

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

ส่วนที่ 1
การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

1.1 นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) แขนงในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. มุ่งเน้นจัดหาความมั่นคงด้านพลังงานเพื่อรองรับการเติบโตของกลุ่ม ปตท. และอุตสาหกรรมอื่น ๆ รวมถึงการแสวงหาโอกาสการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งมุ่งมั่นในการพัฒนาเทคโนโลยีการจัดเก็บพลังงาน เพื่อก้าวเป็นบริษัทไฟฟ้าชั้นนำด้านนวัตกรรมและความยั่งยืนในระดับสากล บริษัทฯ มี วิสัยทัศน์ (Vision) และกำหนดพันธกิจ (Mission) ดังนี้

วิสัยทัศน์

บริษัทผลิตไฟฟ้าชั้นนำด้านนวัตกรรมและความยั่งยืนในระดับสากล

พันธกิจ

- สร้างมูลค่าเพิ่มให้ผู้ถือหุ้นในระยะยาวด้วยการเติบโตของผลกำไรอย่างมั่นคง
- ส่งมอบพลังงานที่มีเสถียรภาพสู่ลูกค้าผ่านการดำเนินงานที่เป็นเลิศ
- ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม
- แสวงหานวัตกรรมด้านไฟฟ้าและสาธารณูปโภค เพื่อการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีการจัดเก็บพลังงาน

เป้าหมายระยะยาวขององค์กร

- เพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากปัจจุบันอีก 500 – 1,000 เมกะวัตต์
- มีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนให้ได้สูงสุดของกำลังผลิตรวม
- บรรลุเป้าหมายอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (Return On Invested Capital : ROIC) สู่ระดับ Top Quartile
- สร้างรากฐานด้านเทคโนโลยีการจัดเก็บพลังงานและพัฒนาให้เป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2562

จากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในปัจจุบัน บริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ 3 กลยุทธ์หลักเพื่อให้บริษัทฯ บรรลุเป้าหมายองค์กรในระยะยาว ดังนี้

- 1) **การสร้างมูลค่าเพิ่มจากการดำเนินธุรกิจหลัก** ได้แก่ โรงไฟฟ้าศรีราชา ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer : IPP) และโรงผลิตสาธารณูปการระยอง 1-3 ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP ประเภท Non-firm) ซึ่งต้องมีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการปริมาณความต้องการของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ และบริหารจัดการต้นทุนการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งติดตามปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาขายผลิตภัณฑ์ และข้อกำหนดด้านกฎระเบียบ สัญญา ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อวางแผนในการบริหารกระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริษัทมากที่สุด ควบคู่กับการพัฒนา ด้านการสร้าง ความมั่นคงของระบบให้มีเสถียรภาพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

2) การบริหารจัดการบริษัทที่เข้าลงทุน

โครงการต่างๆที่บริษัทฯ เข้าลงทุนผ่านของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมนั้น จะเป็นส่วนเสริมสร้างรายได้ และผลกำไรให้กับบริษัทฯ ได้ในอนาคต โดยบริษัทฯ เข้ากำกับดูแลโครงการที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วให้มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย อีกทั้งผลักดันให้นโยบายและมาตรฐานการดำเนินงานด้านต่างๆ สอดคล้องกับแนวทางที่บริษัทฯ กำหนด รวมถึง เน้นให้ความสำคัญกับงานบริหารและควบคุมโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามแผนงาน

3) การพัฒนาโครงการใหม่ แบ่งเป็น 3 แนวทางหลัก ดังนี้

- 3.1 เติบโตไปพร้อมกับการลงทุนของกลุ่ม ปตท. ขยายฐานลูกค้าให้ครอบคลุมในกลุ่มปตท.ทั้งหมด และมุ่งเน้นการขยายธุรกิจในประเทศไทย
- 3.2 การเข้าพัฒนาโครงการในประเทศเป้าหมาย อาทิ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา
- 3.3 ดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบเก็บกักพลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่

จากกลยุทธ์การเติบโตดังกล่าว บริษัทฯ จึงมีแผนการดำเนินงานระยะสั้น ดังนี้

- 1) ดำเนินธุรกิจไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. รวมทั้ง พัฒนาโครงการทั้งในประเทศและต่างประเทศ สอดคล้องกับแผนการลงทุนของกลุ่ม ปตท.
- 2) พัฒนาโครงการสาธารณูปการเพื่อสนับสนุนระเบียบเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) และ เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EECi) ในฐานะแกนนำในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของ กลุ่ม ปตท. และสนับสนุนให้พื้นที่นี้เป็นศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีของประเทศ
- 3) พัฒนาโรงงานผลิตแบตเตอรี่ในประเทศไทยที่มีต้นทุนการผลิตต่ำ คุณภาพมาตรฐานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถแข่งขันกับตลาดได้
- 4) พัฒนาโครงการนำร่องการใช้ระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า เพื่อศึกษาเก็บข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) และระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System) และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และปรับปรุงพัฒนาโครงการในอนาคตต่อไป
- 5) พัฒนารูขุมผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา ในนิคมอุตสาหกรรม หมู่บ้าน รวมถึงสถานการศึกษา เป็นต้น
- 6) พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้า ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และ นิคมอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

ภาพรวมนโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน

บริษัทฯ มุ่งมั่นเพื่อเป็นบริษัทหลักด้านธุรกิจไฟฟ้าและสาธารณูปการของกลุ่ม ปตท. โดยมีนโยบายให้การดำเนินธุรกิจมีความยั่งยืน ด้วยการสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ยึดแนวปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ มีความโปร่งใสในการทำธุรกิจ มีพัฒนาการในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ดูแลและรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยมีกรอบการปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวการบริหารจัดการความยั่งยืนของบริษัทและตามมาตรฐานสากล บริษัทฯ จึงกำหนดกรอบการบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน ดังนี้

1. ในการทำธุรกิจ บริษัทฯ คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนของธุรกิจ ด้วยการบริหารงานที่มีความมุ่งมั่นที่ชัดเจนด้านภาวะผู้นำ มีแนวทางการกำกับดูแลที่ดี และมีระบบการบริหารจัดการความเสี่ยง
2. ส่งเสริมให้มีการปฏิบัติและดำเนินธุรกิจ โดยคำนึงถึงหลักสิทธิมนุษยชน และปกป้องสิทธิแรงงานของพนักงานและผู้ร่วมธุรกิจอย่างเป็นธรรม
3. มุ่งมั่นที่จะลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจ ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. ดำเนินธุรกิจด้วยความโปร่งใส เป็นธรรมและสามารถตรวจสอบและชี้แจงเหตุและผลได้ทุกขั้นตอน
5. ให้ความสำคัญต่อสิทธิของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนการดำเนินงานด้านสังคมและการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน
6. ดำเนินการบริหารจัดการสายโซ่อุปทาน ให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานด้านสิทธิมนุษยชนและแรงงาน รวมถึงการบริหารจัดการด้านข้อมูลและการเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ
7. มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินงานตามมาตรฐานด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ ไม่จำกัดเพียงการปฏิบัติตามกฎหมายเท่านั้น แต่รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
8. เปิดเผยผลการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความมุ่งมั่นของบริษัท แนวทางบริหารจัดการ รวมถึงผลการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ที่ต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง เชื่อมโยง โปร่งใส และมีความสอดคล้องกับแนวทางการรายงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ Global Reporting Initiatives (GRI)¹
9. ตระหนักถึงคุณค่าของการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นหลักสำคัญของการบริหารจัดการความยั่งยืน ตลอดจนการปรับปรุงการออกแบบและบริหารการจัดการประเด็นด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
10. การบริหารจัดการความยั่งยืนที่มีความเชื่อมโยงถึงกัน จะต้องนำไปบูรณาการซึ่งกันและกัน เพื่อสร้างให้องค์กรสามารถปฏิบัติได้อย่างยั่งยืน

¹ Global Reporting Initiatives (GRI) คือ กรอบมาตรฐานการจัดทำรายงานประสิทธิภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม โดยเชื่อมโยงมุมมองทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจเข้าด้วยกัน เพื่อเปิดเผยต่อสาธารณชน โดย GRI เป็นมาตรฐานที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย และได้รับการสนับสนุนอย่างเป็นทางการจากสหประชาชาติ

ภาพรวมนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ มีเจตนารมณ์ที่ชัดเจนในการดำเนินธุรกิจที่มีความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มทั้งภายในและภายนอกองค์กร ได้แก่ พนักงาน ผู้ถือหุ้น ลูกค้า คู่ค้า หน่วยงานภาครัฐและสังคม ซึ่งความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียเหล่านี้รวมถึงการรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมุ่งหวังให้ธุรกิจอยู่ร่วมกับชุมชนและสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข พร้อมทั้งกับสร้างเสริมกระบวนการการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมให้กับผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ บริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

1. ดำเนินธุรกิจด้วยความโปร่งใส เป็นธรรมและตรวจสอบได้ โดยมุ่งเน้นการเจริญเติบโตของบริษัทฯ ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงาน ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม ดูแลผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของบริษัทฯ กำหนด
2. ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ให้มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย สังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
3. มุ่งมั่นในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในทุกระดับอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างสรรค์ความยั่งยืนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
4. ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสีย มีส่วนร่วมในโครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการโดยใช้ศักยภาพและทรัพยากรของบริษัทฯ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สื่อสารและประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม กับชุมชน สังคมและผู้มีส่วนได้เสีย

1.2 ภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัทฯ ประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำอุตสาหกรรม และสาธารณูปโภคอื่น ๆ โดยในวันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ มีกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นในโรงไฟฟ้าที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว แบ่งเป็นการผลิตไฟฟ้ารวมประมาณ 1,530 เมกะวัตต์ ไอน้ำรวมประมาณ 1,512 ตันต่อชั่วโมง น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และน้ำเย็นรวมประมาณ 12,000 ตันความเย็น และบริษัทฯ มีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการถือหุ้นของโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวนประมาณ 392 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวมประมาณ 70 ตันต่อชั่วโมง ทั้งนี้ ในปี 2562 โรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ เข้าไปลงทุนจะเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ทั้งหมด โดยจะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการถือหุ้นประมาณ 1,922 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำเพิ่มเป็น 1,582 ตันต่อชั่วโมง น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม 2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และน้ำเย็น 12,000 ตันความเย็น นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เข้าไปดำเนินธุรกิจในลักษณะการเข้าร่วมลงทุนในกิจการอื่น ๆ รายละเอียดดังนี้

โรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ ดำเนินการเอง เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงซึ่งเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว และอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง ดังนี้

- โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) ดำเนินการผลิตแล้ว จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
- โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration Power Plant) และหน่วยผลิตไอน้ำ

- โรงผลิตสาธารณูปการระยอง 1-3 (Central Utility Plant: CUP 1-3) ดำเนินการผลิตแล้ว จำนวน 3 แห่ง ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง
- โรงผลิตสาธารณูปการระยองส่วนขยาย ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย จังหวัดระยอง

โรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ เข้าร่วมลงทุน โดยประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย

โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ได้แก่

- บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด
- บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
- บริษัท ผลิตไฟฟ้า นคร จำกัด
- บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด
- บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด

โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน ได้แก่

- บริษัท อีจิ้นเชก โซล่า พาวเวอร์ 1 จีเค
- บริษัท ไทย โซลาร์ รีนิวเอเบิล จำกัด ถือหุ้นใน บริษัท สยาม โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี 1 จำกัด
- บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด (โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ร่วมกับ สหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งจันทบุรี จำกัด)

โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ได้แก่

- บริษัท นที ชินเนอร์ยี จำกัด ถือหุ้นใน บริษัท ไชยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด
- บริษัท ไฟฟ้า น้ำลึก 1 จำกัด

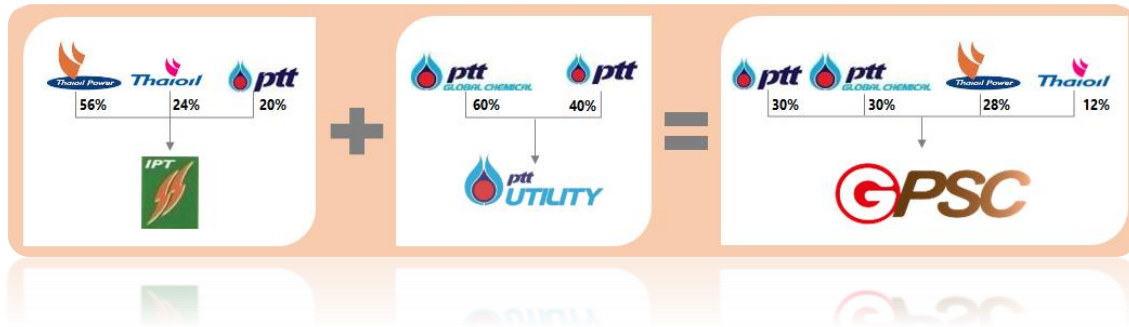
บริษัทที่ประกอบธุรกิจอื่น ทั้งในและต่างประเทศ รวม 3 บริษัท ประกอบด้วย

- GPSC International Holdings Limited ในเขตบริหารพิเศษฮ่องกง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีนเพื่อรองรับแผนการขยายการลงทุนในต่างประเทศของบริษัทฯ ในอนาคต
- 24M Technologies, Inc. เป็นบริษัทที่ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาแบตเตอรี่ เพื่อใช้ในระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรม และระบบสายส่งไฟฟ้า เพื่อการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้า ระบบโครงข่ายไฟฟ้า และผู้ใช้ไฟฟ้า
- บริษัท บิซิเนส เซอร์วิสเชส อัลไลแอนซ์ จำกัด ประกอบธุรกิจการบริการ บริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ให้กับทุกบริษัทในกลุ่ม ปตท.
- บริษัท วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด (PTTSE) เป็นบริษัทที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจการด้านวิสาหกิจเพื่อสังคม หรือ Social Enterprise ของปตท. และบริษัทในกลุ่ม ในการร่วมแก้ไขปัญหาสังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสนับสนุนการจ้างงานชุมชนในท้องถิ่น ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของความยั่งยืน



1.3 ประวัติความเป็นมา การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญ

วันที่ 10 มกราคม 2556 บริษัทฯ ควบรวมกิจการระหว่าง 2 บริษัทในธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. คือ บริษัท พีทีที โยทิลิตี้ จำกัด หรือ PTTUT และ บริษัท ผลิตไฟฟ้าอิสระ (ประเทศไทย) จำกัด หรือ IPT เพื่อเป็นแกนนำในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าและสาธารณูปโภคของกลุ่ม ปตท. (PTT Group's Power Flagship) ในการพัฒนางานและดำเนินการด้านธุรกิจไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ



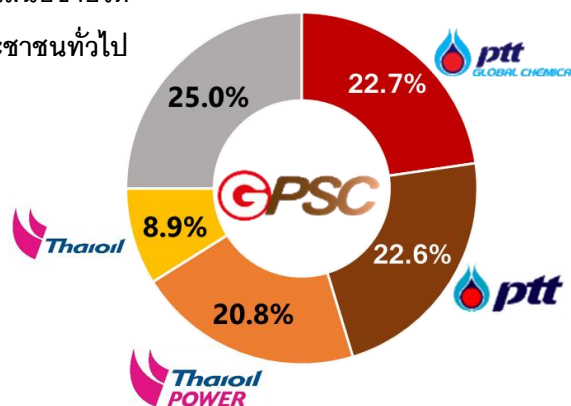
หลังควบรวมกิจการ มีผู้ถือหุ้น 4 ราย ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 30.1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 30.3 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 11.9 และบริษัท ไทยออยล์ เพาเวอร์ จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 27.7 และ บริษัทฯ ได้ดำเนินการเข้าซื้อหุ้นธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากบริษัทต่างๆ ภายในกลุ่ม ปตท.จำนวน 8 บริษัท ทำให้ บริษัทฯ มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องจากการลงทุนและการพัฒนาโครงการต่างๆ ตามแผนธุรกิจที่วางไว้ ดังนี้

- บริษัทฯ มีโครงการที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วจำนวน 8 บริษัท ได้แก่ RPCL, IRPC-CP, NNEG, BIC 1, BIC 2, CHPP, TSR (SSE1), และ ISP1
- บริษัทฯ มีโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างจำนวน 3 บริษัท ได้แก่ NSC(XPCL), NL1PC และ โรงผลิตสาหร่ายปลูกกระเพาะปลา

วันที่ 27 พฤศจิกายน 2557 บริษัทฯ ได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด

วันที่ 18 พฤษภาคม 2558 บริษัทฯ 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

หุ้นเสนอขายให้
ประชาชนทั่วไป



สรุปลำดับเหตุการณ์สำคัญของบริษัทฯ

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
ปี 2556	
มกราคม 2556	
10 มกราคม 2556	ก่อตั้งบริษัทฯ จากการควบรวมกิจการระหว่าง PTTUT และ IPT โดยมีทุนจดทะเบียนเริ่มต้นจำนวน 8,630 ล้านบาท
ธันวาคม 2556	
17 ธันวาคม 2556	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้น IRPC-CP จาก IRPC ในสัดส่วนร้อยละ 51 ของหุ้นทั้งหมด โดย IRPC-CP อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จังหวัดระยอง
24 ธันวาคม 2556	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้น CHPP, BIC และ TSR จาก ปตท. ในสัดส่วนร้อยละ 100 ร้อยละ 25 และร้อยละ 40 ของหุ้นทั้งหมด ตามลำดับ โดย CHPP เป็นบริษัทดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าประเภทผลิตไฟฟ้าร่วมกับความเย็น (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant) เพื่อผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับศูนย์ราชการฯ BIC เป็นบริษัทดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ TSR เป็นบริษัทลงทุนที่ลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งดำเนินการโดย SSE1 ตั้งอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรีและสุพรรณบุรี
25 ธันวาคม 2556	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้น NSC จาก PTTER ในสัดส่วนร้อยละ 100 ของหุ้นทั้งหมด โดย NSC เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นในประเทศไทยที่เข้าลงทุนร้อยละ 25 ใน XPCL ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นที่สปป.ลาว เพื่อดำเนินกิจการโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรี
ปี 2557	
กุมภาพันธ์ 2557	
7 กุมภาพันธ์ 2557	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้น NNEG จาก ปตท. ในสัดส่วนร้อยละ 30 ของหุ้นทั้งหมด โดย NNEG เป็นบริษัทดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี
มิถุนายน 2557	
25 มิถุนายน 2557	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้น RPCL จาก ปตท. ในสัดส่วนร้อยละ 15 ของหุ้นทั้งหมด โดย RPCL เป็นบริษัทดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ที่จังหวัดราชบุรี

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
<u>กรกฎาคม 2557</u> 25 กรกฎาคม 2557	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นเพิ่มทุนของ 24M ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 16.7 ของหุ้นทั้งหมด โดย 24M เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อการวิจัยและพัฒนาการผลิตและจำหน่าย แบตเตอรี่ประเภทลิเทียม-ไอออน (Lithium-Ion) ที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่โดยจะลดระยะเวลาและต้นทุนในการผลิตแบตเตอรี่ เพื่อนำมาพัฒนาประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้า สำหรับภาคอุตสาหกรรมและการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง ซึ่งถือเป็นธุรกิจต่อเนื่องด้านพลังงานของ GPSC
<u>พฤศจิกายน 2557</u> 27 พฤศจิกายน 2557	บริษัทฯ จัดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด และเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC
<u>ธันวาคม 2557</u> 5 ธันวาคม 2557	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้น NL1PC จากบริษัท พีทีที อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล โฮลดิ้ง จำกัด (“PTTIH”) ในสัดส่วนร้อยละ 40 โดย NL1PC เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นใน สปป. ลาว และดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังน้ำ
ปี 2558	
<u>มีนาคม 2558</u> 23 มีนาคม 2558 30 มีนาคม 2558	บริษัทฯ ได้อนุมัติลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ Ichinoseki Solar Power 1 GK ในประเทศญี่ปุ่น กำลังการผลิตติดตั้ง 20.8 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับบริษัทสาธารณูปโภคประเทศญี่ปุ่น โดยโครงการได้ดำเนินการแผ้วถางพื้นที่ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว รวมถึงได้ดำเนินการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างและสัญญากับผู้รับเหมาหลัก บริษัทฯ ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจร่วมกับ บริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทีลิตี้ส์ จำกัด เพื่อทำการศึกษาและพัฒนาโครงการบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ที่มีศักยภาพ เช่น เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี รวมไปถึงพื้นที่เช่น นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ไทยออยคอมเพล็กซ์ และที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยมีเป้าหมายในการฟื้นฟูสภาพน้ำใช้อุตสาหกรรมให้กลับมาใช้อีกเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง และเพื่อพัฒนาศักยภาพอื่น ที่จะส่งผลให้เกิดประโยชน์ร่วมกันในการดำเนินธุรกิจภาคหน้า
<u>พฤษภาคม 2558</u> 18 พฤษภาคม 2558	บริษัทฯ จัดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ และวันที่ 18 พฤษภาคม 2558 เป็นวันที่มีการซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์เป็นวันแรก ซึ่งจำนวนหุ้นที่เสนอขาย จำนวนหุ้นที่จัดสรรจริงเท่ากับ

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
27 พฤษภาคม 2558	374,575,200 หุ้น (แบ่งเป็นการเสนอขายต่อประชาชน จำนวน 365,856,600 หุ้น และการเสนอขายต่อกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทฯ จำนวน 8,718,600 หุ้น) บริษัทฯ พร้อมด้วยผู้ร่วมพัฒนาโครงการ บริษัท Marubeni Corporation และ EDEN Group ได้ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับผู้แทนรัฐบาลสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ในการมอบสิทธิแต่เพียงผู้เดียวและการสนับสนุนการศึกษาความเป็นไปได้สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (Gas-fired Combined Cycle Power Plant) ที่เมืองตันลิน โดยคาดว่าจะมีกำลังการผลิตประมาณ 400 MW เพื่อสนับสนุนเมียนมาในการเสริมความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าบริเวณเมืองย่างกุ้ง
<u>มิถุนายน 2558</u> 24 มิถุนายน 2558	บริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม ประกอบด้วย ปตท. , บริษัท พีทีที เอ็นเนอร์ยี่ รีซอร์สเซส จำกัด (PTTER) ได้ทำการลงนาม บันทึกความเข้าใจเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนโครงการด้านพลังงาน ระหว่าง กลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) กับ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) (RATCH) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนโครงการด้านพลังงานในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รองรับความต้องการใช้พลังงานของประเทศ เสริมสร้างเสถียรภาพความมั่นคงด้านพลังงานในอนาคต และสร้างความเข้มแข็งในการดำเนินธุรกิจในต่างประเทศร่วมกัน
<u>สิงหาคม 2558</u> 13 สิงหาคม 2558	คณะกรรมการบริษัทฯ มีมติอนุมัติการลงทุนศูนย์ผลิตสาธารณูปการกลาง แห่งที่ 4 (CUP-4) รูปแบบ SPP (Cogeneration Facilities) กำลังการผลิตไฟฟ้า 45 เมกะวัตต์ ใช้น้ำ 70 ตันต่อชั่วโมง เพื่อขยายกำลังการผลิต และรองรับการเจริญเติบโตของกลุ่ม ปตท. ในเขตนิเวศอุตสาหกรรมวนารมย์ (WEcoZi) นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง อีกทั้งเป็นการสนับสนุนความมั่นคงของระบบ โครงการ ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการเจรจา สัญญาการรับซื้อไฟฟ้ากับลูกค้าอุตสาหกรรมและ กฟผ. ในรูปแบบ SPP ประเภท Non-Firm และได้บรรจุอยู่ในแผนรับซื้อไฟฟ้าของ กฟผ.
<u>พฤศจิกายน 2558</u> 18 พฤศจิกายน 2558	IRPC-CP (บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด) ระยะที่ 1 เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator: GTG) กำลังการผลิตติดตั้ง 45 เมกะวัตต์ เครื่องผลิตไอน้ำแรงดันสูงจากความร้อนเหลือทิ้ง (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) กำลังการผลิตติดตั้ง 70 ตันต่อชั่วโมง และหม้อต้มน้ำ (Auxiliary Boiler) กำลังการผลิตติดตั้ง 100 ตันต่อชั่วโมง

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
ปี 2559	
มกราคม 2559	
1 มกราคม 2559	บริษัทฯ ได้จัดทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและสาธารณูปโภคกับ บริษัท เว็นคอเรจ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมเหมราช โดยมีอายุสัญญา 15 ปี มีปริมาณตามสัญญาไฟฟ้า 2.7 เมกะวัตต์ ใช้น้ำ 3 ตันต่อชั่วโมง ใช้น้ำสำรอง 3 ตันต่อชั่วโมง และน้ำอุตสาหกรรม 1 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
เมษายน 2559	
21 เมษายน 2559	บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด ได้เป็นผู้สนับสนุนโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินให้กับสหกรณ์ภาคการเกษตร จำนวน 1 โครงการ บนพื้นที่สหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งจันทบุรี จำกัด จังหวัดจันทบุรี และเป็นโครงการที่ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้วเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2559 มีกำลังการผลิตติดตั้ง 5 เมกะวัตต์ ด้วยอัตราการรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบคงที่ (Feed in Tariff : FiT) เท่ากับ 5.66 บาทต่อหน่วย
พฤษภาคม 2559	
18 พฤษภาคม 2559	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นบริษัทในกลุ่ม C ของ 24M Technologies, Inc. (24M) โดย 24M จะนำทุนที่ได้ในครั้งนี้นำไปใช้ลงทุนวิจัยและดำเนินการให้ 24M สามารถดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสายการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออนได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่สายการผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ตามแผนดำเนินการ โดยมีเป้าหมายแรกของผลิตภัณฑ์เป็นแบตเตอรี่เพื่อการประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับ ภาคอุตสาหกรรม และการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง
มิถุนายน 2559	
3 มิถุนายน 2559	บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด เริ่มเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ประเภท SPP Firm กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อายุสัญญา 25 ปี มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 125 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
กรกฎาคม 2559	
8 กรกฎาคม 2559	บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจร่วมกัน (MOU) กับบริษัท ปตท. กัมพูชา จำกัด (PTTCL) ที่ประกอบกิจการสถานีบริการน้ำมันในประเทศกัมพูชา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาสถานีบริการน้ำมัน (Solar Rooftop) เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานให้กับ PTTCL การดำเนินโครงการร่วมกันครั้งนี้ถือเป็นการนำพลังงานทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในสถานีบริการน้ำมัน ปตท.

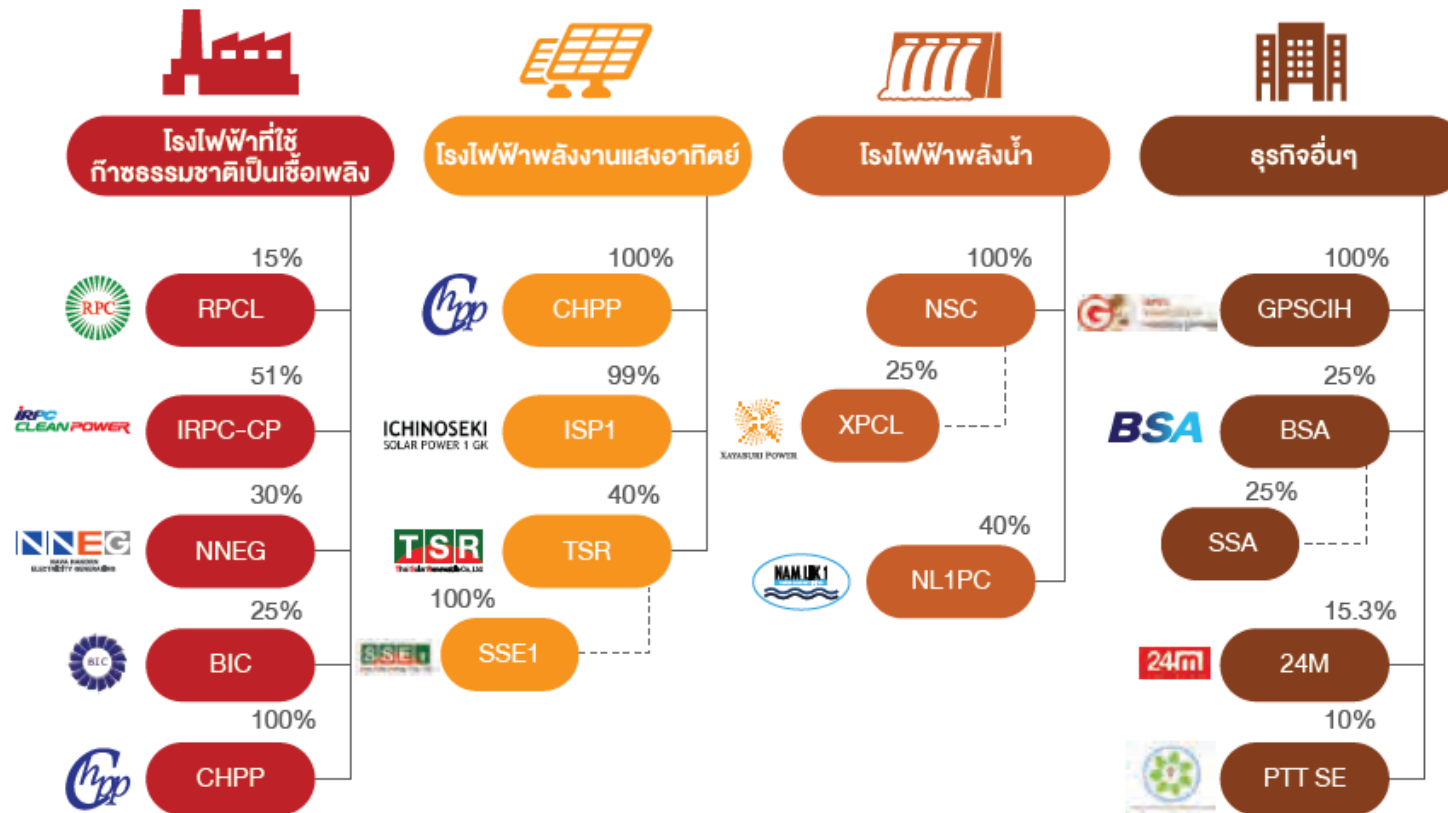
วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
1 กรกฎาคม 2559	บริษัทฯ ได้รับคัดเลือกเข้าเป็นหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET50 ซึ่งมีผลตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2559 จากการปรับอันดับหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET100 ซึ่งมีผลระหว่าง 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2559 โดยการเข้าคำนวณในดัชนี SET 50 จะส่งผลให้หุ้น GPSC มีสภาพคล่อง สร้างความเชื่อมั่นและความน่าสนใจในการลงทุน รวมทั้งดึงดูดให้กลุ่มนักลงทุนต่างชาติ และนักลงทุนสถาบันเพิ่มน้ำหนักในหุ้นของบริษัทฯ มากขึ้น
สิงหาคม 2559 25 สิงหาคม 2559	บริษัท อีจีโนเซกิ โซล่า พาวเวอร์ 1 จีเค เบิกเงินกู้งวดแรกจากธนาคารผู้ให้กู้ในประเทศญี่ปุ่น โดยโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่บางส่วนแล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบงานให้ผู้รับเหมาหลัก (Engineering Procurement Construction Contractor : EPC Contractor)
พฤศจิกายน 2559 18 พฤศจิกายน 2559	บริษัทฯ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) และ 24M Technologies, Inc. ได้ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยทั้ง 3 ฝ่ายจะร่วมกันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อจะสามารถพัฒนาระบบกักเก็บพลังงาน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนารัฐกิจไฟฟ้าและสาธารณูปการของบริษัทฯ
ธันวาคม 2559 9 ธันวาคม 2559 28 ธันวาคม 2559	บริษัทฯ ได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทย่อย ภายใต้ชื่อ GPSC International Holdings Limited ซึ่งจดทะเบียนที่เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน มีทุนจดทะเบียนจำนวน 50,000 ดอลลาร์สหรัฐ และมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับแผนการขยายการลงทุนต่างประเทศของบริษัทฯ ในอนาคต บริษัทฯ ร่วมลงนามในพิธีลงนามสัญญาให้เอกชนดำเนินการโครงการบริหารจัดการขยะครบวงจร จังหวัดระยอง (แปลงเป็นเชื้อเพลิง RDF) กับ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง เพื่อร่วมกันพัฒนาระบบจัดการขยะมูลฝอยเป็นพลังงาน (Waste To Energy) เป็นการพัฒนากำลังงานสะอาด และแก้ปัญหาขยะที่เพิ่มขึ้นในจังหวัด
30 ธันวาคม 2559	โครงการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน บนพื้นที่สหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้ง จันทบุรี จำกัด โดยบริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด เป็นผู้สนับสนุน ได้เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์และจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ซึ่งเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
ปี 2560	
พฤษภาคม 2560	
4 พฤษภาคม 2560	บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นบริษัทร่วมกลุ่ม C ของ 24M Technologies, Inc. (24M) โดย 24M จะนำทุนที่ได้ในครั้งนี้นำไปใช้เพื่อเป็นทุนวิจัยและดำเนินการให้ 24M สามารถดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสายการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออนได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่สายการผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ตามแผนดำเนินการ โดยมีเป้าหมายแรกของผลิตภัณฑ์เป็นแบตเตอรี่เพื่อการประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับ ภาคอุตสาหกรรม และการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง
มิถุนายน 2560	
29 มิถุนายน 2560	บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด 2 ซึ่งบริษัทฯ เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 25 เริ่มเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ประเภท SPP Firm กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อายุสัญญา 25 ปี มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 117 เมกะวัตต์และกำลังการผลิตไอน้ำ 20 ตันต่อชั่วโมง ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
สิงหาคม 2560	
15 สิงหาคม 2560	บริษัทฯ ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) การเป็นพันธมิตรธุรกิจเชิงกลยุทธ์ ในธุรกิจ Power Digital Solution กับ บริษัท Marubeni โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและพัฒนาร่วมมือในการเริ่มต้น และขยายธุรกิจ Power Digital Solution ในภูมิภาคนี้
กันยายน 2560	
20 กันยายน 2560	บริษัทฯ ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจร่วมกัน (MOU) กับ ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ PTT Cambodia (PTTCL) ในเรื่อง Natural Gas Market and Total Energy Solution Project
21 กันยายน 2560	บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด ซึ่งบริษัทฯ เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจร่วมกัน (MOU) กับ บริษัท ปตท. บริหารธุรกิจค้าปลีก จำกัด (PTTRM) ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินดูแลและบริหารสถานีบริการน้ำมัน ปตท. และร้านค้าสะดวกซื้อจีฟี่ เพื่อดำเนินการพัฒนาร่วมกันในการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ ภายในสถานีบริการน้ำมันของ PTTRM

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
28 กันยายน 2560	บริษัทฯ ร่วมลงนามสัญญาผู้ถือหุ้น บริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด (PTTSE) โดยเข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 10% เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจการด้านวิสาหกิจเพื่อสังคม หรือ Social Enterprise ของปตท.และบริษัทในกลุ่ม ปตท.
28 กันยายน 2560	บริษัทฯ ร่วมลงนามกับ นายสุรพันธ์ คงทน ประธานคณะเจ้าหน้าที่ด้านลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่และวาณิชธนกิจ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) และนางสาวศรมน อิงคตานุวัฒน์ ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ ผู้บริหารสาย Multi-Corporate Segment 1 ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) เพื่อแต่งตั้งให้เป็นผู้จัดการการจัดจำหน่าย เสนอขายหุ้นกู้มูลค่ารวม 5,000 ล้านบาท ให้กับผู้ลงทุนสถาบัน และ/หรือผู้ลงทุนรายใหญ่ โดยหุ้นกู้นี้มีอันดับความน่าเชื่อถือในระดับ A+ จากบริษัท ฟิทช์ เรตติ้งส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ตุลาคม 2560	
18 ตุลาคม 2560	บริษัทฯ ลงนามต่อสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ใอน้ำ กับ บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ABCT) ผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ภายใต้ Birla Group ประเทศอินเดีย เพื่อซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 27 เมกกะวัตต์ (MW) และไอน้ำ 7 ตัน/ชม. เป็นระยะเวลา 10 ปี ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยจะเริ่มจ่ายไฟฟ้าและไอน้ำตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม 2560 และสิ้นสุดในวันที่ 24 ธันวาคม 2570
พฤศจิกายน 2560	
15 พฤศจิกายน 2560	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ซึ่งบริษัทฯ เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 51 เริ่มเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ในระยะที่ 2 ประเภท SPP Firm กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อายุสัญญา 25 ปี กำลังการผลิตไฟฟ้า 195 เมกกะวัตต์ และส่งผลให้กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 240 เมกกะวัตต์และกำลังการผลิตไอน้ำ 180-300 ตันต่อชั่วโมง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
ธันวาคม 2560	
15 ธันวาคม 2560	บริษัทฯ ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจร่วมกัน (MOU) กับ บริษัท นวนคร จำกัด (NNCL) ในการดำเนินการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และการพัฒนาระบบเชื่อมต่อไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart GRID) ภายในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร
15 ธันวาคม 2560	บริษัท อิจิโนเทกิ โซล่า พาวเวอร์ 1 จีเค ซึ่งบริษัทฯ เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99 เริ่มผลิตกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ประเภทโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กับ Tohoku Electric Power Company อายุสัญญา 20 ปี มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 20.8 เมกกะวัตต์

1.4 โครงสร้างการถือหุ้นของบริษัท

แผนภาพแสดงโครงสร้างการถือหุ้นและสัดส่วนการถือหุ้นของบริษัทฯ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560



ข้อมูลทั่วไปของบริษัทที่ GPSC เข้าลงทุน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของหุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
บริษัทย่อย						
บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ : 02-143-9644 โทรสาร: 02-143-9645	ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) แบบ-พลังงานความร้อนร่วม (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant) เพื่อผลิตไฟฟ้าให้ กฟผ. และจำหน่ายน้ำเย็นให้ศูนย์ราชการฯ กรุงเทพมหานคร	500,000,000 บาท	สามัญ	371,730,000 บาท	10 บาท / หุ้น	100%
บริษัท นที ชินเนอร์ยี จำกัด 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ : 02-140-4658 ● บริษัทร่วมทางอ้อม บริษัท ไชยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด 215 Lanexang Avenue, Ban Siang Yuen, Chantaburi District, Vientiane, Lao PDR โทรศัพท์ : +856 (21) 223215, 252060 โทรสาร : +856 (21) 215500	ลงทุนเข้าถือหุ้นในกิจการที่เกี่ยวข้องกับโครงการผลิตไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ และจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. และ รัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว (ELECTRICITE DU LAOS : EDL)	6,715,250,000 บาท 26,861,000,000 บาท	สามัญ สามัญ	5,627,457,000 บาท 16,504,664,000 บาท	100 บาท / หุ้น 10 บาท / หุ้น	100% 25% (ถือหุ้นผ่าน NSC)

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของหุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
บริษัท อิจิโนเซกิ โซล่า พาวเวอร์ 1 จำกัด 6F, Shinjuku Hanazono MJ Building, 5-16-15 Shinjuku-ku, Shinjuku, Tokyo, Japan 160-0022 โทรศัพท์: +81 3 5362 7035 โทรสาร: +81 3 5362 7036	ผู้ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับบริษัทสาธารณูปโภคญี่ปุ่น	10,000 เยน	สามัญ	10,000 เยน	-	99%
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง ระยอง จังหวัดระยอง 21000 โทรศัพท์: (038) 611-333, 613-571-80 โทรสาร: (038) 612812-3	ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) แบบโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. ส่วนไฟฟ้าที่เหลือและไอน้ำที่ผลิตได้จำหน่ายให้ลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	3,362,000,000 บาท	สามัญ	3,083,000,000 บาท	10 บาท / หุ้น	51%
GPSC International Holdings Limited Level 54, Hopewell Centre, 183 Queen's Road East, Hong Kong + (852) 2980-1888 + (852) 2956-2192	เพื่อรองรับแผนการขยายการลงทุนต่างประเทศของบริษัทฯ ในอนาคต	100,000 เหรียญสหรัฐ	สามัญ	98,000 เหรียญสหรัฐ		100%
กิจการร่วมค้า						
บริษัท ไทย โซลาร์ รีนิวเอเบิล จำกัด 3199 อาคารมาลีนนท์ ชั้น 16 ถนนพระรามที่ 4 แขวง คลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ : 02-661-2701	ลงทุนเข้าถือหุ้นในกิจการที่เกี่ยวข้องกับโครงการผลิตไฟฟ้า	583,333,400 บาท	สามัญ	583,333,400 บาท	10 บาท / หุ้น	40%

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของหุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
<ul style="list-style-type: none"> กิจการร่วมค้าทางอ้อม บริษัท สยาม โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี 1 จำกัด 3199 อาคารมาลีนนท์ ชั้น 16 ถนนพระราม ที่ 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ : 02-661-2701	ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) จากพลังงานแสงอาทิตย์	1,800,000,000 บาท	สามัญ	1,799,986,000 บาท	100 บาท / หุ้น	40% (ถือหุ้นผ่าน TSR)
บริษัท ไฟฟ้า น้ำลึก 1 จำกัด 402B of 4 th Floor, Vieng Vang Tower, Boulichan Road, Unit 15, Dongpala Thong Village, Sistanak, Vientiane Capital, Lao PDR 100 , 23 Singha Road, Ban Nongbone, Saysettha District, Vientiane, Lao PDR	ผู้ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำชนิดฝายน้ำล้น (Run-of-River) จำหน่ายไฟฟ้าให้กับรัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว (ELECTRICITE DU LAOS : EDL)	37,200,000 เหรียญสหรัฐ	สามัญ	23,400,000 เหรียญสหรัฐ	10 เหรียญสหรัฐ / หุ้น	40%
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด 111 หมู่ที่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ : 02-978-5283, 02-978-5291	ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) แบบโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. ส่วนไฟฟ้าที่เหลือและไอน้ำที่ผลิตได้จำหน่ายให้ลูกค้าอุตสาหกรรมในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร	1,550,000,000 บาท	สามัญ	1,525,000,000 บาท	10 บาท/หุ้น	30%
บริษัทร่วม						
บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) แบบโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) เพื่อจำหน่าย	2,705,000,000 บาท	สามัญ	2,705,000,000 บาท	10 บาท/หุ้น	25%

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของหุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
587 อาคารวิริยะถาวร ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ : 02-691-9720 โทรสาร : 02-691-9723	ไฟฟ้าให้ กฟผ. ส่วนไฟฟ้าที่เหลือ จำหน่ายให้ลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน และผลิตจำหน่ายไอน้ำให้ลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน					
เงินลงทุนระยะยาว						
บริษัท บีซีเนส เซอร์วิส เซลล์ไอลแอนซ์ จำกัด 555 อาคารสำนักงาน ปตท. คลังน้ำมันพระโขนง ถนน อาภากรวงศ์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ : 02-239-7328 โทรสาร : 02-239-7326	บริหารจัดการทรัพยากรบุคคลแบบครบวงจร ของกลุ่ม ปตท.	2,000,000 บาท	บุริมสิทธิ	2,000,000 บาท	10 บาท/หุ้น	25%
<ul style="list-style-type: none"> เงินลงทุนระยะยาวทางอ้อม บริษัท สปอร์ต เซอร์วิส เซลล์ไอลแอนซ์ จำกัด 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. สำนักงาน เมืองเคมบริดจ์ รัฐแมสซาชูเซตส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา โทรศัพท์ : (001) 617-553-1012	วิจัยและพัฒนาการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออน เพื่อพัฒนาประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรม และการ	38,203.38 เหรียญสหรัฐ	บุริมสิทธิ	32,486.99 เหรียญสหรัฐ	0.001 เหรียญสหรัฐ	18.60%

บริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ชนิดของ หุ้น	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าหุ้น	สัดส่วนการถือหุ้น
	เสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบ เชื่อมโยง					
บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด 1828 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ : 02-311-5111-9 โทรสาร : 02-332-3882	ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) แบบ Combine Cycle Power Plant เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ.	7,325,000,000 บาท	สามัญ	7,325,000,000 บาท	100 บาท / หุ้น	15%
บริษัท วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด (PTTSE) 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900	ประกอบกิจการ ผลิต ขายสินค้า และ/หรือ ให้บริการ อันก่อให้เกิดผลดีและประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และ สิ่งแวดล้อม อันเป็นการดำเนินธุรกิจเพื่อสังคม	10,000,000 บาท	สามัญ	2,500,000 บาท	10 บาท / หุ้น	10%

1.5 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

ผู้ถือหุ้นใหญ่ของ GPSC ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 22.58 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 22.73 บริษัท ไทยออยล์ เพาเวอร์ จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 20.79 และ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 8.91 ของทุนชำระแล้ว ซึ่งผู้ถือหุ้นทั้งหมดเป็นบริษัทในกลุ่ม ปตท. ทั้งนี้ ในปัจจุบัน บริษัทฯ มีการดำเนินธุรกิจปกติกับกลุ่มผู้ถือหุ้นใหญ่อย่างต่อเนื่อง เช่น การขายไฟฟ้าและไอน้ำให้กับบริษัทในกลุ่ม ปตท. รวมถึงการซื้อก๊าซธรรมชาติจาก ปตท. เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการกำหนดกลยุทธ์ในการเติบโตไปพร้อมกับการขยายธุรกิจของบริษัทในกลุ่ม ปตท. (Growth along with PTT Group)

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

บริษัทฯ ประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำอุตสาหกรรม และสาธารณูปโภคต่าง ๆ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเข้าลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมทั้งบริษัทฯ ได้ลงทุนธุรกิจที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เช่น การวิจัยและพัฒนาแบตเตอรี่เพื่อเป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรมและการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในลักษณะงานที่เป็นการ Outsourcing ของกลุ่ม ปตท. เป็นต้น

วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ มีกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นของโรงไฟฟ้าที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว และอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง ดังนี้

ผลิตภัณฑ์	ที่ตั้ง	สถานะ	กำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้น
 ไฟฟ้า	ในประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	1,509 เมกะวัตต์
		อยู่ระหว่างก่อสร้าง	45 เมกะวัตต์
	ต่างประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	21
		อยู่ระหว่างก่อสร้าง	347 เมกะวัตต์
 ไอน้ำ	ในประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	1,512 ตันต่อชั่วโมง
		อยู่ระหว่างก่อสร้าง	70 ตันต่อชั่วโมง
 น้ำเย็น	ในประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	12,000 ตันความเย็น
 น้ำเพื่ออุตสาหกรรม	ในประเทศ	ดำเนินการเชิงพาณิชย์	2,080 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

ลักษณะของผลิตภัณฑ์หลัก

- **ไฟฟ้า** คือ พลังงานรูปแบบหนึ่ง ซึ่งถูกแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ในการสร้างพลังงานอื่น เช่น พลังงานความร้อน, พลังงานกล สามารถจัดส่งไปยังที่ต่างๆ โดยใช้สายส่งไฟฟ้า (transmission line) เป็นตัวนำไป โดยไฟฟ้าที่บริษัทฯ จัดส่งให้กับลูกค้ามีหลายแรงดันทั้ง 230 kV, 115 kV และ 22 kV
- **ไอน้ำ** คือ รูปแบบการใช้พลังงานความร้อนรูปแบบหนึ่ง โดยบริษัทฯ ใช้ความร้อนที่เหลือจากการผลิตไฟฟ้ามาผลิตไอน้ำ หรือบางครั้งก็จะใช้การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงโดยตรงในการผลิต โดยไอน้ำที่ส่งให้กับลูกค้า มีหลายระดับแรงดัน
- **น้ำเย็น** เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนพลังงานที่ใช้สำหรับระบบปรับอากาศ โดยบริษัทฯ ทำการผลิตที่ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ

- น้ำอุตสาหกรรม ประกอบด้วย Boiler feed water และน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและส่งขายให้ลูกค้าเพื่อใช้ในการผลิต

2.1 การประกอบธุรกิจของกลุ่มบริษัท

2.1.1 กลุ่มโรงไฟฟ้าพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล (Conventional Energy) ในประเทศ

โรงไฟฟ้าที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์

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

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

1. โรงไฟฟ้าศรีราชา

โรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นโรงไฟฟ้าตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 700 เมกะวัตต์ 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 เพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) ขนาด 240 เมกะวัตต์จำนวน 1 ชุด

การจัดหาวัตถุดิบ

โรงไฟฟ้าศรีราชาใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า โดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. 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 ซึ่งเป็นสัญญาปีต่อ

ปี และได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำรองกับ TP จำนวน 1 เมกะวัตต์ โดยสัญญาจะมีระยะเวลา 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

ปี พ.ศ.	ปีที่	จำนวนชั่วโมงตามสัญญา ก่อนปรับปรุง	จำนวนชั่วโมงตาม สัญญาที่ได้ปรับปรุง ตั้งแต่ ปี 2560 เป็นต้นไป
2543	1	5,462	5,462
2544	2	8,192	8,192
2545	3	8,272	8,272
2546	4	8,112	8,112
2547	5	8,262	8,262
2548	6	8,262	8,262
2549	7	8,052	8,052
2550	8	8,262	8,262
2551	9	8,262	8,262
2552	10	8,112	8,112
2553	11	7,516	7,516
2554	12	8,440	8,440
2555	13	8,352	8,352
2556	14	8,350	8,350
2557	15	7,692	7,692
2558	16	8,486	8,486
2559	17	8,510	8,510
2560	18	7,577	7,917
2561	19	8,510	7,417
2562	20	8,486	8,514
2563	21	7,889	8,542

ปี พ.ศ.	ปีที่	จำนวนชั่วโมงตามสัญญา ก่อนปรับปรุง	จำนวนชั่วโมงตาม สัญญาที่ได้ปรับปรุง ตั้งแต่ ปี 2560 เป็นต้นไป
2564	22	8,486	8,089
2565	23	8,486	8,514
2566	24	7,577	8,522
2567	25	8,510	7,959
2568	26	2,683	2,730
รวม		204,800	204,800

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าศรีราชายังได้รับรายได้ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment: EP) จากการผลิตพลังงานไฟฟ้าตามปริมาณที่ผลิตจริงตามคำสั่งการผลิตไฟฟ้า (Dispatch Instruction) ของ กฟผ. ทั้งนี้ กฟผ. มีสิทธิตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในการสั่งการให้โรงไฟฟ้าศรีราชาหยุดผลิตไฟฟ้าหรือผลิตไม่เต็มกำลังการผลิต โดย กฟผ. ยังคงต้องจ่ายค่า AP ให้กับโรงไฟฟ้าศรีราชาตามความพร้อมจ่าย

2. โรงผลิตสาธารณูปการระยอง

โรงผลิตสาธารณูปการระยองประกอบธุรกิจการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในกลุ่ม ปตท. และลูกค้าอุตสาหกรรมทั่วไป และมีการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. เพื่อเป็นการรักษาสสมดุลของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ (Balance load) ในกรณีที่ลูกค้าอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ไอน้ำสูง ส่งผลให้โรงผลิตสาธารณูปการระยองเพิ่มอัตราการผลิตไฟฟ้าให้สูงขึ้นเพื่อให้ได้ปริมาณไอน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าอุตสาหกรรม โดยไฟฟ้าส่วนเกินดังกล่าวจะจัดจำหน่ายให้แก่ กฟผ. ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Non-firm ทั้งนี้ การจำหน่ายไฟฟ้าบางส่วนให้กับ กฟผ. นอกจากจะเป็นการเพิ่มความมีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจแล้ว 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 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง โดยจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมและให้กับ 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) นอกจากนี้ยังได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเพื่อสำรองไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 93.5 เมกะวัตต์ มีระยะเวลา 1 ปีและต่ออายุโดยอัตโนมัติอีกครั้งละ 1 ปี หากไม่มีการยกเลิกสัญญา

การจัดจำหน่าย

โรงผลิตสาธารณูปการ 1 ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกับลูกค้าอุตสาหกรรม ประกอบด้วย สัญญาซื้อขายไฟฟ้ามรวมประมาณ 171 เมกะวัตต์ กับลูกค้าจำนวน 12 ราย อายุสัญญา 10 - 15 ปีและสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี สัญญาซื้อขายไอน้ำรวมประมาณ 311 ตันต่อชั่วโมง กับลูกค้าจำนวน 8 ราย อายุสัญญา 10 - 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี และสัญญาซื้อขายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวมประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง กับลูกค้าจำนวน 6 ราย อายุสัญญา 10 - 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี นอกจากนี้ ยังมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 40 เมกะวัตต์ ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Non-firm โดยสัญญาดังกล่าวมีอายุสัญญา 5 ปีและต่ออายุโดยอัตโนมัติอีกทุก 5 ปี นับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ.

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

โรงผลิตสาธารณูปการ 2 ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Rayong Industrial Land: RIL) จังหวัดระยองมีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 113 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 170 ตันต่อชั่วโมง และกำลังการ

ผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 510 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมเป็นหลัก และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนเกินให้กับ กฟผ. ทั้งนี้ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปี 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 โดยไอน้ำที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม และไอน้ำส่วนที่เหลือจะนำไปผ่านกังหันไอน้ำ (ST) เพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันไอน้ำ (STG) ขนาด 38 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันของไอน้ำก่อนจำหน่ายให้ลูกค้าชนิดไอน้ำแรงดันปานกลาง นอกจากนี้ยังมีการผลิตไอน้ำจากหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 หน่วย ขนาด 50 ตันต่อชั่วโมง อีกด้วย

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 ปี หากไม่มีการยกเลิกสัญญา

การจัดจำหน่าย

โรงผลิตสาธารณูปการ 2 ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ประกอบด้วยสัญญาซื้อขายไฟฟ้ารวม 30 เมกะวัตต์ สัญญาซื้อขายไอน้ำรวม 110 ตันต่อชั่วโมง และสัญญาซื้อขายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมรวม 14 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง กับลูกค้าจำนวน 1 ราย อายุสัญญา 15 ปีและสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี นอกจากนี้ ยังมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 60 เมกะวัตต์ ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Non-firm อายุสัญญา 5 ปีและต่ออายุโดยอัตโนมัติอีกทุก 5 ปี นับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ 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 ประกอบกับ โรงผลิตสาธารณูปการ 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 ไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกับลูกค้าอุตสาหกรรมกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ดังนี้ สัญญาซื้อขายไฟฟ้ารวมประมาณ 83 เมกะวัตต์ กับลูกค้าจำนวน 3 ราย อายุสัญญา 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้ครั้งละ 5 ปี สัญญาซื้อขายไอน้ำรวมประมาณ 252 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) มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 1,400 เมกะวัตต์ โดยมีหน่วยผลิต หน่วยละ 700 เมกะวัตต์ จำนวน 2 หน่วยผลิต ตั้งอยู่ที่อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี โดยจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดที่ผลิตได้ให้ 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) สำหรับเดินเครื่องและบำรุงรักษาเครื่องจักรในส่วนอื่นนอกเหนือจากเครื่องกังหัน ก๊าซ (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 เดินเครื่องด้วยเชื้อเพลิงสำรอง กฟผ. จะเป็นผู้ชดเชยค่าเชื้อเพลิงส่วนที่เพิ่มขึ้นให้แก่ RPCL โดย RPCL ได้เข้าทำสัญญาซื้อขายน้ำมันดีเซลหมุนเร็วกับ SUSCO และ ปตท. (Secondary Fuel Agreement : SFA) เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาก๊าซธรรมชาติได้ โดยสัญญาทั้ง 2 ฉบับมีระยะเวลา 5 ปี สิ้นสุดในปี 2564

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 ตามความพร้อมจ่าย

(3) บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด (CHPP)

CHPP เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมาก (VSPP) โดยในเบื้องต้นมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งประมาณ 10 เมกะวัตต์ (หน่วยละ 5 เมกะวัตต์ จำนวน 2 หน่วย) และกำลังการผลิตน้ำเย็นประมาณ 12,000 ตันความเย็น ตั้งอยู่ที่ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร (ศูนย์ราชการฯ) โดยมีสัญญาจำหน่ายไฟฟ้าในรูปแบบ Non-firm ให้กับ กฟผ. และจำหน่ายพลังงานความเย็นสำหรับระบบปรับอากาศให้อาคารศูนย์ราชการฯ

กระบวนการผลิต

CHPP เป็นโรงไฟฟ้าประเภทผลิตไฟฟ้าร่วมกับความเย็น (Combined Heat and Power with District Cooling) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ปี 2552 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

ที่ผ่านมา CHPP ได้ทำการจำหน่ายไฟฟ้าตามกำหนดวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าที่ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในรูปแบบ Non-firm ให้กับ กฟน. แล้ว อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน CHPP ได้หยุดการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟน. และหยุดการผลิตน้ำเย็นด้วยเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption Chiller) คงเหลือแต่การผลิตน้ำเย็นด้วยเครื่องผลิตน้ำเย็นโดยใช้ไฟฟ้า (Electric Chiller) สำหรับระบบปรับอากาศในอาคารศูนย์ราชการฯ เพียงอย่างเดียว โดย CHPP อยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงระบบผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม ด้วยการเปลี่ยนเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption Chiller : ABCH) ใหม่ ขนาด 1,600 ตันความเย็น จำนวน 2 เครื่อง ทดแทนของเดิม ขนาด 3,000 ตันความเย็น จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการผลิตให้สามารถทำการผลิตน้ำเย็นได้โดยมีประสิทธิภาพสูงสุด ลดกำลังการผลิต Gas Turbine เหลือจำนวน 1 เครื่อง (ขนาดประมาณ 5 เมกะวัตต์) และติดตั้งเครื่องผลิตน้ำเย็นด้วยไฟฟ้า (Electric Chiller : ECH) เพิ่มเติม จำนวน 3,000 ตันความเย็น ทำให้แผนการผลิตในปี 2560 เป็นช่วงปรับปรุงระบบผลิต โดยจะผลิตน้ำเย็นโดยใช้ไฟฟ้าจากเครื่อง ECH เพียงชนิดเดียว เพื่อส่งจ่ายพลังงานความเย็นให้กับลูกค้า และอยู่ระหว่างทดสอบการเดินเครื่องด้วยระบบพลังความร้อนร่วม (Cogeneration) ผลิตน้ำเย็นด้วยความร้อนที่ได้จากการผลิตไฟฟ้าผ่านเครื่อง ABCH

ทั้งนี้ CHPP ได้ทำสัญญารักษาเครื่องจักรหลัก (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 และต่อสัญญาอัตโนมัติทุกๆ 5 ปี จนกว่าจะมีการยกเลิกสัญญา สำหรับไฟฟ้าส่วนที่เหลือจะถูก

นำไปใช้ในการผลิตพลังงานความเย็นเพื่อจำหน่ายให้อาคารศูนย์ราชการฯสำหรับระบบปรับอากาศ โดยทำสัญญาซื้อขายพลังงานความเย็นกับบริษัท ธารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด มีอายุสัญญา 30 ปี สิ้นสุดในปี 2581

(4) บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด โครงการ 1 (BIC-1)

BIC-1 เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 117 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 20 ตันต่อชั่วโมง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm (SPP Firm) จำนวน 90 เมกะวัตต์ให้กับ กฟผ. เป็นหลัก และจำหน่ายไฟฟ้าบางส่วน และไอน้ำให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

กระบวนการผลิต

BIC-1 เป็นโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดย BIC-1 มีอุปกรณ์หลักคือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันก๊าซ (GTG) ขนาด 47.3 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด เพื่อหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยไอสึกจากกังหันก๊าซ (GT) จะนำไปถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำเพื่อผลิตเป็นไอน้ำด้วยเครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSG) จำนวน 2 ชุด ไปผ่านกังหันไอน้ำ (ST) และเพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันไอน้ำ (STG) ขนาด 22.9 เมกะวัตต์ จำนวน 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-1 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 25 ปีสิ้นสุดในปี 2581 และทำสัญญาซืายน้ำมันดิบจาก บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นการต่อสัญญาแบบปีต่อปี

การจัดจำหน่าย

BIC-1 จำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ให้กับ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าซึ่งมีอายุสัญญา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. (COD) ตั้งแต่ปี 2556 และสัญญาจะสิ้นสุดปี 2581 และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ในลักษณะสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว อายุสัญญาประมาณ 15 ปี และมีการทำสัญญาซื้อขายไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

(5) บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด โครงการ 2 (BIC-2)

BIC-2 เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 117 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 20 ตันต่อชั่วโมง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm (SPP Firm) จำนวน 90 เมกะวัตต์ให้กับ กฟผ. เป็นหลัก และจำหน่ายไฟฟ้าบางส่วน และไอน้ำให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

กระบวนการผลิต

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

การจัดหาวัตถุดิบ

BIC-2 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยมีการเข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เป็นระยะเวลา 25 ปีสิ้นสุดในปี 2585 และทำสัญญาซื้อมาน้ำมันดิบจาก บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นการต่อสัญญาแบบปีต่อปี

การจัดจำหน่าย

BIC-2 จำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ให้กับ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าซึ่งมีอายุสัญญา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. (COD) ในปี 2560 และสัญญาจะสิ้นสุดปี 2585 และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ในลักษณะสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว อายุสัญญาประมาณ 15 ปี และมีการทำสัญญาซื้อขายไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

(6) บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด (NNEG)

NNEG เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 125 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 30 ตันต่อชั่วโมง ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี โดยจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ให้กับ กฟผ. และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

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) เพื่อปรับเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมตามช่วงเวลาด้วย โดยเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้ในวันที่ 3 มิถุนายน 2559

การจัดหาวัตถุดิบ

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

การจัดจำหน่าย

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

(7) บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด

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 และระยะที่ 2 (IRPC-CP Ph 2) จำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ 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 และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหัน

ไอน้ำ (STG) ขนาดประมาณ 30 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 หน่วยผลิต นอกจากนี้ยังมีการมีการผลิตไอน้ำจากหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 หน่วย ขนาด 100 ตันต่อชั่วโมง และได้ออกแบบและติดตั้งระบบลดอุณหภูมิอากาศก่อนเข้าเผาไหม้ (Inlet air cooling system by using absorption chillers) เพื่อปรับเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมตามช่วงเวลาอีกด้วย

ปัจจุบัน โรงไฟฟ้างดกล่าวอยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยทำการว่าจ้างผู้รับเหมาเป็นสัญญาการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Lump Sum Turnkey Contract) กับกิจการค้าร่วม (Consortium) ซึ่งประกอบด้วยบริษัทที่มีความชำนาญจำนวน 3 รายคือ Mitsubishi Corporation, Toyo-Thai Corporation และ Toyo Thai Malaysia SDN BHD และอยู่ระหว่างเจรจาสัญญาให้บริการบำรุงรักษา (Maintenance Agreement) กับ IRPC

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

โรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง

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

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

กระบวนการผลิต

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

ปัจจุบัน CUP-4 Ph1 อยู่ระหว่างก่อสร้างโรงผลิตสารานุกรมการ และคาดว่าจะเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ในไตรมาสที่ 4 ปี 2562

การจัดหาวัตถุดิบ

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

การจัดจำหน่าย

CUP-4 Ph1 อยู่ระหว่างพิจารณาการก่อสร้าง และหลังจากนั้นจะจัดทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและไอน้ำกลุ่มลูกค้าในนิคมฯเอเซีย 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) ที่ใช้กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบโฟโตโวลตาอิกหรือโซลาร์เซลล์ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นดิน (โรงไฟฟ้า PV ประเภท Solar Farm) มีกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 8 เมกะวัตต์ จำนวน 10 โครงการ กำลังการผลิตตามสัญญารวม 80 เมกะวัตต์ และจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดเข้าระบบของ กฟผ.

โครงการ	ที่ตั้งโครงการ		กำลังการผลิต เสนอขาย (เมกะวัตต์)	ค่าความเข้มรังสี แสงอาทิตย์ (เมกะจูล/ตารางเมตร-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

โครงการ	ที่ตั้งโครงการ		กำลังการผลิต เสนอขาย (เมกะวัตต์)	ค่าความเข้มรังสี แสงอาทิตย์ (เมกะจูล/ตารางเมตร-วัน)	เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์
	อำเภอ	จังหวัด			
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 ได้ทำสัญญาบริหารจัดการและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Agreement) กับบริษัท คอนเนอริยี (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท เอ็นซิส จำกัด เพื่อบริหารจัดการและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า อายุสัญญา 10 ปี นับจากวันที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์

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 ปีแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ สัญญาดังกล่าวเป็นการซื้อขายไฟฟ้าด้วยระบบอัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบส่วนเพิ่มราคาซื้อ ซึ่งรายได้จะแบ่งออกเป็น 2

ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นรายได้ตามอัตราค่าพลังงานไฟฟ้าที่ขายส่งให้กับ กฟผ. ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงของค่าเชื้อเพลิง และปริมาณไฟฟ้ารับซื้อสูงสุดไม่เกินที่กำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และส่วนที่ 2 เป็นส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า (Adder) ซึ่งโครงการ SSE1-PV01 ถึง SSE1-PV10 ได้รับ Adder ที่อัตรา 6.5 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยได้รับการสนับสนุนเป็นระยะเวลา 10 ปีนับจากวันที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์

(2) บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด (CHPP) ผู้สนับสนุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนพื้นดินสำหรับสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งจันทบุรี จำกัด

CHPP ได้เข้าร่วมเป็นผู้สนับสนุนโครงการใน การดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินให้กับสหกรณ์ภาคการเกษตรที่ผ่านการคัดเลือก เพื่อผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์ภาคการเกษตร พ.ศ. 2558 ลงวันที่ 17 กันยายน 2558 โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ของสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งจันทบุรี จำกัด ตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี พื้นที่ประมาณ 75 ไร่ และมีกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ กฟผ. ได้ตั้งแต่วันที่ 30 ธันวาคม 2559 ตลอดอายุสัญญาโครงการ 25 ปี

การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ คือ แสงอาทิตย์ ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้ง สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศเป็นสำคัญ

การจัดจำหน่าย

การจัดจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 5 เมกะวัตต์ โดยสัญญามีระยะเวลา 25 ปีนับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. ตั้งแต่วันที่ 30 ธันวาคม 2559 ซึ่งอัตราซื้อไฟฟ้าคงที่ตลอดอายุโครงการ (Feed-in Tariff : FiT) ที่โครงการได้รับเท่ากับ 5.66 บาท ต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ตลอดอายุสัญญา

2.1.3 กลุ่มโรงไฟฟ้าในต่างประเทศ

โรงไฟฟ้าที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว

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

ISP1 เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับบริษัทสาธารณูปโภคญี่ปุ่น โดยมีกำลังการผลิต 20.8 เมกะวัตต์

การจัดหาวัตถุดิบ

ISP1 เป็นโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในจังหวัด อีวาเตะ 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 เยนต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง (หลังภาษี) มีอายุสัญญา 20 ปี มีกำหนดการเริ่มขายไฟฟ้าในไตรมาส 4 ปี 2560

โรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง

(1) 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

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

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) ที่เกิดขึ้นจริงไม่เพียงพอกับที่ประมาณการไว้ บริษัทฯมีวงเงินสินเชื่อ ที่สามารถเบิกใช้ได้ตาม

ภายใต้สัญญากู้ยืมเงิน ที่จะต้องเพิ่มทุนตามสัดส่วนกับวงเงินสินเชื่อ จำนวนไม่เกิน 490 ล้านบาท และในกรณีที่เงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทฯ มีภาระผูกพันภายใต้สัญญา Sponsor Support ที่จะต้องให้การสนับสนุนทางการเงินเพิ่มเติมในรูปแบบสัญญากู้ยืมเงินโดยผู้ถือหุ้น (Shareholder Loan Agreement) ในวงเงินไม่เกินประมาณ 2,463 ล้านบาท ซึ่งสำหรับภาระผูกพันภายใต้สัญญา Sponsor Support บริษัทฯ ได้ให้การสนับสนุนทางการเงินแล้วในปี 2559 จำนวน 2,463 ล้านบาท เป็นผลมาจากค่างานก่อสร้างเพิ่มเติมซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการปรับปรุงแบบก่อสร้างตามการร้องขอของรัฐบาลลาว และบางส่วนจากการเร่งรัดงานของผู้รับเหมาเพื่อให้สามารถเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้ตามกำหนด รวมถึงปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพธรณีวิทยา ณ บริเวณที่ตั้งโครงการ ซึ่งรัฐบาลลาวได้ชดเชยมูลค่างานเพิ่มเติมให้ ซึ่งครอบคลุมมูลค่างานที่เกิดขึ้นเป็นส่วนใหญ่ ทำให้โครงการสามารถรักษาระดับผลตอบแทนได้ในเกณฑ์การลงทุน

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

การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ คือ น้ำที่ไหลในแม่น้ำตามธรรมชาติและก่อสร้างฝายกั้นน้ำ (Weir) เพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าแทนการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ แม่น้ำน้ำจะได้มาจากธรรมชาติและไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่าย แต่ปริมาณน้ำในแต่ละช่วงเวลามีความไม่แน่นอนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ โดยขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและฤดูกาลในแต่ละช่วงเวลา บริษัทฯ จึงได้มีการศึกษาความเพียงพอของปริมาณน้ำก่อนการออกแบบโรงไฟฟ้า

การจัดจำหน่าย

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

(2) บริษัท ไฟฟ้าน้ำลึก 1 จำกัด (NL1PC)

NL1PC เป็นบริษัทที่จดทะเบียนจัดตั้งใน สปป.ลาว มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าน้ำลึก 1 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชนิดฝายน้ำล้น (Run-of-River) 65 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของนครหลวงเวียงจันทน์ประมาณ 90 กิโลเมตร เป็นเขื่อนคอนกรีตกว้าง 160 เมตร กั้นแม่น้ำลึกซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงใน สปป.ลาว มีหัวเขื่อน (Head) สูงประมาณ 21.5 เมตร โดยใช้เทคโนโลยีกังหันน้ำแบบบัลล์ (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 ปฏิบัติตามเงื่อนไขบังคับก่อนตามสัญญาสัมปทานครบถ้วน และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ EDL ไปจนถึงสิ้นสุดสัญญาสัมปทาน เป็นระยะเวลาประมาณ 27 ปี ทั้งนี้ บริษัทมีภาระผูกพันคงเหลือที่จะใส่เงินเพิ่มทุนอีกประมาณ 365 ล้านบาท และในกรณีที่เงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทมีภาระผูกพันภายใต้ Letter of Sponsor Support ที่จะต้องใส่เงินเพิ่มเติมในรูปของการเพิ่มทุนหรือการให้เงินกู้ในวงเงินไม่เกินประมาณ 5.33 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า NL1PC ได้ลงนามในสัญญาจ้างเหมาออกแบบและก่อสร้างกับ บริษัท พอสโก้ เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2556 เริ่มก่อสร้างในช่วงไตรมาสที่สองของปี 2557 ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และมีการปรับแผนการก่อสร้าง ซึ่งอยู่ระหว่างเจรจากับผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยคาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และกำหนดจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ในปี 2562

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 แม้ว่าน้ำจะได้มาจากธรรมชาติและไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่าย แต่ปริมาณน้ำในแต่ละช่วงเวลามีความไม่แน่นอนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ โดยขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและฤดูกาลในแต่ละช่วงเวลา บริษัทจึงได้มีการศึกษาความเพียงพอของปริมาณน้ำก่อนการออกแบบโรงไฟฟ้า

การจัดจำหน่าย

NL1PC จะจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดให้กับ EDL ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวไปจนถึงสิ้นสุดสัญญาสัมปทานเป็นระยะเวลาประมาณ 27 ปี

2.1.4 ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงาน

24M Technologies, Inc. (24M)

24M เป็นบริษัทจดทะเบียนในประเทศสหรัฐอเมริกา เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2553 ประกอบธุรกิจหลักในการวิจัยและพัฒนาการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium Ion) ซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนาแบตเตอรี่รุ่นแรก ให้เหมาะกับประยุกต์ใช้งานด้านแบตเตอรี่สำหรับสำรองไฟ (Stationary Battery) เพื่อนำไปใช้เป็นส่วนประกอบพื้นฐานในระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรองสำหรับภาคอุตสาหกรรม และระบบส่งไฟฟ้า เพื่อการเสริมสร้างความมั่นคงการจ่ายไฟฟ้าของระบบ รวมถึงความต่อเนื่องใน

การใช้ไฟฟ้าของภาคอุตสาหกรรม หรือใช้กักเก็บไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้จ่ายไฟฟ้าในช่วงที่ไม่มีแสงอาทิตย์ ซึ่งแบตเตอรี่ที่บริษัทได้วิจัยพัฒนานั้น มีจุดเด่นด้านการใช้วัตถุดิบและเวลาในการผลิตลดลง ทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำกว่าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนทั่วไป รวมทั้งมีความปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งการทดสอบผลิตภัณฑ์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) และการทดสอบกระบวนการผลิตในขั้นต้น ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ ปัจจุบัน บริษัทฯ มีนาเทคโนโลยี มาต่อยอดในการดำเนินธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานให้มีต้นทุนต่ำ ประสิทธิภาพดี และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงขยายการตลาดรองรับในรูปแบบธุรกิจจัดการพลังงาน

2.1.5 ธุรกิจอื่น

บริษัท บีซีเนส เซอร์วิสেস อัลไลแอนซ์ จำกัด (BSA)

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

1. จัดส่งพนักงานปฏิบัติงานในสถานีน้ำมันของ ปตท. และให้ความรู้และวิธีปฏิบัติงานเพื่อปฏิบัติงานได้ถูกต้องและเป็นไปตามระบบงานคุณภาพ ISO 9001 ISO 14001 และ มอก.18001 ตลอดจนจัดให้มีคณะทำงานเพื่อศึกษาและแก้ปัญหา Oil Loss อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายที่ ปตท. กำหนด และมีคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในสถานีน้ำมัน
2. จัดส่งพนักงานให้มาปฏิบัติงานในร้านกาแฟ Café Amazon ของ ปตท. โดยจัดให้มีการอบรมหลักสูตรการบริหารร้านก่อนเข้าปฏิบัติงานตลอดจนทำการจัดหาวัตถุดิบ เครื่องมือ และช่างฝีมือดีเพื่อประกอบการดำเนินงานของร้านกาแฟ
3. จัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถตามที่ 7-Eleven กำหนด เพื่อเข้าปฏิบัติงานภายใน 7-Eleven ที่ตั้งอยู่ในสถานีบริการน้ำมันของ ปตท. โดยบุคลากรดังกล่าวจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมการบริหารงานร้านค้า นอกจากนี้ยังทำการสั่งซื้อสินค้าที่จะนำมาขายในร้านค้าตามชนิด ปริมาณและคุณภาพตามที่ 7-Eleven กำหนด
4. จัดหาบุคลากรเพื่อประจำสำนักงานใหญ่ สำนักงานพระโขนง และสำนักงานระยอง

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

GPSC International Holdings Limited (GPSCIH)

เป็นบริษัทฯ ย่อยที่มีวัตถุประสงค์ในการขยายการลงทุนไปต่างประเทศของบริษัทฯ ในอนาคต ตั้งอยู่ในเขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน

บริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม (PTTSE)

การจัดตั้งบริษัทดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจการด้านวิสาหกิจเพื่อสังคม หรือ Social Enterprise ของ ปตท. และบริษัทในกลุ่ม ในการร่วมแก้ไขปัญหาสังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสนับสนุนการทำงานของชุมชนในท้องถิ่น ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของความยั่งยืน นอกจากนี้การจัดตั้งบริษัทดังกล่าวถือเป็นการตอบสนองต่อนโยบายของภาครัฐที่สนับสนุนให้ภาคเอกชน รวมถึงรัฐวิสาหกิจเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนวิสาหกิจเพื่อสังคมอีกด้วย

2.1.6 โครงสร้างรายได้ของบริษัท

ผลิตภัณฑ์/บริการ	ดำเนินการโดย	% การถือหุ้น ของบริษัท	รอบปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม					
			2558		2559		2560	
			รายได้ (ล้านบาท)	%	รายได้ (ล้านบาท)	%	รายได้ (ล้านบาท)	%
รายได้จากการขายสินค้าและบริการ								
ไฟฟ้า	GPSC - ระยอง	-	6,841	30%	6,875	32%	7,004	34%
	GPSC - ศรีราชา	-	8,308	36%	4,506	21%	3,828	18%
	IRPC-CP	51%	145	1%	983	5%	1,131	5%
	CHPP	100%	0	0%	0	0%	40	0%
	ISP1	99%	0	0%	0	0%	2	0%
	รวม		15,294	66%	12,364	58%	12,005	58%
ไอน้ำ	GPSC-ระยอง	-	5,882	26%	6,142	29%	5,911	28%
	IRPC-CP	51%	119	1%	1,072	5%	962	5%
	รวม		6,001	26%	7,214	34%	6,873	33%
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม/น้ำเย็น	GPSC - ระยอง	-	233	1%	247	1%	268	1%
	GPSC - ศรีราชา	-	38	0%	17	0%	0	0%
	CHPP	100%	192	1%	195	1%	175	1%
	รวม		463	2%	459	2%	443	2%
บริการ	CHPP	100%	0	0%	0	0%	4	0%
	รวม		0	0%	0	0%	4	0%
รวมรายได้จากการขายสินค้าและบริการ			21,758	95%	20,037	93%	19,325	93%
รายได้จากสัญญาเช่าการเงิน								
สัญญาเช่าการเงินในโรงไฟฟ้า	GPSC-ศรีราชา	-	686	3%	638	3%	592	3%
รวมรายได้จากสัญญาเช่าการเงิน			686	3%	638	3%	592	3%
รายได้อื่น								
ไนโตรเจน	GPSC	-	99	0%	96	0%	108	1%
เงินปันผลรับ	GPSC	-	288	0%	420	2%	270	1%
รายได้อื่น	GPSC	-	190	1%	244	1%	478	2%
รวมรายได้อื่น			577	3%	760	3%	856	4%
รวมรายได้			23,021	100%	21,435	100%	20,773	100%

2.1.7 เงินลงทุนในโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

รายละเอียดเงินลงทุนของบริษัทในโครงการโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 สรุปได้ดังนี้

โครงการ	สัดส่วนการถือหุ้น (ร้อยละ)	ปีที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์	ภาระผูกพันคงเหลือที่จะใส่เงินเพิ่มทุน (ล้านบาท)	ภาระผูกพันอื่นๆ (ถ้ามี)
NL1PC ⁽¹⁾	40	2562	136	ในกรณีที่เงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทมีภาระผูกพันภายใต้ Letter of Sponsor Support ที่จะต้องใส่เงินเพิ่มเติมในรูปของการเพิ่มทุนหรือการให้เงินกู้ในวงเงินไม่เกินประมาณ 5.33 ล้านดอลลาร์สหรัฐ
NSC (ลงทุนใน XPCL)	25	2562	1,379	ในกรณีที่เงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) บริษัทมีภาระผูกพันภายใต้สัญญา Sponsor Support ที่จะต้องให้การสนับสนุนทางการเงินเพิ่มเติมในรูปแบบสัญญากู้ในวงเงินไม่เกินประมาณ 2,463 ล้านบาท โดยในปี 2559 บริษัทฯ ได้สนับสนุนทางการเงินเพิ่มเติมในวงเงิน 2,463 ล้านบาทแล้ว
CUP-4	100	2562	3,049	
รวม			4,564	

ที่มา: บริษัท

หมายเหตุ ⁽¹⁾ อัตราแลกเปลี่ยนที่ 33.5 บาท ต่อ 1 เหรียญสหรัฐ

2.2 กำลังการผลิตติดตั้ง / กำลังการผลิตสูงสุด

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ 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	กำลังการ ผลิตสูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการ ผลิตสูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการ ผลิตสูงสุด	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 และต่ออายุเรียบร้อยแล้ว	ปี 2549
													อุตสาหกรรม 124 MW สัญญา 10-15 ปี สิ้นสุด รอบแรกปี 2560-2569 และต่ออายุได้อีก 5 ปี	

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					
	CUP-2 อยู่ใกล้บริเวณนิคม อุตสาหกรรมอาร์ไอแอล 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 สิ้นสุดรอบแรกปี 2558 และต่ออายุเรียบร้อยแล้ว	ปี 2551
												อุตสาหกรรม 43 MW สัญญา 15 ปี สิ้นสุดรอบ แรกปี 2569 และ ต่ออายุได้อีก 5 ปี		
	CUP-3 นิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง	-	-	280	280	-	-	770	770	-	-AB: Macchi, Getabec	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 15 ปี สิ้นสุดปี 2566	อุตสาหกรรม 56 MW สัญญา 15 ปี สิ้นสุดรอบ แรกปี 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 (ขาย สัญญาจาก CUP-1 อีก 20 MW) สัญญา 5 ปี อุตสาหกรรม 34.8 MW	ปี 2561

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	กำลังการ ผลิตสูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการ ผลิตสูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการ ผลิตสูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น					
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	นิคมอุตสาหกรรมบางปะ อิน 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 อุตสาหกรรม สัญญา 15 ปี สิ้นสุดปี 2568-2572	ปี 2556
	นิคมอุตสาหกรรมบางปะ อินโครงการที่ 2 จังหวัดอยุธยา	117	29	20	5	-	-	-	-	SPP (Firm)	-GT: GE -HRSG : CMI -และ ST: Siemens	ก๊าซธรรมชาติ สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2585	กฟผ. 90MW สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2585	ปี 2560

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					
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	ปี 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 ปี 2558
													อุตสาหกรรม 60 MW สัญญา 27 ปี สิ้นสุดปี 2585	เฟส 2 ปี 2560
รวม		3,088	1,517	1,780	1,582	12,000	12,000	2,080	2,080					
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์														

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					
SSE1	จังหวัดกาญจนบุรี/ สุพรรณบุรี	80	32	-	-	-	-	-	-	VSP	-PV Panel: Hanhwa, JV Solar, Chint, Jinko -Inverter: SMA -Transformer: Tirathai	แสงอาทิตย์	กฟภ. 80MW สัญญา 5 ปี ต่ออัตโนมัติทุก 5 ปีสิ้นสุด รอบแรกปี 2561-2562	ปี 2556 - 2557
ISP1	ประเทศญี่ปุ่น	20.8	20.8	-	-	-	-	-	-	VSP	-Solar Photovoltaic Module (Polycrystalline): Conergy	แสงอาทิตย์	Tohoku Electric Power 20.8 MW สัญญา 20 ปี สิ้นสุดปี 2580	ปี 2560
CHPP	โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ของ สมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้ง จันทบุรี จำกัด ตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี	5	5								-PV JinkoSolar -Inverter SMA -Transformer Tirathai	แสงอาทิตย์	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) 4.996 MWp สัญญา 25 ปี สิ้นสุดปี 2584	ปี 2559
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ														

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 ตามสัดส่วน การผลิตสูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การผลิตสูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การผลิตสูงสุด	กำลังการผลิต ตามสัดส่วน การถือหุ้น					
XPCL	สปป.ลาว	1,285	321	-	-	-	-	-	-	-	-Turbine : Andriz	น้ำ	กฟผ. 1,220MW EDL 60 MW สัญญา 29 ปี สิ้นสุดปี 2592	อยู่ระหว่างการ ก่อสร้าง คาดว่าจะแล้ว เสร็จปลายปี 2562
NL1PC	สปป.ลาว	65	26	-	-	-	-	-	-	-	-Turbine : Andriz	น้ำ	EDL 65MW สัญญา 27 ปี สิ้นสุดปี 2586	อยู่ระหว่างการ ก่อสร้าง คาดว่าจะแล้ว เสร็จปี 2562
รวม		1,456	405	-	-	-	-	-	-					
รวมทั้งหมด		4,544	1,922	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⁾ กำลังการผลิตสูงสุดของไอน้ำเป็นกำลังการผลิตที่รวมกำลังการผลิตสำรองที่เตรียมไว้รองรับกรณีที่ลูกค้ามีความต้องการใช้น้ำในปริมาณสูงสุดแตกต่างจากปริมาณการใช้ปกติ

2.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์

2.3.1 การบริหารจัดการโครงการโรงไฟฟ้า

บริษัทฯ ได้มีการบริหารจัดการโครงการโรงไฟฟ้าต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มความมั่นคง (Reliability) ของระบบโดยมีกลยุทธ์หลักต่างๆ ดังนี้

(1) การก่อสร้างโรงไฟฟ้า

บริษัทฯ มีทีมผู้บริหารที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค และประสบการณ์ในอุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้า โดยให้ความสำคัญตั้งแต่การออกแบบและก่อสร้าง กระบวนการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ เพื่อเตรียมการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้า รวมทั้งมีทีมที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคในการให้คำปรึกษาในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

การคัดเลือกผู้รับเหมาในการก่อสร้าง บริษัทฯ จะทำผ่านกระบวนการจัดจ้างที่รัดกุม โดยมีข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR) เป็นสัญญาการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อจัดจ้างผู้รับเหมาที่มีความน่าเชื่อถือ มีประสบการณ์ มีความชำนาญ มีผลงานในอดีตที่เป็นที่ยอมรับ และมีฐานะทางการเงินมั่นคง รวมทั้งมีเงื่อนไขให้ผู้รับเหมา มีการวางหลักประกันการก่อสร้าง เพื่อให้มั่นใจว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแต่ละแห่งจะเสร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้ และสามารถผลิตไฟฟ้าได้ตามเป้าหมาย โดยมีทีมที่ปรึกษาทางเทคนิคทำการตรวจสอบและประเมินโครงการในระหว่างก่อสร้าง เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมาได้ก่อสร้าง ส่งมอบงานและดำเนินการได้ตามเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้าง

สำหรับการจัดหาอุปกรณ์ในการผลิตไฟฟ้า บริษัทฯ จัดให้มีการเลือกใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีจากผู้ผลิตที่เป็นผู้นำในอุปกรณ์นั้นๆ ทั้งด้านเทคโนโลยี คุณภาพ และอายุการใช้งาน นอกจากนี้ ยังพิจารณาคุณสมบัติของผู้จัดจำหน่าย เช่น สถานะทางการเงิน การดูแลและรับประกันคุณภาพสินค้าอีกด้วย

(2) การบริหารจัดการการดำเนินงานโรงไฟฟ้า

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับความมั่นคง (Reliability) ของระบบการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำให้กับลูกค้า รวมทั้งมีแผนการซ่อมแซมบำรุงรักษาและจัดทำสัญญาซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรหลักจากผู้ผลิตโดยตรง ส่งผลให้บริษัทฯ มีความพร้อมจ่าย (Availability) เพิ่มขึ้น และระยะเวลาการหยุดเพื่อซ่อมแซม (Down Time) ลดลงเพื่อตอบสนองความต้องการไฟฟ้าและไอน้ำของลูกค้าได้ตามเป้าหมาย

นอกจากนี้ การเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) เป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญในการบริหารดำเนินงานโรงไฟฟ้า ซึ่งบริษัทฯ มีการวางแผนการเดินเครื่องจักรแต่ละชุดให้เหมาะสม และตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้มีการใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิต และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อบริษัทฯ

(3) การริเริ่มโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ๆ

ตามที่บริษัทฯ มีเป้าหมายในการเป็นผู้นำในธุรกิจไฟฟ้าด้วยการขยายการลงทุนและพัฒนาโครงการทั้งในและต่างประเทศนั้น บริษัทฯ ได้จัดให้มีการศึกษาเพื่อพัฒนาโรงไฟฟ้าหรือเข้าร่วมลงทุนกับผู้ประกอบการรายอื่นอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทฯ มีการกำหนดมาตรการในการคัดเลือกโครงการลงทุนและผู้ร่วมลงทุนอย่างรอบคอบ ทั้งการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นนโยบายด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมของประเทศที่จะร่วมลงทุน และนำสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ต้นทุนทางการเงิน ต้นทุนเครื่องจักรอุปกรณ์ และต้นทุนการก่อสร้าง รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน และผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนนั้นๆ นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์

ปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป (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 การทำประกันภัยความเสี่ยงทุกประเภทดังกล่าวมีข้อกำหนดเกี่ยวกับความรับผิดชอบส่วนแรก (Deductibles) ตามวงเงินเสียหายที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบเอง และกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวมีข้อยกเว้นการคุ้มครองตามแบบกรมธรรม์มาตรฐานทั่วไป เช่น มีการกำหนดวงเงินขีดสูงสุดสำหรับความเสียหายบางประเภท เช่น ความสูญเสียจากการก่อการร้าย และน้ำท่วม เป็นต้น

(2) การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก (Business Interruption)

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

(3) การประกันภัยบุคคลที่สาม (Third Party Liability)

บริษัทฯ มีการทำประกันภัยบุคคลที่สามเป็นรายปี เพื่อเป็นการประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกซึ่งคุ้มครองการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดจากการบาดเจ็บทางร่างกายหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน ทั้งนี้ การทำประกันภัยบุคคลที่สามดังกล่าวมีข้อกำหนดเกี่ยวกับความรับผิดชอบส่วนแรก (Deductibles) ตามวงเงินเสียหายที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบเองและมีข้อยกเว้นการคุ้มครองตามแบบกรมธรรม์มาตรฐานทั่วไป

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

2.3.3 การบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) และบริษัทที่เข้าลงทุน ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Quality, Security, Safety, Occupational Health, and Environment : QSHE) โดยกำหนดเป็นหนึ่งในองค์ประกอบหลักของการดำเนินธุรกิจเพื่อความเติบโตที่เป็นเลิศและยั่งยืน ด้วยความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) มาอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังถือเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาศักยภาพองค์กรไปสู่การเป็นผู้นำในการบริหารนวัตกรรมการผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภคของกลุ่ม ปตท. เพื่อส่งมอบมูลค่าที่ยั่งยืนแก่ผู้มีส่วนได้เสีย โดยกำหนดนโยบายด้าน QSHE เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานแบบบูรณาการสำหรับทุกหน่วยงานให้เกิดกระบวนการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Operational Excellence) และตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังนี้

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัทฯ

คุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (QSHE) เป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ เรามุ่งมั่นในการพัฒนาการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ โดยปฏิบัติตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี ให้เป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนได้เสีย และเกิดความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าและสาธารณูปโภค

กลุ่มบริษัทฯ มีวัฒนธรรมด้าน QSHE เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความตระหนักและบริหารความเสี่ยงด้าน QSHE อย่างเคร่งครัด เพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการต่อผู้มีส่วนได้เสีย ด้วยทิศทางเดียวกับค่านิยมขององค์กร ดังต่อไปนี้

1. มุ่งมั่นในการดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายด้าน QSHE รวมถึงข้อกำหนดขององค์กรและมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดโดยถือเป็นบรรทัดฐานขั้นต้น
2. ผลิตและจัดหาผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณ คุณภาพ และการส่งมอบตรงตามข้อตกลงกับลูกค้า
3. ปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริหารคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องควบคู่กับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ รวมถึงบูรณาการและประยุกต์ใช้ระบบการจัดการและเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการของกลุ่ม

ปตท.

4. ควบคุม ปกป้อง และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ตามหลักประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Efficiency) โดยดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศให้สอดคล้องตามหลักมาตรฐานสากล มุ่งเน้นการป้องกันมลพิษที่แหล่งกำเนิด การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การบรรเทา และการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ
5. ป้องกันความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ ภัยคุกคาม และภาวะวิกฤต ส่งเสริมสุขภาพอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ปกป้ององค์กรจากภัยคุกคามด้านความมั่นคงด้วยมาตรฐานและมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวดเป็นไปตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน
6. สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management) เพื่อดูแลความปลอดภัยของทุกคน
7. ควบคุมและพัฒนาการดำเนินงาน โดยให้ความสำคัญในด้านคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่การออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร การทดสอบ การผลิต การบำรุงรักษา การจัดส่ง รวมถึงการจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์
8. วิจัย พัฒนา และผลิตไฟฟ้า ใช้น้ำจากพลังงานทางเลือกหรือพลังงานทดแทนที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Product)
9. จัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อการดำเนินงานและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทั้งบุคลากร เวลา และงบประมาณ รวมถึงการฝึกอบรมแก่บุคลากรที่เหมาะสมและเพียงพอ
10. สื่อสารการดำเนินงานและประสิทธิผลด้านคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมให้กับผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงการรับฟังความต้องการและความคาดหวัง เพื่อนำไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงาน

นโยบายฯ ฉบับนี้ ประยุกต์ใช้กับทุกหน่วยงานตลอดสายโซ่อุปทานของกลุ่มบริษัทฯ ผู้บริหารทุกระดับ ต้องเป็นตัวอย่างที่ดี และรับผิดชอบให้ผลการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกับเจตนารมณ์ขององค์กร พนักงานทุกคนรับทราบ เข้าใจ และปฏิบัติตามนโยบายฯ ฉบับนี้ ในทุกๆ ขั้นตอนและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ช่วงการวางแผน การออกแบบ ดำเนินการ จนถึงสิ้นสุดการดำเนินการ

ด้านการบริหารคุณภาพ

บริษัทฯ ได้นำระบบมาตรฐานสากล ได้แก่ ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001) และได้การรับรอง ISO 9001 : 2015 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (MASCI) ระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance / TPM) และ Operational Excellence Management System (OEMS) มาบูรณาการไว้ โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต การบริการ การพัฒนาคุณภาพของสินค้า และกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้า คู่ค้า และผู้มีส่วนได้เสีย

ด้านการบริหารความมั่นคง ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

บริษัทฯ มุ่งเน้นในการสร้างความตระหนักและส่งเสริมวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลความปลอดภัยของตนเองและผู้ร่วมงานทุกคนภายใต้วัฒนธรรม “we SAFE” หรือ “ทำงานอย่างปลอดภัย ใส่ใจกับทุกคน คิดก่อนลงมือทำ และหยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย” โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะรักษาไว้ซึ่งการเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ ร่วมกับการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (TIS/OHSAS 18001) รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management) การจัดการความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา (Contractor Safety Management) และความปลอดภัยในสำนักงาน (Office Safety)

จากการดำเนินงานดังกล่าวอย่างเข้มแข็ง จริงจัง และต่อเนื่องจึงส่งผลให้สถิติด้านความปลอดภัยตั้งแต่ปี 2556-2560 ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นรักษาทางการแพทย์และต้องหยุดงาน (Medical Treatment and Loss Time Incident Free) และมีชั่วโมงการทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานสะสมรวม 6.26 ล้านชั่วโมง (นับรวมทั้งพนักงานและผู้รับเหมา)



ด้านการบริหารสิ่งแวดล้อม

นอกจากการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างเคร่งครัดแล้ว บริษัทฯ ได้นำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มาใช้เป็นแนวทางดำเนินงานโดยมุ่งเน้นการปรับปรุงในทุกกระบวนการทำงาน ที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งการควบคุมมลพิษทางอากาศและทางน้ำ ด้วยวิธีการลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดเป็นสำคัญ และได้การรับรอง ISO 14001 : 2015 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสไอ (MASCI) อีกทั้งการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมตามหลัก 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) และควบคุมการกำจัด (Disposal) โดยไม่ใช้วิธีการฝังกลบ หรือ Zero Waste to Landfill ได้ร้อยละ 100 ตลอดจนการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) เพื่อมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ รวมถึงการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุด และป้องกันหรือควบคุมไม่ให้เกิดการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย หรือให้มีผลกระทบน้อยที่สุด

บริษัทฯ ได้นำเอาปรัชญาการบริหารจัดการที่เรียกว่า โครงการประสิทธิภาพนิเวศเศรษฐกิจ หรือ Eco-Efficiency มาเป็นดัชนีวัดสมรรถภาพด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ อันประกอบด้วยการใช้ น้ำ (Water Use) การใช้พลังงาน (Energy Use) การเกิดน้ำเสีย (Wastewater Generation) การก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Contribution) และการปลดปล่อยสารที่ก่อให้เกิดการทำลายชั้นบรรยากาศ (Ozone Depleting) โดยมุ่งปรับปรุงการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมและกระบวนการผลิต ซึ่งถือเป็น การดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจและภาพรวมของการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศในอนาคต

นอกจากการดำเนินการดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ ได้สร้างองค์ความรู้และฝึกอบรมพนักงานในเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ เช่น กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดตามระบบ ISO 14001,

OHSAS 18001 การอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมมลพิษผู้ปฏิบัติงานประจำระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เป็นต้น

บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจด้วยความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและมุ่งมั่นสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability) สอดคล้องตามแนวทางและเกณฑ์มาตรฐานสากล และ Dow Jones Sustainability Index (DJSI)

ด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยบริษัทฯ

บริษัทฯ ได้รณรงค์ให้พนักงานและผู้รับเหมายึดถือและปฏิบัติตามวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง อีกทั้งดำเนินการทำ Safety Culture Survey เพื่อวัดระดับวัฒนธรรมความปลอดภัย โดยนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุที่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ และการเจ็บป่วยจากการทำงาน

ด้านการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบ

นอกจากการดำเนินกิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนร่วมกับกลุ่ม ปตท. การนิคมอุตสาหกรรมฯ และกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่มาอย่างต่อเนื่องแล้ว บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดงานเสวนา ภายใต้ชื่อ “เคียงบ่าเคียงไหล่” โดยมีวัตถุประสงค์ให้ชุมชนมีความเข้าใจถึงการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์อันดีพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และตอบข้อซักถามหรือข้อสงสัย โดยมุ่งเน้นในงานด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านการประสานองค์กร
- ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ
- ด้านสุขภาพพลานามัย และคุณภาพชีวิตที่ดี
- ด้านการศึกษา และพัฒนาองค์ความรู้
- ด้านสิ่งแวดล้อม
- ด้านศาสนา สังคม และวัฒนธรรม
- ด้านการพัฒนาศักยภาพ และความสัมพันธ์

ด้านสังคม

บริษัทฯ ตระหนักและให้ความสำคัญต่อความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบ และประสงค์ที่จะรักษาไว้ซึ่งวิถีการดำเนินชีวิตและประเพณีปฏิบัติที่ดีงาม โดยมีกรอบในการดำเนินงานดังนี้

- บูรณาการเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมไว้ในกระบวนการตัดสินใจทางธุรกิจ
- ดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี
- สนับสนุนสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน เคารพในเรื่องของวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และค่านิยมท้องถิ่น ทั้งในส่วนของพนักงาน และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานขององค์กร
- พัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

-
- สนับสนุนการวิจัยและคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยอย่างสูงสุด
 - สนับสนุนการพัฒนาสังคมและชุมชนในพื้นที่ที่องค์กรเข้าไปดำเนินธุรกิจ
 - ใช้แนวทางการมีส่วนร่วมและการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ จริงใจและโปร่งใส
 - ส่งเสริมให้ลูกค้า คู่ค้า และผู้ร่วมธุรกิจ ให้นำหลักปฏิบัติและข้อกำหนดต่างๆ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

2.3.4 สิทธิประโยชน์จากการลงทุน

บริษัทและบริษัทย่อยได้รับสิทธิประโยชน์จากการลงทุนดังนี้

โครงการ		CUP-1 Ph 1-6					CUP-2	CUP-3	RDF	ศรียาชา	CHPP	CHPP	IRPC-CP
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	60-1103- 1-00-1-0	9001(2)/อ. /2556	1918(2) /2550	59-1235- 1-00-1-0	1492(2) /2557
ผลิตภัณฑ์ และกำลัง ผลิตตาม BOI	ไฟฟ้า (เมกะวัตต์/ ชม.)	37.6	37.6	37.6	37.6	90.2	113.2	-	-	700	9.8	4.996	240
	ไอน้ำ (ตัน/ชม.)	190	140	140	140	280	330	140	-	-	-	-	100
	น้ำเพื่อการ อุตสาหกรรม(ลบ.ม./ ชม.)	170	-	600	-	300	590	170	-	-	-	-	75
	น้ำเย็น (ตันความ เย็น)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,000	-	-
	เชื้อเพลิงจากขยะ (ตัน)	-	-	-	-	-	-	-	81,300	-	-	-	-
1. อนุญาตให้นาคคนต่างด้าวซึ่งเป็น ผู้ชำนาญการเข้ามาได้ตาม จำนวนและระยะเวลาที่กำหนด		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการ ประกอบกิจการที่ได้รับการ		✓ (พ.ค. 2557)	✓ (มิ.ย. 2558)	✓ (เม.ย. 2559)	✓ (ก.ค. 2560)	✓ (ธ.ค. 2560)	✓ (เม.ย. 2559)	✓ (ก.ค. 2560)	✓	✓ ⁽¹⁾	✓ (ธ.ค. 2559)	✓ (ธ.ค. 2567)	✓ (มิ.ย. 2566)

โครงการ	CUP-1 Ph 1-6					CUP-2	CUP-3	RDF	ศรียาชา	CHPP	CHPP	IRPC-CP
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	60-1103- 1-00-1-0	9001(2)/อ. /2556	1918(2) /2550	59-1235- 1-00-1-0	1492(2) /2557
ส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน เป็นระยะเวลา 8 ปี (ระยะเวลาสิ้นสุดสิทธิประโยชน์)								(ยังไม่ใช่สิทธิ)	(ใช้สิทธิภาษีครบแล้ว)			
3. ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติมีกำหนด 5 ปี นับจากการสิ้นสุดการส่งเสริมเกี่ยวกับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในข้อ 2. (ระยะเวลาสิ้นสุดสิทธิประโยชน์)	✓ (พ.ค. 2562)	✓ (มิ.ย. 2563)	✓ (เม.ย. 2564)	✓ (ก.ค. 2565)	✓ (ธ.ค. 2565)	✗	✓ (ก.ค. 2565)	✓ (ยังไม่ใช่สิทธิ)	✗	✗	✗	✓ (มิ.ย. 2571)
4. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการอนุมัติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการส่งเสริม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

โครงการ	CUP-1 Ph 1-6					CUP-2	CUP-3	RDF	ศรีราชา	CHPP	CHPP	IRPC-CP
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	60-1103- 1-00-1-0	9001(2)/อ. /2556	1918(2) /2550	59-1235- 1-00-1-0	1492(2) /2557
6. ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่าของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นระยะเวลา 10 ปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ (ระยะเวลาสิ้นสุดสิทธิประโยชน์)	✓ (พ.ค. 2559)	✓ (มิ.ย. 2560)	✓ (เม.ย. 2561)	✓ (ก.ค. 2562)	✓ (ธ.ค. 2562)	✗	✓ (ก.ค. 2562)	✗	✗	✗	✗	✓ (มิ.ย. 2568)
7. ได้รับอนุญาตให้หักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก 25 ของเงินลงทุน นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ (ระยะเวลาสิ้นสุดสิทธิประโยชน์)	✓ (พ.ค. 2559)	✓ (มิ.ย. 2560)	✓ (เม.ย. 2561)	✓ (ก.ค. 2562)	✓ (ธ.ค. 2562)	✗	✓ (ก.ค. 2562)	✗	✗	✗	✗	✓

หมายเหตุ: (1) ไม่เกินร้อยละ 100 ของมูลค่าเงินลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตด้านสิ่งแวดล้อม โดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน เป็นเวลา 8 ปี นับตั้งแต่วันที่เริ่มมีรายได้

2.4 การตลาดและการแข่งขัน

2.4.1 การจัดจำหน่ายและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

การจัดจำหน่าย

การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและไอน้ำ เป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัท ผลิตแล้วจะต้องจัดจำหน่ายทันที ดังนั้น ระบบการจัดจำหน่ายสินค้าไปยังลูกค้า จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก และจะต้องมีความพร้อมในการจัดจำหน่ายที่มีเสถียรภาพสูงรองรับ บริษัทฯ เห็นความสำคัญในจุดนี้จึงได้ออกแบบระบบจัดส่งแยกให้กับลูกค้าแต่ละราย อีกทั้งยังสามารถควบคุมปริมาณการใช้ และระบบป้องกันความปลอดภัยของลูกค้าแต่ละรายแยกออกจากกันได้อีกด้วย สำหรับการจัดส่งกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีระดับแรงดันไฟฟ้าตามมาตรฐานเดียวกันกับ กฟผ. และ กฟน. ด้วยหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ณ ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมที่สถานีไฟฟ้าย่อย (Substation) หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกส่งต่อไปตามสายส่งไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ซื้อขาย เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบกระแสไฟฟ้าของ กฟผ. กฟน. และลูกค้าอุตสาหกรรมต่อไป นอกจากนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ มีความสำคัญต่อระบบการจัดส่งผลิตภัณฑ์ เนื่องจากจะต้องตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นที่ตั้งโรงงานของลูกค้าที่มีความต้องการใช้ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ในกระบวนการผลิตโดยส่งผลิตภัณฑ์ผ่านระบบขนส่งทางท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบให้หุ้มฉนวนเพิ่มเติมเป็นพิเศษเพื่อลดการสูญเสียพลังงานให้กับสิ่งแวดล้อมภายนอกกลุ่มลูกค้าเป้าหมายกลุ่มลูกค้าของบริษัทฯ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ตามลักษณะการใช้งานผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1. จำหน่ายให้กับ กฟผ. กฟน. และ กฟน.

ตามลักษณะโครงสร้างระบบไฟฟ้าของประเทศไทยนั้น กฟผ. เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิต จัดหา และจัดส่งให้กับ กฟผ. และ กฟน. ซึ่งเป็นผู้จำหน่ายไฟฟ้าให้กับภาคอุตสาหกรรมและประชาชนทั่วไป ทำให้มีความจำเป็นที่หน่วยงานทั้ง 3 แห่ง จะต้องจัดหาไฟฟ้าให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศ ซึ่งการผลิตไฟฟ้าโดย กฟผ. แห่งเดียวนั้นยังไม่เพียงพอ หน่วยงานดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าภาคเอกชนเพิ่มเติม ผ่านการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 3 ประเภทหลัก คือ

- ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer : IPP)
- ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP)
- ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer : VSPP)

ทั้งนี้ บริษัทฯ และบริษัทที่เข้าลงทุน มีการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. กฟน. และ กฟน. ผ่านการทำสัญญาทั้ง 3 ประเภท ซึ่งในการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ กฟผ. นั้น ยังมีผลทำให้บริษัทฯ มีไฟฟ้าสำรองผ่านสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำรองซึ่งเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงของระบบการผลิตไฟฟ้าให้กับโรงไฟฟ้าอีกด้วย

2. จำหน่ายตรงให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม

นอกจากการจำหน่ายให้กับ กฟผ. แล้ว บริษัทฯ มีการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม ในฐานะผู้ผลิตสาธารณูปโภคพื้นฐาน ได้แก่ ไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทฯ ให้ความสำคัญกับความมั่นคงและความต่อเนื่องในการจัดจำหน่าย รวมถึงการกำหนดราคาที่มีมาตรฐานเทียบเคียงได้กับผู้ผลิตรายอื่นในตลาด โดยลูกค้า

อุตสาหกรรมของบริษัทฯ ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มธุรกิจปิโตรเคมี นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมีการจำหน่ายไนโตรเจนให้กับบริษัทในกลุ่มปตท. เป็นการให้บริการแบบครบวงจรอีกด้วย

2.4.2 การกำหนดราคาค่าผลิตภัณฑ์

การกำหนดราคาค่าไฟฟ้า

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าของประเทศไทยให้สะท้อนถึงต้นทุนค่าไฟฟ้าที่แตกต่างกันตามช่วงเวลาในแต่ละวัน โดยอัตราการรับซื้อไฟฟ้าเป็นไปตามโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าซึ่งจำแนกต่างประเภทของผู้ผลิตไฟฟ้าดังต่อไปนี้

1) การกำหนดราคาของผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer: IPP)

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) โดยทั่วไปจะมีการกำหนดโครงสร้างราคาหลักเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนแรก คือ ค่าความพร้อมจ่าย (Availability Payment : AP) 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 : EP) ที่ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระจะกำหนดราคาโดยคำนึงถึงต้นทุนการผลิตผันแปร

2) การกำหนดราคาของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer: SPP)

การกำหนดราคาไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ขึ้นอยู่กับประเภทของเชื้อเพลิง และประเภทของสัญญา ดังนี้

2.1) การกำหนดราคาของสัญญา Firm สัญญา Firm คือ สัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่มีการกำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าที่จะจ่ายให้ กฟผ. ตลอดอายุสัญญาซึ่งสัญญาจะมีระยะเวลาดั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดยการกำหนดราคาของสัญญาประเภทนี้ ประกอบด้วยค่าพลังไฟฟ้า (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 สัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่มีอายุสัญญาไม่เกิน 5 ปี โดยสัญญาประเภทนี้จะไม่ได้รับเงินค่าพลังไฟฟ้า (CP) แต่ได้รับเพียงค่าพลังงานไฟฟ้า (EP) ซึ่งกำหนดจากค่าเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้าดำเนินการ และค่าบำรุงรักษาของโรงไฟฟ้าที่ กฟผ. สามารถหลีกเลี่ยงได้ในระยะสั้น (Short Run Avoided Energy Cost) ซึ่งในแต่ละฤดูกาลแตกต่างกัน ดังนั้นราคาตามสัญญา Non-firm ที่เป็นเฉพาะ

ค่าพลังงานไฟฟ้า (EP) จะมีคุณด้วยค่า K Factor ตามที่ กฟผ. ประกาศราคา โดยรวมแล้วราคาตามสัญญา Non-firm ก็ยังคงต่ำกว่าราคาโดยรวมของสัญญา Firm ทั้งนี้ หากเป็นการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าระบบพลังงานหมุนเวียนจะมีส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) หรือรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ FiT เป็นไปตามประกาศของกฟผ. หรือ กฟน.

3) การกำหนดราคาของผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP)

ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) คือ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่มีการจำหน่ายให้ กฟผ. หรือ กฟน. ไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ต่อสัญญาโดยอัตราการรับซื้อไฟฟ้าเท่ากับค่าไฟฟ้าตามโครงสร้างค่าไฟฟ้าขายส่ง ณ ระดับแรงดันที่ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) ทำการเชื่อมโยงกับระบบไฟฟ้ารวมกับค่าไฟฟ้าตามสูตรค่าเอฟทีขายส่งเฉลี่ย ทั้งนี้ หากเป็นการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าระบบพลังงานหมุนเวียนจะมีส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) หรือรับซื้อไฟฟ้าในอัตราแบบ FiT เป็นไปตามประกาศของ กฟผ. หรือ กฟน.

อัตราการรับซื้อไฟฟ้าของลูกค้าน้ำประปา

ลูกค้าน้ำประปาส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม โดยบริษัทฯ มีการตกลงทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวกับลูกค้าแต่ละรายโดยอ้างอิงราคาซื้อขายจากอัตราค่าไฟฟ้าของ กฟผ. และจะมีการปรับเปลี่ยนค่าเอฟทีตามต้นทุนเชื้อเพลิง

การกำหนดราคาขายไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

ราคาขายไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม กำหนดจากวัตถุดิบพลังงานที่ใช้ในการผลิต รวมถึงต้นทุนอื่นๆ ของการผลิตของบริษัทฯ และมีการบวกกำไรส่วนเพิ่ม (Cost Plus) เพื่อจัดทำเป็นสูตรราคาที่จะใช้ตัวแปรของต้นทุนที่เปลี่ยนไปมาเพื่อปรับราคาให้สะท้อนต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งรวมถึงการลงทุน ต้นทุนผันแปรและค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่องและการซ่อมบำรุง (Operation and Maintenance) สำหรับการลงทุนในระบบจำหน่าย (Distribution System) ที่จัดเตรียมให้ลูกค้าแต่ละรายเป็นการเฉพาะ (Dedicated) พลังงานสูญเสียในระบบจำหน่าย (Energy Loss) จะมีการคำนวณแยกต่างหากเนื่องจากมีความแตกต่างกันของทั้งปริมาณที่จะจัดส่ง และที่ตั้งของลูกค้าแต่ละรายซึ่งจะมีผลแตกต่างกันของเงินลงทุนในการก่อสร้างระบบเพื่อนำมาใช้ในการกำหนดราคาขายปลีกการผลิตนั้น คณะกรรมการบริษัทฯ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ และหลักการกำหนดมาตรฐานราคาขายปลีกการผลิต เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม และโปร่งใสในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำหรับทั้งลูกค้าที่มีความเกี่ยวข้องกัน และลูกค้าอื่นๆ จะต้องอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน

2.4.3 การแข่งขัน

บริษัทฯ ไม่ประสบภาวะการแข่งขันที่รุนแรงในการดำเนินธุรกิจหลักที่ยังต่อเนื่อง เนื่องจากบริษัทฯ ยังมีความได้เปรียบจากการเป็นบริษัทแกนนำธุรกิจพลังงานไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. (PTT Group's Power Flagship) การมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและสัญญาซื้อขายไอน้ำที่มีอายุสัญญาระยะยาว การให้การรับประกันความมั่นคงในการจ่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำให้กับลูกค้า รวมไปถึงการที่บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำด้วยระบบโคเจนเนอเรชั่น ซึ่งมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการผลิตไฟฟ้า และไอน้ำด้วยระบบอื่น รวมถึงการมีโครงข่ายระบบส่งไฟฟ้าและท่อส่งไอน้ำไปยังโรงงานของลูกค้าแต่ละรายโดยตรง ด้วยปัจจัยสนับสนุนดังกล่าว ทำให้บริษัทฯ มีต้นทุนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการที่ลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรมในแต่ละราย แยกลงทุนทำการผลิตสาธารณูปการด้วยตนเอง

บริษัทฯ เชื่อว่าด้วยผลการดำเนินงานในธุรกิจโรงไฟฟ้าที่ผ่านมา ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงหลากหลายประเภท รวมไปถึงสถานะทางการเงินและความสามารถในการจัดหาแหล่งเงินทุนของ

บริษัทฯ รวมถึงนโยบายการเติบโตอย่างยั่งยืน โดยใช้นวัตกรรม จะส่งผลให้บริษัทฯ มีศักยภาพในการแข่งขันกับผู้ประกอบการด้านกิจการพลังงานรายอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

2.4.4 จุดเด่นในการดำเนินธุรกิจ

1. เป็นแกนนำในการขับเคลื่อนธุรกิจด้านพลังงานไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท.

จากวิสัยทัศน์ของกลุ่ม ปตท. ที่จะเป็นบริษัทพลังงานไทยข้ามชาติระดับแนวหน้า กลุ่ม ปตท. จึงมีการดำเนินกลยุทธ์ทางธุรกิจที่หลากหลาย โดยธุรกิจผลิตไฟฟ้าเป็นหนึ่งในธุรกิจหลักของกลุ่ม ปตท. ให้มีความสำคัญนอกเหนือจากธุรกิจน้ำมัน ธุรกิจก๊าซธรรมชาติ และธุรกิจปิโตรเคมี ด้วยเหตุนี้ บริษัทฯ ในฐานะผู้ดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท. จึงมุ่งเน้นการพัฒนาธุรกิจให้เติบโตอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ควบคู่ไปกับการขยายธุรกิจไปสู่ตลาดต่างประเทศ

2. การได้เปรียบเชิงกลยุทธ์จากทำเลที่ตั้ง กลุ่มลูกค้า และชนิดของเชื้อเพลิงที่หลากหลายรวมถึงความสมดุลของสถานะการดำเนินการของโรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ เข้าลงทุน

ปัจจุบัน โรงไฟฟ้าของบริษัทฯ มีการขยายตัวในมิติต่างๆ ทั้งในด้านทำเลที่ตั้ง กลุ่มลูกค้า และชนิดของเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นการกระจายความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

- **ทำเลที่ตั้ง** โรงไฟฟ้าของบริษัทฯ และบริษัทที่เข้าลงทุนมีการกระจายตัวในหลายจังหวัดของประเทศไทย และบางส่วนตั้งอยู่ในต่างประเทศ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาการเติบโตของความต้องการการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง หรือในประเทศใดประเทศหนึ่ง
- **กลุ่มลูกค้า** บริษัทฯ และบริษัทที่เข้าลงทุนจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ ลูกค้าอุตสาหกรรม และหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการผลิตไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าอุตสาหกรรมในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะไม่เป็นการพึ่งพิงลูกค้ารายใดรายหนึ่งเพียงรายเดียว
- **ชนิดของเชื้อเพลิง** โรงไฟฟ้าของบริษัทฯ และบริษัทที่เข้าลงทุนมีทั้งโรงไฟฟ้าพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล (Conventional Energy) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Hydro Energy) และโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ทำให้บริษัทฯ มีรูปแบบทางธุรกิจที่กระจายความเสี่ยงจากการพึ่งพิงเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าประเภทใดประเภทหนึ่ง

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาในด้านสถานะการดำเนินการของโรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ เข้าลงทุน บริษัทฯ มีโรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วจำนวนหนึ่งที่เป็นโรงไฟฟ้าที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่บริษัทฯ ได้ทันที และยังมีโรงไฟฟ้าบางส่วนที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างซึ่งจะเป็นส่วนที่เสริมสร้างการเติบโตของรายได้ให้แก่บริษัทฯ ต่อไปในอนาคต

3. โอกาสในการต่อยอดทางธุรกิจนอกเหนือจากการดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค

นอกเหนือจากการดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภคซึ่งเป็นธุรกิจหลักของบริษัทฯ แล้วนั้น บริษัทฯ ยังมีนโยบายในการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ เพื่อต่อยอดจากธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เช่น ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ และจากการที่บริษัทฯ ได้เข้าลงทุนใน 24M Technologies, Inc. (24M) ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำการวิจัยพัฒนาการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออน เพื่อนำมาพัฒนาประยุกต์ใช้เป็นระบบกักเก็บไฟฟ้าสำรอง

สำหรับภาคอุตสาหกรรม และการเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยง ซึ่งหากการวิจัยพัฒนาของ 24M ประสบความสำเร็จ และสามารถดำเนินการผลิตเพื่อใช้งานและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้แล้วนั้น จะทำให้บริษัทฯ มีช่องทางในการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านแบตเตอรี่ที่ก้าวหน้า แต่มีต้นทุนที่ต่ำกว่าแบตเตอรี่ที่มีการทำตลาดในเชิงพาณิชย์ในปัจจุบัน โดยให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปดำเนินธุรกิจที่ต่อเนื่องและสร้างมูลค่าเพิ่มร่วมกับธุรกิจปัจจุบันของบริษัทฯ ได้

2.4.5 กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ

ธุรกิจไฟฟ้าของบริษัทฯ ประกอบด้วยธุรกิจที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 100 ที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว และธุรกิจที่บริษัทฯ เข้าลงทุนโดยการร่วมทุนกับคู่ค้าทางธุรกิจ ทั้งที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์และอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงธุรกิจใหม่ที่เกิดจากการแสวงหาโอกาสในการพัฒนาการลงทุนเพื่อการเติบโตในอนาคตบริษัทฯ จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อให้เกิดการดำเนินงานและการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้กรอบการบริหารจัดการ “Maximize / Manage / Move”

1. การดำเนินธุรกิจหลัก

• โรงไฟฟ้าศรีราชา

เป็นโรงไฟฟ้าตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer : IPP) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 700 เมกะวัตต์ และจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดที่ผลิตได้ให้แก่ กฟผ. โดยการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายเป็นไปตามเงื่อนไขและการส่งเดินเครื่องของ กฟผ.

• โรงผลิตสาธารณูปการระยอง

ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับกลุ่ม ปตท. และลูกค้าอุตสาหกรรมทั่วไปและมีการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. เพื่อเป็นการรักษาสมดุลของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ (Balance load) ในกรณีที่ลูกค้าอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ไอน้ำสูง ส่งผลให้โรงผลิตสาธารณูปการระยองเพิ่มอัตราการผลิตไฟฟ้าให้สูงขึ้น เพื่อให้ได้ปริมาณไอน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าอุตสาหกรรม โดยไฟฟ้างกล่าวจะจัดจำหน่ายให้แก่ กฟผ. ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Non-firm ทั้งนี้ การจำหน่ายไฟฟ้าบางส่วนให้กับ กฟผ. นอกจากจะเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินธุรกิจแล้ว ยังเป็นการเพิ่มเสถียรภาพให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม และยังสามารถนำกลับมารองรับการขยายธุรกิจของลูกค้าอุตสาหกรรมในอนาคตได้อีกด้วย โดยปัจจุบันโรงผลิตสาธารณูปการระยอง มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- โรงผลิตสาธารณูปการระยอง 1 (Central Utility Plant 1: CUP-1)

ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 226 เมกะวัตต์กำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 890 ตันต่อชั่วโมง และกำลังการผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 720 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม และจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. ทั้งนี้เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปี 2549

- โรงผลิตสาธารณูปการระยอง 2 (Central Utility Plant 2: CUP-2)

ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล(Rayong Industrial Land: RIL) จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 113 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 170 ตันต่อชั่วโมง และกำลังการผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 510 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม และจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. ทั้งนี้ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปี 2551

- โรงผลิตสาธารณูปการระยอง 3 (Central Utility Plant 3: CUP-3)

ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 280 ตันต่อชั่วโมงและกำลังการผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 770 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ทั้งนี้ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ ปี 2552 ทั้งนี้ โรงผลิตสาธารณูปการระยอง 1 และ 3 ได้ถูกออกแบบระบบส่งไฟฟ้าและไอน้ำให้เชื่อมโยงกัน (Power and Steam Distribution Tie-up) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ สร้างความสมดุลและสำรองระหว่างกันได้ ประกอบกับโรงผลิตสาธารณูปการระยอง 1 เป็นโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่นที่สามารถผลิตไฟฟ้าและไอน้ำได้มีประสิทธิภาพสูงกว่าการผลิตไอน้ำของโรงผลิตสาธารณูปการระยอง 3 ส่งผลให้มีการส่งไอน้ำ รวมทั้งไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงผลิตสาธารณูปการระยอง 1 ไปยังโรงผลิตสาธารณูปการระยอง 3 บางส่วนเพื่อจ่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมของโรงผลิตสาธารณูปการระยอง 3 อีกด้วย

2. การบริหารจัดการบริษัทที่เข้าลงทุน

• บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด (RPCL)

เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer : IPP) ตั้งอยู่ที่อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี มีกำลังการผลิตไฟฟ้าหน่วยละ 700 เมกะวัตต์ จำนวน 2 หน่วยผลิต รวมเป็น 1,400 เมกะวัตต์ และจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดที่ผลิตได้ให้แก่ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า มีอายุสัญญา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. สำหรับหน่วยผลิตที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2551 และหน่วยผลิตที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2551 ทั้งนี้ การผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายนั้นเป็นไปตามเงื่อนไขและการส่งเดินเครื่องของ กฟผ.

• บริษัท ไออาร์พีซี คลิน พาวเวอร์ จำกัด (IRPC-CP)

เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จังหวัดระยองมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ หน่วยผลิตละประมาณ 120 เมกะวัตต์ จำนวน 2 หน่วยผลิต รวมเป็น 240 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำสุทธิ รวมประมาณ 180-300 ตันต่อชั่วโมง (กรณี On-peak 180 ตันต่อชั่วโมง กรณี Off-peak 300 ตันต่อชั่วโมง) ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 2 สัญญา สัญญาละ 90 เมกะวัตต์รวมเป็น 180 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ. มีอายุสัญญา 25 ปี โดยไฟฟ้าและไอน้ำส่วนที่เหลือจะจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในกลุ่มไออาร์พีซี IRPC-CP ระยะที่ 1 มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 45 เมกะวัตต์และไอน้ำ รวมทั้งหมด 170 ตันต่อชั่วโมง และจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำให้แก่โครงการส่วนขยาย Upstream Project for Hygiene and Value Added Products (UHV) ของไออาร์พีซี โดยเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2558 IRPC-CP ระยะที่ 2 เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วในเดือนธันวาคม 2560 โดยจัดจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำส่วนที่เหลือให้กับ กฟผ. และลูกค้าอุตสาหกรรมในกลุ่มไออาร์พีซี จนกำลังการผลิตครบตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและไอน้ำ

• บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด (NNEG)

เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP) ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 125 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 30 ตันต่อชั่วโมง และจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ. ไฟฟ้าและไอน้ำส่วนที่เหลือจะจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร โดยเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว เมื่อเดือนมิถุนายน 2559

• บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (BIC)

BIC โครงการที่ 1 เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer: SPP) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 117 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 20 ตันต่อชั่วโมง และจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ. มีอายุสัญญา 25 ปี โดย เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วเมื่อปี 2556

สำหรับ BIC โครงการที่ 2 เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 117 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 20 ตันต่อชั่วโมง และจำหน่ายไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรูปแบบ Firm จำนวน 90 เมกะวัตต์ ให้กับ กฟผ. มีอายุสัญญา 25 ปี โดยเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วเมื่อ มิถุนายน 2560

• โรงผลิตสาธารณูปการระยะที่ 4-ระยะที่ 1 (Central Utility Plant 4: CUP-4)

ตั้งอยู่บนเขตอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ กลุ่มปตท. ในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 45 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำประมาณ 70 ตันต่อชั่วโมง เป็นการลงทุนตามแผนการขยายกำลังการผลิตที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัท ซึ่งรองรับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และนิคมที่ใกล้เคียงทั้งปัจจุบันและอนาคต อีกทั้งยังเป็นการลงทุนเพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพ ทั้งระบบผลิตและระบบโครงข่ายจำหน่ายระหว่างโรงผลิตสาธารณูปการของบริษัทฯ ลักษณะการประกอบธุรกิจ

• บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด (CHPP)

เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer : VSPP) ตั้งอยู่ที่ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 (“ศูนย์ราชการฯ”) ถนนแจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 5 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตน้ำเย็นประมาณ 12,000 ตันความเย็น โดยมีสัญญาจำหน่ายไฟฟ้าในรูปแบบ Non-firm ให้กับ กฟผ. และจำหน่ายพลังงานความเย็นสำหรับระบบปรับอากาศให้ อาคารศูนย์ราชการฯ นอกจากนี้ CHPP ได้เข้าร่วมเป็นผู้สนับสนุนโครงการใน การดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินให้กับสหกรณ์ภาคการเกษตรที่ผ่านการคัดเลือก เพื่อผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน แสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์ภาคการเกษตร พ.ศ. 2558 ลงวันที่ 17 กันยายน 2558 โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ของสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งจันทบุรี จำกัด ตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี พื้นที่ประมาณ 75 ไร่ และมีกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ กฟผ. ได้ตั้งแต่วันที่ 30 ธันวาคม 2559 ตลอดอายุสัญญาโครงการ 25 ปี

- **บริษัท ไทย โซลาร์ รีนิวเอเบิล จำกัด (TSR)**

ประกอบธุรกิจลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยได้ลงทุนใน บริษัท สยามโซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (SSE1) ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer : VSPP) ที่ใช้กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบโฟโวลตาอิก หรือโซลาร์เซลล์แบบติดตั้งบนพื้นดิน มีกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 8 เมกะวัตต์ จำนวน 10 โครงการกำลังการผลิตตามสัญญารวม 80 เมกะวัตต์ และจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดเข้าระบบของ กฟผ.

- **บริษัท อิชิโนะเกกิ โซล่า พาวเวอร์ 1 จีเค (ISP1)**

เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับบริษัทสาธารณูปโภคญี่ปุ่น โดยโครงการตั้งอยู่ที่จังหวัดอิวาเตะ (Iwate) ประเทศญี่ปุ่น บนพื้นที่ประมาณ 556 ไร่ มีกำลังการผลิต 20.8 เมกะวัตต์ ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับบริษัท Tohoku Electric Power มีอายุสัญญา 20 ปี โดยมีอัตราการรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ FiT ในราคา 42 เยน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ปัจจุบัน ISP1 เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วในเดือนธันวาคม 2560

- **บริษัท นที ซินเนอร์ยี จำกัด (NSC)**

ประกอบธุรกิจลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังน้ำ โดยได้ลงทุนในบริษัทไซยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด (XPCL) ซึ่งเป็นบริษัทที่จดทะเบียนจัดตั้งในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรี และเป็นโรงไฟฟ้าพลังน้ำชนิดฝายน้ำล้น (Run-of-river) ตั้งอยู่บนลำน้ำโขงห่างจากตัวเมืองหลวงพระบางทางตอนใต้ประมาณ 100 กิโลเมตร กำลังการผลิตขนาด 1,285 เมกะวัตต์ โดยมีอายุสัญญาสัมปทาน 31 ปี โดยจะเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ในปี 2562

- **บริษัท ไฟฟ้า น้ำลึก 1 จำกัด (NL1PC)**

เป็นบริษัทที่จดทะเบียนจัดตั้งในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าน้ำลึก 1 ที่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของนครหลวงเวียงจันทน์ ประมาณ 90 กิโลเมตร เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชนิดฝายน้ำล้น (Run-of-River) กำลังการผลิตขนาด 64.7 เมกะวัตต์และมีอายุสัญญาสัมปทาน 30 ปี

- **บริษัท บีซิเนส เซอร์วิส เซส อัลไลแอนซ์ จำกัด (BSA)**

เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัทในกลุ่มปตท. เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในลักษณะงานที่เป็นการจัดจ้างบุคลากรของกลุ่มปตท. นอกจากนี้ BSA ยังเข้าลงทุนในบริษัท สปอร์ตเซอร์วิส เซส อัลไลแอนซ์ จำกัด (SSA) ในสัดส่วนร้อยละ 100 ซึ่งประกอบธุรกิจบริหารกิจการฟุตบอลของกลุ่มปตท.

3. การพัฒนาโครงการใหม่

- **โครงการที่อยู่ระหว่างพัฒนา**

- **ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ (Energy Storage System and Battery)**

การลงทุนในธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ (Energy Storage System and Battery) โดยเป้าหมายสำหรับระยะยาวคือใช้ระบบกักเก็บพลังงานในภาคอุตสาหกรรม (Stationary Battery) เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตในกรณีที่การจ่ายกระแสไฟฟ้าเกิดหยุดชะงัก การประยุกต์ระบบกักเก็บพลังงานเพื่อใช้ร่วมกับโรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (Renewable Power Plant) และศึกษาโอกาสการตั้งโรงงานการผลิตแบตเตอรี่ในประเทศเพื่อผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์

2.4.6 โครงการในอนาคต

- โครงการโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (RDF Power Plant Project)

จากกระเปาะรับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชนทำให้บริษัทฯ มีโอกาสลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (RDF Power Plant Project) เป็นการต่อยอดจากโครงการผลิตเชื้อเพลิงจากขยะมูลฝอย (RDF Project) โดยสามารถใช้เชื้อเพลิง RDF ที่ผลิตได้มาเป็นเชื้อเพลิงสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (RDF Power Plant Project) ซึ่งจะเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัด ภายใต้โครงการบริหารจัดการขยะครบวงจร จังหวัดระยองที่ต้องการแปลงขยะเป็นไฟฟ้า ซึ่งนอกจากจะเป็นการดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ มีความเชี่ยวชาญแล้ว ยังได้ประโยชน์ทางความมั่นคงเชื้อเพลิงโครงการที่บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการผลิต อีกทั้งยังสนองตอบต่อนโยบายรัฐที่ต้องการให้โครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะหรือเชื้อเพลิงขยะอยู่ในพื้นที่เดียวกับสถานที่กำจัดขยะเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (RDF Power Plant Project) นอกจากจะเป็นส่วนช่วยสร้างผลตอบแทนทางด้านสังคมต่อจังหวัดระยองแล้ว ยังเป็นส่วนช่วยเสริมผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจของบริษัทฯ จากการมีรายได้จากการขายไฟฟ้าในปริมาณ 8 เมกะวัตต์ ต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตลอดจนอายุสัญญาขายไฟฟ้า 20 ปี ซึ่งผลตอบแทนจะอยู่ในระดับเทียบเท่าธุรกิจไฟฟ้าทั่วไปอีกทางหนึ่ง โดยสถานะโครงการบริษัทฯ อยู่ระหว่างรอการยื่นข้อเสนอขายไฟฟ้าตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเรื่อง การจัดหาไฟฟ้าโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน ในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) พ.ศ. 2559 โดยที่โครงการอยู่ในบัญชีโครงการที่มีความพร้อมสามารถดำเนินการในระยะแรก (Quick Win Project) ที่จะรับซื้อไฟฟ้าในเดือน มีนาคม 2561 นี้

- การแสวงหาโอกาสการลงทุนในประเทศ

การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าของภาครัฐ, การพัฒนาโครงการในระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) เป็นต้น

- การแสวงหาโอกาสการลงทุนในกลุ่มประเทศเป้าหมายการลงทุน

การขยายการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น, การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ที่ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติ (Gas fired power plant) และโรงสาธารณูปการขนาดเล็กในเขตอุตสาหกรรม ในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

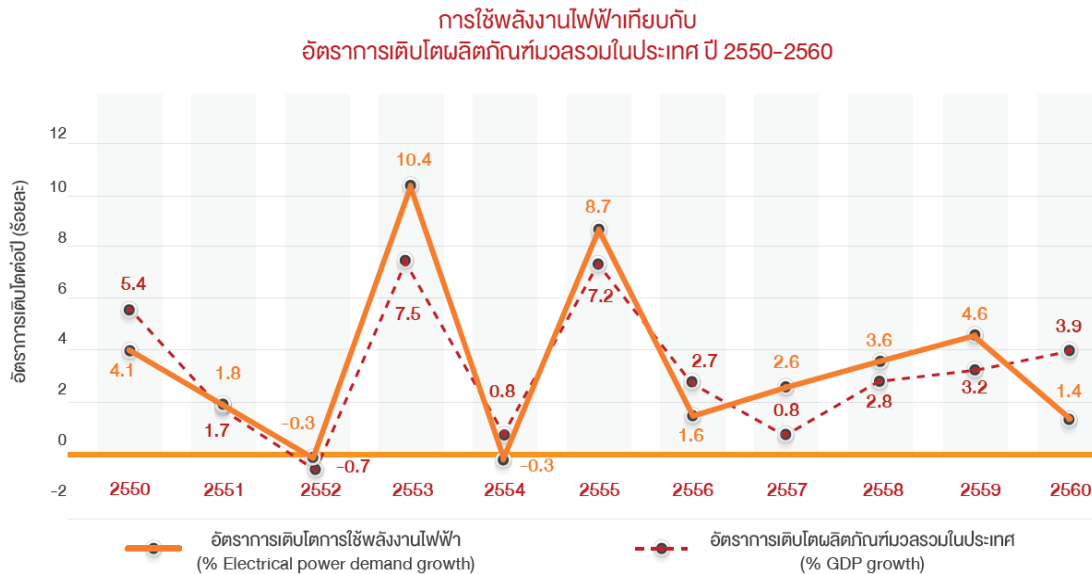
2.5 ภาวะอุตสาหกรรม

2.5.1 ภาวะอุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศไทย

1. สถานการณ์การใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย ประจำปี 2560

ปัจจุบันประเทศไทยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งในระบบ 51,215 เมกะวัตต์ โดยมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (Electrical power demand) ในปี 2559 อยู่ที่ 182,847 กิกะวัตต์-ชั่วโมง และในปี 2560 ที่ 185,370 กิกะวัตต์-ชั่วโมง คิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 1.4 ต่อปี ขณะที่อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ในปี 2560 อยู่ที่ร้อยละ 3.9 ต่อปี การเปลี่ยนแปลงไปของอัตราการเติบโตของการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีความเกี่ยวข้องในเชิงลบกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปี 2560 แสดงให้เห็นถึงการใช้พลังงานนอก

ระบบ ที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง จากเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่เป็นพืชพลังงาน ทั้งชีวมวล จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ชีวมวลจากน้ำเสียในฟาร์มปศุสัตว์ รวมถึงพลังงานจากแสงแดด ลม เป็นต้น รวมถึง ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบการไฟฟ้า อยู่ที่ 30,303 เมกะวัตต์ เกิดเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2560 ซึ่งต่ำกว่าความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดใน ปี 2559 ซึ่งอยู่ที่ระดับ 30,973 เมกะวัตต์ และต่ำกว่าคาดการณ์ที่ 32,059 เมกะวัตต์ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานที่มีสัดส่วนอยู่ในระบบมากขึ้นดังกล่าว จะเริ่มส่งผลกระทบต่อตลาดและเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแข่งขันของธุรกิจไฟฟ้าในอนาคตอันใกล้



แหล่งข้อมูล : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน และ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

แนวโน้มการปรับปรุง แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2560 (Thailand Power Development Plan: PDP2017)

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (แผน PDP) จะมีการทบทวนเป็นระยะๆ หรือทุก 2-3 ปี เพื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากสมมุติฐาน และปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงนโยบายที่เปลี่ยนไปของรัฐบาล ซึ่งในวันที่ 15 พฤษภาคม 2560 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มอบหมาย ให้กระทรวงพลังงาน และ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ทำการศึกษา โดยมีปัจจัยเพื่อนำมาพิจารณาการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ฉบับใหม่ เป็นดังนี้

1. การเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้า

จากสมมุติฐานการประมาณการอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจ การเติบโตของประชากรของประเทศไทยในอนาคตที่เติบโตไม่สูงมาก รวมทั้งกำลังการผลิตใหม่จากโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ของภาคเอกชนที่จะทยอยจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเพื่อทดแทนกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตที่หมดอายุลง ทำให้ภาครัฐคาดการณ์ว่าในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าฉบับใหม่ จะยังไม่มีแผนที่จะต้องสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่เพิ่มเติม นอกจากนี้ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของประเทศที่เกิดขึ้นจริงในปี 2560 ยังน้อยกว่าที่แผนคาดการณ์ไว้ รวมทั้งกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่อยู่ในระดับสูงถึงร้อยละ 30 จากที่ตั้งที่ร้อยละ 15 สะท้อนให้เห็นถึง ความจำเป็นของภาครัฐในการปรับลดการเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าฉบับใหม่

2. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน

1.1 ปรับเป้าหมายเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เป็น 30 – 40% เมื่อเทียบกับแผนเดิมอยู่ที่ 20% เทียบเป็นกำลังการผลิตติดตั้งจากพลังงานทดแทน จากเดิมที่กำหนดไว้ที่ 19,634 เมกะวัตต์ จะปรับเพิ่มขึ้นเป็น 30,000 เมกะวัตต์ ภายในปี 2579

1.2 เพิ่มการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ใน ปี 2560-2561

การเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในปี 2560

ภาพรวมการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ณ เดือน ตุลาคม 2560 ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP2015) มีโครงการที่ภาครัฐมีภาระผูกพันทั้งสิ้น 10,130 เมกะวัตต์

กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ตามเป้าหมาย AEDP 2015 ณ เดือนตุลาคม 2560

พลังงานหมุนเวียน	ปี 2559		ตามเป้าหมายในปี 2579	
	กำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง (เมกะวัตต์)	สัดส่วน	กำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง (เมกะวัตต์)	สัดส่วน
1. แสงอาทิตย์	2,692	27%	6,000	31%
2. ชีวมวล	3,074	30%	5,570	28%
3. พลังงานน้ำ	3,088	30%	3,282	17%
4. พลังงานลม	628	6%	3,002	15%
5. พืชพลังงาน	-	0%	680	3%
6. ก๊าซชีวภาพ	467	5%	600	3%
7. พลังงานจากขยะ	180	2%	500	3%
รวมทั้งหมด	10,130	100%	19,634	100%

พฤษภาคม 2560:

- รับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในแบบ FiT ประเภทก๊าซชีวภาพ สำหรับพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้และ 4 อำเภอในจังหวัดสงขลา เพิ่มเติม รวม 10 เมกะวัตต์
- รับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน สำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์ภาคการเกษตร ระยะที่ 2 รวม 171.52 เมกะวัตต์ (เป้าหมาย 219 เมกะวัตต์)

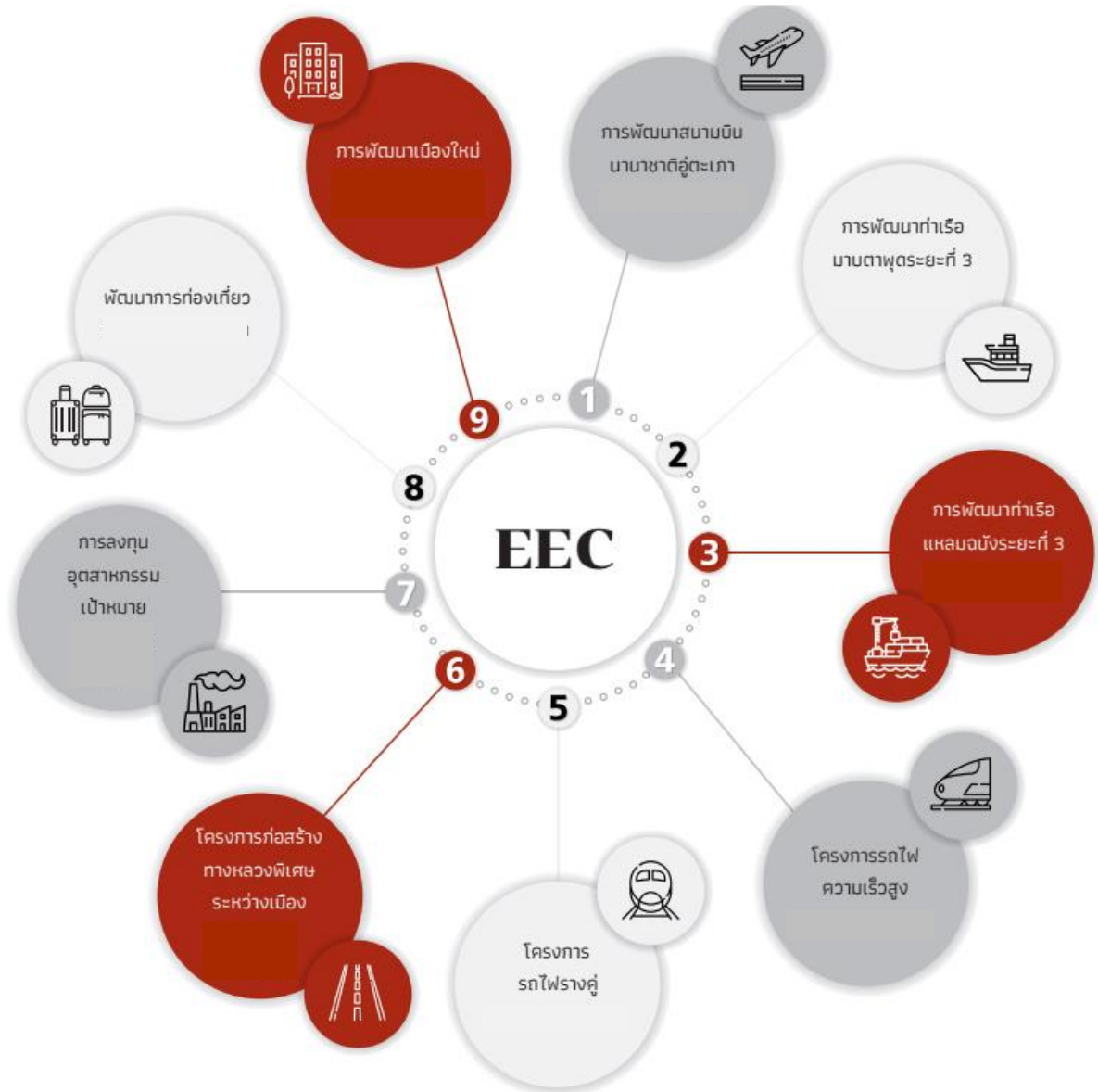
ธันวาคม 2560:

- รับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานทดแทนในรูปแบบ SPP Hybrid รวม 300 เมกะวัตต์
- รับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินจากโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนหลังคาแบบเสรี รวม 300 เมกะวัตต์ อยู่ระหว่างทบทวนรายละเอียดการเปิดรับซื้อ
- โครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน รวม 78 เมกะวัตต์ อยู่ระหว่างรอการประกาศรับซื้อจาก กกพ. คาดว่าจะสามารถประกาศรับซื้อไฟฟ้าได้ภายใน เดือนกันยายน 2561

เนื่องจากอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนยังมีระดับสูงเมื่อเทียบกับแหล่งพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงอื่นๆ ประกอบกับต้นทุนการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนที่ถูกลง ทำให้ภาครัฐมุ่งลดอัตราค่ารับซื้อไฟฟ้าจาก

พลังงานทดแทนหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการรับซื้อไฟฟ้าจาก FIT เป็นวิธีประกวดราคาอัตราซื้อไฟฟ้า (Bidding-FIT) เพื่อลดภาระด้านค่าใช้จ่ายของภาครัฐในอนาคต

1.3 ความต้องการไฟฟ้าเพิ่มเติมจากนโยบาย การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)



ที่มา : BOI

นโยบาย การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation) หรือ EEC จะส่งเสริมให้เกิดการลงทุนขนาดใหญ่ในพื้นที่ คาดว่าจะทำให้เกิดความต้องการไฟฟ้าเพิ่มเติมประมาณ 404 เมกะวัตต์ อีกทั้ง การพัฒนาขนส่งโดยการลงทุนก่อสร้างรถไฟความเร็วสูง คาดว่าจะทำให้เกิดความต้องการไฟฟ้าเพิ่มเติมประมาณ 163 เมกะวัตต์ รวมกับการคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตอีกประมาณ 1.2 ล้านคัน จะเกิดความต้องการไฟฟ้าเพิ่มเติมอีกประมาณ 2,466 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ ปัจจัยข้างต้นจะส่งเสริมทำให้เกิดความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้นรวมประมาณ 3,000 เมกะวัตต์ หรือคิดเป็นความต้องการปริมาณไฟฟ้าเพิ่มเติมกว่า 9,800 ล้านหน่วย

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตลาดและภาวะการแข่งขันภายใต้ทิศทางการดำเนินนโยบายทางด้านพลังงานของประเทศ ไทย Energy 4.0

ในปี 2560 ภาครัฐขับเคลื่อนภาคพลังงานของประเทศตามแนวนโยบาย Energy 4.0 เน้นผลักดันให้เกิดนวัตกรรม ควบคู่ไปกับการส่งเสริมวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับด้านพลังงาน เพื่อต่อยอดธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานของประเทศให้เติบโต และก้าวหน้า รองรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานของผู้บริโภคในอนาคต มุ่งเน้นทั้งด้านสังคมเมืองและเกษตรกรรม ทั้งนี้ Energy 4.0 ในเชิงนโยบาย แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ นวัตกรรมด้านพลังงาน ด้วยการนำระบบ ICT มาประกอบโยงกับเรื่องพลังงาน ทั้งในเรื่องนวัตกรรมการประดิษฐ์ เช่น ระบบโซลาร์เซลล์ ระบบเก็บสะสมพลังงาน (Energy Storage) รวมถึงยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) ผสมผสานกันจนเกิดเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities) บนรากฐานของการพัฒนาระบบเชื่อมต่อไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) และส่วนที่สองคือรูปแบบการผลิตไฟฟ้าที่ผสมผสานระหว่างพลังงานธรรมชาติ และพลังงานชีวภาพ ซึ่งได้กล่าวไปบ้างแล้วในหัวข้อ “การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน”

ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงในระดับผู้บริโภค คือการใช้ไฟฟ้าในแต่ละครัวเรือน ที่สมาชิกในบ้านสามารถควบคุมการเปิดปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านระบบปฏิบัติการในมือถือได้แม้จะอยู่นอกบ้านก็ตาม เช่น การควบคุมการเปิดหรือปิด ไฟฟ้าทีวี และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น พร้อมกันนี้ยังสามารถทราบข้อมูลยอดการใช้ไฟฟ้าและค่าไฟฟ้าในบ้านตัวเองผ่านระบบมือถือได้อีกด้วย ซึ่งนอกจากจะช่วยตรวจสอบและควบคุมการใช้ไฟฟ้าในบ้านเรือนด้วยตัวเองแล้ว ยังทำให้ผู้ใช้เกิดความตระหนักถึงการประหยัดพลังงาน เพราะระบบปฏิบัติการในมือถือยังสามารถช่วยคำนวณวิธีการลดใช้ไฟฟ้าเพื่อประหยัดค่าไฟในแต่ละเดือนลงอีกด้วย อีกทั้ง ในส่วนผู้บริโภคภาคอุตสาหกรรม นวัตกรรมทางด้านพลังงานจะมุ่งเน้นเพื่อพัฒนาต่อยอดสู่ระบบการจัดการพลังงานจากแหล่งพลังงาน (Energy Management System) ทั้งในส่วนของอาคารและโรงงาน มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยี ICT เพื่อต่อยอดการเพิ่มมูลค่าโดยการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ Energy 4.0 ยังเกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้าที่แต่ละครัวเรือนสามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองได้ จากโครงการผลิตไฟฟ้าบนหลังคา (โซลาร์รูฟท็อป) เสริ ในอนาคตถ้าระบบแบตเตอรี่มีความพร้อมก็สามารถเก็บไฟฟ้าช่วงกลางวันไว้ใช้กลางคืนได้อีกด้วย ซึ่งในทุกภาคส่วนกำลังร่วมกันพัฒนาระบบทั้งมิเตอร์ไฟฟ้าอัจฉริยะ สายส่งอัจฉริยะ ที่สามารถคำนวณและรับส่งไฟฟ้าที่ผลิตจากบ้านเรือน ซึ่งจะเปิดโอกาสการขยายระหว่างผู้ผลิตและผู้ใช้ รวมถึงการขยายเข้าระบบไฟฟ้าภาครัฐ ซึ่งผลที่ได้จากการนำร่องทดลองระบบจะมาปรับใช้ และทำให้อุตสาหกรรมการให้บริการพลังงานไฟฟ้ามีรูปแบบที่แตกต่างออกไปเมื่อเทียบกับในปัจจุบัน

สำหรับในภาคผลิตไฟฟ้า ซึ่งสัญญาณการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นค่อนข้างชัดเจน โดยการผลิตไฟฟ้าจะมุ่งไปสู่พลังงานสะอาดมากขึ้น โดยเป็นการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่เป็นพืชพลังงาน ทั้งชีวมวล จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และขยะในโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงพลังงานจากแสงแดด ลม เป็นต้น โดยล่าสุดคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 ให้มีการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน (Hybrid) คือ นำเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนชนิดใดก็ได้มาผสมกันเพื่อผลิตไฟฟ้าให้ได้อย่างยาวตามสัญญา (firm) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) เป็นโครงการนำร่อง 300 เมกะวัตต์ กำหนดวัน SCOD ภายในปี 2564 กลไกราคาซื้อใช้อัตรา Feed in tariff (FiT) เดียวเช่นกันทุกประเภทเชื้อเพลิงผ่านกลไก Bidding ส่วนผู้ผลิตรายเล็กมาก (VSPP) นำร่องรับซื้อ 269 เมกะวัตต์ แบบสัญญาผลิตไฟฟ้าเสถียรในช่วงเดือนความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด จำนวน 6 เดือน หรือที่เรียกว่า Semi Firm กำหนดวัน SCOD ภายในปี 2562 - 2563 ใช้อัตรา FiT ตามประเภทเชื้อเพลิง ผ่านกลไก Bidding โดย FiT Premium ใน

เฉพาะช่วง Firm พร้อมกันนี้เตรียมผลักดันให้เกิดการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานได้นานและมากขึ้น ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการผลิตและใช้ไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ เป็นกลไกสำคัญเพื่อผลักดันเป้าหมายแผน AEDP2015 เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเป็น 30% ในปี 2579

แนวโน้มวัฏกรรมด้านพลังงาน

วัฏกรรมด้านพลังงาน หรือ พลังงานฐานวัฏกรรม มีจุดมุ่งหมายการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้ประเทศในภาครวมก้าวขึ้นไปเหนือจากการเป็นประเทศรายได้ระดับปานกลาง ซึ่งโครงการด้านเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS) และยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ภายใต้นโยบาย Energy 4.0 จะเป็นกุญแจสำคัญที่ผลักดันการพัฒนาพลังงานไทยในอนาคตก้าวสู่ความมั่นคงอย่างแท้จริง เพราะจะเพิ่มความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) และประสิทธิภาพ (Efficiency) ของระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้า มีผลทำให้การพัฒนาพลังงานทดแทนมีความเสถียรและมั่นคง และการเข้ามาของ EV จะเป็นการเพิ่มทางเลือกในการใช้พลังงาน ทั้งนี้ วัฏกรรมด้านพลังงานเพื่อการพัฒนา มีอยู่ 4 องค์ประกอบ คือ EV, ESS, SPP Hybrid, และ Smart City + Smart Grid ซึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบจะช่วยสนับสนุนซึ่งกันและกัน

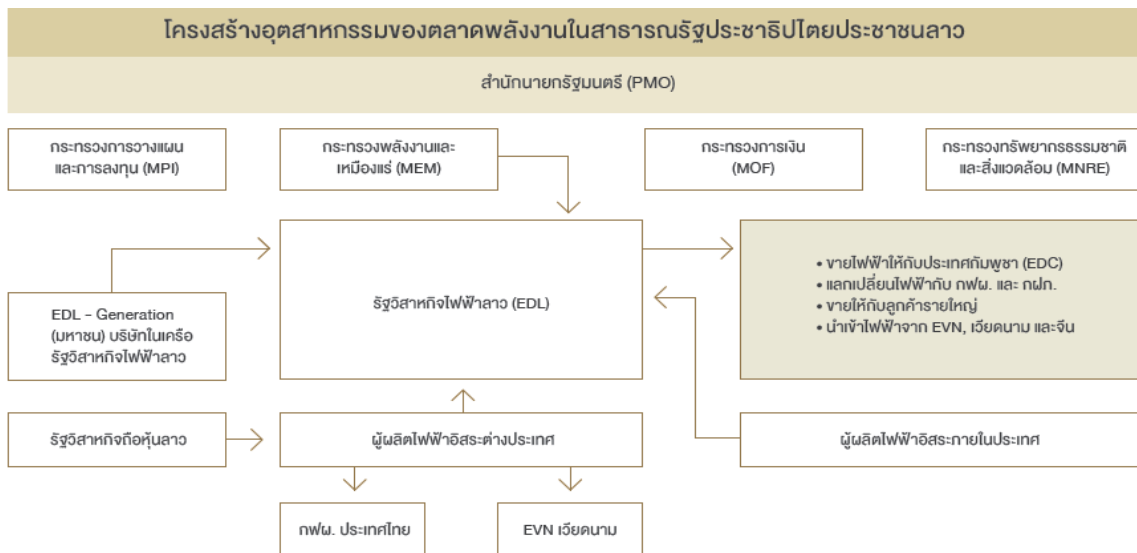
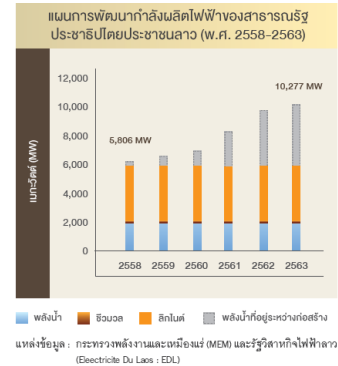
ในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับอุตสาหกรรมไฟฟ้าคือ ระบบ Smart Grid ที่มีเทคโนโลยีพื้นฐานคือสามารถตรวจวัดรับส่ง สัญญาข้อมูล และทำงานร่วมกับอุปกรณ์และระบบไฟฟ้าอื่นๆได้โดยมีเทคโนโลยีในกลุ่ม Hardware, Software และ Peopleware โดยสามารถจำแนกออกเป็นเทคโนโลยีต่างๆได้ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เทคโนโลยีการผลิตพลังงานไฟฟ้า การส่งจ่ายไฟฟ้า เทคโนโลยีการควบคุมโครงข่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ เทคโนโลยีมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI) และการปรับความต้องการไฟฟ้า (Demand Response) รวมถึง เทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้า (EMS) ซึ่งแผนพัฒนาระบบโครงข่าย Smart Grid ตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ของประเทศไทย ปี 2558-2579 เน้นการยกระดับ 3 ส่วนคือ ความสามารถของระบบไฟฟ้า (Smart System), การยกระดับคุณภาพบริการที่มีต่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Smart Life) และการส่งเสริมสังคมพลังงานสีเขียวและคาร์บอนต่ำ และแบ่งออกเป็น 4 ช่วง คือ ระยะเตรียมการ (ปี 2558-2559) ระยะสั้น (ปี 2560-2564) ระยะกลาง (ปี 2565-2574) และระยะยาว (ปี 2575-2579) สรุปสาระสำคัญของแผนขับเคลื่อนในระยะสั้น คือ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการแผนแม่บท ให้เป็นไปอย่างเป็นรูปธรรมและเห็นผลชัดเจน ครอบคลุมกรอบเวลา 4 ปี (ปี 2560-2564) ประกอบด้วย สนับสนุนการศึกษาวจัยโครงการนำร่อง และกำหนดนโยบายให้การไฟฟ้าลงทุนโครงการนำร่อง ในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการประยุกต์ใช้งานที่เหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่ ตัวอย่างเช่น โครงการนำร่องการพัฒนาระบบโครงข่าย Smart Grid จังหวัดแม่ฮ่องสอน และในพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ดังนั้น ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถที่จะคาดหวังการเปลี่ยนแปลงการให้บริการ จากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของในส่วนของภาครัฐ และ เอกชน และจากที่ทางรัฐบาลมีการปรับนโยบายและกฎระเบียบให้เอื้อต่อการพัฒนาระบบ ซึ่งจะเกิดจากตัวเร่งปฏิริยาร่วมกันจากการเคลื่อนไหวเพื่อลงทุนในส่วนของผู้ผลิต ความก้าวหน้าและมั่นคงของเทคโนโลยี และพฤติกรรมการใช้ไฟที่เปลี่ยนไปในยุคที่สังคมก้าวสู่ความเป็นสังคมเมืองมากขึ้น ทั้งนี้ ในอุตสาหกรรมจะมีการนำร่องโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามั่นคง (Reliability) และมีประสิทธิภาพ (Efficiency) เพิ่มเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณภาพการบริการและใช้พลังงานในอนาคต เช่น EV, Demand Response, Smart Billing, เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Appliances) รวมถึงพัฒนาระบบ Micro Grid เพื่อพัฒนาพลังงานอย่างยั่งยืนในชุมชน

ภาวะอุตสาหกรรมไฟฟ้าในต่างประเทศ

2.5.2 ภาวะอุตสาหกรรมไฟฟ้าในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว)

โรงไฟฟ้าพลังน้ำเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพสำหรับการลงทุนในสปป.ลาว เนื่องจากมีแหล่งพลังน้ำปริมาณมาก และราคาถูกที่หาได้จากแม่น้ำโขงและลำน้ำสาขาของแม่น้ำโขง ซึ่งสปป.ลาว ได้ใช้จุดแข็งทางด้านทรัพยากรพลังน้ำในการผลิตไฟฟ้าส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อเป็นรายได้สำคัญในการพัฒนาประเทศ และตั้งเป้าหมายสู่การเป็น Battery of Asia ภายในปี 2563 ซึ่งผู้รับซื้อไฟฟ้าหลักในประเทศไทยคือ กฟผ. โดยมีรายละเอียด แสดงได้ ดังนี้

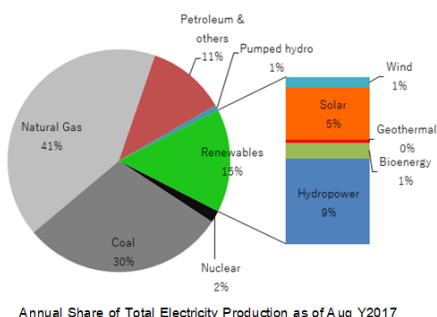


แหล่งข้อมูล : กระทรวงพลังงานและเหมืองแร่ (MEM) และ รัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว (ELECTRICITE DU LAOS : EDL)

องค์กรหลักประเภทกิจการไฟฟ้าใน สปป.ลาว คือ รัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว (ELECTRICITE DU LAOS : EDL) ซึ่งเป็นเจ้าของ และเป็นผู้ดำเนินการในโรงไฟฟ้าทั้งในระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า และในปี 2553 ได้จัดตั้งบริษัทย่อยคือ EDL-Generation Public Company (EDL-Gen) เพื่อรับโอนโรงไฟฟ้าส่วนใหญ่ของ EDL มาดำเนินงาน นอกจากนี้ EDL-Gen ยังได้เป็นผู้ถือหุ้นในโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) หลายแห่งอีกด้วย โดยรัฐบาลสปป.ลาว มีแนวทางชัดเจนที่จะส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในกิจการไฟฟ้า โดยการพัฒนารูปแบบโรงไฟฟ้าประเภทผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) โดยส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบสัญญาประเภทโอนกรรมสิทธิ์ในระบบผลิต และระบบจ่ายให้แก่รัฐบาลสปป.ลาว เมื่อสัญญาสิ้นสุดลง (Build-Own-Operate and Transfer : BOOT) ซึ่งตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของ EDL ระหว่างปี 2558 ถึงปี 2563 มีโรงไฟฟ้าพลังน้ำโรงใหม่ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างคิดเป็นกำลังการผลิตติดตั้งที่จะเพิ่มขึ้นอีก 4,471 เมกะวัตต์ และจะสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ภายในปี 2563 นอกจากนี้ในวันที่ 23 มีนาคม 2559 รัฐบาลไทย กับรัฐบาลสปป.ลาวได้มีการลงนามบันทึกความเข้าใจเรื่องความร่วมมือในการพัฒนาไฟฟ้าในสปป.ลาว เพื่อขยายกรอบความร่วมมือด้านพลังงานไฟฟ้าระหว่างสองประเทศจาก 7,000 เมกะวัตต์ เป็น 9,000 เมกะวัตต์ จึงมีแนวโน้มเพิ่มเติมที่ประเทศไทยจะมีการรับซื้อไฟฟ้าจากสปป.ลาว เพิ่มเติมในอนาคต

2.5.3 ภาวะอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย

ภายหลังจากการมีนโยบายการเพิ่มสัดส่วนปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เป็นร้อยละ 22.00 ถึงร้อยละ



Annual Share of Total Electricity Production as of Aug Y2017

24.00 ของกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด ภายในปี 2563 และ การประกาศ
รับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) ในปี 2555 กำลังการผลิตไฟฟ้า
จากพลังงานแสงอาทิตย์มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย ณ ปี
2560 มีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ได้รับ การตอบรับซื้อไฟฟ้ารวม
ประมาณ 80,000 เมกะวัตต์ และมีโครงการที่ผ่านเงื่อนไขจนสามารถติดตั้ง
แล้วรวมประมาณ 40,000 เมกะวัตต์ ซึ่งใกล้เคียงกับเป้าหมายแรกในการ
เพิ่มสัดส่วนโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ 67,000 เมกะวัตต์ หรือร้อยละ
5 ของปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด ดังนั้นในเดือนพฤศจิกายน ปี 2560

ทางรัฐบาลญี่ปุ่นได้มีนโยบายการเปลี่ยนรูปแบบรับซื้อไฟฟ้าจาก รูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) เป็นระบบการประมูลค่า
ไฟฟ้าต่ำสุด (Auction Program) จำนวน 500 เมกะวัตต์ ที่ราคาค่าไฟฟ้าเริ่มต้นที่ 21 เยนต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ผลปรากฏว่า
มีผู้ชนะการประมูลที่ราคาค่าไฟฟ้า 17.2 เยนต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง รวม 141 เมกะวัตต์

ราคาไฟฟ้าปี 2560						
Japan	2555	2556	2557	2558	2559	2560
ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ภาคอุตสาหกรรม (มากกว่า 10 กิโลวัตต์)	40 เยน	36 เยน	32 เยน	29 เยน (ตั้งแต่กรกฎาคม 2558 : 27 เยน)	24yen	21 เยน และระบบการประมูล (มากกว่า 2 เมกะวัตต์)
ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ภาคบ้านเรือน (น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์)	42 เยน	38 เยน	37 เยน	33 เยน	31 เยน	28 เยน

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นเพิ่มเติมที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการ เช่น การหาพื้นที่ขนาดใหญ่ที่เหมาะสม
กับการพัฒนาโครงการ การหาจุดเชื่อมต่อระบบส่งและขนาดของระบบสายส่งที่เพียงพอ เป็นต้น จากสถานการณ์ดังกล่าว
ทำให้การพัฒนาโครงข่ายได้ยากขึ้นและมีการอัตราผลการตอบแทนการลงทุนที่ต่ำกว่าจากเดิม ภาพรวมของการอัตราการ
เติบโตของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยปัจจุบันจึงมีแนวโน้มที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ผ่านมา

แหล่งข้อมูล : Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), Japan

2.6 งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ไม่มี

3. ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัทฯ ให้ความสำคัญต่อการบริหารความเสี่ยงเป็นอย่างมาก และตระหนักดีว่าการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นแก่องค์กรในอนาคต เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความมั่นใจในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

ในปี 2560 บริษัทฯ มุ่งเน้นให้เกิดการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร และมีการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในระดับองค์กร ระดับหน่วยงาน ตลอดจนสำหรับโครงการที่อยู่ระหว่างการพิจารณาลงทุนต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินธุรกิจระยะยาวของบริษัทฯ และอยู่ภายใต้ระดับความเสี่ยงที่องค์กรสามารถยอมรับได้ (Risk Appetite Level) ที่องค์กรกำหนดไว้

นอกจากนี้แล้ว บริษัทฯ ยังเพิ่มความรัดกุมในการกำกับดูแลและติดตามความเสี่ยงทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสี่ยงระดับองค์กรหรือความเสี่ยงด้านต่างๆ ของโครงการลงทุนที่จะต้องได้รับการพิจารณาอย่างละเอียดจากผู้บริหารระดับสูงไปจนถึงคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและคณะกรรมการบริษัท เพื่อกำหนดหาแนวทางในการบริหารจัดการที่เหมาะสมและทันเวลาต่อไป ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยความเสี่ยงสำคัญภายในปี 2560 ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ โดยแบ่งออกเป็นความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกได้ ดังต่อไปนี้

1 ความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยภายใน

1.1 ความเสี่ยงด้านขีดความสามารถขององค์กร

บริษัทฯ ประกอบธุรกิจซึ่งมีโรงไฟฟ้าหลายประเภทและอยู่ระหว่างการขยายธุรกิจทั้งในและต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องพึ่งพิงบุคลากรที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อให้บริษัทฯ สามารถบรรลุเป้าหมายได้ การบริหารจัดการด้านบุคลากรที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญต่อองค์กรในระยะยาวเป็นอย่างยิ่ง

ในปี 2560 บริษัทฯ ดำเนินการพัฒนาระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลโดยมีการแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจนและมีความคล่องตัวมากขึ้น และเพื่อให้สอดคล้องตามกรอบการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การดำเนินธุรกิจหลัก การบริหารจัดการบริษัทที่เข้าลงทุน และการพัฒนาโครงการใหม่ นอกจากนี้ยังดำเนินการทบทวนกระบวนการสรรหา ดูแลรักษา และพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้ได้ทันเวลาและตรงตามความต้องการของธุรกิจ และดำเนินการตามแผนพัฒนาศักยภาพเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้บริหารในการดำรงตำแหน่งในอนาคต (Leadership Development Program) โดยเริ่มกับกลุ่มพนักงานที่มีศักยภาพก่อน เพื่อสร้างบรรยากาศให้พนักงานมีขวัญกำลังใจในการทำงาน นำมาซึ่งความรู้สึกผูกพันและความมั่นใจในความก้าวหน้าของตนตามแต่ละสายงานภายในองค์กร

อย่างไรก็ดี เนื่องด้วยบริษัทฯ เริ่มมีการลงทุนและพัฒนาธุรกิจระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS) ซึ่งเป็นธุรกิจใหม่ที่ยังไม่เคยดำเนินการมาก่อนในกลุ่ม ปตท. จึงมีความเป็นไปได้ที่บริษัทฯ จะต้องจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์เฉพาะด้านเทคนิคที่จำเป็นต่อธุรกิจ รวมถึงให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของกลุ่มบุคลากรที่มีอยู่ก่อนในเวลานี้ให้รองรับต่อแผนการเจริญเติบโต ตลอดจนเร่งดำเนินการกำหนดแนวทางพัฒนาความรู้ความสามารถของพนักงานทั่วทั้งองค์กรผ่านการพัฒนาแผนระยะยาวในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

1.2 ความเสี่ยงจากการปฏิบัติตามภาระผูกพันและคงประสิทธิภาพความมั่นคงของโรงไฟฟ้า

ในส่วนของโรงไฟฟ้าศรีราชาซึ่งเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดให้แก่ กฟผ. ซึ่งตามข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในโครงการผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ บริษัทฯ ต้องมีความพร้อมจ่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. ตามที่ได้ระบุไว้ในแผนรับซื้อไฟฟ้าของ กฟผ. จากโรงไฟฟ้าศรีราชา บริษัทฯ จึงยังคงเผชิญความเสี่ยงในการเตรียมความพร้อมจ่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. ตลอดเวลาเพื่อให้สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ทันทีเมื่อ กฟผ. มีคำสั่งให้โรงไฟฟ้าศรีราชาจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ บริษัทฯ จึงจะได้รับรายได้ในส่วนค่าความพร้อมจ่าย (Availability Payment) จาก กฟผ. ตามเงื่อนไขของสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ตกลงร่วมกัน

ในส่วนของโรงไฟฟ้าระยองซึ่งมีลูกค้าอุตสาหกรรมที่ต้องการความมั่นคงของระบบไฟฟ้าและไอน้ำสูงมาก บริษัทฯ มีการบริหารความเสี่ยงและมีระบบการควบคุมและติดตามที่มีมาตรฐานเพื่อลดความเสี่ยงจากการทำงานผิดพลาดของบุคลากรและระบบอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยการตรวจสอบระบบอย่างสม่ำเสมอ และประสานงานกับลูกค้าล่วงหน้าก่อนดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักร เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการหยุดซ่อมบำรุงตามแผนการซ่อมบำรุง ตลอดจนดำเนินการเคลื่อนย้ายสายส่งของบางสถานีไปยังจุดเชื่อมต่อใหม่ เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการหยุดฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า (Unplanned Shutdown) ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากความผิดปกติของสายส่งที่นำมาเชื่อมต่อกับโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ

นอกจากนี้ การรักษาประสิทธิภาพ (Efficiency) และความมั่นคง (Reliability) ของโรงไฟฟ้าระยองนั้นมีความสำคัญต่อบริษัทฯ เป็นอย่างมาก เพราะหากประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าของเครื่องจักรลดลงก็จะทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้น และหากการเดินเครื่องจักรขาดความมั่นคงก็จะทำให้ลูกค้าอุตสาหกรรมของบริษัทฯ ได้รับความเสียหายจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง บริษัทฯ จึงปรับปรุงประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพ โดยการนำระบบบริหารคุณภาพต่างๆ มาใช้ อาทิ ระบบบริหารคุณภาพ ISO9001 ISO14001 และ OHSAS/TIS18001 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้นำหลักการบำรุงรักษาทีละส่วนที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance: TPM) และการนำระบบจัดการที่เป็นเลิศ (Operational Excellence Management System : OEMS) ของกลุ่ม ปตท. มาใช้ในพื้นที่ปฏิบัติการทั้งหมดของบริษัทฯ ทำให้ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้รับรางวัล TPM Excellence Award ประจำปี 2560 ด้วยการผ่านเกณฑ์การตรวจประเมินของ Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM) ซึ่งเป็นสถาบันที่มีความน่าเชื่อถือในวงการอุตสาหกรรมจากประเทศญี่ปุ่น โดย บริษัทฯ นับเป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายแรกในประเทศไทยที่ได้รับรางวัลนี้ ซึ่งเป็นรางวัลสำคัญที่มอบให้กับองค์กรที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนเอื้อประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

1.3 ความเสี่ยงด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

กระบวนการผลิตไฟฟ้าอาจมีความเสี่ยงในด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากประสิทธิภาพในการผลิต ความพร้อมของเครื่องจักร และมาตรการจัดการที่ไม่เพียงพอ ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานหรือชุมชนในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ รวมถึงการที่บริษัทฯ อาจถูกดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทฯ จึงตระหนักและให้ความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อด้านความปลอดภัย สังคม และสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด และใช้มาตรการเชิงรุกในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นทั้งจากเครื่องจักร พื้นที่ปฏิบัติงาน หรือขั้นตอนการทำงานด้วยมาตรการต่างๆ ดังนี้

- กำหนดให้มีตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยมีการ

- ติดตามตรวจสอบและรายงานผลต่อฝ่ายบริหารและคณะกรรมการบริษัท เป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง
- กำหนดให้การจัดทำแผนงานต้องคำนึงถึงเรื่องคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นประการแรก อีกทั้งจัดให้มีระบบการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าแผนงานดังกล่าวตอบสนองต่อประสิทธิภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างแท้จริง
 - สํารวจและวิเคราะห์พฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และสำรวจจุดเสี่ยงต่อความมั่นคงและปลอดภัย กำหนดพื้นที่อันตราย และตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานรวมถึงวิธีการทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบและกำหนดมาตรการป้องกันหรือแก้ปัญหาอย่างถูกต้องและเหมาะสม
 - พัฒนาระบบการทำงานโดยเน้นการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนออกแบบกระบวนการผลิตและการคัดเลือกอุปกรณ์โดยคำนึงถึงมาตรฐานด้าน QSHE และ Eco-efficiency
 - พัฒนาคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อส่งเสริมความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมให้แก่พนักงาน คู่ค้าทางธุรกิจ และผู้มีส่วนได้เสียกับบริษัท

จากการดำเนินงานที่เข้มแข็งและต่อเนื่อง ทำให้บริษัท สามารถรักษาสถิติอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และสถิติอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงานให้คงไว้ที่ศูนย์ และสามารถดำเนินงานเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นสูญเสียวันทำงาน โดยมีชั่วโมงการทำงานสะสมมาแล้ว 6.26 ล้านชั่วโมง นอกจากนี้ ทางบริษัท ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเวอร์ชันล่าสุด ได้แก่ ISO9001 – 2015 และ ISO14001 – 2015 อีกทั้งยังคงรักษามาตรฐานการรับรองระบบการจัดการความปลอดภัยสากล ได้แก่ QHSAS18001 – 2007 และ TIS18001 – 2554 และได้รับการรับรอง R-100 IMS (Rev.3) รวมถึงได้รับรางวัลและการรับรองจากหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการดำเนินการติดตามและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมหรือ EIA Monitoring Award การจัดการของเสียในโรงงาน โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) การนำของเสียจากระบบการผลิตมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และการป้องกันอุบัติเหตุให้เป็นศูนย์ เป็นต้น

1.4 ความเสี่ยงด้านการบริหารโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

ปัจจุบันบริษัท มีโครงการโรงไฟฟ้าที่มีสถานะเป็นโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างทั้งหมด 4 โครงการ ซึ่งบริษัท อาจเผชิญความเสี่ยงในการดำเนินโครงการที่ไม่เป็นไปตามแผน โดยมาจากความล่าช้าในการติดตามการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ของผู้รับเหมาโครงการ ปัญหาเงินทุนในการดำเนินการตามโครงการไม่เพียงพอ (Cost Overrun) ปัญหาเชิงเทคนิควิศวกรรม หรืออาจมีข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลให้บริษัท ไม่สามารถรับรู้รายได้ตามแผนการ และไม่ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งอาจส่งผลให้บริษัท จำเป็นต้องจัดหาเงินลงทุนเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้เพื่อนำมาพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าให้แล้วเสร็จ

ทั้งนี้ โครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 4 โครงการ ได้แก่

- (1) โรงผลิตสารฐานปฏิบัติการระยะของ 4 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของกลุ่ม ปตท. (PTT WEcoZI) ในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (AIE) ภายใต้การบริหารของบริษัท

- (2) XPCL เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ภายใต้การบริหารของบริษัท ไชยบุรี พาวเวอร์ จำกัด (XPCL)
- (3) NL1PC เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ภายใต้การบริหารของบริษัท ไฟฟ้า น้ำลึก 1 จำกัด (NL1PC)
- (4) RDF เป็นโครงการผลิตเชื้อเพลิงจากขยะ ตั้งอยู่ในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร จังหวัดระยอง ภายใต้การบริหารของบริษัทฯ

อย่างไรก็ดี บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่มีความน่าเชื่อถือและความชำนาญ มีการทำสัญญารับเหมาก่อสร้างเบ็ดเสร็จ (Turnkey Contract) อย่างรัดกุม จัดให้มีคณะที่ปรึกษาทางเทคนิคและบริหารงานโครงการในการควบคุมและตรวจสอบ ตลอดจนมีการติดตามความคืบหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทั้งในระดับคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง คณะกรรมการตรวจสอบ ไปจนถึงคณะผู้บริหารที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้มั่นใจว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะแล้วเสร็จตามระยะเวลาภายใต้เงินลงทุนโครงการที่กำหนดและได้รับคุณภาพตามที่คาดหวัง

1.5 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงเชื้อเพลิงหลัก

ประมาณร้อยละ 98 ของกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าในประเทศของบริษัทฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า ทั้งนี้ ระบบท่อส่งและจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติในประเทศมีความมั่นคงและเสถียรภาพสูงมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ประเทศไทยมีการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากหลายๆ แหล่งทั้งภายในและต่างประเทศในรูปแบบรับก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตโดยตรงหรือนำเข้ามาในรูปแบบของก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas - LNG) อย่างไรก็ตาม หากเกิดปัญหาที่นอกเหนือการควบคุมกับระบบส่งมอบก๊าซธรรมชาติก็อาจส่งผลกระทบต่อบริษัทฯ ขาดเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิตบางส่วนถึงทั้งหมดได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการพึ่งพิงการใช้ก๊าซธรรมชาติมากเกินไป บริษัทฯ จึงเข้าร่วมทุนหรือพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานทางเลือกหรือโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ เพิ่มเติมทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะช่วยให้สัดส่วนของกำลังการผลิตไฟฟ้าที่พึ่งพิงก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ ในอนาคตลดลงตามไปด้วย

1.6 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงรายได้จากลูกค้าจำนวนหลายรายซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันหรือเกี่ยวเนื่องกัน

ในปี 2560 รายได้รวมของบริษัทฯ ประมาณร้อยละ 60 เป็นรายได้ที่มาจากลูกค้าอุตสาหกรรม ซึ่งประมาณร้อยละ 60 ของรายได้ที่มาจากลูกค้าอุตสาหกรรมนั้นมาจากบริษัทในกลุ่ม ปตท. ที่ทำธุรกิจด้านปิโตรเคมีและตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้น หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในนิคมอุตสาหกรรม การเกิดอุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ ความล้มเหลวหรือการหยุดชะงักของระบบสาธารณูปโภคในเขตนิคมอุตสาหกรรม อาจส่งผลกระทบต่อลูกค้าและต่อเนื่องถึงผลประโยชน์ของบริษัทฯ ได้ นอกจากนี้ การที่ลูกค้าส่วนใหญ่ของบริษัทฯ ประกอบธุรกิจด้านปิโตรเคมีซึ่งมีความผันผวนตามวัฏจักรธุรกิจ (Business Cyclicity) และอาจจะซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรในช่วงเวลาที่สอดคล้องกัน อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการไฟฟ้าลดลงในช่วงเวลาหนึ่งๆ ได้ ดังนั้น บริษัทฯ จึงต้องประสานงานวางแผนการผลิตและการซ่อมบำรุงกับลูกค้าอย่างใกล้ชิดเพื่อให้สามารถวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด และมีการกำหนดให้มีปริมาณการรับซื้อขั้นต่ำ (Minimum Take or Pay) ในสัญญาซื้อขายผลิตภัณฑ์ (ระยะยาว) กับลูกค้าเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว และหากบริษัทฯ ไม่สามารถต่ออายุสัญญากับลูกค้ารายเดิมเหล่านี้ได้เมื่อครบกำหนดระยะเวลาของสัญญา หรือไม่สามารถหาลูกค้ารายใหม่มาทดแทน จะส่งผลให้ปริมาณการขายไฟฟ้าและรายได้ของบริษัทฯ ลดลง

อย่างไรก็ตาม ลูกค้าดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นบริษัทฯ ในกลุ่ม ปตท. ซึ่งมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบริษัทฯ เสมอมา จึงมี

ความเป็นไปได้สูงที่ลูกค้าเหล่านี้จะต่ออายุสัญญาซื้อขายกับบริษัทฯ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงผู้จำหน่ายไฟฟ้าหรือไอน้ำจะมีต้นทุนในการติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ค่อนข้างสูง จึงไม่คุ้มค่ากับการเปลี่ยนแปลงผู้จำหน่ายหากไม่มีเหตุผลที่เป็นนัยสำคัญ

2 ความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยภายนอก

2.1 ความเสี่ยงจากการลงทุนและการขยายธุรกิจ

บริษัทฯ มีแผนที่จะขยายการลงทุนธุรกิจผลิตไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยสภาวะอุตสาหกรรมไฟฟ้าในเวลานี้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีการแข่งขันสูง จึงเป็นไปได้ที่การขยายธุรกิจและการลงทุนอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้น เพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว ในปี 2560 บริษัทฯ จึงได้ทำงานร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาชั้นนำของโลกในการพัฒนาระบบการพิจารณาคัดเลือกโครงการลงทุน เพื่อให้ได้เครื่องมือที่ใช้ตัดสินใจลงทุนที่มีประสิทธิภาพ มีการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ (Sensitivity Analysis) อย่างครอบคลุมเพื่อเตรียมหาแนวทางป้องกันความเสี่ยงของการลงทุนไว้ล่วงหน้า รวมถึงพิจารณาศึกษาโอกาสในการลงทุนเพิ่มเติมทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างโอกาสในการขยายธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ บริษัทฯ ให้ความสำคัญระมัดระวังเป็นพิเศษต่อการคัดเลือกผู้ร่วมลงทุน โดยพิจารณาจากชื่อเสียง ความรู้ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ ความมั่นคงและฐานะทางการเงิน รวมทั้งผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีต เพื่อให้เป็นที่มั่นใจว่าจะสามารถดำเนินธุรกิจร่วมกันได้เป็นอย่างดีในระยะยาว

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีความเสี่ยงจากการเข้าไปลงทุนกับระบบกักเก็บพลังงาน โดยปัจจุบันบริษัทฯ เข้าลงทุนใน 24M Technologies, Inc. (24M) ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำการวิจัยและพัฒนาการผลิตแบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออนด้วยเทคโนโลยีใหม่ การดำเนินการดังกล่าวยังอยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ จึงมีความเสี่ยงที่การพัฒนากระบวนการผลิตดังกล่าวอาจไม่ประสบความสำเร็จหรือไม่ได้ประสิทธิผลตามเป้าหมาย หรืออาจเกิดความล่าช้าในการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในเชิงพาณิชย์ หรืออาจต้องทำการปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติม ทำให้ต้องใช้เงินลงทุนเพิ่มขึ้นซึ่งบริษัทฯ ได้เตรียมการบริหารจัดการทางการเงิน รวมถึงบริหารผลกระทบต่างๆ หากมีการลงทุนเพิ่มเติมบนพื้นฐานของการพิจารณาอย่างรอบคอบในส่วนของเงินลงทุนที่อาจจะเพิ่มขึ้นนั้นๆ ไว้แล้ว และเพื่อให้เป็นที่มั่นใจว่าโครงการลงทุน 24M จะมีการบริหารจัดการเพื่อจำกัดความเสี่ยงให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ บริษัทฯ จึงกำหนดให้มีการติดตามและรายงานความเสี่ยงของโครงการและพิจารณาแนวทางแก้ไขในแต่ละขั้นตอนอย่างใกล้ชิดจากคณะกรรมการบริษัทฯ และผู้บริหารระดับสูง

2.2 ความเสี่ยงจากความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ

บริษัทฯ มีการลงทุนบางส่วนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน เช่น โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี อาทิ จากความชื้นของแสงอาทิตย์ที่เปลี่ยนแปลง ทำให้ระยะเวลาที่สามารถผลิตไฟฟ้าในแต่ละวันสั้นกว่าที่ประมาณการไว้ หรือการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าเนื่องจากปริมาณน้ำฝนที่ไม่คงที่ตามฤดูกาล เป็นต้น จึงส่งผลให้ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ เหตุการณ์เหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อรายได้จากการขายไฟฟ้าของบริษัทฯ ได้

ดังนั้น ในการเข้าลงทุนหรือพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน บริษัทฯ จะศึกษาข้อมูลสถิติและแนวโน้มต่างๆ

ก่อนที่จะพิจารณาการลงทุน เช่น ข้อมูลค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงอาทิตย์ในอดีตของพื้นที่ที่จะลงทุนเพื่อหาความน่าจะเป็นในอนาคต หรือข้อมูลสถิติปริมาณน้ำไหลผ่านในอดีตของแม่น้ำที่จะพิจารณาลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำและมีมาตรการติดตามเฝ้าระวังภาวะขาดแคลนน้ำอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องทุกปี เพื่อเตรียมการตอบสนองต่อภาวะขาดน้ำได้อย่างทันท่วงที รวมถึงมีแผนที่จะกระจายการลงทุนไปในโรงไฟฟ้าประเภทต่างๆ หรือกระจายแหล่งที่ตั้งของโครงการ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบของความเสียหายเหล่านี้อย่างมีนัยสำคัญ

2.3 ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาที่ใช้อ้างอิงในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า

ราคาก๊าซธรรมชาติที่บริษัทฯ ใช้ในการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจะมีการเปลี่ยนแปลงแต่ละเดือน โดยต้นทุนราคาก๊าซธรรมชาติส่วนหนึ่งจะถูกส่งผ่านไปยังลูกค้าตามสูตรราคาที่เราไว้ในสัญญาที่ได้ตกลงกับลูกค้าของบริษัทฯ ส่วนอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติหรือค่าเอฟที (Ft) ซึ่งเป็นราคาที่บริษัทฯ ใช้อ้างอิงในการจำหน่ายไฟฟ้า จะถูกปรับโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทุกๆ 4 เดือน จึงมีความเสี่ยงที่อัตราค่าไฟฟ้า ณ เวลานั้นๆ มิได้สอดคล้องตามการขึ้นลงของราคาก๊าซธรรมชาติแต่ละเดือน ทำให้อาจส่งผลกระทบต่อสัดส่วนอัตรากำไรของบริษัทฯ ให้ลดลงได้บ้างในช่วงที่ราคาก๊าซธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

ในปี 2560 เป็นช่วงเวลาที่เราค่าก๊าซธรรมชาติและค่าเอฟทีที่มีทิศทางปรับตัวสูงขึ้นตั้งแต่ต้นปี มีผลให้โดยภาพรวมบริษัทฯ ไม่ได้รับผลกระทบจากประเด็นด้านความผันผวนของราคาก๊าซธรรมชาติแต่อย่างใด

2.4 ความเสี่ยงจากกฎระเบียบใหม่และการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ

การที่บริษัทฯ จัดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นอกจากต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) แล้ว บริษัทฯ ยังต้องดำเนินธุรกิจโดยเป็นไปตามกฎระเบียบของหน่วยงานต่างๆ อย่างเคร่งครัด โดยมีกฎระเบียบที่ออกโดยหน่วยงานภาครัฐที่บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตาม อาทิ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กรมสรรพากร กรมโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ การไม่ปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ เหล่านี้แม้ว่าโดยไม่ได้ตั้งใจก็ตาม อาจทำให้ได้รับบทลงโทษหรือเสื่อมเสียชื่อเสียงได้ บริษัทฯ จึงต้องมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มั่นใจว่ามีผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานต่างๆ ตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและตรงต่อเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการขอและการตอบใบอนุญาตต่างๆ รวมทั้งติดตามข้อกำหนด/กฎระเบียบใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด

ดังนั้น เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ มีความมุ่งมั่นและให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับบริษัทฯ โดยในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดตั้งหน่วยงานกำกับกฎหมาย ปฏิบัติงานภายใต้สำนักกฎหมายและกำกับกฎหมาย สังกัดฝ่ายกิจการองค์กรและกฎหมาย เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ให้ดำเนินธุรกิจที่เป็นไปตามกฎหมาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ทั้งกฎหมายไทยและกฎหมายระหว่างประเทศ

2.5 ความเสี่ยงจากนโยบายภาครัฐและกฎระเบียบใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลง

บริษัทฯ มีการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐต่างๆ อาทิ กกพ. กฟผ. จึงมีความเสี่ยงที่นโยบายของภาครัฐที่ออกมาใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันและการลงทุนของบริษัทฯ ทั้งในด้านบวกและด้านลบได้ อาทิ นโยบายพลังงาน 4.0 นโยบายการต่ออายุให้กับโรงไฟฟ้าเอกชนรายเก่าซึ่งใกล้จะหมดอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ซึ่งจะเป็นการส่งผลกระทบต่อต้นทุนและราคาขายไฟฟ้าของกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้า

เอกชนรายใหญ่ (IPP) รายอื่นๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกัน บริษัทฯ จึงต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงนโยบายต่างๆ เหล่านี้ อย่างใกล้ชิด และร่วมกับผู้ผลิตไฟฟ้ารายอื่นๆ ในการให้ความเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ เพื่อผลักดันให้เกิดการออกนโยบาย การแข่งขันที่เป็นไปอย่างยุติธรรมแก่ทุกฝ่าย

2.6 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย

ปี 2560 บริษัทฯ มีการปรับโครงสร้างเงินกู้ยืมบริษัทฯ และบริษัทย่อย ให้มีสัดส่วนอัตราดอกเบี้ยลอยตัวที่อ้างอิง กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และอัตราดอกเบี้ยคงที่ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยไตรมาสที่ 3 ปี 2560 บริษัทฯ ได้ออกและ เสนอขายหุ้นกู้ ทั้งหมด 2 ชุด มีมูลค่ารวม 5,000 ล้านบาท ในอัตราดอกเบี้ยคงที่ ซึ่งเป็นการจัดการความเสี่ยงจากความผัน ผวนของอัตราดอกเบี้ยในปีที่ผ่านมา ประกอบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก จะมีความผันผวน ของอัตราดอกเบี้ยที่มีระดับต่ำ

2.7 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

ปัจจุบัน บริษัทฯ มีรายได้จากการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าภายในประเทศเป็นสกุลเงินบาททั้งหมด ถึงแม้ว่าสูตร รายได้ค่าไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ของโรงไฟฟ้าศรีราชา ที่เป็นประเภทผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ จะอ้างอิงสกุลเงิน ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นโครงสร้างรายได้ที่มีสัดส่วนใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายของโรงไฟฟ้าที่เป็นสกุลดอลลาร์สหรัฐ (Natural Hedge) ดังนั้น บริษัทฯ จึงไม่ได้รับผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมากนัก และในอนาคตบริษัทฯ จะมี รายได้จากเงินปันผลรับจากโรงไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นในสกุลเยน หรือสกุลเงินตราต่างประเทศอื่น บริษัทฯ จึงได้มีการ ติดตามวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนอย่างใกล้ชิด เพื่อใช้พิจารณา ทางเลือกในการจัดหาเงินทุนที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ รวมถึง มีการใช้เครื่องมือทางการเงินประเภทต่างๆ (Hedging Instruments) เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1 สินทรัพย์ถาวร

บริษัทฯ ประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ นอกจากนี้ บริษัทฯยังดำเนินธุรกิจในลักษณะการเช่าที่ดินในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ รวมถึงธุรกิจเกี่ยวเนื่อง ทั้งในและต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้ สินทรัพย์ถาวรที่แสดงในตารางด้านล่างจึงประกอบด้วยสินทรัพย์ถาวรของบริษัทฯ และสินทรัพย์ถาวรของบริษัทย่อย โดยมีมูลค่าสุทธิตามบัญชีหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมและสำรองการด้อยค่าต่างๆ ตามที่แสดงในงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 เท่ากับ 26,128.52 ล้านบาท และ 27,245.71 ล้านบาท ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ของบริษัทฯ และบริษัทย่อย

ลำดับ	รายการ	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
		31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560		
1	ที่ดิน	1,168.25	914.84	เป็นเจ้าของ	นำที่ดินบางส่วนของบริษัทย่อยไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของบริษัทย่อยกับสถาบันการเงิน
2	อาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร	663.76	1,454.88	เป็นเจ้าของ	นำอาคารและส่วนปรับปรุงอาคารบางส่วนของบริษัทย่อยไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของบริษัทย่อยกับสถาบันการเงิน
3	เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์โรงงาน	16,841.16	23,745.89	เป็นเจ้าของ	นำเครื่องจักรหลักบางส่วนของบริษัทย่อย ไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของบริษัทย่อยกับสถาบันการเงิน
4	เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง และเครื่องใช้สำนักงานอื่นๆ	54.60	55.84	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
5	ยานพาหนะ	0.10	14.59	บริษัทฯ เช่าทำสัญญาเช่าทางการเงิน	บริษัทฯมีภาระในการจ่ายค่าเช่าตามที่ระบุในสัญญา
6	สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง	7,400.65	1,059.67	เป็นเจ้าของ	นำเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ระหว่างก่อสร้างบางส่วนของบริษัทย่อยไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของบริษัทย่อยกับสถาบันการเงิน
รวม		26,128.52	27,245.71		

ทั้งนี้ รายการสินทรัพย์ถาวรของบริษัทฯ และบริษัทย่อยตามที่แสดงข้างต้นสามารถแสดงรายละเอียดจำแนกตามประเภทของสินทรัพย์และจำแนกตามบริษัท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 ที่ดิน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีของที่ดินตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อ บริษัท	ที่ตั้ง	พื้นที่ (ไร่-งาน-วา)	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน	วัตถุประสงค์การ ถือครอง
			31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560			
บริษัทฯ	ต.มาบตาพุด และ ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง	88-0-87	250.20	250.20	บริษัทฯ เป็น เจ้าของ	ไม่มีภาระ ผูกพัน	เพื่อใช้เป็นที่ตั้งโรง ผลิตสาราณูปการ (CUP 1-CUP 3) ของบริษัทฯ ที่ จ.ระยอง
	ต.หนองตะพาน อ.บ้านค่าย จ. ระยอง	33-2-69.7	50.51	50.59	บริษัทฯ เป็น เจ้าของ	ไม่มีภาระ ผูกพัน	เพื่อใช้เป็นที่ตั้ง โรงไฟฟ้าจาก พลังงานเชื้อเพลิง (RDF Power plant)
	หมู่ 3 ต.น้ำคอก อ.เมือง จ. ระยอง						
IRPC-CP	Zone 4 IRPC Eco Industrial Zone อ.เมือง จ.ระยอง	118-2-92.2	867.54	614.05	IRPC-CP เป็น เจ้าของ	ค้าประกันเงินกู้ ระยะยาวของ IRPC-CP กับ กลุ่มสถาบัน การเงินวงเงิน 10,000 ล้าน บาท	เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้า ของ IRPC-CP
		49-0-5.5			โอนที่ดิน ให้กฟผ.เป็น เจ้าของเมื่อวันที่ 30 พ.ย. 2560	ต้องโอนให้ กฟผ. หลัง ก่อสร้างแล้ว เสร็จ	เพื่อดำเนินการ ก่อสร้างสถานี ไฟฟ้าแรงสูงเชิงเนิน ให้แล้วเสร็จก่อนโอน ให้ กฟผ.
รวม			1,168.25	914.84			

4.1.2 อาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีของอาคารและส่วนปรับปรุงอาคารตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560		
บริษัทฯ	505.13	502.53	บริษัทฯ เป็นเจ้าของอาคารเพื่อใช้เป็นโรงผลิตสารารณูปการของบริษัทฯ ที่ จ.ระยอง	ไม่มีภาระผูกพัน
	6.56	5.86	บริษัทฯ สร้างอาคารบนที่ดินที่เช่าช่วง เพื่อใช้เป็นโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ที่ จ.ชลบุรี โดยเมื่อหมดอายุสัญญาเช่าช่วงที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้างจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่าช่วง	ไม่มีภาระผูกพัน
CHPP	143.55	179.01	CHPP สร้างอาคารบนที่ดินที่เช่าช่วง เพื่อใช้เป็นโรงไฟฟ้า โดยเมื่อหมดอายุสัญญาเช่าช่วงที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้างจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่าช่วงและผู้ให้เช่า	นำอาคารและส่วนปรับปรุงอาคารบางส่วนไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของ CHPP กับกลุ่มสถาบันการเงินวงเงิน 169 ล้านบาท
IRPC-CP	8.52	767.48	IRPC-CP เป็นเจ้าของอาคารเพื่อใช้เป็นโรงไฟฟ้าที่ จ.ระยอง	ค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของ IRPC-CP กับกลุ่มสถาบันการเงินวงเงิน 10,000 ล้านบาท
รวม	663.76	1,454.88		

4.1.3 เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์โรงงาน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์โรงงาน ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560		
บริษัทฯ	13,041.98	12,307.27	บริษัทฯ เป็นเจ้าของเพื่อใช้ในโรงผลิตสารฐานูปการของบริษัทฯ ที่ จ.ระยอง	ไม่มีภาระผูกพัน
	102.43*	158.95*	บริษัทฯ เป็นเจ้าของเพื่อใช้ในโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ที่ จ.ชลบุรี	ไม่มีภาระผูกพัน
CHPP	279.48	316.62	CHPP เป็นเจ้าของเพื่อใช้ในโรงไฟฟ้า	นำเครื่องจักรบางส่วนไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของ CHPP กับกลุ่มสถาบันการเงินวงเงิน 169 ล้านบาท
IRPC-CP	3,417.27	8,956.94	IRPC-CP เป็นเจ้าของเพื่อใช้ในโรงไฟฟ้า	นำเครื่องจักรหลักไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของ IRPC-CP กับกลุ่มสถาบันการเงินวงเงิน 10,000 ล้านบาท
ISP1	-	2,006.11	ISP1 เป็นเจ้าของเพื่อใช้ในโรงไฟฟ้า	นำเครื่องจักรหลักไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของ ISP1 กับสถาบันการเงินวงเงิน 7,900 ล้านบาท
รวม	16,841.16	23,745.89		

*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 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีของเครื่องตกแต่ง ติดตั้ง และ เครื่องใช้สำนักงานอื่นๆ ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560		
บริษัทฯ	53.73	54.73	บริษัทฯ เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
CHPP	0.80	0.81	CHPP เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560		
IRPC-CP	0.07	0.30	IRPC-CP เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม	54.60	55.84		

4.1.5 ยานพาหนะ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีของยานพาหนะ ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อ	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560		
บริษัทฯ	0.10	-	บริษัทฯ เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
	-	14.33	บริษัทฯ เข้าทำสัญญาเช่าทางการเงิน	บริษัทฯ มีภาระในการจ่ายค่าเช่าตามทีละใบในสัญญา
CHPP	-	0.26	CHPP เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม	0.10	14.59		

4.1.6 สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ระหว่างก่อสร้างตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

บริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560		
บริษัทฯ	528.46	768.80	บริษัทฯ เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
CHPP	106.88	109.59	CHPP เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
ISP1	933.73	-	ISP1 เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
IRPC-CP	5,831.58	181.28	IRPC-CP เป็นเจ้าของ	นำเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ระหว่างก่อสร้างไปค้ำประกันเงินกู้ระยะยาวของ IRPC-CP กับกลุ่มสถาบันการเงินวงเงิน 10,000 ล้านบาท
รวม	7,400.65	1,059.67		

4.2 เงินลงทุน

นอกจากการประกอบธุรกิจหลักแล้ว บริษัทฯ ยังมีการลงทุนในกิจการอื่นๆ โดยมีเงินลงทุนในบริษัทย่อย กิจการที่ควบคุมร่วมกัน กิจการที่ควบคุมร่วมกันทางอ้อม บริษัทร่วม บริษัทร่วมทางอ้อม บริษัทอื่นที่บันทึกเงินลงทุนในรูปแบบเงินลงทุนระยะยาวและเงินลงทุนทางอ้อม รวม 16 บริษัท

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับเงินลงทุนในบริษัทต่างๆ ตามงบการเงินเฉพาะกิจการ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มีดังนี้

มูลค่าเงินลงทุนตามงบการเงินเฉพาะกิจการ

ชื่อบริษัท		มูลค่าตามบัญชีตามวิธีราคาทุน (ล้านบาท)		สัดส่วนการ ลงทุนในแต่ ละบริษัท (ร้อยละ)	ประเภท ของเงิน ลงทุน	ลักษณะการประกอบ ธุรกิจ
		31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560			
1	CHPP ⁽¹⁾	255.00	265.51	100	บริษัทย่อย	โรงไฟฟ้าพลังงานร่วมกับ ความเย็น (Combined Heat and Power with District Cooling Power Plant) , โรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ และ บริการ ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า
2	NSC ⁽¹⁾	5,064.05	5,862.69	100	บริษัทย่อย	บริษัทลงทุนใน XPCL
3	IRPC-CP	1,762.44	1,822.33	51	บริษัทย่อย	โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)
4	ISP1	545.25	545.25	99	บริษัทย่อย	โรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์
5	GPSCIH	0.18	3.34	100	บริษัทย่อย	บริษัทลงทุน
6	TSR	1,697.00	1,697.00	40	กิจการที่ ควบคุม ร่วมกัน	บริษัทลงทุนใน SSE1
7	NNEG	480.90	480.90	30	กิจการที่ ควบคุม ร่วมกัน	โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)
8	NL1PC	318.65	344.77	40	กิจการที่ ควบคุม ร่วมกัน	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ

ชื่อบริษัท		มูลค่าตามบัญชีตามวิธีราคาทุน (ล้านบาท)		สัดส่วนการ ลงทุนในแต่ละบริษัท (ร้อยละ)	ประเภท ของเงิน ลงทุน	ลักษณะการประกอบ ธุรกิจ
		31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560			
9	BIC	673.44	923.75	25	บริษัทร่วม	โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration Power Plant)
10	RPCL ⁽²⁾	2,207.00	2,207.00	15	เงินลงทุน ระยะยาว อื่น	โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ร่วม (Combined Cycle Power Plant)
11	BSA	0.50	0.50	25	เงินลงทุน ระยะยาว อื่น	บริหารจัดการทรัพยากร บุคคลในลักษณะงานที่ เป็นการ Outsourcing ของกลุ่ม ปตท.
12	24M	715.62	715.62	18	เงินลงทุน ระยะยาว อื่น	วิจัยและพัฒนาแบตเตอรี่ เพื่อเป็นระบบกักเก็บ ไฟฟ้าสำรองสำหรับ ภาคอุตสาหกรรม
13	PTTSE	-	0.25	10	เงินลงทุน ระยะยาว อื่น	ดำเนินธุรกิจเพื่อสังคม

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ราคาทุนเป็นมูลค่าสุทธิจากเงินกู้ระหว่างกันก่อนการซื้อกิจการ

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

ทั้งนี้ รายละเอียดเกี่ยวกับเงินลงทุนในบริษัทร่วมทางอ้อม บริษัทที่ควบคุมร่วมกันทางอ้อมและเงินลงทุนทางอ้อม
ซึ่งลงทุนโดยบริษัทย่อย บริษัทร่วมและเงินลงทุนระยะยาวของบริษัทฯ มีดังนี้

ชื่อบริษัท		สัดส่วนการลงทุน ในแต่ละบริษัท (ร้อยละ)	ทุนชำระแล้ว ณ 31 ธ.ค. 2560 (ล้านบาท)	ประเภทของเงินลงทุน	ลักษณะการประกอบธุรกิจ
1	XPCL	25	22,064.83	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 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ไม่มีตัวตน ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	รายละเอียดสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)	
		31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560
บริษัทฯ	ค่าลิขสิทธิ์คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ และพัฒนาระบบสำหรับโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ	77.53	81.73
CHPP	ค่าลิขสิทธิ์คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ และพัฒนาระบบ	6.00	10.99
ISP1	ค่าใบอนุญาตในการเชื่อมต่อสายส่ง และ สิทธิในการประกอบกิจการไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น	443.38	417.26
รวม		526.91	509.98

4.4 สินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้ในการดำเนินงาน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 CHPP ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ มีเครื่องจักรที่ไม่สามารถใช้งานได้และอยู่ระหว่างพิจารณาการตัดจำหน่ายซึ่งประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator) จำนวน 1 ชุด และเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption Chiller) จำนวน 2 ชุด จึงบันทึกเครื่องจักรและอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นสินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้งาน โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้ในการดำเนินงานตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีดังนี้

ชื่อบริษัท	มูลค่าตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์
	31 ธ.ค. 2559	31 ธ.ค. 2560	
CHPP	60.98	73.12	ไม่สามารถใช้งานได้และอยู่ระหว่างการพิจารณาการตัดจำหน่าย
รวม	60.98	73.12	

4.5 สัญญาที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.5.1 สัญญาเช่าระยะยาว

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ และบริษัทย่อยมีสัญญาที่สำคัญที่ใช้ในการประกอบธุรกิจของแต่ละบริษัทโดยมีรายละเอียดสำคัญสรุปได้ดังนี้

ผู้เช่า	ผู้ให้เช่า/ เช่าช่วง	สัญญา	พื้นที่ (ไร่-งาน-ตรว.)	ค่าเช่า/ค่าบริการ	อายุสัญญา	เริ่มต้น	สิ้นสุด
บริษัทฯ	TOP	สัญญาเช่าช่วงที่ดินเพื่อใช้เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้า IPP ของบริษัทฯ ที่ จ.ชลบุรี ปัจจุบันอยู่ระหว่างนำสิทธิการเช่าช่วง	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 	25 ปี 10 เดือน	11 ธ.ค. 2539	10 ก.ย. 2565

ผู้เช่า	ผู้ให้เช่า/ เช่าช่วง	สัญญา	พื้นที่ (ไร่-งาน- ตรว.)	ค่าเช่า/ค่าบริการ	อายุ สัญญา	เริ่มต้น	สิ้นสุด
		ไปค้าประกันเงินกู้ ระยะยาวของ บริษัทฯ กับสถาบัน การเงิน		<ul style="list-style-type: none"> ส่วนที่ 2 (ส่วนเพิ่ม) : 124,009 บาท/ปีจนถึง 10 ก.ย. 2560 จากนั้นปรับเป็น 142,611 บาท/ปี จน หมดอายุสัญญา 			
CHPP	ที่ดินราชพัสดุ โดย บริษัท ธนารักษ์ พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด (ทพส.) เป็น ผู้ให้เช่าช่วง	สัญญาเช่าช่วงที่ดิน ราชพัสดุเพื่อ ดำเนินการภายใต้ สัญญาซื้อขาย พลังงานความเย็น โครงการศูนย์ ราชการฯ 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
	ที่ดินส่วนบุคคล ของบุคคลธรรมดา	สัญญาเช่าที่ดินเพื่อ สร้างอาคารบนที่ดิน ที่เช่า เพื่อใช้เป็น โรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ โดยเมื่อ หมดอายุสัญญาเช่า ที่ดิน อาคารและสิ่ง ปลูกสร้างจะตกเป็น กรรมสิทธิ์ของผู้ให้ เช่า	75-1-42	<ul style="list-style-type: none"> ค่าเช่าชำระเมื่อทำสัญญา จำนวน 6,000,000 บาท ค่าเช่ารายปี ปีละ 1,500,000 บาท อัตราค่า เช่าปรับเพิ่มขึ้น 5% ทุก สามปี 	25 ปี	1 ส.ค. 2559	31 ก.ค. 2584
ISP1	Yugen Kaisha Earth Ichinoseki Farm	สัญญาเช่าช่วงที่ดิน เพื่อใช้เป็นที่ตั้ง โรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์	561-3-44	<ul style="list-style-type: none"> ค่าเช่า 45 ล้านบาท/ปี (ระยะเวลา 20 ปี หลังจาก เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์) 	20 ปี	15 ธ.ค. 2560	15 ธ.ค. 2580

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 ฝ่ายพัฒนารุขกิจ 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 รวมถึงประกาศที่เกี่ยวข้อง

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทและบริษัทย่อยไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจก่อให้เกิดมูลค่าความเสียหายต่อบริษัทและบริษัทย่อยสูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนของผู้ถือหุ้นตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อย และไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทและบริษัทย่อยอย่างมีนัยสำคัญ

ทั้งนี้ บริษัท เป็นคู่ความหรือคู่กรณีในคดีความหรือข้อพิพาทที่ยังไม่สิ้นสุด ดังนี้

1. คดีความของบริษัทจากการถูกประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคลของกรมสรรพากร
บริษัทมีคดีความจากการถูกประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคลของกรมสรรพากรเกี่ยวกับการบันทึกกำไรได้สำหรับปี 2542 และ 2543 ที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของผลขาดทุนสะสมยกมาทางภาษีในปีถัดมา (ศาลภาษีอากรกลางได้มีคำพิพากษาให้บริษัทชนะคดีแล้ว) ต่อมากรมสรรพากรได้ยื่นอุทธรณ์ต่อศาลฎีกา โดยเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2558 ศาลภาษีอากรกลางได้อ่านคำพิพากษาศาลฎีกา ที่เปลี่ยนแปลงเป็นไม่เพิกถอนหนังสือแจ้งเปลี่ยนแปลงผลขาดทุนสุทธิ ปี 2542 และ 2543 และคำวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ โดยคำพิพากษาศาลฎีกาดังกล่าวเกี่ยวเนื่องกับการใช้ประโยชน์ทางภาษีของบริษัทในปี 2546 และ 2548 ที่ในปี 2555 กรมสรรพากรได้ส่งหนังสือมายังบริษัทเพื่อแจ้งประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับปี 2546 และ 2548 พร้อมเบี้ยปรับและเงินเพิ่ม บริษัทได้ดำเนินการยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ พร้อมทั้งวางหลักประกันเต็มจำนวนแล้ว และยื่นอุทธรณ์เพิ่มเติม 2 ฉบับในวันที่ 9 กรกฎาคม 2558 และ วันที่ 25 สิงหาคม 2558 ตามลำดับ ในประเด็นเกี่ยวกับการหักรายจ่ายซึ่งประเด็นดังกล่าวยังไม่ได้มีการวินิจฉัยไว้ โดยคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ของกรมสรรพากรได้มีคำวินิจฉัยอุทธรณ์เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2559 ให้ยกอุทธรณ์และอุทธรณ์เพิ่มเติมของบริษัท รวมเป็นจำนวน 101 ล้านบาท ซึ่งอย่างไรก็ตาม บริษัทเห็นว่าประเด็นเรื่องการหักรายจ่ายเป็นประเด็นที่ขัดแย้งกับคดีก่อนที่ศาลได้มีคำพิพากษาถึงที่สุดแล้ว และเห็นว่าการพิจารณาเกณฑ์สิทธิตามมาตรา 65 แห่งประมวลรัษฎากรนั้น กรมสรรพากรผู้ประเมินภาษีต้องพิจารณาทั้งรายได้ และรายจ่าย เมื่อที่ผ่านมายังไม่มีการพิจารณาเรื่องรายจ่าย บริษัทจึงใช้สิทธิตามกฎหมายในการโต้แย้งคำวินิจฉัยอุทธรณ์ของคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ของกรมสรรพากร โดยการยื่นฟ้องกรมสรรพากรต่อศาลภาษีอากรกลางเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2559 ซึ่งศาลภาษีอากรกลางได้มีคำพิพากษาเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560 ยกฟ้องบริษัทด้วยเหตุเรื่องอำนาจฟ้อง และเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2561 บริษัทได้ยื่นอุทธรณ์ในประเด็นเรื่องอำนาจฟ้อง และการขอใช้สิทธิหักรายจ่ายที่เกี่ยวข้องต่อศาลอุทธรณ์คดีชั้นอุทธรณ์พิเศษ

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 2560 บริษัทฯ มีทุนจดทะเบียน 14,983,008,000 บาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญจำนวนทั้งสิ้น 1,498,300,800 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท จำนวนทุนที่ชำระแล้ว 14,983,008,000 บาท
ประเภทธุรกิจ	:	บริษัทฯ ประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ นอกจากนี้ บริษัทฯยังดำเนิน ธุรกิจใน ลักษณะการ เข้าถือหุ้นในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและ จำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และสาธารณูปโภคต่างๆ รวมถึงธุรกิจ เกี่ยวเนื่อง ทั้งในและต่างประเทศ
หมวดธุรกิจ	:	พลังงานและสาธารณูปโภค
กลุ่มอุตสาหกรรม	:	ทรัพยากร
จำนวนพนักงาน	:	292 คน (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560)
เว็บไซต์	:	www.gpscgroup.com

ข้อมูลติดต่อ**ส่วนผู้ลงทุนสัมพันธ์**

โทรศัพท์: 0-2140-4628, 0-2140-4691, 02-140-4715, 02-140-5318 โทรสาร : 0-2140-4601

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

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

อีเมล: company-secretary@gpscgroup.com

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ และสาขา**• ที่ตั้งสำนักงานใหญ่**

555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพมหานคร 10900

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

• ที่ตั้งสาขา 1 โรงผลิตสาธารณูปการ 1

24 ถนนปภังกรวิมล แขวงจตุจักร ตำบลจตุจักร อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์: 0-3897-4333 โทรสาร: 0-3897-4500

• ที่ตั้งสาขา 2 โรงผลิตสาธารณูปการ 2

92/9 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์: 0-3897-4333 โทรสาร: 0-3897-4500

• ที่ตั้งสาขา 3 โรงผลิตสาธารณูปการ 3

5/11 ถนนปภังกรวิมล แขวงจตุจักร ตำบลจตุจักร อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์: 0-3897-4333 โทรสาร: 0-3897-4500

• ที่ตั้งสาขา 4 โรงไฟฟ้าศรีราชา

42/3 หมู่ที่ 1 ถนนสุขุมวิท ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

โทรศัพท์: 0-3840-7407 โทรสาร: 0-3840-7400

• ที่ตั้งสาขา 5 ศูนย์ซ่อมบำรุง

98/19 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์: 0-3897-4560

บุคคลอ้างอิง**นายทะเบียนหลักทรัพย์****บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด**

อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ข้างสถานีทูตจีน) 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์: 0-2009-9999 โทรสาร: 0-2009-9991

ผู้สอบบัญชี**บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิไชย สอบบัญชี จำกัด**

195 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 50 – 51 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์: 0-2677-2000 โทรสาร: 0-2677-2222