



Save Energy Save the World

เสวนา

10 ปีข้างหน้า ไฟฟ้ามาจากไหน

โดย

นายชาย ชิวเกตุ

นายกวี จงดงดาวุฒิ

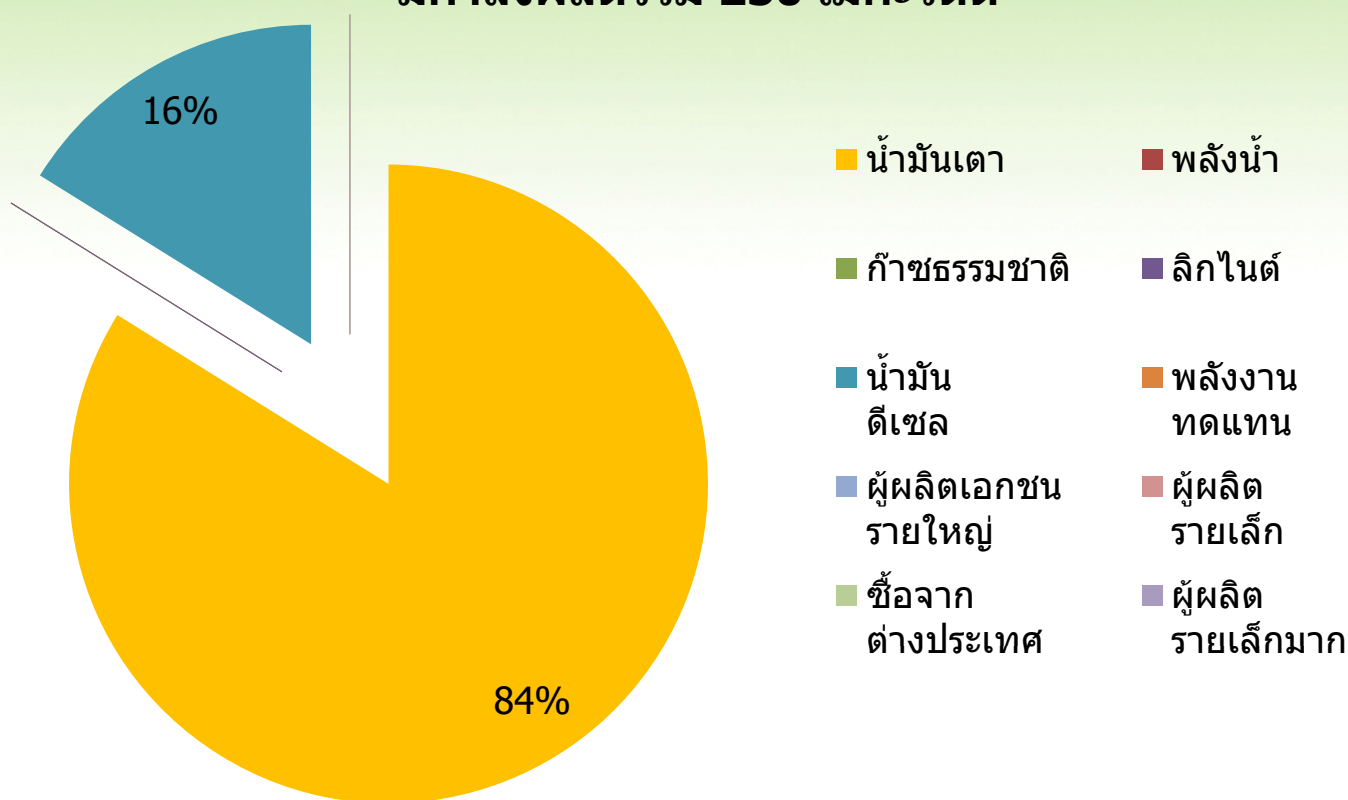
มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

1 ธันวาคม 2554



กำลังผลิตไฟฟ้าในอดีต

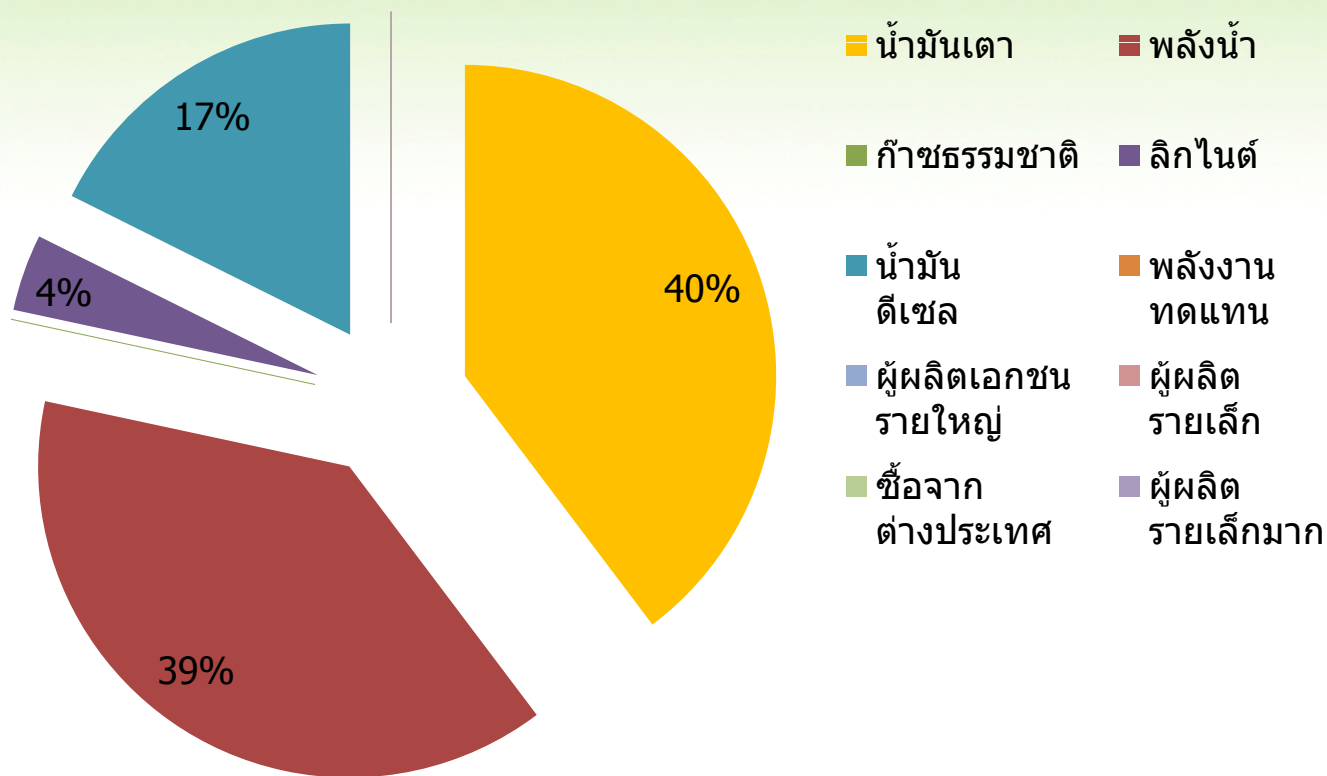
สัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2506
มีกำลังผลิตรวม 250 เมกะวัตต์





กำลังผลิตไฟฟ้าในอดีต

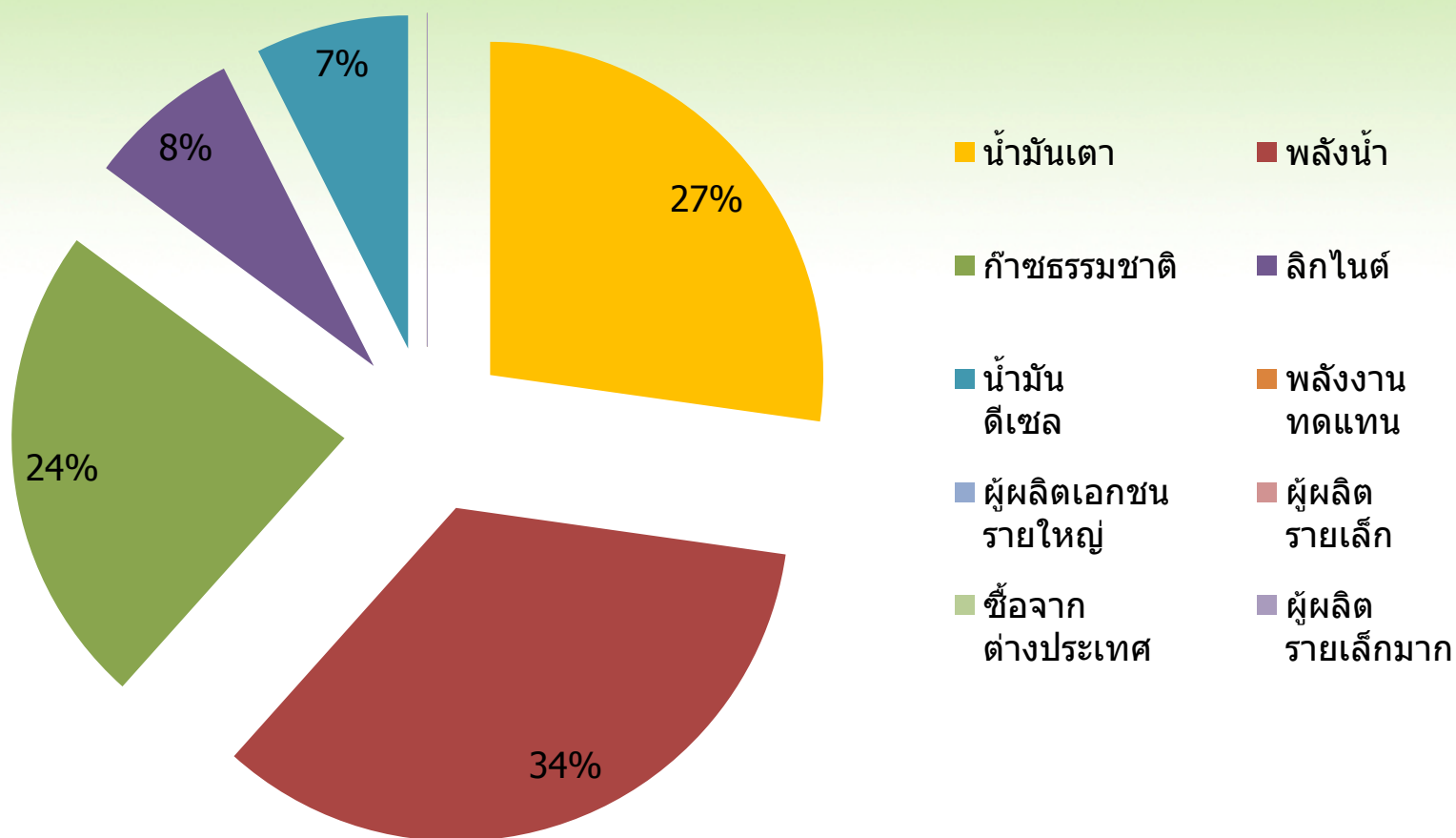
สัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2514
มีกำลังผลิตรวม 1,167 เมกะวัตต์





กำลังผลิตไฟฟ้าในอดีต

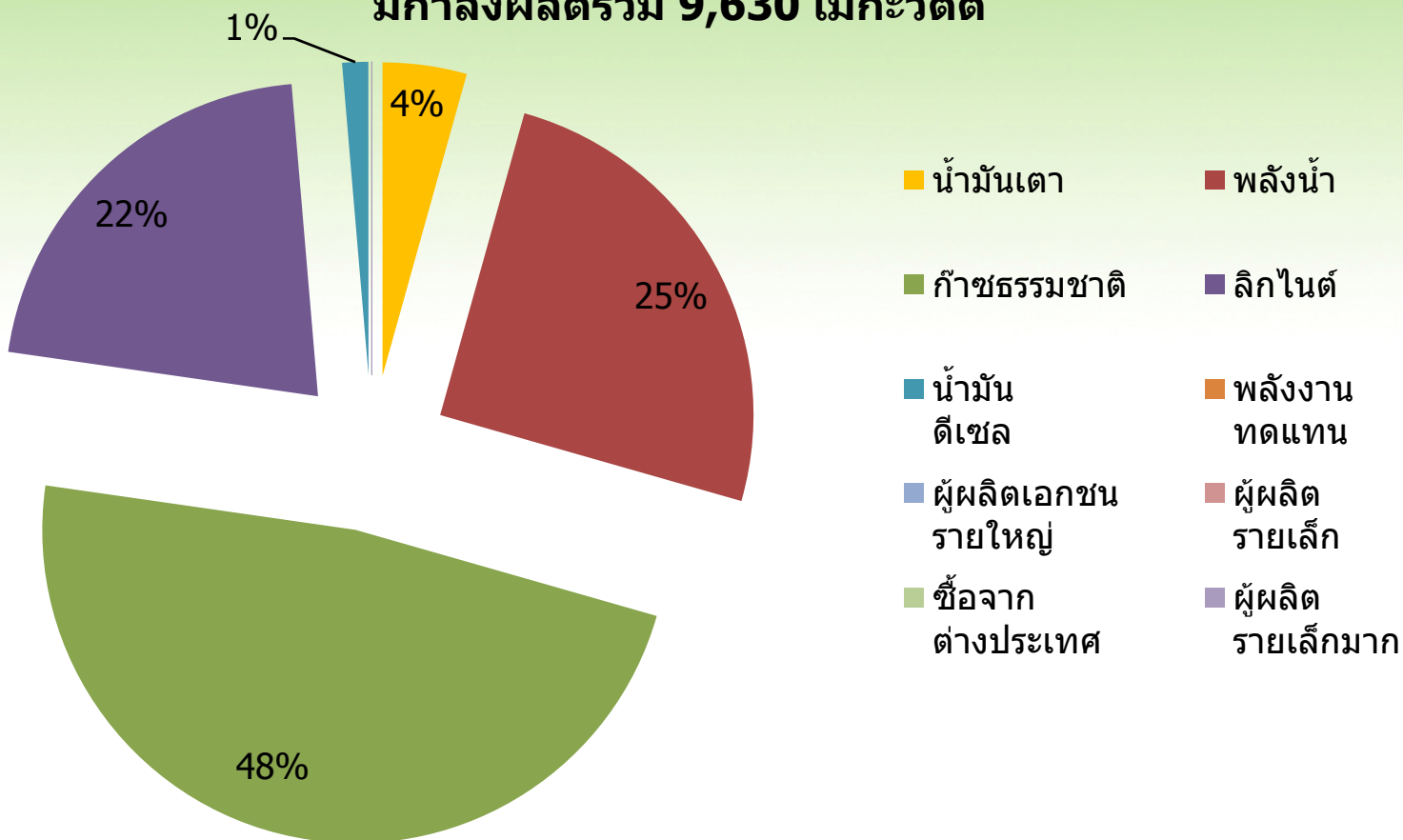
สัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2524
มีกำลังผลิตรวม 3,829 เมกะวัตต์





กำลังผลิตไฟฟ้าในอดีต

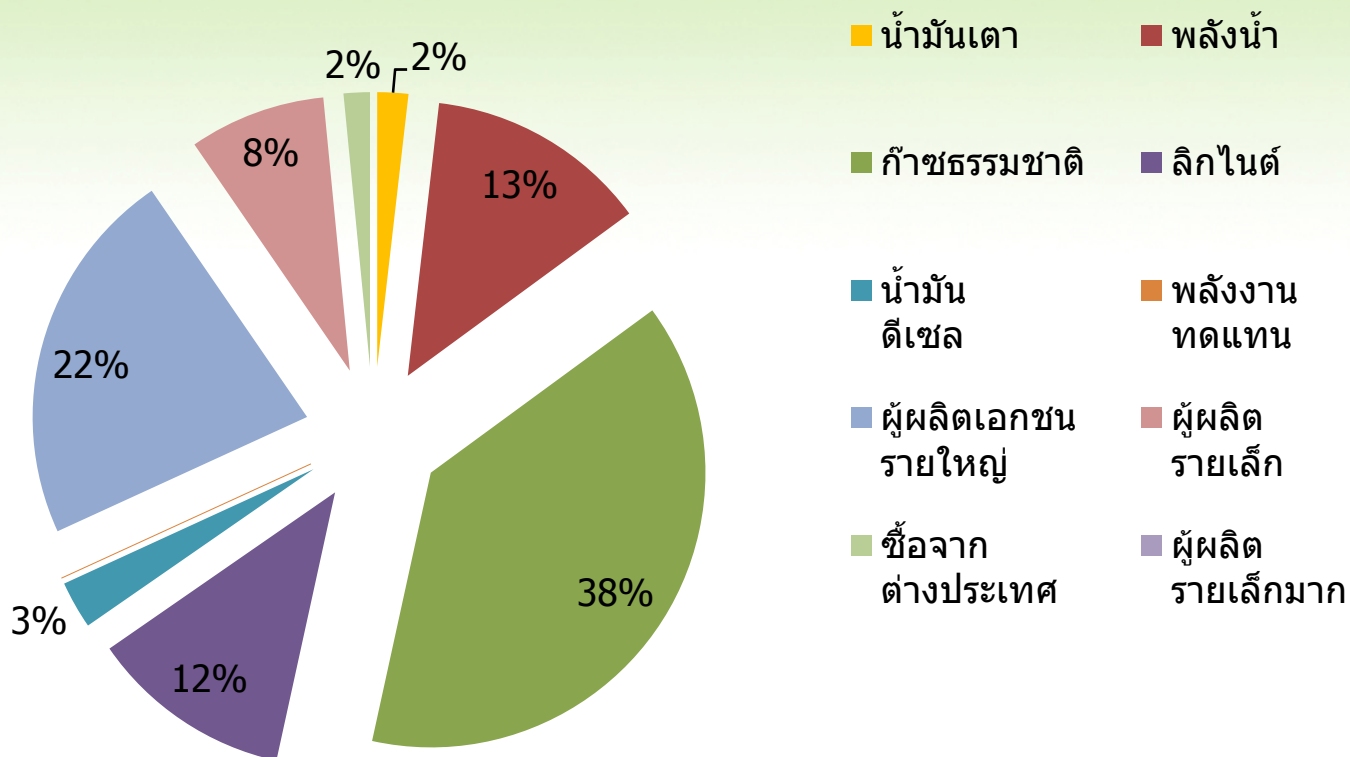
สัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2534
มีกำลังผลิตรวม 9,630 เมกะวัตต์





กำลังผลิตไฟฟ้าในอดีต

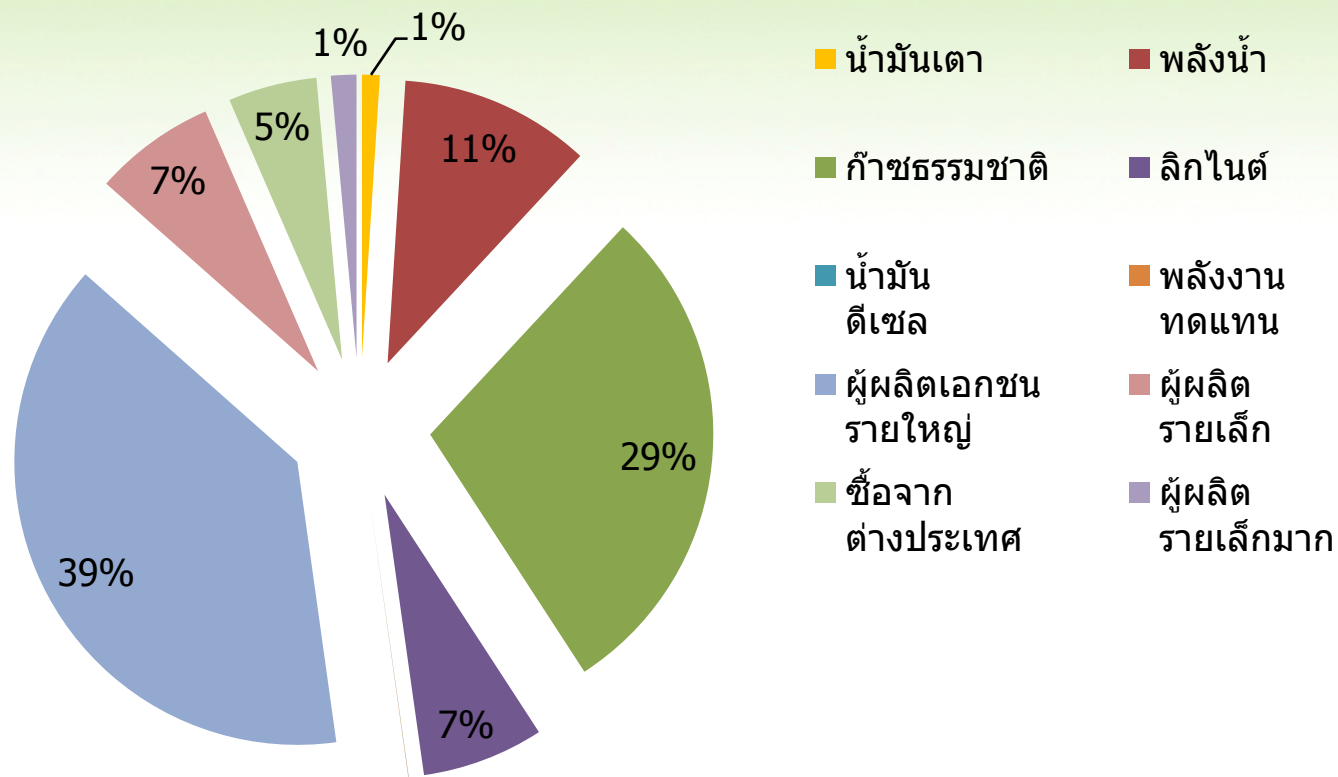
สัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2544
มีกำลังผลิตรวม 22,005 เมกะวัตต์





กำลังผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน

สัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2553
มีกำลังผลิตรวม 30,920 เมกะวัตต์

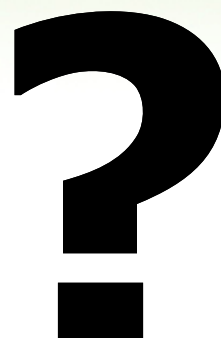




มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม
ENERGY FOR ENVIRONMENT FOUNDATION

E for E

กำลังผลิตไฟฟ้าข้างหน้า 10 ปี





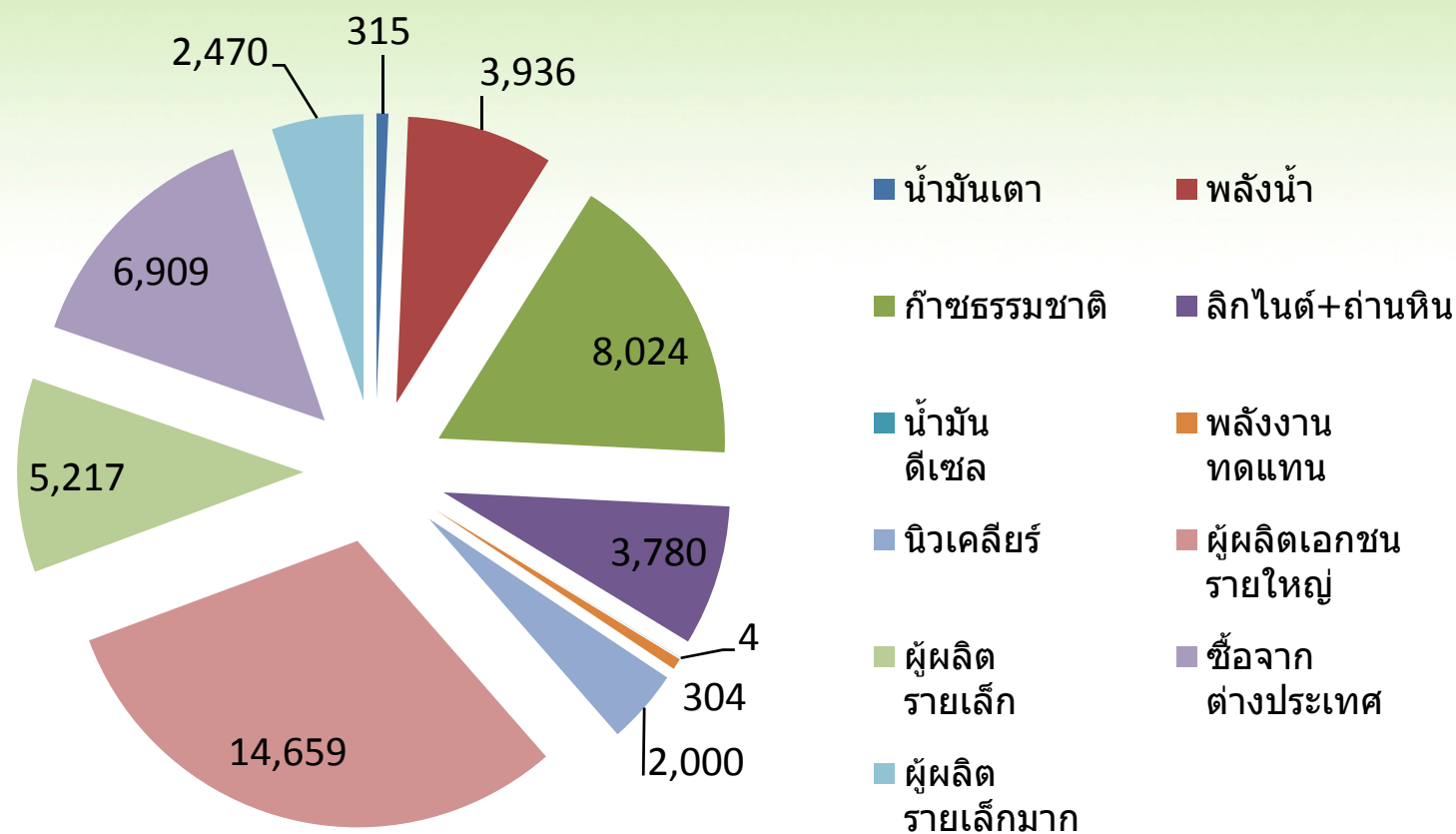
ที่มาของการจัดการโรงไฟฟ้าข้างหน้า

- การจัดการโรงไฟฟ้าเป็นหน้าที่ของ กฟผ. จึงเป็นแหล่งจัดการโรงไฟฟ้าที่ น่าเชื่อถือมากที่สุด
- กฟผ. จะจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย หรือ **PDP**
- **PDP** ต้องจัดทำประชาพิจารณ์ และผ่านความเห็นชอบจาก กพช. และ ครม. ตามลำดับ
- ปัจจุบัน เป็น **PDP 2010** ซึ่งเป็นแผนการจัดการไฟฟ้ายาวถึง 20 ปี คือถึงปี พ.ศ. 2573



กำลังผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2564 ตาม PDP 2010

กำลังผลิตรวมของระบบ 47,618 เมกะวัตต์





กำลังผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

- โรงไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นกว่า 20,000 เมกะวัตต์ พอสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้
- **IPP** 4 โรง รวม 4,400 เมกะวัตต์
- **SPP** 12 ราย รวม 3,739 เมกะวัตต์
- ซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ รวม 4,980 เมกะวัตต์
- **VSPP** รวม 2,103 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาดของ กฟผ. รวม 1,600 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของ กฟผ. รวม 2,000 เมกะวัตต์



กำลังผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น(ต่อ)

- โรงไฟฟ้าวังน้อย ชุดที่ 4 ของ กฟผ. 800 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 2 ของ กฟผ. 800 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้าภาคใต้ 800 เมกะวัตต์ซึ่งไม่ได้ระบุเป็นของใคร
- โรงไฟฟ้าพลังน้ำลำตะคองแบบสูบกลับของ กฟผ. 500 เมกะวัตต์



ความเป็นไปได้ของโรงไฟฟ้าที่เพิ่มเข้ามา

- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ 2,000 เมกะวัตต์ โอกาสที่จะสำเร็จในช่วง 10 ปีข้างหน้ามีน้อยมาก เพราะเหตุการณ์เลวร้ายของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศญี่ปุ่น ทำให้ประชาชนไม่ยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในขณะนี้
- โรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาดของ กฟผ. 1,600 เมกะวัตต์ มีความเสี่ยงสูง ถึงแม้ กฟผ. จะมีแผนสร้างที่โรงไฟฟ้ากระบี่ทดแทนโรงไฟฟ้าลิกไนต์เก่า ซึ่งเป็นของ กฟผ. ก็ตาม แต่การนำถ่านหินสะอาดมาทางเรืออาจถูกต่อต้านจากประชาชน เนื่องจากอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของ จ.กระบี่ อาจต้องสำรวจสถานที่อื่นซึ่งก็มีความเสี่ยงสูงเช่นกัน หากไม่ใช่ที่ดินเดิมของ กฟผ.



ความเป็นไปได้ของโรงไฟฟ้าที่เพิ่มเข้ามา(ต่อ)

- โรงไฟฟ้าที่เหลือตามแผนของ กฟผ. สร้างในพื้นที่เดิมของ กฟผ. จึงมีความเสี่ยงต่ำ
- **IPP** 4 โรง 4,400 เมกะวัตต์ น่าจะเป็นไปตามแผนเพราะมีความก้าวหน้าตามลำดับ
- การรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน 4,980 เมกะวัตต์ เป็นโครงการที่มี **PPA** อยู่ 2 โครงการรวม 817 เมกะวัตต์ โครงการที่ได้ตกลงในเรื่องอัตราค่าไฟฟ้า 2 โครงการรวม 1,913 เมกะวัตต์ โครงการที่เหลือ 2,250 เมกะวัตต์ ยังไม่มีความชัดเจน



ความเป็นไปได้ของโรงไฟฟ้าที่เพิ่มเข้ามา(ต่อ)

- โรงไฟฟ้าภาคใต้ 800 เมกะวัตต์ ไม่มีความชัดเจนใครเป็นเจ้าของภาพ แต่ได้กำหนดการจ่ายไฟในเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2559
- **SPP** ส่วนใหญ่น่าจะเป็นไปตามแผนเพราะเป็นโรงไฟฟ้าขนาดย่อม ใช้เงินลงทุนสูง จึงค่อนข้างมีความมั่นคงในการดำเนินงาน ปัจจุบัน(สิ้นเดือนกันยายน พ.ศ. 2554) มีผู้ยื่นมาแล้ว 132 ราย รวม 8,528 เมกะวัตต์ มีการซื้อขายแล้ว 59 ราย รวม 2,486 เมกะวัตต์ แบ่งเป็น **Firm** 43 ราย รวม 2,182 เมกะวัตต์ และ **Non-firm** 16 ราย รวม 304 เมกะวัตต์



ความเป็นไปได้ของโรงไฟฟ้าที่เพิ่มเข้ามา(ต่อ)

- **VSPP** ปัจจุบัน(สิ้นเดือนกันยายน) มีผู้ยื่นทั้งสิ้น 1,409 ราย ปริมาณรวม 6,667.61 เมกะวัตต์ แต่มีผู้ที่จ่ายไฟเข้าระบบไฟฟ้า 238 ราย รวม 551 เมกะวัตต์ แบ่งเป็น กฟภ. จำนวน 201 ราย รวม 543 เมกะวัตต์ และ กฟน. จำนวน 37 ราย รวม 8 เมกะวัตต์
- **VSPP** ถึงแม้จะเป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก แต่ก็มีปัญหาในหลายด้าน เช่น การต่อต้านจากชาวบ้าน การขาดเงินทุน การขาดเชื้อเพลิง การขาดประสบการณ์ เป็นต้น ทำให้หลายๆรายไม่สามารถดำเนินการตามที่กำหนดไว้ใน **PPA** ในที่นี้จะขอวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของ **VSPP** ในส่วนของ กฟภ.



ความเป็นไปได้ของโรงไฟฟ้าที่เพิ่มเข้ามา(ต่อ)

สรุปข้อมูล VSPP แยกตามประเภทเชื้อเพลิง ณ ก.ย.54

| ประเภทเชื้อเพลิง | COD แล้ว | | รอดอมรับ | | รอทำสัญญา | | ทำสัญญาแล้ว | | รวมทั้งหมด | |
|------------------|------------|---------------|------------|----------------|------------|---------------|-------------|----------------|--------------|-----------------|
| | จำนวน | ปริมาณ | จำนวน | ปริมาณ | จำนวน | ปริมาณ | จำนวน | ปริมาณ | จำนวน | ปริมาณ |
| | โครงการ | (MW) | โครงการ | (MW) | โครงการ | (MW) | โครงการ | (MW) | โครงการ | (MW) |
| ชีวมวล | 60 | 329.02 | 32 | 146.43 | 45 | 247.20 | 219 | 1560.15 | 356 | 2,282.79 |
| ก๊าซชีวภาพ | 68 | 102.24 | 47 | 76.01 | 26 | 41.92 | 33 | 60.28 | 174 | 280.45 |
| แสงอาทิตย์ | 52 | 64.95 | 177 | 942.83 | 55 | 174.47 | 433 | 1962.72 | 717 | 3,144.97 |
| - PV | 52 | 64.95 | 177 | 942.83 | 42 | 128.53 | 173 | 644.08 | 444 | 1,780.39 |
| - Parabolic | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 13 | 45.95 | 138 | 588.33 | 151 | 634.28 |
| - Stirling | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 122 | 730.30 | 122 | 730.30 |
| ขยะ | 11 | 36.33 | 7 | 23.45 | 6 | 7.29 | 21 | 108.67 | 45 | 175.74 |
| ลม | 3 | 0.38 | 10 | 17.50 | 18 | 26.05 | 14 | 68.28 | 45 | 112.21 |
| น้ำ | 3 | 0.28 | 1 | 0.03 | 2 | 0.31 | 5 | 6.10 | 11 | 6.71 |
| Cogen. | 4 | 9.90 | 1 | 5.60 | 0 | 0.00 | 8 | 34.80 | 13 | 50.30 |
| รวม | 201 | 543.09 | 275 | 1211.84 | 152 | 497.23 | 733 | 3801.00 | 1,361 | 6,053.16 |



ความเป็นไปได้ของโรงไฟฟ้าที่เพิ่มเข้ามา(ต่อ)

สรุปข้อมูล VSPP แยกตามประเภทเชื้อเพลิง ณ ก.ย.54

| ประเภทเชื้อเพลิง | COD แล้ว | | ทำสัญญาแล้ว | | รวมทั้งหมด | | P(สำเร็จ) |
|------------------|------------|---------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|-------------|
| | จำนวน | ปริมาณ | จำนวน | ปริมาณ | จำนวน | ปริมาณ | |
| | โครงการ | (MW) | โครงการ | (MW) | โครงการ | (MW) | |
| ชีวมวล | 60 | 329.02 | 219 | 1560.15 | 279 | 1,889 | 0.22 |
| ก๊าซชีวภาพ | 68 | 102.24 | 33 | 60.28 | 101 | 163 | 0.67 |
| แสงอาทิตย์ | 52 | 64.95 | 433 | 1962.72 | 485 | 2,028 | 0.11 |
| - PV | 52 | 64.95 | 173 | 644.08 | 225 | 709 | 0.23 |
| - Parabolic | 0 | 0.00 | 138 | 588.33 | 138 | 588 | - |
| - Stirling | 0 | 0.00 | 122 | 730.30 | 122 | 730 | - |
| ขยะ | 11 | 36.33 | 21 | 108.67 | 32 | 145 | 0.34 |
| ลม | 3 | 0.38 | 14 | 68.28 | 17 | 69 | 0.18 |
| น้ำ | 3 | 0.28 | 5 | 6.10 | 8 | 6 | 0.38 |
| Cogen. | 4 | 9.90 | 8 | 34.80 | 12 | 45 | 0.33 |
| รวม | 201 | 543.09 | 733 | 3801.00 | 934.00 | 4,344.09 | 0.22 |



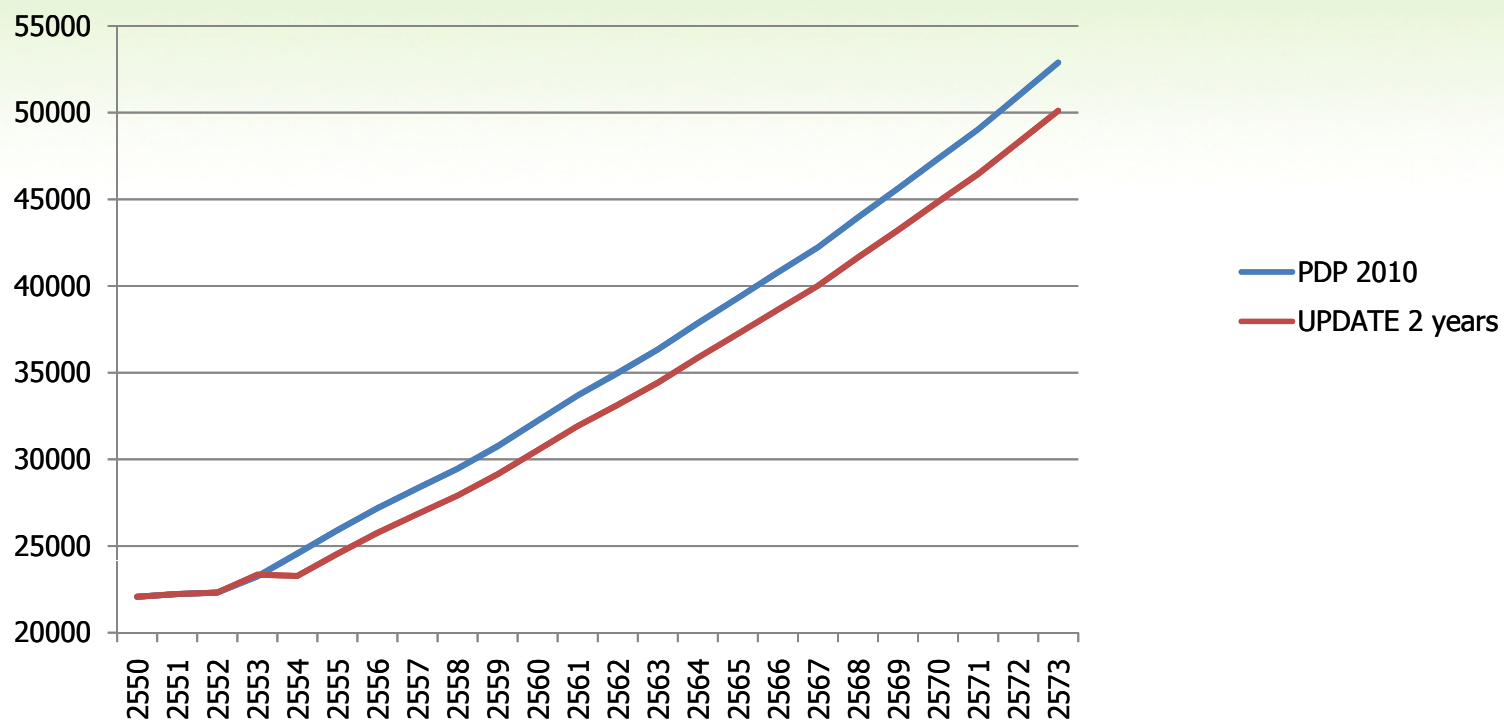
ความเห็นและข้อเสนอแนะ

- โดยสรุป โครงการจัดหาไฟฟ้าตาม **PDP 2010** 10 ปีข้างหน้ามีหลายโครงการที่อาจไม่สามารถดำเนินการได้ โดยมีประมาณ 6,650 เมกะวัตต์ที่ความเสี่ยงสูง จึงใคร่ขอเสนอความเห็นและแนวทาง ดังนี้
 1. ควรทบทวนค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เพราะการใช้ไฟฟ้าในปีนี้อ่ต่ำกว่าค่าพยากรณ์ประมาณ 1,290 เมกะวัตต์ หากใช้แนวโน้มค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าชุดเดิมแต่ปรับค่าความต้องการไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงในปีที่ผ่านมา พบว่าในปี พ.ศ. 2564 ความต้องการไฟฟ้าจะต่ำกว่าค่าพยากรณ์ประมาณ 2,000 เมกะวัตต์ ทำให้สามารถตัดโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ออกไปในช่วง 10 ปีข้างหน้าได้



ความเห็นและข้อเสนอแนะ(ต่อ)

เปรียบเทียบค่าพยากรณ์ PDP 2010 กับค่าปรับปรุงค่าจริง 2 ปี





ความเห็นและข้อเสนอแนะ(ต่อ)

- สนับสนุนให้มี IPP ในรอบต่อไป เพราะเอกชนรายใหญ่มีความคล่องตัวในการสื่อสาร เข้าถึงมวลชนได้ดีกว่าภาครัฐและราคาเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ กฟผ. จะประกาศรับซื้อไฟฟ้าจาก IPP ในปีนี้หรือปีหน้า คาดว่า IPP ในรอบใหม่จะเข้ามาไม่ทันใน 10 ปีข้างหน้า จึงน่าจะเป็น IPP ในช่วง 10 ปีถัดไป
- ให้ SPP, VSPP เข้ามาเสริมในระบบมากขึ้น โดยรวมถึงการผ่อนปรนกฎเกณฑ์ หรือยกเลิกมาตรการต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้ามาเป็น SPP และ VSPP เพื่อสำรองความเสี่ยงจากการรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน



ความเห็นและข้อเสนอแนะ(ต่อ)

4. ในช่วง 10 ปีมีการปลดโรงไฟฟ้าของ กฟผ.และของ EGCO หลายโรง ได้แก่ โรงไฟฟ้าบางปะกง โรงไฟฟ้าชนอม โรงไฟฟ้าระยอง โรงไฟฟ้าน้ำพองและโรงไฟฟ้าพระนครใต้ รวมประมาณ 4,640 เมกะวัตต์ กฟผ.และ EGCO สามารถเลือกดำเนินการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่มาทดแทนโรงไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงสูงที่เหลือ
5. ให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมและ รับรู้การจัดการโรงไฟฟ้าทุกขั้นตอน
 - ที่กล่าวมาเป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการโรงไฟฟ้า ทำให้เห็นว่าการจัดการโรงไฟฟ้ายังมีทางเลือกพอสมควร แต่ยังไม่กล้าฟันธงว่า 10 ข้างหน้า ไฟฟ้ามาจากไหน แม้แต่ PDP ก็เป็นเพียงแผนการจัดการโรงไฟฟ้าที่เหมาะสมในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง กาลเวลาเปลี่ยนไป PDP ก็เปลี่ยนตาม



ข้อคิดส่งท้าย

ไม่ควรวิตกในเรื่องนี้มากนัก จะทำให้กลุ่มและเป็นทุกข์ ข้อคิดคือ

1. ไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็น ประชาชนไม่ยอมให้มีไฟฟ้าขาดแคลน
2. กฟผ.มีหน้าที่จัดหาไฟฟ้า ในอดีตที่ผ่านมา กฟผ.ทำหน้าที่ได้ดีแล้ว
3. พวกเราก็ต้องทำหน้าที่ที่ดีในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด รู้คุณค่า ซึ่งจะช่วยชะลอการสร้างโรงไฟฟ้าได้