

คำย่อ

สถานการณ์ไฟฟ้าของประเทศไทย ปี 2546 (ภาษาไทย)

สถานการณ์ไฟฟ้าของประเทศไทย ปี 2546 (ภาษาอังกฤษ)

แผนภูมิระบบพลังงานไฟฟ้า ปี 2546 (ภาษาไทย)

แผนภูมิระบบพลังงานไฟฟ้า ปี 2546 (ภาษาอังกฤษ)

สรุปสถิติที่สำคัญ

ตาราง 1 การใช้ / กำลังการผลิตติดตั้งของระบบ / การผลิตของระบบ และการสูญเสียในสายส่งไฟฟ้า

ตาราง 2 กำลังการผลิตติดตั้งของระบบ / การผลิตของระบบ และการจำหน่ายไฟฟ้าจำแนกตามภาค

ตาราง 3 จำนวนหมู่บ้านและครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ จำแนกตามภาค ปี 2546

ตาราง 4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ / การใช้พลังงานไฟฟ้า และความยืดหยุ่น

ตาราง 5 การเปรียบเทียบดัชนี การใช้พลังงานไฟฟ้าต่อคน และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อคน

กำลังการผลิตติดตั้ง

ตาราง 6 กำลังการผลิตติดตั้งจำแนกตามประเภทโรงไฟฟ้า

ตาราง 7 สถานภาพโรงไฟฟ้าพลังน้ำของระบบ ปี 2546

ตาราง 8 สถานภาพโรงไฟฟ้าของระบบ ปี 2546

ตาราง 9 การผลิตพลังงานร่วมของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กเชิงพาณิชย์ ปี 2546

ตาราง 10 กำลังการผลิตติดตั้งของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนที่เข้าระบบ จำแนกตามประเภทโรงไฟฟ้า

ตาราง 11 กำลังการผลิตติดตั้งของผู้ผลิตพลังงานควบคู่ที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง จำแนกตามจังหวัด ปี 2546

สายส่งและสายจำหน่ายไฟฟ้า

ตาราง 12 การผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบจำแนกตามหน่วยงาน

ตาราง 13 การสูญเสียในสายส่งไฟฟ้าของระบบจำแนกตามหน่วยงาน

ตาราง 14 ระดับแรงดัน ความยาวของสายส่ง และสายจำหน่ายไฟฟ้า ปี 2546

ตาราง 15 ความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของหม้อแปลง ปี 2546

การผลิตพลังงานไฟฟ้า

ตาราง 16 การผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบ จำแนกตามประเภทโรงไฟฟ้า

ตาราง 17 การผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบ จำแนกตามชนิดเชื้อเพลิงพลังงาน

ตาราง 18 ประสิทธิภาพการผลิตพลังงานไฟฟ้า จำแนกตามประเภทโรงไฟฟ้า ปี 2546

การใช้เชื้อเพลิง

ตาราง 19 การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า เข้าระบบ

ตาราง 20 การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานร่วมของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก เข้าระบบ ปี 2546

ABBREVIATIONS

ELECTRIC SITUATION IN THAILAND 2003 (Thai)

ELECTRIC SITUATION IN THAILAND 2003 (English)

ELECTRIC FLOW CHART OF NATIONAL GRID 2003 (Thai)

ELECTRIC FLOW CHART OF NATIONAL GRID 2003 (English)

STATISTICAL SUMMARY

TABLE 1 CONSUMPTION / INSTALLATION / GENERATION AND LINE LOSSES

TABLE 2 NATIONAL GRID INSTALLATION / GENERATION AND SALES BY REGIONS

TABLE 3 NUMBER OF VILLAGES AND HOUSEHOLDS ELECTRIFIED BY REGIONS IN 2003

TABLE 4 GDP / ELECTRIC CONSUMPTION AND ELASTICITY

TABLE 5 COMPARISON OF INDEX : ELECTRIC CONSUMPTION PER CAPITA AND GDP PER CAPITA

INSTALLATION

TABLE 6 INSTALLED CAPACITY BY TYPES OF POWER PLANTS

TABLE 7 EXISTING NATIONAL GRID HYDRO POWER PLANTS IN 2003

TABLE 8 EXISTING NATIONAL

TABLE 9 SPP IN COMMERCIAL OPERATION IN 2003

TABLE 10 NATIONAL GRID PRIVATELY INSTALLED CAPACITY BY TYPES OF POWER PLANTS

TABLE 11 PRIVATELY INSTALLED CAPACITY FOR OWN USE BY PROVINCES IN 2003

TRANSMISSION AND DISTRIBUTION

TABLE 12 NATIONAL GRID GENERATION BY AGENCIES

TABLE 13 NATIONAL GRID LINE LOSSES BY AGENCIES

TABLE 14 VOLTAGE LEVELS AND LENGTH OF TRANSMISSION AND DISTRIBUTION LINES OF NATIONAL GRID IN 2003

TABLE 15 TRANSFORMER CAPACITY IN 2003

GENERATION

TABLE 16 NATIONAL GRID GENERATION BY TYPES OF POWER PLANTS

TABLE 17 NATIONAL GRID GENERATION BY ENERGY SOURCES

TABLE 18 ELECTRIC GENERATION EFFICIENCY BY TYPES OF POWER PLANTS IN 2003

FUEL CONSUMPTION

TABLE 19 FUEL CONSUMPTION FOR ELECTRIC GENERATION TO NATIONAL GRID

TABLE 20 FUEL CONSUMPTION FOR SPP COGENERATION SELLING TO NATIONAL GRID IN 2003

ดูยภาพ

- ตาราง 21 ดูยภาพของระบบพลังงานไฟฟ้า
ตาราง 22 การจัดหาพลังงานไฟฟ้าของระบบ

การใช้พลังงานไฟฟ้า

- ตาราง 23 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ
ตาราง 24 การจำหน่ายและรายได้จากการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟ ปี 2546
ตาราง 25 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามจังหวัด ปี 2546
ตาราง 26 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามภาค
ตาราง 27 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม
ตาราง 28 ดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อคน

ราคาจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

- ตาราง 29 โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า
ตาราง 30 ราคาจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยต่อหน่วย
จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟ

โครงการ

- ตาราง 31 โครงการโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการพิจารณา
และดำเนินการก่อสร้าง
ตาราง 32 โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในอนาคตของ พพ

ค่าการแปลงหน่วย

รูปภาพ

- รูปภาพ 1 การเปรียบเทียบกำลังการผลิตติดตั้ง
และการผลิตพลังงานไฟฟ้าสูงสุด
รูปภาพ 2 การเปรียบเทียบการผลิต
และการใช้พลังงานไฟฟ้า
รูปภาพ 3 ดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อคน
และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อคน
รูปภาพ 4 กำลังการผลิตติดตั้งของระบบ
จำแนกตามประเภทโรงไฟฟ้า
รูปภาพ 5 กำลังการผลิตติดตั้งของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนที่เข้าระบบ
จำแนกตามประเภทโรงไฟฟ้า
รูปภาพ 6 การผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบจำแนกตามประเภทโรงไฟฟ้า
รูปภาพ 7 การเปรียบเทียบการผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบ
จำแนกตามชนิดเชื้อเพลิงพลังงานระหว่างปี 2542 และปี 2546
รูปภาพ 8 การเปรียบเทียบการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้าเข้าระบบ
ระหว่างปี 2542 และปี 2546
รูปภาพ 9 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ
รูปภาพ 10 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามภาค
รูปภาพ 11 ราคาจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยต่อหน่วยในเขตนครหลวง
และเขตภูมิภาค

BALANCE

- TABLE 21 ELECTRIC BALANCE OF NATIONAL GRID
TABLE 22 TOTAL ELECTRIC SUPPLY OF NATIONAL GRID

CONSUMPTION

- TABLE 23 ELECTRIC CONSUMPTION BY SECTORS
TABLE 24 ELECTRIC SALES AND REVENUES
BY ENDUSE CATEGORIES IN 2003
TABLE 25 ELECTRIC CONSUMPTION BY PROVINCES IN 2003
TABLE 26 ELECTRIC CONSUMPTION BY REGIONS
TABLE 27 ELECTRIC CONSUMPTION BY INDUSTRIAL SUB-SECTORS
TABLE 28 INDEX OF ELECTRIC CONSUMPTION PER CAPITA

PRICE

- TABLE 29 TARIFF STRUCTURE
TABLE 30 AVERAGE UNIT PRICES OF ELECTRIC SOLD
BY ENDUSE CATEGORIES

PROJECT

- TABLE 31 POWER DEVELOPMENT PROJECTS UNDER CONSTRUCTION
OR CONSIDERATION
TABLE 32 FUTURE MINI - HYDRO POWER PROJECTS OF DEDE

CONVERSION FACTORS

FIGURES

- FIGURE 1 COMPARISON OF NATIONAL GRID INSTALLATION
AND PEAK GENERATION
FIGURE 2 COMPARISON OF NATIONAL GRID GENERATION
AND CONSUMPTION
FIGURE 3 INDEX OF ELECTRIC CONSUMPTION
AND GDP PER CAPITA
FIGURE 4 NATIONAL GRID INSTALLED CAPACITY
BY TYPES OF POWER PLANTS
FIGURE 5 NATIONAL GRID PRIVATELY INSTALLED CAPACITY
BY TYPES OF POWER PLANTS
FIGURE 6 NATIONAL GRID GENERATION BY TYPES OF POWER PLANTS
FIGURE 7 COMPARISON OF ENERGY SOURCES FOR NATIONAL GRID
GENERATION BETWEEN 1999 AND 2003
FIGURE 8 COMPARISON OF FUEL CONSUMPTION FOR ELECTRIC
GENERATION TO NATIONAL GRID BETWEEN 1999 AND 2003
FIGURE 9 ELECTRIC CONSUMPTION BY SECTORS
FIGURE 10 ELECTRIC CONSUMPTION BY REGIONS
FIGURE 11 AVERAGE ELECTRIC PRICE IN MEA
AND OUTSIDE MEA AREA

คำนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้จัดพิมพ์รายงานไฟฟ้าของประเทศ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี โดยประกอบด้วยกำลังการผลิตติดตั้ง ปริมาณการผลิต ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า การนำเข้า การส่งออก อัตราค่าไฟฟ้า และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากภาวะเศรษฐกิจไทยที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่องมาถึงปี 2546 ทำให้ประเทศไทยมีการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 106,959 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 6.8 มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 24,805 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 2.7 ซึ่งประกอบด้วยกำลังการผลิตติดตั้งจากภาครัฐเป็นสัดส่วนร้อยละ 58.5 และภาคเอกชนร้อยละ 41.5 และในปีนี้มี การปรับปรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพลให้มีขนาดใหญ่ขึ้นจำนวน 6 เครื่อง รวม 35.4 เมกะวัตต์

ด้านบทบาทของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer) ในปี 2546 นั้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับซื้อไฟฟ้าจากบริษัท โกลว์ โอฟีพี จำกัด (713 เมกะวัตต์) เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2546 สัญญามีระยะเวลา 25 ปี และบริษัท อีสเทิร์น เพาเวอร์ แอนด์ อิเล็กทริก จำกัด (350 เมกะวัตต์) เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2546 สัญญามีระยะเวลา 20 ปี

ส่วนความร่วมมือด้านพลังงานไฟฟ้าระหว่างประเทศในปี 2546 ได้มีการลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ายร่วมกันระหว่าง กฟผ. กับกลุ่มผู้ลงทุนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป. ลาว) ในโครงการน้ำเทิน 2 มีกำลังการผลิต ณ จุดส่งมอบ 920 เมกะวัตต์ (ที่ระดับน้ำต่ำสุด) เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2546 สัญญามีระยะเวลา 25 ปี

พพ. ขอขอบคุณการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมการปกครอง บริษัทผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก และบริษัทผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลรวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็นและคำแนะนำเพื่อใช้ในการปรับปรุงรายงานนี้ให้ดียิ่งขึ้น โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานไฟฟ้าของประเทศไทยปี 2546 จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่างๆ องค์กรอื่นๆ และผู้สนใจ เพื่อนำไป ศึกษา วิเคราะห์และอ้างอิงต่อไป

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
จาก
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
With the Compliments of
Department of Alternative Energy Development and Efficiency

เลขหมู่ 621.31
พ 113
2546 กพพ.ร.
เลขทะเบียน 12463
วันที่ ต.ค. 2548

นางสิริพร ไชละสูต

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักแม่ข่าย กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110009770

(นางสิริพร ไชละสูต,
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน