มีความหลากหลายมากขึ้น เทคโนโลยีในปัจจุบันที่น่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งคือ โรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาด ซึ่งขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการคัดเลือกสถานที่ และตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด คาดว่าจะมีโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่ประมาณปี 2562

“ขณะเดียวกันเรื่องพลังงานทดแทนและพลังงานชีวมวล ที่รัฐบาลส่งเสริมอยู่ก็ต้องมีการศึกษาเพราะเป็นเรื่องละเอียดอ่อน อาทิ การปลูกหญ้าเนเปียร์ 3,000 เมกะวัตต์ ตามแผนที่กำหนด เพราะพืชพลังงานอย่างหญ้าเนเปียร์ต้องใช้พื้นที่มากพอสมควร ซึ่ง กฟผ.มีการเตรียมความพร้อมในเรื่องนี้ โดยมีการวิจัยและพัฒนากันอยู่ ส่วนพลังงานทดแทนอื่น ๆ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ฯลฯ จะเห็นว่าในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ เราได้กำหนดแผนด้านพลังงานทดแทนเอาไว้จำนวน 13,000 เมกะวัตต์ หรือประมาณ 25% ของพลังงานทั้งหมด ซึ่งที่กล่าวมานี้เป็นเป้าหมายของการเตรียมความพร้อมด้านพลังงานในอนาคต” ผู้ว่าการ กฟผ.กล่าว

แนะประชาชนเตรียมพร้อมรับมือวิกฤติพลังงาน

เนื่องจากประเทศไทยต้องนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากประเทศเพื่อนบ้านซึ่งต้องมีการหยุดซ่อมท่อก๊าซ ทำให้ในช่วงเวลาดังกล่าวไม่สามารถจ่ายก๊าซให้แก่ประเทศไทยได้ ดังเช่นกรณีการหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติจากแหล่งพัฒนาร่วมระหว่างไทย-มาเลเซีย A-18 (JDA-A18) เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน-10 กรกฎาคม 2557 ที่หยุดจ่ายก๊าซให้โรงไฟฟ้าจะนะ ซึ่งปัจจุบันโรงไฟฟ้าจะนะผลิตไฟฟ้าได้ 710 เมกะวัตต์ ทำให้กำลังการผลิตไฟฟ้าในส่วนของภาคใต้ไม่เพียงพอ จึงต้องส่งไฟฟ้าจากภาคกลางมาช่วยด้วยระบบสายส่งไฟฟ้าที่สามารถ

authorities which are the Metropolitan Electricity Authority (MEA) and the Provincial Electricity Authority (PEA) in strengthening the security in the electricity system via the electricity credibility improvement committee.

Emergency Response Plan during the crisis: this includes the installation of the Special Protection Scheme, and additional to the normal protection scheme in order to limit blackouts when the crisis occurs. There is coordination manual, jointly conducted with MEA and PEA, for the case where a blackout is necessary. The Emergency Response Plan for the failure of natural gas production or transmission was conducted with PTT PLC. A communication plan during crisis time in order to reduce confusion in reporting the situation is practiced on a yearly basis. Finally, the evacuation plan for the power electricity control center. Moreover, there are trainings for electricity system controllers via the dispatching training simulator.

Situation Recovery Plan: in order to reduce time and blackouts, EGAT has prepared a situation recovery plan when the blackout covers a wide area, and has the examination on the procedure of black start on a regular basis with the EPPO and the Office of Energy Regulatory Commission as observers.

Moreover, EGAT also has a plan to enhance the security of the electricity transmission system. For example, a plan to enhance security of transmission systems aged approximately 30-40 years, and a plan to connect all transmission system throughout the entire country by developing it into 500 kilovolt system which would link from the north to the south and the east to the west. Particularly the south, efforts have been made to connect the region to electric energy and other alternative energy. At the same time, fuels used must be diversified. Current technology which would be an alternative option is clean coal power plant as it, at the moment, is in the process of selecting locations and examining the impacts on the environment according to the relevant laws. It is expected to have a new coal-fired power plant by the year 2019.

“Meanwhile, renewable energy and biomass energy which is being promoted by the government need further study as it is a sensitive issue. For example, Napier grass of 3,000 megawatts under the Renewable Energy Development Plan requires a large area for plantation. However, EGAT has already prepared by

“

ถ้าเราใช้ไฟกันอย่างไม่มีประสิทธิภาพต่อไปเรื่อย ๆ ก็ต้องหาพลังงานใหม่ ซึ่งจะมาด้วย ปัญหาต่าง ๆ มากมาย อาทิ การผลิต การหาแหล่งพลังงาน ค่าใช้จ่าย รวมไปถึงอัตราค่าไฟฟ้า F_t ที่จะเพิ่มขึ้นด้วย

if we continue to use electricity inefficiently, new energy will have to be looked for. And various problems may follow such as production, procurement, cost, as well as rising F_t

”

ส่งได้ประมาณ 700 เมกะวัตต์ ถือว่าพอดีแต่มีความเสี่ยงเพราะพลังงานสำรองอาจไม่เพียงพอ

ดังนั้นในส่วนของภาคประชาชนต้องช่วยกันด้วยการประหยัดพลังงานในช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุด คือช่วง 19.30-22.30 น. ถ้าสามารถช่วยกันลดปริมาณการผลิตไฟฟ้าลงได้วิกฤติพลังงานก็จะผ่านไปได้ แต่ไม่ได้หมายความว่า จะประหยัดพลังงานเพียงในช่วงวิกฤติไฟฟ้าเท่านั้น เพราะถ้าเราใช้ไฟกันอย่างไม่มีประสิทธิภาพต่อไปเรื่อย ๆ ก็ต้องหาพลังงานใหม่ ซึ่งจะตามมาด้วยปัญหาต่าง ๆ มากมาย อาทิ การผลิต การหาแหล่งพลังงาน ค่าใช้จ่าย รวมไปถึงอัตราค่าไฟฟ้า F_t ที่จะเพิ่มขึ้นด้วย

“อัตราค่าไฟฟ้า F_t ที่สูงขึ้นต้องอธิบายว่า บ้านเรามีแหล่งผลิตไฟฟ้าน้อย ที่เห็นชัดเจนคือ พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ พลังงานน้ำ พลังงานถ่านหิน และน้ำมัน นอกจากนี้ยังมีการซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ และอีกส่วนคือผู้ผลิตไฟฟ้าภาคเอกชน รายเล็ก รายใหญ่ ดังนั้น การผลิตไฟฟ้าส่งไปให้ผู้บริโภค จะผสมผสานกันไปจากหลากหลายแหล่ง แต่แต่ละประเภทจะมีราคาและแผนการใช้ที่ต่างกัน ส่งผลให้ราคาค่าไฟฟ้าจึงมีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลาตามไปด้วย” ผู้ว่าการ กฟผ. กล่าว

ในส่วนของราคาต้นทุนจากผู้ผลิต ผู้ว่าการ กฟผ. กล่าวว่า ขณะนี้ราคาต้นทุนจากการใช้พลังงานน้ำในการผลิตไฟฟ้า มีราคาถูกที่สุด แต่เราไม่สามารถนำมาใช้เป็นหลักได้ เพราะอยู่ที่ปริมาณน้ำในเขื่อนและต้องใช้ในการเกษตรกรรมเป็นหลัก เชื้อเพลิงที่มีราคาต้นทุนการผลิตถูกรองลงมาคือ พลังงาน

conducting research and development in this issue. As for other renewable energy such as solar energy and wind power, it can be seen that in the Power Development Plan (PDP), we have set the target for the renewable energy at 13,000 megawatts or approximately 25 percent of the total energy. The aforementioned is the goal for the future energy preparation”, he said.

Suggested the public be ready for the energy crisis

As Thailand has to import natural gas from neighboring country which, sometimes, its pipelines have to be shut down for maintenance. In such period, natural gas cannot be delivered to Thailand. An example case includes the gas disruption from block A18 in the joint-development area (JDA) between Thailand-Malaysia (JDA-A18) during 13th June-10th July 2014 to the Jana power plant which has production capacity of 710 megawatts. Such disruption caused insufficient production capacity of electricity in the South so EGAT has to transmit electricity to the South from the central region via 700 megawatt transmission grid which is enough for electricity consumption in the South. However, there still remains a risk of insufficient energy reserves.

Therefore, the public must help to save energy consumption during the peak hours-between 19.30-22.30 hours. If electricity generation is reduced, we could then pass the crisis. But, it does not mean to save



ถ่านหิน พลังงานนำเข้ามาจาก สปป.ลาว ก๊าซธรรมชาติ และ ส่วนที่ราคาสูงที่สุดคือพลังงานทดแทนทั้งหลาย เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ ฯลฯ เมื่อทั้งหมดมาสมกันราคาค่าไฟฟ้า จึงขึ้นอยู่กับสัดส่วนการใช้พลังงานจากแหล่งผลิตเหล่านี้ รวมทั้ง ราคาของประเภทเชื้อเพลิงที่จะถูกหรือแพงในช่วงเวลานั้น และ อัตราแลกเปลี่ยนที่เราต้องซื้อไฟฟ้าจากเอกชนและประเทศเพื่อนบ้าน ค่า F_t จึงขึ้นอยู่กับปัจจัยเหล่านี้ด้วย

“การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดจึงเป็นเรื่องจำเป็น และประชาชนควรตระหนักถึงกำลังการผลิตไฟฟ้า และ แหล่งพลังงานไฟฟ้าว่ามีมากน้อยเพียงใด หากประชาชน รับรู้ในส่วนนี้ก็จะช่วยให้การใช้ไฟฟ้ามีประสิทธิภาพขึ้นได้ ผู้ใช้พลังงานต้องตระหนักว่าการได้มาซึ่งพลังงานนั้นไม่ใช่ เรื่องง่าย เราทุกคนควรใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและมี ประสิทธิภาพให้ได้มากที่สุด โดยการใช้อย่างประหยัด เพราะพลังงานเป็นเรื่องของส่วนรวมไม่ใช่ชุมชนใดชุมชนหนึ่ง หรือบ้านใดบ้านหนึ่ง การใช้พลังงานอย่างพอเพียงเป็น เรื่องจำเป็นที่เราสามารถทำได้ เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานที่ยั่งยืนในอนาคต” ผู้ว่าการ กฟผ. กล่าวทิ้งท้าย

energy only in the crisis times because if we continue to use electricity inefficiently, new energy will have to be looked for. And various problems may follow such as production, procurement, cost, as well as rising F_t .

The EGAT Governor said that “an increase of F_t must be explained by the fact that our country has few energy sources for generating electricity. As obviously be seen is natural gas, hydro energy, coal energy and oil. Moreover, there still are power purchases from abroad neighboring countries and from independent power producers and small power producers. Therefore, electricity generation will be delivered to users from different sources that come with different prices and usage plans. Then, electricity prices are always changing accordingly.”

With respect to the cost of power producers, the EGAT Governor said that at present the cost of hydro energy in generating electricity is the lowest but we cannot use it as the main source of energy because it depends on the level of water in dams and such water must be used mainly for agricultural purposes. The next low-cost fuel is coal energy, imported energy from Lao PDR, and natural gas. The highest cost is renewable energy such as wind power and solar energy. When we mix all of these sources, the electricity price will then depend on the proportion of energy use from each source. Moreover, the cost of electricity also depends on the price of particular fuels that may be cheap or expensive at that particular time and the exchange rates that we purchase from private producers and from neighboring countries. Thus, the F_t rate depends on these factors as well.

The EGAT Governor finished by saying that “Economical use of electricity is necessary and people should be aware of the electricity generating capacity and how many electric energy sources are. If the public is realized, then this should encourage efficient use of electricity. Energy users must be aware that obtaining energy is not an easy task. Everyone should use energy most worthily, efficiently and economically because energy is involved with the public at large, not only for a particular community or house. It is necessary that we use energy sufficiently so as to ensure sustainable use of energy in the future.”



เตรียมความพร้อมรับมือ วิกฤติพลังงานไฟฟ้า

ความต้องการใช้พลังงานของคนไทยมีมากขึ้นเรื่อย ๆ จากกิจกรรมในชีวิตประจำวันทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน การดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรม และความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่าง ๆ ส่งผลให้ “พลังงาน” กลายเป็นปัจจัยสำคัญของชีวิตที่ขาดไม่ได้ และยังมีแนวโน้มต้องการเพิ่มขึ้นอีกด้วย ขณะที่การจัดการพลังงานกลับเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ทำให้ความเสี่ยงที่จะขาดแคลนพลังงาน คืบคลานเข้ามาใกล้ประเทศไทยเข้าไปทุกที...





หากยังจำกันได้เมื่อปีที่ผ่านมามาประเทศไทยเคยเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ครอบคลุมถึง 14 จังหวัด เป็นเวลานาน 3 ชั่วโมง ทำให้เกิดความเสียหายเชิงธุรกิจอุตสาหกรรมไม่ต่ำกว่า 10,000 ล้านบาท นั่นเป็นหนึ่งสัญญาณที่เตือนว่าประเทศเรากำลังจะเข้าสู่วิกฤติพลังงานไฟฟ้ากันแล้ว เนื่องจากประเทศไทยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ปีละ 27,000 เมกะวัตต์ แต่ ณ ปัจจุบันนี้มีความต้องการเพิ่มขึ้นถึง 26,598 เมกะวัตต์ ถึงแม้ว่ากำลังผลิตไฟฟ้าจะมีพอดีต่อความต้องการก็จริง แต่ตัวเลขก็ใกล้เคียงกันมากจนไม่สามารถกักเก็บพลังงานสำรองไว้ได้

นี่อาจเป็นวิกฤตการณ์ที่น่ากลัวของประเทศไทยเลยก็ว่าได้ เพราะเรายังต้องพึ่งพาพลังงานนำเข้าจากต่างประเทศอยู่ ปัจจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ภาวะความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศไทยถดถอยลง เพราะเราแทบไม่มีพลังงานทางเลือกที่โดดเด่นหรือเป็นที่น่าจับตามองเลย

ประเทศไทยมีการใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก สูงถึงร้อยละ 70 รองลงมาคือ ถ่านหินและลิกไนต์ ในปริมาณร้อยละ 20 ส่วนที่เหลือเป็นพลังงานหมุนเวียนและพลังงานนำเข้าซึ่งได้จากการซื้อไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้าน และเป็นที่ทราบกันดีว่าที่ผ่านมามาประเทศพม่าได้ปิดซ่อมบำรุงแท่นผลิตก๊าซธรรมชาติทำให้ต้องหยุดจ่ายก๊าซให้แก่ประเทศไทยชั่วคราว ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนเมษายนที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง ส่งผลกระทบต่อให้ก๊าซธรรมชาติที่จะนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าในบ้านเราหายไปจากระบบถึง 1,110 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน จนทำให้ต้องมีการเตรียมรับมือวิกฤตินี้โดยการสำรองน้ำมันเตา น้ำมันดีเซล และก๊าซ LNG เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการรวมทั้งรับก๊าซธรรมชาติจากผู้ผลิตในอ่าวไทยและบนบกอีกด้วย

ปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤตพลังงานไฟฟ้า

1. ความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น เมื่อความเจริญก้าวหน้าและเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตมากขึ้น ปริมาณการใช้พลังงานก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงขึ้นทุกปีและเกินปริมาณที่สามารถผลิตได้

2. การพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป ในประเทศไทยใช้เชื้อเพลิงเพื่อการผลิตไฟฟ้าอย่างก๊าซธรรมชาติมากถึงร้อยละ 70 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในฝั่งยุโรปที่มีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงหลากหลายชนิด กระจายความเสี่ยงเฉลี่ยกันไปตามสัดส่วนของทรัพยากรที่มีอยู่ โดยมีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติเพียงร้อยละ 25-30 เท่านั้น

3. ภูมิภัยทางธรรมชาติ ภัยธรรมชาติเป็นอุปสรรคที่หลีกเลี่ยงไม่ได้สำหรับการผลิตไฟฟ้า และบ่อยครั้งที่ภัยจากธรรมชาติได้ส่งผลกระทบต่อการผลิตไฟฟ้ายกตัวอย่างเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิที่ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิระเบิดสร้างความเสียหายไปไม่น้อย แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าเกิดขึ้นบ่อยครั้ง แนวทางการแก้ไขและป้องกันจึงยังคงเป็นเรื่องที่ต้องมีการพัฒนาประสิทธิภาพในด้านนี้กันต่อไป



การสำรองปริมาณกำลังการผลิตไฟฟ้าในช่วงวิกฤติ

กำลังผลิตไฟฟ้าสำรอง เป็นการวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้มีมากกว่าปริมาณความต้องการไฟฟ้าเนื่องจากปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศคาดการณ์ได้ยาก ถ้ามีกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองไม่เพียงพอต่อความต้องการอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศได้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจึงเตรียมมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้แก่

- เพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า
- ประสานกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวเพื่อขอซื้อไฟฟ้าเพิ่มเติม
- ประสานงานกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อขอลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า

จากมาตรการดังกล่าวทำให้มีปริมาณไฟฟ้าสำรองเพิ่มขึ้น 1,194.7 เมกะวัตต์ รวมกับกำลังไฟฟ้าสำรองเดิม 467 เมกะวัตต์ ส่งผลให้ในวันที่มีกำลังไฟฟ้าสำรองเพียงพอต่อการใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศ ในช่วงเดือนเมษายนซึ่งถือว่าเป็นช่วงที่มีการใช้ไฟฟ้ามากที่สุด

นอกจากนี้ยังได้มีการเตรียมรับสถานการณ์ในช่วงวิกฤติพลังงานไฟฟ้าของภาคเอกชน เนื่องจากมีการใช้ไฟฟ้ามากที่สุดคือ ภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารสำนักงานต่าง ๆ เพราะมีความจำเป็นในการใช้ไฟฟ้าตลอดและมีกำลังผลิตสูง โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีการประสานให้ภาคอุตสาหกรรมลดการใช้ไฟฟ้าในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งจะสามารถลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้ถึง 807 เมกะวัตต์ โดยกลุ่มอุตสาหกรรมที่จะช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้มากที่สุดคือ กลุ่มยานยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์

วิกฤติไฟฟ้ากับผลกระทบทางเศรษฐกิจ

วิกฤติไฟฟ้าที่เราต้องประสบนั้นสำหรับในภาคอุตสาหกรรมมีผลกระทบและเสียหายมากที่สุด เพราะกระบวนการผลิตต้องหยุดชะงัก และจะทำให้มีมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจจำนวนมาก รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อไปอีกถึงหลาย ๆ ฝ่าย มูลค่าของกำลังการผลิตไฟฟ้าที่หายไปจะสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นเป็น 80 บาทต่อหน่วย หรือคิดเป็นตัวเลขรวมทั้งประเทศเท่ากับ 320 ล้านบาทต่อชั่วโมง หรือ 3,200 ล้านบาทต่อวัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากเกิดวิกฤติไฟฟ้าขั้นรุนแรงจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของเศรษฐกิจในประเทศเป็นอย่างมาก



ทางเลือกของเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า

การใช้เชื้อเพลิงต่าง ๆ มีปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึง อาทิ ในเรื่องของการสำรองแหล่งพลังงานเชื้อเพลิง การกระจายแหล่งและชนิดของเชื้อเพลิง เพื่อลดความเสี่ยงการพึ่งพาพลังงานจากแหล่งเดียวหรือชนิดเดียวซึ่งอาจหมดไปได้ในอนาคต นอกจากนี้แล้วยังมีทั้งข้อดี-ข้อเสียที่แตกต่างกัน เช่น น้ำมัน มีข้อเสียคือต้องนำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาไม่คงที่ ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าสูง และยังทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน ส่วนข้อดีคือเรื่องของการขนส่งที่สะดวกและหาซื้อได้ง่าย ส่วนถ่านหิน มีข้อเสียคือถ่านหินคุณภาพดีต้องนำเข้าจากต่างประเทศและต้องมีการใช้ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ เนื่องจากการเผาไหม้ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนและเกิดฝนกรด ข้อดีคือมีปริมาณสำรองมาก สามารถใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 200 ปี และปัจจุบันสามารถผลิตเทคโนโลยีถ่านหินสะอาดเพื่อขจัดมลพิษได้แล้ว ฯลฯ

เมื่อหันมามองทางด้านของแหล่งพลังงานสะอาดซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสียเช่นกัน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ มีข้อดีตรงที่เป็นพลังงานจากธรรมชาติไม่ก่อให้เกิดมลพิษ เป็นแหล่งพลังงานที่ใช้เท่าไรไม่มีวันหมด แถมยังไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ในเรื่องของเชื้อเพลิง แต่พลังงานแสงอาทิตย์ก็มีข้อเสียคือข้อจำกัดในเรื่องของสภาพอากาศและฤดูกาล ความเข้มของแสงไม่คงที่ ทั้งเครื่องมือเครื่องไม้และอุปกรณ์ยังคงมีราคาแพง เช่นเดียวกับการใช้พลังงานลมที่มีข้อจำกัดคล้ายกันในเรื่องของสภาพอากาศ เขตพื้นที่การก่อสร้างต้องมีกระแสลมมากพอ ซึ่งอาจเป็นพื้นที่ทำมาหากินของประชาชนในท้องที่นั้นจึงยากต่อการก่อสร้าง และยังขาดเทคโนโลยีที่เหมาะสมรวมถึงบุคลากรผู้เชี่ยวชาญก็มีน้อย

ในส่วนของพลังงานที่ได้จากน้ำนั้นน่าจะเป็นทางออกที่ดีที่สุด เพราะเราสามารถผลิตน้ำได้และยังมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำที่มีขนาดใหญ่ รองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้มาก ทว่ายังมีข้อจำกัดในเรื่องการก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำในบางพื้นที่ของประเทศ



ทางเลือกจากพลังงานทดแทน

อีกทางเลือกหนึ่งที่พอจะเป็นทางเลือกให้แก่วิกฤติพลังงานได้ นั่นคือ “พลังงานทดแทน” ซึ่งเป็นความหวังใหม่ของประเทศ พลังงานทดแทนแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. พลังงานสิ้นเปลือง เป็นพลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป คือ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน หายน้ำมัน เป็นต้น

2. พลังงานหมุนเวียน เป็นพลังงานที่สะอาด ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม คือ แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ไฮโดรเจน เป็นต้น

ถึงแม้เรามีพลังงานทางเลือกหลากหลายที่ได้จากธรรมชาติ ทั้งพลังงานชีวมวลอย่างขยะมูลฝอย เศษไม้ และมูลสัตว์ รวมไปถึงพลังงานจากแสงแดด พลังงานลม แต่ข้อจำกัดบางอย่างยังคงเป็นอุปสรรคในการเดินทางของพลังงานทางเลือกเหล่านี้ ยกตัวอย่างความไม่แน่นอนของแหล่งพลังงานธรรมชาติในการนำไปใช้ จึงมีข้อจำกัดอยู่ และอีกประการหนึ่งคือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมโดยรวมต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างซึ่งยังไม่ได้รับการยอมรับ และมีการต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่ ซึ่งปัญหานี้ต้องใช้เวลาทำความเข้าใจ ทำประชาคมกับคนในพื้นที่ให้เห็นพ้องต้องกันเสียก่อน เช่น ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตและการใช้พลังงาน ประชาสัมพันธ์และสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชน ฯลฯ

จากการที่รัฐบาลส่งเสริมให้มียุทธศาสตร์การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยลดสัดส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (Energy Intensity) พบว่า ในช่วงต้นปีของปีนี้ประเทศไทยหันมาใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 1,390 พันตัน ซึ่งนับเป็นการเริ่มต้นที่ดีในการใช้พลังงานที่ยั่งยืน ถึงแม้พลังงานทดแทนจะไม่ได้แก้ปัญหาวิกฤติพลังงานไฟฟ้าได้ทั้งหมด แต่ก็ช่วยลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิลและก๊าซธรรมชาติที่กำลังจะหมดไปได้มากทีเดียว

รับมือด้วยแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (พีดีพี)

ประเด็นสุดท้ายคือ เรื่องของแผนรับมือภายในประเทศ ซึ่งเป็นแผนแม่บทสำหรับการลงทุนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าในประเทศ ใช้ชื่อว่า “แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า” (Power Development Plan) หรือแผน “พีดีพี” เป็นแผนที่กำหนดว่าจะมีการสร้างโรงไฟฟ้าแบบใด จำนวนเท่าไร ในแต่ละปี ทางเลือกของพลังงานประเภทต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในแต่ละปี ทั้งพลังงานหลักและพลังงานสำรอง รวมถึงนโยบายการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ทั้งยังเป็นตัวกำหนดขนาดของพลังงานไทยและส่งผลต่อประเทศเพื่อนบ้านด้วย โดยการจัดทำแผนกำหนดจำนวนและประเภทของโรงงานไฟฟ้าที่ต้องสร้าง รวมถึงการกำหนดช่วงระยะเวลาเพื่อคาดการณ์ความต้องการไฟฟ้า เป็นตัวกำหนดปริมาณโรงไฟฟ้าที่จำเป็นในการผลิตไฟฟ้ามากที่สุด ตัวกำหนดปริมาณโรงไฟฟ้านี้จำเป็นมากต่อการผลิตไฟฟ้า เพื่อให้ได้ไฟฟ้าออกมาเพียงพอต่อความต้องการมากที่สุด และรักษาเสถียรภาพความมั่นคงของระบบในประเทศ

ภายใต้นโยบายของกระทรวงพลังงาน การรับมือวิกฤติพลังงานไฟฟ้าด้วยแผนพีดีพีนี้ต้องมีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อประสิทธิภาพและความมั่นคงในระยะยาว โดยอาจมีการปรับแผนพีดีพีใหม่ให้ทันต่อสถานการณ์บ้านเมืองและการปรับตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน





สิ่งที่น่าสนใจของแผนการพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า คือ **แผนผลักดันการผลิตไฟฟ้าสำรอง** โดยขอความร่วมมือกับ โรงไฟฟ้าทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทุกโรงไฟฟ้าเดินหน้าผลิต พลังงานไฟฟ้าอย่างเต็มที่ รวมทั้งการกระจายไฟฟ้าให้แก่โรงงาน อุตสาหกรรมที่สามารถงดการจ่ายไฟได้ และเสนอการปรับ บลดการใช้ไฟฟ้าของกลุ่มโรงงานหรือผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ลงเพื่อ เพิ่มกำลังการผลิตสำรองไฟฟ้า ทั้งยังมีนโยบายการสร้างโรงไฟฟ้า ใหม่แทนที่ที่เคยมีอยู่แล้วและการยืดอายุโรงไฟฟ้า ปรับปรุง ประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้า ซึ่งในประเทศไทยมีโรงไฟฟ้าก๊าซ ธรรมชาติและโรงไฟฟ้าถ่านหินหลายแห่งที่ใกล้หมดอายุการใช้งานตามอายุสัญญา 20-25 ปี แต่หากพิจารณาโรงงานบางแห่ง แล้วพบว่ามีการดูแลรักษาที่ดีเยี่ยม และมีการลงทุนปรับเปลี่ยน โรงงานใหม่ให้ดีขึ้นก็อาจสามารถยืดอายุทำการผลิตต่อไปได้ ซึ่งจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายลงได้และส่งผลกระทบต่อสังคมน้อยกว่าการสร้างโรงงานใหม่ ส่วนโรงไฟฟ้าที่สร้างใหม่โดยแทนที่ โรงไฟฟ้าเดิมที่หมดอายุสัญญาไปแล้วก็เป็นอีกแนวทางที่จะช่วย ประหยัดค่าใช้จ่าย และส่งผลกระทบต่อสังคมน้อยกว่าการตั้ง โรงไฟฟ้าใหม่เช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีการรณรงค์ให้ผู้ใช้ไฟฟ้าในภาค อุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนร่วมกันลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า โดยเมื่อเดือนเมษายนที่ผ่านมากระทรวงพลังงานได้จัดการ รณรงค์ “รวมใจคนไทย สู้วิกฤติไฟฟ้า” เพื่อประชาสัมพันธ์และ ขอความร่วมมือจากประชาชนทุกภาคส่วนร่วมกัน **ปฏิบัติการ 3 ป. คือ ปิดไฟ ปรับแอร์ ปลดปลั๊ก** เพื่อช่วยชาติประหยัด พลังงานจากเหตุการณ์ที่ประเทศพม่าหยุดซ่อมท่อส่งก๊าซ



สิ่งนี้ได้ชี้ให้เราตระหนักถึงวิกฤติพลังงานไฟฟ้า เพราะ ปกติจะมีการหยุดเพื่อซ่อมบำรุงแหล่งก๊าซจากประเทศพม่า และแหล่งพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย แหล่ง JDA-A18 เป็น ประจําทุกปีอยู่แล้ว ผู้ใช้ไฟฟ้าจึงต้องร่วมมือกันสู้วิกฤติไฟฟ้า ด้วยการลดใช้พลังงานเพื่อช่วยให้ส่วนรวมอย่างภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม โรงพยาบาล และสถานีตำรวจได้ดำเนินการ ต่อไปได้ เพราะหากไม่ร่วมมือกันช่วยปิดไฟ ปรับแอร์ ปลดปลั๊ก อาจจะทำให้ไฟฟ้าดับในบางพื้นที่ได้

ไม่ว่าเราจะหันหน้าไปพึ่งพลังงานประเภทใดมาเป็นตัว ช่วยต่อลมหายใจให้แก่วิกฤติพลังงานไฟฟ้า แต่ถ้าทุกคนใช้ ไฟฟ้ากันอย่างสิ้นเปลือง พลังงานใด ๆ ก็ตามที่หามาได้จะ ต้องหมดลงไป และวงจรของพลังงานไฟฟ้าขาดแคลนจะมีอยู่ อย่างนี้ไม่จบสิ้น ตัวช่วยที่ใกล้ตัวเรามากที่สุดคงหนีไม่พ้นการ ประหยัดไฟเพื่อช่วยชาติ ใช้ไฟฟ้ากันอย่างประหยัด เพื่อให้ ประเทศไทยของเรามีพลังงานไฟฟ้าที่ยั่งยืนต่อไปได้ในอนาคต

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

1. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน www.eppo.go.th
2. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
3. www.senate.go.th
4. www.palangthai.org



สถานการณ์พลังงานไทย ในปี 2556

1. ภาพรวมเศรษฐกิจ

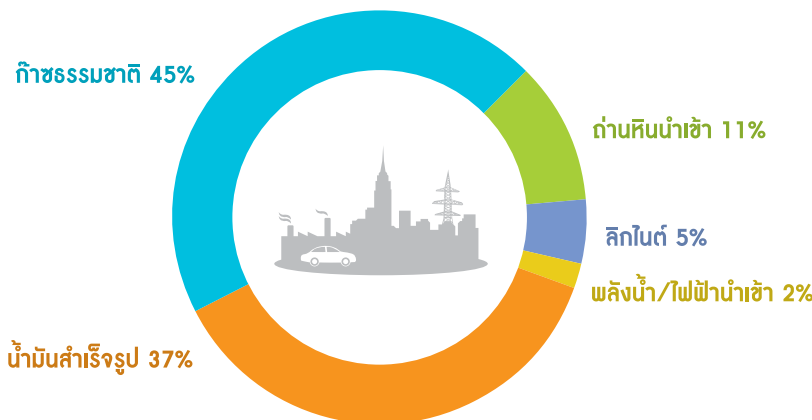
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยปี 2556 โดยรวมทั้งปีขยายตัวร้อยละ 2.9 ชะลอตัวค่อนข้างมากจากที่ขยายตัวร้อยละ 6.5 ในปี 2555 เนื่องจากปริมาณการส่งออกสินค้าและบริการยังชะลอตัวเนื่องจากเศรษฐกิจโลกยังอยู่ในช่วงแรกของการฟื้นตัว ประกอบกับความเชื่อมั่นของประชาชนลดลงโดยเฉพาะในช่วงปลายปี ทำให้การใช้จ่ายของครัวเรือนขยายตัวเพียงร้อยละ 0.2 การลงทุนรวมลดลงร้อยละ 1.9 โดยการลงทุนภาคเอกชนหดตัวร้อยละ 2.8 แม้ว่าการลงทุนภาครัฐจะยังขยายตัวร้อยละ 1.3 ด้านการส่งออกสินค้าหดตัวร้อยละ 1.3 ทั้งนี้การใช้จ่ายและการส่งออกที่ชะลอตัวส่งผลให้การผลิตในทุกสาขาขยายตัวในอัตราชะลอลง โดยทั้งปี 2556 ภาคเกษตรกรรมขยายตัวร้อยละ

1.4 ภาคอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 0.1 ภาคการก่อสร้างขยายตัวร้อยละ 1.2 และสาขาโรงแรมและภัตตาคารขยายตัวร้อยละ 12.1 โดยมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.6 อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจยังคงมีเสถียรภาพที่มั่นคง โดยที่อัตราการว่างงานทั้งปีเท่ากับร้อยละ 0.7 อัตราเงินเฟ้อเท่ากับร้อยละ 2.2 และดุลบัญชีเดินสะพัดขาดดุลร้อยละ 0.6 ต่อ GDP ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานของประเทศดังนี้

2. อุปสงค์พลังงาน

ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น (Primary Commercial Energy Consumption) อยู่ที่ระดับ 2,001 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7 โดยความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นเพิ่มขึ้นเกือบทุกประเภทพลังงาน ทั้งการใช้ก๊าซธรรมชาติที่มีสัดส่วนการใช้สูงสุดร้อยละ 45 ของการใช้พลังงานขั้นต้นทั้งหมด มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0 รองลงมา ได้แก่ การใช้น้ำมัน (สัดส่วนร้อยละ 37) มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 และลิกไนต์ (สัดส่วนร้อยละ 5) มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3 ขณะที่การใช้ถ่านหินนำเข้า (สัดส่วนร้อยละ 11) มีการใช้ลดลงร้อยละ 5.9 และไฟฟ้าพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้า (สัดส่วนร้อยละ 2) มีการใช้ลดลงร้อยละ 17.9 ตามลำดับ

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น
ปี 2556



3. อุปทานพลังงาน

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น (Primary Commercial Energy Production) อยู่ที่ระดับ 1,077 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน ลดลงร้อยละ 0.7 โดยมี การผลิตคอนเดนเสทและก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4 และ ร้อยละ 0.9 ตามลำดับ เช่นเดียวกับการผลิตน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.1 ขณะที่การผลิตลิกไนต์และการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ลดลงร้อยละ 2.6 และร้อยละ 35.8 ตามลำดับ เนื่องจาก ช่วงไตรมาสแรกในปี 2556 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำของ กฟผ. มีน้อยกว่าปีที่ผ่านมามาก โดยเฉพาะอ่างเก็บน้ำในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้สามารถปล่อยน้ำเพื่อผลิต ไฟฟ้าพลังน้ำได้น้อยกว่าปีก่อน แม้ว่า กฟผ. จะผลิตไฟฟ้าจาก โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนวชิราลงกรณ์และเขื่อนภูมิพลเพิ่มขึ้นอีก 307 เมกะวัตต์ ในช่วงที่แหล่งยาดานาประเทศพม่าหยุดจ่าย ก๊าซธรรมชาติในเดือนเมษายนที่ผ่านมา

การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น (Primary Commercial Energy Import (Net)) อยู่ที่ระดับ 1,117 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 ตาม ความต้องการใช้ภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น ขณะที่การผลิต พลังงานเชิงพาณิชย์ลดลง โดยมีการนำเข้าน้ำมันดิบสุทธิ เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.7 รวมทั้งการนำเข้าไฟฟ้าสุทธิและการนำเข้า ก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) สุทธิเพิ่มขึ้น ร้อยละ 19.4 และร้อยละ 6.4 ตามลำดับ โดยการนำเข้าถ่านหิน สุทธิและการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปสุทธิลดลงร้อยละ 5.9 และ ร้อยละ 8.1 ทั้งนี้ประเทศไทยมีอัตราการพึ่งพาพลังงานจาก ต่างประเทศต่อความต้องการใช้ในปี 2556 อยู่ที่ระดับร้อยละ 56 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อนอยู่ที่ระดับร้อยละ 54

การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น⁽¹⁾

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2555	2556	เปลี่ยนแปลง (%)	
			2555	2556
การใช้ ⁽²⁾	1,986	2,001	7.1	0.7
การผลิต	1,085	1,077	6.5	-0.7
การนำเข้า (สุทธิ)	1,082	1,117	6.3	3.3
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-152	-145		
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	332	339	7.1	1.9
การนำเข้า/การใช้ (%)	54	56		

- (1) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำ และถ่านหิน/ลิกไนต์
 (2) การใช้ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงสต็อก และการใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use) ได้แก่ การใช้ยางมะตอย NGL Condensate LPG และ Naphtha ซึ่งเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี





4. การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายและมูลค่าการนำเข้าพลังงาน

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย (Final Modern Energy Consumption) อยู่ที่ระดับ 1,316 เทียบเท่าพันบาร์เรล น้ำมันดิบต่อวัน ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.0 เป็นผลจากภาพรวมการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศ ทั้งการผลิตภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคการก่อสร้างที่ยังคงขยายตัว แม้จะเป็นการขยายตัวในอัตราที่ชะลอลงก็ตาม ส่งผลให้การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายยังคงเพิ่มขึ้น โดยน้ำมันสำเร็จรูปซึ่งคิดเป็นสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 55 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 การใช้ไฟฟ้า (สัดส่วนร้อยละ 22) และการใช้ก๊าซธรรมชาติ (สัดส่วนร้อยละ 13) มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4 และร้อยละ 2.6 ตามลำดับ รวมทั้งการใช้ลิกไนต์ (สัดส่วนร้อยละ 1) มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.2 ขณะที่การนำเข้าถ่านหินนำเข้า (สัดส่วนร้อยละ 9) มีการใช้ลดลงร้อยละ 10.3

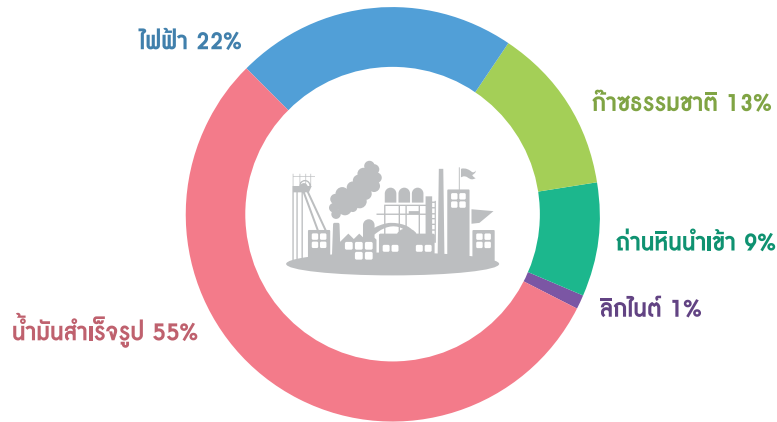
การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2552	2553	2554	2555	2556
ปริมาณการใช้	1,130	1,188	1,230	1,299	1,316
น้ำมันสำเร็จรูป	640	650	668	703	722
ไฟฟ้า	238	263	262	280	284
ถ่านหินนำเข้า	135	141	128	133	119
ลิกไนต์	20	19	27	15	17
ก๊าซธรรมชาติ	97	115	145	169	174
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	3.4	5.2	3.5	5.7	1.0
น้ำมันสำเร็จรูป	1.8	1.4	2.8	5.3	2.5
ไฟฟ้า	-0.2	10.5	-0.4	6.8	1.4
ถ่านหินนำเข้า	7.3	4.7	-9.7	3.9	-10.3
ลิกไนต์	-3.6	-1.2	41.6	-43.7	10.2
ก๊าซธรรมชาติ	21.9	18.8	25.8	16.1	2.6

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย

ปี 2556



มูลค่าการนำเข้าพลังงาน ปี 2556 มีมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด 1,416 พันล้านบาท ลดลงร้อยละ 2.1 โดยน้ำมันดิบซึ่งมีส่วนร้อยละ 76 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด มีมูลค่าการนำเข้า 1,072 พันล้านบาท ลดลงร้อยละ 4.2 เนื่องจากราคาน้ำมันดิบตลาดโลกลดลง โดยราคาเฉลี่ยน้ำมันดิบตลาดโลกปี 2556 อยู่ที่ระดับ 105 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล ลดลงจากปีก่อนซึ่งอยู่ที่ระดับ 109 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล เช่นเดียวกับมูลค่าการนำเข้าถ่านหินและก๊าซธรรมชาติที่ลดลงร้อยละ

15.0 และร้อยละ 3.8 จากราคาตลาดโลกที่ลดลง ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) และน้ำมันสำเร็จรูปมีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 45.0 และร้อยละ 11.5 ตามลำดับ ตามปริมาณความต้องการใช้ในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับไฟฟ้านำเข้าที่มีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.1 เนื่องจากมีการนำเข้าไฟฟ้าจากประเทศลาวเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนเมษายนเพื่อทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ประเทศพม่าหยุดจ่ายก๊าซระหว่างวันที่ 5-14 เมษายน 2556

มูลค่าการนำเข้าพลังงาน

หน่วย : พันล้านบาท

มูลค่าการนำเข้า	2555	2556	2556	
			เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
น้ำมันดิบ	1,119	1,072	-4.2	76
น้ำมันสำเร็จรูป	124	139	11.5	10
ก๊าซธรรมชาติ	116	112	-3.8	8
ถ่านหิน	47	40	-15.0	3
ไฟฟ้า	15	19	20.1	1
ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG)	24	35	45.0	2
รวม	1,446	1,416	-2.1	100

5. น้ำมันดิบและคอนเดนเสท

- การผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสท มีปริมาณ 241 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22 ของปริมาณความต้องการใช้ในโรงกลั่นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8

การผลิตน้ำมันดิบ อยู่ที่ระดับ 149 พันบาร์เรลต่อวัน ใกล้เคียงกับปีก่อนโดยลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.1 จากการผลิตที่ลดลงของแหล่งทานตะวัน บานเย็น เบญจมาศ ขบา และนาสนุ่น ขณะที่แหล่ง Big Oil Project สิริกิติ์ บัวหลวง สงขลา และจัสมิน มีการผลิตเพิ่มขึ้นในปริมาณใกล้เคียงกัน

การผลิตคอนเดนเสท อยู่ที่ระดับ 92 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1.4 จากการผลิตที่เพิ่มขึ้นของแหล่งบงกช และแหล่งตราด

- การนำเข้าและส่งออกน้ำมันดิบ ปี 2556 มีการนำเข้าน้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 868 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6 โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ในส่วนของการส่งออกน้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 25 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 39.6

การจัดการและการใช้น้ำมันดิบ

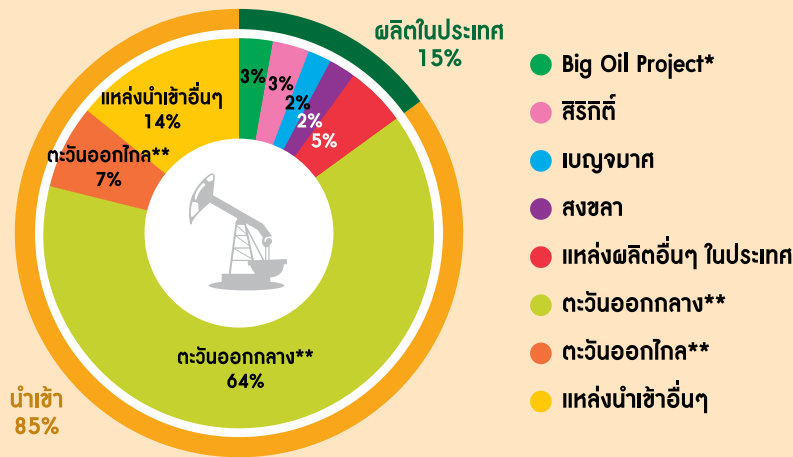
หน่วย : พันบาร์เรล/วัน

ปี	การจัดการ					การใช้	
	น้ำมันดิบ	คอนเดนเสท	รวม	นำเข้า	รวมทั้งสิ้น	ส่งออก	ใช้ในโรงกลั่น
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	149	90	239	860	1,099	41	979
2556	149	91	241	868	1,109	25	1,077
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)							
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	8.5	-2.7
2555	6.7	6.8	6.5	8.3	7.9	26.3	4.6
2556	0.1	1.4	0.8	0.6	0.7	-39.6	10.3



การจัดการน้ำมันดิบ

ปี 2556



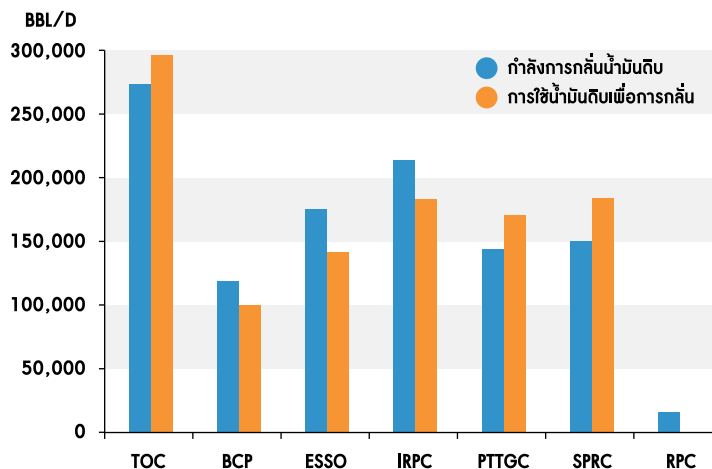
* BIG OIL PROJECT ของบริษัท ยูโนแคล (เดิม) ประกอบด้วย แหล่งปลาทอง ปลาหมึก กะพง สุราษฎร์ และยะลา
 ** ตะวันออกกลาง ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซาอุดีอาระเบีย โอมาน กาตาร์ และอื่น ๆ
 ตะวันออกไกล ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย บรูไน และอื่น ๆ

• กำลังการกลั่นน้ำมันดิบ ปี 2556 มีความสามารถในการกลั่นรวมทั้งสิ้น 1,099 พันบาร์เรลต่อวัน โดยไทยออยล์ (TOC) มีกำลังการกลั่น 275 พันบาร์เรลต่อวัน ไออาร์พีซี (IRPC) มีกำลังการกลั่น 215 พันบาร์เรลต่อวัน เอสโซ่ (ESSO) มีกำลังการกลั่น 177 พันบาร์เรลต่อวัน สตาร์บีโตรเลียม (SPRC) มีกำลังการกลั่น 150 พันบาร์เรลต่อวัน พีทีที โกลบอล เคมิคอล (PTTGC) มีกำลังการกลั่น 145 พันบาร์เรลต่อวัน บางจาก (BCP) มีกำลังการกลั่น 120 พันบาร์เรลต่อวัน และระยองเพียวริฟายเออร์ (RPC) มีกำลังการกลั่น 17 พันบาร์เรลต่อวัน

• การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่น อยู่ที่ระดับ 1,077 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 98 ของความสามารถในการกลั่นทั่วประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.3 แม้ว่าในช่วงไตรมาสสองและไตรมาสสามของปี 2556 มีโรงกลั่นน้ำมันหลายแห่งปิดซ่อมบำรุง ทั้งหน่วยกลั่นที่ 4 ของโรงกลั่นน้ำมันบางจาก หยุดช่วงเดือนมีนาคมและเดือนมิถุนายน โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์และโรงกลั่นพีทีทีโกลบอล เคมิคอล หยุดช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน โรงกลั่นสตาร์บีโตรเลียม หยุดช่วงเดือนมิถุนายน และหน่วยกลั่นบางยูนิทของโรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่หยุดช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน แต่เนื่องจากไตรมาสแรกมีการใช้กำลังการกลั่นน้ำมันดิบในระดับสูง ส่งผลให้ภาพรวมทั้งปียังคงมีการใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นเพิ่มขึ้น

การใช้กำลังการกลั่นของประเทศ

ปี 2556



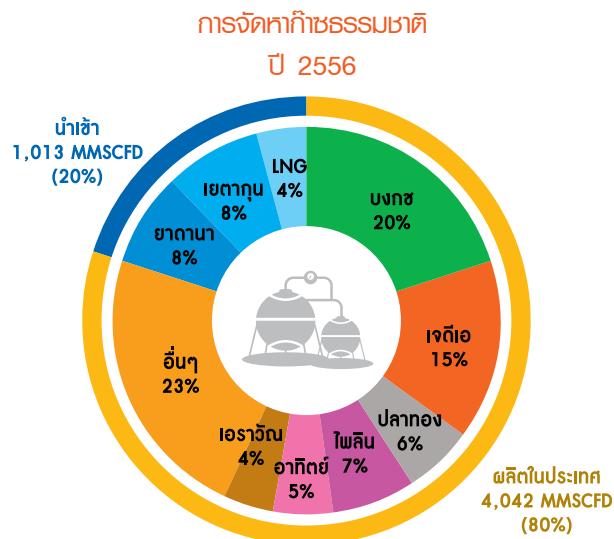


6. ก๊าซธรรมชาติ

• **การจัดการก๊าซธรรมชาติ** ปี 2556 มีการจัดหารวมทั้งประเทศอยู่ที่ระดับ 5,055 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0 โดยเป็นการผลิตภายในประเทศร้อยละ 80 และนำเข้าจากต่างประเทศร้อยละ 20

การผลิตก๊าซธรรมชาติ การผลิตภายในประเทศอยู่ที่ระดับ 4,042 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.9 จากแหล่งบงกช ฟูนานและจักรวาล สิริกิติ์ และไพลิน เพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้น

การนำเข้าก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว อยู่ที่ระดับ 1,013 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 จากความต้องการใช้ในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น โดยแหล่งยาดานา ประเทศพม่า ทยุ่จ่ายก๊าซธรรมชาติในเดือนเมษายน ทำให้ในปี 2556 มีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากแหล่งดังกล่าวลดลงร้อยละ 1.2 ขณะที่การนำเข้าจากแหล่งเยตากูนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1 และการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลวเพิ่มขึ้นร้อยละ 47.1



● การใช้ก๊าซธรรมชาติ อยู่ที่ระดับ 4,568 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.4 โดยการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นเกือบทุกสาขา เป็นการใช้น้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 59 ของการใช้ทั้งหมด มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6 อยู่ที่ระดับ 2,695 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน อย่างไรก็ตาม การใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าเดือนเมษายนลดลงจากเดือนมีนาคมร้อยละ 12.7 จากกรณีประเทศพม่าหยุดจ่ายก๊าซ

ส่งผลให้โรงไฟฟ้าพระนครเหนือและโรงไฟฟ้าพระนครใต้ซึ่งถูกออกแบบให้ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเท่านั้นไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ เช่นเดียวกับการใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8 ส่วนการใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.2 ขณะที่การใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ (โพรเพน อีเทน และ LPG) ลดลงร้อยละ 3.2

การใช้ก๊าซธรรมชาติรายสาขา**

หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

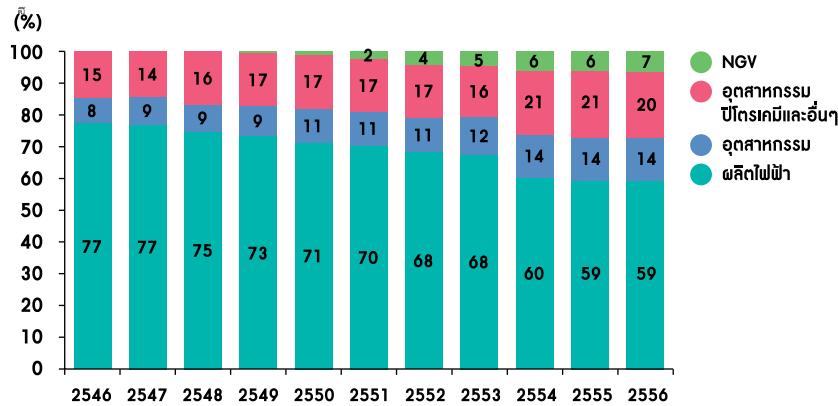
สาขา	2553	2554	2555	2556		
				ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
ผลิตไฟฟ้า*	2,728	2,476	2,670	2,695	0.6	59
อุตสาหกรรม	478	569	628	635	0.8	14
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ	652	867	958	930	-3.2	20
เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV)	181	231	278	307	10.2	7
การใช้	4,039	4,143	4,534	4,568	0.4	100

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

** ค่าความร้อนเท่ากับ 1,000 btu/ลบ.ฟุต.

สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติ

ปี 2556



7. ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL)

การผลิตก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) อยู่ที่ระดับ 18,765 บาร์เรลต่อวัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1.1 โดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย (Solvent) ภายในประเทศปริมาณ 13,224 บาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของการผลิตทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 30 ส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศสิงคโปร์ จำนวน 5,541 บาร์เรลต่อวัน

รายการ	2555	2556		
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
การผลิต	18,923	18,765	-1.1	100
การส่งออก	5,149	5,541	7.3	30
การใช้ภายในประเทศ	13,774	13,224	-4.3	70

8. ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป

การผลิตน้ำมันสำเร็จรูป อยู่ที่ระดับ 752 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1 โดยการผลิตน้ำมันเบนซิน น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันก๊าดเพิ่มขึ้น ขณะที่น้ำมันเตาและก๊าซปิโตรเลียมเหลว มีการผลิตลดลงร้อยละ 3.0 และร้อยละ 2.3 ตามลำดับ รวมทั้ง น้ำมันเบนซิน 91 ซึ่งมีการผลิตลดลงจากนโยบายยกเลิก การจำหน่ายเบนซิน 91 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 เพื่อส่งเสริม การใช้พลังงานทดแทน ส่วนน้ำมันดีเซลมีการผลิตใกล้เคียงกับ ปีก่อน โดยลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.5

การใช้น้ำมันสำเร็จรูป อยู่ที่ระดับ 790 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.6 โดยน้ำมันสำเร็จรูปเกือบทุกประเภทมีการใช้ เพิ่มขึ้น ยกเว้นน้ำมันเตาและน้ำมันก๊าดที่มีการใช้ลดลงร้อยละ 8.8 และร้อยละ 18.2 ตามลำดับ รวมทั้งน้ำมันเบนซิน 91 ที่มีการใช้ลดลงจากมาตรการยกเลิกการจำหน่าย อย่างไรก็ตาม การจำหน่ายน้ำมันเบนซิน 91 ในต่างจังหวัดได้ผ่อนผันให้

สามารถจำหน่ายได้จนถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2556 เพื่อรอให้ น้ำมันคงเหลือในคลังหมด ทำให้ในช่วงไตรมาสแรกยังมีปริมาณ การใช้น้ำมันดังกล่าวอยู่บางส่วน

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป ปี 2556 มีการนำเข้า น้ำมันสำเร็จรูปที่ระดับ 56 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.7 ตามความต้องการใช้ในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งเพื่อใช้ เป็นเชื้อเพลิงทดแทนระหว่างก๊าซธรรมชาติจากประเทศพม่า หยุดจ่าย ด้านการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปมีปริมาณลดลงร้อยละ 3.2 อยู่ที่ระดับ 144 พันบาร์เรลต่อวัน

การผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป

2556	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				เปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	141	126	4	21	6.3	7.8	2.5	3.0
เบนซิน 91	2	3	-	17	-96.6	-93.9	-	-10.9
เบนซิน 95	11	13	-	4	1,360.5	523.5	-	206.4
แก๊สโซฮอล์ 91	58	57	-	-	57.3	57.1	-	-
แก๊สโซฮอล์ 95	71	53	-	0.1	77.0	86.2	-	4,335.0
เบนซินพื้นฐาน	-	-	4	-	-	-	13.7	-
ดีเซล	360	320	3	57	1.5	-0.5	1,185.3	-16.4
น้ำมันก๊าด	0.2	6	-	0.1	-18.2	406.9	-	-78.6
น้ำมันเครื่องบิน	96	83	0.3	17	9.2	11.9	598.7	65.5
น้ำมันเตา	37	77	4	49	-8.8	-3.0	-32.8	-0.9
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว*	156	138	45	0.2	1.0	-2.3	5.4	-28.7
รวม	790	752	56	144	2.6	2.1	7.7	-3.2

*ไม่รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

เอทานอล ปัจจุบันมีโรงงานผลิตเอทานอลที่เดินระบบแล้ว 21 โรง มีกำลังการผลิตรวม 3.89 ล้านลิตรต่อวัน หรืออยู่ที่ระดับ 24 พันบาร์เรลต่อวัน โดยปี 2556 มีการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นพลังงาน 2.63 ล้านลิตรต่อวัน หรืออยู่ที่ระดับ 17 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.2 จากผลของนโยบายยกเลิกการใช้เบนซิน 91 ซึ่งทำให้ผู้ใช้รถยนต์หันมาใช้แก๊สโซฮอล์ทดแทน ส่งผลให้มีความต้องการใช้เอทานอลมากขึ้น ด้านราคาเฉลี่ย เอทานอลปี 2556 อยู่ที่ราคา 25.41 บาทต่อลิตร สูงขึ้นจากปีก่อนซึ่งอยู่ที่ราคา 20.33 บาทต่อลิตร

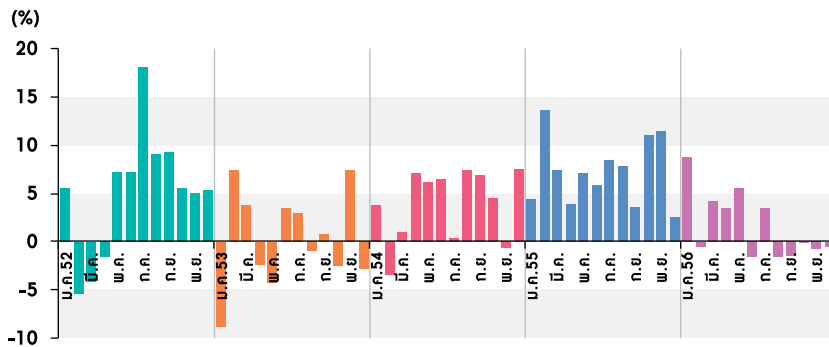
● **น้ำมันดีเซล**

การผลิตน้ำมันดีเซล อยู่ที่ระดับ 320 พันบาร์เรลต่อวัน ใกล้เคียงกับปีก่อนซึ่งมีการผลิตที่ระดับ 321 พันบาร์เรลต่อวัน หรือลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.5

การใช้น้ำมันดีเซล อยู่ที่ระดับ 360 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.5 ขณะที่ปีก่อนหน้าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 7.1 สะท้อนถึงการปรับตัวของภาคขนส่งที่มีการปรับเปลี่ยนจากการใช้น้ำมันดีเซลมาใช้เชื้อเพลิง NGV และ LPG ซึ่งมีราคาถูกกว่ามากขึ้น แม้ว่าภาครัฐจะยังคงตรึงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลไว้ให้อยู่ในระดับไม่เกิน 30 บาทต่อลิตรก็ตาม ทั้งนี้การใช้น้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นในช่วงครึ่งปีแรกจากความต้องการใช้ขนส่งพืชผลทางการเกษตร ก่อนจะปรับตัวลดลงในช่วงไตรมาสสามของปีตามรอบฤดูกาล เนื่องจากเข้าสู่ช่วงฤดูฝนประกอบกับน้ำท่วมในหลายพื้นที่ ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันดีเซลเพื่อการขนส่งพืชผลทางการเกษตรลดลง และกลับมาปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งในไตรมาสสุดท้ายของปี

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันดีเซล ปี 2556 การนำเข้าน้ำมันดีเซลอยู่ที่ระดับ 3 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มสูงขึ้นถึงกว่า 10 เท่า จากการใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในการผลิตไฟฟ้าในช่วงเดือนเมษายนที่ประเทศพม่าหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติ ด้านการส่งออกอยู่ที่ระดับ 57 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 16.4 เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศอยู่ในระดับสูง

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันดีเซล ปี 2556



ไบโอดีเซล การผลิตไบโอดีเซล ปี 100 ปัจจุบันมีโรงงานผลิตที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 11 ราย กำลังการผลิตรวม 4.96 ล้านลิตรต่อวัน หรือประมาณ 31 พันบาร์เรลต่อวัน โดยปี 2556 การผลิตไบโอดีเซล ปี 100 เพื่อใช้เป็นพลังงาน 2.85 ล้านลิตรต่อวัน หรืออยู่ที่ระดับ 18 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.2 เนื่องจากกรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศปรับเพิ่มสัดส่วนไบโอดีเซล ในน้ำมันดีเซลจากเดิมร้อยละ 3.5-5 มาอยู่ที่ร้อยละ 4.5-5 ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2555 เพื่อแก้ปัญหาปาล์มน้ำมันล้นตลาด

- **น้ำมันเตา**

การผลิตน้ำมันเตา อยู่ที่ระดับ 77 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 3.0

การใช้น้ำมันเตา อยู่ที่ระดับ 37 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 8.8 โดยส่วนใหญ่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม ที่ระดับ 33 พันบาร์เรลต่อวัน ที่เหลือเป็นการใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า 4 พันบาร์เรลต่อวัน

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเตา ปี 2556 มีการนำเข้า อยู่ที่ระดับ 4 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 32.8 ด้านการส่งออก น้ำมันเตาอยู่ที่ระดับ 49 พันบาร์เรลต่อวัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็น น้ำมันเตา Grade 5 ที่มีปริมาณเกินความต้องการใช้ภายในประเทศ

- **น้ำมันเครื่องบิน**

การผลิตน้ำมันเครื่องบิน อยู่ที่ระดับ 83 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.9 จากความต้องการใช้ภายในประเทศ ที่เพิ่มขึ้น

การใช้น้ำมันเครื่องบิน อยู่ที่ระดับ 96 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.2 จากการขนส่งทางอากาศที่ยังคงขยายตัวสูง สืบเนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่ยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้น แม้ว่าในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปีจะขยายตัวในอัตราชะลอลงก็ตาม โดยมีนักท่องเที่ยวต่างประเทศเดินทางเข้าประเทศไทย 26.7 ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.6 นอกจากนี้ในปี 2556 มีสายการบินเปิดใหม่รวมทั้งสายการบินต้นทุนต่ำ (Low Cost) จัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้มีการขนส่งทางอากาศและการใช้น้ำมันเครื่องบินเพิ่มมากขึ้น

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเครื่องบิน ปี 2556 การนำเข้าอยู่ที่ระดับ 0.3 พันบาร์เรลต่อวัน และการส่งออก อยู่ที่ระดับ 17 พันบาร์เรลต่อวัน





- **ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)**

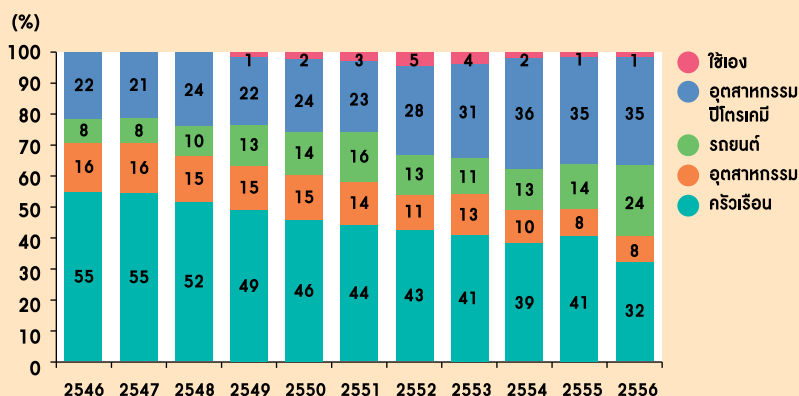
การผลิต LPG อยู่ที่ระดับ 5,789 พันตัน ลดลงร้อยละ 4.3 โดยเป็นการผลิตจากโรงแยกก๊าซที่ระดับ 3,865 พันตัน ลดลงร้อยละ 5.2 เช่นเดียวกับการผลิต LPG จากโรงกลั่นน้ำมัน อยู่ที่ระดับ 1,923 พันตัน ลดลงร้อยละ 2.4 เนื่องจากโรงแยกก๊าซของ ปตท.และโรงกลั่นน้ำมันหลายแห่งหยุดซ่อมบำรุง

การใช้ LPG อยู่ที่ระดับ 7,524 พันตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 โดยเป็นการเพิ่มขึ้นของการใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และภาคขนส่ง โดยใน **อุตสาหกรรมปิโตรเคมี** มีสัดส่วนการใช้สูงสุดร้อยละ 35 เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.4 และ **ภาคขนส่ง** มีการใช้คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 เพิ่มขึ้นร้อยละ 67.3 เนื่องจากการตรึงราคาจำหน่าย LPG ภาคขนส่งไว้ที่ 21.38 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งต่ำกว่าราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศมาก ส่งผลให้ความต้องการใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์ยังคงมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ส่วนหนึ่งมาจากการธุรกิจพลังงานมีการจำกัดโควตาโรงบรรจุ LPG มาตั้งแต่

เดือนมกราคม 2556 และมีมาตรการสกัดกั้นการลักลอบนำก๊าซ LPG ไปจำหน่ายผิดประเภท ส่งผลให้ตัวเลขการใช้ LPG ภาคขนส่งเพิ่มขึ้นตามปริมาณความต้องการใช้จริง ขณะที่การใช้ภาคครัวเรือนลดลง โดย **ภาคครัวเรือน** ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 32 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด ลดลงร้อยละ 20.9 ทั้งนี้คณะรัฐมนตรี (ครม.) มีมติเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2556 เห็นชอบตามมติ กพข. ปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือน โดยให้ปรับขึ้นเดือนละ 0.50 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2556 เป็นต้นไป จนสะท้อนต้นทุนโรงแยกก๊าซธรรมชาติที่ 24.82 บาทต่อกิโลกรัม และช่วยเหลือกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทั้งในส่วนของครัวเรือนรายได้น้อย ร้านค้า ทาบเร่ แผงลอยอาหารตามเกณฑ์ที่กำหนด ด้าน **ภาคอุตสาหกรรม** คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 มีการใช้ลดลงร้อยละ 2.0 และ **การใช้เอง** คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 มีการใช้ลดลงร้อยละ 10.6

สัดส่วนการใช้ LPG

ปี 2556



การนำเข้าและส่งออก LPG ปี 2556 มีการนำเข้า LPG ในรูปแบบของ LPG โพรเพน และบิวเทน อยู่ที่ 1,949 พันตัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12.7 โดยเฉพาะตั้งแต่ช่วงเดือนสิงหาคม เป็นผลจากการหยุดซ่อมบำรุงของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 3 และหน่วยผลิตของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5 เสียหายจากเกิดเหตุฟ้าผ่าอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ทำให้ต้องนำเข้า LPG โพรเพน และบิวเทนเพิ่มขึ้น ตลอดจนทำให้การส่งออก LPG ลดลงร้อยละ 39.2

การผลิตและการใช้ LPG, โพรเพน และบิวเทน

หน่วย : พันตัน

	2554	2555	2556	เปลี่ยนแปลง (%)
				2556
การจัดหา	6,859	7,779	7,738	-0.5
- การผลิต	5,422	6,049	5,789	-4.3
โรงแยกก๊าซ	3,428	4,078	3,865	-5.2
โรงกลั่นน้ำมัน	1,994	1,971	1,923	-2.4
อื่น ๆ	-	-	-	-
- การนำเข้า	1,437	1,730	1,949	12.7
ความต้องการ	6,906	7,396	7,530	1.8
- การใช้	6,890	7,386	7,524	1.9
ครัวเรือน	2,656	3,047	2,409	-20.9
อุตสาหกรรม	718	614	601	-2.0
รถยนต์	920	1,061	1,775	67.3
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	2,465	2,555	2,641	3.4
ใช้เอง	131	110	98	-10.6
- การส่งออก	16	10	5	-39.2

● การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก อยู่ที่ระดับ 23,599 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.5 โดยเป็นการเพิ่มขึ้นทุกชนิดเชื้อเพลิง โดยการใช้ น้ำมันดีเซลคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 54 ของการใช้พลังงานในการขนส่งทางบก เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 รองลงมาคือ น้ำมันเบนซิน สัดส่วนร้อยละ 26 มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 รวมทั้งการใช้ NGV และ LPG ในรถยนต์ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12 และร้อยละ 9 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การใช้ NGV เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.2 เนื่องจากผู้ใช้รถหันมาใช้ NGV มากขึ้น จากราคาที่ถูกกว่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยยังคงตรึงราคาขายปลีก NGV ไว้ที่ 10.50 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2555 เป็นต้นมา โดย ณ เดือนธันวาคม 2556 มีจำนวนรถ NGV ทั้งสิ้น 438,821 คัน ทดแทนน้ำมัน

เบนซินร้อยละ 21.1 และทดแทนน้ำมันดีเซลได้ร้อยละ 5.1 มีจำนวนสถานีบริการ NGV ทั้งหมด 490 สถานี

การใช้ LPG ในรถยนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 67.3 สะท้อนให้เห็นถึงการที่ผู้ใช้รถส่วนหนึ่งหันมาใช้ LPG แทนการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเนื่องจากราคาที่ถูกลง ทั้งนี้ จากมติ ครม. เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 เห็นชอบให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) พิจารณาการปรับราคาขายปลีก LPG ภาคขนส่งให้ราคาไม่เกินต้นทุน LPG จากโรงกลั่นน้ำมัน โดยกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละเดือนได้ตามความเหมาะสม เริ่มตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2555 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาคำแนะนำที่เหมาะสมของการปรับโครงสร้างราคา LPG ภาคขนส่ง

การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE)

	2554	2555	2556		เปลี่ยนแปลง (%)		
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)	2554	2555	2556
เบนซิน	5,462	5,741	6,106	26	-1.2	5.1	6.4
ดีเซล	11,638	12,471	12,669	54	1.6	7.2	1.6
LPG	1,073	1,238	2,071	9	35.3	15.3	67.3
NGV	2,068	2,498	2,753	12	27.5	20.8	10.2
รวม	20,242	21,947	23,599	100	4.4	8.4	7.5



9. ลิกไนต์/ถ่านหินนำเข้า

- **การจัดการลิกไนต์/ถ่านหิน** มีปริมาณการจัดการจัดหาอยู่ที่ระดับ 15,460 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 4.8

การผลิตลิกไนต์ มีปริมาณ 4,644 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 2.3 โดยร้อยละ 91 ของการผลิตลิกไนต์ในประเทศผลิตจากเหมืองแม่เมาะของ กฟผ. จำนวน 4,203 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนที่เหลือร้อยละ 9 เป็นการผลิตจากเหมืองเอกชน จำนวน 441 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

การนำเข้าถ่านหิน มีปริมาณ 10,816 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 5.8

- **การใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน** มีปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 15,846 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 3.4

การใช้ลิกไนต์ อยู่ที่ระดับ 5,030 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3 โดยร้อยละ 83 ของปริมาณการใช้ลิกไนต์เป็นการใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. ส่วนที่เหลือร้อยละ 17 ส่วนใหญ่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตปูนซีเมนต์ในกระบวนการผลิตปูนเม็ด (Clinker)

การใช้ถ่านหินนำเข้า อยู่ที่ระดับ 10,816 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 5.8 โดยภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นสาขาหลักที่มีสัดส่วนการใช้ถ่านหินมากที่สุด ร้อยละ 55 ของปริมาณการใช้ถ่านหินนำเข้าทั้งหมด มีการใช้ลดลงร้อยละ 10.3 ส่วนหนึ่งเป็นผลจากฐานการขยายตัวที่สูงของปี 2555 ส่วนที่เหลือร้อยละ 45 ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของ SPP และ IPP

การผลิตและการใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

	2555	2556		
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
การจัดการ	16,240	15,460	-4.8	
- การผลิตลิกไนต์	4,752	4,644	-2.3	100
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ	4,109	4,203	2.3	91
เหมืองเอกชน	643	441	-31.4	9
- การนำเข้าถ่านหิน	11,488	10,816	-5.8	
ความต้องการ	16,407	15,846	-3.4	
- การใช้ลิกไนต์	4,919	5,030	2.3	100
ผลิตกระแสไฟฟ้า	4,150	4,182	0.8	83
อุตสาหกรรม	769	847	10.2	17
- การใช้ถ่านหิน	11,488	10,816	-5.8	100
ผลิตกระแสไฟฟ้า (SPP และ IPP)	4,856	4,866	0.2	45
อุตสาหกรรม	6,632	5,950	-10.3	55

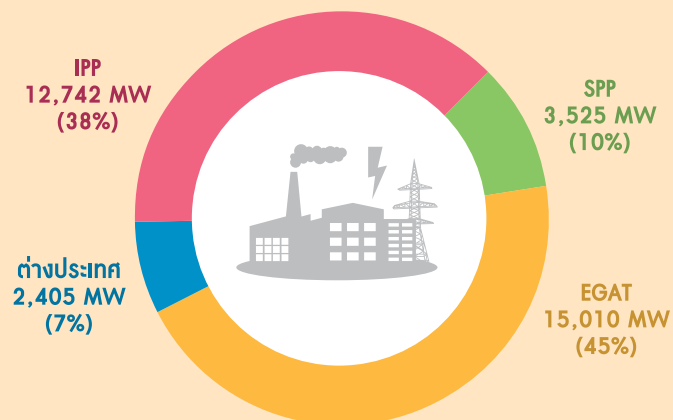




10. ไฟฟ้า

กำลังการผลิตติดตั้ง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 33,681 เมกะวัตต์ เป็นการผลิตติดตั้งของ กฟผ. 15,010 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 45 รับซื้อจาก IPP จำนวน 12,742 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 38 รับซื้อจาก SPP จำนวน 3,525 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 และนำเข้าจาก สปป.ลาว และแลกเปลี่ยนกับมาเลเซีย จำนวน 2,405 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7

กำลังการผลิตติดตั้งแยกตามผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้า
ปี 2556
รวมทั้งสิ้น 33,681 MW





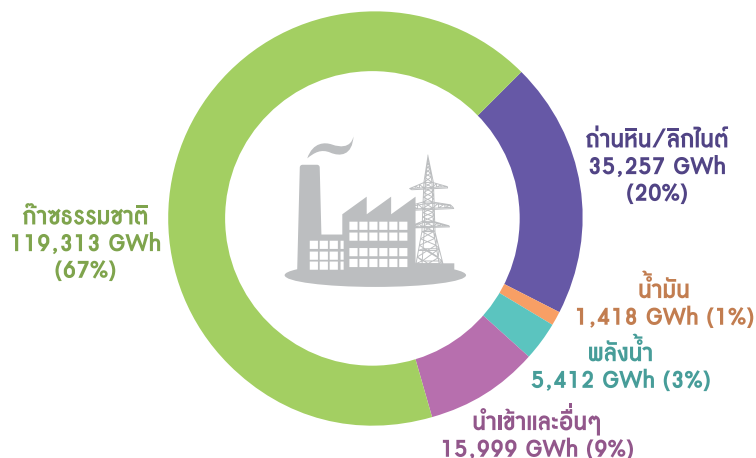
การผลิตพลังงานไฟฟ้า ปี 2556 การผลิตพลังงานไฟฟ้ามีจำนวน 177,398 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 โดยมีการผลิตพลังงานไฟฟ้าตามชนิดเชื้อเพลิงที่สำคัญดังนี้

- การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 67 ของปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 119,313 กิกะวัตต์ชั่วโมง ใกล้เคียงกับปีก่อนโดยลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.1
- การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินนำเข้า/ลิกไนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 อยู่ที่ระดับ 35,257 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1
- การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 อยู่ที่ระดับ 5,412 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงร้อยละ 35.8
- การนำเข้าไฟฟ้าจาก สปป.ลาว ไฟฟ้าแลกเปลี่ยนกับมาเลเซีย และอื่น ๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9 อยู่ที่ระดับ 15,999 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.9 จากการขอรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการน้ำจิม 2 และน้ำเทิน 2 สปป.ลาวเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าช่วงที่ประเทศพม่าหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติในเดือนเมษายน
- การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตาและน้ำมันดีเซล คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 อยู่ที่ระดับ 1,418 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.0

การผลิตไฟฟ้าแยกตามชนิดเชื้อเพลิง

ปี 2556

รวมทั้งสิ้น 177,398 GWh



ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดสุทธิในระบบของ กฟผ. (Net Peak Generation Requirement) ปี 2556 เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม เวลา 14.00 น. อยู่ที่ระดับ 26,598 เมกะวัตต์ โดยสูงกว่า Peak ของปี 2555 ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 26 เมษายน เวลา 14.30 น. ที่ระดับ 26,121 เมกะวัตต์ อยู่ 468 เมกะวัตต์ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.8

ความต้องการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดและค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า

ปี	ความต้องการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุด ในระบบของ กฟผ.* (เมกะวัตต์)	ค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ)
2552	22,045	75.0
2553	24,010	75.9
2554	23,900	75.6
2555	26,121	75.2
2556	26,598	74.1

* ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดสุทธิในระบบของ กฟผ. ไม่รวมไฟฟ้าส่วนที่ใช้เพื่อการผลิตไฟฟ้า (Station service)

การใช้ไฟฟ้า ปี 2556 มีการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 164,341 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 ตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้การใช้ไฟฟ้าใน ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสาขาหลักที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 44 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3 ส่วน ภาคครัวเรือน สัดส่วนการใช้ไฟฟ้าร้อยละ 23 ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 ภาคธุรกิจ สัดส่วนร้อยละ 19 ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.3 และกิจการขนาดเล็ก เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.0 ขณะที่ ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร ใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 96.1 เนื่องจากผู้ใช้ไฟฟ้าที่เป็นหน่วยงานราชการถูกจัดเข้าประเภทกิจการขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2555 และ ภาคเกษตรกรรม ใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 6.2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

การใช้ไฟฟ้ารายสาขา

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

สาขา	2553	2554	2555	2556		
				ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
ครัวเรือน	33,216	32,799	36,447	37,657	3.3	23
กิจการขนาดเล็ก	15,586	15,446	17,013	18,374	8.0	11
ธุรกิจ	22,996	23,660	27,088	30,423	12.3	19
อุตสาหกรรม	68,039	67,942	72,336	72,536	0.3	44
ส่วนราชการและองค์กร ที่ไม่แสวงหากำไร	5,049	4,888	3,799	149	-96.1	0.1
เกษตรกรรม	335	297	377	354	-6.2	0.2
อื่น ๆ	4,080	3,823	4,718	4,849	2.8	3
รวม	149,301	148,855	161,779	164,341	1.6	100

การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง อยู่ที่ระดับ 47,984 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงร้อยละ 0.5 เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าหลักสัดส่วนร้อยละ 29 ใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 3.3

การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค อยู่ที่ระดับ 114,619 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.6 โดยผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่มีการใช้เพิ่มขึ้น ยกเว้นส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร มีการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 98.0 เช่นเดียวกับภาคเกษตรกรรม มีการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 6.2

การใช้ไฟฟ้าภาคอุตสาหกรรม ปี 2556 กลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญส่วนใหญ่มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ยกเว้น อุตสาหกรรมอาหารที่มีการใช้ไฟฟ้าลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.2 จากการส่งออกอาหารแปรรูปที่หดตัวลงและจากโรคระบาดสัตว์น้ำ ขณะที่ อุตสาหกรรมเหล็กและโลหะพื้นฐาน การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 ตามการขยายตัวของภาคการก่อสร้างที่ยังคงมีการขยายตัวร้อยละ 1.2 ส่วน อุตสาหกรรมสิ่งทอ การใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีก่อน โดยเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยร้อยละ 0.03 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 ตามคำสั่งซื้อในส่วนของผลิตภัณฑ์ที่นำไปใช้งานระบบ Cloud และการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ ทำให้มีการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในช่วงสามไตรมาสแรกของปี อุตสาหกรรมพลาสติก การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 โดยเป็นการเพิ่มการผลิตเพื่อส่งออกตามความต้องการของตลาดจีนและอาเซียน ซึ่งเป็นคู่ค้าหลักของอุตสาหกรรมพลาสติก ด้าน อุตสาหกรรมยานยนต์ การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4 เป็นการขยายตัวในอัตราที่ลดลงเนื่องจากในปีที่ผ่านมาผู้ประกอบการเร่งการผลิตและทยอยส่งมอบรถจากโครงการรถยนต์คันแรก ทั้งนี้รายละเอียดการใช้ไฟฟ้าในกลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญเป็นดังนี้

การใช้ไฟฟ้าในกลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญ

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

ประเภท	2553	2554	2555	2556	เปลี่ยนแปลง (%)		
					2554	2555	2556
1. อาหาร	8,335	8,956	9,721	9,697	7.5	8.5	-0.2
2. เหล็กและโลหะพื้นฐาน	6,742	6,627	6,954	7,065	-1.7	4.9	1.6
3. สิ่งทอ	6,568	6,182	6,038	6,040	-5.9	-2.3	0.03
4. อิเล็กทรอนิกส์	6,071	6,719	6,325	6,547	10.7	-5.9	3.5
5. พลาสติก	4,145	4,164	4,458	4,531	0.5	7.1	1.6
6. ซีเมนต์	3,762	3,785	4,042	4,028	0.6	6.8	-0.3
7. ยานยนต์	3,810	3,892	4,950	5,220	2.1	27.2	5.4
8. เคมีภัณฑ์	2,995	2,191	2,155	2,117	-26.8	-1.7	-1.7
9. ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	2,657	2,779	3,012	3,086	4.6	8.4	2.4
10. การผลิตน้ำแข็ง	2,577	2,420	2,697	2,651	-6.1	11.5	-1.7

การใช้ไฟฟ้าภาคธุรกิจ ปี 2556 การใช้ไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจที่สำคัญทุกกลุ่มเพิ่มขึ้น ยกเว้น สถาบันการเงิน ที่มีการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 1.6 โดยเฉพาะในเดือนธันวาคม เนื่องจากสถานการณ์ความไม่สงบทางการเมืองทำให้สถาบันการเงินหลายแห่งในเขตพื้นที่การชุมนุมทางการเมืองหยุดทำการ ส่งผลให้ภาพรวมการใช้ไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจดังกล่าวลดลง ในส่วนของ ห้างสรรพสินค้า ธุรกิจขายปลีกและขายส่ง ยังคงมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแม้ว่าภาพรวมการใช้จ่ายภาคครัวเรือนปี 2556 จะขยายตัวเพียงร้อยละ 0.2 ด้าน ธุรกิจโรงแรมและภัตตาคาร การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่ยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.6 เช่นเดียวกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ อพาร์ทเมนต์และเกสต์เฮาส์ ที่มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของสาขาอสังหาริมทรัพย์ โดยมีรายละเอียดการใช้ไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจที่สำคัญดังนี้

การใช้ไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจที่สำคัญ

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

ประเภท	2553	2554	2555	2556	เปลี่ยนแปลง (%)		
					2554	2555	2556
1. ห้างสรรพสินค้า	4,006	4,160	4,491	4,595	3.8	8.0	2.3
2. โรงแรม	3,327	3,340	3,671	3,814	0.4	9.9	3.9
3. อพาร์ทเมนต์และเกสต์เฮาส์	2,854	2,915	3,291	3,494	2.1	12.9	6.2
4. ขยายปลีก	2,486	2,595	2,969	3,141	4.4	14.4	5.8
5. อสังหาริมทรัพย์	2,467	2,507	2,789	2,866	1.6	11.2	2.8
6. โรงพยาบาลและสถานบริการทางการแพทย์	2,047	2,025	2,222	2,337	-1.0	9.7	5.2
7. ขายส่ง	1,730	1,899	2,242	2,277	9.8	18.1	1.6
8. ก่อสร้าง	890	950	980	1,036	6.7	3.2	5.6
9. สถาบันการเงิน	915	888	950	935	-2.9	7.0	-1.6
10. ภัตตาคารและไนต์คลับ	812	789	869	884	-2.8	10.1	1.8

ค่าเอฟที ปี 2556 ค่าเอฟทีโดยรวมได้ปรับขึ้นจากปีก่อนดังนี้

เดือนมกราคม—เมษายน ค่าเอฟทีอยู่ที่อัตรา 52.04 สตางค์ต่อหน่วย ปรับขึ้นจากปีก่อน 4.04 สตางค์ต่อหน่วย เพื่อเกลี่ยภาระต้นทุนค้างจ่ายแก่ กฟผ. ที่แบกรับภาระการลดค่าไฟฟ้าช่วงน้ำท่วมเมื่อปลายปี 2554 ประกอบกับคาดว่าจะต้นทุนด้านเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากการที่ประเทศพม่าจะหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติในเดือนเมษายน

เดือนพฤษภาคม—สิงหาคม ค่าเอฟทีที่ปรับลดลง 5.12 สตางค์ต่อหน่วย มาอยู่ที่อัตรา 46.92 สตางค์ต่อหน่วย เนื่องจากปัจจัยเงินบาทแข็งค่าขึ้นส่งผลให้ราคาเชื้อเพลิงโดยรวมลดลง ประกอบกับราคาก๊าซธรรมชาติและน้ำมันเตาในตลาดโลกลดลง อีกทั้งการใช้น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลทดแทนช่วงที่ประเทศพม่าหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติในเดือนเมษายนน้อยกว่าแผนที่วางไว้ ทำให้สามารถปรับลดค่าเอฟทีในรอบนี้ได้

เดือนกันยายน—ธันวาคม ค่าเอฟทีปรับขึ้นอีก 7.08 สตางค์ต่อหน่วย มาอยู่ที่อัตรา 54.00 สตางค์ต่อหน่วย อันเป็นผลจากเงินบาทที่อ่อนค่าลง ส่งผลให้ราคาเชื้อเพลิงและต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าโดยเฉลี่ยปรับตัวเพิ่มขึ้นด้วย



11. รายได้สรรพสามิตและฐานะกองทุนน้ำมัน

รายได้สรรพสามิต จากน้ำมันสำเร็จรูป ปี 2556 มีจำนวน 63,092 ล้านบาท

ฐานะกองทุนน้ำมัน ปี 2556 ฐานะกองทุนน้ำมันเท่ากับ 1,706 ล้านบาท

รายได้สรรพสามิต และฐานะกองทุนน้ำมัน

หน่วย : ล้านบาท

ณ สิ้นปี	ภาษีสรรพสามิต	ฐานะกองทุนน้ำมัน	รายรับ (รายจ่าย)
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	56,699	-16,800	-4,079
2556	63,092	1,706	18,506
มกราคม	5,856	-15,114	1,686
กุมภาพันธ์	4,882	-15,492	-378
มีนาคม	5,211	-13,098	2,394
เมษายน	5,501	-8,023	5,075
พฤษภาคม	5,501	-2,024	5,999
มิถุนายน	5,028	3,256	5,280
กรกฎาคม	5,562	5,738	2,482
สิงหาคม	5,191	7,032	1,294
กันยายน	5,249	5,444	-1,587
ตุลาคม	5,204	5,440	-4
พฤศจิกายน	5,014	5,360	-80
ธันวาคม	4,891	1,706	-3,653





สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ราคาน้ำมันดิบ

มกราคม 2557 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$104.02 และ \$94.90 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว \$3.84 และ \$2.91 ต่อบาร์เรล ตามลำดับจากรายงานสถานการณ์น้ำมันประจำเดือนมกราคมของโอเปกยังคงคาดการณ์การขยายตัวของความต้องการใช้น้ำมันในปี 2557 ที่ระดับเดิมที่ 1.05 ล้านบาร์เรลต่อวัน ซึ่งน้อยกว่าคาดการณ์การขยายตัวของอุปทานน้ำมันดิบจากผู้ผลิตนอกกลุ่มโอเปกที่คงไว้ระดับเดิมเช่นกันที่ 1.2 ล้านบาร์เรลต่อวัน ขณะเดียวกันโอเปกคาดว่าความต้องการน้ำมันของกลุ่มโอเปกในปีนี้จะลดน้อยลงจากปีที่แล้วโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 29.58 ล้านบาร์เรลต่อวัน และมองว่าอุปทานน้ำมันดิบโลกไม่น่าจะล้นตลาดแม้ว่าการผลิตและส่งออกของอิรัก ลิเบีย หรือแม้แต่อิหร่านจะกลับมาเพิ่มขึ้นก็ตาม อีกทั้งจากความกังวลต่อการชะลอตัวของตัวเลขเศรษฐกิจของจีน โดยนักวิเคราะห์มีความกังวลว่าการเติบโตของเศรษฐกิจของจีนจะปรับตัวลดลงมากกว่าที่คาดการณ์ไว้

กุมภาพันธ์ 2557 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$105.04 และ \$100.87 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$1.02 และ \$5.97 ต่อบาร์เรล ตามลำดับจากความกังวลในภาวะอุปทานตึงตัวในหลายประเทศในทวีปแอฟริกา จากการประท้วงในลิเบียและเวเนซุเอลา รวมไปถึงเหตุการณ์กบฏในซูดานใต้ ทำให้อุปทานน้ำมันดิบบางส่วนหายไปจากตลาด รวมไปถึงความต้องการใช้น้ำมันทำความร้อน

ที่เพิ่มขึ้นของสหรัฐฯ อันเป็นผลมาจากอุณหภูมิที่ปรับลดลงเนื่องจากพายุฤดูใหม่ที่เข้าถล่มทางตะวันออกเฉียงเหนือและตอนกลางของแอตแลนติก อย่างไรก็ตาม มีการเทขายน้ำมันทำความร้อนสหรัฐฯ เนื่องจากคาดว่าอุณหภูมิในสหรัฐฯ น่าจะกำลังปรับเพิ่มขึ้น ขณะที่ตลาดบ้านสหรัฐฯ และความเชื่อมั่นนักลงทุนออกมาไม่ตึงเป็นปัจจัยกดดันให้ราคาน้ำมันปรับตัวขึ้นสูงไม่มากนัก

มีนาคม 2557 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$104.32 และ \$100.53 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว \$0.72 และ \$0.34 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยได้รับแรงกดดันจากเหตุการณ์การประท้วงในลิเบียที่ส่อเค้าคลี่คลายลง หลังจากรัฐบาลเปิดท่าขนส่งน้ำมันดิบ 3 ท่า มีที่ทำสำเร็จการถอนทหารของรัสเซียออกจากโครเมีย ภายหลังเสร็จสิ้นการซ้อมรบ รวมไปถึงความกังวลต่อภาวะเศรษฐกิจจีนและการปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงสหรัฐฯ ที่เป็นปัจจัยกดดันราคาน้ำมันดิบตลอดทั้งสัปดาห์ อย่างไรก็ตาม ตัวเลขเศรษฐกิจสหรัฐฯ ที่ออกมาดีโดยเฉพาะภาคการจ้างงาน และการผลิตเป็นปัจจัยพยุงราคาน้ำมันดิบ นอกจากนี้ราคาน้ำมันดิบได้รับแรงกดดันจากการที่ช่องทางเดินเรือสุสตันสามารถกลับมาเปิดดำเนินการเดินเรือได้อีกครั้งหลังจากที่ปิดทำการต่อเนื่อง 4 วัน จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วจากเรือบรรทุกน้ำมัน โดยช่องทางเดินเรือแห่งนี้เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับอ่าวเม็กซิโกซึ่งเป็นสถานที่ตั้งของโรงกลั่นน้ำมันหลายแห่ง หลังจากช่องทางเดินเรือเปิดส่งผลให้ปริมาณน้ำมันปิโตรเลียมกว่า 1 ใน 10 ของสหรัฐฯ ต้องเลื่อนการขนส่งออกไป

2. ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดสิงคโปร์

มกราคม 2557 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และ น้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$117.98, \$114.66 และ \$121.56 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว \$0.84, \$1.31 และ \$4.79 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ เนื่องจากปริมาณน้ำมันเบนซินคงคลังสหรัฐฯ และสิงคโปร์ปรับเพิ่มขึ้น นอกจากนี้อุปทานมีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นจากโรงกลั่นน้ำมันที่ได้หวนกลับมาดำเนินการตามปกติหลังหยุดดำเนินการผลิตกะทันหันในช่วงปลายปีที่ผ่านมา อีกทั้งการปรับตัวเพิ่มขึ้นของอุปทานในภูมิภาคเพื่อเตรียมรับความต้องการที่จะเพิ่มมากขึ้นในช่วงเทศกาลตรุษจีน ประกอบกับยังไม่มีโอกาสในการส่งออกน้ำมันเบนซินจากฝั่งเอเชียไปยุโรป อย่างไรก็ตาม มีการคาดการณ์ว่าอุปสงค์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2557 มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นจากความต้องการของอินโดนีเซีย ขณะที่อุปสงค์น้ำมันดีเซลยังคงอยู่ในภาวะซบเซา อุปทานจากตะวันออกกลางยังคงมีเข้ามาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม อุปทานน้ำมันดีเซลในภูมิภาคมีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะตึงตัวจากการปรับตัวลดลงของปริมาณการส่งออกจากได้หวนในเดือนกุมภาพันธ์ 2557 เนื่องจากมีการปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่น

กุมภาพันธ์ 2557 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และ น้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$119.71, \$116.70 และ \$123.53 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$1.73, \$2.04 และ \$1.97 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยได้รับแรงหนุนจากความต้องการใช้น้ำมันเบนซินจากผู้ซื้อหลักอย่างอินโดนีเซียปรับตัวเพิ่มขึ้นในเดือนมีนาคม ถึงแม้ว่าหน่วยผลิตน้ำมันเบนซินในเกาหลีได้กลับมาดำเนินการตามปกติหลังจากการปิดซ่อมบำรุง

กะทันหันจากเหตุไฟไหม้ กอปรกับมีความต้องการน้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้นจากเวียดนามและอุปทานที่ดูจะตึงตัวขึ้นจากฤดูกาลปิดซ่อมบำรุงของโรงกลั่น อีกทั้งผู้ค้าคาดว่าตลาดน้ำมันเบนซินเอเชียในเดือนมีนาคม 2557 อาจตึงตัว โดยอุปสงค์จากอินโดนีเซียและเวียดนามทรงตัว ขณะที่โรงกลั่นน้ำมันเริ่มทยอยหยุดดำเนินการเพื่อซ่อมบำรุงตามแผน สำหรับน้ำมันดีเซล คาดว่าความต้องการใช้จะปรับเพิ่มขึ้นในเดือนมีนาคม เนื่องจากการซื้อสำรองก่อนเข้าช่วงปิดซ่อมบำรุงประจำปีของโรงกลั่นในภูมิภาค ขณะที่รอยเตอร์สคาดตลาดดีเซลในเอเชียจะแข็งแกร่งขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม 2557 เนื่องจากอุปทานน้ำมันดีเซลจะลดลงจากโรงกลั่นบางส่วนเริ่มเข้าสู่ช่วงปิดซ่อมบำรุง ส่งผลให้ประเทศอย่างจีนและญี่ปุ่นจะส่งออกลดลง

มีนาคม 2557 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และ น้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$119.37, \$116.53 และ \$121.68 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว \$0.34, \$0.17 และ \$1.86 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ เนื่องจากอุปสงค์ภายในภูมิภาคที่ปรับลดลง ประกอบกับปริมาณสำรองคงคลังที่สิงคโปร์ปรับสูงขึ้น นอกจากนี้ตลาดยังกังวลถึงอุปทานที่จะปรับสูงขึ้นหลังโรงกลั่นภายในภูมิภาคกลับมาจากฤดูกาลซ่อมบำรุง ในขณะที่อุปสงค์น้ำมันดีเซลภายในภูมิภาคที่ปรับลดลง รวมถึงการขนย้ายน้ำมันจากทางเอเชียไปยังฝั่งตะวันตกที่ยังปิดอยู่ทำให้เกิดอุปทานส่วนเกินในภูมิภาค อีกทั้งนักค้าน้ำมันในตลาดสิงคโปร์กดดันราคาขายลง อย่างไรก็ตาม คาดว่าความต้องการใช้น้ำมันดีเซลจะปรับสูงขึ้นในเดือนเมษายนเพื่อใช้ในภาคเกษตรกรรม



3. ราคาขายปลีก

มกราคม-มีนาคม 2557 จากสถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลกและภาวะเงินเฟ้อของประเทศ รวมทั้งการส่งเสริมพลังงานทดแทนและฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ประกอบกับไม่ให้ราคาขายปลีกน้ำมันส่งผลกระทบต่อค่าขนส่งและค่าโดยสาร คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) จึงได้มีการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยในช่วงระหว่างวันที่ 1 ม.ค. 56—31 มี.ค. 57 ได้มีการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ โดยอัตราที่ปรับขึ้นอยู่กับแต่ละชนิดน้ำมัน ทำให้อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่

31 มี.ค. 57 ของน้ำมันเบนซิน 95, แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85, แก๊สโซฮอล์ 91 และดีเซล อยู่ที่ 10.00, 3.30, -1.05, -11.60, 1.20 และ 0.40 บาทต่อลิตร ตามลำดับ จากการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ และราคาน้ำมันตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85, แก๊สโซฮอล์ 91 และดีเซล หมุนเร็ว ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557 อยู่ที่ระดับ 48.05, 40.53, 35.58, 24.28, 38.08 และ 29.99 บาทต่อลิตร ตามลำดับ

ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง

	2554	2555	2556	2557	2557		
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
น้ำมันดิบ (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล)							
คูโบ	106.32	109.05	105.45	104.45	104.02	105.04	104.32
เบรนท์	111.26	111.86	109.07	108.15	107.49	109.04	107.98
เวสต์เท็กซัส	95.01	94.11	97.98	98.67	94.90	100.87	100.53
น้ำมันสำเร็จรูปตลาดจรสิงคโปร์ (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล)							
เบนซินออกเทน 95	119.77	123.42	119.00	119.01	117.98	119.71	119.37
เบนซินออกเทน 92	117.40	120.26	116.03	115.95	114.66	116.70	116.53
ดีเซลหมุนเร็ว	124.56	126.15	123.28	122.24	121.56	123.53	121.68
ราคาขายปลีกของไทย (หน่วย : บาท/ลิตร)							
เบนซินออกเทน 95	44.49	46.26	46.56	48.19	48.05	48.05	48.05
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	36.44	37.95	38.95	40.67	40.53	40.53	40.53
แก๊สโซฮอล์ 91	33.94	35.93	36.50	38.23	38.08	38.08	38.08
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	32.93	34.33	33.90	35.72	35.58	35.58	35.58
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	21.75	22.22	22.83	24.45	24.38	24.38	24.38
ดีเซลหมุนเร็ว	29.44	30.40	29.97	29.99	29.99	29.99	29.99

ค่าการตลาดและค่าการกลั่นเฉลี่ยของผู้ค้าน้ำมัน

หน่วย : บาท/ลิตร

	2554	2555	2556	2557	2557		
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
เบนซินออกเทน 95	5.41	5.09	2.08	1.69	1.66	1.50	1.90
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	1.38	1.54	1.58	1.76	1.69	1.62	1.96
แก๊สโซฮอล์ 91	1.55	1.76	1.65	1.80	1.73	1.66	2.00
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	2.38	2.56	1.88	2.17	2.11	2.13	2.25
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	8.26	10.35	6.15	6.07	5.68	6.37	6.18
ดีเซลหมุนเร็ว	1.27	1.53	1.46	1.48	1.44	1.45	1.55
เฉลี่ยรวม	1.40	1.63	1.55	1.61	1.56	1.55	1.71
ค่าการกลั่นของผู้ค้าน้ำมัน (หน่วย : บาท/ลิตร)							
เฉลี่ยรวม	1.5654	2.1436	2.2224	2.5039	2.4879	2.5279	2.4981



อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

หน่วย : บาท/ลิตร

	30 ก.ย. 56	31 ต.ค. 56	30 พ.ย. 56	31 ธ.ค. 56	31 ม.ค. 57	28 ก.พ. 57	31 มี.ค. 57
เบนซินออกเทน 95	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30
แก๊สโซฮอล์ 91	0.90	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	-1.50	-1.30	-1.30	-1.30	-1.30	-1.30	-1.05
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	-11.60	-11.60	-11.60	-11.60	-11.60	-11.60	-11.60
ดีเซลหมุนเร็ว	1.40	1.10	0.00	-0.70	-0.20	-0.50	0.40
LPG คริวเรือนรายได้น้อย	0.7379	0.7015	0.8663	0.4913	0.4913	0.2923	0.39
LPG ภาคครัวเรือน (บาท/กก.)	1.2052	1.6361	2.2682	2.8277	2.8277	3.0960	3.6593
LPG ภาคขนส่ง (บาท/กก.)	3.7753	3.7389	3.9037	3.5287	3.5287	3.3297	3.4257
LPG ภาคอุตสาหกรรม (บาท/กก.)	11.9579	11.9215	12.0863	11.7113	11.7113	11.5123	11.6083

โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

หน่วย : บาท/ลิตร

	เบนซิน 95	แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	แก๊สโซฮอล์ 91	แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	ดีเซลหมุนเร็ว
ราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น	25.2219	25.6066	25.3797	25.9009	26.9203	26.0009
ภาษีสรรพสามิต	7.0000	6.3000	6.3000	5.6000	1.0500	0.0050
ภาษีเทศบาล	0.7000	0.6300	0.6300	0.5600	0.1050	0.0005
กองทุนน้ำมันฯ	10.0000	3.3000	1.2000	-1.0500	-11.6000	0.4000
กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ขายส่ง)	3.0220	2.5261	2.3632	2.1883	1.1708	1.8660
รวมขายส่ง	46.1939	38.6127	36.1228	33.4492	17.8961	28.5224
ค่าการตลาด	1.7346	1.7919	1.8291	1.9914	6.0598	1.3716
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ค่าการตลาด)	0.1214	0.1254	0.1280	0.1394	0.4242	0.0960
รวมขายปลีก	48.05	40.53	38.08	35.58	24.38	29.99

4. สถานการณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

4.1 ราคาก๊าซ LPG ตลาดโลก

เดือน	เม.ย. 56	พ.ค. 56	มิ.ย. 56	ก.ค. 56	ส.ค. 56	ก.ย. 56	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค. 57
ราคา LPG CP (\$/Ton)	808	751	755	793	820	860	832	891	1150	1014	970	861

4.2 การปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือน

เนื่องจากมติ ครม.เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2556 เห็นชอบแนวทางการปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือน โดยให้ปรับขึ้นเดือนละ 0.50 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2556 เป็นต้นไป จนสะท้อนต้นทุนโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ที่ 24.82 บาทต่อกิโลกรัม และเห็นชอบเกณฑ์การช่วยเหลือกลุ่มครัวเรือนรายได้น้อยและร้านค้าหาบเร่ แผงลอยอาหาร ให้ได้ใช้ ก๊าซ LPG ราคาเดิม ส่งผลให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG เป็นดังนี้

หน่วย : บาท/กก.

เดือน	เม.ย. 56	พ.ค. 56	มิ.ย. 56	ก.ค. 56	ส.ค. 56	ก.ย. 56	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค. 57
ครัวเรือน	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.63	19.13	19.63	20.13	20.63	21.13	21.63
ครัวเรือนรายได้น้อย	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13

4.3 การปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม

เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 กบง.เห็นชอบแนวทางการปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม ดังนี้

- ให้กำหนดราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรมไว้ที่ 30.13 บาทต่อกิโลกรัม กรณีราคาก๊าซ LPG ตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นมาทำให้ต้นทุนราคาก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันเกิน 30.13 บาทต่อกิโลกรัม ให้กำหนดราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรมไว้ที่ 30.13 บาทต่อกิโลกรัม
- ให้กำหนดราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรมเป็นไปตามต้นทุนโรงกลั่นน้ำมันกรณีราคาก๊าซ LPG ตลาดโลกปรับตัวลดลง ทำให้ต้นทุนราคาก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันต่ำกว่า 30.13 บาทต่อกิโลกรัม

เดือน	เม.ย. 56	พ.ค. 56	มิ.ย. 56	ก.ค. 56	ส.ค. 56	ก.ย. 56	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค. 57
ราคาขายปลีก (บาท/กก.)	29.59	28.07	28.40	29.72	30.13	30.13	30.13	30.13	30.13	30.13	30.13	30.13



4.4 การปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่ง

เนื่องจากมติ ครม.เห็นชอบให้คงราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งไว้ที่ 21.13 บาทต่อกิโลกรัม ไปจนถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555 สนพ.ได้ออกประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน เรื่อง การกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนสำหรับก๊าซที่จำหน่ายให้โรงงานขนส่ง ฉบับที่ 69 ทำให้ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 ที่จำหน่ายก๊าซให้ภาคขนส่งต้องส่งเงินเข้ากองทุนเพิ่มเติมตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2555 ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555 ในอัตราเดิมคือ 2.8036 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้ราคาขายปลีกอยู่ที่ 21.13 บาทต่อกิโลกรัม

ต่อมา กบง.เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2555 เห็นชอบให้ปรับเพิ่มราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งขึ้น 0.25 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2555 ส่งผลทำให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งอยู่ที่ 21.38 บาทต่อกิโลกรัม

โครงสร้างราคาก๊าซ LPG เดือนมีนาคม 2557

หน่วย : บาท/กก.

	ครัวเรือนรายได้น้อย	ภาคครัวเรือน	ภาคขนส่ง	ภาคอุตสาหกรรม
ราคา ณ โรงกลั่น	10.9110	10.9110	10.9110	10.9110
ภาษีสรรพสามิต	2.1700	2.1700	2.1700	2.1700
ภาษีเทศบาล	0.2170	0.2170	0.2170	0.2170
กองทุนน้ำมันฯ (1)	0.3883	0.3883	0.3883	0.3883
กองทุนอนุรักษ์ฯ	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.9580	0.9580	0.9580	0.9580
ราคาขายส่ง	14.6443	14.6443	14.6443	14.6443
กองทุนน้ำมันฯ (2)	-	3.2710	3.0374	11.2200
ค่าการตลาด	3.2566	3.2566	3.2566	3.2566
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.2280	0.4569	0.4406	1.0134
ราคาขายปลีก	18.13	21.63	21.38	30.13



สถานการณ์การนำเข้าก๊าซ LPG ตั้งแต่เดือนเมษายน 2551-มีนาคม 2557 ได้มีการขดเขยนำเข้าเป็นเงิน 135,687 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

ภาระเงินขดเขยการนำเข้าก๊าซ LPG
เดือนเมษายน 2551-มีนาคม 2557

เดือน	ปริมาณนำเข้า (ตัน)	อัตราเงินขดเขย (บาท/กก.)	เงินขดเขย (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
รวม ปี 55	1,722,338	21.26	36,609
รวม ปี 56	1,953,174	18.52	36,171
ม.ค. 57	180,362	25.60	4,617
ก.พ. 57	174,933	23.19	4,056
มี.ค. 57	134,212	18.87	2,533
รวม ปี 57	489,508	22.89	11,207
รวมทั้งสิ้น	8,388,937	17.51	146,893

ภาระการขดเขยก๊าซ LPG ของโรงกลั่น ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม-มีนาคม 2557 ได้มีการขดเขยก๊าซ LPG ที่จำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงของโรงกลั่นน้ำมันเป็นจำนวน 3,131,524 ตัน ที่อัตราขดเขยเฉลี่ย 12.65 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นเงินขดเขย 40,976 ล้านบาท

ประมาณการภาระเงินขดเขย LPG ของโรงกลั่นน้ำมัน
เดือนมกราคม-มีนาคม 2557

เดือน	ปริมาณผลิตเพื่อเป็นเชื้อเพลิง (ตัน)	อัตราเงินขดเขย (บาท/กก.)	เงินขดเขย (ล้านบาท)
รวม ปี 54	874,937	11.97	10,471
รวม ปี 55	1,000,948	13.85	13,864
รวม ปี 56	999,003	12.68	12,667
ม.ค. 57	106,245	16.81	1,786
ก.พ. 57	72,701	16.02	1,164
มี.ค. 57	77,690	13.16	1,022
รวม ปี 57	256,636	15.48	3,973
รวมทั้งสิ้น	3,131,524	13.08	40,976



5. สถานการณ์เอทานอลและไบโอดีเซล

การผลิตเอทานอล ผู้ประกอบการผลิตเอทานอล จำนวน 21 ราย กำลังการผลิตรวม 4.79 ล้านลิตรต่อวัน แต่มีรายงานการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเพียง 19 ราย มีปริมาณการผลิตประมาณ 2.71 ล้านลิตรต่อวัน โดยราคาเอทานอลแปลงสภาพเดือนมกราคม—มีนาคม 2557 อยู่ที่ 27.71, 26.81, และ 27.22 บาทต่อลิตร ตามลำดับ

การผลิตไบโอดีเซล ผู้ผลิตไบโอดีเซลที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 10 ราย โดยมีกำลังการผลิตรวม 4.95 ล้านลิตรต่อวัน การผลิตอยู่ที่ประมาณ 2.28 ล้านลิตรต่อวัน ราคาไบโอดีเซลในประเทศเฉลี่ยเดือนมกราคม—มีนาคม 2557 อยู่ที่ 36.66, 38.01 และ 37.49 บาทต่อลิตร ตามลำดับ

ปริมาณการจำหน่ายและราคา

	2554	2555	2556	2557	2557		
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
ราคา (หน่วย : บาท/ลิตร)							
เอทานอล	24.26	20.79	25.43	27.26	27.71	26.81	27.22
ไบโอดีเซล	38.88	34.34	28.95	37.32	36.66	38.01	37.49

	2554	2555	2556	2557	2557	
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	มกราคม	กุมภาพันธ์
ปริมาณการจำหน่าย (หน่วย : ล้านลิตร/วัน)						
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	5.82	5.27	8.28	7.41	7.36	7.48
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	0.61	1.00	2.63	3.21	3.15	3.27
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	0.02	0.10	0.38	0.65	0.62	0.67
แก๊สโซฮอล์ 91	5.09	5.74	9.12	9.37	9.25	9.50
เอทานอล	1.23	1.38	2.59	2.87	2.82	2.92
ดีเซลหมุนเร็ว	52.58	55.99	53.34	59.89	59.24	60.61
B100	1.87	2.24	2.13	2.34	2.32	2.36

6. ฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ฐานะกองทุนน้ำมันฯ ณ วันที่ 30 มีนาคม 2557 มีทรัพย์สินรวม 10,340 ล้านบาท หนี้สินกองทุนน้ำมันฯ 17,575 ล้านบาท แยกเป็นหนี้ค้างชำระขดเชย 17,360 ล้านบาท บงบริหารและโครงการซึ่งได้อนุมัติแล้ว 215 ล้านบาท ฐานะกองทุนน้ำมันฯ สุทธิติดลบ 7,235 ล้านบาท

ประมาณการฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (ณ วันที่ 30 มีนาคม 2557)

หน่วย : ล้านบาท

เงินฝากธนาคาร*	5,124
รายได้ค้างรับ	
ลูกหนี้ - รายได้ค้างรับจากผู้ประกอบการค้าน้ำมัน	1,047
ลูกหนี้ - รายได้ค้างรับจากผู้จำหน่าย LPG ภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม และภาคขนส่ง	4,169
สินทรัพย์รวม	10,340
หนี้สิน	
เจ้าหนี้ - เงินขดเชยราคาก๊าซ LPG ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ค้างจ่าย	6,769
เจ้าหนี้ - เงินขดเชยราคาก๊าซ LPG ที่ผลิตโดยโรงกลั่นน้ำมันภายในประเทศ ค้างจ่าย	3,405
เจ้าหนี้ - เงินขดเชยราคาขายปลีก NGV ค้างจ่าย	3,108
เจ้าหนี้ - เงินขดเชยน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ ค้างจ่าย	4,074
เจ้าหนี้ - เงินขดเชย ตามมาตรการปรับลดราคาขายปลีกน้ำมัน ค้างจ่าย	5
เจ้าหนี้ - เงินบงบริหาร และสนับสนุนโครงการ	215
หนี้สินรวม**	17,575
ฐานะกองทุนน้ำมันฯ สุทธิ	-7,235

หมายเหตุ :

* **เงินฝากธนาคาร** รวมเงินฝากโครงการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน 505 ล้านบาท ครบกำหนดถอนเงินฝาก วันที่ 25 มกราคม 2561 ตามข้อตกลงระหว่างกระทรวงพลังงานกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

** **หนี้สินรวม** จำแนกตามระยะเวลาครบกำหนดชำระหนี้ได้ดังนี้

- | | |
|---|---------------|
| 1) หนี้สินที่ครบกำหนดชำระภายใน 1 เดือน | 7,412 ล้านบาท |
| 2) หนี้สินที่ครบกำหนดชำระภายใน 2-3 เดือน | 7,698 ล้านบาท |
| 3) หนี้สินที่ครบกำหนดชำระภายใน 4-6 เดือน | 857 ล้านบาท |
| 4) หนี้สินที่ครบกำหนดชำระภายใน 7-12 เดือน | 1,607 ล้านบาท |

หนี้สินรวม **17,575 ล้านบาท**

หนี้เงินขดเชยค้างจ่าย เป็นหนี้ที่รวบรวมข้อมูลจากเจ้าหนี้ ซึ่งอยู่ระหว่างตรวจสอบจากกรมสรรพสามิต และประมาณการต่อโดยคำนวณจากปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง คุณอัตราเงินขดเชย

ที่มา : สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)



อนาคตโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ของญี่ปุ่นหลังวิกฤตฟูกูชิมะ



ปัจจุบันความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของโลกในภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการใช้จึงเป็นภารกิจเร่งด่วนของรัฐบาลแต่ละประเทศที่จะต้องให้ความสำคัญในการดำเนินการ สำหรับประเทศญี่ปุ่น เรื่องการจัดการแหล่งเชื้อเพลิงเพื่อนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้านับเป็นเรื่องที่มีความท้าทายอย่างมาก หากพิจารณาถึงประเด็นทรัพยากรธรรมชาติในประเทศญี่ปุ่นที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ นับเป็นปัญหาที่ต้องหาทางแก้ไขเป็นอย่างยิ่ง จากสถิติของประเทศญี่ปุ่นในปัจจุบัน มีแหล่งพลังงานที่พึ่งพิงตนเองในประเทศเพียงแค่ 4% เท่านั้น ซึ่งเป็นพลังงานที่มาจากน้ำ (Hydropower) และมีการนำเข้าน้ำมันจากประเทศแถบตะวันออกกลางถึง 89% ด้วยกัน ดังนั้น การจัดหาแหล่งพลังงานใหม่จึงเป็นเรื่องเร่งด่วนสำหรับประเทศญี่ปุ่น



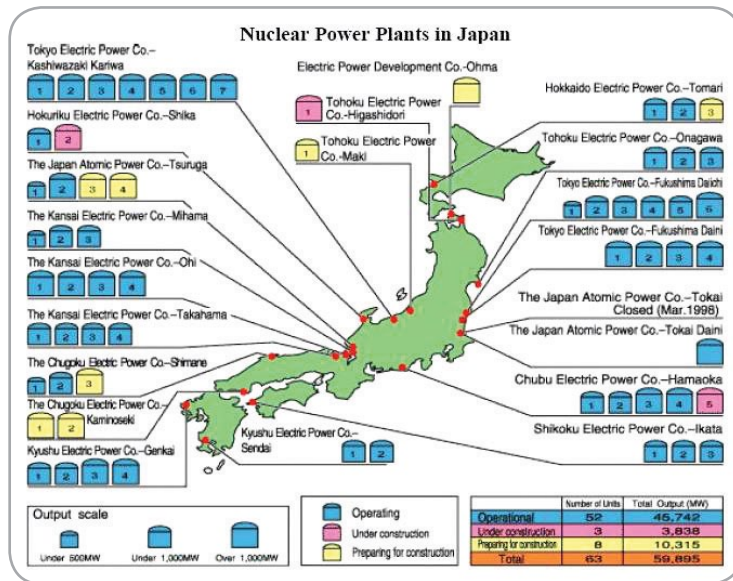
แนวทางการจัดหาแหล่งพลังงานของประเทศญี่ปุ่นให้เพียงพอต่อความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้นจึงมีหลายแนวทางที่ไ้มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Efficiency) การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน อันได้แก่ เซลล์แสงอาทิตย์ กังหันลม และเชื้อเพลิงชีวมวล รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์ ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาที่ถือเป็นการความหวังในวงการพลังงานของประเทศญี่ปุ่นก่อนเกิดเหตุการณ์ภัยธรรมชาติกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima Daiichi

ในยุคเริ่มแรกของการใช้พลังงานนิวเคลียร์ผลิตไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่น รัฐบาลญี่ปุ่นได้เห็นความสำคัญของการใช้พลังงานนิวเคลียร์ผลิตไฟฟ้า โดยประโยชน์จากการใช้พลังงานนิวเคลียร์สามารถตอบโจทย์การพัฒนาทางด้านพลังงานของประเทศได้หลายประการ อันได้แก่

- 1) การให้ความสำคัญต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่น โดยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีอัตราการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพียง 22 gCO₂/kWh ซึ่งมีค่าน้อยมากเมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าถ่านหินที่ 975 gCO₂/kWh
- 2) พลังงานที่ได้จากการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์จะมีปริมาณมากกว่าเมื่อเทียบกับการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ ในการผลิตไฟฟ้า
- 3) การพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าเพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้าเชิงพาณิชย์

ทั้งนี้ ในประเด็นสุดท้ายเป็นเรื่องที่รัฐบาลญี่ปุ่นเพิ่งจะให้ความสำคัญในภายหลัง เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นถือเป็นประเทศแนวหน้าของโลกที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์อย่างต่อเนื่อง บนพื้นฐานการให้ความสำคัญต่อการดูแลเรื่องความปลอดภัยให้เป็นไปตามหลักสากลในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน ออกแบบ ก่อสร้าง และการเดินเครื่องเพื่อจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการเกิดเหตุการณ์ภัยธรรมชาติกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima Daiichi ประเทศญี่ปุ่นได้ให้ความสำคัญต่อด้านความปลอดภัยมากขึ้น จนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างการกำกับดูแลโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประเทศในปัจจุบัน

แผนที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศญี่ปุ่น



การกำกับดูแลโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศญี่ปุ่น

การปรับเปลี่ยนโครงสร้างและองค์ประกอบองค์กรกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศญี่ปุ่นสามารถสรุปเป็นลำดับเหตุการณ์ได้ ดังนี้

ลำดับเวลา	เหตุการณ์สำคัญ
ธันวาคม 2538	จัดทำ พรบ.พลังงานนิวเคลียร์
มกราคม 2499	จัดตั้งคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์แห่งประเทศไทย
กันยายน 2517	เกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีจากเรือพลังงานนิวเคลียร์ "มัตสึ"
ตุลาคม 2521	จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์
มีนาคม 2540	อุบัติเหตุอัคคีภัยและการระเบิดของ PNC Bitumen Solidification Facility
กันยายน 2542	อุบัติเหตุด้านนิวเคลียร์ใน JCO Processing Facility
ธันวาคม 2542	จัดทำ พรบ.มาตรการพิเศษที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมฉุกเฉินด้านนิวเคลียร์
มกราคม 2544	จัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยสำหรับนิวเคลียร์และอุตสาหกรรม
มีนาคม 2554	อุบัติเหตุด้านนิวเคลียร์ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima Daiichi ของบริษัท TEPCO
19 กันยายน 2555	จัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลด้านนิวเคลียร์ (Nuclear Regulatory Authority : NRA)

คณะกรรมการกำกับดูแลด้านนิวเคลียร์ (Nuclear Regulatory Authority : NRA)

คณะกรรมการกำกับดูแลด้านนิวเคลียร์ (NRA) เป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญต่อการตรวจสอบ ประเมิน และกำกับดูแลด้านความปลอดภัยของการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ให้เป็นไปตามหลักสากล โดยหน่วยงาน NRA ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2555 ภายหลังจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima Daiichi ของบริษัท TEPCO และได้มีการระงับภารกิจหน้าที่ของ NRA คือ การกำกับดูแลในด้านความปลอดภัยสำหรับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และมีองค์ประกอบของหน่วยงานที่ประกอบด้วย คณะกรรมการ 4 ท่าน และประธานอีก 1 ท่าน นอกจากนี้ NRA ยังมีบุคลากรและหน่วยงานในสังกัดอีกหลายส่วน ดังนี้

- จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 527 คน โดยมีเจ้าหน้าที่จำนวน 187 คน ประจำอยู่ตามสำนักงานท้องถิ่นจำนวน 22 แห่ง
- งบประมาณดำเนินการที่ใช้ทั้งหมดในปี 2556 คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 71.1 พันล้านเยน (โดยประมาณ 715 ล้านดอลลาร์)
- เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้ตรวจสอบโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (Nuclear Facility Inspector) และผู้ตรวจสอบด้านการดูแลความปลอดภัย (Nuclear Safety Provisions Inspector)
- สำนักงานแห่งโตเกียวและส่วนท้องถิ่น มีเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานที่สำคัญ คือ ผู้ตรวจสอบด้านความปลอดภัยและผู้เชี่ยวชาญด้านการรองรับภัยพิบัติของนิวเคลียร์

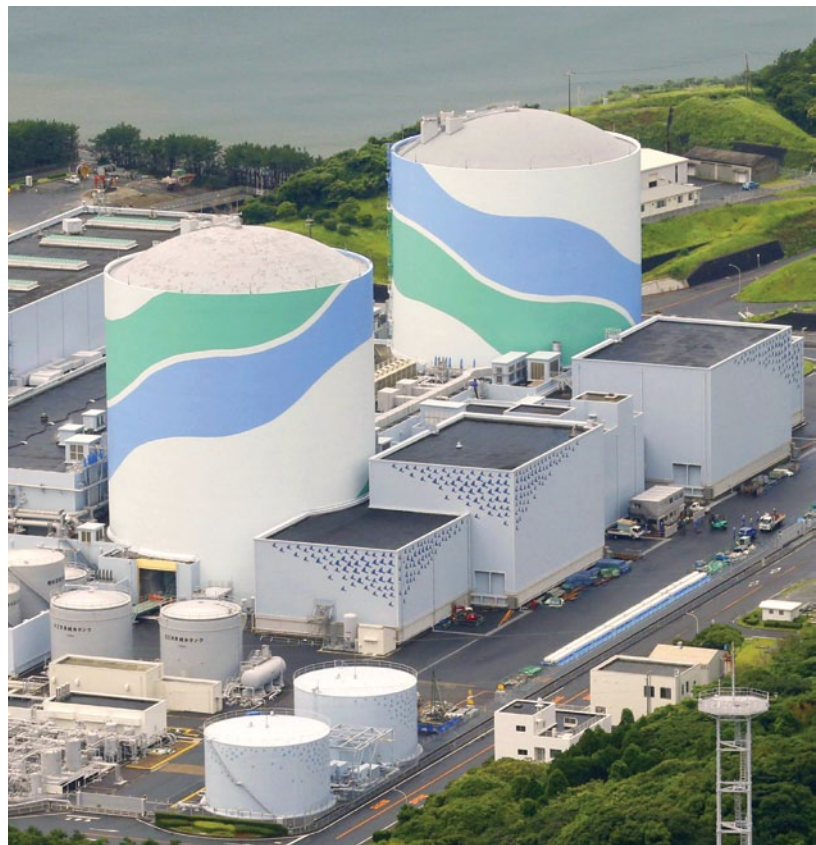
การก่อตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลด้านนิวเคลียร์

การก่อตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลด้านนิวเคลียร์ก่อตั้งขึ้นเพื่อรองรับและเรียนรู้ความผิดพลาดและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima Daiichi เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2554 ดังนั้น ญี่ปุ่นจึงตั้งเป้าหมายว่าด้วยอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับด้านนิวเคลียร์ไม่ควรเกิดขึ้นอีก และยังมีวัตถุประสงค์เพื่อการดำเนินการฟื้นฟูความเชื่อมั่นจากภาคประชาชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัยและการจัดการจะต้องจัดทำขึ้นใหม่ให้อยู่บนพื้นฐานของความรอบคอบ และกำหนดให้ความปลอดภัยของสาธารณชนและวัฒนธรรมความปลอดภัยมีความสำคัญอันดับแรก

ภารกิจของคณะกรรมการกำกับดูแลด้านนิวเคลียร์

ภารกิจหลักของหน่วยงาน NRA คือ การปกป้องสาธารณชนและสิ่งแวดล้อมผ่านการกำกับดูแลที่มีความเข้มงวดและเชื่อถือได้ต่อกิจกรรมการดำเนินงานด้านนิวเคลียร์ โดยมีหลักการดำเนินภารกิจของหน่วยงาน ดังนี้

- 1) การตัดสินใจที่เป็นอิสระ : การตัดสินใจในการดำเนินภารกิจของ NRA มีแนวทางการตัดสินใจที่เป็นอิสระ โดยอยู่บนหลักการทางวิทยาศาสตร์และข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย และไม่มีการเลือกข้างในการตัดสินใจ
- 2) การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ : การดำเนินงานของ NRA จะมีการประเมินผลการดำเนินการที่ผ่านมาทุกครั้ง และจะมีการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นเนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมา
- 3) การเป็นองค์กรที่ดำเนินการด้วยความโปร่งใสและเปิดโอกาสรับฟังความเห็นจากทุกภาคส่วน : การดำเนินการของ NRA ยึดหลักความโปร่งใสของการดำเนินงานบนพื้นฐานข้อมูลที่มี และมีแนวทางการตัดสินใจต่อการดำเนินการที่เป็นกระบวนการ
- 4) การปรับปรุงและความรับผิดชอบในภารกิจหน้าที่
- 5) การตอบสนองต่อภาวะวิกฤต : NRA มีความพร้อมในการตอบสนองต่อภาวะวิกฤตทุกเหตุการณ์ และสามารถเข้าแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ



นโยบายการพัฒนาต้นพลังงานของประเทศญี่ปุ่น และบทบาทของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ก่อนเหตุการณ์ฟูกูชิมะ

ในการกำหนดแผนการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศญี่ปุ่นจะดำเนินการโดยกระทรวงการเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry : METI) เป็นผู้จัดทำร่างแผนพัฒนาด้านพลังงาน โดยอยู่ภายใต้กรอบนโยบายการพัฒนาด้านพลังงานของรัฐบาลญี่ปุ่นที่กำหนดไว้เป็นนโยบายพื้นฐาน 3 ข้อด้วยกัน คือ (1) ความมั่นคงทางด้านพลังงาน และเสถียรภาพของเชื้อเพลิง (2) ความสามารถในการแข่งขันด้านราคา และ (3) ความสอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ภายหลังจากที่เกิดเหตุการณ์กับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะขึ้น METI ได้มีการปรับแผนพัฒนาด้านพลังงานขึ้นใหม่ และได้นำเสนอร่างแผนพัฒนาด้านพลังงานดังกล่าวต่อรัฐบาลญี่ปุ่น เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการนำเสนอต่อรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแผนพัฒนาด้านพลังงานก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์กับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะได้ ดังนี้

ก่อนเกิดเหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ	หลังเกิดเหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ
1) เพิ่มสัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ <ul style="list-style-type: none"> ก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เพิ่มอีก 14 โรง ภายในปี 2573 เพิ่ม Operation Factor ให้เป็น 90% เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ให้เป็น 53% 	1) พลังงานนิวเคลียร์ยังเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญเพื่อรองรับความต้องการไฟฟ้าฐาน (Base Load)
2) เพิ่มสัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงประเภท non-CO ₂ Emission ให้เป็น 70%	2) การอนุมัติให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์สามารถเริ่มเดินเครื่องใหม่ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจาก NRA ในการให้การรับรองด้านความปลอดภัย
3) เพิ่มสัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนให้เป็น 10%	3) สนับสนุนให้มีการนำเชื้อเพลิงมาใช้ใหม่โดยผ่านกระบวนการ Fuel Cycle
4) เพิ่มสัดส่วนรถยนต์ไฟฟ้าและ Hybrid ให้เป็น 70%	4) ลดสัดส่วนการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในเชิงปฏิบัติให้ได้มากที่สุด

ทั้งนี้ ในการกำหนดสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าที่มีความเหมาะสมที่สุดจะต้องพิจารณาบนพื้นฐานของความมั่นคงทางด้านพลังงาน ความสามารถในการแข่งขัน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

แผนงานและกระบวนการอนุมัติให้มีการเริ่มเดินเครื่องโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ใหม่

- การพิจารณาอนุมัติจะอยู่บนพื้นฐานของมาตรฐานความปลอดภัยฉบับใหม่ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 กรกฎาคม 2556
- บริษัทผลิตไฟฟ้าที่เป็นเจ้าของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะต้องยื่นแบบฟอร์มให้ NRA อนุมัติให้ความเห็นชอบด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าในอนาคต
 - กระบวนการตรวจสอบด้านความปลอดภัยโดย NRA ซึ่งจะใช้เวลาตรวจสอบเป็นเวลา 6 เดือน สำหรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ 1 โรง
 - รัฐบาลกลางเป็นผู้ตัดสินใจเชิงนโยบายเพื่ออนุมัติให้มีการเริ่มเดินเครื่องโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ใหม่
 - รัฐบาลท้องถิ่นที่รับผิดชอบพื้นที่ที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ตั้งอยู่จะต้องให้ความเห็นชอบในการเริ่มเดินเครื่องโรงไฟฟ้า

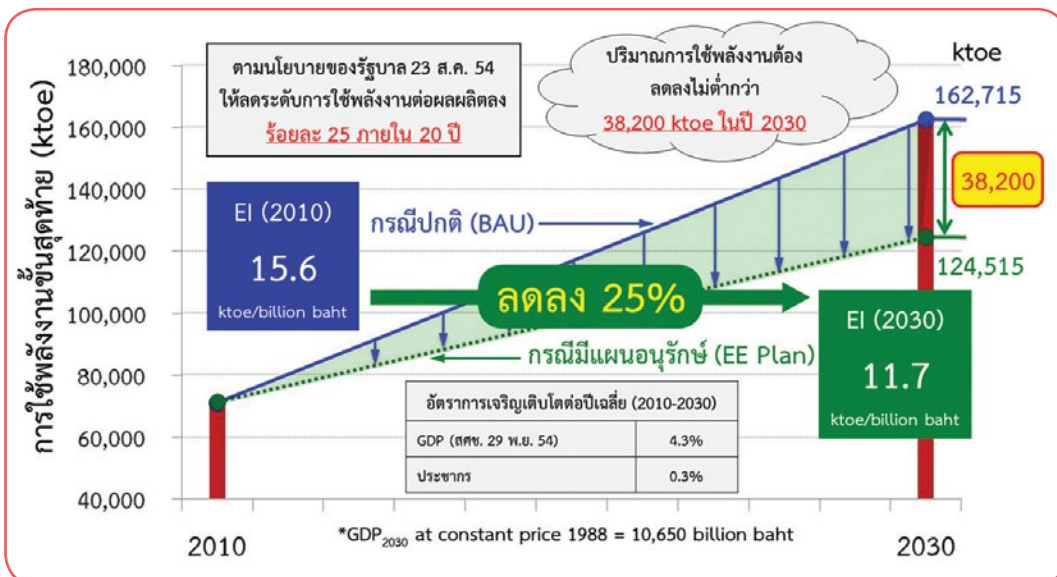
จากการดำเนินการของรัฐบาลญี่ปุ่นภายหลังเหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะสามารถกล่าวได้ว่า อนาคตการใช้พลังงานนิวเคลียร์ผลิตไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นยังคงมีบทบาทความสำคัญอยู่ แต่การดำเนินการดังกล่าวจะต้องอยู่ภายใต้กฎระเบียบข้อบังคับในด้านความปลอดภัยที่มีความรัดกุมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นก็ยังได้ส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดพร้อมกันไปด้วย เพื่อลดความจำเป็นในการใช้งานโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ให้น้อยลงเท่าที่จำเป็น เนื่องจากเหตุผลทางด้านความปลอดภัยและความเชื่อมั่นจากประชากรในประเทศ

ความคืบหน้าการดำเนินงานตาม

แผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี

กระทรวงพลังงานโดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้จัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) ขึ้น เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานระยะยาว ในภาคเศรษฐกิจหลัก 3 ภาค ได้แก่ ภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจและบ้านที่อยู่อาศัย ซึ่งจะทำได้เป้าหมายและมาตรการที่นำไปสู่การอนุรักษ์พลังงานในแต่ละภาคเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ พร้อมกันนี้ สนพ.ได้จัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำเป้าหมายและมาตรการที่ได้ไปดำเนินการในทิศทางเดียวกัน โดยมีสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) ดังต่อไปนี้

เป้าหมาย เพื่อลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ลง 25% ในปี 2573 เมื่อเทียบกับปี 2553 หรือลดการใช้พลังงานลง 20% ในปี 2573 หรือประมาณ 38,200 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) จากภาคขนส่ง 15,100 ktoe ภาคอุตสาหกรรม 16,100 ktoe และภาคอาคารและบ้านอยู่อาศัย 7,000 ktoe



ยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย

- 1) การใช้มาตรการแบบผสมผสานทั้งการบังคับด้วยกฎระเบียบและมาตรฐาน และการส่งเสริมและสนับสนุนด้วยการจูงใจ
- 2) การใช้มาตรการที่จะส่งผลกระทบต่อในวงกว้างในเชิงการสร้างความตระหนักและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานของผู้ใช้พลังงานและพฤติกรรมกระตุ้นใจของผู้ประกอบการ และการเปลี่ยนทิศทางการตลาด (Market Transformation) โดยเพิ่มนวัตกรรมในการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ เช่น การเชื่อมโยงการอนุรักษ์พลังงานกับการรักษาสิ่งแวดล้อมและลดปัญหาภาวะโลกร้อน ฯลฯ
- 3) การให้เอกชนเป็นหุ้นส่วนที่สำคัญ (Public-Private Partnership) ในการส่งเสริมและดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
- 4) การกระจายงานด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไปยังหน่วยงานองค์ภาครัฐและภาคเอกชนที่มีความพร้อมด้านทรัพยากรและความเชี่ยวชาญ อาทิ การไฟฟ้าฯ และสมาคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงพลังงาน
- 5) การใช้มืออาชีพและบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เป็นกลไกสำคัญเพื่อให้คำปรึกษาและดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ต้องใช้เทคนิคที่สูงขึ้น
- 6) การเพิ่มการพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนเทคโนโลยี และเพิ่มโอกาสการเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง รวมทั้งการเสริมสร้างธุรกิจผลิตสินค้าที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง

กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ

ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์ 34 มาตรการ

- 1) การบังคับด้วยกฎระเบียบและมาตรฐาน
- 2) การส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน
- 3) การสร้างความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
- 4) การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- 5) การพัฒนากำลังคนและความสามารถเชิงสถาบัน



ประมาณการผลประโยชน์ จากการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานภายใต้กรอบแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) แยกตามกลยุทธ์และมาตรการ

กลยุทธ์	จำนวน		ประมาณการผลประโยชน์ (ktoe)	งบประมาณสนับสนุน	
	(มาตรการ)	(โครงการ)		(ล้านบาท)	(ร้อยละ)
บังคับด้วยกฎระเบียบและมาตรฐาน	10	14	12,138	4,206	3.3
ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน	10	24	26,561	97,690	75.9
สร้างความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	5	16	146	10,749	8.3
ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	6	8	-	14,367	11.2
พัฒนากำลังคนและความสามารถเชิงสถาบัน	3	5	-	1,728	1.3
รวม	34	67	38,845	128,740	100.0

ทิศทางและเป้าหมายการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) แบ่งออกเป็น 3 ระยะดังต่อไปนี้

- ระยะสั้น (พ.ศ. 2554-2559) ให้ความสำคัญแก่โครงการที่มีผลสำเร็จมาแล้วและโครงการใหม่ที่จะให้ผลสำเร็จในระยะสั้น
- ระยะกลาง (พ.ศ. 2560-2565) ใช้แนวทางการสนับสนุนเปลี่ยนอุปกรณ์ เทคโนโลยีการผลิต การออกแบบและการก่อสร้างอาคารที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงขึ้น รวมทั้งกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการนำเข้าและใช้งานอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพต่ำ
- ระยะยาว (พ.ศ. 2566-2573) แผนปฏิบัติงานหรือโครงการจะครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายและแนวทางที่ก่อให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลตามวิสัยทัศน์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 11 ในการไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ก่อให้เกิดการประหยัดพลังงานขั้นสุดท้ายสะสมจนถึงปี 2573 เป็น 38,845 ktoe ต่อปี และลดการปล่อยก๊าซ CO₂ ได้ประมาณ 140 ล้านตันต่อปี หากคิดเป็นมูลค่าทางการเงินจะส่งผลให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายพลังงานได้ประมาณ 1.1 ล้านล้านบาทต่อปี

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี ผลการดำเนินงานตั้งแต่ปี 2554-2556 รวมระยะเวลา 3 ปี สนพ.ได้ผลักดันโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการอนุรักษ์

พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) ไปแล้วรวม 190 โครงการ เช่น โครงการส่งเสริมวัสดุและอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ในโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก โครงการส่งเสริมฉลากประสิทธิภาพสูงเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (ESCO Revolving Fund) และโครงการส่งเสริมระบบบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (พ.ศ. 2555) (Logistics and Transport Management : LTM) ฯลฯ จากการดำเนินงานทั้งหมด สามารถประหยัดพลังงานได้ประมาณ 1,443.74 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 36,093 ล้านบาท

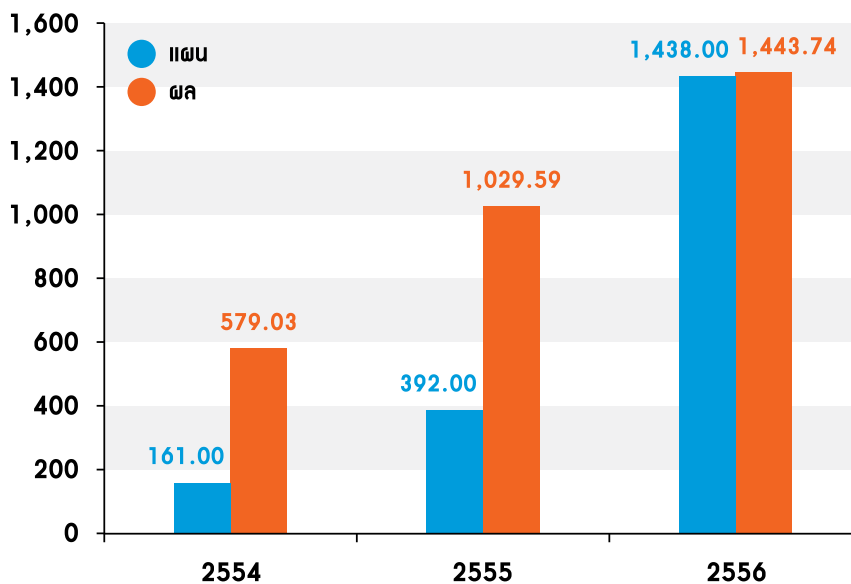
โครงการ	จำนวน (โครงการ)	งบประมาณ (บาท)	ผลประหยัด (ktoe)	B/C ratio (ล้านบาท/ktoe)
กลยุทธ์ที่ 1 การบังคับด้วยกฎระเบียบและมาตรฐาน	34	632,057,100	886.26	0.71
กลยุทธ์ที่ 2 การส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน	57	11,181,430,272	544.19	20.55
กลยุทธ์ที่ 3 การสร้างความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	23	1,362,656,125	-	-
กลยุทธ์ที่ 4 การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	42	682,510,667	10.87	62.79
กลยุทธ์ที่ 5 การพัฒนากำลังคนและความสามารถเชิงสถาบัน	34	296,532,150	2.42	122.53
รวมทั้งหมด	190	14,155,186,314	1,443.74	9.80





ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี

ปี	อุตสาหกรรม		อาคารและบ้าน		ขนส่ง		รวม	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
2554	18.00	305.86	86.00	233.48	57.00	39.69	161.00	579.03
2555	50.00	459.32	184.00	408.32	158.00	161.95	392.00	1,029.59
2556	429.00	598.88	478.00	521.20	531.00	323.66	1,438.00	1,443.74



สำหรับปี 2557 สนพ.ได้ให้การส่งเสริมโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) จำนวน 56 โครงการ โดยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานได้อนุมัติงบประมาณในส่วนแผนเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในการดำเนินงานแล้ว โดยโครงการสำคัญที่ได้รับการสนับสนุน เช่น โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) ในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ โครงการส่งเสริมมาตรการอนุรักษ์พลังงาน โดยเน้นการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โครงการอนุรักษ์พลังงานสำหรับการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง (หลอด LED) ฯลฯ

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงาน ปี 2556

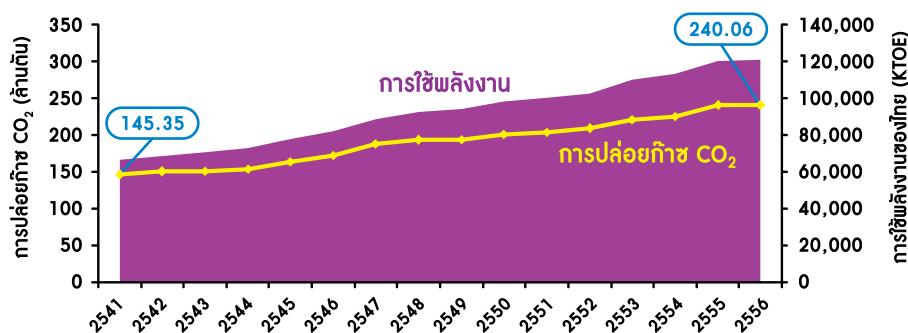
การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศไทย ในปี 2556 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน สอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่ชะลอตัวลง ทั้งนี้ ภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคการขนส่ง และภาคอุตสาหกรรม มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ในขณะที่ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลง โดยภาคการผลิตไฟฟ้ายังคงเป็นภาคเศรษฐกิจหลักที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงสุด และเชื้อเพลิงหลักที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงสุดคือ น้ำมันสำเร็จรูป นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2555 พบว่าปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ ในปี 2556 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่ร้อยละ 0.1 ซึ่งสอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ชะลอตัวลง จาก 120,271 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE) ในปี 2555 เป็น 120,988 KTOE ในปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6

1. ภาพรวมการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศ

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศไทย ในช่วงที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่หลังภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จาก 145.35 ล้านตัน CO₂ ในปี 2541 เป็น 240.06 ล้านตัน CO₂ ในปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.4 ต่อปี ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2555 พบว่าปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ ในปี 2556 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่ร้อยละ 0.1 ซึ่งสอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ชะลอตัวลง จาก 120,271 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE) ในปี 2555 เป็น 120,988 KTOE ในปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6

การปล่อยก๊าซ CO₂ และการใช้พลังงานของไทย

	2553 (2010)	2554 (2011)	2555 (2012)	2556 (2013)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
					2554	2555	2556
การใช้พลังงานของไทย (KTOE)	110,164	113,290	120,271	120,988	2.8	6.2	0.6
การปล่อยก๊าซ CO ₂ (ล้านตัน CO ₂)	220.38	224.38	239.77	240.06	1.8	6.9	0.1



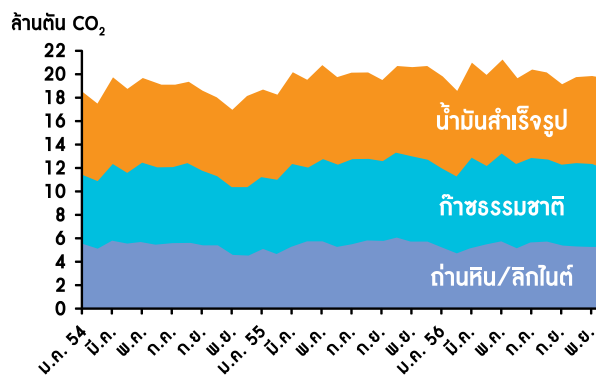
2. การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานแยกรายชนิดเชื้อเพลิงและภาคเศรษฐกิจ

เชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ โดยในปี 2556 น้ำมันสำเร็จรูปและก๊าซธรรมชาติมีส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 38 และร้อยละ 35 โดยมีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.9 และร้อยละ 2.1 ตามลำดับ ในขณะที่ถ่านหิน/ลิกไนต์ซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 27 มีการปล่อยก๊าซลดลงร้อยละ 3.3

การปล่อยก๊าซ CO₂ รายชนิดเชื้อเพลิง

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2554 (2011)	2555 (2012)	2556 (2013)	สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
					2554	2555	2556
บ้านสำเร็จรูป	84.5	90.0	90.9	38	4.8	6.5	0.9
ก๊าซธรรมชาติ	74.5	82.1	83.8	35	-1.7	10.2	2.1
ถ่านหิน/ลิกไนต์	65.3	67.6	65.4	27	2.3	3.5	-3.3
รวม	224.4	239.8	240.1	100	1.8	6.9	0.1

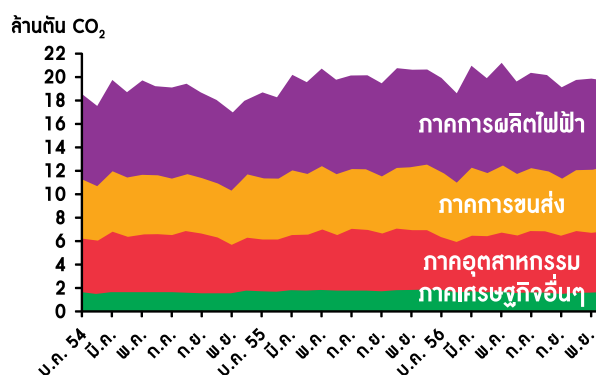


ในปี 2556 ภาคการผลิตไฟฟ้าซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงสุด คือ ร้อยละ 40 ของการปล่อยก๊าซ CO₂ ทั้งหมด มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.5 ส่วนในภาคการขนส่งซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 27 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2 และภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซร้อยละ 25 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 ในขณะที่ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซร้อยละ 8 มีการปล่อยก๊าซลดลงร้อยละ 8.4

การปล่อยก๊าซ CO₂ รายภาคเศรษฐกิจ

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2554 (2011)	2555 (2012)	2556 (2013)	สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
					2554	2555	2556
ภาคการผลิตไฟฟ้า	87.7	95.7	96.2	40	-2.5	9.1	0.5
ภาคการขนส่ง	59.2	63.1	64.5	27	2.8	6.6	2.2
ภาคอุตสาหกรรม	57.5	59.0	59.3	25	6.2	2.5	0.5
ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ	19.9	21.9	20.1	8	6.5	10.3	-8.4
รวม	224.4	239.8	240.1	100	1.8	6.9	0.1



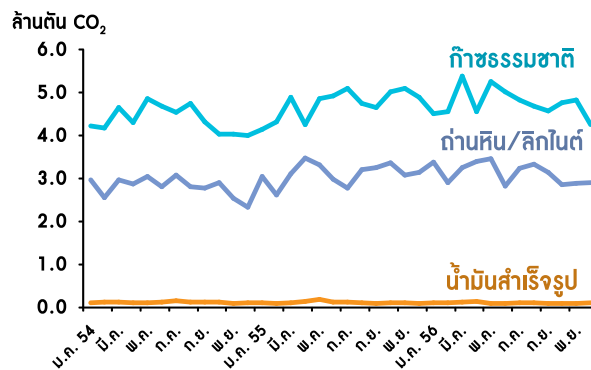
- **ภาคการผลิตไฟฟ้า** เชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน/ลิกไนต์ โดยการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน/ลิกไนต์ผลิตไฟฟ้ามีแนวโน้มสูงขึ้น ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (น้ำมันดีเซลและน้ำมันเตา) ซึ่งปกติใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในการผลิตไฟฟ้า มีปริมาณการปล่อยก๊าซเพียงเล็กน้อยและค่อนข้างคงที่

ในปี 2556 การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.5 ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 60 ของปริมาณการปล่อยก๊าซในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 57.3 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7 เช่นเดียวกับการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 39 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 ในขณะที่การปล่อยก๊าซจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 1 มีการปล่อยก๊าซลดลงร้อยละ 8.1 เป็นผลมาจากการใช้น้ำมันเตาผลิตไฟฟ้าลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเดือนเมษายนซึ่งเป็นช่วงที่แหล่งก๊าซธรรมชาติจากพม่าหยุดจ่ายก๊าซ

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการผลิตไฟฟ้า

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2554 (2011)	2555 (2012)	2556 (2013)	สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
					2554	2555	2556
ก๊าซธรรมชาติ	52.6	56.9	57.3	60	-9.3	8.2	0.7
ถ่านหิน/ลิกไนต์	33.7	37.4	37.6	39	8.2	11.1	0.5
น้ำมันสำเร็จรูป	1.4	1.4	1.3	1	73.8	-3.1	-8.1
รวม	87.7	95.7	96.2	100	-2.5	9.1	0.5



- **ภาคการขนส่ง** การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการขนส่งเกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล น้ำมันเตา น้ำมันเครื่องบิน (เฉพาะใช้ในประเทศซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก) และ LPG

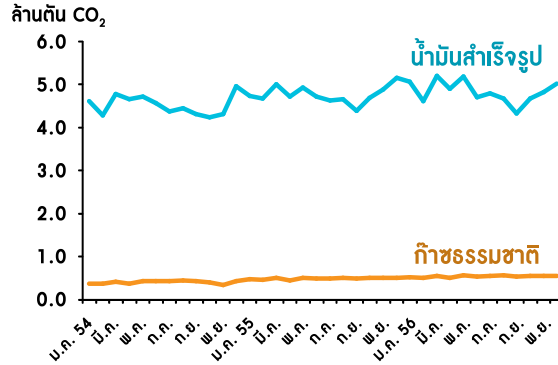
ในปี 2556 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป 58.0 ล้านตัน CO₂ คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 90 ของปริมาณการปล่อยก๊าซในภาคขนส่งทั้งหมด โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน เช่นเดียวกับการปล่อยก๊าซ CO₂ ที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่ง (NGV) ซึ่งมีการปล่อยก๊าซที่ระดับ 6.5 ล้านตัน CO₂ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 10.2 ตามปริมาณการใช้ NGV ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากมาตรการจูงใจด้านราคาซึ่งตรึงราคาไว้ที่ 10.50 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 16 เมษายน 2555 จนกระทั่งปัจจุบัน



การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการขนส่ง

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2554 (2011)	2555 (2012)	2556 (2013)	สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
					2554	2555	2556
น้ำมันสำเร็จรูป	54.3	57.2	58.0	90	1.1	5.4	1.4
ก๊าซธรรมชาติ	4.9	5.9	6.5	10	27.5	20.8	10.2
รวม	59.2	63.1	64.5	100	2.8	6.6	2.2



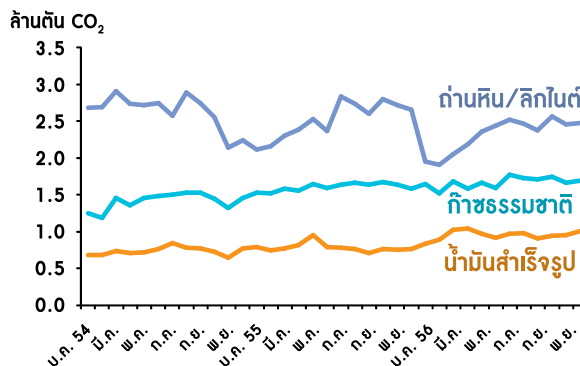
● **ภาคอุตสาหกรรม** เชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคเศรษฐกิจนี้ ได้แก่ ถ่านหิน/ลิกไนต์และก๊าซธรรมชาติ โดยการปล่อยก๊าซที่เกิดจากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่การปล่อยก๊าซจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ในปี 2556 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 59.3 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.5 เนื่องจากการชะลอตัวลงของการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 47 ของปริมาณการปล่อยก๊าซในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด มีการปล่อยก๊าซลดลงร้อยละ 8.1 สอดคล้องกับการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในอุตสาหกรรมที่ลดลงร้อยละ 8.2 ในขณะที่การปล่อยก๊าซจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 34 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.8 เช่นเดียวกับการปล่อยก๊าซจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 19 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.4

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคอุตสาหกรรม แยกรายชนิดเชื้อเพลิง

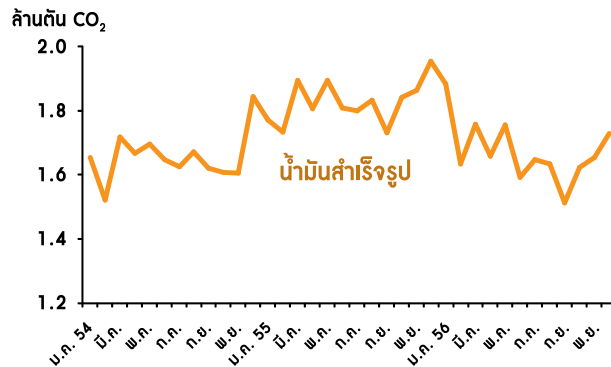
หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2554 (2011)	2555 (2012)	2556 (2013)	สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
					2554	2555	2556
ถ่านหิน/ลิกไนต์	31.7	30.2	27.8	47	-3.2	-4.6	-8.1
ก๊าซธรรมชาติ	17.0	19.3	20.0	34	21.5	13.5	3.8
น้ำมันสำเร็จรูป	8.9	9.5	11.5	19	19.2	6.4	21.4
รวม	57.5	59.0	59.3	100	6.2	2.5	0.5



- **ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ** การปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ (ภาคธุรกิจและภาคครัวเรือน) เกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว (ส่วนใหญ่เป็น LPG) โดยในปี 2556 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปรวม 20.1 ล้านตัน CO₂ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 8.4 สอดคล้องกับข้อมูลการใช้ LPG ในภาคครัวเรือนที่ลดลงถึงร้อยละ 20.9 ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการมรฐกิจพลังงานมีมาตรการสกัดกั้นการลักลอบนำ LPG ไปจำหน่ายผิดประเภท ตั้งแต่เดือนมกราคม 2556 ส่งผลให้ข้อมูลปริมาณการใช้ LPG ที่ปรากฏในภาคครัวเรือนลดลงโดยเพิ่มขึ้นในภาคขนส่ง

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ แยกรายชนิดเชื้อเพลิง



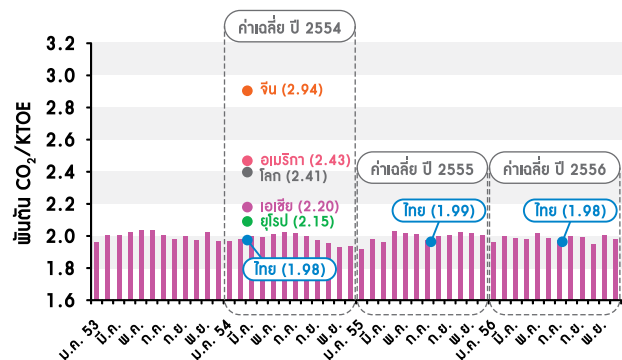
3. ดัชนีการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคพลังงานของไทย

- การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน ในปี 2556 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ย 1.98 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ซึ่งลดลงเล็กน้อยจากปีก่อน

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศ จากค่าเฉลี่ยของปี 2554 พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ อยู่ที่ระดับ 1.98 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ประเทศในภูมิภาคเอเชีย ค่าเฉลี่ยของโลก รวมทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศจีน ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ปี 2554 ในช่วง 2.15-2.94 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ทั้งนี้ ประเทศจีนมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ค่อนข้างสูงอยู่ที่ 2.94 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE เนื่องจากพลังงานที่ใช้ประมาณร้อยละ 70 เป็นถ่านหินซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ในระดับที่สูง

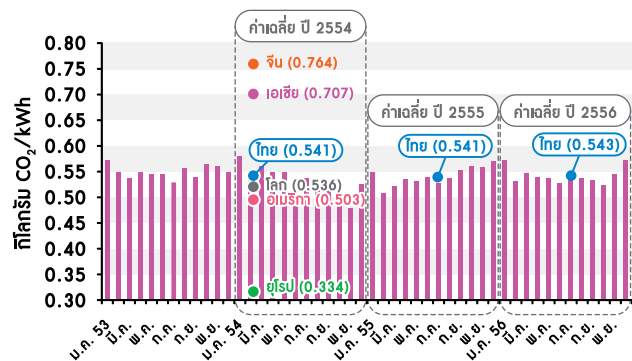
- การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ในปี 2556 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากภาคการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยที่ระดับ 0.543 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยที่ระดับ 0.541 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน



หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานต่างประเทศ ปี 2554 (จาก IEA, 2556)
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานประเทศไทยจากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนพ.

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า

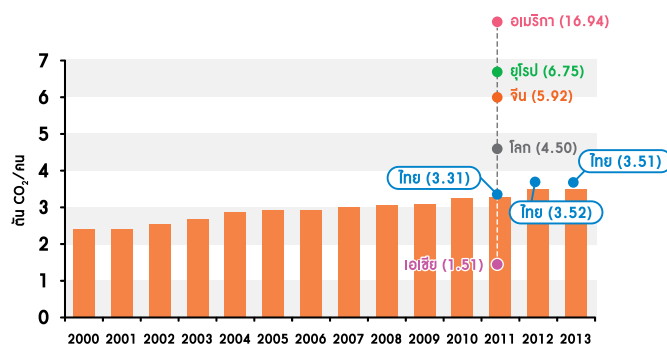


หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานต่างประเทศ ปี 2554 (จาก IEA, 2556)
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานประเทศไทยจากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนพ.

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ kWh ของประเทศไทยกับต่างประเทศ จากค่าเฉลี่ยของปี 2554 พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ อยู่ที่ระดับ 0.541 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh สูงกว่าประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ประเทศสหรัฐอเมริกา และค่าเฉลี่ยของโลก ที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ในช่วง 0.334-0.536 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh เนื่องจากปัจจัยด้านเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของกลุ่มประเทศดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปและประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีการใช้นิวเคลียร์ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ไม่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในการผลิตไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 28 และร้อยละ 23 ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ kWh ของประเทศไทยยังมีค่าต่ำกว่าประเทศจีนและประเทศในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ที่ระดับ 0.764 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh และ 0.707 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh ตามลำดับ

● **การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากร** ในปี 2556 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรเฉลี่ยที่ระดับ 3.51 ตัน CO₂ ต่อคน ลดลงเล็กน้อยจากปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซเฉลี่ยที่ระดับ 3.52 ตัน CO₂ ต่อคน

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อประชากร



หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อประชากรต่างประเทศ ณ ปี 2554 (จาก IEA, 2556)
 ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ของประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนพ.
 จำนวนประชากรของประเทศไทย จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

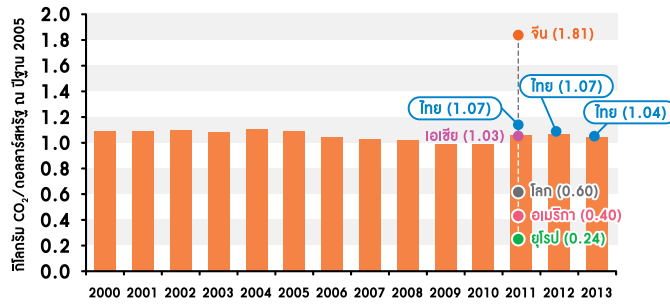
เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรของประเทศไทยกับต่างประเทศ จากค่าเฉลี่ยของปี 2554 พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัว อยู่ที่ระดับ 3.31 ตัน CO₂ ต่อคน สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศในภูมิภาคเอเชียที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ที่ระดับ 1.51 ตัน CO₂ ต่อคน แต่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลก ประเทศจีน และประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ในช่วง 4.50–6.75 ตัน CO₂ ต่อคน รวมทั้งต่ำกว่าประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรค่อนข้างสูงที่ระดับ 16.94 ตัน CO₂ ต่อคน อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยพัฒนาแล้วทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปมีแนวโน้มการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวประชากรลดลง เฉลี่ยร้อยละ 0.6 และร้อยละ 0.7 ต่อปี ตามลำดับ อันแสดงถึงภาวะอิ่มตัวของ การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการบริโภคพลังงานของประชากร ในขณะที่ประเทศในภูมิภาคเอเชีย ประเทศจีน รวมทั้งประเทศไทย ประชากรยังคงมีความต้องการใช้พลังงานในระดับสูง จึงยังมีการขยายตัวของ การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหัวเพิ่มขึ้น โดยประเทศในภูมิภาค

เอเชียเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.2 ต่อปี ประเทศจีนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.5 ต่อปี และประเทศไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.6 ต่อปี

● **การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP** ในปี 2556 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP เฉลี่ยที่ระดับ 1.04 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยที่ระดับ 1.07 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ของประเทศไทยกับต่างประเทศ จากค่าเฉลี่ยของปี 2554 พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ อยู่ที่ระดับ 1.07 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ ใกล้เคียงกับประเทศในภูมิภาคเอเชียซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ที่ระดับ 1.03 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ แต่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยในช่วง 0.24-0.60 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศจีนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยสูงถึง 1.81 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ พบว่าประเทศไทยยังมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ในระดับต่ำกว่ามาก

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP



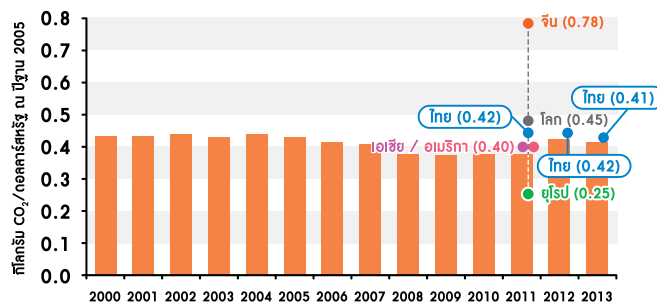
หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ต่างประเทศ ณ ปี 2554 (จาก IEA, 2556)
 ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ของประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สনพ.
 GDP at constant 2005 ของประเทศไทย จาก World Bank



- การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP โดยใช้ความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity หรือ PPP) ในปี 2556 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP (PPP) เฉลี่ยที่ระดับ 0.41 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยที่ระดับ 0.42 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP (PPP) ของประเทศไทยกับต่างประเทศ จากค่าเฉลี่ยของปี 2554 พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP (PPP) อยู่ที่ระดับ 0.42 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งใกล้เคียงกับประเทศในภูมิภาคเอเชีย ประเทศสหรัฐอเมริกา และค่าเฉลี่ยของโลก ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ อยู่ในช่วง 0.40-0.45 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ แต่สูงกว่าประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ อยู่ที่ 0.25 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ ส่วนประเทศจีนพบว่ามี การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP (PPP) อยู่ในระดับสูงที่ 0.78 กิโลกรัม CO₂ ต่อดอลลาร์สหรัฐ

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP using Purchasing Power Parities (PPP)



หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP using PPP ต่างประเทศ ณ ปี 2554 (จาก IEA, 2556)
 ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ของประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนพ.
 GDP (PPP) at constant 2005 ของประเทศไทย จาก World Bank



กิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องขอรับใบอนุญาต รง.4

หลังจากที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีมติให้โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ไม่ถือเป็นโรงงานตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 มีผลให้ผู้ประกอบกิจการพลังงานแสงอาทิตย์เข้าข่ายได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือการขอรับใบ รง.4 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับกิจการพลังงานที่เข้าข่ายได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาต ต้องมีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นกิจการผลิตไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตรวมของแต่ละแหล่งผลิตต่ำกว่า 1,000 kVA
2. กิจการระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่ผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้านำไฟฟ้าที่ได้จากการผลิตไปใช้ในกิจการของตนเอง
3. กิจการจำหน่ายไฟฟ้าที่มีขนาดการจำหน่ายไฟฟ้าต่ำกว่า 1,000 kVA โดยผ่านระบบจำหน่ายไฟฟ้า
4. กิจการศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าซึ่งโดยปกติไม่มีหน้าที่สั่งการด้านการผลิตไฟฟ้าโดยตรง
5. กิจการเก็บรักษาและแปรสภาพก๊าซธรรมชาติจากของเหลวเป็นก๊าซ ที่มีปริมาณการเก็บรักษาก๊าซธรรมชาติเหลวรวมของแต่ละแหล่งเก็บรักษาต่ำกว่า 50,000 ลิตร

กิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นต้องดำเนินการอย่างไร ?

แม้กิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาต รง.4 แต่ยังคงเข้าข่ายเป็นกิจการที่ต้องแจ้งการประกอบกิจการพลังงานต่อสำนักงาน กกพ. ซึ่งผู้ประกอบการพลังงานสามารถยื่นแบบแจ้งได้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงาน กกพ.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการพลังงานที่ได้รับยกเว้นต้องมาแจ้งการประกอบกิจการต่อสำนักงาน กกพ. ภายใน 60 วัน และเตรียมเอกสารหลักฐานการแจ้งการประกอบกิจการพลังงานมายื่นที่สำนักงาน กกพ. และในจังหวัดอื่น ๆ สามารถยื่นได้ที่สำนักงานประจำเขต โดยเตรียมเอกสารดังนี้

- ชื่อ สัญชาติ ถิ่นที่อยู่เจ้าของกิจการพลังงาน
- ที่ตั้งของสถานประกอบกิจการพลังงาน
- ประเภทและขนาดของกิจการพลังงาน
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้แจ้ง
- สำเนาใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม

เมื่อสำนักงาน กกพ. ได้รับแจ้งและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเอกสารหลักฐานต่าง ๆ รวมทั้งได้บันทึกข้อมูลรายละเอียดการประกอบกิจการลงบนฐานข้อมูล เพื่อประโยชน์ทางสถิติในการกำกับดูแลเป็นที่เรียบร้อยแล้วจะออกหนังสือให้ไว้เพื่อเป็นหลักฐาน รวมถึงใช้แสดงต่อการไฟฟ้าเพื่อแสดงความพร้อมในการขอเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้วย



ใบอนุญาตกิจการพลังงานอื่น ๆ ที่ควรรู้

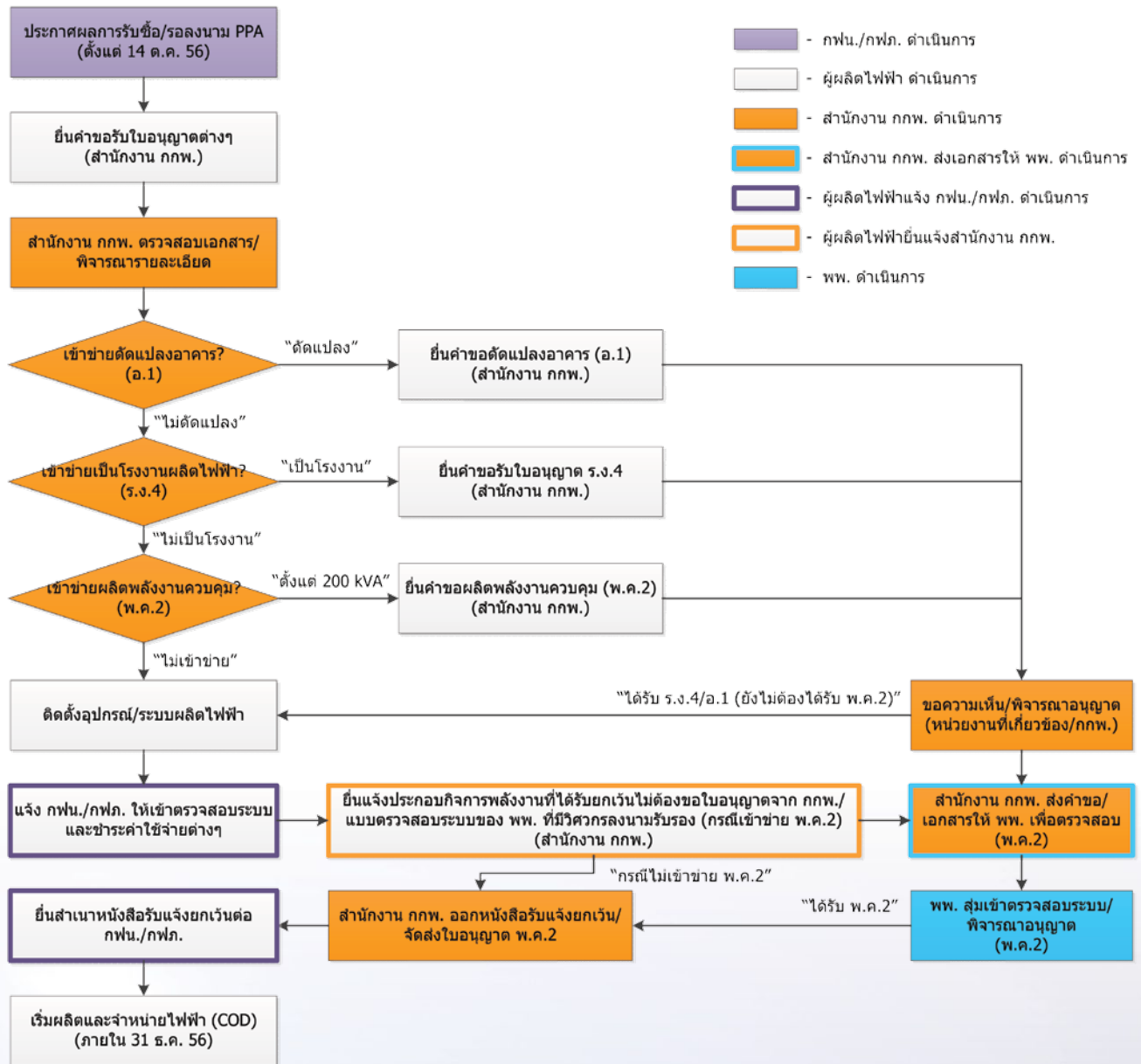
1. ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4 กรณีเข้าข่ายตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
2. ใบอนุญาตดัดแปลงอาคารกรณีเข้าข่ายตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
3. ใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม (พค.2) กรณีมีพิกัดขนาดกำลังการผลิตติดตั้งของเครื่องแปลงผันกระแสไฟฟ้ารวมตั้งแต่ 200 kVA ขึ้นไป
4. หนังสือรับแจ้งการประกอบกิจการพลังงานที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตการประกอบกิจการพลังงาน

ทั้งนี้ การประกอบกิจการพลังงานควรคำนึงถึงกฎหมายและปัจจัยต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้านั้นมีข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยเอาไว้ด้วย หากทำไม่ได้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ ก็จะไม่สามารถจ่ายไฟได้

หมายเหตุ :

- ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าที่มีขนาดเครื่องจักรรวมมากกว่า 3.73 kW หรือ 5 แรงม้าเข้าข่ายเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ลำดับที่ 88 ต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) จาก กกพ.
- ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โดยกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 11 ข้อ (3) กำหนดไว้ว่าการเปลี่ยนแปลงหรือต่อเติมซึ่งเป็นการเพิ่มน้ำหนักให้แก่โครงสร้างของอาคารเดิมส่วนหนึ่งส่วนใดเกิน 10% ถือเป็นการดัดแปลงอาคาร ต้องได้รับใบอนุญาตดัดแปลงอาคาร (อ.1) จาก กกพ.

ขั้นตอนการขอและให้ใบอนุญาตต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Rooftop PV System)



แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน www.erc.or.th

ประหยัดพลังงาน

สิ่งดี ๆ ต้องบอกต่อ...

วิกฤติพลังงานเป็นเรื่องที่เราทุกคนต้องตระหนักและร่วมมือร่วมใจกันประหยัดและลดการใช้พลังงานสิ้นเปลืองลง ฉะนั้นเราจึงอยากให้คุณผู้อ่านได้ร่วมเสนอแนะวิธีการประหยัดพลังงานของคุณที่จะมีส่วนช่วยลดการใช้พลังงานลงได้ วิธีการของใครที่เสนอไอเดียได้เก๋ก๊าด รอร์บรางวัลได้เลย

ไอเดียประหยัดพลังงานของคุณ คือ

.....
.....
.....
.....
.....



ท่านผู้อ่านสามารถร่วมสนุก โดยส่งคำตอบพร้อมชื่อ-ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ (ตัวบรรจง) มาที่ โทรสาร 0 2247 2363 หรือ บริษัท ไดเร็กซ์ แพลง จำกัด 539/2 อาคารมหานครยิบซัม ชั้น 22A ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 วงเล็บมุมซองว่า เกมพลังงาน ผู้ที่ตอบถูก 5 ท่าน จะได้รับของรางวัล “ตุ๊กตาไลน์พลังงานแสงอาทิตย์” ส่งให้ถึงบ้าน

ชื่อ-นามสกุล.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail.....

รู้หรือไม่ว่าเราสามารถยืดอายุการใช้งานรถยนต์ให้ยาวนานขึ้นและประหยัดน้ำมันได้ด้วยเทคนิคง่าย ๆ เพียงดูแลรักษารถยนต์ตามระยะทางและระยะเวลาที่เหมาะสม

ดูแลรถยนต์ เพื่อการใช้งาน ที่ยาวนาน และประหยัดน้ำมัน

เปลี่ยนอุปกรณ์รถยนต์

1. น้ำมันเครื่อง	ระยะทาง 10,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 6 เดือน
2. น้ำในหม้อน้ำ	ระยะทาง 20,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 1 ปี
3. หัวเทียน	ระยะทาง 20,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 1 ปี
4. แบตเตอรี่	ระยะทาง 50,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2 ปี
5. ไส้กรองน้ำมันเครื่อง	ระยะทาง 10,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 6 เดือน
6. ไส้กรองอากาศ	ระยะทาง 20,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 1 ปี
7. ผ้าเบรก	ระยะทาง 50,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2 ปี
8. น้ำมันเบรก	ระยะทาง 50,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2 ปี
9. ยางรถ	ระยะทาง 50,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2 ปี
10. คลัตช์	ระยะทาง 100,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2-3 ปี



บริการธุรกิจตอบรับ

ใบอนุญาตเลขที่ ปณ.(น.)/3451 ปณศ. สามเสนโน
ถ้าฝากส่งในประเทศไม่ต้องพินึกตราไปรษณีย์

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

คณะทำงานวาระสารนโยบายพลังงาน มีความประสงค์จะสำรวจความคิดเห็นของท่านผู้อ่าน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงวาระสารนโยบายพลังงานให้ดียิ่งขึ้น ผู้ร่วมแสดงความคิดเห็น 10 ท่านแรกจะได้รับของที่ระลึกจากคณะทำงานฯ เพียงแค่ท่านตอบแบบสอบถามและเขียนชื่อ-ที่อยู่ตัวบรรจงให้ชัดเจน ส่งไปที่ คณะทำงานวาระสารนโยบายพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เลขที่ 121/1-2 ถ.เพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400 หรือโทรสาร 0 2612 1358

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

ชื่อ-นามสกุล.....หน่วยงาน.....

อาชีพ/ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....

ที่อยู่.....อีเมล.....

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่อง และเติมข้อความที่สอดคล้องกับความต้องการของท่านลงในช่องว่าง

- 1 ท่านอ่าน “วาระสารนโยบายพลังงาน” จากที่ใด
 ที่ทำงาน/หน่วยงานที่สังกัด ที่บ้าน
 หน่วยงานราชการ/สถานศึกษา ห้องสมุด
 www.eppo.go.th อื่นๆ.....

- 2 ท่านอ่าน “วาระสารนโยบายพลังงาน” ในรูปแบบใด
 แบบรูปเล่ม ไฟล์ pdf ทางอีเมล E-Magazine

- 3 ท่านอ่าน “วาระสารนโยบายพลังงาน” เพราะเหตุใด
 ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน ข้อมูลหาได้ยากจากแหล่งอื่น
 ข้อมูลอยู่ในความสนใจ มีคนแนะนำให้อ่าน
 อื่นๆ.....

- 4 ท่านใช้เวลาอ่าน “วาระสารนโยบายพลังงาน” กี่นาที
 0-10 นาที 11-20 นาที 21-30 นาที
 31-40 นาที 41-50 นาที 51-60 นาที
 มากกว่า 60 นาที

- 5 ความพึงพอใจต่อรูปแบบ “วาระสารนโยบายพลังงาน”
- | | | | | |
|---------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| ปก | ความน่าสนใจ | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| | สอดคล้องกับเนื้อหา | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| เนื้อหา | ความน่าสนใจ | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| | ตรงความต้องการ | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| | นำไปใช้ประโยชน์ได้ | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| | ความทันสมัย | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| ภาพประกอบ | ความน่าสนใจ | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| | สอดคล้องกับเนื้อหา | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| | ทำให้เข้าใจเนื้อเรื่องดีขึ้น | <input type="checkbox"/> มาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง | <input type="checkbox"/> น้อย |
| | ขนาด | <input type="checkbox"/> เล็กไป | <input type="checkbox"/> พอดี | <input type="checkbox"/> ใหญ่ไป |
| สำนวนการเขียน | ความเข้าใจ | <input type="checkbox"/> ง่าย | <input type="checkbox"/> ยาก | <input type="checkbox"/> ไม่เข้าใจ |
| | ขนาดตัวอักษร | <input type="checkbox"/> เล็กไป | <input type="checkbox"/> พอดี | <input type="checkbox"/> ใหญ่ไป |
| | รูปแบบตัวอักษร | <input type="checkbox"/> อ่านง่าย | <input type="checkbox"/> อ่านยาก | |
| | การใช้สี | <input type="checkbox"/> ชัดตา | <input type="checkbox"/> สบายตา | |
| | ขนาดรูปเล่ม | <input type="checkbox"/> เล็กไป | <input type="checkbox"/> พอดี | <input type="checkbox"/> ใหญ่ไป |

- 6 ความพึงพอใจภาพรวมของ “วาระสารนโยบายพลังงาน”
 มาก ปานกลาง น้อย

- 7 ระยะเวลาการเผยแพร่ “วาระสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านต้องการ
 ราย 1 เดือน ราย 2 เดือน ราย 3 เดือน

- 8 ท่านเคยอ่าน “วาระสารนโยบายพลังงาน” บนเว็บไซต์ของสำนักงานหรือไม่
 เคย ไม่เคย

- 9 ท่านสนใจรับ “วาระสารนโยบายพลังงาน” รูปแบบใด
 แบบเล่ม (ส่งไปรษณีย์) แบบไฟล์ pdf (ส่งอีเมล)
 แบบ E-Magazine (อ่านทางเว็บไซต์)

- 10 ท่านสนใจรับไฟล์วารสารทางอีเมลหรือไม่
 สนใจ (โปรดกรอกอีเมล.....)
 ไม่สนใจ

- 11 ท่านมีเพื่อนที่สนใจรับไฟล์วารสารทางอีเมลหรือไม่
 มี (โปรดกรอกอีเมล.....)
 ไม่มี

- 12 คอลัมน์ภายใน “วาระสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านชื่นชอบ (โปรดทำเครื่องหมาย)

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

- 13 “วาระสารนโยบายพลังงาน” มีประโยชน์อย่างไร

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

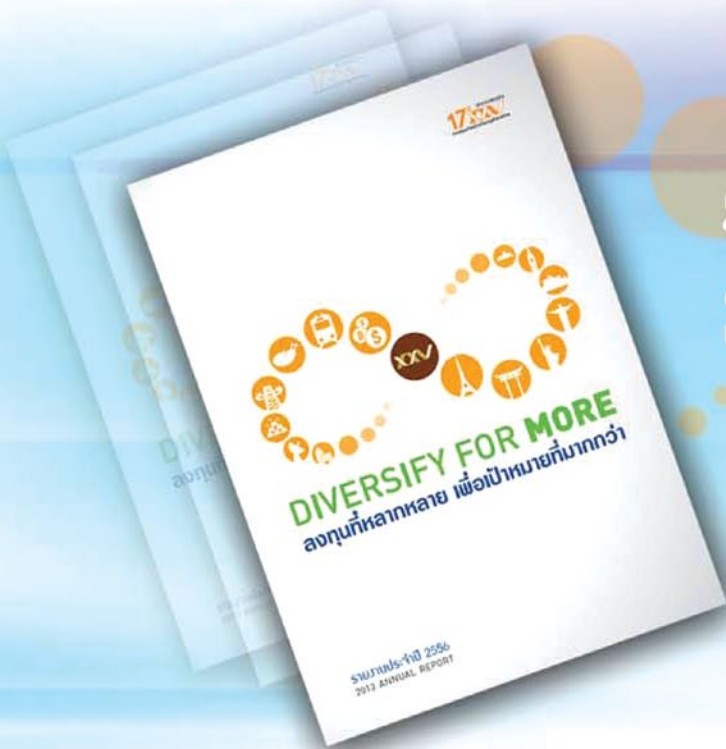
- 14 ท่านต้องการให้ “วาระสารนโยบายพลังงาน” เพิ่มคอลัมน์เกี่ยวกับอะไรบ้าง

- 15 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

www.gpf.or.th

มีอะไรใหม่?

รายงานประจำปี กบข. 2556



เกมส์ 100,000,000 You Can Do

สมาชิก กบข. สามารถสนุกกับเกมออนไลน์ 100,000,000 You Can Do ที่จะทำให้รู้ว่าการลงทุนแต่ละประเภทนั้นมีความเสี่ยงอย่างไร โดยเมืองจำลองในเกมจะมีบ้านของผู้เล่น 1 หลัง และตึกอีก 8 ตึกที่แทนการลงทุน 8 ประเภท ความสนุกของเกมอยู่ที่การจำลองสถานการณ์ต่างๆ ที่ทำให้ผู้เล่น คิดเรื่องการลงทุน ฝึกแก้ปัญหา และวางแผนในการใช้เงิน เพื่อเพิ่มมูลค่าเงินให้เป็นร้อยล้าน



เพียงลงทะเบียนด้วย account Facebook
หรือ สร้าง account ใหม่ จากนั้นก็สนุกกับเกมนี้ได้เลยที่ www.gpf.or.th



ปิดไฟ ปรับแอร์ ปลดปลั๊ก
ร่วมใจลดวิกฤติพลังงานไฟฟ้า



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน