

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED

ส่วนที่ 1
การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

1.1 ภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC จัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นแกนนำในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. (PTT Group's Power Flagship) และธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ โดยปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนหลังการระดมทุนจากตลาดหลักทรัพย์จำนวน 14,983,008,000 บาท และทุนชำระแล้วจำนวน 14,983,008,000 บาท

บริษัทประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทมีกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นของโรงไฟฟ้าที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว แบ่งเป็นการผลิตไฟฟ้ารวมประมาณ 1,338 เมกะวัตต์ ไอน้ำรวมประมาณ 1,431 ตันต่อชั่วโมง น้ำเย็นรวมประมาณ 12,000 ตันความเย็น และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในขณะที่มีกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นของโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง แบ่งเป็นผลิตไฟฟ้ารวมประมาณ 579 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวมประมาณ 151 ตันต่อชั่วโมง และเมื่อโรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ เข้าไปลงทุนทั้งหมดเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ จะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าเพิ่มเป็น 1,917 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำเพิ่มเป็น 1,582 ตันต่อชั่วโมง น้ำเย็นรวมประมาณ 12,000 ตันความเย็น และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

ปัจจุบันบริษัทมีกำลังการผลิตจากโรงไฟฟ้าหลักได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) จำนวน 1 แห่งที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และจากโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) และหน่วยผลิตไอน้ำภายใต้ชื่อโรงผลิตสาธารณูปการ (Central Utility Plant: CUP) จำนวน 3 แห่ง และจากโรงผลิตสาธารณูปการแห่งที่ 4 (Central Utility Plant: CUP 4) ซึ่งอยู่ระหว่างก่อสร้างอีก 1 แห่ง บนพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จังหวัดระยอง นอกจากนี้ GPSC ยังเข้าไปดำเนินธุรกิจในลักษณะการเข้าร่วมลงทุนในกิจการอื่นๆ ดังนี้

(1) บริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ รวม 9 บริษัท ประกอบด้วย

- โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ RPCL, CHPP, BIC, NNEG และ IRPC-CP
- โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ได้แก่ TSR ที่ถือหุ้นใน SSE1 และ ISP1 ที่ประเทศญี่ปุ่น
- โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ได้แก่ NL1PC และ NSC ที่ถือหุ้นใน XPCL

(2) บริษัทที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ อีก 2 บริษัท คือ การเข้าไปลงทุนใน 24 M Technology Inc. ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาแบตเตอรี่ เพื่อเป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรมและการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบโครงข่ายไฟฟ้า และ BSA ทำธุรกิจในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในลักษณะงานที่เป็นการ Outsourcing ของกลุ่ม ปตท. เป็นต้น

1.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ

วิสัยทัศน์

ดำเนินธุรกิจไฟฟ้าที่เป็นเลิศในระดับสากล (Global Best Practice in Power Business)

พันธกิจ

เป็นแกนนำในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. ในการพัฒนาลงทุนและดำเนินการด้านธุรกิจไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ (Being the Power Flagship of PTT Group to develop, invest, and operate in power business domestically and internationally)

เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ

บริษัทมุ่งมั่นที่จะก้าวขึ้นเป็นหนึ่งในผู้นำด้านธุรกิจไฟฟ้าในภูมิภาคเอเชีย ด้วยการขยายการลงทุนและพัฒนาโครงการทั้งในและต่างประเทศ โดยปัจจุบันบริษัทมีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการถือหุ้นของโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วจำนวน 1,338 เมกะวัตต์ และเมื่อโรงไฟฟ้าต่างๆ ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างแล้วเสร็จครบถ้วนในปี 2562 จะมียกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 1,917 เมกะวัตต์ นอกจากนี้ บริษัทยังมีเป้าหมายระยะยาวที่จะเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งรวมตามสัดส่วนการถือหุ้นเพิ่มจากปัจจุบันอีก 600 – 1,000 เมกะวัตต์ ภายในปี 2562 โดยเน้นการเข้าซื้อกิจการโรงไฟฟ้า และลงทุนพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) และโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) โดยมีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ให้ได้ ร้อยละ 10 ของกำลังการผลิตรวม และเพิ่มสัดส่วนกำลังการผลิตจากลงทุนในต่างประเทศ ให้ได้ ร้อยละ 30 ของกำลังการผลิตรวม

เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจที่ตั้งไว้ บริษัทได้กำหนดกลยุทธ์ในการเติบโตทางธุรกิจออกเป็น 4 แนวทางหลัก ดังนี้

1. การเติบโตไปพร้อมกับการขยายธุรกิจของบริษัทในกลุ่ม ปตท. (Growth along with PTT Group)

เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านไฟฟ้าและสาธารณูปโภค ให้กับบริษัทใน กลุ่ม ปตท.

2. การเติบโตอย่างรวดเร็วผ่านการพัฒนาโครงการระยะสั้นหรือการเข้าซื้อกิจการ (Quick Win)

เพื่อให้บริษัทสามารถเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ในระยะสั้น บริษัทจึงมีแผนเข้าซื้อกิจการโรงไฟฟ้าประเภทต่างๆ รวมทั้งการเข้าไปลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)

3. การเติบโตโดยการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ในประเทศและภูมิภาคใกล้เคียง (Big Win)

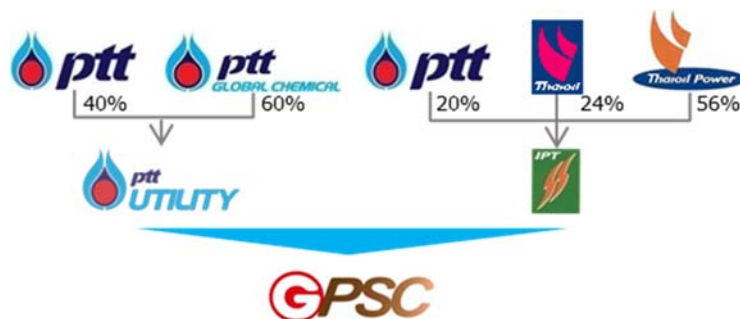
เพื่อให้บริษัทสามารถเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ในระยะยาว บริษัทจึงมีแผนที่จะพัฒนาและร่วมลงทุนในโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ประเภทต่างๆ ในประเทศและภูมิภาคใกล้เคียง

4. การลงทุนในธุรกิจเกี่ยวเนื่อง (Adjacent and Support Opportunities)

นอกจากการลงทุนในธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า บริษัทยังมีแผนขยายธุรกิจไปยังธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่นๆ เช่น ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ (Energy Storage System and Battery) ธุรกิจการพัฒนาน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นต้น

1.3 ประวัติความเป็นมา การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญ

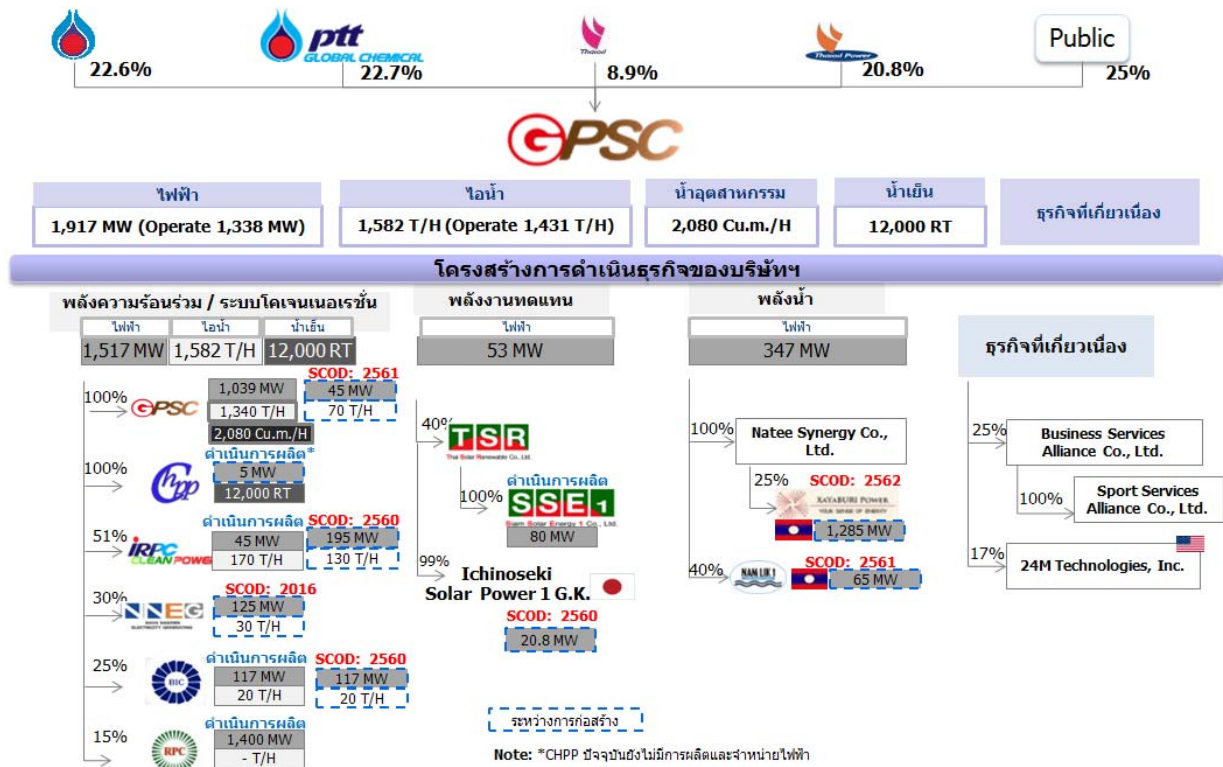
บริษัทฯ เกิดขึ้นจากการควบรวมกิจการระหว่าง 2 บริษัทในธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. คือ PTTUT และ IPT เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2556 เพื่อเป็นแกนนำในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. (PTT Group's Power Flagship) ในการพัฒนาด้านทุนและดำเนินการด้านธุรกิจไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ



หลังควบรวมกิจการ GPSC ได้ดำเนินการเข้าซื้อหุ้นธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากบริษัทต่างๆ ภายในกลุ่ม ปตท. จำนวน 8 บริษัทตามแผนธุรกิจที่ได้วางไว้ หลังจากนั้น GPSC ได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2557 โดยมีผู้ถือหุ้น 4 ราย ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 30.1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 30.3 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 11.9 และบริษัท ไทยออยล์ เพาเวอร์ จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 27.7 ทำให้ GPSC มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องจากการลงทุนและการพัฒนาโครงการต่างๆ ตามแผนธุรกิจที่วางไว้ ดังนี้

- บริษัทฯ มีโครงการที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วจำนวน 5 บริษัท ได้แก่ RPCL, CHPP, BIC (Phase1), TSR และ IRPC-CP (Phase1)
- บริษัทฯ มีโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างจำนวน 6 บริษัท ได้แก่ NNEG, BIC (Phase2), IRPC-CP (Phase 2), NSC(XPCL), NL1PC และ ISP นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างอีก 1 โครงการ คือ โรงผลิตสารอนุรูปการแห่งที่ 4 (CUP 4) ที่จังหวัดระยอง

เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2558 GPSC ได้เข้าเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยด้วยทุนจดทะเบียน 14,983,008,000 บาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 1,498,300,800 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท โดยโครงสร้างการถือหุ้นของ GPSC หลังการจดทะเบียน คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 22.58 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 22.73 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 8.91 บริษัท ไทยออยล์ เพาเวอร์ จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 20.79 และหุ้นที่เสนอขายให้ประชาชนทั่วไปร้อยละ 25



สรุปลำดับเหตุการณ์สำคัญของ GPSC

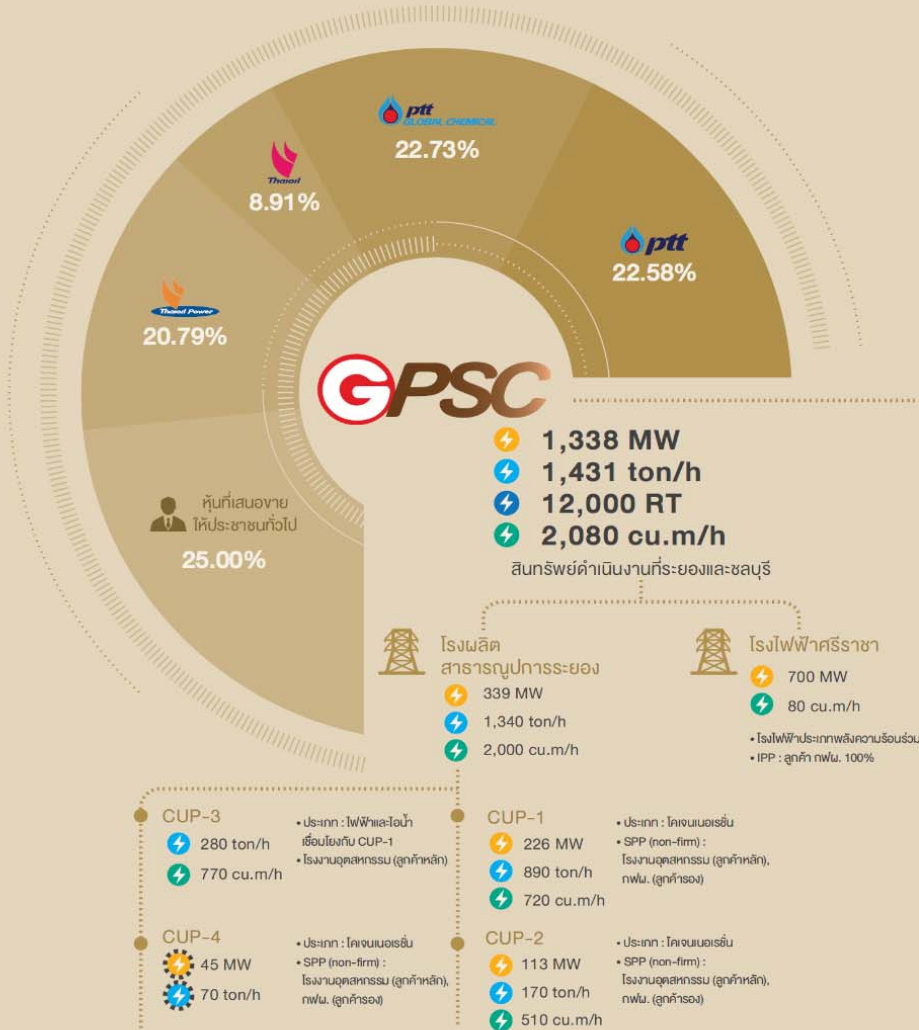
วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
ปี 2556	
มกราคม 2556	
10 มกราคม 2556	ก่อตั้ง GPSC จากการควบรวมกิจการระหว่าง PTTUT และ IPT โดยมีทุนจดทะเบียนเริ่มต้นจำนวน 8,630 ล้านบาท
ธันวาคม 2556	
17 ธันวาคม 2556	GPSC ได้เข้าซื้อหุ้น IRPC-CP จาก IRPC ในสัดส่วนร้อยละ 51 ของหุ้นทั้งหมด โดย IRPC-CP อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมไฮอาร์ฟิซี จังหวัดระยอง
24 ธันวาคม 2556	GPSC ได้เข้าซื้อหุ้น CHPP, BIC และ TSR จาก ปตท. ในสัดส่วนร้อยละ 100 ร้อยละ 25 และร้อยละ 40 ของหุ้นทั้งหมด ตามลำดับ โดย CHPP เป็นบริษัทดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานร่วมกับความเย็น (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant) เพื่อผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับศูนย์ราชการฯ BIC เป็นบริษัทดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ TSR เป็นบริษัทลงทุนที่ลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งดำเนินการโดย SSE1 ตั้งอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรีและสุพรรณบุรี
25 ธันวาคม 2556	GPSC ได้เข้าซื้อหุ้น NSC จาก PTTER ในสัดส่วนร้อยละ 100 ของหุ้นทั้งหมด โดย NSC เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นในประเทศไทยที่เข้าลงทุนร้อยละ 25 ใน XPCL ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นที่ สปป.ลาว เพื่อดำเนินกิจการโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรี

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
ปี 2557	
<u>กุมภาพันธ์ 2557</u> 7 กุมภาพันธ์ 2557	GPSC ได้เข้าซื้อหุ้น NNEG จาก ปตท. ในสัดส่วนร้อยละ 30 ของหุ้นทั้งหมด โดย NNEG เป็นบริษัทดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี
<u>มิถุนายน 2557</u> 25 มิถุนายน 2557	GPSC ได้เข้าซื้อหุ้น RPCL จาก ปตท. ในสัดส่วนร้อยละ 15 ของหุ้นทั้งหมด โดย RPCL เป็นบริษัทดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ที่จังหวัดราชบุรี
<u>กรกฎาคม 2557</u> 25 กรกฎาคม 2557	GPSC ได้เข้าซื้อหุ้นเพิ่มทุนของ 24M ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 16.7 ของหุ้นทั้งหมด โดย 24M เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อการวิจัยและพัฒนาการผลิตและจำหน่ายแบตเตอรี่ประเภทลิเทียม-ไอออน (Lithium-Ion) ที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่โดยจะลดระยะเวลาและต้นทุนในการผลิตแบตเตอรี่ เพื่อนำมาพัฒนาประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรมและการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง ซึ่งถือเป็นธุรกิจต่อเนื่องด้านพลังงานของ GPSC
<u>พฤศจิกายน 2557</u> 27 พฤศจิกายน 2557	GPSC จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด และเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC
<u>ธันวาคม 2557</u> 5 ธันวาคม 2557	GPSC ได้เข้าซื้อหุ้น NL1PC จากบริษัท พีทีที อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล โฮลดิ้ง จำกัด ("PTTIH") ในสัดส่วนร้อยละ 40 ของหุ้นทั้งหมด โดย NL1PC เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นใน สปป. ลาว และดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังน้ำ
ปี 2558	
<u>มีนาคม 2558</u> 23 มีนาคม 2558	GPSC ได้อนุมัติลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ Ichinoseki Solar Power 1 ประเทศญี่ปุ่น ขนาด 20.8 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับบริษัทสาธารณูปโภคประเทศญี่ปุ่น ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการแผ้วถางพื้นที่ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว รวมถึงได้ดำเนินการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง และสัญญากับผู้รับเหมาหลัก
30 มีนาคม 2558	GPSC ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจร่วมกับ บริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทิลิตี้ส์ จำกัด เพื่อทำการศึกษาและพัฒนาโครงการบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ที่มีศักยภาพ เช่น เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี รวมไปถึงพื้นที่เช่น นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ไทยออยคอมเพล็กซ์ และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยมีเป้าหมายในการฟื้นฟูสภาพน้ำใช้อุตสาหกรรมให้

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
	กลับมาใช้อีกเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง และเพื่อพัฒนาศักยภาพอื่น ที่จะส่งผลให้เกิดประโยชน์ร่วมกันในการดำเนินธุรกิจภายภาคหน้า
<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>18 พฤษภาคม 2558</p> <p>27 พฤษภาคม 2558</p>	<p>GPSC จัดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ และวันที่ 18 พฤษภาคม 2558 เป็นวัน First Day Trade ซึ่งจำนวนหุ้นที่เสนอขาย จำนวนหุ้นที่จัดสรรจริงเท่ากับ 374,575,200 หุ้น (แบ่งเป็นการเสนอขายต่อประชาชน จำนวน 365,856,600 หุ้น และการเสนอขายต่อกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทฯ จำนวน 8,718,600 หุ้น)</p> <p>GPSC พร้อมด้วยผู้ร่วมพัฒนาโครงการ บริษัท Marubeni Corporation และ EDEN Group ได้ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับผู้แทนรัฐบาลสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ในการมอบสิทธิแต่เพียงผู้เดียวและการสนับสนุนการศึกษาความเป็นไปได้สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (Gas-fired Combined Cycle Power Plant) ที่เมืองตันลิน โดยคาดว่าจะมีกำลังการผลิตประมาณ 400 MW เพื่อสนับสนุนเมียนมาในการเสริมความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าบริเวณเมืองย่างกุ้ง</p>
<p>มิถุนายน 2558</p> <p>24 มิถุนายน 2558</p>	GPSC และบริษัทในกลุ่ม ประกอบด้วย ปตท. , บริษัท พีทีที เ็นเนอร์ยี รีซอร์สเซส จำกัด (PTTER) ได้ทำการลงนาม บันทึกความเข้าใจเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนโครงการด้านพลังงาน ระหว่าง กลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) กับ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) (RATCH) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนโครงการด้านพลังงานในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รองรับความต้องการใช้พลังงานของประเทศ เสริมสร้างเสถียรภาพความมั่นคงด้านพลังงานในอนาคต และสร้างความเข้มแข็งในการดำเนินธุรกิจในต่างประเทศร่วมกัน
<p>สิงหาคม 2558</p> <p>13 สิงหาคม 2558</p>	คณะกรรมการ GPSC มีมติอนุมัติการลงทุนศูนย์ผลิตสาธารณูปการกลาง แห่งที่ 4 (CUP-4) รูปแบบ SPP (Cogeneration Facilities) กำลังการผลิตไฟฟ้า 45 เมกะวัตต์ ใช้น้ำ 70 ตันต่อชั่วโมง เพื่อขยายกำลังการผลิต และรองรับการเจริญเติบโตของกลุ่ม ปตท. ในเขตนิเวศอุตสาหกรรมวามรัมย์ (WEcoZi) นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง อีกทั้งเป็นการสนับสนุนความมั่นคงของระบบ โครงการ ซึ่งขณะนี้ อยู่ระหว่างการเจรจาสัญญาการรับซื้อไฟฟ้ากับลูกค้าอุตสาหกรรมและ กฟผ. ในรูปแบบ Non-Firm SPP และได้บรรจุอยู่ในแผนรับซื้อไฟฟ้าของ กฟผ.
<p>พฤศจิกายน 2558</p> <p>18 พฤศจิกายน 2558</p>	IRPC-CP (บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด) Phase ที่ 1 เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ โดยเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator : GTG) ขนาดกำลังการผลิตออกแบบ 45 เมกะวัตต์ เครื่องผลิตไอน้ำแรงดันสูงจากความร้อนเหลือทิ้ง (Heat Recovery Steam Generator : HRSG) ขนาดกำลังการผลิตออกแบบ 70 ตันต่อชั่วโมง

1.4 โครงสร้างการถือหุ้นของ GPSC

แผนภาพแสดงโครงสร้างการถือหุ้นและสัดส่วนการถือหุ้นของบริษัทฯ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558



กำลังการผลิตติดตั้ง

- กำลังการผลิตไฟฟ้า
- กำลังการผลิตน้ำเย็น
- กำลังการผลิตไอน้ำ
- กำลังการผลิตน้ำเพื่ออุตสาหกรรม
- ยังไม่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์

ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม



ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์



ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังน้ำ



ธุรกิจอื่นๆ



บริษัทย่อย

บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด (Combined Heat and Power Producing Company Limited: CHPP)

CHPP จัดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2550 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และน้ำเย็นจากโรงไฟฟ้าพลังงานร่วมกับความเย็น (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant) โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ที่ศูนย์ราชการฯ กรุงเทพมหานคร

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 CHPP มีทุนจดทะเบียน 500,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 50,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท และมีทุนชำระแล้ว 316,220,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 50,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 6.3244 บาท โดย GPSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 ของทุนชำระแล้ว (ซึ่งได้มาจากการเข้าซื้อหุ้นจาก ปตท.)

บริษัท นที ซินเนอร์ยี จำกัด (Natee Synergy Company Limited: NSC)

NSC จัดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 เพื่อประกอบธุรกิจลงทุนใน XPCL ซึ่งพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรี ที่ สปป.ลาว

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 NSC มีทุนจดทะเบียน 4,200,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 42,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท และมีทุนชำระแล้ว 3,154,875,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 2,822,500 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาทและหุ้นสามัญ 39,177,500 หุ้น มูลค่าหุ้นละประมาณ 73.32 บาท โดย GPSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 ของทุนชำระแล้ว (ซึ่งได้มาจากการเข้าซื้อหุ้นจาก PTTER)

บริษัทร่วมทางอ้อม

บริษัท ไซยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด (Xayaburi Power Company Limited: XPCL)

XPCL จัดทะเบียนจัดตั้งบริษัทเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2553 เพื่อดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรี ซึ่งตั้งอยู่บนลำน้ำโขงห่างจากตัวเมืองหลวงพระบางประมาณ 100 กิโลเมตร

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 XPCL มีทุนจดทะเบียน 26,861,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 2,686,100,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท และมีทุนชำระแล้ว 12,174,500,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 675,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท และหุ้นสามัญ 950,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 5.71 บาท โดย NSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 25 ของทุนชำระแล้ว ประกอบด้วยหุ้นสามัญจำนวน 168,750,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท และหุ้นสามัญจำนวน 237,500,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 5.71 บาท โดยมีผู้ถือหุ้นหลักอื่น ได้แก่ บริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 30 EDL ถือหุ้นร้อยละ 20 บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 12.5 บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 7.5 และบริษัท พีที จำกัดผู้เดียว ถือหุ้นร้อยละ 5 ของทุนชำระแล้ว

บริษัท อิชิโนเซกิ โซลาร์ พาวเวอร์ 1 จำกัด (Ichinoseki Solar Power 1 GK: ISP1)

GPSC ได้เข้าซื้อ หุ้น ISP1 ในเดือนมีนาคม 2558 โดยถือหุ้นร้อยละ 99 ซึ่ง ISP1 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 20.8 เมกะวัตต์ ใน เมือง อิชิโนเซกิ จังหวัด อิวาเตะ ประเทศ ญี่ปุ่น ซึ่งได้รับสิทธิประโยชน์การขายพลังงานไฟฟ้าจากรัฐบาลญี่ปุ่น ที่ FIT 40 เยนต่อหน่วย (หลังภาษี)

โครงการ ISP1 อยู่ในช่วงการพัฒนาโครงการจัดหาเงินกู้และทำสัญญาก่อสร้าง และได้เริ่มดำเนินงานปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างไปแล้วตั้งแต่ เดือนสิงหาคม 2558 โดยจะเริ่มงานก่อสร้างโรงไฟฟ้าในเดือน เมษายน 2559 มีระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 18 เดือน และมีกำหนดการแล้วเสร็จและผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ในเดือน ตุลาคม 2560

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (IRPC Clean Power Company Limited: IRPC-CP)

IRPC-CP จัดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2556 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และไอน้ำจากโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ที่ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 IRPC-CP มีทุนจดทะเบียน 3,362,300,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 336,230,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท และมีทุนชำระแล้ว 2,335,580,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 90,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท และหุ้นสามัญ 246,230,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 5.83 บาท โดย GPSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 51 ของทุนชำระแล้ว (ซึ่งได้มาจากการเข้าซื้อหุ้นจาก IRPC) ประกอบด้วยหุ้นสามัญจำนวน 45,900,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท และหุ้นสามัญจำนวน 125,577,300 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 5.83 บาท และ IRPC ถือหุ้นร้อยละ 49 ของทุนชำระแล้ว

กิจการที่ควบคุมร่วมกัน**บริษัท ไทย โซลาร์ รีนิวเอเบิล จำกัด (Thai Solar Renewable Company Limited: TSR)**

TSR จัดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2555 ประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นทั้งหมด (Holding Company) ใน SSE1

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 TSR มีทุนจดทะเบียนและทุนชำระแล้ว 583,333,400 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 58,333,340 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท โดย GPSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 40 ของทุนชำระแล้ว (ซึ่งได้มาจากการเข้าซื้อหุ้นจาก ปตท.) และบริษัท ไทย โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 60 ของทุนชำระแล้ว

กิจการที่ควบคุมร่วมทางอ้อม**บริษัท สยาม โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี 1 จำกัด (Siam Solar Energy 1 Company Limited: SSE1)**

SSE1 จัดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2551 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยโครงการอยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี 6 โครงการ และจังหวัดกาญจนบุรี 4 โครงการ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 SSE1 มีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 1,800,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 18,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท โดยมี TSR เป็นผู้ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.98 และผู้ถือหุ้นรายย่อยอื่นในสัดส่วนร้อยละ 0.02 ของทุนชำระแล้ว

บริษัท ไฟฟ้าน้ำลึก 1 จำกัด (Nam Lik 1 Power Company Limited: NL1PC)

NL1PC จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2555 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำที่ สปป.ลาว

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 NL1PC มีทุนจดทะเบียน 37,200,000 เหรียญสหรัฐ แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 3,720,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 เหรียญสหรัฐ และมีทุนชำระแล้ว 8,850,000 เหรียญสหรัฐ โดย GPSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 40 ของทุนชำระแล้ว (ซึ่งได้มาจากการเข้าซื้อหุ้นจาก PTTIH) ผู้ถือหุ้นหลักอื่น ได้แก่ บริษัท ไฮโดรเอ็นเนอร์จี้เนียร์ จำกัด จากประเทศไทย ถือหุ้นร้อยละ 40 บริษัท พอสโก้ เอ็นจิเนียริงแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด จากประเทศเกาหลีใต้ ถือหุ้นร้อยละ 10 และ EDL ถือหุ้นร้อยละ 10 ของทุนชำระแล้ว

บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด (Nava Nakorn Electricity Generating Company Limited: NNEG)

NNEG จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 19 มกราคม 2553 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และไอน้ำจากโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 NNEG มีทุนจดทะเบียนและทุนชำระแล้ว 1,002,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 100,200,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท โดย GPSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 30 ของทุนชำระแล้ว (ซึ่งได้มาจากการเข้าซื้อหุ้นจาก ปตท.) ผู้ถือหุ้นหลักอื่น ได้แก่ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 40 และบริษัท นวนคร จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 30 ของทุนชำระแล้ว

บริษัทร่วม**บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (Bangpa-In Cogeneration Company Limited: BIC)**

BIC จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2552 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และไอน้ำจากโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 BIC มีทุนจดทะเบียนและทุนชำระแล้ว 2,705,000,000 บาท และทุนชำระแล้ว 1,703,750,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 270,500,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท โดย GPSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 25 ของทุนชำระแล้ว (ซึ่งได้มาจากการเข้าซื้อหุ้นจาก ปตท.) ผู้ถือหุ้นหลักอื่น ได้แก่ บริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 65 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ถือหุ้นร้อยละ 8 และบุคคลธรรมดาถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 2 ของทุนชำระแล้ว

เงินลงทุน**บริษัท บิซิเนส เซอร์วิสแอส อลไลแอนซ์ จำกัด (Business Services Alliance Company Limited: BSA)**

BSA จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2551 เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในลักษณะงานที่เป็นการ Outsourcing ของกลุ่ม ปตท. BSA เป็นบริษัทที่ถือหุ้นโดย PTTUT เดิม ดังนั้น ภายหลังการควบรวมกิจการระหว่าง PTTUT และ IPT GPSC จึงได้เข้าถือหุ้นใน BSA แทน PTTUT

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 BSA มีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 2,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 50,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท หุ้นบุริมสิทธิ 150,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 โดย GPSC ถือหุ้นบุริมสิทธิในสัดส่วนร้อยละ 25 ของทุนชำระแล้ว ผู้ถือหุ้นหลักอื่น ได้แก่ ปตท. ถือหุ้นร้อยละ 25 PTTGC ถือหุ้นร้อยละ 25 และบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 25 ของทุนชำระแล้ว

บริษัท สपोर्ट เซอร์วิส เซส อัลไลแอนซ์ จำกัด (Sport Services Alliance Company Limited: SSA)

SSA จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2553 เพื่อประกอบธุรกิจบริหารกิจการฟุตบอลของกลุ่มปตท.

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 SSA มีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 5,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 500,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท โดย BSA ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 ของทุนชำระแล้ว

24M Technologies, Inc. (24M)

24M จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2553 ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อค้นคว้าและพัฒนาแบตเตอรี่ด้วยนวัตกรรมใหม่เพื่อเป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรมและการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง

ณ วันที่ 30 กันยายน 2558 24M มีทุนจดทะเบียน 31,215.23 เหรียญสหรัฐ และชำระแล้ว 25,487.51 เหรียญสหรัฐ ทั้งนี้ GPSC ได้ลงทุนใน 24M ในจำนวน 15 ล้านเหรียญสหรัฐ ทำให้ถือหุ้นใน 24M สัดส่วนร้อยละ 16.7 โดย 24M มีผู้ถือหุ้นหลักอื่น ได้แก่ ผู้ถือหุ้นจากกลุ่มธุรกิจเงินร่วมลงทุน (Venture capital) จำนวน 2 ราย ถือหุ้นในสัดส่วนรวมกันร้อยละ 38.2 และ ผู้ถือหุ้นจากกลุ่มผู้ลงทุนเชิงกลยุทธ์จากกลุ่มอุตสาหกรรมที่นอกเหนือจาก GPSC (Industrial Strategic Partners) จำนวน 2 ราย ถือหุ้นในสัดส่วนรวมกันร้อยละ 16.7 และผู้ถือหุ้นอื่นๆอีกร้อยละ 28.4 ของทุนชำระแล้ว

บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด (Ratchaburi Power Company Limited: RPCL)

RPCL จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2539 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในจังหวัดราชบุรี

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 RPCL มีทุนจดทะเบียนและทุนชำระแล้ว 7,325,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 73,250,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท โดย GPSC ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 15 ของทุนชำระแล้ว (ซึ่งได้มาจากการเข้าซื้อหุ้นจาก ปตท.) ผู้ถือหุ้นหลักอื่น ได้แก่ บริษัท ราชบุรี อีเลคทริค จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 25 พีอีไอ อินเตอร์เนชั่นแนล เพาเวอร์ (เมารีเชียส) แอลทีดี จากประเทศเมารีเชียส ถือหุ้นร้อยละ 25 ชูบุ อิล็คทริก เพาเวอร์ คอมปะนี อินเตอร์เนชั่นแนล บี.วี จากประเทศเนเธอร์แลนด์ ถือหุ้นร้อยละ 15 โดยต้า ทูโซ คอร์ปอเรชั่น จากประเทศญี่ปุ่น ถือหุ้นร้อยละ 10 และบริษัท สหยูเนี่ยน จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 10 ของทุนชำระแล้ว

สรุปบริษัทย่อย กิจกรรมที่ควบคุมร่วมกัน บริษัทร่วม และเงินลงทุน

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น (ทางตรงและทางอ้อม)
บริษัทย่อย					
บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วมจำกัด (CHPP) สำนักงานใหญ่ 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและพลังงานความเย็นจากโรงไฟฟ้าพลังงานร่วม (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant)	500.00 ล้านบาท	316.22 ล้านบาท	10 บาท	100%
บริษัท นที ซินเนอร์ยี จำกัด (NSC) สำนักงาน 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 14 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900	ลงทุนเข้าถือหุ้นในกิจการที่เกี่ยวข้องกับโครงการผลิตไฟฟ้า โดย NSC ถือหุ้นใน XPCL ในสัดส่วนร้อยละ 25 ของทุนที่ออกและชำระแล้ว	4,200.00 ล้านบาท	3,154.88 ล้านบาท	100 บาท	100%
บริษัท ไชยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด (XPCL) สำนักงาน 215 ถนนล้านช้าง บ้านเชียงยืน เมืองจันทบุรี นครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว บริษัทร่วมทางอ้อม	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำ	26,861.00 ล้านบาท	12,174.50 ล้านบาท	10 บาท	25%
บริษัท อิชิโนเซกิ โซล่า พาวเวอร์ 1 จีเค (ISP1) สำนักงาน Oak Minami-Azabu Building 2F, 3-19-23 Minami-Azabu, Minato-ku, Tokyo, Japan 106-0047	ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับบริษัทสาธารณูปโภคญี่ปุ่น	10,000 เยน	10,000 เยน		99%
บริษัท ไออาร์พีซี คลิน พาวเวอร์ จำกัด (IRPC-CP) สำนักงาน 299 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และไอน้ำที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)	3,362.30 ล้านบาท	2,335.58 ล้านบาท	10 บาท	51%
กิจกรรมที่ควบคุมร่วมกัน					
บริษัท ไทย โซลาร์ รีนิวเอเบิล จำกัด (TSR) สำนักงาน อาคารมาลีนนท์ ชั้น 16 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	ลงทุนเข้าถือหุ้นในกิจการที่เกี่ยวข้องกับโครงการผลิตไฟฟ้า โดย TSR ถือหุ้นใน SSE1 ในสัดส่วนร้อยละ 99.98 ของทุนที่ออกและชำระแล้ว	583.33 ล้านบาท	583.33 ล้านบาท	10 บาท	40%
บริษัท สยาม โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี 1 จำกัด (SSE1) สำนักงาน 3199 อาคารมาลีนนท์ ชั้น 16 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 กิจกรรมที่ควบคุมร่วมกันทางอ้อม	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	1,800.00 ล้านบาท	1,800.00 ล้านบาท	100 บาท	40%

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น (ทางตรงและทางอ้อม)
บริษัท ไฟฟ้า น้ำลึก 1 จำกัด (NL1PC) 402B of 4 th Floor, VicngVang Tower, Boulitchan Road, Unit 15, Dongpalan Thong Village, Sittanak, Vientiane Capital, Lao PDR	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำ	37.2 ล้าน เหรียญ สหรัฐ	17.65 ล้าน เหรียญ สหรัฐ	10 เหรียญ สหรัฐ	40%
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด (NNEG) สำนักงาน 111 หมู่ที่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี 12120	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และ ไอน้ำจากโรงไฟฟ้า โคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)	1,002.00 ล้านบาท	1,002.00 ล้านบาท	10 บาท	30%
บริษัทร่วม					
บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (BIC) สำนักงาน 587 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวง ดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และ ไอน้ำจากโรงไฟฟ้า โคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)	2,705.00 ล้านบาท	1,703.75 ล้านบาท	10 บาท	25%
เงินลงทุน					
บริษัท บีซีเนส เซอร์วิสเชส อัลไลแอนซ์ จำกัด (BSA) สำนักงาน 555 อาคารสำนักงาน ปตท. คลัง น้ำมันพระโขนง ถนนอาจณรงค์ แขวง คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	บริหารจัดการทรัพยากรบุคคลใน ลักษณะงานที่เป็นการ Outsourcing ของกลุ่ม ปตท.	2.00 ล้านบาท	2.00 ล้านบาท	10 บาท	25%
บริษัท สปอร์ต เซอร์วิสเชส อัลไลแอนซ์ จำกัด (SSA) สำนักงาน 199/7 หมู่ที่ 1 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 เงินลงทุนทางอ้อม	บริหารกิจการฟุตบอลของกลุ่ม ปตท.	5.00 ล้านบาท	5.00 ล้านบาท	10 บาท	25%
24M Technologies, Inc. (24M) สำนักงาน เมืองเคมบริดจ์ รัฐแมสซาชูเซตส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา	วิจัยและพัฒนาการผลิต แบตเตอรี่ประเภทลิเทียม-ไอออน (Lithium-Ion) เพื่อพัฒนา ประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บ ไฟฟ้าสำรองสำหรับ ภาคอุตสาหกรรม และการ เสริมสร้างความมั่นคงในระบบ จ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง	31,215.23 เหรียญ สหรัฐ	25,487.51 เหรียญ สหรัฐ	0.001 เหรียญ สหรัฐ	16.7%

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น (ทางตรงและทางอ้อม)
บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด (RPCL) สำนักงาน 1828 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจาก โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combine Cycle Power Plant)	7,325.00 ล้านบาท	7,325.00 ล้านบาท	100 บาท	15%

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558

1.5 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

ผู้ถือหุ้นใหญ่ของ GPSC ได้แก่ ปตท. ถือหุ้นร้อยละ 22.58 PTTGC ถือหุ้นร้อยละ 22.73 TP ถือหุ้นร้อยละ 20.79 และ TOP ถือหุ้นร้อยละ 8.91 ของทุนชำระแล้ว ซึ่งผู้ถือหุ้นทั้งหมดเป็นบริษัทในกลุ่ม ปตท. ทั้งนี้ ในปัจจุบัน GPSC มีการดำเนินธุรกิจปกติกับกลุ่มผู้ถือหุ้นใหญ่อย่างต่อเนื่อง เช่น การขายไฟฟ้าและไอน้ำให้กับบริษัทในกลุ่ม ปตท. รวมถึงการซื้อก๊าซธรรมชาติจาก ปตท. เป็นต้น นอกจากนี้ GPSC ยังมีการกำหนดกลยุทธ์ในการเติบโตไปพร้อมกับการขยายธุรกิจของบริษัทในกลุ่ม ปตท. (Growth along with PTT Group)

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

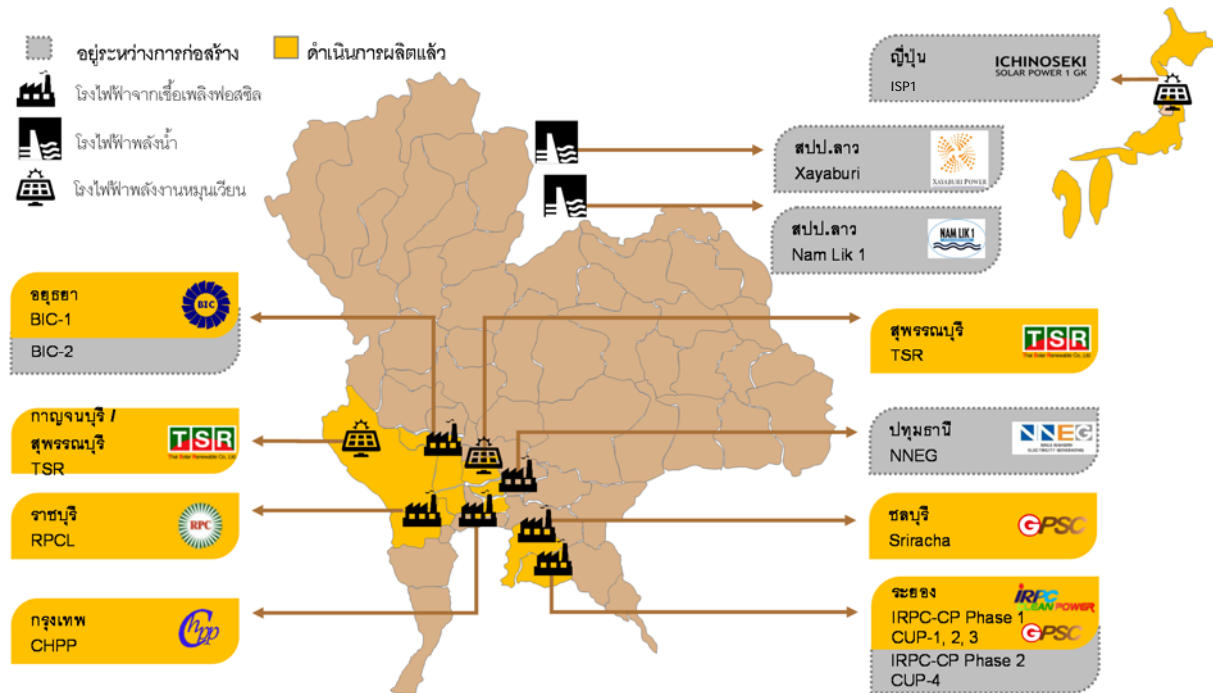
บริษัทฯ ประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ นอกจากนี้ บริษัทฯยังดำเนินธุรกิจในการซื้อที่ดินในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ รวมถึงธุรกิจเกี่ยวเนื่องทั้งในและต่างประเทศ เช่น การวิจัยและพัฒนาแบตเตอรี่เพื่อเป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรมและการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในลักษณะงานที่เป็น Outsourcing ของกลุ่ม ปตท. เป็นต้น

เมื่อโรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ เข้าไปลงทุนทั้งหมดเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ บริษัทฯจะมีกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นจากการผลิตไฟฟ้ารวมประมาณ 1,917 เมกะวัตต์ (ประกอบด้วยกำลังการผลิตไฟฟ้าในประเทศประมาณ 1,550 เมกะวัตต์ หรือประมาณร้อยละ 80.8 ของกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม และกำลังการผลิตไฟฟ้าในต่างประเทศประมาณ 368 เมกะวัตต์ หรือประมาณร้อยละ 19.2 ของกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม) ไอน้ำรวมประมาณ 1,582 ตันต่อชั่วโมง น้ำเย็นรวมประมาณ 12,000 ตันความเย็น และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

ทั้งนี้ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯมีกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นของโรงไฟฟ้าที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว แบ่งเป็นจากการผลิตไฟฟ้ารวมประมาณ 1,338 เมกะวัตต์ ไอน้ำรวมประมาณ 1,431 ตันต่อชั่วโมง น้ำเย็นรวมประมาณ 12,000 ตันความเย็น และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในขณะที่มีกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นของโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง จากการผลิตไฟฟ้ารวมประมาณ 579 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวมประมาณ 151 ตันต่อชั่วโมง

ผลิตภัณฑ์	ที่ตั้ง	สถานะ	กำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้น
ไฟฟ้า	ในประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	1,338 เมกะวัตต์
		อยู่ระหว่างก่อสร้าง	211 เมกะวัตต์
	ต่างประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	-
		อยู่ระหว่างก่อสร้าง	368 เมกะวัตต์
ไอน้ำ	ในประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	1,431 ตันต่อชั่วโมง
		อยู่ระหว่างก่อสร้าง	151 ตันต่อชั่วโมง
น้ำเย็น	ในประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	12,000 ตันความเย็น
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	ในประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

2.1 การประกอบธุรกิจของกลุ่มบริษัท



2.1.1 กลุ่มโรงไฟฟ้าพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล (Conventional Energy) ในประเทศ

โรงไฟฟ้าที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์

(1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC)

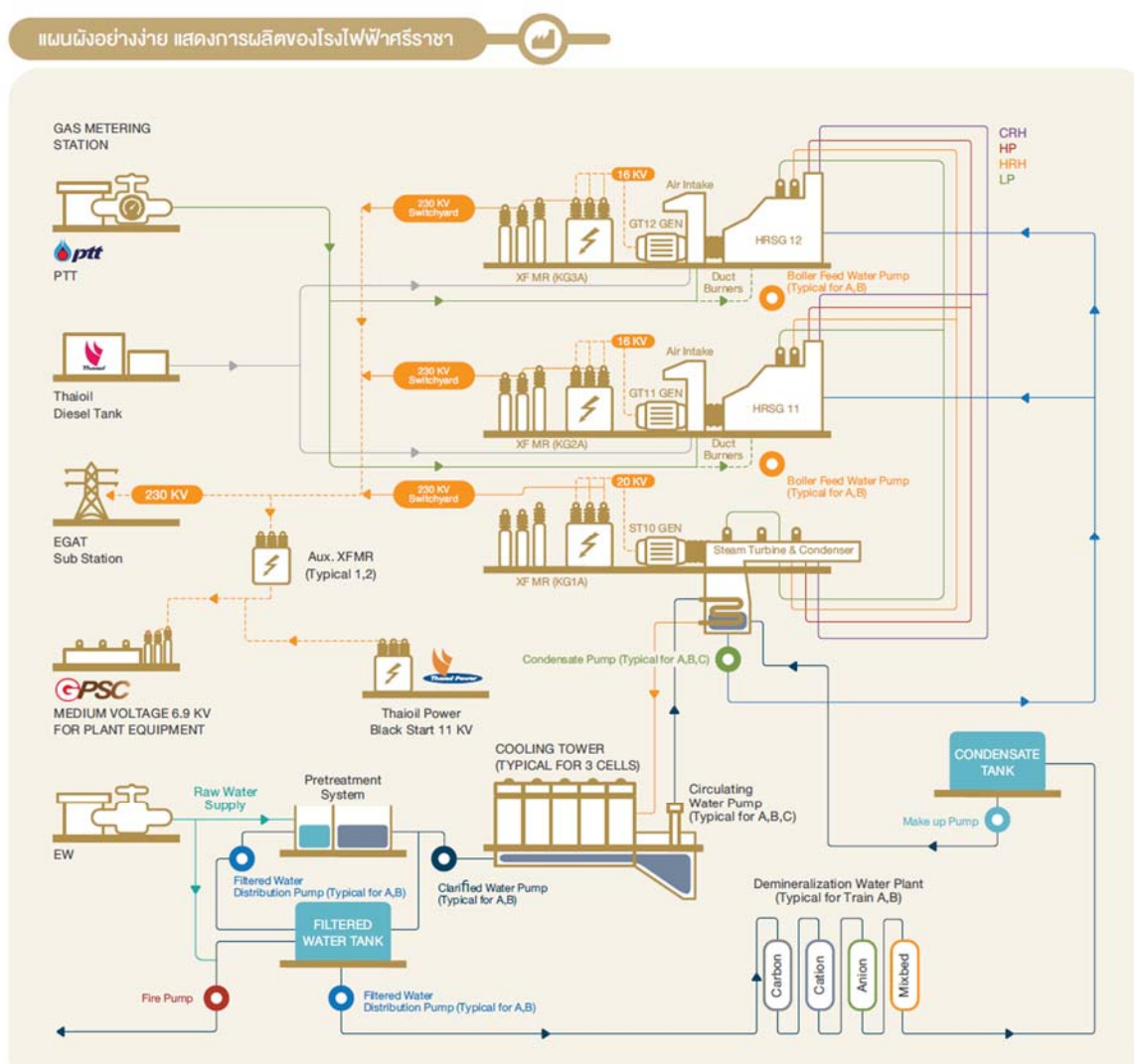
บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. และผู้ประกอบการอุตสาหกรรม มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมประมาณ 1,039 เมกะวัตต์ และให้บริการด้านสาธารณูปโภคโดยผลิตและจำหน่ายไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในบริเวณใกล้เคียง มีกำลังการผลิตไอน้ำรวมประมาณ 1,340 ตันต่อชั่วโมง และกำลังการผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง สามารถจ่ายแอมัลเลียตโรงไฟฟ้าและโรงผลิตสาธารณูปการของบริษัทฯ ได้ดังนี้

1. โรงไฟฟ้าศรีราชา

โรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นโรงไฟฟ้าตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 700 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดที่ผลิตได้ให้แก่ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าอายุสัญญา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2543 ซึ่งสัญญาจะสิ้นสุดในปี 2568 โดยการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายเป็นไปตามเงื่อนไขและการสั่งเดินเครื่องของ กฟผ.

กระบวนการผลิต

โรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และมีน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง โดยประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator: GTG) ขนาด 235 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด และมีเครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) จำนวน 2 ชุด กังหันไอน้ำ (Steam Turbine: ST) 1 ชุด เพื่อขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) ขนาด 240 เมกะวัตต์จำนวน 1 ชุด



การจัดหาวัตถุดิบ

โรงไฟฟ้าศรีราชาใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า โดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับปตท. เป็นระยะเวลา 25 ปี สิ้นสุดในปี 2568 ที่ราคาก๊าซสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP Gas Price) และได้ทำสัญญาซื้อขายน้ำมันดีเซลกับ TOP เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรอง รวมถึงได้เข้าทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบ (Raw Water Agreement) กับบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (“EW”) เป็นระยะเวลา 25 ปี สิ้นสุดในปี 2568 นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าศรีราชาได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำรองกับ กฟผ. จำนวน 10 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็น

สัญญาปีต่อไป และได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำรองกับ TP จำนวน 1 เมกะวัตต์ โดยสัญญามีระยะเวลา 25 ปี สิ้นสุดในปี 2568 เพื่อเป็นการสำรองไฟฟ้าสำหรับใช้ในช่วงซ่อมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า

การจัดจำหน่าย

โรงไฟฟ้าศรีราชาผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดให้แก่ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแบบผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) ทั้งนี้ ตามเงื่อนไขของสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงกล่าวได้ให้สิทธิแก่ กฟผ. เป็นผู้กำหนดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าผ่านแผนการรับซื้อไฟฟ้าระยะยาวแบบรายปีและรายเดือน และแผนการรับซื้อไฟฟ้าระยะสั้นแบบรายวัน โดยโรงไฟฟ้าศรีราชาต้องแจ้งความพร้อมจ่าย (Availability) ในการผลิตไฟฟ้าให้กับ กฟผ. ทั้งระยะยาวและระยะสั้นเช่นกัน ซึ่งค่าความพร้อมจ่าย (Availability Payment: AP) เป็นค่าตอบแทนที่ กฟผ. จ่ายให้แก่โรงไฟฟ้าศรีราชาในการรักษาระดับความพร้อมในการผลิตไฟฟ้าโดยไม่คำนึงถึงปริมาณไฟฟ้าที่ได้ขายให้แก่ กฟผ. โดยค่าความพร้อมจ่ายประกอบด้วย

- APR1 : ค่าตอบแทนที่ กฟผ. จ่ายให้แก่บริษัท สำหรับค่าก่อสร้างโรงงาน รวมถึงภาระเงินกู้และผลตอบแทนของบริษัท (Capacity Cost)
- APR2 : ค่าตอบแทนที่ กฟผ. จ่ายให้แก่บริษัท สำหรับค่าใช้จ่ายคงที่ในการเดินเครื่องและบำรุงรักษา(Fixed O&M)

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าศรีราชาจะได้รับรายได้ค่า AP ตามความพร้อมจ่ายที่โรงไฟฟ้าศรีราชาแจ้งและเป็นไปตามเงื่อนไขในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดค่า AP ตามที่ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ดังนี้

ปีในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า	ปี พ.ศ.	จำนวนชั่วโมงขายไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Contracted Available Hours: CAH) (ชั่วโมงต่อปี)	อัตราค่าความพร้อมจ่าย (Available Payment Rate: APR) ($APR_n = APR_{1n} + APR_{2n}$)	
			APR_{1n} (บาทต่อกิโลวัตต์)	APR_{2n} (บาทต่อกิโลวัตต์)
1	2543	5,462	1,200	92
2	2544	8,192	2,050	137
3	2545	8,272	2,250	137
4	2546	8,112	2,350	137
5	2547	8,262	2,450	137
6	2548	8,262	2,550	137
7	2549	8,052	2,450	137
8	2550	8,262	2,050	137
9	2551	8,262	1,800	137
10	2552	8,112	1,800	137
11	2553	7,516	1,800	137
12	2554	8,440	1,800	137
13	2555	8,352	1,800	137
14	2556	8,350	1,800	137
15	2557	7,692	1,700	137
16	2558	8,486	1,600	137
17	2559	8,510	1,600	137

ปีในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า	ปี พ.ศ.	จำนวนชั่วโมงขายไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Contracted Available Hours: CAH) (ชั่วโมงต่อปี)	อัตราค่าความพร้อมจ่าย (Available Payment Rate: APR) ($APR_n = APR_{1n} + APR_{2n}$)	
			APR _{1n} (บาทต่อกิโลวัตต์)	APR _{2n} (บาทต่อกิโลวัตต์)
18	2560	7,577	1,600	137
19	2561	8,510	1,600	137
20	2562	8,486	1,600	137
21	2563	7,889	1,600	137
22	2564	8,486	1,600	137
23	2565	8,486	1,600	137
24	2566	7,577	1,600	137
25	2567	8,510	1,600	137
26	2568	2,683	600	45

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าศรีราชายังได้รับรายได้ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment: EP) จากการผลิตพลังงานไฟฟ้าตามปริมาณที่ผลิตจริงตามคำสั่งการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. ทั้งนี้ กฟผ. มีสิทธิตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในการสั่งการให้โรงไฟฟ้าศรีราชาหยุดผลิตไฟฟ้าหรือผลิตไม่เต็มกำลังการผลิต โดย กฟผ. ยังคงต้องจ่ายค่า AP ให้กับโรงไฟฟ้าศรีราชาตามความพร้อมจ่ายที่โรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นผู้แจ้ง นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าศรีราชาได้ทำสัญญาซื้อขายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวม 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง กับ TOP มีอายุสัญญา 16 ปี สิ้นสุดในปี 2568 ทั้งนี้ บริษัทจะทำการเจรจาต่อสัญญากับ TOP ก่อนสิ้นสุดสัญญา หาก TOP ประสงค์ที่รับซื้อน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมจากบริษัท

2. โรงผลิตสาธารณูปการระยอง

โรงผลิตสาธารณูปการระยองประกอบธุรกิจการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับกลุ่ม ปตท. และลูกค้าอุตสาหกรรมทั่วไป และมีการจำหน่ายไฟฟ้าส่วนเกินให้กับ กฟผ. เพื่อเป็นการรักษาสสมดุลของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ (Balance load) ในกรณีที่ลูกค้าอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ไอน้ำสูง ส่งผลให้โรงผลิตสาธารณูปการระยองเพิ่มอัตราการผลิตไฟฟ้าให้สูงขึ้นเพื่อให้ได้ปริมาณไอน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าอุตสาหกรรม โดยไฟฟ้าส่วนเกินดังกล่าวจะจัดจำหน่ายให้แก่ กฟผ. ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยรายเล็กในรูปแบบ Non-firm ทั้งนี้ การจำหน่ายไฟฟ้าบางส่วนให้กับ กฟผ. นอกจากจะเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินธุรกิจแล้ว ยังเป็นการเพิ่มเสถียรภาพให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม และยังสามารถนำกลับมารองรับการขยายธุรกิจของลูกค้าอุตสาหกรรมในอนาคตได้อีกด้วย โดยปัจจุบันโรงผลิตสาธารณูปการระยองประกอบด้วยโรงผลิตสาธารณูปการจำนวน 3 แห่ง ได้แก่

2.1 โรงผลิตสาธารณูปการ 1 (Central Utility Plant 1: CUP-1)

โรงผลิตสาธารณูปการ 1 มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 226 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 890 ตันต่อชั่วโมง และกำลังการผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 720 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม เหม

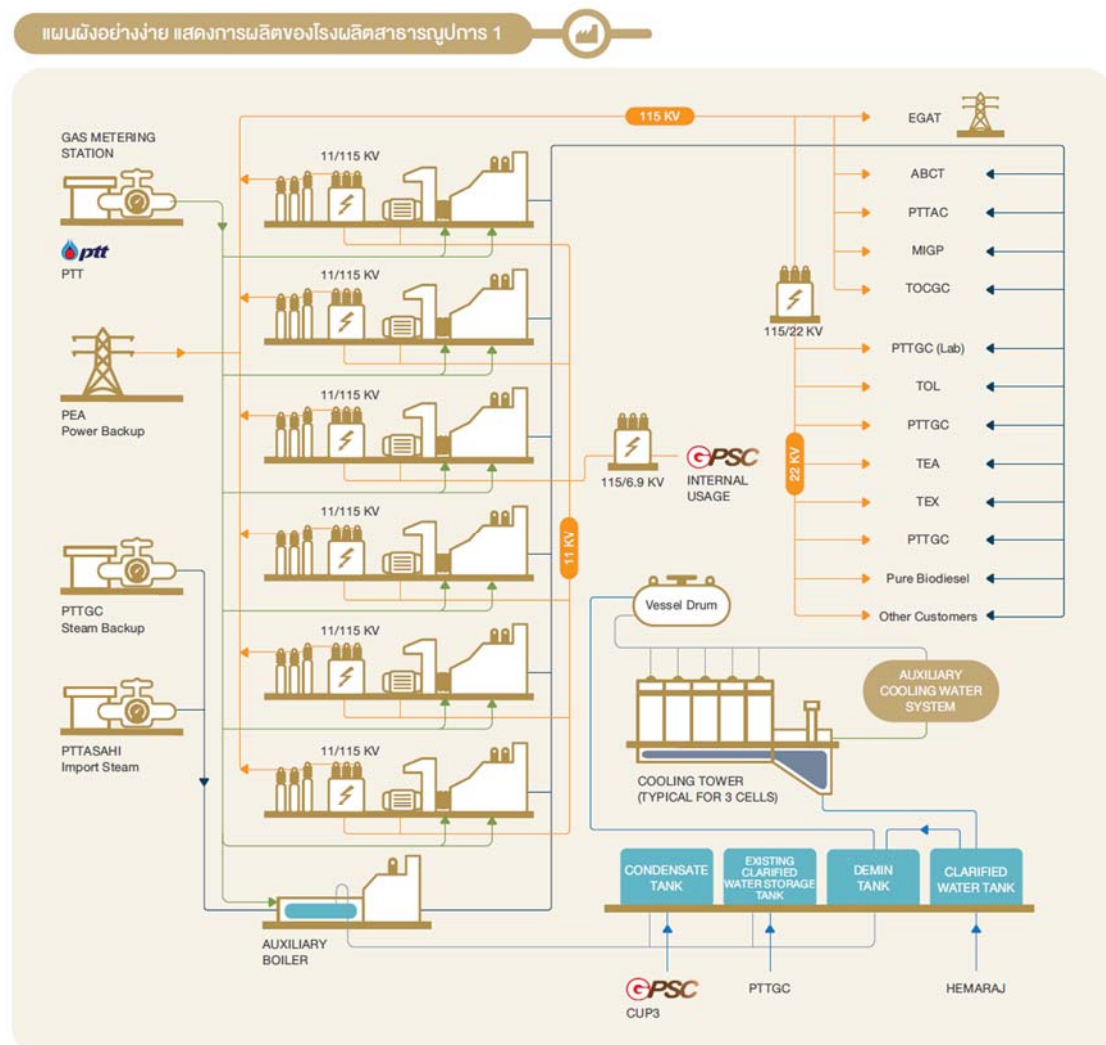
ราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง โดยจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมเป็นหลักและจำหน่ายไฟฟ้าส่วนเกินให้กับ กฟผ. โดยเริ่มทยอยดำเนินการเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปี 2549

กระบวนการผลิต

โรงผลิตสาธารณูปการ 1 เป็นโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันก๊าซ (GTG) ขนาด 37.6 เมกะวัตต์ จำนวน 6 ชุด เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSG) ขนาด 70/140 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 6 ชุด และหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 หน่วย ขนาด 50 ตันต่อชั่วโมง

การจัดหาวัตถุดิบ

โรงผลิตสาธารณูปการ 1 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าโดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 15 ปี สิ้นสุดปี 2564 และมีสิทธิใช้น้ำตามสัญญาซื้อขายที่ดินกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) นอกจากนี้ ยังได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเพื่อสำรองไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 93.5 เมกะวัตต์ มีระยะเวลา 1 ปีและต่ออายุโดยอัตโนมัติอีกครั้งละ 1 ปีหากไม่มีการยกเลิกสัญญา



การจัดจำหน่าย

โรงผลิตสาธารณูปการ 1 ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกับลูกค้าอุตสาหกรรม ประกอบด้วย สัญญาซื้อขายไฟฟ้ารวมประมาณ 124 เมกะวัตต์ กับลูกค้าจำนวน 11 ราย อายุสัญญา 10 - 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี สัญญาซื้อขายไอน้ำรวมประมาณ 280 ตันต่อชั่วโมง กับลูกค้าจำนวน 7 ราย อายุสัญญา 10 - 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี และสัญญาซื้อขายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง กับลูกค้าจำนวน 6 ราย อายุสัญญา 10 - 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี นอกจากนี้ยังมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 40 เมกะวัตต์ ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Non-firm โดยสัญญาดังกล่าวมีอายุสัญญา 5 ปีและต่ออายุโดยอัตโนมัติอีกทุก 5 ปีนับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ.

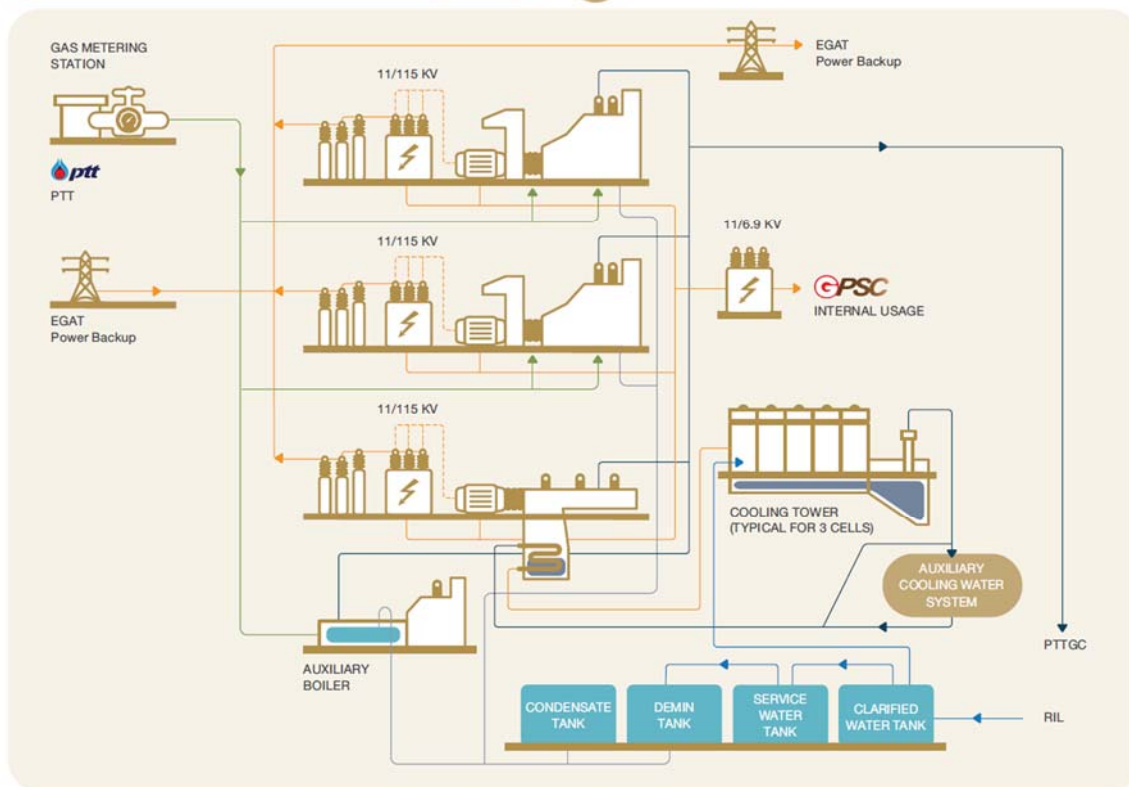
2.2 โรงผลิตสาธารณูปการ 2 (Central Utility Plant 2: CUP-2)

โรงผลิตสาธารณูปการ 2 ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Rayong Industrial Land: RIL) จังหวัดระยองมีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 113 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 170 ตันต่อชั่วโมง และกำลังการผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 510 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมเป็นหลัก และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนเกินให้กับ กฟผ. ทั้งนี้ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ ตั้งแต่ปี 2551

กระบวนการผลิต

โรงผลิตสาธารณูปการ 2 เป็นโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันก๊าซ (GTG) ขนาด 37.6 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด เพื่อหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSG) ขนาด 70/140 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด โดยไอน้ำที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับ ลูกค้าอุตสาหกรรม และไอน้ำส่วนที่เหลือจะนำไปผ่านกังหันไอน้ำ (ST) เพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันไอน้ำ (STG) ขนาด 38 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันของไอน้ำก่อนจำหน่ายให้ลูกค้าชนิดไอน้ำแรงดันปานกลาง นอกจากนี้ยังมีการมีการผลิตไอน้ำจากหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 หน่วย ขนาด 50 ตันต่อชั่วโมง อีกด้วย

แผนผังอย่างง่าย แสดงการผลิตของโรงผลิตสาธารณูปการ 2



การจัดหาวัตถุดิบ

โรงผลิตสาธารณูปการ 2 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าโดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 15 ปี สิ้นสุดในปี 2565 และมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบ (Raw Water) จากนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล เป็นระยะเวลา 15 ปี สิ้นสุดปี 2565 นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำรองกับ กฟผ. จำนวน 37.5 เมกะวัตต์ มีระยะเวลา 1 ปีและต่ออายุโดยอัตโนมัติอีกครั้งละ 1 ปีหากไม่มีการยกเลิกสัญญา

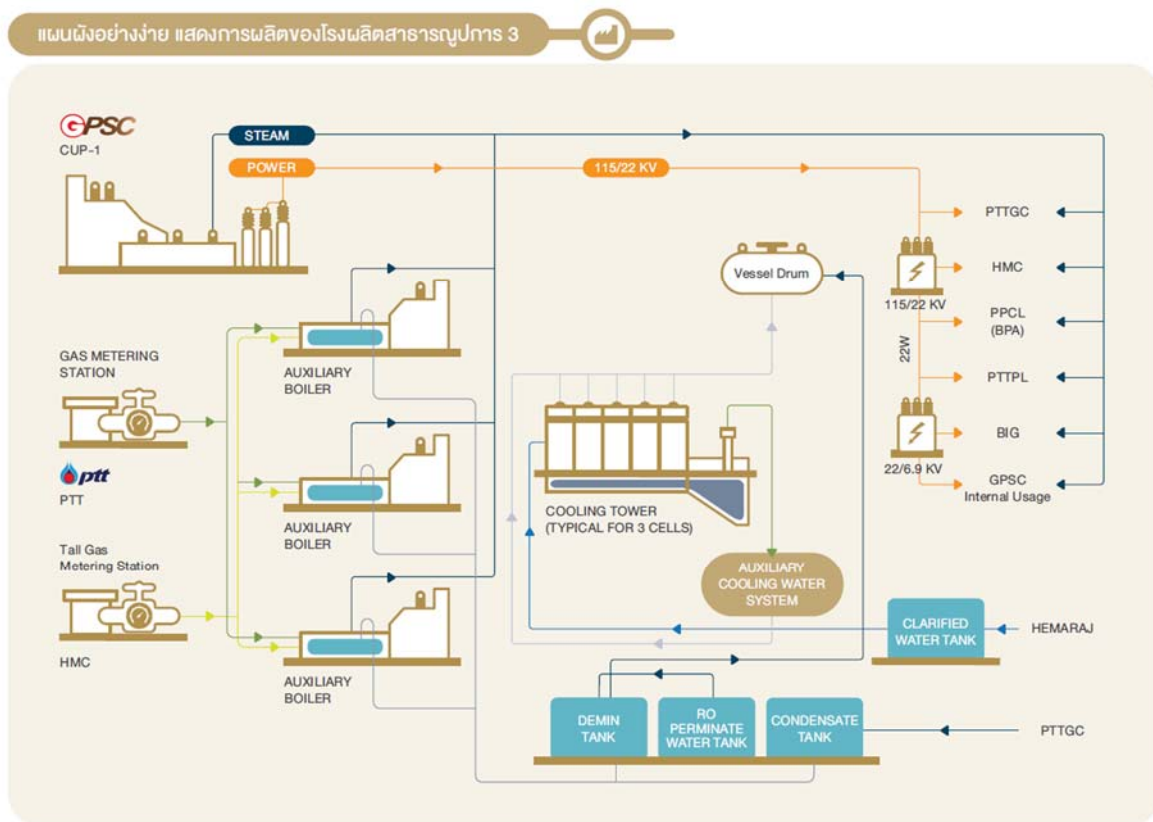
การจัดจำหน่าย

โรงผลิตสาธารณูปการ 2 ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ประกอบด้วยสัญญาซื้อขายไฟฟ้ารวม 42.75 เมกะวัตต์ สัญญาซื้อขายไอน้ำรวม 95 ตันต่อชั่วโมง และสัญญาซื้อขายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวม 178 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง กับลูกค้าจำนวน 1 ราย อายุสัญญา 15 ปีและสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี นอกจากนี้ ยังมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 60 เมกะวัตต์ ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Non-firm อายุสัญญา 5 ปีและต่ออายุโดยอัตโนมัติอีกทุก 5 ปีนับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ.

2.3 โรงผลิตสาธารณูปการ 3 (Central Utility Plant 3: CUP-3)

โรงผลิตสาธารณูปการ 3 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 280 ตันต่อชั่วโมง และกำลังการผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 770 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยมีอุปกรณ์หลักประกอบด้วยหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) ขนาด 70 ตันต่อชั่วโมง 2 เครื่องและขนาด 140 ตันต่อชั่วโมง 1 เครื่อง จำนวน 3 หน่วย และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทั้งนี้ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปี 2552

ทั้งนี้ โรงผลิตสาธารณูปการ 1 และ 3 ได้ถูกออกแบบระบบส่งไฟฟ้าและไอน้ำให้เชื่อมโยงกัน (Power and Steam Distribution Tie-up) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ สร้างความสมดุลและสำรองระหว่างกันได้ ประกอบกับโรงผลิตสาธารณูปการ 1 เป็นโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) ที่สามารถผลิตไฟฟ้าและไอน้ำได้มีประสิทธิภาพสูงกว่าการผลิตไอน้ำของโรงผลิตสาธารณูปการ 3 ส่งผลให้มีการส่งไอน้ำ รวมทั้งไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงผลิตสาธารณูปการ 1 ไปยังโรงผลิตสาธารณูปการ 3 บางส่วนเพื่อจ่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมของโรงผลิตสาธารณูปการ 3



การจัดหาวัตถุดิบ

โรงผลิตสาธารณูปการ 3 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำโดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 15 ปี สิ้นสุดปี 2566 และเข้าทำสัญญาซื้อขายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นระยะเวลา 15 ปี สิ้นสุดปี 2566

การจัดจำหน่าย

โรงผลิตสาธารณูปการ 3 ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกับลูกค้าอุตสาหกรรมกับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ดังนี้ สัญญาซื้อขายไฟฟ้ารวมประมาณ 56 เมกะวัตต์ กับลูกค้าจำนวน 4 ราย อายุสัญญา 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี สัญญาซื้อขายไอน้ำรวมประมาณ 223 ตันต่อชั่วโมง กับลูกค้าจำนวน 3 ราย อายุสัญญา 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี และสัญญาซื้อขายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 62 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง กับลูกค้าจำนวน 3 ราย อายุสัญญา 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี

(2) บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด (RPCL)

RPCL เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าหน่วยละ 700 เมกะวัตต์ จำนวน 2 หน่วยผลิต รวมเป็น 1,400 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี โดยจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดที่ผลิตได้ให้แก่ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าซึ่งมีอายุสัญญา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. สำหรับหน่วยผลิตที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2551 และหน่วยผลิตที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2551 ซึ่งสัญญาจะสิ้นสุดในปี 2576 โดยการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายเป็นไปตามเงื่อนไขและการส่งเดินเครื่องของ กฟผ.

กระบวนการผลิต

RPCL เป็นโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และมีน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองซึ่งมีกระบวนการผลิตไฟฟ้าเช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าศรีราชา โดย RPCL มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ขนาด 245 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุดต่อ 1 หน่วยผลิต เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSG) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) ขนาด 275 เมกะวัตต์จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 หน่วยผลิต

ทั้งนี้ RPCL ได้ทำสัญญาดำเนินงานและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Agreement) กับ Chubu Ratchaburi Electric Services (CRESCO) สำหรับเดินเครื่องและบำรุงรักษาเครื่องจักรในส่วนอื่นนอกเหนือจากเครื่องกังหันก๊าซ (GT) ซึ่งสัญญาจะสิ้นสุดในปี 2565 และ CRESCO ได้ทำสัญญาบริการซ่อมบำรุงรักษาระยะยาว (Long Term Service Agreement) กับ Mitsubishi Hitachi Power System สำหรับเครื่องกังหันก๊าซ (GT) ซึ่งสัญญาจะสิ้นสุดในปี 2563

การจัดหาวัตถุดิบ

RPCL ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 25 ปี สิ้นสุดในปี 2576 ที่ราคาก๊าซสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP Gas Price) โดย RPCL สามารถส่งผ่านค่าเชื้อเพลิงรวมอยู่ในค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment) ไปยัง กฟผ. ทั้งนี้ กรณีที่ ปตท. ไม่สามารถจัดส่งปริมาณก๊าซธรรมชาติได้ตามสัญญาดังกล่าวและ กฟผ. สั่งให้ RPCL เดินเครื่องด้วยเชื้อเพลิงสำรองกฟผ. จะเป็นผู้ชดเชยค่าเชื้อเพลิงส่วนที่เพิ่มขึ้นให้แก่ RPCL โดย RPCL ได้เข้าทำสัญญาซื้อขายน้ำมันดีเซลหมุนเร็วกับ ปตท. เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาก๊าซธรรมชาติได้ โดยสัญญามีระยะเวลา 6 ปี สิ้นสุดในปี 2559

การจัดจำหน่าย

RPCL ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดให้แก่ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแบบผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) ทั้งนี้ ตามเงื่อนไขของสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงามได้ให้สิทธิแก่ กฟผ. เป็นผู้กำหนดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าผ่านแผนการรับซื้อไฟฟ้าระยะยาวแบบรายปีและรายเดือน และแผนการรับซื้อไฟฟ้าระยะสั้นแบบรายวัน โดย RPCL ต้องแจ้งความพร้อมจ่ายในการผลิตไฟฟ้าให้กับ กฟผ. ทั้งระยะยาวและระยะสั้นเช่นกัน ซึ่งค่า AP เป็นค่าตอบแทนที่ กฟผ. จ่ายให้แก่ RPCL ในการรักษาระดับความพร้อมในการผลิตไฟฟ้าโดยไม่คำนึงถึงปริมาณไฟฟ้าที่ได้ขายให้แก่ กฟผ. ทั้งนี้ RPCL จะได้รับรายได้ค่า AP ตามความพร้อมจ่ายที่ RPCL แจ้งและเป็นไปตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า นอกจากนี้ RPCL ยังได้รับรายได้ค่า EP จากการผลิตพลังงานไฟฟ้าตามปริมาณที่ผลิตจริงตามคำสั่งการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. ทั้งนี้ กฟผ. มีสิทธิตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในการสั่งการให้ RPCL หยุดผลิตไฟฟ้าหรือผลิตไม่เต็มกำลังการผลิต โดย กฟผ. ยังคงต้องจ่ายค่า AP ให้กับ RPCL ตามความพร้อมจ่ายที่ RPCL เป็นผู้แจ้ง

(3) บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด (CHPP)

CHPP เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมาก (VSPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 5 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตน้ำเย็นประมาณ 12,000 ตันความเย็น ตั้งอยู่ที่ศูนย์ราชการฯ โดยมีสัญญาจำหน่ายไฟฟ้าในรูปแบบ Non-firm ให้กับ กฟน. และจำหน่ายพลังงานความเย็นสำหรับระบบปรับอากาศให้อาคารศูนย์ราชการฯ

กระบวนการผลิต

CHPP เป็นโรงไฟฟ้าประเภทผลิตไฟฟ้าร่วมกับความเย็น (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ CHPP มีกระบวนการผลิตน้ำเย็นแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบผลิตน้ำเย็นด้วยความร้อนที่ได้จากการผลิตไฟฟ้า มีเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption Chiller) ขนาด 3,000 ตันความเย็น จำนวน 2 หน่วย ซึ่งยังไม่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุงเครื่องจักร
2. ระบบผลิตน้ำเย็นด้วยไฟฟ้ามีเครื่องผลิตน้ำเย็นโดยใช้ไฟฟ้า (Electric Chiller) ขนาด 2,000 ตันความเย็น จำนวน 2 หน่วย และขนาด 1,000 ตันความเย็น จำนวน 2 หน่วย เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ปี 2552

ที่ผ่านมา CHPP ได้ทำการจำหน่ายไฟฟ้าตามกำหนดวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าที่ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในรูปแบบ Non-firm ให้กับ กฟน. แล้ว อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน CHPP ได้หยุดการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟน. และหยุดการผลิตน้ำเย็นด้วยเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption Chiller) คงเหลือแต่การผลิตน้ำเย็นด้วยเครื่องผลิตน้ำเย็นโดยใช้ไฟฟ้า (Electric Chiller) สำหรับระบบปรับอากาศในอาคารศูนย์ราชการฯ เพียงอย่างเดียว และอยู่ระหว่างทำการปรับปรุง Absorption Chiller ซึ่งหลังปรับปรุงจะมี Gas Turbine 1 เครื่อง และติดตั้ง Absorption Chiller เครื่องใหม่ ขนาด 1,500 RT จำนวน 2 เครื่อง

ทั้งนี้ CHPP ได้ทำสัญญาดำเนินงาน (Operation Agreement) กับบริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริงแอนด์ เซอร์วิส จำกัด สำหรับการเดินเครื่องจักรซึ่งสัญญา และทำสัญญาบำรุงรักษาเครื่องจักรหลัก (Electric Chiller) กับบริษัท แอร์โค จำกัด

การจัดหาวัตถุดิบ

CHPP ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 10 ปี สิ้นสุดปี 2563

การจัดจำหน่าย

CHPP จำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟน. โดยทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในรูปแบบ Non-firm เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2552 มีอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 5 ปี และต่อสัญญาอัตโนมัติทุก ๆ 5 ปี จนกว่าจะมีการยกเลิกสัญญา สำหรับไฟฟ้าส่วนที่เหลือจะถูกนำไปใช้ในการผลิตพลังงานความเย็นเพื่อจำหน่ายให้อาคารศูนย์ราชการฯ สำหรับระบบปรับอากาศ โดยทำสัญญาซื้อขายพลังงานความเย็นกับบริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด มีอายุสัญญา 30 ปี สิ้นสุดในปี 2581

(4) บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (BIC)

BIC เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 117 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 20 ตันต่อชั่วโมง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ. และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือ และไอน้ำให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

กระบวนการผลิต

BIC เป็นโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดย BIC มีอุปกรณ์หลักคือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันก๊าซ (GTG) ขนาด 47.3 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด เพื่อหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยไอน้ำจากกังหันก๊าซ (GT) จะนำไปถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำเพื่อผลิตเป็นไอน้ำด้วยเครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSG) จำนวน 2 ชุด ไปผ่านกังหันไอน้ำ (ST) และเพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันไอน้ำ (STG) ขนาด 22.9 เมกะวัตต์จำนวน 1 ชุดและไอน้ำที่เหลือทั้งหมดจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ BIC ได้ทำสัญญาบริการซ่อมบำรุงรักษาระยะยาว (Long Term Service Agreement) จำนวน 2 สัญญา กับ General Electric International Operations Company Inc. และ GE Packaged Power Inc. สำหรับเครื่องกังหันก๊าซ (GT) ซึ่งสัญญาจะสิ้นสุดในปี 2570

การจัดหาวัตถุดิบ

BIC ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 25 ปีสิ้นสุดในปี 2581 และทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบจาก บริษัท ทิพิดับบลิว จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นการต่อสัญญาแบบปีต่อปี

การจัดจำหน่าย

BIC จำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าซึ่งมีอายุสัญญา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. (COD) ตั้งแต่ปี 2556 และสัญญาจะสิ้นสุดปี 2581 และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ในลักษณะสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว อายุสัญญาประมาณ 15 ปี และมีการทำสัญญาซื้อขายไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

ทั้งนี้ BIC ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm สำหรับโครงการที่ 2 กับ กฟผ. จำนวน 90 เมกะวัตต์ เป็นระยะเวลา 25 ปี นับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ โดยสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงามมีกำหนดวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า (SCOD) ในวันที่ 1 มิถุนายน 2560 โรงไฟฟ้าโครงการที่ 2 เป็นโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งจะตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกับโรงไฟฟ้าโครงการที่ 1 และมีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 117 เมกะวัตต์ และไอน้ำประมาณ 20 ตันต่อชั่วโมง เช่นเดียวกับโครงการที่ 1 โดยไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำทั้งหมดจะจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ซึ่งได้เริ่มทำการก่อสร้างโรงไฟฟ้าโครงการที่ 2 แล้วในเดือนกุมภาพันธ์ 2558

(5) **บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด ระยะที่ 1 (IRPC-CP Ph 1)**

IRPC-CP เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ หน่วยผลิตละประมาณ 120 เมกะวัตต์ จำนวน 2 หน่วยผลิต รวมเป็น 240 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำสุทธิ รวมประมาณ 180-300 ตันต่อชั่วโมง (กรณี On-peak 180 ตันต่อชั่วโมง กรณี Off-peak 300 ตันต่อชั่วโมง) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จังหวัดระยอง ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 2 สัญญา สัญญาละ 90 เมกะวัตต์ รวมเป็น 180 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ.ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าซึ่งมีอายุสัญญา 25 ปี และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำให้กับ IRPC โดยระยะที่ 1 เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2558 จำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำให้แก่โครงการส่วนขยาย Upstream Project for Hygiene and Value Added Products (UHV) ของ IRPC มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 45 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวมทั้งหมด 170 ตันต่อชั่วโมง

โรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง

(1) **บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด ระยะที่ 2 (IRPC-CP Ph 2)**

IRPC-CP เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ หน่วยผลิตละประมาณ 120 เมกะวัตต์ จำนวน 2 หน่วยผลิต รวมเป็น 240 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำสุทธิ รวมประมาณ 180-300 ตันต่อชั่วโมง (กรณี On-peak 180 ตันต่อชั่วโมง กรณี Off-peak 300 ตันต่อชั่วโมง) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จังหวัดระยอง โดยจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 2 สัญญา สัญญาละ 90 เมกะวัตต์ รวมเป็น 180 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ.ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าซึ่งมีอายุสัญญา 25 ปี และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำให้กับ IRPC

กระบวนการผลิต

IRPC-CP เป็นโรงไฟฟ้าประเภทโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดย IRPC-CP มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ขนาดประมาณ 45 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด ต่อ 1 หน่วยผลิต เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSG) ขนาดประมาณ 70 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ต่อ 1 หน่วยผลิต และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) ขนาดประมาณ 30 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 หน่วยผลิต นอกจากนี้ยังมีการผลิตไอน้ำจากหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 หน่วย ขนาด 100 ตันต่อชั่วโมง และได้ออกแบบและติดตั้งระบบลดอุณหภูมิอากาศก่อนเข้าเผาไหม้ (Inlet air cooling system by using absorption chillers) เพื่อปรับเปลี่ยนกำลังการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมตามช่วงเวลาอีกด้วย

ปัจจุบัน โรงไฟฟ้างดงามอยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยทำการว่าจ้างผู้รับเหมาเป็นสัญญาการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Lump Sum Turnkey Contract) กับกิจการค้าร่วม (Consortium) ซึ่งประกอบด้วยบริษัทที่มีความชำนาญ จำนวน 3 รายคือ Mitsubishi Corporation, Toyo-Thai Corporation และ Toyo Thai Malaysia SDN BHD และอยู่ระหว่างเจรจาสัญญาให้บริการบำรุงรักษา (Maintenance Agreement) กับ IRPC โดยระยะที่ 2 มีระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 29 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2558 – มิถุนายน 2560 โดย ณ เดือนธันวาคม 2558 การก่อสร้างมีความคืบหน้าไปแล้วประมาณมากกว่าร้อยละ 62

ทั้งนี้ บริษัทฯ มีภาระผูกพันคงเหลือที่จะใส่เงินเพิ่มทุนอีกประมาณ 524 ล้านบาท และในกรณีที่เงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun ตามสัดส่วนการถือหุ้น) บริษัทฯ มีภาระผูกพันภายใต้สัญญา Sponsor Support ที่จะต้องสนับสนุนเงินเพิ่มเติมในรูปของการเพิ่มทุนหรือการให้เงินกู้ในวงเงินไม่เกินประมาณ 347 ล้านบาท

การจัดหาวัตถุดิบ

IRPC-CP ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าโดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 27 ปี นับตั้งแต่วันที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ของระยะที่ 1 และมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบ (Raw Water) กับ IRPC เป็นระยะเวลา 27 ปี นับตั้งแต่วันที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ของระยะที่ 1

การจัดจำหน่าย

IRPC-CP ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm กับ กฟผ. ฉบับลงวันที่ 6 มกราคม 2555 จำนวน 2 สัญญา สัญญาละ 90 เมกะวัตต์ รวมเป็น 180 เมกะวัตต์ มีระยะเวลา 25 ปี นับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. นอกจากนี้ IRPC-CP ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าส่วนที่เหลือจำนวน 60 เมกะวัตต์ และทำสัญญาซื้อขายไอน้ำปริมาณรวมประมาณ 180-300 ตันต่อชั่วโมง ตามช่วงเวลา กับ IRPC เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2556 สิ้นสุดปี 2585 หรือสิ้นสุดพร้อมกับสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. แล้วแต่เหตุการณ์ใดจะเกิดขึ้นภายหลัง

(2) บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด (NNEG)

NNEG เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 125 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 30 ตันต่อชั่วโมง ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี โดยจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ. และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือ และไอน้ำให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

กระบวนการผลิต

NNEG เป็นโรงไฟฟ้าประเภทโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดย NNEG มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ขนาดประมาณ 45 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSG) จำนวน 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) ขนาด 35 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด นอกจากนี้ ยังได้ออกแบบและติดตั้งระบบลดอุณหภูมิอากาศก่อนเข้าเผาไหม้ (Inlet air cooling system by using electric chillers) เพื่อปรับปรุงเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมตามช่วงเวลาด้วย

ปัจจุบัน โรงไฟฟ้างดกล่าวอยู่ระหว่างก่อสร้าง โดยทำการว่าจ้างผู้รับเหมาเป็นสัญญาการจ้างแบบเบ็ดเสร็จกับกิจการร่วม (Consortium) ประกอบด้วยบริษัทที่มีความชำนาญจำนวน 2 รายคือ Jurong Engineering Ltd. และ Thai Jurong Engineering Ltd. ซึ่งบริษัทฯ มีภาระผูกพันคงเหลือที่จะใส่เงินเพิ่มทุนอีกประมาณ 176 ล้านบาท โดย ณ เดือนธันวาคม 2558 การก่อสร้างมีความคืบหน้าร้อยละ 93 และคาดว่าจะเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้ในวันที่ 1 มิถุนายน 2559

การจัดหาวัตถุดิบ

NNEG ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าโดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 25 ปี สิ้นสุดในปี 2584 และเข้าทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบ (Raw Water) กับบริษัท นวนคร จำกัด (มหาชน)

การจัดจำหน่าย

NNEG ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm กับ กฟผ. จำนวน 90 เมกะวัตต์ เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2555 โดยสัญญามีระยะเวลา 25 ปีนับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือรวมถึงไอน้ำให้แก่กลุ่มลูกค้าในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

(3) โรงผลิตสาธารณูปการ 4 ระยะที่ 1 (Central Utility Plant 4 Phase 1: CUP-4 Ph1)

โรงผลิตสาธารณูปการ 4 (CUP-4 Ph1) ตั้งอยู่บนเขตอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ กลุ่ม ปตท. (PTT WEcoZI) ในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (AIE) จังหวัดระยอง เป็นการลงทุนตามแผนการขยายกำลังการผลิตที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ ซึ่งรองรับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในนิคมฯเอเชีย และนิคมฯใกล้เคียง ทั้งปัจจุบันและอนาคต อีกทั้งยังเป็นการลงทุนเพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพ ทั้งระบบผลิตและระบบโครงข่ายจำหน่ายระหว่าง CUPs ในภาพรวมของบริษัทฯ

แผนภาพ แสดงที่ตั้งของโรงผลิตสาธารณูปการ 4 ระยะที่ 1



กระบวนการผลิต

CUP-4 Ph1 เป็นโรงไฟฟ้าประเภทโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วย กังหันก๊าซ 1 ชุด (GTG) ขนาดประมาณ 45 เมกะวัตต์ และเครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSG) ขนาดประมาณ 70 ตันต่อชั่วโมง ประกอบกับการก่อสร้างโครงข่ายเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและระบบไอน้ำไปสู่กลุ่มลูกค้า และเชื่อมต่อกับ CUP-4 Ph1 กับ CUP-1

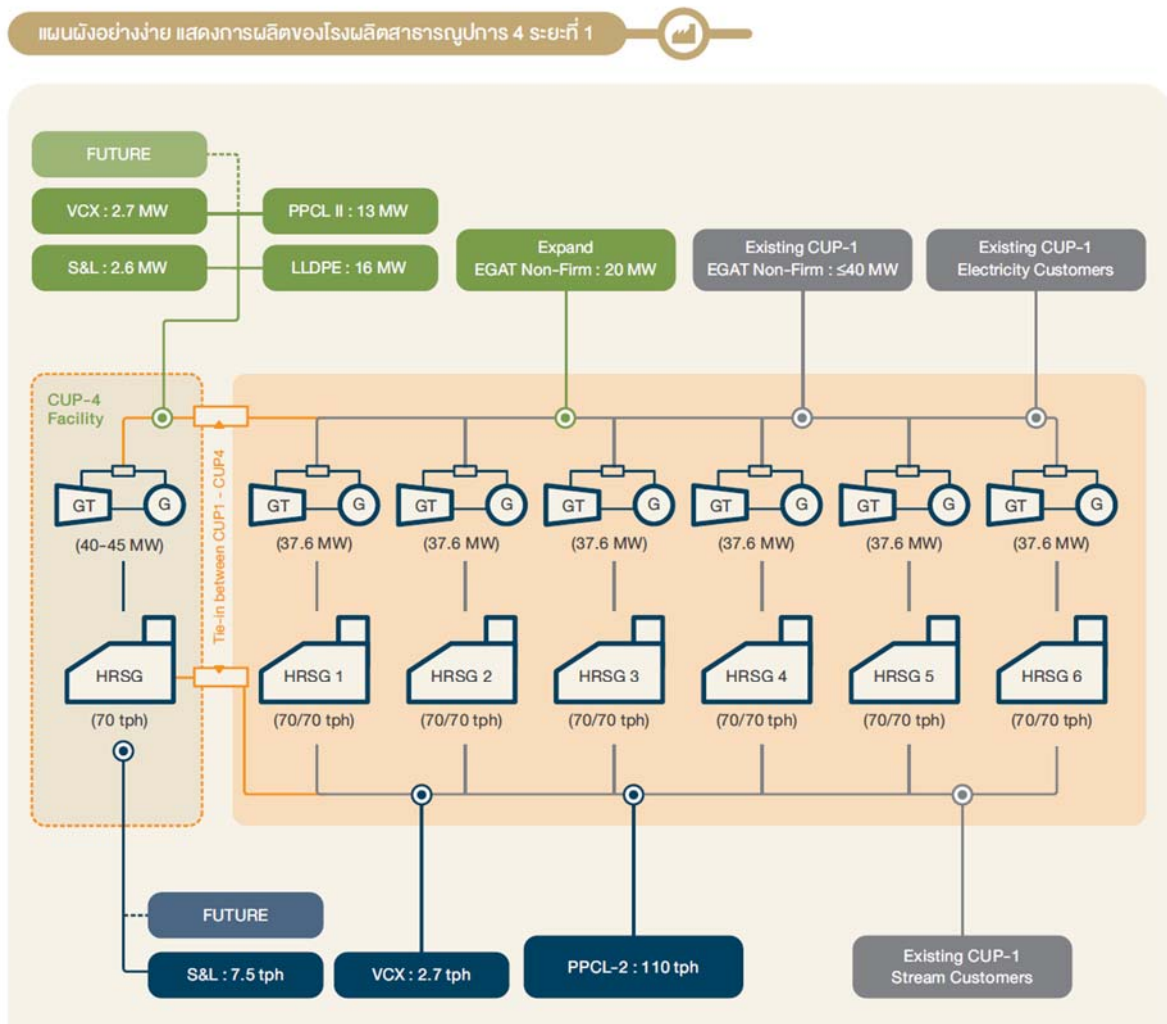
ปัจจุบัน CUP-4 Ph1 อยู่ระหว่างจัดทำเอกสารประกวดราคางานออกแบบ จัดหา และก่อสร้างโรงไฟฟ้า และระบบวิศวกรรมประกอบต่างๆ และคาดว่าจะเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี 2561

การจัดหาวัตถุดิบ

CUP-4 Ph1 อยู่ระหว่างเจรจาจัดทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติและน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Clarified water) กับ ปตท.

การจัดจำหน่าย

CUP-4 Ph1 อยู่ระหว่างจัดทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและไอน้ำกลุ่มลูกค้าในนิคมฯเอเชีย และนิคมฯข้างเคียง โดยมีไฟฟ้าบางส่วนจะจำหน่ายให้ กฟผ. ในรูปแบบสัญญา Non-firm SPP เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในแผนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ



2.1.2 กลุ่มโรงไฟฟ้าประเภทพลังงานหมุนเวียนในประเทศ

โรงไฟฟ้าที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์

(1) บริษัท ไทย โซลาร์ รีนิวเอเบิล จำกัด (TSR)

TSR ประกอบธุรกิจลงทุน โดยได้ลงทุนร้อยละ 100 ใน SSE1 เพื่อพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ SSE1 เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมาก (VSPP) ที่ใช้กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบ

โฟลต์โวลตาอิกหรือโซลาร์เซลล์ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นดิน (โรงไฟฟ้า PV ประเภท Solar Farm) มีกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 8 เมกะวัตต์ จำนวน 10 โครงการ กำลังการผลิตตามสัญญารวม 80 เมกะวัตต์ และจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดเข้าระบบของ กฟภ.

โครงการ	ที่ตั้งโครงการ		กำลังการผลิต เสนอขาย (เมกะวัตต์)	ค่าความเข้มรังสี แสงอาทิตย์ (เมกะจูล/ตาราง เมตร-วัน)	เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์
	อำเภอ	จังหวัด			
SSE1-PV01	บ่อพลอย	กาญจนบุรี	8.0	17.63	วันที่ 4 กันยายน 2556
SSE1-PV02	ดอนเจดีย์	สุพรรณบุรี	8.0	18.24	วันที่ 17 กรกฎาคม 2556
SSE1-PV03	หนองหญ้าไซ	สุพรรณบุรี	8.0	18.25	วันที่ 28 ตุลาคม 2556
SSE1-PV04	เดิมบางนางบวช	สุพรรณบุรี	8.0	18.19	วันที่ 21 พฤศจิกายน 2556
SSE1-PV05	เดิมบางนางบวช	สุพรรณบุรี	8.0	18.19	วันที่ 21 พฤศจิกายน 2556
SSE1-PV06	ด่านมะขามเตี้ย	กาญจนบุรี	8.0	17.61	วันที่ 6 มิถุนายน 2557
SSE1-PV07	ท่าม่วง	กาญจนบุรี	8.0	17.77	วันที่ 20 มีนาคม 2557
SSE1-PV08	พนมทวน	กาญจนบุรี	8.0	18.24	วันที่ 6 มิถุนายน 2557
SSE1-PV09	อู่ทอง	สุพรรณบุรี	8.0	18.37	วันที่ 4 เมษายน 2557
SSE1-PV10	สามชุก	สุพรรณบุรี	8.0	17.16	วันที่ 30 พฤษภาคม 2557

SSE1 ทำการว่าจ้างผู้รับเหมาเป็นสัญญาการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ 2 รายคือ Conergy และ SunEdison ในการดำเนินการออกแบบและก่อสร้าง จัดหา ทดสอบและรับประกันเพื่อก่อสร้างและพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยผู้รับเหมาแบบเบ็ดเสร็จได้มีการรับประกันปริมาณพลังงานไฟฟ้าขั้นต่ำที่ผลิตได้ในแต่ละปี (Output Performance Guarantee) ให้กับโครงการเป็นระยะเวลา 10 ปีนับจากวันที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ โดยจะชดเชยรายได้ส่วนที่ SSE1 สูญเสียไป หากผลิตไม่ได้ตามจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่รับประกันตามเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญา

นอกจากนี้ SSE1 ได้เข้าทำสัญญาบริหารจัดการและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Agreement) กับ บริษัท คอนเนอร์ยี (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ชันเฮดิสัน โอเพอเรชั่นส์แอนด์ แมนเทนแนนซ์ จำกัด เพื่อบริหารจัดการและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า อายุสัญญา 10 ปีนับจากวันที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์

การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ คือ แสงอาทิตย์ ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้ง สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศเป็นสำคัญ โดยบริษัทฯ ได้ทำการศึกษาความเข้มของแสงก่อนการตัดสินใจเลือกทำเลเพื่อเป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ทั้งนี้ ความเข้มของแสงอาทิตย์ในบริเวณที่ตั้งของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของ SSE1 ปรากฏตามตารางข้างต้น

การจัดจำหน่าย

SSE1 จำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดเข้าระบบของ กฟภ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแบบ VSPP ทั้งหมด 10 ฉบับลงวันที่ 11 เมษายน 2555 สำหรับโครงการ SSE1-PV01 ถึง SSE1-PV05 และวันที่ 25 กรกฎาคม 2555 สำหรับโครงการ SSE1-PV06 ถึง SSE1-PV10 โดยมีปริมาณรับซื้อไฟฟ้าสัญญาละ 8 เมกะวัตต์อายุสัญญา 5 ปีและต่ออายุได้อีกครั้งละ 5 ปีแบบ

อัตราเงินอุดหนุน สัญญาดังกล่าวเป็นการซื้อขายไฟฟ้าด้วยระบบอัตราซื้อไฟฟ้าแบบส่วนเพิ่มราคาซื้อ ซึ่งรายได้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นรายได้ตามอัตราค่าพลังงานไฟฟ้าที่ขายส่งให้กับ กฟผ. ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงของค่าเชื้อเพลิง และปริมาณไฟฟ้ารับซื้อสูงสุดไม่เกินที่กำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และส่วนที่ 2 เป็นส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า (Adder) ซึ่งโครงการ SSE1-PV01 ถึง SSE1-PV10 ได้รับ Adder ที่อัตรา 6.5 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยได้รับการสนับสนุนเป็นระยะเวลา 10 ปีนับจากวันที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์

2.1.3 กลุ่มโรงไฟฟ้าในต่างประเทศ

โรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง

(1) บริษัท อิชิโนเซกิ โซล่า พาวเวอร์ 1 จีเค (ISP1)

ISP1 เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับบริษัทสาธารณูปโภคญี่ปุ่น โดยมีกำลังการผลิต 20.8 เมกะวัตต์

การจัดหาวัตถุดิบ

ISP1 เป็นโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในจังหวัด อิวาเตะ ทางตอนเหนือของ เกาะฮอนชู ประเทศญี่ปุ่น ใช้เทคโนโลยี Solar Photovoltaic Module แบบ polycrystalline ของ Conergy ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเยอรมัน สามารถผลิตไฟฟ้ากระแสตรงจากแสงอาทิตย์ได้ 270 วัตต์ต่อโมดูล ติดตั้งจำนวนทั้งสิ้น 95,854 โมดูล บนพื้นที่โครงการ 560 ไร่ พร้อมติดตั้ง Inverter จำนวน 26 หน่วยสามารถให้กำลังการผลิตไฟฟ้ากระแสสลับสูงสุด 20.8 เมกะวัตต์และมีอัตราส่วนประสิทธิภาพ (performance ratio) เฉลี่ยร้อยละ 76 ตลอดอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 20 ปี

การจัดจำหน่าย

ISP1 ได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 20.8 เมกะวัตต์กระแสสลับ และทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับบริษัท Tohoku Electric Power ซึ่งเป็น บริษัทสาธารณูปโภคญี่ปุ่น ในอัตราค่าไฟฟ้าแบบ FIT 40 เยนต่อหน่วย (หลังภาษี) มีอายุสัญญา 20 ปี มีกำหนดการเริ่มขายไฟฟ้าในไตรมาส 4 ปี 2560

(2) บริษัท นที ซินเนอร์ยี จำกัด (NSC)

NSC ประกอบธุรกิจลงทุน โดยลงทุนร้อยละ 25 ใน XPCL ซึ่งพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำ

XPCL เป็นบริษัทที่จดทะเบียนจัดตั้งใน สปป.ลาว มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรี ซึ่งเป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชนิดฝายน้ำล้น (Run-of-river) ขนาดประมาณ 1,285 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่บนลำน้ำโขงห่างจากตัวเมืองหลวงพระบางทางตอนใต้ประมาณ 100 กิโลเมตร โครงการดังกล่าวใช้เทคโนโลยีกังหันน้ำแบบคัปแลน (Kaplan Turbine) ทำงานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 175 เมกะวัตต์ จำนวน 7 เครื่อง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 60 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

XPCL ได้ลงนามสัญญาสัมปทาน (Concession Agreement) กับรัฐบาลของ สปป.ลาว เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2553 ในรูปแบบสัญญาประเภทการโอนกรรมสิทธิ์ในระบบผลิตและระบบจ่ายให้แก่รัฐบาลของ สปป.ลาว เมื่อสัญญาสิ้นสุดลง

(Build-Own-Operate and Transfer: BOOT) โดยสัญญาสัมปทานจะสิ้นสุดพร้อมกับสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ซึ่งมีอายุ 29 ปี นับจากวันเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ และในกรณีที่รายได้จากการขายไฟฟ้าในช่วงระยะเวลาติดตั้ง ทดสอบ และเดินเครื่อง (Unit Operation Period) ที่เกิดขึ้นจริงไม่เพียงพอที่ประมาณการไว้ บริษัทมีวงเงินสินเชื่อ ที่สามารถเบิกใช้ได้ตามภายใต้สัญญากู้ยืมเงิน ที่จะต้องเพิ่มทุนตามสัดส่วนกับวงเงินสินเชื่อ จำนวนไม่เกิน 490 ล้านบาท และในกรณีที่เงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทมีภาระผูกพันภายใต้สัญญา Sponsor Support ที่จะต้องให้การสนับสนุนทางการเงินเพิ่มเติมในรูปแบบสัญญากู้ยืมเงินโดยผู้ถือหุ้น (Shareholder Loan Agreement) ในวงเงินไม่เกินประมาณ 2,463 ล้านบาท

ที่ผ่านมา XPCL ได้ลงนามในสัญญาจ้างเหมาออกแบบและก่อสร้างกับบริษัท ช.การช่าง (ลาว) จำกัด เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2554 เริ่มก่อสร้างเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2555 มีระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการประมาณ 8 ปี ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้กำหนดจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ปลายปี 2562

โดยโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรีมีการส่งเสริมการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพโดยมีทางปลาผ่าน (Fish Passing Facilities) และระบบระบายตะกอนแม่น้ำ (Sediment Flushing System) รวมถึงสภาพแวดล้อมด้านการคมนาคมโดยมีทางเรือผ่าน (Navigation Lock)

การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ คือ น้ำที่ไหลในแม่น้ำตามธรรมชาติและก่อสร้างฝายกั้นน้ำ (Weir) เพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าแทนการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ แม่น้ำน้ำจะได้อาจมาจากธรรมชาติและไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่าย แต่ปริมาณน้ำในแต่ละช่วงเวลามีความไม่แน่นอนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ โดยขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและฤดูกาลในแต่ละช่วงเวลา บริษัทจึงได้มีการศึกษาความเพียงพอของปริมาณน้ำก่อนการออกแบบโรงไฟฟ้า

การจัดจำหน่าย

XPCL จะจำหน่ายไฟฟ้าจำนวน 1,220 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ. ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวเป็นระยะเวลา 29 ปี นับแต่วันที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ และจำหน่ายไฟฟ้าจำนวน 60 เมกะวัตต์ ให้กับ EDL ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวเป็นระยะเวลา 29 ปี นับแต่วันที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์

(3) บริษัท ไฟฟ้าน้ำลึก 1 จำกัด (NL1PC)

NL1PC เป็นบริษัทที่จดทะเบียนจัดตั้งใน สปป.ลาว มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าน้ำลึก 1 ซึ่งเป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชนิดฝายน้ำล้น (Run-of-River) ขนาดประมาณ 65 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของนครหลวงเวียงจันทน์ประมาณ 90 กิโลเมตร เป็นเขื่อนคอนกรีตกว้าง 160 เมตร กั้นแม่น้ำลึกซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงใน สปป.ลาว มีหัวเขื่อน (Head) สูงประมาณ 21.5 เมตร โดยใช้เทคโนโลยีกังหันน้ำแบบบัลบ์ (Bulb Turbine) ขนาด 32.5 เมกะวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง

NL1PC ได้ลงนามในสัญญาสัมปทาน (Concession Agreement) กับรัฐบาลของ สปป.ลาว เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556 ในรูปแบบสัญญาประเภทการสร้าง ดำเนินงาน และโอนให้กับรัฐบาลของ สปป.ลาว เมื่อสัญญาสิ้นสุดลง (Build-Operate and Transfer: BOT) โดยมีอายุสัญญาสัมปทาน 30 ปี นับจากวันที่รัฐบาลของ สปป.ลาว ปฏิบัติตามเงื่อนไข

บังคับก่อนตามสัญญาสัมปทานครบถ้วน และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ EDL ไปจนถึงสิ้นสุดสัญญาสัมปทาน เป็นระยะเวลาประมาณ 27 ปี ทั้งนี้ บริษัทฯมีภาระผูกพันคงเหลือที่จะใส่เงินเพิ่มทุนอีกประมาณ 365 ล้านบาท และในกรณีที่เงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทฯมีภาระผูกพันภายใต้ Letter of Sponsor Support ที่จะต้องใส่เงินเพิ่มเติมในรูปของการเพิ่มทุนหรือการให้เงินกู้ในวงเงินไม่เกินประมาณ 3.12 ล้านดอลลาร์

ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า NL1PC ได้ลงนามในสัญญาจ้างเหมาออกแบบและก่อสร้างกับ บริษัท พอสโก้ เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2556 เริ่มก่อสร้างในช่วงไตรมาสที่สองของปี 2557 ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และมีการปรับแผนการก่อสร้าง ซึ่งอยู่ระหว่างเจรจากับผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยคาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และกำหนดจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ในปี 2561

หากดำเนินการผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ตามเป้าหมายโครงการดังกล่าวจะสามารถช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้าในอาณาเขตนครหลวงเวียงจันทน์ได้ จึงเป็นโอกาสสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ สปป.ลาว และส่งเสริมโอกาสในการลงทุนโครงการลักษณะดังกล่าวในอนาคต นอกจากนี้ ยังเป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก ซึ่งสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่ชั้นบรรยากาศได้ประมาณ 120,000 ตันต่อปี ด้วยเหตุนี้ โครงการดังกล่าวจึงได้รับการเสนอชื่อเป็นโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) ของ United Nations Framework Convention on Climate Change:UNFCCC อีกด้วย

การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ คือ น้ำที่ไหลในแม่น้ำตามธรรมชาติและก่อสร้างฝายกั้นน้ำ (Weir) เพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าแทนการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ แม่น้ำน้ำจะได้มาจากธรรมชาติและไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่าย แต่ปริมาณน้ำในแต่ละช่วงเวลามีความไม่แน่นอนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ โดยขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและฤดูกาลในแต่ละช่วงเวลา บริษัทฯจึงได้มีการศึกษาความเพียงพอของปริมาณน้ำก่อนการออกแบบโรงไฟฟ้า

การจัดจำหน่าย

NL1PC จะจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดให้กับ EDL ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวไปจนถึงสิ้นสุดสัญญาสัมปทาน เป็นระยะเวลาประมาณ 27 ปี

2.1.4 ธุรกิจอื่น

(1) 24M Technologies, Inc. (24M)

24M เป็นบริษัทจดทะเบียนในประเทศสหรัฐอเมริกา เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2553 ประกอบธุรกิจหลักในการวิจัยและพัฒนาการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียม-ไอออน (Lithium-Ion) เพื่อนำมาพัฒนาประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรม และการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง เช่น การเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการต่อเนื่องของกระบวนการผลิตในกรณีที่การจ่ายกระแสไฟฟ้าเกิดหยุดชะงัก หรือใช้กักเก็บไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้จ่ายไฟฟ้าในช่วงที่ไม่มีแสงอาทิตย์ ซึ่งแบตเตอรี่ที่บริษัทได้วิจัยพัฒนานั้น จะใช้วัตถุดิบและเวลาในการผลิตลดลงทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำกว่าแบตเตอรี่

ลิเทียม-ไอออนทั่วไป รวมทั้งมีความปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งการทดสอบผลิตภัณฑ์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) และการทดสอบการออกแบบกระบวนการผลิตในขั้นต้น ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ

(2) บริษัท บีซีเนส เซอร์วิสেস อัลไลแอนซ์ จำกัด (BSA)

BSA เป็นบริษัทร่วมทุนของบริษัทในกลุ่ม ปตท. เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในลักษณะงานที่เป็น Outsourcing ของกลุ่ม ปตท. โดยธุรกิจของ BSA แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. จัดส่งพนักงานปฏิบัติงานในสถานีน้ำมันของ ปตท. และให้ความรู้และวิธีปฏิบัติงานเพื่อปฏิบัติงานได้ถูกต้อง และเป็นไปตามระบบงานคุณภาพ ISO 9001 ISO 14001 และ มอก.18001 ตลอดจนจัดให้มีคณะทำงานเพื่อศึกษาและแก้ปัญหา Oil Loss อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายที่ ปตท. กำหนด และมีความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในสถานีน้ำมัน
2. จัดส่งพนักงานให้มาปฏิบัติงานในร้านกาแฟ Café Amazon ของ ปตท. โดยจัดให้มีการอบรมหลักสูตรการบริหารร้านก่อนเข้าปฏิบัติงานตลอดจนทำการจัดหาวัตถุดิบ เครื่องมือ และช่างฝีมือดีเพื่อประกอบการดำเนินงานของร้านกาแฟ
3. จัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถตามที่ 7-Eleven กำหนด เพื่อเข้าปฏิบัติงานภายใน 7-Eleven ที่ตั้งอยู่ในสถานีบริการน้ำมันของ ปตท. โดยบุคลการดังกล่าวจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมการบริหารงานร้านค้านอกจากนี้ ยังทำการส่งสินค้าที่จะนำมาขายในร้านค้าตามชนิด ปริมาณและคุณภาพตามที่ 7-Eleven กำหนด
4. จัดหาบุคลากรเพื่อประจำสำนักงานใหญ่ สำนักงานพระโขนง และสำนักงานระยอง

นอกจากนี้ BSA ยังเข้าลงทุนในบริษัท สपोर्ट เซอร์วิสেস อัลไลแอนซ์ จำกัด (SSA) ในสัดส่วนร้อยละ 100 ซึ่งประกอบธุรกิจบริหารกิจการฟุตบอลของกลุ่ม ปตท.

2.1.5 โครงสร้างรายได้ของบริษัทฯ

ผลิตภัณฑ์/บริการ	ดำเนินการโดย	% การถือ หุ้นของ บริษัท	รอบปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม					
			2556 (ข้อมูลทางการเงิน เสมือน)		2557 (ปรับปรุงใหม่)		2558	
			รายได้ (ล้านบาท)	%	รายได้ (ล้านบาท)	%	รายได้ (ล้านบาท)	%
รายได้จากการขายสินค้าและให้บริการ								
ไฟฟ้า	GPSC - ระยอง	-	7,374	28%	7,653	32%	6,841	30%
	GPSC - ศรีราชา	-	11,996	45%	8,175	34%	8,308	36%
	IRPC-CP	51%	0	0%	0	0%	145	1%
รวม			19,370	73%	15,828	66%	15,294	66%
ไอน้ำ	GPSC - ระยอง	-	5,806	22%	6,644	28%	5,882	26%
	IRPC-CP	51%	0	0%	0	0%	119	1%
รวม			5,806	22%	6,644	28%	6,001	26%
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	GPSC - ระยอง	-	221	1%	232	1%	233	1%
	GPSC - ศรีราชา	-	49	0%	48	0%	38	0%
	CHPP	100%	1	0%	173	1%	192	1%
รวม			271	1%	453	2%	463	2%
รวมรายได้จากการขายสินค้าและให้บริการ			25,447	96%	22,924	96%	21,758	95%
รายได้จากสัญญาเช่าการเงิน								
สัญญาเช่าการเงินในโรงไฟฟ้า	GPSC-ศรีราชา	-	774	3%	730	3%	686	3%
รวมรายได้จากสัญญาเช่าการเงิน			774	3%	730	3%	686	3%
รายได้อื่น								
ไนโตรเจน	GPSC	-	107	0%	101	0%	99	0%
เงินปันผลรับ	GPSC	-	-	0%	-	0%	288	1%
รายได้อื่น	GPSC	-	189	1%	135	1%	190	1%
รวมรายได้อื่น			296	1%	236	1%	577	2%
รวมรายได้			26,517	100%	23,891	100%	23,021	100%

2.1.6 เงินลงทุนในโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

รายละเอียดเงินลงทุนของบริษัทในโครงการโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 สรุปได้ดังนี้

โครงการ	สัดส่วนการถือหุ้น (ร้อยละ)	ปีที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์	ภาระผูกพันคงเหลือที่จะใส่เงินเพิ่มทุน (ล้านบาท)	ภาระผูกพันอื่นๆ (ถ้ามี)
IRPC-CP	51	2560	524	ในกรณีที่เงินลงทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทมีภาระผูกพันภายใต้สัญญา Sponsor Support ที่จะต้องใส่เงินเพิ่มเติมในรูปของการเพิ่มทุนหรือการให้เงินกู้ในวงเงินไม่เกินประมาณ 347 ล้านบาท
NL1PC ⁽¹⁾	40	2561	285	ในกรณีที่เงินลงทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทมีภาระผูกพันภายใต้ Letter of Sponsor Support ที่จะต้องใส่เงินเพิ่มเติมในรูปของการเพิ่มทุนหรือการให้เงินกู้ในวงเงินไม่เกินประมาณ 3.12 ล้านดอลลาร์สหรัฐ
NNEG	30	2559	176	-
NSC (ลงทุนใน XPCL)	25	2562	3,672	ในกรณีที่เงินลงทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทมีภาระผูกพันภายใต้สัญญา Sponsor Support ที่จะต้องให้การสนับสนุนทางการเงินเพิ่มเติมในรูปแบบสัญญากู้ในวงเงินไม่เกินประมาณ 2,463 ล้านบาท
BIC2	25	2560	250	ในกรณีที่เงินลงทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทมีภาระผูกพันภายใต้สัญญา Undertaking ที่จะต้องใส่เงินเพิ่มเติมในรูปของการเพิ่มทุนหรือการให้เงินกู้จากผู้ถือหุ้นในวงเงินไม่เกินประมาณ 25 ล้านบาท
ISP 1 ⁽¹⁾	99	2560	352	-
CUP-4	100	2561	3,457	อยู่ระหว่างจัดสรรสัดส่วนหนี้สินต่อทุน 70 : 30
รวม			8,716	

ที่มา: บริษัท

หมายเหตุ ⁽¹⁾อัตราแลกเปลี่ยนที่ 36.5 บาท ต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ

2.2. กำลังการผลิตติดตั้ง/กำลังการผลิตสูงสุด

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 GPSC และบริษัทในเครือมีกำลังการผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภคอื่น แยกตามประเภทพลังงานที่ใช้ในการผลิตทั้งที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ดังนี้

บริษัท/ โครงการ	ที่ตั้ง	กำลังการผลิต								ประเภท โรงไฟฟ้า	เครื่องจักร	เชื้อเพลิง	สัญญาซื้อขายไฟฟ้า	เริ่มดำเนินการ เชิงพาณิชย์ ⁽¹⁾
		ไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		ไอน้ำ ⁽³⁾ (ตัน/ชม.)		น้ำเย็น (ตันความเย็น)		น้ำเพื่ออุตสาหกรรม (ลบ.ม./ชม.)						
		กำลังการผลิต ติดตั้งสูงสุด ⁽²⁾	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น					
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม / โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น														
GPSC	อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	700	700	-	-	-	-	80	80	IPP	- GT: Siemens - HRSG: Vogt-Nem - ST: Westinghouse	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2568	กฟผ. 700MW สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2568	ปี 2543
GPSC	CUP-1 นิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง	226	226	890	890	-	-	720	720	SPP (Non-firm)	- GT: GE - HRSG: Deltak - AB: Cheng Chen	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 15 ปี สิ้นสุดปี 2564	กฟผ. 40MW สัญญา 5 ปี และต่ออายุได้อีก 5 ปี สิ้นสุดรอบแรกปี 2558 และต่อ อายุเรียบร้อยแล้ว	ปี 2549
													อุตสาหกรรม 124 MW สัญญา 10-15 ปี สิ้นสุดรอบ แรกปี 2560-2569 และต่ออายุ ได้อีก 5 ปี	
	CUP-2 อยู่ใกล้บริเวณนิคม อุตสาหกรรมอาร์โอแอล จังหวัดระยอง	113	113	170	170	-	-	510	510	SPP (Non-firm)	- GT: GE - HRSG: NEM - ST: Shin Nippon - AB: Getabec	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 15 ปี สิ้นสุดปี 2565	กฟผ. 60MW สัญญา 5 ปี และต่ออายุได้อีก 5 ปี สิ้นสุด รอบแรกปี 2558 และต่ออายุเรียบร้อยแล้ว	ปี 2551

บริษัท/ โครงการ	ที่ตั้ง	กำลังการผลิต								ประเภท โรงไฟฟ้า	เครื่องจักร	เชื้อเพลิง	สัญญาซื้อขายไฟฟ้า	เริ่มดำเนินการ เชิงพาณิชย์ ⁽¹⁾
		ไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		ไอน้ำ ⁽³⁾ (ตัน/ชม.)		น้ำเย็น (ตันความเย็น)		น้ำเพื่ออุตสาหกรรม (ลบ.ม./ชม.)						
		กำลังการผลิต ตามสัดส่วน ติดตั้งสูงสุด ⁽²⁾	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น					
													อุตสาหกรรม 43 MW สัญญา 15 ปี สิ้นสุดรอบแรกปี 2569 และ ต่ออายุได้อีก 5 ปี	
	CUP-3 นิคมอุตสาหกรรมเหม ราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง	-	-	280	280	-	-	770	770	-	- AB: Macchi, Getabec	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 15 ปี สิ้นสุดปี 2566	อุตสาหกรรม 56 MW สัญญา 15 ปี สิ้นสุดรอบแรกปี 2567-2570 และต่ออายุได้อีก 5 ปี	ปี 2552
	CUP-4 Ph 1 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (AIE) จังหวัดระยอง	45	45	70	70	-	-	-	-	SPP (Non-Firm)	-	ก๊าซธรรมชาติ	กฟผ. 10 MW (ขายสัญญา จาก CUP-1 อีก 20 MW) สัญญา 5 ปี อุตสาหกรรม 34.8 MW	ปี 2561
RPCL	จังหวัดราชบุรี	1,400	210	-	-	-	-	-	-	IPP	- GT: MHI - HRSG: MHI - STG: MHI	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2576	กฟผ. 1,400MW สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2576	ปี 2551
CHPP	ศูนย์ราชการฯ แจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร	5	5	-	-	12,000	12,000	-	-	VSPP	- GT: Turbomach - AC: Broad - EC: Trane	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 10 ปี สิ้นสุดปี 2563	กฟผ. 6.4MW สัญญา 5 ปี ต่ออัตโนมัติทุก 5 ปี สิ้นสุดรอบแรกปี 2558	ปี 2552
BIC	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน โครงการที่ 1 จังหวัดอยุธยา	117	29	20	5	-	-	-	-	SPP (Firm)	- GT: GE - HRSG: VOGT - ST: Shin Nippon	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2581	กฟผ. 90MW สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2581	ปี 2556
													อุตสาหกรรม สัญญา 15 ปี สิ้นสุดปี 2568-2572	

บริษัท/ โครงการ	ที่ตั้ง	กำลังการผลิต								ประเภท โรงไฟฟ้า	เครื่องจักร	เชื้อเพลิง	สัญญาซื้อขายไฟฟ้า	เริ่มดำเนินการ เชิงพาณิชย์ ⁽¹⁾
		ไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		ไอน้ำ ⁽³⁾ (ตัน/ชม.)		น้ำเย็น (ตันความเย็น)		น้ำเพื่ออุตสาหกรรม (ลบ.ม./ชม.)						
		กำลังการผลิต ติดตั้งสูงสุด ⁽²⁾	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น					
	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน โครงการที่ 2 จังหวัดอยุธยา	117	29	20	5	-	-	-	-	SPP (Firm)	- GT: GE - HRSG และ ST: อยู่ระหว่างการ คัดเลือก	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2585	กฟผ. 90MW สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2585	กำลังก่อสร้าง โดยเริ่มก่อสร้าง ก.พ. 58 และ คาดว่าจะแล้ว เสร็จปี 2560
NNEG	เขตส่งเสริมอุตสาหกรรม นวนคร จังหวัดปทุมธานี	125	38	30	9	-	-	-	-	SPP (Firm)	- GT: Siemens - HRSG: VOGT - ST: Siemens	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2584	กฟผ. 90MW สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2584	กำลังก่อสร้าง คืบหน้าร้อยละ 93 ⁽⁴⁾ และคาดว่าจะ แล้วเสร็จปี 2559
													อุตสาหกรรม สัญญา 10-15 ปี สิ้นสุดปี 2584	
IRPC-CP	จังหวัดระยอง	240	122	300	153	-	-	-	-	SPP (Firm)	- GT: Siemens - HRSG: VOGT - ST: MES	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 27 ปี สิ้นสุดปี 2585	กฟผ.180MW สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2585	เฟส 1 แล้วเสร็จ 18 พ.ย.2558 และคาดว่าจะ เฟส 2 จะแล้ว เสร็จ 1 มิ.ย. 2560
													อุตสาหกรรม 60 MW สัญญา 27 ปี สิ้นสุดปี 2585	
รวม		3,088	1,517	1,780	1,582	12,000	12,000	2,080	2,080					
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์														
SSE1	จังหวัดกาญจนบุรี/สุพรรณบุรี	80	32	-	-	-	-	-	-	VSP	- PV Panel: Hanhwa, JV Solar, Chint, Jinko - Inverter: SMA - Transformer: Tirathai	แสงอาทิตย์	กฟผ. 80MW สัญญา 5 ปี ต่ออัตโนมัติทุก 5 ปีสิ้นสุดรอบ แรกปี 2561-2562	ปี 2556 - 2557

บริษัท/ โครงการ	ที่ตั้ง	กำลังการผลิต								ประเภท โรงไฟฟ้า	เครื่องจักร	เชื้อเพลิง	สัญญาซื้อขายไฟฟ้า	เริ่มดำเนินการ เชิงพาณิชย์ ⁽¹⁾
		ไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		ไอน้ำ ⁽³⁾ (ตัน/ชม.)		น้ำเย็น (ตันความเย็น)		น้ำเพื่ออุตสาหกรรม (ลบ.ม./ชม.)						
		กำลังการผลิต ติดตั้งสูงสุด ⁽²⁾	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต สูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น					
ISP1	ประเทศญี่ปุ่น	20.8	20.8	-	-	-	-	-	-	VSP	- Solar Photovoltaic Module (Polycrystalline): Conergy	แสงอาทิตย์	Tohoku Electric Power 20.8 MW สัญญา 20 ปี สิ้นสุดปี 2580	กำลังก่อสร้าง คืบหน้าร้อยละ 15 ⁽⁴⁾ และคาดว่าจะแล้ว เสร็จปี 2560
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ														
XPCL	สปป.ลาว	1,285	321	-	-	-	-	-	-	-	- Turbine : Andriz	น้ำ	กฟผ. 1,220MW EDL 60 MW สัญญา 29 ปี สิ้นสุดปี 2592	อยู่ระหว่างการ ก่อสร้าง และ คาดว่าจะแล้ว เสร็จปลายปี 2562
NL1PC	สปป.ลาว	65	26	-	-	-	-	-	-	-	- Turbine : Andriz	น้ำ	EDL 65MW สัญญา 27 ปี สิ้นสุดปี 2586	อยู่ระหว่างการ ก่อสร้าง และ คาดว่าจะแล้ว เสร็จปี 2561
รวม		1,451	400	-	-	-	-	-	-					
รวมทั้งหมด		4,539	1,917	1,780	1,582	12,000	12,000	2,080	2,080					

ที่มา: GPSC

- หมายเหตุ:
- (1) เป็นวันเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ของโรงไฟฟ้า ซึ่งวันเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ของผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการผลิตไฟฟ้าอาจจะไม่ตรงกับวันเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ของโรงไฟฟ้า
 - (2) สำหรับโรงไฟฟ้าที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. กฟภ. หรือ กฟน. เพียงรายเดียว จะแสดงกำลังการผลิตไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้างกล่าว
 - (3) กำลังการผลิตสูงสุดของไอน้ำเป็นกำลังการผลิตที่รวมกำลังการผลิตสำรองที่เตรียมไว้รองรับกรณีฉุกเฉินที่มีความต้องการใช้น้ำในปริมาณสูงสุดแตกต่างจากปริมาณการใช้ปกติ
 - (4) อัตราความคืบหน้าการก่อสร้าง ณ เดือนธันวาคม 2558

2.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์

2.3.1 การบริหารจัดการโครงการโรงไฟฟ้า

บริษัทได้มีการบริหารจัดการโครงการโรงไฟฟ้าต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มความมั่นคง (Reliability) ของระบบโดยมีกลยุทธ์หลักต่างๆ ดังนี้

(1) การก่อสร้างโรงไฟฟ้า

บริษัทมีทีมผู้บริหารที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค และประสบการณ์ในอุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้า โดยให้ความสำคัญตั้งแต่การออกแบบและก่อสร้าง กระบวนการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ เพื่อเตรียมการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้า รวมทั้งมีทีมที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคในการให้คำปรึกษาในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

การคัดเลือกผู้รับเหมาในการก่อสร้าง บริษัทจะผ่านกระบวนการจัดจ้างที่รัดกุม โดยมีข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR) เป็นสัญญาการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อจัดจ้างผู้รับเหมาที่มีความน่าเชื่อถือมีประสบการณ์ มีความชำนาญ มีผลงานในอดีตที่เป็นที่ยอมรับ และมีฐานะทางการเงินมั่นคง รวมทั้งมีเงื่อนไขให้ผู้รับเหมา มีการวางหลักประกันการก่อสร้าง เพื่อให้มั่นใจว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแต่ละแห่งจะเสร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้ และสามารถผลิตไฟฟ้าได้ตามเป้าหมาย โดยมีทีมที่ปรึกษาทางเทคนิคทำการตรวจสอบและประเมินโครงการในระหว่างก่อสร้าง เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมาได้ก่อสร้าง ส่งมอบงานและดำเนินการได้ตามเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้าง

สำหรับการจัดหาอุปกรณ์ในการผลิตไฟฟ้า บริษัทจะจัดให้มีการเลือกใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีจากผู้ผลิตที่เป็นผู้นำในอุปกรณ์นั้นๆ ทั้งด้านเทคโนโลยี คุณภาพ และอายุการใช้งาน นอกจากนี้ ยังพิจารณาคุณสมบัติของผู้จัดจำหน่าย เช่น สถานะทางการเงิน การดูแลและรับประกันคุณภาพสินค้าอีกด้วย

(2) การบริหารจัดการการดำเนินงานโรงไฟฟ้า

บริษัท ให้ความสำคัญกับความมั่นคง (Reliability) ของระบบการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำให้กับลูกค้า รวมทั้งมีแผนการซ่อมแซมบำรุงรักษาและจัดทำสัญญาซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรหลักจากผู้ผลิตโดยตรง ส่งผลให้บริษัทมีความพร้อมจ่าย (Availability) เพิ่มขึ้น และระยะเวลาการหยุดเพื่อซ่อมแซม (Down Time) ลดลงเพื่อตอบสนองความต้องการไฟฟ้าและไอน้ำของลูกค้าได้ตามเป้าหมาย

นอกจากนี้ การเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) เป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญในการบริหารดำเนินงานโรงไฟฟ้า ซึ่งบริษัท มีการวางแผนการเดินเครื่องจักรแต่ละชุดให้เหมาะสม และตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้มีการใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิต และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อบริษัท

(3) การริเริ่มโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ๆ

ตามที่บริษัท มีเป้าหมายในการเป็นผู้นำในธุรกิจไฟฟ้าด้วยการขยายการลงทุนและพัฒนาโครงการทั้งในและต่างประเทศนั้น บริษัทฯ ได้จัดให้มีการศึกษาเพื่อพัฒนาโรงไฟฟ้าหรือเข้าร่วมลงทุนกับผู้ประกอบการรายอื่นอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทมีการกำหนดมาตรการในการคัดเลือกโครงการลงทุนและผู้ร่วมลงทุนอย่างรอบคอบ ทั้งการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นนโยบายด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมของประเทศที่จะร่วมลงทุน และนำสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ต้นทุนทางการเงิน ต้นทุนเครื่องจักรอุปกรณ์ และต้นทุนการก่อสร้าง รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ในการลงทุน และผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้จากการลงทุนนั้นๆ นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์ปัจจัย

แวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป (Sensitivity Analysis) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงการดังกล่าว เพื่อเตรียมหาแนวทางป้องกันความเสี่ยงไว้ล่วงหน้า

ในกรณีที่บริษัทฯ จะมีการเข้าร่วมทุนในโครงการใหม่ๆ บริษัทฯ ให้ความสำคัญระมัดระวังในการพิจารณาการคัดเลือกผู้ร่วมลงทุน โดยพิจารณาจากชื่อเสียง ความรู้ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ ความมั่นคงและฐานะทางการเงิน รวมทั้งผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีต เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถดำเนินธุรกิจร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว

2.3.2 ประกันภัย

โรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ได้มีการทำประกันภัยดังต่อไปนี้

(1) การประกันภัยความเสี่ยงทุกประเภท (All Risks)

โรงไฟฟ้าของกลุ่ม GPSC ทุกแห่งมีการทำประกันภัยความเสี่ยงทุกประเภท (All Risks) โดยการประกันภัยดังกล่าวให้ความคุ้มครองความเสี่ยงทุกประเภทสำหรับความสูญเสียหรือเสียหายต่อทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า ตลอดจนทรัพย์สินที่อยู่ในความควบคุมดูแลและเก็บรักษาของบริษัทฯ ที่บริหารจัดการโรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง ได้แก่ เครื่องจักร โรงงาน อุปกรณ์ เครื่องกังหัน เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อต้มไอน้ำ และทรัพย์สินที่อยู่ระหว่างการขนส่ง โดยการกำหนดวงเงินเอาประกันภัยจะไม่ต่ำกว่ามูลค่าต้นทุนทดแทน (Replacement Cost) ก่อนหักค่าเสื่อมราคา (ไม่รวมค่าที่ดิน) ทั้งนี้ การทำประกันภัยความเสี่ยงทุกประเภทดังกล่าวมีข้อกำหนดเกี่ยวกับความรับผิดส่วนแรก (Deductibles) ตามวงเงินเสียหายที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบเอง และกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวมีข้อยกเว้นการคุ้มครองตามแบบกรมธรรม์มาตรฐานทั่วไป เช่น มีการกำหนดวงเงินขีดเซตสูงสุดสำหรับความเสียหายบางประเภท เช่น ความสูญเสียจากการก่อการร้าย และน้ำท่วม เป็นต้น

(2) การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก (Business Interruption)

การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงักเป็นการทำประกันภัยภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยความเสี่ยงทุกประเภทโดยเป็นการประกันภัยที่คุ้มครองความสูญเสียทางกำไร (รวมทั้งการสูญเสียสิทธิประโยชน์ทางภาษีที่ได้รับจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน) และการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการดำเนินงาน (เป็นรายจ่ายที่เกิดขึ้นจากการป้องกันหรือการลดการสูญเสียกำไร) ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการหยุดชะงักของธุรกิจเนื่องจากความเสียหายของทรัพย์สินที่ได้ทำประกันภัยไว้ โดยวงเงินเอาประกันภัยจะกำหนดจากประมาณการสูญเสียรายได้สูงสุดของบริษัทฯ ในช่วงเวลาที่ต้องก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่จนแล้วเสร็จ ซึ่งระยะเวลาสูญเสียรายได้ที่ใช้กำหนดวงเงินเอาประกันภัยจะขึ้นกับระยะเวลาก่อสร้างของโรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง ทั้งนี้ การทำประกันภัยธุรกิจหยุดชะงักดังกล่าวมีข้อกำหนดเกี่ยวกับความรับผิดส่วนแรก (Deductibles) ตามระยะเวลาที่ธุรกิจหยุดชะงักที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบเอง และกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวมีข้อยกเว้นการคุ้มครองตามแบบกรมธรรม์มาตรฐานทั่วไป เช่น มีการกำหนดวงเงินขีดเซตสูงสุดสำหรับความเสียหายบางประเภท เช่น ความสูญเสียจากการก่อการร้าย และน้ำท่วม เป็นต้น

(3) การประกันภัยบุคคลที่สาม (Third Party Liability)

บริษัทฯ มีการทำประกันภัยบุคคลที่สามเป็นรายปี เพื่อเป็นการประกันภัยความรับผิดต่อบุคคลภายนอกซึ่งคุ้มครองการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดจากการบาดเจ็บทางร่างกายหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน ทั้งนี้ การทำประกันภัยบุคคลที่สามดังกล่าวมีข้อกำหนดเกี่ยวกับความรับผิดส่วนแรก (Deductibles) ตามวงเงินเสียหายที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบเอง และมีข้อยกเว้นการคุ้มครองตามแบบกรมธรรม์มาตรฐานทั่วไป

ทั้งนี้ ในกรณีที่โรงไฟฟ้าอยู่ระหว่างการก่อสร้าง จะเป็นการทำประกันภัยช่วงก่อสร้าง (Construction All Risks Insurance: CAR) โดยจะเป็นการคุ้มครองความเสี่ยงจากการสูญเสียหรือเสียหายอันเกิดขึ้นต่อทรัพย์สินทุกอย่างของผู้เอาประกันภัยที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงการ นอกจากนี้ ยังได้จัดทำประกันภัยขนส่งทางทะเล (Marine Cargo) สำหรับเครื่องจักรหลักเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการขนส่งเครื่องจักรทางทะเล ตลอดจนการประกันภัยจากสูญเสียรายได้จากการก่อสร้างแล้วเสร็จล่าช้า (Delay Start-up : DSU) อันเนื่องมาอุบัติเหตุจากการติดตั้งและทดสอบเดินเครื่องจักรหลักและการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง ภายในระยะเวลาขดเชยรายได้ที่จะตกลงกันตามระยะเวลาการก่อสร้าง โดยมีข้อกำหนดเกี่ยวกับความรับผิดชอบส่วนแรก (Deductibles) ตามที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบเอง และกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวมีข้อยกเว้นการคุ้มครองตามแบบกรมธรรม์มาตรฐานทั่วไป เช่น ความเสียหายที่เกิดจากความประมาทเลินเล่อของพนักงานและการก่อการร้าย เป็นต้น

2.3.3 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ในส่วนของการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของการประกอบธุรกิจ บริษัทฯอยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงานราชการที่สำคัญ คือ (1) คณะกรรมการนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน (3) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม และ (4) กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม

ในส่วนของมาตรฐานคุณภาพอากาศ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่นของบริษัทฯต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการเพิ่มเติมจากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสัมผัสกับสารเคมีต่างๆ โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520 เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้าโรงงาน โดยเทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ปี 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานประกอบการ ตามข้อกำหนดที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2546 เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวง ปี 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ในส่วนของคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงงานต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (ปี 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานโดยบริษัทฯได้มีการว่าจ้างบริษัทภายนอกที่ผ่านการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงงาน

สำหรับการกำจัดของเสียอื่นๆ บริษัทอยู่ภายใต้ข้อบังคับตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ปี 2548 ซึ่งบริษัทได้ดำเนินการตามที่ประกาศดังกล่าวกำหนด โดยว่าจ้างบริษัทรับกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมาขนส่งออกไปจากโรงงาน

ที่ผ่านมาบริษัทได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งผลการตรวจสอบจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ การตรวจวัดระดับเสียง และกากของเสีย ผ่านค่าควบคุมตาม EIA หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง และบริษัทยังไม่เคยถูกฟ้องร้องในคดีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้ บริษัทตระหนักและให้ความสำคัญในการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด และถือเป็นหนึ่งในภารกิจหลักในการบริหารจัดการองค์กร โดยบริษัทได้ใช้มาตรการเชิงรุกและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ทั้งจากเครื่องจักรโรงงาน สถานีงาน หรือจากขั้นตอนการทำงานด้วยมาตรการต่างๆ ดังนี้

- กำหนดนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีตัวชี้วัดการติดตามตรวจสอบและรายงานผลประสิทธิภาพด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมต่อคณะกรรมการฝ่ายบริหารเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง
- จัดอบรมการจัดทำแผนงานโดยคำนึงถึงคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นประการแรก อีกทั้งมีระบบการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้แผนงานดังกล่าวตอบสนองต่อประสิทธิภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างแท้จริง
- การวิเคราะห์พฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยการสำรวจจุดเสี่ยงต่อความมั่นคงและปลอดภัย และกำหนดพื้นที่อันตราย รวมถึงการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (แสง เสียง ความร้อน และฝุ่นละออง) และวิธีการทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบและกำหนดมาตรการป้องกันหรือแก้ปัญหาอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- การพัฒนาฝีมือความปลอดภัยในการทำงาน การส่งเสริมความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมให้แก่พนักงาน คู่ค้าทางธุรกิจ และผู้มีส่วนได้เสียกับองค์กร

ด้วยการดำเนินงานที่เข้มแข็งและต่อเนื่องทำให้บริษัทไม่มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุด้าน Quality, Safety, Health and Environment (QSHE) ถึงขั้นสูญเสียวันทำงานหรือสูญเสียโอกาสในการผลิต และยังรักษามาตรฐานการรับรองตามระบบสากล ได้แก่ ISO 9001-2008 ISO 14001-2004 OHSAS 18001-2007 และ TIS 18001-2011 ได้เป็นอย่างดีรวมถึงการได้รับรางวัลและการรับรองจากหน่วยงานราชการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการดำเนินการติดตามและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมตามหลัก EIA การจัดการของเสียในโรงงานโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม การนำของเสียจากระบบการผลิตมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และการรักษาสถิติอุบัติเหตุให้เป็นศูนย์ เป็นต้น รวมทั้งมีการนำระบบบริหารจัดการที่เป็นเลิศ (Operational Excellence Management System: OEMS) มาใช้ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าบริษัทมีการบริหารงานอย่างมืออาชีพและมีประสิทธิภาพ

2.3.4 สิทธิประโยชน์จากการลงทุน

บริษัทและบริษัทย่อยได้รับสิทธิประโยชน์จากการลงทุนดังนี้

โครงการ		CUP-1 Ph 1-6					CUP-2	CUP-3	ศรีราชา	ศรีราชา	CHPP	IRPC-CP ⁽¹⁾
บัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่		Ph 1-2 - 1031(2)/อ./ 2556	Ph 3 - 1032(2)/อ./ 2556	Ph 4 - 1034(2)/อ./ 2556	Ph 5 - 1035(2)/อ./ 2556	Ph 6 - 1037(2)/อ./ 2556	1033(2)/อ./ /2556	1036(2)/อ./ /2556	1038(2)/อ./ /2556	9001(2)/อ./ /2556	1918(2) /2550	1492(2) /2557
ผลิตภัณฑ์และ กำลังผลิตตาม BOI	ไฟฟ้า (เมกะวัตต์/ชม.)	37.6	37.6	37.6	37.6	90.2	113.2	-	-	700	9.8	240
	ไอน้ำ (ตัน/ชม.)	190	140	140	140	280	330	140	-	-	-	100
	น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม (ลบ.ม./ชม.)	170	-	600	-	300	590	170	-	-	-	75
	น้ำเย็น (ตันความเย็น)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,000	-
1. อนุญาตให้นำคนต่างด้าวซึ่งเป็น ผู้ชำนาญการเข้ามาได้ตามจำนวนและ ระยะเวลาที่กำหนด		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
2. ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับ กำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 เป็นระยะเวลา 8 ปี (ระยะเวลาสิ้นสุด สิทธิประโยชน์)		✓ (พ.ค. 2557)	✓ (มิ.ย. 2558)	✓ (เม.ย. 2559)	✓ (ก.ค. 2560)	✓ (ก.ค. 2560)	✓ (เม.ย. 2559)	✓ (ก.ค. 2560)	✓ (ส.ค. 2560) (ยังไม่ใช้ สิทธิ)	✓ (ใช้สิทธิภาษี ครบแล้ว)	✓ (ธ.ค. 2559)	✓ ⁽²⁾ (พ.ค. 2566) (โดยประมาณ)
3. ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนใน อัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติที่กำหนด 5 ปี นับจากการสิ้นสุดการส่งเสริม เกี่ยวกับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล		✓ (พ.ค. 2562)	✓ (มิ.ย. 2563)	✓ (เม.ย. 2564)	✓ (ก.ค. 2565)	✓ (ก.ค. 2565)	✗	✓ (ก.ค. 2565)	✗	✗	✗	✓ (พ.ค. 2571) (โดยประมาณ)

โครงการ	CUP-1 Ph 1-6					CUP-2	CUP-3	ศรีราชา	ศรีราชา	CHPP	IRPC-CP ⁽¹⁾
บัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่	Ph 1-2 - 1031(2)/อ./ 2556	Ph 3 - 1032(2)/อ./ 2556	Ph 4 - 1034(2)/อ./ 2556	Ph 5 - 1035(2)/อ./ 2556	Ph 6 - 1037(2)/อ./ 2556	1033(2)/อ./ 2556	1036(2)/อ./ 2556	1038(2)/อ./ 2556	9001(2)/อ./ 2556	1918(2)/ 2550	1492(2)/ 2557
ในข้อ 2. (ระยะเวลาสิ้นสุดสิทธิประโยชน์)											
4. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการอนุมัติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
5. ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการส่งเสริม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
6. ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่าของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นระยะเวลา 10 ปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ (ระยะเวลาสิ้นสุดสิทธิประโยชน์)	✓ (พ.ค. 2559)	✓ (มิ.ย. 2560)	✓ (เม.ย. 2561)	✓ (ก.ค. 2562)	✓ (ก.ค. 2562)	✗	✓ (ก.ค. 2562)	✗	✗	✗	✓ (พ.ค. 2568) (โดยประมาณ)
7. ได้รับอนุญาตให้หักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกร้อยละ 25 ของเงินลงทุน นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติเป็นเวลา 10 ปี (ระยะเวลาสิ้นสุดสิทธิประโยชน์)	✓ (พ.ค. 2559)	✓ (มิ.ย. 2560)	✓ (เม.ย. 2561)	✓ (ก.ค. 2562)	✓ (ก.ค. 2562)	✗	✓ (ก.ค. 2562)	✗	✗	✗	✓ (พ.ค. 2568) (โดยประมาณ)

หมายเหตุ: (1) IRPC-CP อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ระยะเวลาสิ้นสุดสิทธิประโยชน์จึงประมาณการจากวันที่คาดว่าจะเริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการตามเงื่อนไขของ BOI

(2) ไม่เกินร้อยละ 100 ของมูลค่าเงินลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตด้านสิ่งแวดล้อมโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน

2.4 การตลาดและการแข่งขัน

2.4.1 การจัดจำหน่ายและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

การจัดจำหน่าย

บริษัทจัดส่งกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ทำการยกระดับแรงดันไฟฟ้าตามลักษณะการใช้งานของลูกค้าด้วยหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ไปยังระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมที่สถานีไฟฟ้าย่อย (Substation) หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกส่งต่อไปตามสายส่งไฟฟ้า เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบกระแสไฟฟ้าของ กฟผ. กฟภ. กฟน. และลูกค้าอุตสาหกรรมต่อไป

นอกจากนี้ บริษัทจะทำการจำหน่ายไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับที่ตั้งของโรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง ผ่านระบบขนส่งทางท่อส่งผลิตภัณฑ์นั้นๆ

กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าของ GPSC แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ดังนี้

(1) กฟผ. กฟภ. และ กฟน.

ตามลักษณะโครงสร้างระบบไฟฟ้าของประเทศไทย กฟผ. กฟภ. และ กฟน. จะเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ในการจัดหาไฟฟ้าให้กับภาคอุตสาหกรรมและประชาชนทั่วไป ทำให้มีความจำเป็นที่หน่วยงานทั้ง 3 แห่งจะต้องจัดหาไฟฟ้าให้เพียงพอกับความต้องการ ดังนั้นหน่วยงานดังกล่าวจึงรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าภาคเอกชน ผ่านการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 3 ประเภทหลัก คือ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) และผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมาก (VSPP) ทั้งนี้ กลุ่มบริษัท มีการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. กฟภ. และ กฟน. ผ่านการทำสัญญาทั้ง 3 ประเภท

(2) ลูกค้าอุตสาหกรรม

นอกจากการจำหน่ายให้กับ กฟผ. กฟภ. และ กฟน. บริษัทยังมีการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม ในฐานะผู้ผลิตสาธารณูปโภคพื้นฐาน ได้แก่ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทให้ความสำคัญกับความมั่นคงและต่อเนื่องในการจัดจำหน่าย รวมถึงการกำหนดราคาที่มีมาตรฐานเทียบเคียงได้กับผู้ผลิตรายอื่นในตลาด โดยลูกค้าอุตสาหกรรมของบริษัทส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มธุรกิจปิโตรเคมี นอกจากนี้ บริษัทยังมีการจำหน่ายไนโตรเจนให้กับบริษัทในกลุ่ม ปตท. อีกด้วย

2.4.2 การกำหนดราคา

การกำหนดราคาค่าไฟฟ้า

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าของประเทศไทยให้สะท้อนถึงต้นทุนค่าไฟฟ้าที่แตกต่างกันตามช่วงเวลาในแต่ละวัน โดยอัตราค่าไฟฟ้าเป็นไปตามโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าซึ่งจำแนกตามประเภทของผู้ผลิตไฟฟ้าดังต่อไปนี้

(1) การกำหนดราคาของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer: IPP)

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่โดยทั่วไปจะมีการกำหนดโครงสร้างราคาค่าไฟฟ้าหลักเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ ค่าความพร้อมจ่าย (Availability Payment) ซึ่งเป็นค่าตอบแทนที่ กฟผ. จ่ายให้แก่โรงไฟฟ้าเป็นรายเดือนในการรักษาระดับความพร้อมจ่ายไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าที่ไม่คำนึงถึงจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ กฟผ. ซื้อขายตามจริงจากโรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ค่า AP ประกอบด้วย

- APR1 : ค่าตอบแทนที่ กฟผ. จ่ายให้แก่บริษัทฯ สำหรับค่าก่อสร้างโรงงาน รวมถึงภาระเงินกู้และผลตอบแทนของบริษัทฯ (Capacity Cost)
- APR2 : ค่าตอบแทนที่ กฟผ. จ่ายให้แก่บริษัทฯ สำหรับค่าใช้จ่ายคงที่ในการเดินเครื่องและบำรุงรักษา (Fixed O&M)

ส่วนที่สอง คือ ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment) ที่ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่จะกำหนดราคาโดยคำนึงถึงต้นทุนการผลิตผันแปร

(2) การกำหนดราคาของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (Small Power Producer: SPP)

การกำหนดราคาไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กขึ้นอยู่กับประเภทของเชื้อเพลิง และประเภทของสัญญาซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(2.1) การกำหนดราคาของสัญญา Firm

สัญญา Firm คือ สัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่มีการกำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าที่จะจ่ายให้ กฟผ. ตลอดอายุสัญญา ซึ่งสัญญาจะมีระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดยการกำหนดราคาของสัญญาประเภทนี้ ประกอบด้วย ค่าพลังไฟฟ้า (Capacity Payment: CP) ซึ่งพิจารณาจากค่าลงทุนของโรงไฟฟ้าที่ กฟผ. สามารถหลีกเลี่ยงได้ในอนาคต (Long Run Avoided Capacity Cost) จากการที่รับซื้อพลังไฟฟ้า ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment: EP) ซึ่งกำหนดจากค่าเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ที่ กฟผ. สามารถหลีกเลี่ยงได้ในอนาคต (Long Run Avoided Energy Cost) และค่าประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Saving) ซึ่งจะได้รับรายได้ส่วนนี้ เมื่อสามารถใช้เชื้อเพลิงได้น้อยกว่าค่ามาตรฐานที่ กฟผ. กำหนด นอกจากนี้ กฟผ. จะรับซื้อไฟฟ้าตามปริมาณที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และมีค่าปรับหาก SPP ไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ตามปริมาณที่กำหนดไว้

(2.2) การกำหนดราคาของสัญญา Non-firm

สัญญา Non-firm คือ สัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่มีการกำหนดพลังไฟฟ้าที่จะจ่ายให้ กฟผ. ตลอดอายุสัญญาที่มีระยะเวลาสัญญาไม่เกิน 5 ปี โดยสัญญาประเภทนี้จะไม่ได้รับเงินค่าพลังไฟฟ้า (CP) ได้รับเพียงแต่ค่าพลังงานไฟฟ้า (EP) ซึ่งกำหนดจากค่าเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ค่าดำเนินการ และค่าบำรุงรักษาของโรงไฟฟ้าที่ กฟผ. สามารถ

หลีกเลี่ยงได้ในระยะสั้น (Short Run Avoided Energy Cost) จากการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กทำให้ราคาซื้อขายไฟฟ้าเฉลี่ยของสัญญา Non-firm ต่ำกว่าสัญญา Firm ทั้งนี้ หากเป็นการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าระบบพลังงานหมุนเวียนจะมี ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) หรือรับซื้อไฟฟ้าในอัตราพิเศษ (Feed in Tariff)

(3) การกำหนดราคาของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP)

ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมาก คือ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่มีการจำหน่ายให้ กฟผ. หรือ กฟน. ไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ต่อสัญญา โดยอัตราการรับซื้อไฟฟ้าเท่ากับค่าไฟฟ้าตามโครงสร้างค่าไฟฟ้าขายส่ง ณ ระดับแรงดันที่ VSPP ทำการเชื่อมโยงกับระบบ ไฟฟ้ารวมกับค่าไฟฟ้าตามสูตรค่าเอฟทีขายส่งเฉลี่ย ทั้งนี้ หากเป็นการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าระบบพลังงานหมุนเวียนจะมี ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) หรือรับซื้อไฟฟ้าในอัตราพิเศษ (Feed in Tariff) เป็นไปตามประกาศของ กฟผ. หรือ กฟน.

อัตราการรับซื้อไฟฟ้าของลูกค้าย่อยอุตสาหกรรม

ลูกค้าอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ด้านปิโตรเคมี โดยบริษัทฯ มีการตกลง ซื้อขายไฟฟ้ากับลูกค้าแต่ละรายที่อ้างอิงกับอัตราค่าไฟฟ้าของ กฟผ. ซึ่งจะมีการปรับเปลี่ยนค่าเอฟทีตามต้นทุนเชื้อเพลิง

การกำหนดราคาค่าไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

ราคาขายไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมกำหนดจากต้นทุนการผลิตของบริษัทฯ และมีการบวกกำไรส่วนเพิ่ม (Cost plus) และปรับราคาได้ตามต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริงโดยใช้สูตรราคา ซึ่งรวมถึงการลงทุน ต้นทุนผันแปรและค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่องและการซ่อมบำรุง การลงทุนในระบบจำหน่าย (Distribution System) ที่ จัดเตรียมให้ลูกค้าแต่ละรายเป็นการเฉพาะ (Dedicated) พลังงานสูญเสียในระบบจำหน่าย (Energy Loss) และอื่นๆ

2.4.3 การแข่งขัน

บริษัทฯ ไม่เผชิญกับการแข่งขันสำหรับการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับหน่วยงานไฟฟ้าภาครัฐ (กฟผ. กฟผ. และ กฟน.) เนื่องจากสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเป็นสัญญาระยะยาวอายุสัญญา 5-25 ปี แต่บริษัทฯ อาจประสบกับภาวะการแข่งขันค่อนข้าง สูงในการประมูลหรือยื่นขออนุญาตขายไฟฟ้าให้กับหน่วยงานภาครัฐสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าแห่งใหม่ อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ เชื่อว่าด้วยผลการดำเนินงานโรงไฟฟ้าในอดีตของบริษัทฯ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทางธุรกิจ จะส่งผลให้ บริษัทฯ สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการด้านกิจการพลังงานได้

นอกจากนี้ บริษัทฯ เผชิญกับภาวะการแข่งขันในการจำหน่ายไฟฟ้าหรือน้ำค่อนข้างต่ำสำหรับลูกค้าในกลุ่ม ปตท. และโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากการขยายการลงทุนของกลุ่ม ปตท. รวมทั้งลูกค้าอุตสาหกรรมต่างๆ ที่อยู่ในนิคม อุตสาหกรรมหรือบริเวณใกล้เคียงกับที่บริษัทฯ มีโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการอยู่ เนื่องจากบริษัทฯ มีความได้เปรียบจากการเป็น บริษัทแกนนำธุรกิจพลังงานไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. (PTT Group's Power Flagship) ประกอบกับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและ ไอน้ำดังกล่าวเป็นสัญญาระยะยาวและมีการรับประกันความมั่นคงในการจ่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ และบริษัทฯ ได้ลงทุน วางสายส่งไฟฟ้าและท่อส่งไอน้ำไปยังโรงงานของลูกค้าแต่ละรายโดยตรง ดังนั้นหากลูกค้าเปลี่ยนผู้จำหน่ายไฟฟ้าหรือน้ำ จะต้องมียอดลงทุนที่สูงในการเปลี่ยนแปลงและติดตั้งอุปกรณ์ใหม่

จากการที่รัฐบาลได้มีการส่งเสริมและพัฒนาโรงไฟฟ้าในรูปแบบพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญ เพื่อทดแทนการใช้ถ่านหิน หรือก๊าซธรรมชาติ และเพิ่มความมั่นคงในการใช้พลังงานของประเทศไทย อย่างยั่งยืน ตาม

แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี 2558 – ปี 2579 (“แผน PDP 2015”) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินการและลงทุนธุรกิจไฟฟ้าที่มีความหลากหลาย จึงอาจส่งผลให้บริษัทมีคู่แข่งที่เพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้ บริษัทได้คำนึงถึงปัจจัยสำคัญอื่นที่อาจส่งผลต่อการแข่งขันในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัท เพื่อประเมินความสามารถในการแข่งขันของบริษัทในอนาคต นอกจากนี้ เนื่องจากธุรกิจผลิตไฟฟ้าในประเทศมีการแข่งขันสูงขึ้น ประกอบกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าภายในประเทศมีข้อจำกัดเพิ่มขึ้น ทำให้บริษัทต้องแสวงหาโอกาสการขยายธุรกิจโดยการลงทุนในต่างประเทศ ซึ่งบริษัทมีแผนร่วมมือกับผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่อื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศที่มีทั้งความพร้อมในด้านประสบการณ์ และฐานะทางการเงินที่ต้องการขยายธุรกิจในลักษณะนี้เช่นกัน

2.4.4 กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ

(1) การเติบโตไปพร้อมกับ การขยายธุรกิจของบริษัทในกลุ่ม ปตท. (Growth along with PTT Group)

เนื่องจากความมีเสถียรภาพด้านไฟฟ้าและสาธารณูปโภคถือเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อกระบวนการผลิตของบริษัทต่างๆ ในกลุ่ม ปตท. ดังนั้น GPSC ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านนี้จึงได้รับความไว้วางใจและมีแผนที่จะขยายธุรกิจของบริษัทให้สอดคล้องกับความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นตามแผนการขยายธุรกิจทั้งในและต่างประเทศของบริษัทในกลุ่ม ปตท. เช่นการพัฒนาโรงผลิตสาธารณูปการ 4 (CUP-4) เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจปิโตรเคมีของกลุ่ม ปตท. เป็นต้น

(2) การเติบโตอย่างรวดเร็วผ่านการพัฒนาโครงการระยะสั้น หรือการเข้าซื้อกิจการ (Quick Win)

เพื่อให้บริษัทสามารถเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ในระยะสั้น บริษัทจึงมีแผนพัฒนาโรงไฟฟ้าประเภทต่างๆ เช่น การลงทุนต่อเนื่องใน BIC สำหรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) โครงการที่ 2 และร่วมลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ก๊าซชีวภาพ และชีวมวล ซึ่งใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างค่อนข้างสั้น นอกจากนี้ บริษัทมีนโยบายที่จะเข้าซื้อกิจการทั้งหมดหรือบางส่วน (Merger & Acquisition: M&A) ในโครงการผลิตไฟฟ้าทั้งในและต่างประเทศ ทั้งที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วหรืออยู่ระหว่างการก่อสร้าง

บริษัทมีโครงการที่จะดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนเพิ่มเติม และมีการเตรียมความพร้อมที่จะดำเนินโครงการเพื่อรองรับกับแผน PDP 2015 ที่ให้ความสำคัญในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนต่างๆ

(3) การเติบโตโดยการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ในประเทศและภูมิภาคใกล้เคียง (Big Win)

เพื่อให้บริษัทสามารถเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ในระยะยาว บริษัทจึงมีแผนที่จะพัฒนาและร่วมลงทุนในโรงไฟฟ้าประเภทต่างๆ ในประเทศและภูมิภาคใกล้เคียง เช่น เมียนมา สปป.ลาว กัมพูชา และสาธารณรัฐอินโดนีเซีย เป็นต้น โดยบริษัทได้เข้าร่วมลงทุนใน XPCL ผ่านการถือหุ้นใน NSC และเข้าซื้อหุ้น NL1PC

ทั้งนี้ GPSC อยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าในต่างประเทศหลายโครงการ เช่น โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (Gas-fired Combined Cycle Power Plant) เป็นเชื้อเพลิงในประเทศเมียนมา ขนาดประมาณ 400 เมกะวัตต์ โดยมีวัตถุประสงค์สนับสนุนเมียนมาในการเสริมความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้า พร้อมด้วยผู้ร่วมพัฒนาโครงการ บริษัท Marubeni Corporation และ EDEN Group และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมเชื้อเพลิงก๊าซ

ธรรมชาติ (Gas-fired Combined Cycle Power Plant) ขนาดประมาณ 500 เมกะวัตต์ โดยจะเป็นการร่วมทุนกับพันธมิตรที่มีศักยภาพทางการเงิน และพันธมิตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาโครงการที่ประเทศเมียนมา ซึ่ง GPSC มีแผนที่จะถือหุ้นประมาณร้อยละ 30 ถึงร้อยละ 40 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ตลอดจนเจรจาเงื่อนไขโครงการกับรัฐบาลเมียนมาและสถาบันการเงินที่สนับสนุนโครงการ และโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าถ่านหินในทางตอนใต้ของเมียนมา โดยมีขนาดในเบื้องต้นประมาณ 2,500 เมกะวัตต์ ซึ่งมีแนวทางที่จะผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้แก่ Myanmar Electric Power Enterprise: MEPE และ กฟผ. โดยจะเป็นการร่วมทุนกับพันธมิตร ซึ่ง GPSC มีแผนที่จะถือหุ้นประมาณร้อยละ 45 ปัจจุบันได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับกระทรวงไฟฟ้าของรัฐบาลเมียนมาเพื่อเข้าศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังคงแสวงหาโอกาสในการพัฒนาโรงไฟฟ้าและสาธารณูปโภคแห่งใหม่ ๆ ทั้งในภูมิภาคอาเซียนและประเทศไทยเพื่อกระตุ้นการพัฒนาทางเศรษฐกิจให้อาเซียนก้าวหน้าไปด้วยกัน

(4) การลงทุนในธุรกิจเกี่ยวเนื่อง (Adjacent and Support Opportunities)

นอกจากการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้า บริษัทฯมีแผนขยายธุรกิจไปยังธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่นๆ เช่น

(4.1) ธุรกิจระบบโครงข่ายสายส่งไฟฟ้า (Transmission and Distribution)

บริษัทฯเล็งเห็นว่าการเข้าถึงไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศ โดยบริษัทฯมีความสนใจที่จะลงทุนพัฒนาและให้เข้าโครงข่ายสายส่งไฟฟ้าที่จะมุ่งเน้นตลาดในประเทศเพื่อนบ้านที่ยังมีระบบโครงข่ายสายส่งที่ยังไม่เพียงพอและทั่วถึง ได้แก่ สปป.ลาว เมียนมา และกัมพูชา เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนและภาคอุตสาหกรรมสามารถเข้าถึงการใช้ไฟฟ้าได้อย่างครอบคลุมและเพียงพอ ซึ่งโครงการดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนการลงทุนในธุรกิจไฟฟ้าของ GPSC ในประเทศนั้นๆ และจะช่วยสร้างผลตอบแทนระยะยาวให้กับบริษัทฯ รวมทั้งเป็นการช่วยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาประเทศนั้นๆ ต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการเจรจากับรัฐบาลเมียนมาเรื่องโครงการสายส่งไฟฟ้าในบางพื้นที่ของประเทศ

(4.2) ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO)

GPSC มีแผนที่จะขยายไปยังธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งให้บริการในด้านการอนุรักษ์พลังงาน และ/หรือพลังงานทดแทนที่ให้บริการครบวงจร โดยการบริการจะครอบคลุมถึงการให้คำปรึกษา การเสนอโครงการ การบริหารโครงการ การออกแบบทางวิศวกรรม วิเคราะห์การใช้พลังงาน ติดตั้งอุปกรณ์ และดำเนินงานสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงาน และ/หรือพลังงานทดแทน การจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการด้านพลังงาน ตลอดจนการลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการพลังงาน

(4.3) ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ (Energy Storage System and Battery)

การขยายสู่ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ไม่เพียงแต่เพิ่มสายธุรกิจให้กับบริษัทฯ แต่ยังช่วยส่งเสริมธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าซึ่งเป็นธุรกิจหลักของบริษัทฯ อีกด้วย นอกจากนี้ บริษัทฯยังมีโอกาสในการขยายสู่การประยุกต์ใช้ระบบกักเก็บพลังงานในภาคอุตสาหกรรมรวมถึงระบบจ่ายไฟฟ้าเพื่อเป็นการเสริมความมั่นคง อีกทั้งระบบกักเก็บพลังงานจะยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่มีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว อันจะส่งผลให้ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมีความมั่นคงสม่ำเสมอมากขึ้น อีกทั้งในธุรกิจแบตเตอรี่นั้นคาดว่าจะได้รับอิทธิพลอีกทางหนึ่ง จากการเติบโตของตลาดยานยนต์ไฟฟ้าทั้งในระดับโลกและในประเทศไทย ที่จะทำให้ตลาด

แบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้ามีการเติบโตขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งจะทำให้บริษัทมีโอกาสในธุรกิจแบตเตอรี่ได้ ตามการเติบโตของตลาดยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

(4.4) โครงการพัฒนาน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

GPSC ได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับบริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทิลิตี้ส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัทจัดการและพัฒนาน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) เพื่อศึกษาโครงการพัฒนาน้ำ โดยนำน้ำเสียมาบำบัดให้มีคุณภาพเป็นน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เพื่อลดการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและสนับสนุนให้การบริหารจัดการน้ำในชุมชนต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโครงการพัฒนาน้ำนั้นนอกจากจะเป็นการสร้างหลักประกันความมั่นคงในด้านสาธารณสุขปลอดภัยของประชาชนและลูกค้าแล้ว ยังเป็นการนำทรัพยากรมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่อีกด้วย หากโครงการดังกล่าวสามารถเริ่มดำเนินการได้ จะเป็นโครงการต้นแบบในการพัฒนาในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป โดยปัจจุบันบริษัทมีแผนที่จะทำการศึกษาโครงการลักษณะดังกล่าวที่พัตยา

2.4.5 จุดเด่นในการดำเนินธุรกิจ

(1) เป็นแกนนำในการขับเคลื่อนธุรกิจด้านพลังงานไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. (PTT Group's Power Flagship)

จากวิสัยทัศน์ของกลุ่ม ปตท. ที่จะเป็นบริษัทพลังงานไทยข้ามชาติระดับแนวหน้า กลุ่มปตท. จึงมีการดำเนินกลยุทธ์ทางธุรกิจที่หลากหลาย โดยธุรกิจผลิตไฟฟ้าเป็นหนึ่งในธุรกิจหลักที่กลุ่ม ปตท. ให้ความสำคัญนอกเหนือจากธุรกิจน้ำมัน ธุรกิจก๊าซธรรมชาติ และธุรกิจปิโตรเคมี ด้วยเหตุนี้ GPSC ในฐานะผู้ดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าของกลุ่มปตท. จึงมุ่งเน้นการพัฒนาธุรกิจให้เติบโตอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ควบคู่ไปกับการขยายธุรกิจไปสู่ตลาดต่างประเทศเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนเจตนารมณ์อันมุ่งมั่นดังกล่าวของกลุ่ม ปตท.

ด้วยเจตนารมณ์ดังกล่าว GPSC จึงได้ถูกก่อตั้งขึ้นมาเพื่อเป็นแกนนำในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. (PTT Group's Power Flagship) ในการพัฒนา ลงทุนและดำเนินการด้านธุรกิจไฟฟ้าทั้งในและต่างประเทศ ปัจจุบัน GPSC มีการดำเนินการในการขยายธุรกิจไฟฟ้าที่หลากหลาย ทั้งการพัฒนาโครงการใหม่ด้วยตนเอง และการขยายธุรกิจรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของบริษัทในกลุ่ม ปตท. ทั้งในและต่างประเทศ อาทิ โครงการ CUP-4 และโครงการลงทุนต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

นอกจากนี้ GPSC จะประสานความร่วมมือในการต่อยอดจากความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ถือหุ้นใหญ่ และลูกค้าในประเทศต่างๆ ของกลุ่ม ปตท. เพื่อสนับสนุนการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ รวมทั้งสร้างความร่วมมือระหว่าง GPSC กับหน่วยงานของรัฐ และ/หรือบริษัทอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเข้าร่วมลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าและธุรกิจต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

(2) การได้เปรียบเชิงกลยุทธ์จากทำเลที่ตั้ง กลุ่มลูกค้า และชนิดของเชื้อเพลิงที่หลากหลายรวมถึงความสมดุลของสถานะการดำเนินการของโรงไฟฟ้าในเครือของ GPSC

ปัจจุบัน โรงไฟฟ้าของ GPSC มีการกระจายตัวในมิติต่างๆ ทั้งในด้านทำเลที่ตั้ง กลุ่มลูกค้า และชนิดของเชื้อเพลิงซึ่งเป็นกระจายความเสี่ยงโดยธรรมชาติ ดังนี้

- ในส่วนของท่าเลที่ตั้งทั้งโรงไฟฟ้าของ GPSC และบริษัทในเครือ มีการกระจายตัวในหลายจังหวัดของประเทศไทย และบางส่วนตั้งอยู่ในต่างประเทศ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาการเติบโตของความต้องการการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง หรือในประเทศใดประเทศหนึ่ง
- ในส่วนของกลุ่มลูกค้า GPSC และบริษัทในเครือได้จำหน่ายไฟฟ้าให้แก่หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กพผ. กฟผ. กฟน. และลูกค้าอุตสาหกรรม และจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการผลิตไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าอุตสาหกรรมในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะไม่เป็นการพึ่งพิงลูกค้ารายใดรายหนึ่งเพียงรายเดียว
- ในส่วนของชนิดของเชื้อเพลิง GPSC มีโรงไฟฟ้าของบริษัทฯและบริษัทในเครือซึ่งเป็นทั้งโรงไฟฟ้าพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล (Conventional Energy) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Hydro Energy) และโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ทำให้ GPSC มีรูปแบบทางธุรกิจที่กระจายความเสี่ยงจากการพึ่งพิงเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าประเภทใดประเภทหนึ่ง

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาในด้านสถานะการดำเนินการของโรงไฟฟ้าในเครือของ GPSC บริษัทฯมีโรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วจำนวนหนึ่งที่เป็นโรงไฟฟ้าที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่บริษัทฯได้ทันที และยังมีโรงไฟฟ้าบางส่วนที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างซึ่งจะเป็นส่วนที่เสริมสร้างการเติบโตของรายได้ให้แก่บริษัทฯต่อไปในอนาคต

(3) โอกาสในการต่อยอดทางธุรกิจ

นอกเหนือจากการดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภคซึ่งเป็นธุรกิจหลักของบริษัทฯแล้วนั้น GPSC ยังมีนโยบายในการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ เพื่อต่อยอดจากธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เช่น ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ (Energy Storage System and Battery) และธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company) เป็นต้น และจากการที่ GPSC ได้เข้าลงทุนใน 24M ซึ่งเป็นทำการวิจัยพัฒนาการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียม-ไอออน (Lithium – Ion) เพื่อนำมาพัฒนาประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรมและการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง ซึ่งหากวิจัยพัฒนาของ 24M ประสบความสำเร็จและสามารถดำเนินการผลิตเพื่อการใช้งานและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้แล้วนั้น จะทำให้ GPSC มีช่องทางในการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านแบตเตอรี่ที่ก้าวหน้าแต่มีต้นทุนที่ต่ำกว่าแบตเตอรี่ที่มีการทำตลาดในเชิงพาณิชย์ในปัจจุบัน อันจะส่งผลให้ GPSC สามารถนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปดำเนินธุรกิจที่ต่อเนื่องและสร้างมูลค่าเพิ่มร่วมกับธุรกิจปัจจุบันของ GPSC ได้

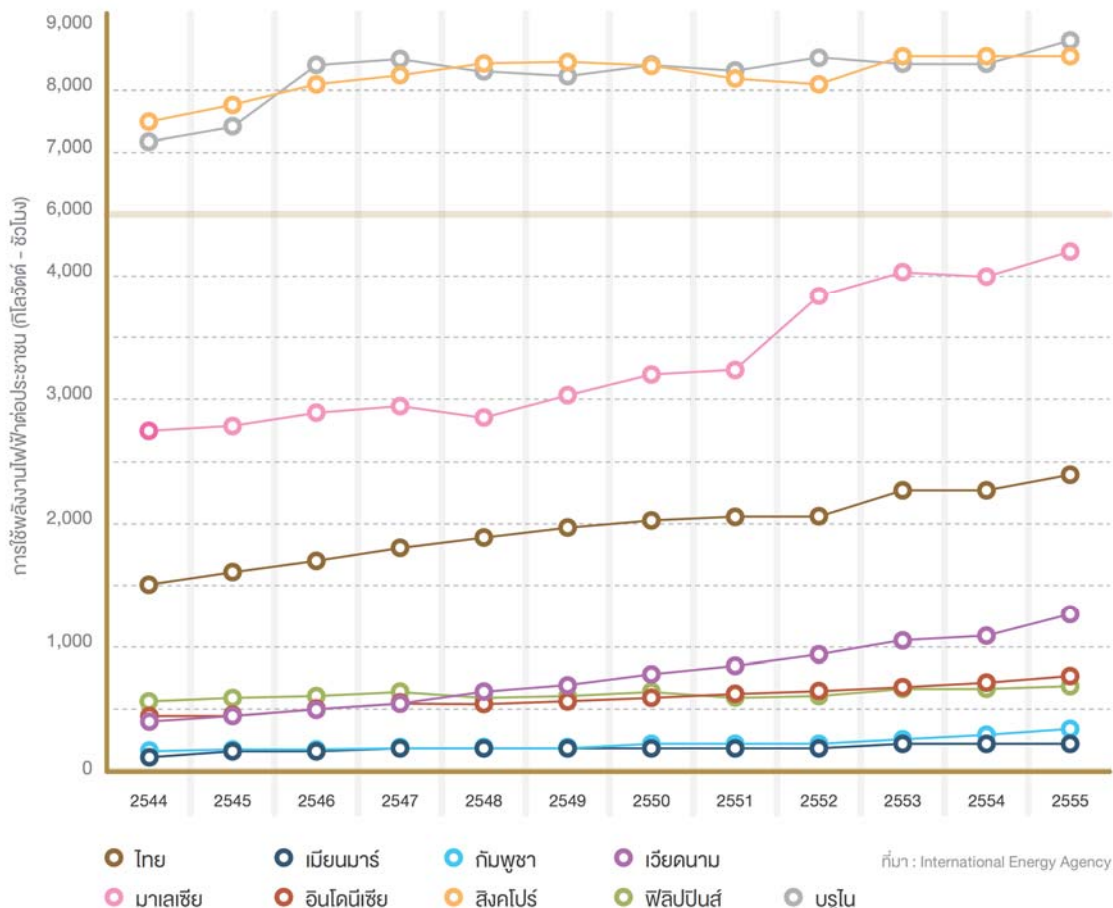
สำหรับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ถือเป็นการต่อยอดโอกาสทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักของ GPSC โดย GPSC มีแผนในการให้คำปรึกษาการออกแบบทางวิศวกรรม วิเคราะห์การใช้พลังงาน ติดตั้งอุปกรณ์ การจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการด้านพลังงาน และวางแผนจัดการการประหยัพลังงานให้แก่ระบบต่างๆ เช่น ระบบการบริหารจัดการอาคารเพื่อการประหยัพลังงาน ตลอดจนการบริการติดตั้งและบริหารจัดการสถานีจ่ายประจุไฟฟ้า เพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในบริเวณลานจอดรถของห้างสรรพสินค้า อาคารสำนักงานและโรงแรม เป็นต้น

2.5 ภาวะอุตสาหกรรม

ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด จากการศึกษาของ International Energy Agency พบว่าความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าระหว่างปี 2533 – ปี 2554 ได้เพิ่มขึ้นกว่า 5 เท่าเป็นกว่า 700 พันล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ซึ่งประเทศที่ยังไม่พัฒนามีการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยต่อหัวค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคที่มีความก้าวหน้าทางภาวะเศรษฐกิจมากกว่า โดยในปี 2555 อินโดนีเซีย กัมพูชา และเมียนมามีการใช้ไฟฟ้าต่อหัวต่ำกว่า 1 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ในขณะที่บรูไนและสิงคโปร์มีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อหัวมากกว่า 8

ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ไทยและมาเลเซียมีการใช้ไฟฟ้าต่อหัวอยู่ที่ 2.2 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง และ 4.5 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ตามลำดับ ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่าความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในภูมิภาคจะเติบโตขึ้นอีกจากความต้องการที่เพิ่มขึ้นของภาคอุตสาหกรรมและการเติบโตของประชากร รวมทั้งการรวมกันของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) โดย Asian Development Bank คาดว่าความต้องการไฟฟ้าในภูมิภาคใกล้เคียงจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละประมาณ 5 ต่อปี ระหว่างปี 2553 - ปี 2578

ภาพแสดงความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัวของประเทศในอาเซียนในปี 2555



ประเทศไทยเป็นประเทศที่พึ่งพิงการนำเข้าพลังงานไฟฟ้าค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคเดียวกัน นอกจากนี้ ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยปริมาณการใช้ไฟฟ้าจะแปรผันตามอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจไทย จากการศึกษาของสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) พบว่า เศรษฐกิจไทยมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปัจจัยหนุนจากการปรับตัวดีขึ้นของเศรษฐกิจโลก การที่รัฐบาลมีแผนขยายการลงทุนในด้านต่างๆ ซึ่งรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ โดยคาดว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าของไทยภายหลังการเปิดประชาคมอาเซียนจะเติบโตสูงขึ้น โดยมีแรงขับเคลื่อนหลักจากพื้นที่เขตอุตสาหกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น

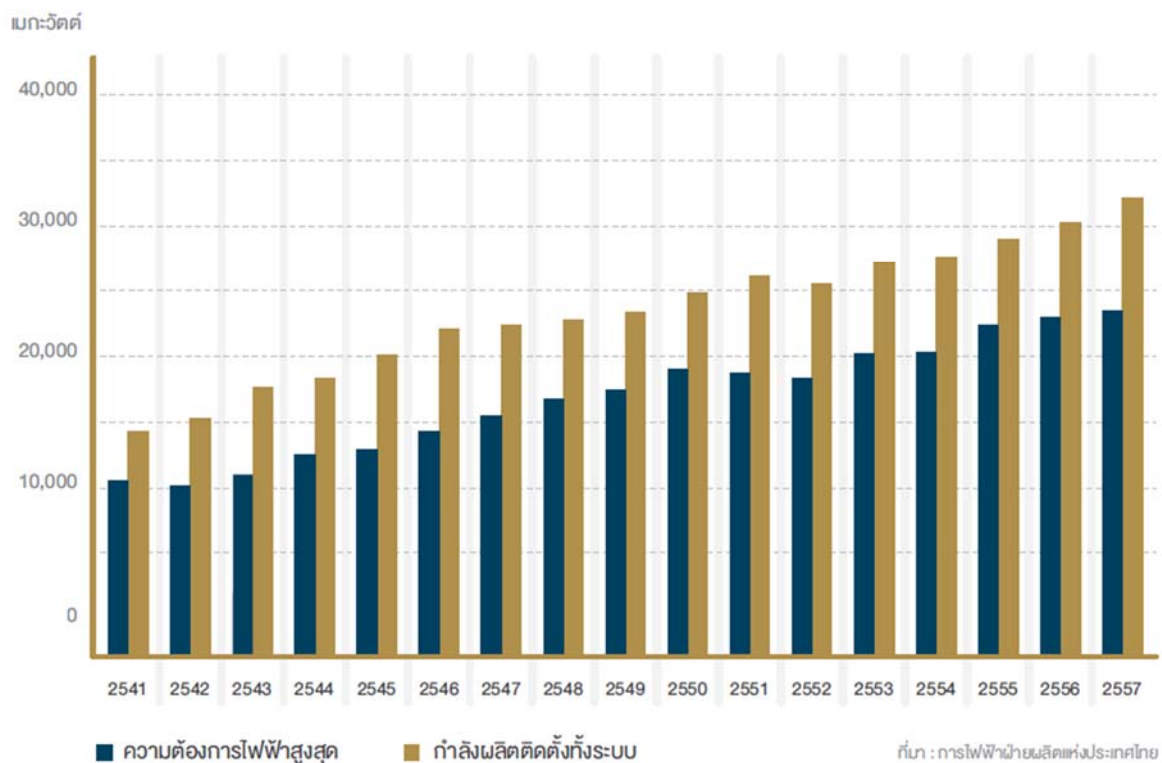
ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของไทย

ความต้องการพลังงานไฟฟ้าของไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นหลัก โดย กฟผ. จะต้องจัดให้มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมสูงกว่าจำนวนความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเสมอ โดยความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดคือ ปริมาณไฟฟ้าที่ผู้บริโภคใช้รวมกันทั้งระบบสูงสุด ณ วันใดวันหนึ่งของแต่ละปี

เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าในประเทศให้มีความมั่นคง ซึ่งความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อนโยบายการผลิตและรับซื้อไฟฟ้าเพิ่มของประเทศ

ทั้งนี้ จากสถิติย้อนหลังพบว่า ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 16,681 เมกะวัตต์ ในปี 2545 เป็น 26,942 เมกะวัตต์ ในปี 2557 คิดเป็นอัตราเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละ 4.1 ต่อปี ขณะที่กำลังการผลิตติดตั้งเพิ่มขึ้นจาก 23,755 เมกะวัตต์ ในปี 2545 เป็น 37,612 เมกะวัตต์ ในปี 2557 คิดเป็นอัตราเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละ 3.9 ต่อปี

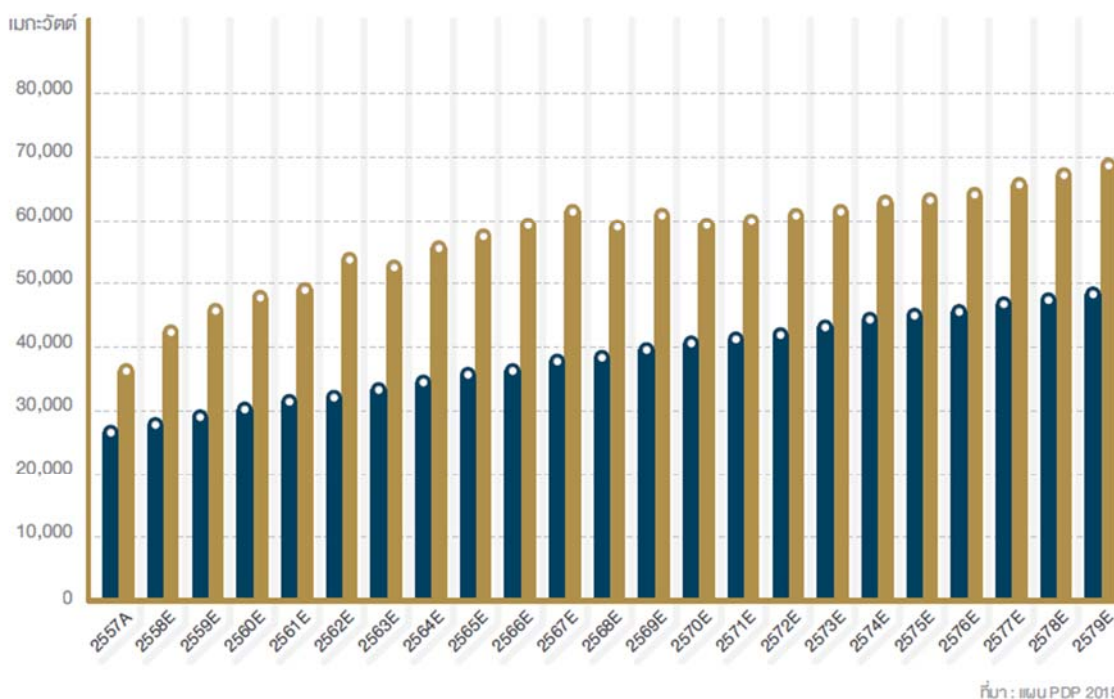
ภาพแสดงสถิติความต้องการไฟฟ้าสูงสุด และกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งรวมทั้งระบบ ปี 2541 – ปี 2557



แนวโน้มอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

สนพ. ได้จัดทำแผน PDP 2015 ตามประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นจาก 27,633 เมกะวัตต์ ในปี 2557 เป็น 49,655 เมกะวัตต์ ในปี 2579 หรือคิดเป็นอัตราเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละ 2.7 ต่อปี ตามที่คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ประมาณการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หรืออัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ไว้ที่อัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.94 ต่อปี ระหว่างปี 2557 – ปี 2579 ในขณะที่ประมาณการกำลังการผลิตติดตั้งจะเพิ่มขึ้นจาก 37,612 เมกะวัตต์ ในปี 2557 เป็น 70,335 เมกะวัตต์ ในปี 2579

ภาพแสดงการคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดและกำลังการผลิตติดตั้งปี 2557 – ปี 2579



ทั้งนี้ภาครัฐมีนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า โดยมีแนวทางการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2558 - 2579 (Power Development Plan: PDP2015) พร้อมทั้งจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Development Plan: EEDP) และจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan: AEDP) ให้สอดคล้องกัน โดยยึดหลัก ดังนี้

1. ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) ต้องจัดหาไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้า และใช้เชื้อเพลิงหลากหลาย รวมทั้งมีความเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป
2. ด้านเศรษฐกิจ (Economy) ต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสม และคำนึงการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพในภาคเศรษฐกิจต่างๆ
3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) ต้องลดผลกระทบที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยเฉพาะเป้าหมายในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยผลิตไฟฟ้า

ในการจัดทำแผน PDP2015 ต้องสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจัดทำและประมาณการโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) และในส่วนของการบูรณาการกับแผนพลังงานที่เกี่ยวข้อง คาดว่าผลการเพิ่มประสิทธิภาพตามแผนอนุรักษ์พลังงาน จะส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าลดลงประมาณ 89,672 ล้านหน่วย (GWh) ในปี 2579 นอกจากนี้ ยังมีแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เน้นการพัฒนาพลังงานทดแทนให้เต็มตามศักยภาพในแต่ละพื้นที่ โดยจะมีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ รวมถึงพลังงานทดแทนอื่นๆ เช่น ลม แสงอาทิตย์ พร้อมขยายระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้าของ 3 การไฟฟ้า ให้รองรับการส่งเสริมพลังงานทดแทนเป็นรายพื้นที่ ตลอดจนพัฒนาระบบ Smart Grid เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน จากนโยบายดังกล่าวได้กำหนดกรอบประมาณการสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงของแผน PDP2015 ในปี 2579 ดังนี้

ประเภทข้อเพลิง	ณ ปี 2557 ประมาณร้อยละ	ณ ปี 2569 ประมาณร้อยละ	ณ ปี 2579 ประมาณร้อยละ
ข้อไฟฟ้าพลังงานต่างประเทศ	7	10 - 15	15 - 20
ด้านเทคโนโลยีสะอาด (รวมสกนไนด์)	20	20 - 25	20 - 25
พลังงานหมุนเวียน (รวมพลังงาน)	8	10 - 20	15 - 20
ก๊าซธรรมชาติ	64	45 - 50	30 - 40
นิวเคลียร์	-	-	0 - 5
ดีเซล/น้ำมันเตา	1	-	-

2.6 งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ไม่มี

3. ปัจจัยความเสี่ยง

ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัทฯ มีนโยบายการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยทำการลงทุนทางตรงหรือการลงทุนทางอ้อมผ่านการถือหุ้นในบริษัทอื่นๆ ทั้งยังกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ โดยการพัฒนาหรือการลงทุนในโครงการใหม่ฯ อย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาระดับและเพิ่มผลประกอบการของบริษัทฯ และผลตอบแทนให้กับผู้ถือหุ้นในระยะยาว จึงมีปัจจัยความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการบรรลุเป้าหมายของบริษัทฯ ได้

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดแบ่งกลุ่มความเสี่ยงออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงจากการดำเนินธุรกิจ ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ และความเสี่ยงด้านการเงิน โดยมีจำนวนปัจจัยความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อเป้าหมายของบริษัทฯ ภายในปี 2558 ทั้งหมด 21 ปัจจัย สรุปได้ดังนี้

3.1 ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์

3.1.1 ความเสี่ยงจากการพัฒนา หรือลงทุนในโครงการใหม่ หรือการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนและผู้ร่วมทุน

ประสิทธิภาพในการลงทุน มีความหมายตั้งแต่การพัฒนาหรือการเลือกลงทุนในโครงการใหม่ การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน ครอบคลุมไปจนถึงกระบวนการที่ใช้คัดเลือกผู้ร่วมทุนของบริษัทฯ ด้วยนั่นเอง

การที่บริษัทฯ มีแผนที่จะขยายการลงทุนธุรกิจผลิตไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง จากปัจจัยที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นจึงย่อมเป็นความเสี่ยงที่ทำให้การลงทุนโครงการไม่เป็นดังที่หวัง หรืออาจไม่สามารถบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้ อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการในการคัดเลือกโครงการลงทุนและผู้ร่วมลงทุนอย่างรอบคอบ ทั้งยังวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นนโยบายทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมของประเทศที่ร่วมลงทุน ร่วมกับการนำสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมต้นทุนทางการเงิน ต้นทุนเครื่องจักร อุปกรณ์ และต้นทุนการก่อสร้าง รวมถึงการนำมาตรการข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องมาใช้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน และผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนนั้นๆ และยังใช้การวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป (Sensitivity Analysis) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงการดังกล่าวเข้าร่วมด้วย เพื่อเตรียมหาแนวทางป้องกันความเสี่ยงไว้ล่วงหน้า

ในกรณีที่บริษัทฯ อาจมีการเข้าร่วมลงทุนโครงการใหม่ๆ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญระมัดระวังเป็นพิเศษในการคัดเลือกผู้ร่วมลงทุน โดยพิจารณาจากชื่อเสียง ความรู้ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ ความมั่นคงและฐานะทางการเงิน รวมทั้งผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีต เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถดำเนินธุรกิจร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว

ปัจจุบันบริษัทฯ มีความร่วมมือการลงทุนใน 24M ซึ่งเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจหลักในการวิจัยและพัฒนาการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออน (Li-ion) เพื่อเป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรมซึ่งใช้วัตถุดิบและเวลาในการผลิตลดลง ซึ่งนอกจากช่วยให้ต้นทุนในการผลิตต่ำกว่าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนทั่วไปแล้ว ยังช่วยลดโอกาสที่จะเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรลง ทำให้ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแบตเตอรี่ดังกล่าวยังอยู่ระหว่างดำเนินการทดสอบการผลิตในปริมาณมากเพื่อการค้า (High Volume Manufacturing) ซึ่งมีความเสี่ยงที่การทดสอบอาจไม่ประสบความสำเร็จ ทำให้ไม่สามารถผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนเพื่อการค้าได้ หรือผลการผลิตอาจไม่เป็นที่น่าพอใจ หรืออาจเกิดความผิดพลาดในระหว่างการผลิต ทำให้ต้องใช้เงินลงทุนเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสถานะทางการเงินและผลประกอบการของบริษัทฯ ในที่สุด ทว่าเวลานี้ 24M ได้ทำการทดสอบผลิตขั้นต้นในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) และการทดสอบการผลิตในระดับ Pilot Plant แล้วให้

ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ ทำให้บริษัทฯ มีความมั่นใจว่า 24M จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนเพื่อการค้า (Commercial Scale) ค่อนข้างมาก

3.1.2 ความเสี่ยงด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล

บริษัทฯ ประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าหลายประเภทและอยู่ระหว่างการขยายธุรกิจทั้งในและต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องพึ่งพามูลค่าที่มีประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้นๆ รวมทั้งการสนับสนุนจากหน่วยงานกลางที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ บริษัทฯ จึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายได้ การบริหารจัดการด้านบุคลากรที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นบริษัทฯ จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการสรรหา การดูแลรักษา และพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้ได้ตรงและทันเวลาตามความต้องการของธุรกิจ มีการวางแผนและทบทวนการบริหารทรัพยากรบุคคลในระยะยาว ตลอดจนการออกแบบโครงสร้างองค์กรให้มีความคล่องตัวเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสร้างบรรยากาศการทำงานให้พนักงานมีขวัญกำลังใจและความกระตือรือร้นในการทำงาน ตลอดจนมีความรู้สึกผูกพันและมั่นใจในความก้าวหน้าของตนตามแต่ละสายงานในองค์กรให้ได้อีกด้วย

เพื่อลดการพึ่งพิงความสามารถเฉพาะตัวของบุคลากรแต่เพียงอย่างเดียว บริษัทฯ อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยร่วมกับกลุ่ม ปตท. จัดทำระบบบริหารจัดการที่เป็นเลิศ (Operational Excellence Management System - OEMS) เพื่อให้มาตรฐานการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เป็นไปอย่างยั่งยืนเทียบเท่าระดับสากลที่เป็นเลิศ (Global Best Practice in Power Business)

3.1.3 ความเสี่ยงจากการที่บริษัทฯ ไม่สามารถควบคุมสิทธิออกเสียง

ปัจจุบันบริษัทฯ ร่วมลงทุนในบริษัทที่พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าต่างๆ (โปรดพิจารณารายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อ “นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ”) และอาจมีการร่วมลงทุนกับบริษัทอื่นเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต ซึ่งอาจมีได้ส่งตัวแทนเข้าเป็นกรรมการบริษัทฯ หรือเป็นผู้ถือหุ้นในระดับที่มีนัยสำคัญ ดังนั้นหากมีวาระใดที่จำเป็นต้องได้รับอนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทฯ หรือที่ประชุมผู้ถือหุ้นด้วยคะแนนเสียงข้างมาก บริษัทฯ อาจไม่สามารถควบคุมสิทธิออกเสียงในที่ประชุมกรรมการบริษัทฯ หรือที่ประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัทนั้นๆ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกับที่บริษัทฯ ต้องการได้

อย่างไรก็ตาม หากเป็นการอนุมัติรายการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทนั้นๆ GPSC เชื่อมั่นว่าจะได้รับคะแนนเสียงสนับสนุนจากกรรมการหรือผู้ถือหุ้นรายอื่นๆ ในการอนุมัติวาระดังกล่าวในที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทฯ หรือที่ประชุมผู้ถือหุ้นในบริษัทนั้นๆ นอกจากนี้ GPSC มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานของบริษัทย่อย บริษัทร่วม และบริษัทที่เกี่ยวข้อง เช่น การติดตามผลการดำเนินงานพิจารณาทบทวนและปรับปรุงนโยบายและแผนงานที่สำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งมีการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินที่มีความถูกต้องและครบถ้วน

3.1.4 ความเสี่ยงด้านภาพลักษณ์องค์กร

ความคาดหวังจากสาธารณชนที่ต้องการเห็นการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้การก่อสร้างและการดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าจำเป็นต้องทำด้วยความรอบคอบ เพื่อลดผลกระทบที่จะมีต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงให้มากที่สุด หากการก่อสร้างกระบวนการผลิต หรือการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน อาจนำมาซึ่งการต่อต้านจากชุมชนต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ

หรือทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทฯ กับชุมชนตกลดลง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เองสามารถส่งผลกระทบต่อทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญกับการเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม อีกทั้งพยายามสร้างการยอมรับจากสาธารณชนผ่านการสื่อสารการดำเนินงานที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) รวมถึงการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนเพื่อรักษาชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กรให้เป็นที่น่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับจากผู้ร่วมทุน ผู้ถือหุ้น และสังคมทุกภาคส่วน

3.1.5 ความเสี่ยงจากความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ

ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศอาจส่งผลกระทบต่อพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ รายได้ และผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ตัวอย่างเช่นกรณีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปีอาจทำให้ความเข้มของแสงอาทิตย์ไม่สม่ำเสมอเท่ากันทุกปี หรือระยะเวลาที่สามารถผลิตไฟฟ้าในแต่ละวันสั้นกว่าที่ประมาณการไว้ ซึ่งทำให้ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้น้อยกว่าปริมาณที่คาดการณ์ตามไปด้วย ทั้งยังส่งผลกระทบต่อรายได้จากการขายไฟฟ้าของโครงการ ขณะเดียวกันหากเป็นโรงไฟฟ้าพลังน้ำ การขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ จึงเป็นสาเหตุให้ปริมาณน้ำฝนที่เก็บได้ลดน้อยลงกว่าปกติหรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ทำให้ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ไม่เป็นไปตามที่คาดไว้

ด้วยสาเหตุนี้เอง บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการความเสี่ยงดังกล่าวในการเข้าลงทุนหรือพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน อาทิ ประเด็นเรื่องการประกันปริมาณพลังงานไฟฟ้าขั้นต่ำที่ผลิตได้ในแต่ละปี (Output Performance Guarantee) ให้กับโครงการโดยผู้รับเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey EPC Contractor) การประกันอายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่สำคัญต่างๆ ตามอายุงานที่เหมาะสมสำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังศึกษาข้อมูลและสถิติต่างๆ ก่อนที่จะพิจารณาเข้าลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำ อาทิ ข้อมูลปริมาณน้ำไหลผ่านในอดีต และมีแผนที่จะกระจายการลงทุนในพลังงานหมุนเวียนประเภทอื่นหรือกระจายที่ตั้งของโครงการ ซึ่งอาจช่วยลดทอนผลกระทบของความเสี่ยงที่มาจากความผันผวนด้านสภาพภูมิอากาศลงได้

สำหรับกรณีของโรงไฟฟ้าที่จำเป็นต้องใช้น้ำในระบบการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ หากตกอยู่ในสภาวะที่ขาดแคลนน้ำ บริษัทฯ อาจมีความจำเป็นต้องลดระดับการผลิตหรือหยุดดำเนินการผลิตลง บริษัทฯ จึงกำหนดแนวทางในการลดทอนความเสี่ยงโดยการมีมาตรการให้ติดตามเฝ้าระวังภาวะขาดแคลนน้ำอย่างใกล้ชิดผ่านทางตัวแทนของบริษัทฯ ซึ่งเป็นหนึ่งในคณะกรรมการจัดการน้ำของกลุ่ม ปตท. มีการจัดทำการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management - BCM) เพื่อให้เป็นที่ยืนยันว่าจะสามารถตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทัน่วงที

3.2 ความเสี่ยงจากการดำเนินธุรกิจ

3.2.1 ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาก๊าซธรรมชาติ

ปัจจุบันโรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ส่วนใหญ่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยเป็นต้นทุนหลักในการดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 84 และ 83 ของต้นทุนขายสินค้าและต้นทุนการให้บริการของบริษัทฯ ในปี 2557 และปี 2558 ตามลำดับ ทั้งนี้ การที่บริษัทฯ จะสามารถส่งผ่านต้นทุนของราคาก๊าซธรรมชาติให้แก่ลูกค้าผู้ซื้อไฟฟ้าและไอน้ำของบริษัทฯ ได้เพียงใดนั้น ต้องขึ้นอยู่กับข้อตกลงในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและไอน้ำแต่ละฉบับ ดังนั้นบริษัทฯ จึงเผชิญความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากบริษัทฯ สามารถส่งผ่านต้นทุนก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้าได้เพียงบางส่วน

เท่านั้น ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการทำกำไรและเป็นผลกระทบทางลบต่อการประกอบธุรกิจ สถานะทางการเงิน และผลประกอบการของบริษัทฯ

อย่างไรก็ดี จากอดีตที่ผ่านมาพบว่า ราคาก๊าซธรรมชาติได้มีการเปลี่ยนแปลงผันผวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญมาก

3.2.2 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้ขายเชื้อเพลิงหลักรายเดียว

โรงไฟฟ้าส่วนใหญ่ของบริษัทฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 1,518 เมกะวัตต์ หรือประมาณร้อยละ 80 ของกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมตามสัดส่วนการถือหุ้น ดังนั้นเมื่อโครงการทั้งหมดเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ บริษัทฯ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพิงผู้จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า อย่างไรก็ตามด้วยโครงสร้างการจัดหาก๊าซธรรมชาติภายในประเทศเวลานี้มีผู้จัดจำหน่ายเพียงรายเดียวในประเทศ นั่นก็คือ ปตท. ดังนั้นหากการส่งก๊าซธรรมชาติจาก ปตท. มีความไม่ต่อเนื่อง หรือมีเหตุให้ต้องหยุดชะงัก อาจส่งผลกระทบต่อโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ที่เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วต้องหยุดดำเนินการผลิต จึงอาจส่งผลกระทบต่อดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ

ในส่วนของการโครงการโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงซึ่งอยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการ บริษัทฯ อาจพบความเสี่ยงเกี่ยวกับความพร้อมในการเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ หากเกิดความล่าช้าในการจัดหาและเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติมายังที่ตั้งของโครงการ

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติระยะยาวกับ ปตท. โดยการส่งก๊าซผ่านท่อที่ต่อมายังโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ เพื่อทำการผลิตไฟฟ้า โดยระบุระยะเวลาของสัญญาประมาณ 15 - 25 ปี และมีการกำหนดปริมาณขั้นต่ำ ค่าความร้อนของการเผาไหม้ (Gross Calorific Value) และความดันของก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นข้อผูกพันที่ ปตท. จะต้องจัดหาก๊าซธรรมชาติให้กับบริษัทฯ ตามที่กำหนดตลอดอายุสัญญา แม้ว่าสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติดังกล่าวมีเงื่อนไขบางประการที่ส่งวนสิทธิให้แก่ ปตท. ในการบอกเลิกสัญญาก่อนวันสิ้นสุดสัญญาได้ เช่น ผู้รับสัมปทานหรือผู้ผลิตไม่มีก๊าซเพียงพอที่จะส่งให้กับ ปตท. หรือเกิดความเสียหายแก่ระบบท่อย่อยหรือระบบท่อของ ปตท. โรงแยกก๊าซ โรงไฟฟ้า หรือระบบท่อของโรงไฟฟ้านั้นๆ ทำให้ไม่สามารถส่งมอบหรือรับก๊าซได้โดยสิ้นเชิงติดต่อกันเกินกว่า 12 เดือน เป็นต้น

อย่างไรก็ดี ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการยกเลิกสัญญาดังกล่าวเป็นเงื่อนไขตามปกติของสัญญาทางการค้าโดยทั่วไป นอกจากนี้ที่ผ่านมาบริษัทฯ ไม่เคยมีเหตุการณ์ที่โรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการแล้วต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว อันเนื่องมาจากสาเหตุการจัดส่งก๊าซธรรมชาติที่ไม่ต่อเนื่องหรือจากการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติเลยแม้แต่ครั้งเดียว ทว่าเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการพึ่งพิงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต บริษัทฯ จึงมีแผนที่จะเข้าร่วมทุนหรือพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานประเภทอื่น ซึ่งจะช่วยให้สัดส่วนของกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการถือหุ้นของบริษัทฯ ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในอนาคตลดลง ทำให้ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้ขายเชื้อเพลิงหลักรายเดียวลดลงตามไปด้วย

3.2.3 ความเสี่ยงจากราคาจำหน่ายไฟฟ้า

การกำหนดราคาจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าอุตสาหกรรมของบริษัทฯ อ้างอิงจากราคาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ที่กำกับดูแล โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) โดย กกพ. จะกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าโดยพิจารณาจากต้นทุนการผลิตและจัดส่งไฟฟ้าของ กฟภ. และการไฟฟ้าหน่วยอื่นๆ ทั้งการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) และออกประกาศเป็นอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติหรือค่าเอฟที (Ft) แต่เนื่องจากโครงสร้างต้นทุนของบริษัทฯ

มีลักษณะที่แตกต่างออกไปจากโครงสร้างต้นทุนของ กฟผ. กล่าวคือ อัตราค่าไฟฟ้าที่ กฟผ. กำหนดขึ้นจะสะท้อนถึงความผันผวนของราคาเชื้อเพลิงอัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ผ่านสูตรการปรับค่าเอฟที (Ft) ขายส่งเฉลี่ย ในขณะที่ต้นทุนในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าของบริษัทฯ จะประกอบด้วยค่าก๊าซธรรมชาติเป็นสำคัญ ดังนั้นอัตราค่าไฟฟ้าของ กฟผ. ซึ่งเป็นราคาที่บริษัทฯ ใช้อ้างอิงในการจำหน่ายไฟฟ้า จึงอาจไม่สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าของบริษัทฯ นอกจากนี้ค่าเอฟที (Ft) ขายส่งเฉลี่ยก็อาจไม่ได้ถูกปรับเปลี่ยนให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ณ เวลานั้น เนื่องจากปัจจุบันมีการพิจารณาปรับค่าเอฟที (Ft) ขายส่งเฉลี่ยทุก 4 เดือน แต่ไม่ได้ปรับเท่ากับอัตราการขึ้นลงของต้นทุนเชื้อเพลิงเสมอไป ดังนั้นในช่วงเวลาที่ต้นทุนเชื้อเพลิงเพิ่มสูงขึ้นอาจไม่มีการปรับค่าเอฟที (Ft) หรือปรับเพียงบางส่วนเท่านั้น จึงทำให้ราคาจำหน่ายไฟฟ้าของบริษัทฯ ไม่สอดคล้องกับราคาเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้นได้ ซึ่งอาจจะส่งผลให้บริษัทฯ มีสัดส่วนอัตรากำไรที่ลดลง ด้วยเหตุนี้การกำหนดราคาจำหน่ายไฟฟ้าโดยอ้างอิงกับอัตราค่าไฟฟ้าของ กฟผ. จึงสามารถส่งผลกระทบต่อผลประกอบการของบริษัทฯ ได้

3.2.4 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

ลูกค้ารายใหญ่และสำคัญที่สุดของบริษัทฯ คือ กฟผ. ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ที่สุด ผู้ซื้อไฟฟ้าหลัก ผู้ดูแลระบบไฟฟ้าหลัก และผู้ขายไฟฟ้าแบบขายส่งหลักของประเทศ รวมทั้งเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าที่บริษัทฯ ผลิตได้ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวที่มีความสำคัญต่อธุรกิจของบริษัทฯ โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. รวมประมาณ 3,870 เมกะวัตต์ (แบ่งเป็นสัญญา IPP จำนวน 2,100 เมกะวัตต์ สัญญา SPP แบบ Firm ประมาณ 450 เมกะวัตต์ สัญญา SPP แบบ Non-firm ประมาณ 100 เมกะวัตต์ และสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าใน สปป. ลาว ประมาณ 1,220 เมกะวัตต์) หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 86.5 ของกำลังการผลิตติดตั้ง โดยรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าที่ได้รับจาก กฟผ. คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 46 และ 47 ของรายได้รวมของบริษัทฯ ในปี 2557 และปี 2558 ตามลำดับ ดังนั้นหาก กฟผ. ไม่ทำการต่อสัญญาซื้อขายไฟฟ้า IPP หรือ SPP แบบ Firm ภายหลังจากที่อายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสิ้นสุดลง อาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ มีเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจที่จะเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ด้วยการขยายการลงทุนและพัฒนาโรงไฟฟ้าทั้งในและต่างประเทศ ผ่านกลยุทธ์การเติบโตทางธุรกิจ (โปรดพิจารณารายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อ “ลักษณะการประกอบธุรกิจ (กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ)”) ดังนั้นจากการเพิ่มกำลังการผลิตดังกล่าวจึงทำให้บริษัทฯ มีกำลังผลิตมาทดแทนกำลังการผลิตที่ครบอายุสัญญาแล้วได้

3.2.5 ความเสี่ยงจากการที่ กฟผ. แจ้งไม่รับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าศรัทธา

จากการที่โรงไฟฟ้าศรัทธาเป็นโรงไฟฟ้าตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 700 เมกะวัตต์ ตามเงื่อนไขของสัญญาซื้อขายไฟฟ้าตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) ได้ให้สิทธิแก่ กฟผ. ในการเปลี่ยนแปลงปริมาณไฟฟ้าที่จะรับซื้อจากบริษัทฯ ได้ โดย กฟผ. ต้องแจ้งแก่บริษัทฯ ล่วงหน้า ซึ่ง กฟผ. ได้มีหนังสือแจ้งแผนการผลิตไฟฟ้า (Power Generation Plan Year 2015 – 2019) มายังบริษัทฯ แล้วโดยระบุว่าทาง กฟผ. จะดริบซื้อไฟฟ้าในระหว่างเดือนธันวาคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2562

อย่างไรก็ดี แม้ว่า กฟผ. จะมีหนังสือแจ้งไม่รับซื้อไฟฟ้าในช่วงเวลาดังกล่าวแล้ว แต่ที่ผ่านมา กฟผ. ยังคงมีคำสั่งให้โรงไฟฟ้าศรัทธาทำการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นบริษัทฯ ยังคงต้องเตรียมความพร้อมจ่ายไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้สามารถจ่ายไฟฟ้าได้เมื่อ กฟผ. มีคำสั่งให้โรงไฟฟ้าศรัทธาทำการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ เพื่อยังคงได้รับค่าความพร้อมจ่าย (Availability Payment) จาก กฟผ. ตามเงื่อนไขของสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงกล่าว

ทั้งนี้ แม้ว่า กฟผ. จะไม่รับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าศรัทธาตามระยะเวลาที่ได้รับแจ้ง แต่เงื่อนไขของสัญญาซื้อขายไฟดังกล่าวกำหนดให้ กฟผ. จะยังคงต้องจ่ายค่าความพร้อมจ่าย (Availability Payment) เป็นรายเดือนให้กับโรงไฟฟ้าศรัทธา ซึ่งค่าความพร้อมจ่ายดังกล่าวครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายคงที่ในการผลิตและบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ค่าบำรุงรักษาหลัก ค่าใช้จ่ายทางการเงินต่างๆ และผลตอบแทนของบริษัทฯ โดยไม่คำนึงถึงจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ กฟผ. ซื้อขายตามจริงจากโรงไฟฟ้าศรัทธา ดังนั้นแม้ในกรณีที่ กฟผ. ไม่รับซื้อไฟฟ้า ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment) ซึ่งครอบคลุมถึงต้นทุนการผลิตผันแปรที่บริษัทฯ ได้รับจะลดลง แต่ต้นทุนก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในการผลิตก็จะลดลงเช่นกัน เพราะฉะนั้นบริษัทฯ จึงเชื่อมั่นว่าการที่ กฟผ. ไม่รับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าศรัทธาในช่วงระยะเวลาดังกล่าว จะไม่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทฯ แต่อย่างใด

3.2.6 ความเสี่ยงจากรายได้ของบริษัทฯ ขึ้นอยู่กับลูกค้าอุตสาหกรรมจำนวนน้อยรายซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทในกลุ่ม ปตท.

รายได้ของบริษัทฯ ขึ้นอยู่กับลูกค้าอุตสาหกรรมจำนวนน้อยรายซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทในกลุ่ม ปตท. โดยรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม บริษัทฯ ได้รับจากลูกค้าอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 53 และ 52 ของรายได้รวมของบริษัทฯ ในปี 2557 และปี 2558 ตามลำดับ โดยลูกค้าอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ของบริษัทฯ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่หรือนิคมอุตสาหกรรมเดียวกัน ทำให้บริษัทฯ มีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการในนิคมอุตสาหกรรม การเกิดอุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ ความล้มเหลวหรือการหยุดชะงักของระบบสาธารณูปโภคในเขตนิคมอุตสาหกรรม นอกจากนี้ลูกค้าอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ของบริษัทฯ ประกอบธุรกิจด้านปิโตรเคมีหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับปิโตรเคมี ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีความผันผวนตามวัฏจักรธุรกิจ (Business Cyclicity) ซึ่งลูกค้าดังกล่าวจะทำการวางแผนการผลิตและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรให้สอดคล้องกัน ทำให้บริษัทฯ อาจได้รับความเสี่ยงโดยอ้อมจากแผนการผลิตและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรของลูกค้าดังกล่าวได้

แม้ว่าบริษัทฯ จะทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหรือไอน้ำระยะยาวกับลูกค้าอุตสาหกรรม แต่เมื่อครบกำหนดสัญญาแล้ว อาจมีความเป็นไปได้ที่บริษัทฯ ไม่สามารถรักษาลูกค้าเหล่านี้ได้ทั้งหมด หรือไม่อาจแสวงหาลูกค้ารายใหม่มาทดแทนลูกค้าเหล่านี้ในเงื่อนไขทางการค้าที่เหมาะสมได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจ สถานะทางการเงินและผลประกอบการของบริษัทฯ เช่นกัน

อย่างไรก็ตาม จากที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นว่าลูกค้าอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นบริษัทในกลุ่ม ปตท. ซึ่งมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบริษัทฯ อีกทั้งยังคาดว่าจะมีแนวโน้มความเป็นไปได้สูงที่ลูกค้าอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะทำการต่อสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหรือไอน้ำเมื่อครบตามระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากมองว่าหากลูกค้าเปลี่ยนผู้จำหน่ายไฟฟ้าหรือไอน้ำจะมีต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงและติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ค่อนข้างสูง ดังนั้นประเด็นดังกล่าวจึงยังมิได้มีผลกระทบกับบริษัทฯ เท่าใดนัก

3.2.7 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงการกำกับดูแล และการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จากการที่บริษัทฯ ได้เข้าจดทะเบียนและนำหุ้นออกจำหน่ายในตลาดหลักทรัพย์ในปี 2558 บริษัทฯ จำเป็นต้องปฏิบัติตามและดำเนินธุรกรรมให้ถูกต้องตาม พ.ร.บ. กฎระเบียบ และข้อบังคับของหน่วยงานต่างๆ อย่างเคร่งครัด อาทิ สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เป็นต้น นอกจากนี้ที่ผ่านมาแนวทางการกำกับดูแลผู้ผลิตไฟฟ้าในประเทศมีการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ

เกี่ยวกับโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าหรือโครงสร้างกิจการไฟฟ้าตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศซึ่งมีแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงล้วนมีอิทธิพลต่อการประกอบธุรกิจ สถานะทางการเงิน และผลประกอบการของบริษัทฯ ได้ กระทั่งปัจจุบันนั้นเองนับได้ว่ากฎระเบียบข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าและพลังงานสำรองรูปแบบต่างๆ ยังมีลักษณะที่เข้มงวดมากขึ้น การฝ่าฝืนกฎระเบียบข้อบังคับและกฎหมายต่างๆ เหล่านี้ นอกจากส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ แล้ว ยังอาจส่งผลต่อชื่อเสียงของบริษัทฯ เป็นอย่างมากได้

อย่างไรก็ดีบริษัทฯ ได้ตระหนักและพยายามลดความเสี่ยงดังกล่าวโดยให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและสิ่งแวดล้อมต่างๆ อย่างครบถ้วน รวมถึงให้ความสำคัญกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสุขภาพของพนักงาน เพื่อให้มั่นใจว่าโรงไฟฟ้าทุกแห่งมีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งด้านอากาศ น้ำ มลภาวะทางเสียง และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของ การบริหารจัดการอย่างยั่งยืนตามเจตนารมณ์ของบริษัทในกลุ่ม ปตท. ทั้งหมด

3.3 ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ

3.3.1 ความเสี่ยงที่มาจากประสิทธิภาพและความมั่นคงของโรงไฟฟ้า

ประสิทธิภาพ (Efficiency) ของกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้ามีผลต่อผลประกอบการของบริษัทฯ เป็นอย่างมาก กล่าวคือ หากโรงไฟฟ้าไม่สามารถรักษาประสิทธิภาพในการผลิตได้ อาทิ มีค่าอัตราการใช้ความร้อน (Heat Rate) สูงกว่าที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า จะส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้น หรือการที่โรงไฟฟ้าต้องหยุดการผลิตอย่างกะทันหันเนื่องจากขาดความมั่นคง (Reliability) ของระบบไม่ว่าจะมีสาเหตุความผิดปกติภายในกระบวนการของบริษัทฯ หรือมีสาเหตุจากปัญหาของระบบสายส่งภายนอกที่เชื่อมต่ออยู่ก็ตาม บริษัทฯ จำต้องหยุดซ่อมบำรุงนอกเหนือจากตามแผนการบำรุงรักษา(Unplanned Shutdown) จึงอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ อัตราการทำกำไร และผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ ได้

นอกจากนี้ ประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าที่ถดถอยลงยังอาจมีสาเหตุมาจากการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ความผิดพลาดของคน หรืออาจมาจากการขาดช่วงของการรับส่งเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติหรือขาดช่วงของน้ำ (Supply Disruption) จึงอาจทำให้โรงไฟฟ้าต้องหยุดดำเนินการผลิตได้เช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตามบริษัทฯ มีนโยบายในการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าแต่ละแห่งให้ดำเนินการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า รวมทั้งมีการนำระบบบริหารคุณภาพ เช่น ระบบบริหารคุณภาพ ISO9001 ISO14001 และ OHSAS/TIS18001 รวมถึงระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance: TPM) มาใช้ในพื้นที่ปฏิบัติการ ตลอดจนมีระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงและความปลอดภัย รวมถึงการควบคุมเหตุฉุกเฉินให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environment Standard: SSHE Standard) ของกลุ่ม ปตท. เพื่อให้บริษัทฯ สามารถรักษาประสิทธิภาพและความมั่นคงของการผลิตไว้ได้ในระดับที่ต้องการ และมีแผนที่จะยกระดับความมั่นคงของระบบเครือข่ายสายส่งไฟฟ้าที่บริษัทฯ เชื่อมต่ออยู่ให้สูงขึ้นโดยร่วมมือกับ กฟผ. และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3.3.2 ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

กระบวนการผลิตไฟฟ้าอาจมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากประสิทธิภาพการผลิตและมาตรการจัดการที่ไม่เพียงพอ ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานหรือชุมชนในบริเวณใกล้เคียง รวมถึงการที่บริษัทฯ อาจถูกดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญในการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อความปลอดภัย สังคมและสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด และใช้มาตรการเชิงรุกและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นทั้งจากเครื่องจักร สถานีงาน หรือจากขั้นตอนการทำงานด้วยมาตรการต่างๆ ดังนี้

- กำหนดให้มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยมีการติดตามตรวจสอบและรายงานผลต่อฝ่ายบริหารและคณะกรรมการเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง
- จัดอบรมการจัดทำแผนงานโดยคำนึงถึงคุณภาพ ความมั่นคงความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นประการแรก อีกทั้งมีระบบการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แผนงานดังกล่าวตอบสนองต่อประสิทธิภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างแท้จริง
- วิเคราะห์พฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย การสำรวจจุดเสี่ยงต่อความมั่นคงและปลอดภัย การกำหนดพื้นที่อันตราย การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงวิธีการทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบและกำหนดมาตรการป้องกันหรือแก้ปัญหาอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- พัฒนาระบบการทำงานที่เน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนออกแบบกระบวนการผลิตและการคัดเลือกอุปกรณ์โดยคำนึงถึงหลักการ QSHE
- พัฒนาคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน การส่งเสริมความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมให้แก่พนักงาน คู่ค้าทางธุรกิจ และผู้มีส่วนได้เสียกับองค์กร

จากการปฏิบัติงานที่เข้มแข็งและต่อเนื่อง ทำให้บริษัทฯ ไม่มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุด้าน QSHE ถึงขั้นสูญเสียวันทำงานหรือสูญเสียโอกาสในการผลิต และยังคงรักษามาตรฐานการรับรองตามระบบสากล ได้แก่ ISO9001 – 2008 ISO14001 – 2004 QHSAS18001 – 2007 และ TIS18001 – 2011 ได้เป็นอย่างดี รวมถึงได้รับรางวัลและการรับรองจากหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการดำเนินการติดตามและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมตามหลัก EIA การจัดการของเสียในโรงงานโครงการธรรมชาติสิ่งแวดล้อม การนำของเสียจากระบบการผลิตมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และการรักษาอุบัติเหตุให้เป็นศูนย์ เป็นต้น

3.3.3 ความเสี่ยงจากการบริหารโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

ปัจจุบันโครงการโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ จำนวนหนึ่งมีสถานะเป็นโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งบริษัทฯ อาจพบกับความเสี่ยงในการดำเนินโครงการที่ไม่เป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้แล้วแต่แรก โดยอาจมาจากความล่าช้าในการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ของผู้รับเหมาโครงการก่อสร้างเอง ปัญหาเงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) ปัญหาเชิงเทคนิควิศวกรรม ปัญหาความขัดแย้งกับชุมชนโดยรอบ หรือปัญหาจากภัยธรรมชาติ

นอกจากนี้ การบริหารงานโครงการก่อสร้างบางแห่งในต่างประเทศอาจมีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดบางประการที่สามารถส่งผลให้บริษัทฯ ไม่สามารถรับรู้รายได้ตามแผนการและไม่ได้ผลตอบแทนตามที่คาดการณ์ไว้ก็เป็นได้ปัจจุบัน บริษัทฯ มีโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างเป็นจำนวนทั้งสิ้น 6 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ภายใต้การบริหารของ NNEG (2) โครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ภายใต้การบริหารของ IRPC-CP (3) โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรี ภายใต้การบริหารของ XPCL (4) โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำน้ำลึก 1 ภายใต้การบริหารของ NL1PC (5) โครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) โครงการที่ 2 ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ภายใต้การบริหารของ BIC และ (6) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ตั้งอยู่ในเมืองอิซินเซกิประเทศญี่ปุ่น (ISP - 1)

อย่างไรก็ดี บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่มีความน่าเชื่อถือและความชำนาญ มีการทำสัญญารับเหมาก่อสร้างเบ็ดเสร็จ (Turnkey Contract) อย่างรัดกุม จัดให้มีทีมที่ปรึกษาทางเทคนิคและบริหารงานโครงการในการควบคุมและตรวจสอบ ตลอดจนการติดตามความคืบหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องของผู้บริหารและคณะกรรมการชุดต่างๆ ตลอดจนมุ่งเน้นให้มีการสื่อสารและทำความเข้าใจกับชุมชนต่างๆ โดยรอบ เพื่อให้มั่นใจว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะแล้วเสร็จตามระยะเวลาภายใต้เงินลงทุนโครงการที่กำหนดและมีคุณภาพตามที่คาดหวัง

3.3.4 ความเสี่ยงจากผลการดำเนินงานของบริษัทในกลุ่มและเงินปันผลจากบริษัทในกลุ่มไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าบางโครงการที่บริษัทฯ เข้าร่วมลงทุนมีสัดส่วนการถือหุ้นที่ไม่มีนัยสำคัญ หรืออาจไม่ได้มีบทบาทอย่างเต็มที่ในการดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่บริษัทฯ คาดไว้ ดังนั้นบริษัทฯ จึงจัดให้มีระบบตรวจสอบติดตามและประเมินผลอย่างใกล้ชิด ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายด้านความพร้อมจ่ายและประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักรและอุปกรณ์ การใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพการกำหนดแผนการบำรุงรักษาและการจัดการสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งกำหนดให้มีการดูแลความเสี่ยงด้านการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ เพื่อช่วยให้ผลการดำเนินงานของโครงการที่บริษัทฯ เข้าลงทุนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

3.4 ความเสี่ยงด้านการเงิน

3.4.1 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย

ตามลักษณะการประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก เงินทุนที่ผู้ประกอบการนำมาใช้ส่วนใหญ่จะเป็นการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน โดยมีระยะเวลาการให้สินเชื่อที่ยาวและอัตราดอกเบี้ยเป็นประเภทลอยตัว (Floating Interest Rate) ส่งผลให้บริษัทฯ มีความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยเช่นเดียวกับผู้ประกอบการอื่นในอุตสาหกรรม

จากงบแสดงฐานะทางการเงินรวม ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ มีเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินประมาณ 14,989 ล้านบาท โดยส่วนใหญ่เป็นเงินกู้ยืมที่มีอัตราดอกเบี้ยแบบลอยตัว ดังนั้นหากอัตราดอกเบี้ยของสถาบันการเงินมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญก็จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงินและกำไรสุทธิของบริษัทฯ ได้ ทั้งยังมีเงินกู้บางส่วนที่ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นอัตราอ้างอิง THBFIX ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยที่มีความผันผวนพอสมควร และมีเงินกู้

บางส่วนที่ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากระยะเวลา 6 เดือนของสถาบันการเงินผู้ให้กู้ซึ่งมีความผันผวนไม่มากนัก ดังนั้นหากอัตราดอกเบี้ยมีความผันผวนมากขึ้นในอนาคต บริษัทฯ สามารถลดความเสี่ยงดังกล่าวได้โดยการเข้าทำสัญญาแลกเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยจากอัตราลอยตัวเป็นอัตราคงที่ (Interest Rate Swap)

3.4.2 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

ปัจจุบันบริษัทฯ มีรายได้จากการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าภายในประเทศในรูปของสกุลเงินบาททั้งหมด ขณะเดียวกันบริษัทฯ ก็ยังมีการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าในต่างประเทศหลายโครงการ โดยเงินทุนที่จะนำมาใช้พัฒนาโครงการการจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงไฟฟ้า ตลอดจนต้นทุนในการดำเนินงานนั้นบางส่วนอยู่ในรูปของสกุลเงินต่างประเทศ ประกอบกับบริษัทฯ มีแผนธุรกิจที่จะขยายการลงทุนไปยังต่างประเทศมากขึ้น ในขณะที่ยังไม่มีรายได้ในรูปเงินสกุลต่างประเทศรองรับ หากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรามีความผันผวนสูง อาจส่งผลกระทบต่อผลประกอบการในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อการประกอบธุรกิจ สถานะทางการเงิน และผลประกอบการของบริษัทฯ ได้

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ มีการป้องกันความเสี่ยงจากการผันผวนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา โดยติดตามวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา เพื่อใช้พิจารณาทางเลือกในการจัดหาเงินทุนที่เหมาะสม รวมถึงการใช้เครื่องมือทางการเงินประเภทต่างๆ (Hedging Instruments) เพื่อลดความเสี่ยงของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราอีกด้วย นอกจากนี้ในอนาคตเองบริษัทฯ ก็จะมีรายได้จากโครงการโรงไฟฟ้าในต่างประเทศในรูปเงินสกุลเงินต่างประเทศ ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถบริหารจัดการอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราได้อีกส่วนหนึ่ง

3.4.3 ความเสี่ยงจากความสามารถในการชำระหนี้

การขยายกิจการของบริษัทฯ ในอนาคตต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก โดยแหล่งเงินทุนส่วนใหญ่จะมาจากเงินกู้ยืมเป็นหลัก บริษัทฯ จึงมีภาระที่ต้องชำระดอกเบี้ยและคืนเงินกู้ยืมให้แก่สถาบันการเงินตามกำหนดและปฏิบัติตามเงื่อนไขทางการเงินตามที่ได้ระบุในสัญญากู้ยืมเงิน หากบริษัทฯ มีผลประกอบการไม่เป็นที่น่าพอใจหรือไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขทางการเงินดังกล่าวได้ บริษัทฯ อาจมีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามที่กำหนด หรืออาจถูกเรียกให้ชำระหนี้คืนทั้งจำนวนทันที

อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีบริษัทฯ มีการวางแผนทางการเงินระยะยาวและมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจว่าบริษัทฯ จะมีกระแสเงินสดเพียงพอที่จะขยายการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถชำระดอกเบี้ยและเงินกู้ยืม รวมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไขทางการเงินตามสัญญากู้ยืมเงินได้ตามที่กำหนด

3.4.4 ความเสี่ยงจากการจัดหาเงินทุนตามภาระผูกพันการลงทุน

ปัจจุบันโรงไฟฟ้าบางส่วนของบริษัทฯ ยังอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และบริษัทฯ มีภาระผูกพันที่จะต้องใส่เงินทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 อีกประมาณ 8,000-9,000 ล้านบาท นอกจากนี้หากเงินลงทุนที่เตรียมไว้ไม่เพียงพอเนื่องมาจากความล่าช้าในการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ของผู้รับเหมาโครงการก่อสร้าง ปัญหาเชิงเทคนิค วิศวกรรม หรือข้อจำกัดใดๆ อาจส่งผลให้บริษัทฯ มีภาระผูกพันที่ต้องจัดหาเงินทุนเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ (Cost Overrun) เพื่อนำมาพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าให้แล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงมีภาระที่จะต้องจัดหาเงินทุนตามภาระผูกพันดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม จากตัวเลขที่แสดงในงบแสดงฐานะทางการเงินและหมายเหตุประกอบงบทางการเงิน จะเห็นได้ว่าเวลานี้บริษัทฯ มีเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด รวมทั้งเงินฝากธนาคารที่มีข้อจำกัดในการเบิกใช้และเงินลงทุน

ชั่วคราวจำนวนประมาณ 11,421 ล้านบาท ตลอดจนวงเงินกู้ยืมระยะยาวจากสถาบันการเงินที่ยังไม่ได้เบิกใช้ ทำให้บริษัทฯ มีปริมาณเงินสำรองเพียงพอสำหรับภาระผูกพันดังกล่าวเพื่อที่จะทำให้การดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ

3.4.5 ความเสี่ยงจากการคุ้มครองของการประกันภัยที่ไม่เพียงพอต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

เช่นเดียวกับการประกอบธุรกิจอื่นๆ การประกอบธุรกิจของบริษัทฯ ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเผชิญความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายอื่นในการดำเนินงานซึ่งมีอาจควบคุมได้ ดังนั้นบริษัทฯ จึงจัดให้มีการประกันภัยโรงไฟฟ้าที่ครอบคลุมในการประกันความเสี่ยงทุกประเภท (All Risks) ซึ่งให้ความคุ้มครองความสูญเสียหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก (Business Interruption) ซึ่งคุ้มครองความสูญเสียในทางกำไรและประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลที่สาม (Third Party Liability) ที่รับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกจากความเสียหายที่เกิดจากการบาดเจ็บทางร่างกายหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน โดยกรมธรรม์มีเงื่อนไขการให้ความคุ้มครองและมีข้อกำหนดเกี่ยวกับความรับผิดชอบส่วนแรก (Deductibles) ตามวงเงินเสียหายที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบเอง

ทั้งนี้ กรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวจะมีข้อยกเว้นการคุ้มครองตามแบบกรมธรรม์มาตรฐานทั่วไป ส่งผลให้บริษัทฯ อาจไม่ได้รับความคุ้มครองจากการประกันภัย หรือความสูญเสียที่มีมูลค่าสูงเกินกว่าวงเงินเอาประกันภัย และอาจส่งผลกระทบในทางลบต่อการประกอบธุรกิจ สถานะทางการเงิน และผลประกอบการของบริษัทฯ ได้

อย่างไรก็ดี บริษัทฯ ได้จัดให้มีมาตรการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ ตลอดจนเน้นย้ำแก่ผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงความไม่ประมาท และบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนด การกำหนดแผนการรักษาความปลอดภัยและการฝึกซ้อมอย่างเป็นประจำ ทำให้แนวโน้มของความเสี่ยงในเรื่องนี้ยังไม่มีนัยสำคัญมากนักเช่นกัน

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1 สินทรัพย์ถาวร

บริษัทฯ ประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังดำเนินธุรกิจในลักษณะการเช่าที่ดินในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ รวมถึงธุรกิจเกี่ยวเนื่อง ทั้งในและต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้ สินทรัพย์ถาวรที่แสดงในตารางด้านล่างจึงประกอบด้วยสินทรัพย์ถาวรของบริษัทฯ และสินทรัพย์ถาวรของบริษัทย่อย อันได้แก่ CHPP NSC ISP1 และ IRPC-CP ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 100 ร้อยละ 100 ร้อยละ 99 และร้อยละ 51 ตามลำดับ โดยมีมูลค่าสุทธิตามบัญชีหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมและสำรองการด้อยค่าต่างๆ ตามที่แสดงในงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 เท่ากับ 18,177.72 ล้านบาท และ 23,467.20 ล้านบาท ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ของบริษัทฯ และบริษัทย่อย

ลำดับ	รายการ	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
		31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558		
1	ที่ดิน	1,117.74	1,117.74	เป็นเจ้าของ	นำที่ดินบางส่วนไปค้ำประกัน เงินกู้ระยะยาวของบริษัทฯ และ/ หรือบริษัทย่อยกับสถาบัน การเงิน
2	อาคารและส่วนปรับปรุง อาคาร	694.22	696.91	เป็นเจ้าของ	นำอาคารและส่วนปรับปรุง อาคารบางส่วนไปค้ำประกัน เงินกู้ระยะยาวของบริษัทฯ และ/ หรือบริษัทย่อยกับสถาบัน การเงิน
3	เครื่องจักร เครื่องมือ และ อุปกรณ์โรงงาน	14,163.92	17,301.38	เป็นเจ้าของ	นำเครื่องจักรหลักไปค้ำประกัน เงินกู้ระยะยาวของบริษัทฯ และ/ หรือบริษัทย่อยกับสถาบัน การเงิน
4	เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง และ เครื่องใช้สำนักงานอื่นๆ	40.93	36.26	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
5	ยานพาหนะ	0.29	0.19	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
6	สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง	4,030.64	4,314.72	เป็นเจ้าของ	นำเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ ระหว่างก่อสร้างบางส่วนของ บริษัทย่อยไปค้ำประกันเงินกู้ ระยะยาวของบริษัทย่อยกับ สถาบันการเงิน
รวม		20,047.74	23,467.20		

ทั้งนี้ รายการสินทรัพย์ถาวรของบริษัทฯ และบริษัทย่อยตามที่แสดงข้างต้นสามารถแสดงรายละเอียดจำแนกตามประเภทของสินทรัพย์และจำแนกตามบริษัท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 ที่ดิน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มูลค่าตามบัญชีของที่ดินตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อ บริษัท	ที่ตั้ง	พื้นที่ (ไร่-งาน-วา)	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน	วัตถุประสงค์การ ถือครอง
			31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558			
บริษัทฯ	ต.มาบตาพุด และ ต.ห้วย โป่ง อ.เมือง จ.ระยอง	88-0-87	250.20	250.20	บริษัทฯ เป็น เจ้าของ	ค้ำประกันเงินกู้ ระยะยาวของ บริษัทฯ กับ สถาบันการเงิน หลายแห่ง วงเงิน 16,010 ล้านบาท	เพื่อใช้เป็นที่ตั้งโรง ผลิตสารอนุปรการ (CUP 1-CUP 3) ของบริษัทฯ ที่ จ.ระยอง
IRPC-CP	Zone 4 IRPC Eco Industrial Zone อ.เมือง จ.ระยอง	118-2-92.2	867.54	867.54	IRPC-CP เป็น เจ้าของ	ค้ำประกันเงินกู้ ระยะยาวของ IRPC-CP กับ สถาบันการเงิน แห่งหนึ่งวงเงิน 10,000 ล้าน บาท	เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้า ของ IRPC-CP
		49-0-5.5			IRPC-CP เป็น เจ้าของ	ต้องโอนให้ กฟผ. หลัง ก่อสร้างแล้ว เสร็จ	เป็นที่ตั้งสถานีไฟฟ้า ย่อยของ IRPC-CP
รวม			1,117.74	1,117.74			

4.1.2 อาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มูลค่าตามบัญชีของอาคารและส่วนปรับปรุงอาคารตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558		
บริษัทฯ	533.75	533.46	บริษัทฯ เป็นเจ้าของอาคาร เพื่อใช้เป็นที่ตั้งโรงผลิต สารอนุปรการของบริษัทฯ ที่ จ.ระยอง	ค้ำประกันเงินกู้ระยะยาว ของบริษัทฯ กับสถาบัน การเงินหลายแห่งวงเงิน 16,010 ล้านบาท
	5.23	5.11	บริษัทฯ สร้างอาคารบนที่ดินที่ เช่าช่วง เพื่อใช้เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้า	ไม่มีภาระผูกพัน

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558		
			ของบริษัทฯ ที่ จ.ชลบุรี โดยเมื่อหมดอายุสัญญาเช่าช่วงที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้างจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่าช่วง	
CHPP	155.24	149.46	CHPP สร้างอาคารบนที่ดินที่เช่าช่วง เพื่อใช้เป็นโรงไฟฟ้า โดยเมื่อหมดอายุสัญญาเช่าช่วงที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้างจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่าช่วง	ไม่มีภาระผูกพัน
IRPC-CP	-	8.88	บริษัทฯ เป็นเจ้าของอาคารเพื่อใช้เป็นโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ที่ จ.ระยอง	ค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของ IRPC-CP กับสถาบันการเงินแห่งหนึ่งวงเงิน 10,000 ล้านบาท
รวม	694.22	696.91		

4.1.3 เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์โรงงาน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มูลค่าตามบัญชีของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์โรงงาน ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558		
บริษัทฯ	13,904.91	13,491.93	บริษัทฯ เป็นเจ้าของเพื่อใช้ในโรงผลิตสารฐานูปการของบริษัทฯ ที่ จ.ระยอง	นำเครื่องจักรหลักไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของบริษัทฯ กับสถาบันการเงินหลายแห่งวงเงิน 16,010 ล้านบาท
	114.13*	118.99*	บริษัทฯ เป็นเจ้าของเพื่อใช้ในโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ที่ จ.ชลบุรี	นำเครื่องจักรหลักไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของบริษัทฯ กับสถาบันการเงินหลายแห่งวงเงิน 16,010 ล้านบาท
CHPP	144.89	130.90	CHPP เป็นเจ้าของเพื่อใช้ในโรงไฟฟ้า	ไม่มีภาระผูกพัน
IRPC-CP	-	3,559.56	IRPC-CP เป็นเจ้าของ	นำเครื่องจักรหลักไปค้ำ

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558		
			เพื่อใช้ในโรงไฟฟ้า	ประกันเงินกู้ระยะยาวของ IRPC-CP กับสถาบันการเงินแห่งหนึ่งวงเงิน 10,000 ล้านบาท
รวม	14,163.93	17,301.38		

* เมื่อมีการนำ TFRIC 4 มาถือปฏิบัติ เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้าศรีราชา ซึ่งเดิมบันทึกเป็นที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์จะถูกบันทึกเป็นลูกหนี้ตามสัญญาเช่าการเงิน มูลค่าตามบัญชีของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่แสดงในตารางด้านบน เป็นเพียงมูลค่าตามบัญชีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาระบบการผลิตไฟฟ้าเท่านั้น

4.1.4 เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง และ เครื่องใช้สำนักงานอื่นๆ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มูลค่าตามบัญชีของเครื่องตกแต่ง ติดตั้ง และ เครื่องใช้สำนักงานอื่นๆ ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558		
บริษัทฯ	40.34	35.49	บริษัทฯ เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
CHPP	0.57	0.75	CHPP เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
IRPC-CP	0.02	0.02	IRPC-CP เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม	40.93	36.26		

4.1.5 ยานพาหนะ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มูลค่าตามบัญชีของยานพาหนะ ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อ	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558		
บริษัทฯ	0.29	0.19	บริษัทฯ เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม	0.29	0.19		

4.1.6 สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ระหว่างก่อสร้างตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

บริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558		
บริษัทฯ	1,075.22	989.12	บริษัทฯ เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
CHPP	3.66	-	CHPP เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
ISP1	-	236.45	ISP1 เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
IRPC-CP	2,951.76	3,089.15	IRPC-CP เป็นเจ้าของ	นำเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ระหว่างก่อสร้างไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของ IRPC-CP กับสถาบันการเงินแห่งหนึ่งวงเงิน 10,000 ล้านบาท
รวม	4,030.64	4,314.72		

4.2 เงินลงทุน

นอกจากการประกอบธุรกิจหลักแล้ว บริษัทฯ ยังมีการลงทุนในกิจการอื่นๆ โดยมีเงินลงทุนในบริษัทย่อย กิจการที่ควบคุมร่วมกัน กิจการที่ควบคุมร่วมกันทางอ้อม บริษัทร่วม บริษัทร่วมทางอ้อม บริษัทอื่นที่บันทึกเงินลงทุนในรูปแบบเงินลงทุนระยะยาวและเงินลงทุนทางอ้อม รวม 14 บริษัท

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับเงินลงทุนในบริษัทต่างๆ ตามงบการเงินเฉพาะกิจการ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มีดังนี้

มูลค่าเงินลงทุนตามงบการเงินเฉพาะกิจการ

ชื่อบริษัท		มูลค่าตามบัญชีตามวิธีราคาทุน (ล้านบาท)		สัดส่วนการลงทุนในแต่ละบริษัท (ร้อยละ)	ประเภทของเงินลงทุน	ลักษณะการประกอบธุรกิจ
		31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558			
1	CHPP ⁽¹⁾	210.00	210.00	100	บริษัทย่อย	โรงไฟฟ้าพลังงานร่วมกับความเย็น (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant)
2	NSC ⁽¹⁾	2,677.61	3,390.11	100	บริษัทย่อย	บริษัทลงทุนใน XPCL
3	IRPC-CP	1,022.94	1,441.14	51	บริษัทย่อย	โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)

ชื่อบริษัท		มูลค่าตามบัญชีตามวิธีราคาทุน (ล้านบาท)		สัดส่วนการ ลงทุนในแต่ ละบริษัท (ร้อยละ)	ประเภท ของเงิน ลงทุน	ลักษณะการประกอบ ธุรกิจ
		31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558			
4	ISP1	-	335.80	99	บริษัทย่อย	โรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์
5	TSR	1,697.00	1,697.00	40	กิจการที่ ควบคุม ร่วมกัน	บริษัทลงทุนใน SSE1
6	NNEG	324.00	324.00	30	กิจการที่ ควบคุม ร่วมกัน	โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)
7	NL1PC	116.95	237.27	40	กิจการที่ ควบคุม ร่วมกัน	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ
8	BIC	590.00	673.44	25	บริษัทร่วม	โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)
9	RPCL ⁽²⁾	2,207.00	2,207.00	15	เงินลงทุน ระยะยาว อื่น	โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ร่วม (Combined Cycle Power Plant)
10	BSA	0.50	0.50	25	เงินลงทุน ระยะยาว อื่น	บริหารจัดการทรัพยากร บุคคลในลักษณะงานที่ เป็นการ Outsourcing ของกลุ่ม ปตท.
11	24M ⁽³⁾	479.38	479.38	17	เงินลงทุน ระยะยาว อื่น	วิจัยและพัฒนาแบตเตอรี่ เพื่อเป็นระบบกักเก็บ ไฟฟ้าสำรองสำหรับ ภาคอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ราคาทุนเป็นมูลค่าสุทธิจากเงินกู้ระหว่างกันก่อนการซื้อกิจการ

⁽²⁾ มูลค่าเงินลงทุนตามสัญญาซื้อขายเท่ากับ 2,417 ล้านบาท ปรับด้วยเงินปันผลระหว่างกาลสำหรับรอบระยะเวลา 6 หกเดือน
สิ้นสุดวันที่ 30 มิถุนายน 2557 (the interim dividend payment for the first half year 2014) จำนวน 210 ล้านบาท ซึ่งประกาศ
จ่าย ณ วันที่ 15 สิงหาคม 2557 (ในขณะที่บริษัทฯ เข้าลงทุนใน RPCL ณ วันที่ 25 มิถุนายน 2557)

⁽³⁾ เป็นบริษัทที่จดทะเบียนใน เมือง Cambridge รัฐ Massachusetts ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2553

ทั้งนี้ รายละเอียดเกี่ยวกับเงินลงทุนในบริษัทร่วมทางอ้อม บริษัทที่ควบคุมร่วมกันทางอ้อมและเงินลงทุนทางอ้อม
ซึ่งลงทุนโดยบริษัทย่อย บริษัทร่วมและเงินลงทุนระยะยาวของบริษัทฯ มีดังนี้

ชื่อบริษัท	สัดส่วนการลงทุน ในแต่ละบริษัท (ร้อยละ)	ทุนชำระแล้ว ณ 31 ธ.ค. 2558 (ล้านบาท)	ประเภทของเงินลงทุน	ลักษณะการประกอบธุรกิจ
1 XPCCL	25	12,174.50	บริษัทร่วมทางอ้อม	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ
2 SSE1	40	1,800.00	กิจการที่ควบคุมร่วมกัน ทางอ้อม	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
3 SSA	25	5.00	เงินลงทุนระยะยาวอื่น ทางอ้อม	บริหารกิจการฟุตบอลของกลุ่ม ปตท.

4.3 สินทรัพย์ไม่มีตัวตน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ไม่มีตัวตน ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	รายละเอียดสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)	
		31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558
บริษัทฯ	ค่าลิขสิทธิ์คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ และพัฒนาระบบ สำหรับโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ	70.96	64.24
CHPP	ค่าลิขสิทธิ์คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ และพัฒนาระบบ	2.34	1.41
ISP1	ค่าใบอนุญาตในการเชื่อมต่อสายส่ง และ สิทธิในการ ประกอบกิจการไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น	-	300.44
รวม		73.30	366.09

4.4 สินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้ในการดำเนินงาน

CHPP ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ มีข้อพิพาทกับบริษัทผู้รับเหมาเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องจักรตามสัญญา ก่อสร้าง จึงยังไม่ได้รับมอบเครื่องจักร ซึ่งประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator) จำนวน 2 ชุด เครื่องเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติ (Fuel Gas Compressor) จำนวน 2 ชุด และเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption Chiller) จำนวน 2 ชุด จึงบันทึกเครื่องจักรและอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นสินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้งาน โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้ในการดำเนินงานตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์
	31 ธ.ค. 2557	31 ธ.ค. 2558	
CHPP	137.85	143.22	ยังไม่ได้รับมอบจากบริษัทผู้รับเหมา โดยเป็น สินทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับข้อพิพาทกับบริษัท ผู้รับเหมาแห่งหนึ่ง
รวม	137.85	143.22	

4.5 สัญญาที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.5.1 สัญญาเช่าระยะยาว

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ และบริษัทย่อยมีสัญญาที่สำคัญที่ใช้ในการประกอบธุรกิจของแต่ละบริษัทโดยมีรายละเอียดสำคัญสรุปได้ดังนี้

ผู้เช่า	ผู้ให้เช่า/ เช่าช่วง	สัญญา	พื้นที่ (ไร่-งาน- ตรว.)	ค่าเช่า/ค่าบริการ	อายุ สัญญา	เริ่มต้น	สิ้นสุด
บริษัทฯ	TOP	สัญญาเช่าช่วงที่ดินเพื่อใช้เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้า IPP ของบริษัทฯ ที่ จ.ชลบุรี ปัจจุบันอยู่ระหว่างนำสิทธิการเช่าช่วงไปค้าประกันเงินกู้ระยะยาวของ บริษัทฯ กับสถาบันการเงิน	37-2-27	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนที่ 1 : 5,773,099 บาท/ปีจนถึง 10 ก.ย. 2560 จากนั้นปรับเป็น 6,639,063 บาท/ปี จนหมดอายุสัญญา ส่วนที่ 2 (ส่วนเพิ่ม) : 124,009 บาท/ปีจนถึง 10 ก.ย. 2560 จากนั้นปรับเป็น 142,611 บาท/ปี จนหมดอายุสัญญา 	25 ปี 10 เดือน	11 ธ.ค. 2539	10 ก.ย. 2565
CHPP	ที่ดินราชพัสดุ โดยบริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด (ธพส.) เป็นผู้ให้เช่าช่วง	สัญญาเช่าช่วงที่ดินราชพัสดุเพื่อดำเนินการภายใต้สัญญาซื้อขายพลังงานความเย็นโครงการศูนย์ราชการฯ เลขที่ 35/3551	1-2-2	<ul style="list-style-type: none"> ค่าเช่าช่วงระยะที่ 1 รวม 76,050 บาท (ระยะเวลา 16 เดือน ตั้งแต่ 1 มี.ค. 2550 – 30 มิ.ย. 2551) ค่าเช่าช่วงระยะที่ 2 เฉลี่ย 162,480 บาท/ปี (ระยะเวลา 30 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 2551 – 30 มิ.ย. 2581) 	31 ปี 4 เดือน	1 มี.ค. 2550	30 มิ.ย. 2581
ISP1	Yugen Kaisha Earth Ichinoseki Farm	สัญญาเช่าช่วงที่ดินเพื่อใช้เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	561-3-44	<ul style="list-style-type: none"> ค่าเช่า 45 ล้านบาท/ปี (ระยะเวลา 20 ปี หลังจากเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์) 	20 ปี	-	-

4.6 นโยบายการลงทุน

นอกจากประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ แล้วนั้น บริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะเป็นผู้นำด้านธุรกิจไฟฟ้าในภูมิภาคเอเชีย โดยการขยายการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีผลตอบแทนที่ดีจากการลงทุน ควบคู่กับการดูแลชุมชนและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน รวมทั้งมีนโยบายการลงทุนที่มีประสิทธิภาพดังนี้

นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อย บริษัทร่วม และบริษัทที่เกี่ยวข้อง

บริษัทฯ มุ่งเน้นการลงทุนในกิจการที่มีศักยภาพในการเติบโต สอดคล้องกับเป้าหมาย และแผนกลยุทธ์ในการขยายธุรกิจ รวมทั้งสร้างผลตอบแทนที่ดีจากการลงทุน และบริษัทฯ อาจพิจารณาลงทุนในธุรกิจอื่นที่มีใช้ธุรกิจหลักของบริษัทฯ ในปัจจุบัน ทั้งนี้การลงทุนจะต้องมีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานะของธุรกิจ นโยบาย เป้าหมาย ทิศทางการเติบโตของธุรกิจ และแผนกลยุทธ์ของบริษัทฯ

ในการตัดสินใจลงทุนใดๆ บริษัทฯ จะทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการและพิจารณาถึงศักยภาพ รวมทั้งปัจจัยความเสี่ยงจากการลงทุน และนำเสนอแผนการลงทุนให้คณะกรรมการบริษัทพิจารณา รวมถึงให้คำแนะนำการลดความเสี่ยงของการลงทุนที่อาจเกิดขึ้น โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์การลงทุนด้วยหลักการของ Strategic Investment Management (“SIM”) ที่ประกอบด้วย ตัวแทนจากหลายหน่วยงานของบริษัทฯ เช่น ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ฝ่ายแผนงานองค์กร ฝ่ายสายงานการเงินและบัญชี และฝ่ายบริหารศักยภาพองค์กร เป็นต้น เพื่อให้การพิจารณาลงทุนมีความสอดคล้องกับเป้าหมายและแผนกลยุทธ์ของบริษัทฯ รวมถึงการส่งบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและกำกับดูแลสอดคล้องกับความคาดหวังในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินกิจการ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนการลงทุนตามความคาดหวัง และมีแผนการใช้จ่ายงบประมาณการลงทุนสอดคล้องกับแผนการจัดสรรเงิน เมื่อผ่านการกลั่นกรองนี้แล้ว จึงจะเสนอขอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนต่อไป

ทั้งนี้การขออนุมัติการลงทุนในบริษัทย่อยบริษัทร่วม หรือบริษัทที่เกี่ยวข้อง จะต้องสอดคล้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุนเรื่อง หลักเกณฑ์ในการทำรายการที่มีนัยสำคัญที่เข้าข่ายเป็นการได้มาหรือจำหน่ายไปซึ่งหลักทรัพย์ และเรื่องหลักเกณฑ์การทำรายการที่เกี่ยวข้องกัน และประกาศคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การเปิดเผยข้อมูลและการปฏิบัติการของบริษัทจดทะเบียนในการได้มาหรือจำหน่ายไปซึ่งหลักทรัพย์ พ.ศ. 2547 และเรื่อง การเปิดเผยข้อมูลและการปฏิบัติการของบริษัทจดทะเบียนในรายการที่เกี่ยวข้องกัน พ.ศ. 2546

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทและบริษัทย่อยไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจก่อให้เกิดมูลค่าความเสียหายต่อบริษัทและบริษัทย่อยสูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนของผู้ถือหุ้นตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อย และไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทและบริษัทย่อยอย่างมีนัยสำคัญ

ทั้งนี้ บริษัทและ CHPP ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัท เป็นคู่ความหรือคู่กรณีในคดีความหรือข้อพิพาทที่ยังไม่สิ้นสุด ดังนี้

1. คดีความของบริษัทจากการถูกประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคลของกรมสรรพากร

บริษัทมีคดีความจากการถูกประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคลของกรมสรรพากรเกี่ยวกับการบันทึกกำไรได้สำหรับปี 2542 และ 2543 ที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของผลขาดทุนสะสมยกมาทางภาษีในปีถัดมา (ศาลภาษีอากรกลางได้มีคำพิพากษาให้บริษัทชนะคดีแล้ว) ต่อมากรมสรรพากรได้ยื่นอุทธรณ์ต่อศาลฎีกา โดยเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2558 ศาลภาษีอากรกลางได้อ่านคำพิพากษาศาลฎีกา ที่เปลี่ยนแปลงเป็นไม่เพิกถอนหนังสือแจ้งเปลี่ยนแปลงผลขาดทุนสุทธิ ปี 2542 และ 2543 และคำวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ โดยคำพิพากษาศาลฎีกาดังกล่าวเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทางภาษีของบริษัทในปี 2546 และ 2548 ที่ในปี 2555 กรมสรรพากรได้ส่งหนังสือมายังบริษัทเพื่อแจ้งประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับปี 2546 และ 2548 พร้อมเบี้ยปรับและเงินเพิ่ม รวมเป็นจำนวน 121 ล้านบาท ซึ่งบริษัทได้ดำเนินการยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ พร้อมทั้งวางหลักประกันเต็มจำนวนแล้ว และปัจจุบันบริษัทได้ยื่นอุทธรณ์เพิ่มเติมต่อคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ ในประเด็นเกี่ยวกับการหักจ่ายซึ่งประเด็นดังกล่าวยังไม่ได้มีการวินิจฉัยไว้ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาของกรมสรรพากร

2. คดีความของ CHPP จากการถูกฟ้องร้องโดยบริษัทผู้รับเหมาแห่งหนึ่ง

CHPP ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่บริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 มีข้อพิพาทกับผู้รับเหมาแห่งหนึ่งเกี่ยวกับการทดสอบการใช้งานของเครื่องจักรตามสัญญาก่อสร้าง ทำให้ในปี 2555 CHPP ถูกยื่นฟ้องและเรียกให้ชำระค่างานงวดสุดท้ายของการติดตั้งเครื่องจักรโครงการผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วมสำหรับศูนย์ราชการกรุงเทพมหานคร ต่อมาเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2556 ศาลชั้นต้น และเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2558 ศาลอุทธรณ์ พิพากษาให้บริษัทย่อยชำระค่างานงวดสุดท้ายตามสัญญาจำนวน 69 ล้านบาท รวมทั้งค่าประกันผลงานพร้อมดอกเบี้ยร้อยละ 7.5 ต่อปีของเงินต้นดังกล่าวนับแต่วันถัดจากวันฟ้องเป็นต้นไปจนกว่าจะแล้วเสร็จให้บริษัทผู้รับเหมาโครงการ อย่างไรก็ตามปัจจุบันคดีความอยู่ระหว่างการพิจารณาของศาลฎีกา

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทรับรู้ประมาณการหนี้สินที่อาจเกิดขึ้นจากคดีความดังกล่าวเป็นจำนวน 86.4 ล้านบาท ประมาณการหนี้สินดังกล่าวแสดงอยู่ภายใต้หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น สำหรับสินทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับคดีความดังกล่าว บริษัทได้แสดงไว้เป็นสินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้งานซึ่งมีมูลค่าตามบัญชี 143.2 ล้านบาท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558

6. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัท	:	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ชื่อย่อหลักทรัพย์	:	GPSC
วันก่อตั้งเป็นบริษัทจำกัด	:	10 มกราคม 2556
วันจดทะเบียนเป็นบริษัทมหาชนจำกัด	:	27 พฤศจิกายน 2557
วันเริ่มซื้อ-ขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ	:	18 พฤษภาคม 2558
เลขทะเบียนนิติบุคคล	:	0107557000411
ทุนจดทะเบียน	:	ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ มีทุนจดทะเบียน 14,983,008,000 บาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญจำนวนทั้งสิ้น 1,498,300,800 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท จำนวนทุนที่ชำระแล้ว 14,983,008,000 บาท
ประเภทธุรกิจ	:	บริษัทประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าไอน้ำและสาธารณูปโภคต่างๆ นอกจากนี้ บริษัทยังดำเนินธุรกิจในลักษณะการเช่าถือหุ้นในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ รวมถึงธุรกิจเกี่ยวเนื่องทั้งในและต่างประเทศ
หมวดธุรกิจ	:	พลังงานและสาธารณูปโภค
กลุ่มอุตสาหกรรม	:	ทรัพยากร
เว็บไซต์	:	www.gpscgroup.com

ติดต่อบริษัทฯ**ส่วนผู้ลงทุนสัมพันธ์**

โทรศัพท์: 02-140-4628, 02-140-4691 โทรสาร: 02-140-4601

Email: ir@gpscgroup.com**สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่และเลขานุการบริษัท**

โทรศัพท์ 0-2140-4600 โทรสาร: 0-2140-4601

Email: company-secretary@gpscgroup.com**ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ และ สาขาสำนักงานใหญ่**

555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 14 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์: 02-140-4600 โทรสาร: 02-140-4601

ที่ตั้งสาขา 1 โรงผลิตสาธารณูปการ 1

เลขที่ 24 ถนนปภรณสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์: 038-974-333 แฟกซ์: 038-974-500

ที่ตั้งสาขา 2 โรงผลิตสาธารณูปการ 2

เลขที่ 92/9 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์: 038-974-333 แฟกซ์: 038-974-500

ที่ตั้งสาขา 3 โรงผลิตสาธารณูปการ 3

เลขที่ 5/11 ถนนถนนปภรณสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์: 038-974-333 แฟกซ์: 038-974-500

ที่ตั้งสาขา 4 โรงไฟฟ้าศรีราชา

เลขที่ 42/3 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

โทรศัพท์: 038-407-407 แฟกซ์: 038-407-400

บุคคลอื่นๆ**1. นายทะเบียนหลักทรัพย์**

บริษัท : บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ข้างสถานทูตจีน)
เลขที่ 93 Tower B ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 02-009-9999
โทรสาร : 02-009-9991

2. ผู้สอบบัญชี

นายวิวัฒน์ กอสมานชัยกิจ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 6333
บริษัท : บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิไชย สอบบัญชี จำกัด
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ : 195 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 50 - 51 ถนนสาทรใต้
แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ : 02-677-2000
โทรสาร : 02-677-2222

3. ที่ปรึกษากฎหมาย

บริษัท : บริษัท วีระวงศ์, ชินวัฒน์ และเพ็ญพนอ จำกัด

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	:	540 อาคารเมอร์คิวรี ทาวเวอร์ ชั้น 22 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์	:	02-264-8000
โทรสาร	:	02-657-2222

บริษัทที่ GPSC ถือหุ้นร้อยละ 10 ขึ้นไป ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของหุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
บริษัทย่อย						
บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วมจำกัด (CHPP) 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 14 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ : 02-143-9644 โทรสาร: 02-143-9645	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและพลังงานความร้อนจากโรงไฟฟ้าพลังงานร่วม (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant)	500,000,000 บาท	สามัญ	316,220,000 บาท	10 บาท / หุ้น	100%
บริษัท นที ซินเนอร์ยี จำกัด (NSC) 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 14 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ : 02-140-4658	ลงทุนเข้าถือหุ้นในกิจการที่เกี่ยวข้องกับโครงการผลิตไฟฟ้า	4,200,000,000 บาท	สามัญ	3,154,880,000 บาท	100 บาท / หุ้น	100%
<ul style="list-style-type: none"> บริษัทร่วมทางอ้อม บริษัท ไซยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด (XPCL) 215 Lanexang Avenue, Ban Siang Yuen, Chantaburi District, Vientiane, Lao PDR โทรศัพท์ : +856 (21) 223215, 252060 โทรสาร : +856 (21) 215500	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำ	26,861,000,000 บาท	สามัญ	12,174,500,000 บาท	10 บาท / หุ้น	25% (ถือหุ้นผ่าน NSC)

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของหุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
บริษัท อิชิโนะเกกิ โซล่า พาวเวอร์ 1 จีเค (ISP1) Oak Minami-Azabu Building 2F, 3-19-23 Minami-Azabu, Minato-ku, Tokyo, Japan 106-0047 โทรศัพท์: +81 3 4580 2700 โทรสาร: +81 3 4580 2701	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	10,000 เยน	สามัญ	10,000 เยน	-	99%
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (IRPC-CP) 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 โทรศัพท์: (038) 611333, 613571-80 โทรสาร: (038) 612812-3	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และ ไอน้ำที่ผลิตจากโรงไฟฟ้า โคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)	3,362,300,000 บาท	สามัญ	2,335,580,000 บาท	10 บาท / หุ้น	51%
กิจการร่วมค้า						
บริษัท ไทย โซลาร์ รีนิวเอเบิล จำกัด (TSR) 3199 อาคารมาลีนนท์ ชั้น 16 ถนนพระรามที่ 4 แขวง คลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ : 02-661-2701 <ul style="list-style-type: none"> • กิจการร่วมค้าทางอ้อม* บริษัท สยาม โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี 1 จำกัด(SSE1) 3199 อาคารมาลีนนท์ ชั้น 16 ถนนพระราม ที่ 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ : 02-661-2701	ลงทุนเข้าถือหุ้นในกิจการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ผลิตไฟฟ้า ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์	583,330,000 บาท 1,800,000,000 บาท	สามัญ สามัญ	583,330,000 บาท 1,800,000,000 บาท	10 บาท / หุ้น 100 บาท / หุ้น	40% 40% (ถือหุ้นผ่าน TSR)

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของหุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
บริษัท ไฟฟ้า น้ำลึก 1 จำกัด (NL1PC) 402B of 4 th Floor, Vieng Vang Tower, Boulichan Road, Unit 15, Dongpalan Thong Village, Sistanak, Vientiane Capital, Lao PDR 100 , 23 Singha Road, Ban Nongbone, Saysettha District, Vientiane, Lao PDR	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำ	37,200,000 เหรียญสหรัฐ	สามัญ	17,650,000 เหรียญสหรัฐ	10 เหรียญสหรัฐ / หุ้น	40%
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด (NNEG) 111 หมู่ที่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ : 02-978-5283, 02-978-5291	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และไอน้ำจากโรงไฟฟ้า โคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)	1,002,000,000 บาท	สามัญ	1,002,000,000 บาท	10 บาท/หุ้น	30%
บริษัทร่วม						
บริษัท บางปะอิน โกลบอลเพาเวอร์ จำกัด (BIC) 587 อาคารวิริยะถาวร ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ : 02-691-9720 โทรสาร : 02-691-9723	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และไอน้ำจากโรงไฟฟ้า โคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)	2,705,000,000 บาท	สามัญ	1,703,750,000 บาท	10 บาท/หุ้น	25%
เงินลงทุนระยะยาว						
บริษัท บีจีเอส เซอร์วิสแอส โอเอสแอล จำกัด (BSA) 555 อาคารสำนักงาน ปตท. คลังน้ำมันพระโขนง ถนน อารณรังค์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260	บริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในลักษณะงานที่เป็น การ Outsourcing ของกลุ่ม ปตท.	2,000,000 บาท	บุริมสิทธิ	2,000,000 บาท	10 บาท/หุ้น	25%

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของหุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
โทรศัพท์ : 02-239-7328 โทรสาร : 02-239-7326						
<ul style="list-style-type: none"> เงินลงทุนระยะยาวทางอ้อม บริษัท สปอร์ต เซอร์วิสเซส อัลไลแอนซ์ จำกัด (SSA) 199/7 หมู่ที่ 1 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 โทรศัพท์ : 038-948-138 โทรสาร : 038-948-139	บริหารกิจการฟุตบอลของกลุ่ม ปตท.	5,000,000 บาท	สามัญ	5,000,000 บาท	10 บาท / หุ้น	25% (ถือหุ้นผ่าน BSA)
24M Technologies, Inc. (24M) 130 Brookline Street, Cambridge, MA, USA 02139 โทรศัพท์ : (001) 617-553-1012	วิจัยและพัฒนาการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออน (Li-ion) เพื่อพัฒนาประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรม และการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง	31,215.23 เหรียญสหรัฐ	บุริมสิทธิ	25,487.51 เหรียญสหรัฐ	0.001 เหรียญสหรัฐ	16.7%
บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด (RPCL) 1828 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ : 02-311-5111-9 โทรสาร : 02-332-3882	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combine Cycle Power Plant)	7,325,000,000 บาท	สามัญ	7,325,000,000 บาท	100 บาท / หุ้น	15%