

ส่วนที่ 1

การประกอบธุรกิจ

วิสัยทัศน์

เป็นบริษัทชั้นนำด้านพลังงานและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

พันธกิจ

- สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผู้ถือหุ้น โดยเน้นการสร้างผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดอย่างต่อเนื่อง
- มุ่งเน้นการสร้างความเป็นเลิศในการดำเนินงานและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
- มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมดำเนินธุรกิจอย่างเป็นธรรมและยั่งยืน และปฏิบัติตามกฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- สร้างการตระหนักรู้และความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองของพนักงาน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันทางธุรกิจในอนาคต
- สนับสนุนความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของประเทศไทย
- แสวงหาโอกาสและทางเลือกใหม่ในธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่นๆ เพื่อสร้างการเติบโตและขยายฐานธุรกิจให้กับผู้ถือหุ้น

เป้าหมาย

- เพิ่มกำลังการผลิตเป็น 10,000 เมกะวัตต์เทียบเท่า เพิ่มมูลค่ากิจการเป็น 2 แสนล้านบาทในปี 2566
- รักษาสัดส่วนรายได้จากในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายได้รวมทั้งหมด
- เพิ่มกำลังการผลิตใน Renewable ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของกำลังการผลิตรวมของบริษัททั้งในประเทศ และต่างประเทศ
- เป็นองค์กรที่บริหารด้วยหลักการ High Performance Organization

กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ

- S1 บริหารสินทรัพย์ที่มีอยู่เดิมให้ได้เต็มประสิทธิภาพ
- S2 มุ่งเน้นพัฒนาโครงการด้านพลังงานและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในตลาดที่มีธุรกิจอยู่แล้ว
- S3 แสวงหาพันธมิตรเพื่อขยายการลงทุนโครงการด้านพลังงานและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในตลาดใหม่
- S4 สร้างมูลค่าเพิ่มโดยขยายการลงทุนสู่ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจอื่นๆ
- S5 เสริมสร้างขีดความสามารถภายในองค์กร

คำนิยามร่วม

- POWER OF PROFESSIONAL แสดงทักษะและความสามารถเต็มที่เป็นมืออาชีพด้วยความเป็นเลิศ และยึดมั่นในความถูกต้องและซื่อสัตย์
- POWER OF INNOVATION วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ ตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และกล้าคิด กล้าทำ และพัฒนาต่อยอดเพื่อสิ่งที่ดีกว่า
- POWER OF TEAMWORK แสดงตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีตามบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกันกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

ปี 2562 เป็นปีที่ 19 ที่บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด มหาชน (บริษัทฯ) ยังคงมุ่งมั่นและทุ่มเทความพยายามอย่างต่อเนื่อง และเต็มความสามารถ เพื่อบรรลุเป้าหมายการเป็นบริษัทชั้นนำด้านพลังงาน และระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่ให้ความสำคัญกับการสร้างมูลค่าในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ภายใต้กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มต่อการบริการโดยมุ่งเน้นการพัฒนาและแสวงหาพันธมิตรเพื่อขยายการลงทุนทั้งด้านพลังงาน ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน และธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่นๆ ที่หลากหลายควบคู่ไปกับการบริหารสินทรัพย์ที่มีอยู่ให้สามารถสร้างรายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และการกำกับดูแลงานที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง ให้บรรลุผลสำเร็จทั้งในมิติเวลาคุณภาพ และค่าใช้จ่ายโครงการ ทั้งนี้เพื่อสร้างการเติบโต และผลตอบแทนให้แก่ผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียอย่างเป็นธรรมและยั่งยืน โดยยึดมั่นการดำเนินธุรกิจตามหลักธรรมาภิบาลมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกับชุมชนในลักษณะเพื่อนบ้านที่ดี ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด และต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันในทุกรูปแบบ พร้อมกันนี้เรายังจะสร้างความเข้มแข็งและเพิ่มขีดความสามารถสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง และพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งบริษัทฯ เชื่อมโยงอย่างแข็งแกร่งจะเป็นรากฐานและพลังที่แข็งแกร่งที่จะช่วยให้องค์กรมีศักยภาพในการแข่งขันที่สูงขึ้น พร้อมเติบโตทางธุรกิจอย่างเท่าทันท่ามกลางสภาวะความผันผวนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี ที่เปลี่ยนแปลงพลิกผันอย่างรวดเร็ว และสิ่งสำคัญที่บริษัทฯ ในฐานะพลเมืองธุรกิจที่รับผิดชอบต่อสังคมและคำนึงถึงอยู่เสมอในการประกอบธุรกิจ คือ ประโยชน์โดยภาพรวมของสังคมและประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความมั่นคงด้านพลังงาน และการยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติให้เป็นไปตามกติกาสากล

ธุรกิจผลิตไฟฟ้า ยังคงเป็นธุรกิจหลัก ปัจจุบันบริษัทฯ มีกำลังการผลิตทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งสิ้น 8,655.07 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าที่เดินเครื่องเชิงพาณิชย์แล้ว 7,159.19 เมกะวัตต์ และโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างและพัฒนาอีก 1,495.88 เมกะวัตต์ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นกำลังการผลิตที่เดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพิ่มเติม ในปี 2562 จำนวน 298.84 เมกะวัตต์ จากการเข้าลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ Collinsville ในเครือรัฐออสเตรเลีย การเข้าลงทุนซื้อหุ้นโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กกรวยโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี และจากโครงการโรงไฟฟ้าที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและเดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพิ่มเติม ได้แก่ โรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเบิกไพร โคเจนเนอเรชั่น จังหวัดราชบุรี และโรงไฟฟ้าพลังน้ำ เซเปียน-เซินน้ำน้อย ใน สปป. ลาว ซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างและพัฒนาโครงการตามแผนฟื้นฟูเหตุการณ์เขื่อนดินย้อยทรุดตัวเมื่อกลางปี 2561 จนสามารถเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ได้ตามแผน นอกจากนี้ ยังมีการเข้าลงทุนพัฒนาโครงการที่จะทยอยเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ โดยโครงการที่มีกำหนดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในปี 2563 ได้แก่ โรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กนวนคร (ส่วนขยาย) จังหวัดปทุมธานี โรงไฟฟ้าพลังงานลม Yandin ในเครือรัฐออสเตรเลีย โครงการที่มี

กำหนดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในปี 2564 ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลม Collector ในเครือรัฐออสเตรเลีย โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ Fangchenggang II ในสาธารณรัฐประชาชนจีน และโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม Riau ในสาธารณรัฐอินโดนีเซีย และโครงการที่กำหนดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในปี 2567 และปี 2568 ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหินกอง จังหวัดราชบุรี ที่บริษัทฯ เข้าลงทุนและพัฒนาโครงการร่วมกับพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อใช้ประโยชน์จากความแข็งแกร่งสร้างพลังร่วมขับเคลื่อนความสำเร็จของโครงการ คาดว่าการลงทุนที่กล่าวมานี้จะสามารถเพิ่มกำลังการผลิตของกลุ่มบริษัทฯ ได้อีก 1,495.88 เมกะวัตต์

เพื่อรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงพลิกผันอย่างรวดเร็ว บริษัทฯ จึงได้ขยายการลงทุนไปยังระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานและธุรกิจอื่น ปัจจุบันมีการลงทุนในโครงการรถไฟฟ้าสายต่างๆ ได้แก่ โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู (ช่วงแคราย-มีนบุรี) และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ช่วงลาดพร้าว-สำโรง) ซึ่งทั้งสองโครงการมีกำหนดเริ่มให้บริการในปี 2564 และจากไลฟ์สไตล์และความคาดหวังที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคในสังคมยุคดิจิทัล บริษัทฯ จึงเห็นโอกาสการลงทุนเพื่อเพิ่มมูลค่าของกิจการจากธุรกิจอื่น จึงได้ลงทุนในโครงการโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงใต้ดินและโครงการโครงข่าย Internet of Things ในประเทศไทย โดยพิจารณาการลงทุนร่วมกับพันธมิตรทางธุรกิจที่มีประสบการณ์แข็งแกร่ง ซึ่งนอกเหนือจากผลตอบแทนที่จะได้รับแล้วยังเป็นการสร้างทักษะและความเชี่ยวชาญให้แก่บุคลากรที่จะเป็นกำลังสำคัญขององค์กรต่อไปด้วย

สำหรับผลการดำเนินงานทางการเงินปี 2562 บริษัทฯ ยังมีกำไรอยู่ในระดับที่น่าพอใจอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทฯ และบริษัทย่อย มีรายได้รวมทั้งสิ้น 43,220.07 ล้านบาท และมีกำไรสำหรับปีเป็นจำนวน 5,963.28 ล้านบาท ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าปีที่ผ่านมา ซึ่งสิ่งสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงสถานะการเงินที่แข็งแกร่ง ได้แก่ การได้รับการประกาศคงอันดับเครดิตความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ อยู่ในระดับเทียบเท่าอันดับเครดิตของประเทศ ที่ระดับ AAA, BBB+ และ Baa1 โดย TRIS Rating, S&P Global Ratings และ Moody's Investors Service ตามลำดับ และได้รับการปรับเพิ่มแนวโน้มอันดับเครดิตเท่ากับแนวโน้มอันดับเครดิตของรัฐบาลไทย จากเดิมที่ "Stable" หรือ "คงที่" เป็น "Positive" หรือ "เชิงบวก" จาก Moody's Investors Service ด้วยเช่นกัน

บริษัทฯ ยังคงยึดมั่นการดำเนินงานตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี โดยมีการทบทวนและพัฒนาระบบการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทุกกระบวนการในการทำงานได้คำนึงถึงการสร้างความคุ้มค่าให้แก่กิจการอย่างยั่งยืน กำกับดูแลให้มีการประกอบธุรกิจอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ โปร่งใส ไม่ทุจริตและคอร์รัปชัน มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติต่อผู้มีส่วนได้เสียอย่างเท่าเทียม ดังจะสะท้อนให้เห็นเป็นที่ประจักษ์จากการได้รับการประกาศเกียรติคุณและรางวัลต่างๆ ด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี ได้แก่ การประเมินผล การสำรวจการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียนประจำปี 2562 ที่ระดับ "ดีเลิศ" การประเมินคุณภาพ การจัดการประชุมสามัญผู้ถือหุ้น ประจำปี 2562 ด้วยคะแนนเต็มร้อยละ 100 ได้รับการจัดให้อยู่ในรายชื่อหุ้นยั่งยืน ประจำปี 2562 รางวัลต้นแบบองค์กรที่ยั่งยืน ประเภท "Rising Star Sustainability Awards" ประจำปี 2562 รางวัลเกียรติคุณด้านการเปิดเผยข้อมูลความยั่งยืนประจำปี 2562 รางวัลชุมชนยอดเยี่ยมในการนำเสนอข้อมูลและบริการแก่ผู้เข้าชมงานมหกรรมการลงทุนครบวงจรแห่งปี SET in the City กรุงเทพมหานคร 2019 และรางวัลอาคารโคเค้นด้านความปลอดภัย ประจำปี 2562 ระดับ "Platinum" เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้มีการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจที่สำคัญ โดยได้ยื่นขออนุสิทธิบัตร "ระบบผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ (Cogeneration) ที่มีการทำงานร่วมกันระหว่างเครื่องกังหันแก๊ส เครื่องกังหันไอน้ำ และเครื่องยนต์แก๊สเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นในการผลิตสูง" ต่อกมท.พ.ย.ส.ทางปัญญา เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2562 ซึ่งคาดว่าจะทราบผลการพิจารณาประมาณเดือนมีนาคม 2563



การดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่บริษัทฯ คำนึงถึงและมุ่งมั่นดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ผ่านโครงการและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการมีส่วนร่วมในการแก้หรือบรรเทาปัญหาในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมในมิติต่างๆ อาทิ โครงการอนุรักษ์ป่า ป่ารักษุมชน โครงการพลังงานชุมชน โครงการ @CareLine เครือข่ายปันสุข โครงการสุขสูงวัย สร้างไทยแข็งแรง กิจกรรมพนักงานจิตอาสา และโครงการการศึกษาเสริมทักษะสร้างอาชีพใน สปป. ลาว เป็นต้น โครงการเหล่านี้มีเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมถึงพลังงาน การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพการสนับสนุนส่งเสริมป่าชุมชนเพื่อรักษาแหล่งกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทางธรรมชาติ และลดภาวะโลกร้อนการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงวัย และการเสริมสร้างความพร้อมในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพแก่เด็กและเยาวชนรวมถึงการปลูกฝังให้พนักงานมีจิตสำนึกการแบ่งปันและการทำงานเพื่อสาธารณประโยชน์ ตอบแทนสังคมในฐานะพลเมืองที่ดีของประเทศ

1.1 การเปลี่ยนแปลงและแผนการที่สำคัญในปี

บริษัทฯ ยังคงดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของธรรมาภิบาลและยึดมั่นแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการสร้างการเติบโตขององค์กร ควบคู่ไปกับการดูแลและรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ในปี 2562 บริษัทฯ ได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ตามมติที่ประชุมผู้ถือหุ้นเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2562 เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ที่มุ่งหมายขยายการเติบโตจากธุรกิจผลิตไฟฟ้าไปสู่ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานและยกระดับองค์กรเป็น “บริษัทชั้นนำด้านพลังงานและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก” การดำเนินงานและความก้าวหน้าที่สำคัญในปี 2562 สรุปได้ดังนี้

1. การลงทุนขยายธุรกิจ

บริษัทฯ ได้ลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างการเติบโตและมูลค่ากิจการอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

ธุรกิจผลิตไฟฟ้า

1) การลงทุนพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหินกอง กำลังการผลิตติดตั้ง 1,400 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี โครงการนี้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) และคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ได้รับข้อเสนอของบริษัทฯ และให้ดำเนินการสร้างโรงไฟฟ้าภาคตะวันตก ขนาด 1,400 เมกะวัตต์ เพื่อทดแทนกำลังการผลิตในภาคตะวันตกที่ถูกปลดออกจากระบบในช่วงปี 2561-2570 รวม 4,181 เมกะวัตต์ โครงการดังกล่าวจะตั้งอยู่ในพื้นที่เดิมของโรงไฟฟ้าโครเอนเนอจี ซึ่งสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะครบอายุในปี 2563

บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัท 2 แห่ง เพื่อดำเนินการโครงการดังกล่าว คือ บริษัท หินกองเพาเวอร์โฮลดิ้ง จำกัด เพื่อถือหุ้นในบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ซึ่งจะเป็นผู้ดำเนินงาน โครงการดังกล่าว ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ชำระทุนจดทะเบียนจำนวน 4 ล้านบาทในบริษัท หินกองเพาเวอร์โฮลดิ้ง จำกัด ครบทั้งจำนวนแล้ว และเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2562 บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ได้ลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นระยะเวลา 25 ปี

อนึ่ง เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563 บริษัทฯ ได้ขายหุ้นร้อยละ 49 ของบริษัท หินกองเพาเวอร์โฮลดิ้ง จำกัด ให้กับบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) เพื่อร่วมเป็นพันธมิตรในการพัฒนาโครงการดังกล่าว รวมทั้งจะขยายความร่วมมือไปสู่โครงการอื่นในอนาคตด้วย

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหินกอง จะประกอบด้วยหน่วยผลิตไฟฟ้า 2 ชุดๆ ละ 700 เมกะวัตต์ โดยชุดที่ 1 กำหนดจะเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในปี 2567 และชุดที่ 2 ในปี 2568 ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) การเข้าร่วมลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลมยานดิน กำลังการผลิตติดตั้ง 214 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ห่างจากเมืองเพิร์ธ ทางตอนเหนือประมาณ 150 กิโลเมตร ในรัฐเวสต์เทิร์น ออสเตรเลีย ทั้งนี้ บริษัทฯ โดยบริษัท ราช-ออสเตรเลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย ได้ลงนามในสัญญาซื้อขายและซื้อหุ้น สัดส่วนร้อยละ 70 ของบริษัท Yandin WF Holdings Pty Ltd จากบริษัท Renewable Energy Investment Fund Pty Ltd ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ Alinta Energy Pty Ltd ("Alinta") และเข้าซื้อหน่วยลงทุนสัดส่วนร้อยละ 70 ในกองทุน Yandin WF Holdings Unit Trust จาก Renewable Energy Investment Fund Unit Trust การลงทุนดังกล่าวมีมูลค่า 53.31 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลียหรือคิดเป็นประมาณ 1,234.20 ล้านบาท

โครงการดังกล่าวอยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมีกำหนดแล้วเสร็จเพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ประมาณเดือนกันยายน ปี 2563 และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ระยะเวลา 15 ปีกับบริษัท Alinta Sales Pty Ltd ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ Alinta ทั้งนี้ โครงการฯ ได้ลงนามในสัญญาเงินกู้มูลค่า ประมาณ 364 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย หรือคิดเป็นประมาณ 8,008 ล้านบาท เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

3) การเข้าซื้อกิจการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น บริษัทฯ เข้าซื้อหุ้นสามัญและหุ้นบุริมสิทธิ ของบริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ในสัดส่วนร้อยละ 99.97 เป็นจำนวนเงินประมาณ 1,998.40 ล้านบาท บริษัทดังกล่าว ดำเนินงานโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้า เอกชนรายเล็ก ประเภทโคเจนเนอเรชั่น มูลค่าโครงการรวม 5,726.68 ล้านบาท โครงการดังกล่าวมีกำลังการผลิตติดตั้ง 119 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำ 10 ตันต่อชั่วโมง ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี บริษัทฯ ได้เข้าบริหารกิจการบริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด เมื่อเดือนตุลาคม 2562 และได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2562

โรงไฟฟ้าแห่งนี้ได้ผลิตไฟฟ้า 90 เมกะวัตต์ จำหน่ายแก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า 25 ปี เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2556 ส่วนกระแสไฟฟ้าที่เหลือ พร้อมทั้งไอน้ำได้ผลิตและจำหน่ายแก่ลูกค้าอุตสาหกรรม ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ซึ่งบริษัทฯ มีแผนที่จะขยายฐานลูกค้าอุตสาหกรรมและกำลังการผลิตเพิ่มในอนาคตด้วย

ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน

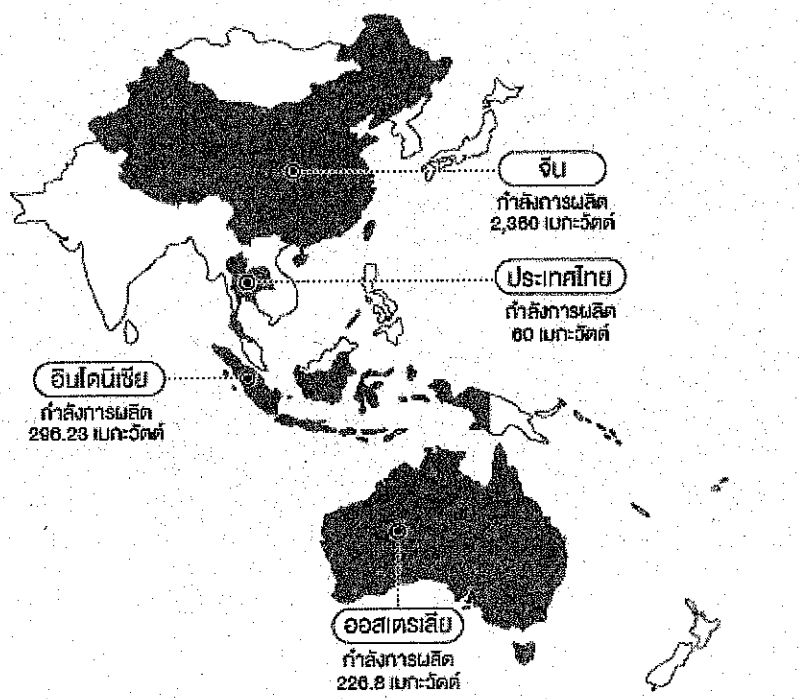
1) การร่วมลงทุนในบริษัท สมาร์ท อินฟราเนท จำกัด บริษัทฯ ได้ร่วมลงทุนกับบริษัท เอแอลที เทเลคอม จำกัด (มหาชน) จัดตั้งบริษัท สมาร์ท อินฟราเนท จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียนจำนวน 1,000,000 บาท เพื่อลงทุนในโครงการโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงใต้ดิน และให้บริการด้านสื่อสารแก่กิจการด้านไฟฟ้าและพลังงาน ซึ่งเป็นการต่อยอดจากธุรกิจผลิตไฟฟ้าอันจะช่วยเสริมสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริษัทฯ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ถือหุ้นในบริษัทดังกล่าวร้อยละ 51 และได้ชำระค่าหุ้นตามสัดส่วนการถือหุ้นครบถ้วนแล้ว

2) การร่วมทุนในบริษัท ดิงส์ ออน เน็ต จำกัด บริษัทฯ ลงทุน 180 ล้านบาท เพื่อเข้าถือหุ้นในบริษัท ดิงส์ ออน เน็ต จำกัด ในสัดส่วนร้อยละ 35 การร่วมทุนครั้งนี้ส่งผลให้บริษัทฯ ได้สิทธิร่วมลงทุนในโครงการติดตั้งและพัฒนาเครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคมและการบริการ Internet of Things (IoT) กับบริษัท ดิงส์ ออน เน็ต จำกัด ซึ่งมีเป้าหมายที่จะขยายการติดตั้งสถานีโครงข่าย (Base Station) ให้ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 70 ของประเทศ และผู้ให้บริการโครงข่าย IoT เทคโนโลยีของ Sigfox ครอบคลุม ร้อยละ 85 ของประชากรทั้งประเทศในปี 2563 และยังเป็นโอกาสขยายโอกาสให้บริษัทฯ เข้าสู่ธุรกิจใหม่ที่มีการเติบโตสูง หรือ New S Curve ด้วย

สำหรับ บริษัท ดิงส์ ออน เน็ต จำกัด เป็นผู้ถือสิทธิการให้บริการโครงข่าย Sigfox รายเดียวในประเทศไทย โดยโครงข่าย Sigfox เป็น เทคโนโลยีการเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายแบบกำลังส่งต่ำบริเวณกว้าง (Low Power Wide Area Network: LPWAN) มีเครือข่ายครอบคลุมมากกว่า 50 ประเทศทั่วโลก

2. ความก้าวหน้าการพัฒนาและก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้า

ความก้าวหน้าการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าที่ได้ลงทุนก่อนปี 2562 มีจำนวน 4 โครงการกำลังการผลิตตามสัดส่วนการลงทุนรวม 632 เมกะวัตต์ สรุปได้ดังนี้



ประเทศไทย

โครงการโรงผลิตไฟฟ้าจำนวนครบส่วนขยาย กำลังการผลิตไฟฟ้า 60 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 10 ตันต่อชั่วโมง เป็นระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานร่วมแบบโคเจนเนอเรชันที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร มูลค่าโครงการประมาณ 3,105 ล้านบาท โครงการนี้ได้เริ่มก่อสร้างเมื่อเดือนสิงหาคม 2561 โดยมีความก้าวหน้าตามแผนงานมาเป็นลำดับและคาดว่าจะแล้วเสร็จและเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในเดือนสิงหาคม 2563

โครงการนี้เป็นระยะที่ 2 ของโรงผลิตไฟฟ้าจำนวนครบ โดยเป็นการร่วมทุนระหว่างบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (บริษัทย่อยของบริษัทฯ) สัดส่วนการร่วมทุนร้อยละ 40 กับบริษัท นวนคร จำกัด (มหาชน) สัดส่วนการร่วมทุนร้อยละ

30 และบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) สัดส่วนการร่วมทุนร้อยละ 30 เมื่อโครงการส่วนขยายดำเนินการแล้วเสร็จ จะส่งผลให้โรงผลิตไฟฟ้าขนาดมิกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิรวม (ทั้งระยะที่ 1 และ 2) ประมาณ 199 เมกะวัตต์และขนาดกำลังการผลิตไอน้ำรวมประมาณ 40 ตันต่อชั่วโมง

ออสเตรเลีย

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลมคอลเลกเตอร์ กำลังการผลิตติดตั้ง 226.8 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ในรัฐนิวเซาท์เวลส์ประเทศออสเตรเลีย บริษัทฯ ได้ลงทุนผ่านบริษัท ราช-ออสเตรเลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย เมื่อเดือนมีนาคม 2562 บริษัทฯ ได้ลงนามสัญญาเงินกู้วงเงิน 179 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย (เทียบเท่าประมาณ 4,117 ล้านบาท) กับ Clean Energy Finance Corporation (CEFC) ซึ่งเป็นสถาบันการเงินของออสเตรเลีย เพื่อนำไปใช้ในการก่อสร้างโครงการ คาดว่าใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 20-24 เดือน

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลมคอลเลกเตอร์ มีมูลค่าประมาณ 359 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อเดือนพฤษภาคม 2562 และประมาณกลางปี 2563 จะเริ่มติดตั้งกังหันลมทั้งหมดจำนวน 54 ต้น โดยมีกำหนดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในเดือนมกราคม 2564 ทั้งนี้ กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการนี้จะจำหน่ายในตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าออสเตรเลีย

อินโดนีเซีย

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมเรียว กำลังการผลิตติดตั้ง 296.23 เมกะวัตต์ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงตั้งอยู่ที่เมืองเปกัมบารู จังหวัดเรียว ประเทศอินโดนีเซีย ดำเนินงานภายใต้บริษัท PT Medco Ratch Power Riau (MRPR) ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 49 ร่วมกับ PT Medco Power Indonesia (MPI) เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2562 บริษัท MRPR ได้ลงนามสัญญาเงินกู้รวมมูลค่า 222 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (เทียบเท่าประมาณ 7,104 ล้านบาท) ระยะเวลา 20 ปี กับสถาบันการเงินชั้นนำ 4 แห่ง ประกอบด้วย ธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) บรรษัทการเงินระหว่างประเทศ (IFC) ธนาคารเอ็มยูเอฟจี (MUFG) และธนาคารซูมิโตโม มิตซูบิ แบงกิ้ง คอร์ปอเรชั่น (SMBC) เพื่อใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมเรียว และเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2562 บริษัท MRPR ได้เบิกเงินกู้วงแรกแล้ว การก่อสร้างโครงการมีความก้าวหน้าตามแผนงานและมีกำหนดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในปี 2564

โครงการดังกล่าวจะผลิตไฟฟ้าจำหน่ายแก่การไฟฟ้าอินโดนีเซีย (PT Perusahaan Listrik Negara Persero-PLN) ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะเวลา 20 ปี

จีน

โครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ฟังเซงกั่ง ระยะที่ 2 กำลังการผลิต 2,360 เมกะวัตต์ ดำเนินงานโดยบริษัท Guangxi Fangchenggang Nuclear Power Co., Ltd. ซึ่งบริษัทฯ จะเข้าถือหุ้นในสัดส่วนการถือหุ้น ร้อยละ 10 ร่วมกับ China General Nuclear Power Corporation (ร้อยละ 51) และ Guangxi Investment Group Company Limited (ร้อยละ 39)

โครงการแห่งนี้ตั้งอยู่ในเขตปกครองตนเองกว่างซี ทางภาคตะวันตกของจีน ประกอบด้วยหน่วยผลิตไฟฟ้า 2 หน่วยคือ หน่วยที่ 3 และหน่วยที่ 4 ซึ่งการก่อสร้างได้เริ่มตั้งแต่ปี 2558 และมีความก้าวหน้าเป็นลำดับ และคาดว่าจะสามารถเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณปี 2564

3. การบริหารสินทรัพย์

1) โรงไฟฟ้าที่เดินเครื่องผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ในปี 2562 บริษัทฯ รับรู้กำลังการผลิตที่เดินเครื่องเชิงพาณิชย์ตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 137.23 เมกะวัตต์ จาก 2 โครงการ คือ โรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชัน และโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขเปียน-เขื่อนน้อย ใน สปป. ลาว

1.1 โรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชัน ตั้งอยู่ที่ตำบลเบิกไพร-อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ได้เดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายไฟฟ้าตามกำหนดเวลาที่ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2562 โครงการนี้เป็นโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบโคเจนเนอเรชัน ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิตติดตั้ง 99.23 เมกะวัตต์และการผลิตไอน้ำ 15 ตันต่อชั่วโมง ดำเนินงานโดยบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชัน จำกัด ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นผ่านบริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ที่เป็นบริษัทย่อย ร้อยละ 35 ร่วมกับบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โครงการดังกล่าวมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 90 เมกะวัตต์ ระยะเวลา 25 ปี และสัญญาซื้อขายไอน้ำกับบริษัท ราชบุรีเอทานอล จำกัด 5 ตันต่อชั่วโมง

1.2 โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เขเปียน-เขื่อนน้อย ตั้งอยู่ที่แขวงจำปาสักและอัตตะปือ สปป. ลาว กำลังการผลิตติดตั้ง 410 เมกะวัตต์ ดำเนินงานโดยบริษัท ไฟฟ้า เขเปียน-เขื่อนน้อย จำกัด ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 25 ร่วมกับ SK Engineering & Construction Company Limited (ถือหุ้นร้อยละ 26), Korea Western Power Company Limited (ร้อยละ 25), รัฐวิสาหกิจ ถือหุ้นลาว (ร้อยละ 24) ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ลงทุนในส่วนทุนในบริษัท ไฟฟ้า เขเปียน-เขื่อนน้อย จำกัด เป็นจำนวนเงิน 76.50 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ครบตามสัดส่วนของบริษัทฯ แล้ว

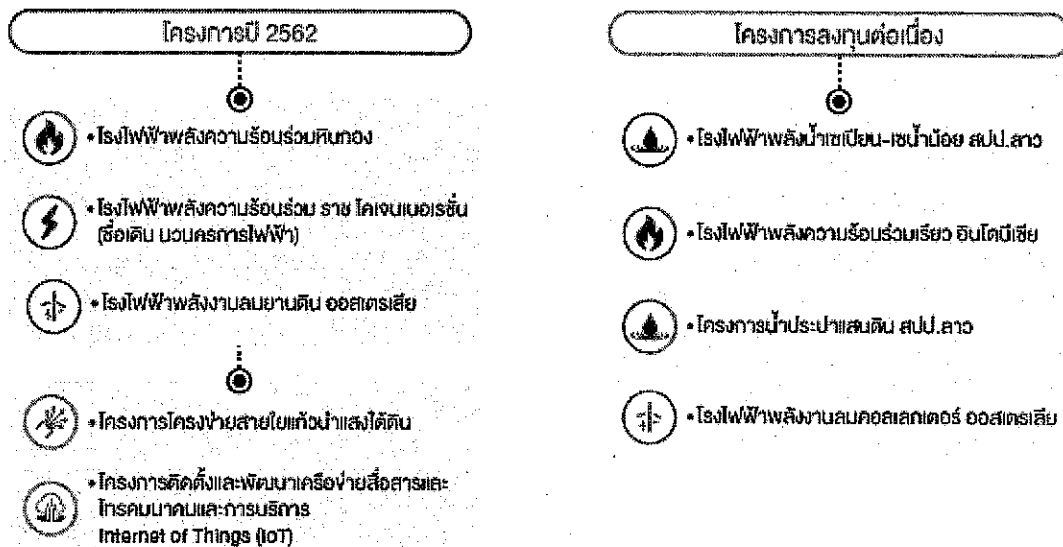
เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2562 โครงการนี้ได้เดินเครื่องเชิงพาณิชย์แล้วโดยมีกำลังการผลิตตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ารวม 396 เมกะวัตต์ต่อปี โดย 354 เมกะวัตต์ หรือ 1,575 ล้านหน่วย ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นระยะเวลา 27 ปี และกำลังการผลิตอีก 42 เมกะวัตต์ หรือ 229 ล้านหน่วย ผลิตจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าลาว สำหรับไฟฟ้าที่ผลิตจำหน่ายให้ กฟผ. จะส่งผ่านสายส่งไฟฟ้าแรงสูงขนาด 500 กิโลโวลต์จากสถานีไฟฟ้าปากเซ สปป.ลาว โดยระยะแรกจ่ายไฟฟ้าด้วยระบบ 230 กิโลโวลต์ มายังสถานีไฟฟ้าแรงสูงอุบลราชธานี 3 เพื่อมาเสริมระบบไฟฟ้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการนี้พัฒนาภายใต้กรอบความร่วมมือการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าระหว่างรัฐบาลไทยและ สปป. ลาว

2) การบริหารประสิทธิภาพโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงหลักที่สำคัญของบริษัทฯ ยังคงสามารถรักษาประสิทธิภาพความพร้อมจ่ายได้ตามเป้าหมาย โดยปริมาณไฟฟ้าสุทธิที่ผลิตจำหน่ายในปี 2562 สรุปได้ดังนี้

กลุ่มโรงไฟฟ้า	ปริมาณไฟฟ้าสุทธิ (ล้านหน่วย)
กลุ่มโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงหลักในประเทศ	22,020.70
กลุ่มโรงไฟฟ้าประเภทพลังงานทดแทนในประเทศ	553.02
กลุ่มโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงหลักต่างประเทศ	13,189.22
กลุ่มโรงไฟฟ้าประเภทพลังงานทดแทนต่างประเทศ	2,446.47

4. การบริหารทางการเงิน

• บริษัทฯ ได้จัดสรรเงินทุนลงทุนสำหรับโครงการที่บรรลุข้อตกลงในปี 2562 และโครงการเดิม ซึ่งเป็นการลงทุนต่อเนื่องเป็นจำนวนเงิน 5,405 ล้านบาท ประกอบด้วยโครงการต่างๆ ดังนี้



• การรักษาอันดับเครดิตอยู่ในระดับ Investment Grade บริษัทฯ ยังคงรักษาความน่าเชื่อถือในระดับที่สะท้อนความแข็งแกร่งและความมั่นคงด้านการเงินของบริษัทฯ ได้เป็นอย่างดี ในปี 2562 TRIS Rating, S&P Global Ratings และ Moody's Investors Service ยังคงอันดับความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ ที่ AAA , BBB + และ Baa1 ตามลำดับ และ Moody's Investors Service ได้มีการปรับเพิ่มแนวโน้มอันดับเครดิตองค์กรจาก "Stable" เป็น "Positive" ซึ่งถือเป็นเครดิตความน่าเชื่อถือเทียบเท่าอันดับเครดิตของประเทศ

5. การจ่ายเงินปันผล

บริษัทฯ ได้จ่ายเงินปันผลระหว่างกาลสำหรับผลการดำเนินงานงวด 6 เดือนแรกของปี 2562 (งวดเดือน มกราคม – มิถุนายน 2562) ให้แก่ผู้ถือหุ้นในอัตราหุ้นละ 1.15 บาท เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2562 คิดเป็นเงินจำนวน 1,667.5 ล้านบาท

6. การจัดการพลังงานและก๊าซเรือนกระจก

เพื่อลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ บริษัทฯ มีการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก กลุ่มบริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก โดยนำแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) มาประยุกต์ใช้ในโรงไฟฟ้าราชนาวี โรงไฟฟ้าไดรเอนเนอจี และสำนักงานใหญ่

การจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยประยุกต์ใช้กลไกการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย หรือ (Thailand Voluntary Emission Reduction: T-VER) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ชื่อโครงการ	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ด้วยการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นหลอด LED	โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนฝั้วน้ำ	โครงการปลูกป่าอย่างยั่งยืน โรงไฟฟ้าราชบุรี
ประเภทโครงการ	การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน	พลังงานทดแทน	ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว
ผู้พัฒนาโครงการ	บมจ. ราช กรุ๊ป และบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด	บมจ. ราช กรุ๊ป และบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด	บมจ. ราช กรุ๊ป และบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด
เจ้าของโครงการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด
ลักษณะโครงการ	ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นหลอดไฟฟ้า LED ขนาด 18W รวมทั้งสิ้น 6,577 หลอด โดยติดตั้งที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อน 5,082 หลอด และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 1,495 หลอด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนฝั้วน้ำในอ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 330 วัตต์ จำนวน 6,480 แผง กำลังการผลิตติดตั้งรวม 2.138 เมกะวัตต์ พลังงานไฟฟ้าจะนำไปใช้ใน Camp Area และ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน กรณีที่โรงไฟฟ้าถูกสั่งหยุดเดินเครื่อง	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด มุ่งมั่นผลิตไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนโดยรอบ จึงได้มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างเปล่าของโรงไฟฟ้า ภายใต้ระเบียบวิธีการปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation) เพื่อเพิ่มพูนการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่โดยการปลูกต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ (Swietenia macrophylla) จำนวน 2,900 ต้น เมื่อปี 2552 และปลูกต้นสักเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (Tectona grandis) จำนวน 2,300 ต้น ในปี 2553 พื้นที่ที่นำเข้าโครงการ T-VER รวมพื้นที่ 47.92 ไร่
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้	771 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี	1,774 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี	57 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาการคำนวณเครดิตของโครงการ	7 ปี ช่วงระยะเวลา 01/07/2560-30/06/2567	7 ปี ช่วงระยะเวลา 01/07/2562-30/06/2569	20 ปี ช่วงระยะเวลา 01/09/2562-31/08/2582
ปีขึ้นทะเบียน T-VER	ปี 2561	ปี 2561	ปี 2562
ปีรับรองคาร์บอนเครดิต	ปีที่ 1 (01/07/2560-30/06/2561) ปีที่ 2 (01/07/2561-30/06/2562)	รอประเมินผลการดำเนินงาน	รอประเมินผลการดำเนินงาน

การเข้าร่วมโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) บริษัทฯ ได้นำโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ที่ดำเนินการทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ จำนวน 6 โครงการเข้าร่วมในโครงการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกของ อบก. ประกอบด้วย การส่งเสริมการใช้เตาชีวมวลทดแทนในโครงการพลังงานชุมชนที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน โครงการส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์ชุมชนที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน กิจกรรมประหยัดพลังงานด้วยการเปลี่ยนหลอดประหยัดพลังงานภายใต้ โครงการพลังงานชุมชนที่จังหวัดน่าน โครงการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าเป็นหลอดประหยัดไฟ LED จังหวัดเพชรบุรี และโครงการ RATCH เปลี่ยนหลอดไฟฟ้า เป็นหลอดไฟประหยัดพลังงาน LED รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 44.39 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

7. ความรับผิดชอบต่อสังคม

• โครงการอนุรักษ์ป่า ป่าชุมชน ถือเป็นกิจกรรมด้านสังคมหลักของบริษัทฯ โดยมีเป้าหมายสนับสนุนชุมชนให้มีส่วนร่วมดูแลรักษาป่าในรูปของป่าชุมชน พร้อมทั้งร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนกรมป่าไม้ในการส่งเสริมให้ชุมชนจัดตั้งและจดทะเบียนป่าชุมชน โครงการนี้ได้ดำเนินการร่วมกับกรมป่าไม้ต่อเนื่องเป็นปีที่ 12 และเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้จำนวนป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมป่าไม้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นั้นหมายถึงความสำเร็จของการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยโดยมีชุมชนเป็นกำลังสำคัญในการรักษา พื้นฟูและใช้ประโยชน์จากป่าให้เป็นแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งทรัพยากรของชุมชน และสังคมจากฐานสู่ฐาน

ในปี 2562 ป่าชุมชนที่จดทะเบียนกับกรมป่าไม้ จำนวนรวม 2,530 แห่ง มีพื้นที่ป่ารวม 1,159,287 ไร่ ซึ่งคิดเป็นมูลค่าระบบนิเวศบริการเท่ากับ 104,031 ล้านบาทต่อปี (อ้างอิงผลการศึกษาของสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) หรือ BEDO (กันยายน 2560) พบว่า ป่าไม้ให้บริการระบบนิเวศ (การป้องกันการพังทลายของดิน การดูดซับน้ำ ได้ดินธาตุอาหารการไหลผ่านของน้ำและการช่วยลดอุณหภูมิ) คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 89,737.48 บาทต่อไร่ต่อปี

• การดำเนินกิจกรรม CSR เพื่อเสริมสร้างการยอมรับของผู้มีส่วนได้เสียและภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร ในปี 2562 บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมจำนวน 6 โครงการ 19 กิจกรรม ตามแผนงานที่กำหนดไว้โดยมีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยตัวชี้วัดเชิงคุณภาพและเชิงระยะเวลามีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 91.62

8. รางวัลและความภาคภูมิใจ

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ประกาศให้บริษัทฯ อยู่ใน “รายชื่อหุ้นยั่งยืน” หรือ Thailand Sustainability Investment (THSI) ประจำปี 2562 ซึ่งเป็นปีที่ 5 ติดต่อกัน
- บริษัทฯ ได้รับรางวัล SET Awards 2019 กลุ่มรางวัลต้นแบบองค์กรที่ยั่งยืน (Sustainability Excellence) ประเภท Rising Star ในกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดระหว่าง 30,000 - 100,000 ล้านบาท
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยประกาศผลการประเมินความยั่งยืน ประจำปี 2562 สำหรับบริษัทฯ ได้คะแนน 94 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2561 (90 คะแนน) และยังคงอยู่ใน Top Quartile ของกลุ่มมูลค่าตลาดเดียวกัน
- บริษัทฯ ได้รับรางวัลเกียรติคุณด้านการเปิดเผยข้อมูลความยั่งยืน (Sustainability Disclosure Awards)

ประจำปี 2562 ซึ่งจัดโดยสถาบันไทยพัฒน์ (องค์กรสาธารณะประโยชน์) โดยเป็นระดับสูงสุดของรางวัลต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา

- โล่ประกาศเกียรติคุณผู้ช่วยเหลือราชการกรมป่าไม้สาขา “ส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน” จากผลการดำเนินโครงการอนุรักษ์ป่า ป่ารักชุมชน และกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชนอื่นๆ ซึ่งเป็นงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ

- ประกาศนียบัตรและโล่ประกาศเกียรติคุณในฐานะองค์กรที่ตระหนักถึงการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมุ่งมั่นส่งเสริมการบริหารจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งในกระบวนการผลิตและภายนอกอย่างจริงจังจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ในปี 2562 บริษัทฯ ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรองจาก อบก. 3 ประเภทโครงการ ได้แก่ 1) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ประเภทพลังงานทดแทน 2) โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) 3) การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์

โรงไฟฟ้าราชบุรี

- รางวัลโล่ประกาศเกียรติคุณ Zero Accident Campaign 2019 ระดับทองแดง ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

- รางวัลสถานประกอบกิจการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2562 ระดับประเทศ ประเภทรางวัลเกียรติบัตร (ทอง) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

- รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประจำปี 2562 (The Prime Minister's Industry Award 2019) ประเภทความรับผิดชอบต่อสังคม จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- รางวัลสถานประกอบการที่ส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน ประจำปี 2562 (CSR-DIW Continuous 2019) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

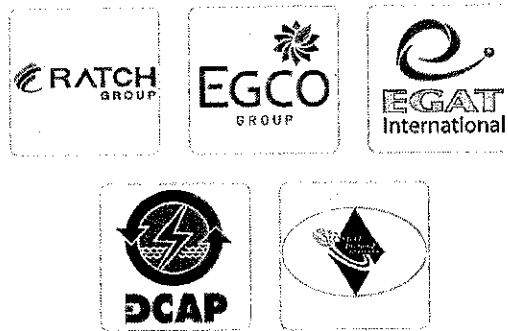
- รางวัลโล่ประกาศเกียรติคุณ ประเภทหน่วยงานที่มีผลงานด้าน CSR เป็นเลิศ ประจำปี 2562 จากกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



1.2 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

บริษัทฯ เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประกอบธุรกิจหลักคือ ผลิตพลังงานไฟฟ้า สาธารณูปโภคพื้นฐาน และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง โดยมีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ของบริษัทฯ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 45 และผู้ลงทุนทั่วไป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 55

กฟผ. เป็นรัฐวิสาหกิจด้านการพลังงานภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน กระทรวงการคลัง ที่ดำเนินธุรกิจหลักเกี่ยวกับการผลิต จัดให้ได้มา และจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าในประเทศและประเทศใกล้เคียง และธุรกิจอื่นที่รวมถึงการลงทุนกับบุคคลอื่นเพื่อดำเนินกิจการดังกล่าวภายใต้พระราชบัญญัติ กฟผ. โดยมีบริษัทในเครือจำนวน 5 บริษัท ดังนี้



ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

บริษัทในกลุ่มธุรกิจที่ กฟผ. เข้าลงทุนโดยการถือหุ้นและมีลักษณะธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเช่นเดียวกับบริษัทฯ ได้แก่ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และบริษัท กฟผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จึงทำให้ในบางครั้งเกิดภาวะการแข่งขันกันเองในการเข้าร่วมพัฒนาโครงการของกลุ่มธุรกิจ ตัวอย่างเช่น กรณีการเข้าร่วมประมูลไอพีพี เมื่อต้นปี 2556 เป็นต้น ทำให้ กฟผ. ปรับเปลี่ยนทิศทางในอนาคตโดยให้มีนโยบายที่จะให้บริษัทที่มีธุรกิจประเภทเดียวกันผนึกกำลังร่วมกันในการลงทุนในโครงการใหญ่ๆ ในต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับกลุ่มธุรกิจให้สามารถแข่งขันกับบริษัทอื่นๆ ที่อยู่ในอุตสาหกรรมพลังงานได้

ที่ผ่านมา กฟผ. ได้ส่งผู้แทนมาเป็นกรรมการในบริษัทในเครือตามสัดส่วนการถือหุ้นในบริษัทนั้นๆ โดยที่บริษัทเหล่านั้นสามารถกำหนดนโยบาย บริหารจัดการการดำเนินธุรกิจ และการพิจารณาลงทุนของแต่ละบริษัทได้ตามความเหมาะสม สำหรับบริษัทฯ กฟผ. ได้ส่งผู้แทนมาเป็นกรรมการของบริษัทฯ จำนวน 6 คน จากจำนวนกรรมการทั้งหมด 12 คน นอกเหนือจากการเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ร้อยละ 45 ของบริษัทฯ แล้ว กฟผ. ยังเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าหลักของบริษัทฯ ภายใต้เงื่อนไขการดำเนินธุรกิจปกติที่เป็นมาตรฐานเดียวกันกับการซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. และผู้ผลิตไฟฟ้ารายอื่นที่ขายไฟฟ้าในประเภทเชื้อเพลิงการผลิตชนิดเดียวกัน และขายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. ในช่วงเวลาเดียวกัน สำหรับข้อตกลงและสัญญาต่างๆ ที่กระทำร่วมกันในการดำเนินธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ และ กฟผ. ได้แก่ สัญญาซื้อขายไฟฟ้าและสัญญาให้บริการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ระหว่างบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 และ กฟผ. และสัญญาให้บริการจัดหาบุคลากรเข้าปฏิบัติงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนหงสาของบริษัท ราช-ลาวเซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 และ กฟผ. เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวถือเป็นการดำเนินธุรกิจปกติที่มีเงื่อนไขทางการค้าโดยทั่วไป

นอกจากนี้ บริษัทฯ และ กฟผ. ยังมีความร่วมมือและเจตจำนงในการผนึกกำลังกันเพื่อดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งส่งเสริม รักษา และใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด และเพื่อขับเคลื่อนการเติบโตองค์กรที่มีความเอื้ออาทรและมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเป็นสำคัญ

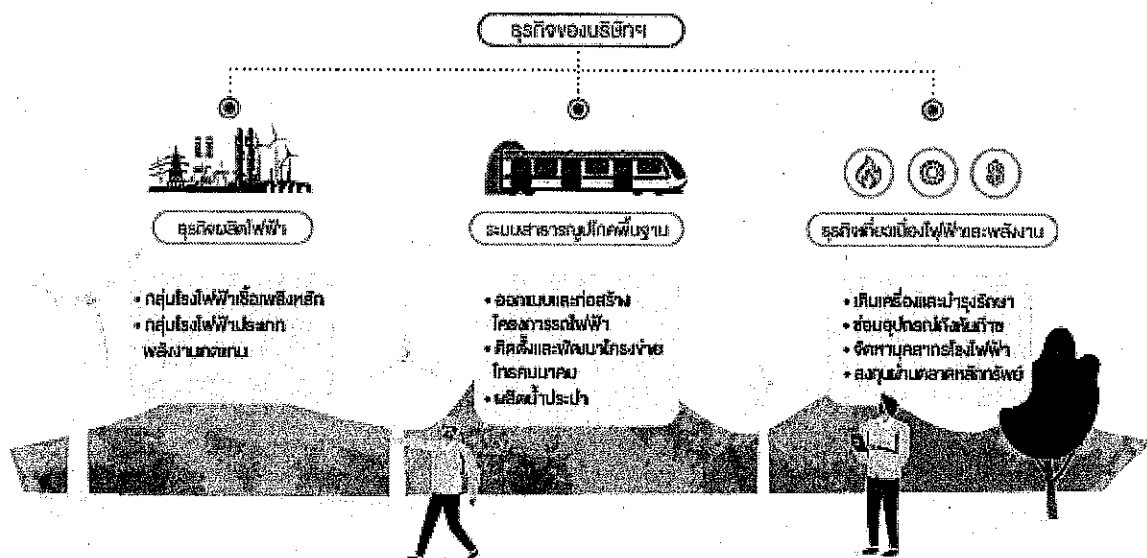
2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) เดิมชื่อ บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2543 ด้วยทุนจดทะเบียน 14,500 ล้านบาท มีสถานะเป็นบริษัทมหาชน และได้ระดมทุนด้วยการเสนอขายหุ้นแก่ประชาชนทั่วไป พร้อมทั้งนำหลักทรัพย์ยังจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2543 ในชื่อหลักทรัพย์ “RATCH” บริษัทฯ มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

บริษัทฯ เปลี่ยนชื่อเป็น “บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)” ตามมติที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2562 เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2562 เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และการขยายธุรกิจครอบคลุมการลงทุนในระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานและธุรกิจอื่น นอกเหนือจากธุรกิจหลัก คือ การผลิตไฟฟ้าและพลังงาน

บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจในลักษณะบริษัทโฮลดิ้ง (Holding Company) ด้วยการลงทุนถือหุ้นในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมทุนที่ประกอบธุรกิจด้านการผลิตไฟฟ้า ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่การลงทุนในประเทศและต่างประเทศ โครงสร้างธุรกิจของบริษัทฯ แบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก ดังนี้



1. ธุรกิจผลิตไฟฟ้า

เป็นธุรกิจหลักของบริษัทฯ ที่มุ่งเน้นการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบัน บริษัทฯ มีการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้ารวมกำลังการผลิตติดตั้งตามการถือหุ้น 8,655.07 เมกะวัตต์ จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

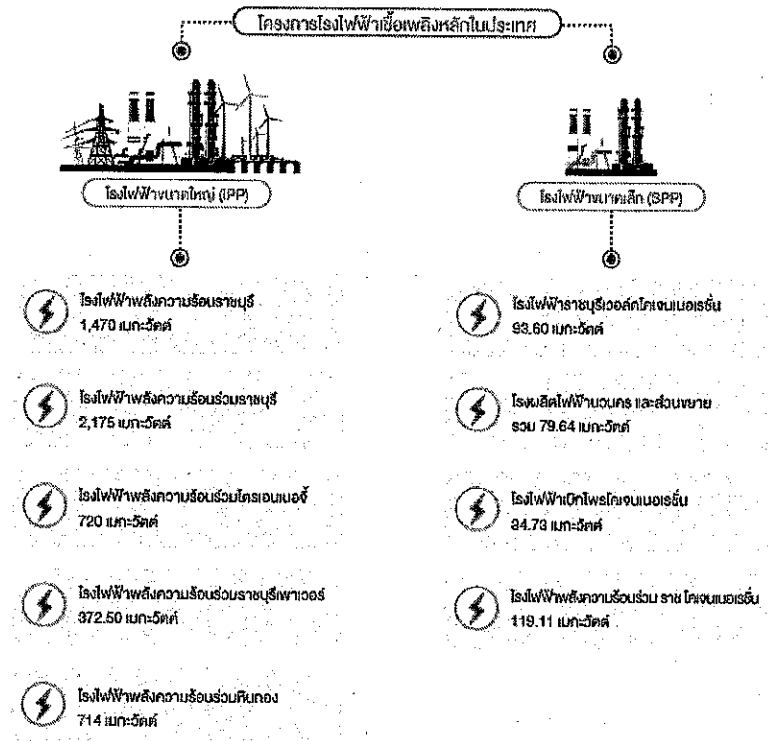
1.1 กลุ่มโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงหลัก

บริษัทฯ ได้เข้าลงทุนในกลุ่มโรงไฟฟ้าประเภทนี้ในประเทศและต่างประเทศ รวม 14 โครงการ มีกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 7,495.54 เมกะวัตต์ โครงการส่วนใหญ่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า มีเพียงโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนหงสาวใน สปป.ลาว ที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า

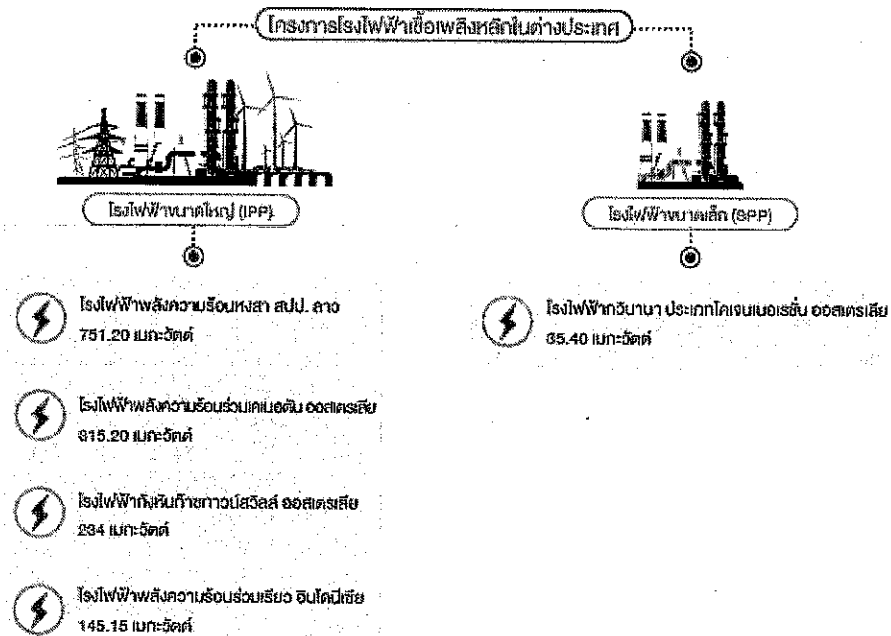
ในจำนวน 14 โครงการ มี 11 โครงการที่เดินเครื่องผลิตไฟฟ้าจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว รวมกำลังการผลิตติดตั้งตามการถือหุ้น 7,159.19 เมกะวัตต์ ในปี 2562 มีโรงไฟฟ้า 2 แห่งเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ ได้แก่ โรงไฟฟ้าเบ็กไพร โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่จังหวัดราชบุรี และโรงไฟฟ้าพลังน้ำเซเปียน-เซินน้ำน้อย ใน สปป.ลาว นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้เข้าซื้อกิจการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่นจากบริษัทนครการไฟฟ้า จำกัด และได้เข้าบริหารกิจการเมื่อเดือนตุลาคมที่ผ่านมา ซึ่งโรงไฟฟ้าแห่งนี้ได้เดินเครื่องผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีโรงไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างก่อสร้างและพัฒนาอีก 2 โครงการ ได้แก่ โรงผลิตไฟฟ้านวนครส่วนขยาย กำลังการผลิตติดตั้งตามการถือหุ้น 23.99 เมกะวัตต์ คาดว่าจะแล้วเสร็จและสามารถเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ได้ ในปี 2563 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหิнокง จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตติดตั้งตามการถือหุ้นรวม 714 เมกะวัตต์ คาดว่าจะสามารถเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ได้ในปี 2567 และ 2568 ตามลำดับ

สำหรับโรงไฟฟ้าในประเทศไทย มีการลงทุนในโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ และโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก รวม 9 โครงการ ซึ่งทุกโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีกำลังการผลิตติดตั้งตามการถือหุ้นรวม 5,779 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าทั้งหมดตั้งอยู่ในจังหวัดราชบุรี ยกเว้นโรงผลิตไฟฟ้านวนครและโครงการส่วนขยาย และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดปทุมธานี จึงทำให้โครงการของบริษัทฯ เป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่ช่วยเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าและตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันตกและภาคใต้ตอนบนของประเทศ



ในปี 2562 โครงการโรงไฟฟ้าในต่างประเทศ มีจำนวน 5 โครงการ กำลังการผลิตติดตั้งตามการถือหุ้นรวม 1,481 เมกะวัตต์ โดยเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง 3 แห่ง ตั้งอยู่ในออสเตรเลีย และ 1 แห่งในอินโดนีเซีย และโรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 แห่ง ตั้งอยู่ใน สปป. ลาว

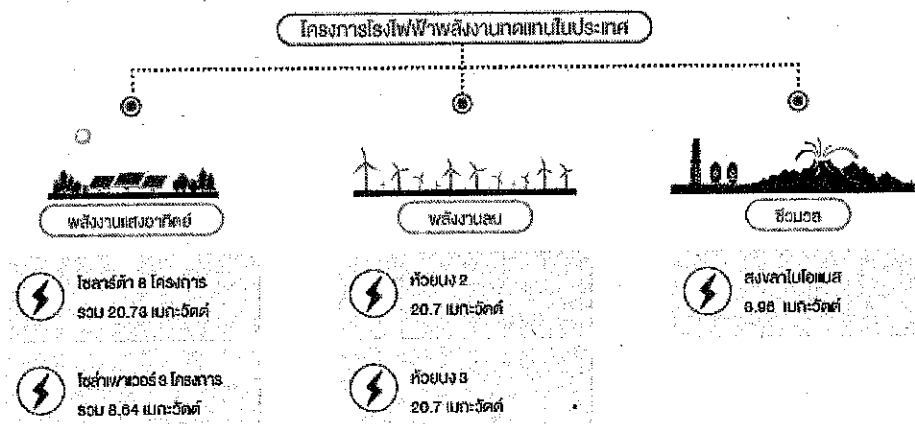


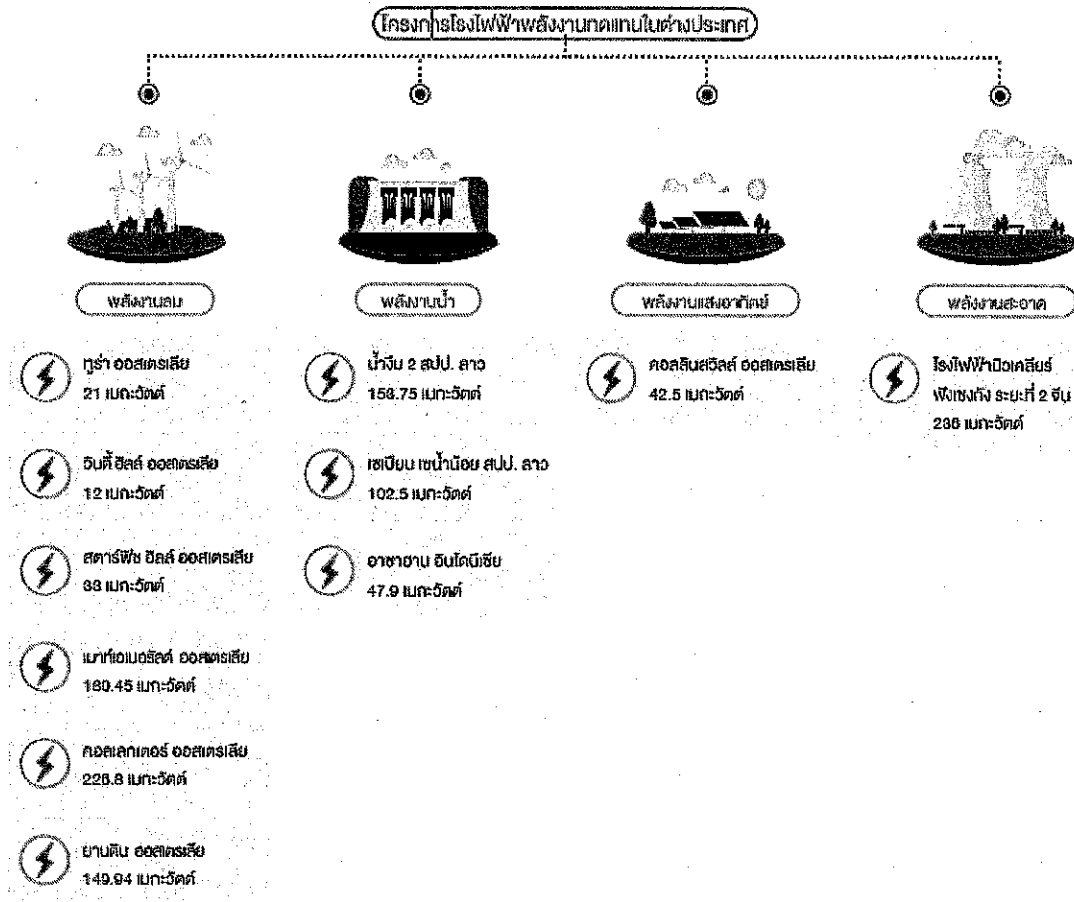
1.2 กลุ่มโรงไฟฟ้าประเภทพลังงานทดแทน

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการลงทุนโครงการพลังงานทดแทน เพื่อตอบสนองนโยบายส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนของภาครัฐ ตลอดจนมีส่วนร่วมบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มุ่งเน้นการลงทุนในโครงการพลังงานแสงอาทิตย์พลังงานน้ำ พลังงานลม และพลังงานชีวมวล ปัจจุบัน บริษัทฯ มีการลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวม 24 โครงการ มีกำลังการผลิตติดตั้งตามการถือหุ้นรวม 1,045 เมกะวัตต์ หากรวมกำลังการผลิตจากโครงการพลังงานน้ำของบริษัทฯ ผลิตไฟฟ้าลาว จำกัดที่บริษัทฯ ลงทุนทางอ้อมผ่านตลาดหลักทรัพย์ลาว และโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในจีน บริษัทฯ จะรับรู้กำลังการผลิตติดตั้งตามการถือหุ้นรวม 1,396 เมกะวัตต์ คิดเป็นร้อยละ 14.8 ของกำลังการผลิตติดตั้งที่บริษัทฯ ลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้ารวมทั้งหมด

ในประเทศไทย บริษัทฯ มีการลงทุนในโครงการพลังงานทดแทนรวม 14 โครงการ กำลังการผลิตติดตั้งตามสัดส่วนการลงทุนรวม 75 เมกะวัตต์ จำแนกเป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์เซลล์ จำนวน 8 โครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์ฟาร์ม จำนวน 3 โครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลม 2 โครงการคือโครงการห้วยบง 2 และห้วยบง 3 และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลสงขลา อีก 1 โครงการ

ในต่างประเทศ บริษัทฯ มีการลงทุนแล้วจำนวน 11 โครงการ (รวมโครงการพลังงานนิวเคลียร์) มีกำลังการผลิตติดตั้งตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 1,206 เมกะวัตต์ ในจำนวนนี้เป็นโครงการพลังงานลม 6 โครงการ ตั้งอยู่ในออสเตรเลีย โครงการพลังงานน้ำ 3 โครงการ ตั้งอยู่ใน สปป. ลาว 2 โครงการ และในอินโดนีเซีย 1 โครงการ โครงการพลังงานแสงอาทิตย์ 1 โครงการในออสเตรเลีย และโครงการพลังงานนิวเคลียร์ 1 โครงการในจีน





2. ธุรกิจระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน

บริษัทฯ ได้ขยายการลงทุนสู่ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างการเติบโตให้มั่นคงและยั่งยืนโดยมุ่งเน้นธุรกิจที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและตอบสนองวิถีการดำเนินชีวิตของสังคมยุคใหม่ ปัจจุบันบริษัทฯ ได้ร่วมลงทุนในโครงการระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ดังนี้

บริษัทที่ลงทุน	ที่ตั้ง	สัดส่วนถือหุ้น (ร้อยละ)	เงินที่ลงทุน (ล้านบาท)	ลักษณะการประกอบธุรกิจ
บริษัท อีสเทิร์น บางกอก โมโนเรล จำกัด	ไทย	10	1,200.00	ออกแบบและก่อสร้างงานโยธา พร้อมระบบเครื่องกลและไฟฟ้า รวมทั้งงานให้บริการการจัดการเดินรถและบำรุงรักษาโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง
บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอก โมโนเรล จำกัด	ไทย	10	1,180.00	ออกแบบและก่อสร้างงานโยธา พร้อมระบบเครื่องกลและไฟฟ้า

บริษัทที่ลงทุน	ที่ตั้ง	สัดส่วนถือหุ้น (ร้อยละ)	เงินที่ลงทุน (ล้านบาท)	ลักษณะการประกอบธุรกิจ
บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอก โมโนเรล จำกัด (ต่อ)				รวมทั้งงานให้บริการการจัดการเดินรถและบำรุงรักษาโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี
บริษัท สมาร์ท อินฟรานท์ จำกัด	ไทย	51	0.51	ติดตั้งเครือข่ายสื่อสารใยแก้วนำแสงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
บริษัท ดิงส์ ออน เน็ต จำกัด	ไทย	35	180.02	ติดตั้งและพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมและธุรกิจเกี่ยวเนื่องเพื่อให้บริการ Internet of Things
บริษัท เอเชียน้ำประปา จำกัด	สปป. ลาว	40	179.11	ผลิตน้ำประปาจำหน่ายแก่รัฐวิสาหกิจน้ำประปานครหลวงเวียงจันทน์

3. ธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าและพลังงาน

บริษัทฯ แสวงหาโอกาสทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้าและพลังงาน เพื่อสร้างมูลค่ากิจการเพิ่มขึ้น ปัจจุบันบริษัทฯ ได้ลงทุนในธุรกิจต่างๆ ดังนี้

ธุรกิจ	บริษัท	ที่ตั้ง	สัดส่วน ลงทุน	ลักษณะการประกอบธุรกิจ
บริการงานเดินเครื่องและบำรุงรักษา	บริษัท ชูบุรุษบุรี อิเลคทริกเซอร์วิส จำกัด	ไทย	50	ให้บริการงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์ กำลังการผลิตติดตั้ง 1,490 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่จังหวัดราชบุรี
บริการซ่อมอุปกรณ์กังหันก๊าซ	บริษัท อีแกท ไคมอนด์ เซอร์วิส จำกัด	ไทย	10	ให้บริการซ่อมอุปกรณ์กังหันก๊าซของโรงไฟฟ้า
บริการจัดหาบุคลากรด้านเทคนิคโรงไฟฟ้า	บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด	สปป. ลาว	99.99	ให้บริการจัดหาบุคลากรด้านเทคนิคให้กับโรงไฟฟ้าใน สปป. ลาว
เหมืองถ่านหิน	บริษัท พูไฟมายน์ จำกัด	สปป. ลาว	37.5	ให้บริการจัดหาเชื้อเพลิงให้แก่บริษัท ไฟฟ้าหงสา จำกัด

ธุรกิจ	บริษัท	ที่ตั้ง	สัดส่วน ลงทุน	ลักษณะการประกอบธุรกิจ
จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวล	บริษัท สงขลาไบโอพูลเอด จำกัด	ไทย	40	ให้บริการจัดหาเชื้อเพลิงให้แก่ บริษัท สงขลาไบโอ แมส จำกัด
ลงทุนในหลักทรัพ์	EDL-Generation Public Company	สปป. ลาว	10.11	ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ลาวผ่าน บริษัทย่อย คือ บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด และ บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชั่น จำกัด

โครงสร้างรายได้ของบริษัทฯ บริษัทย่อย บริษัทร่วมและการร่วมค้า

รายได้หลักของบริษัทฯ มาจากรายได้ค่าขายไฟฟ้าของบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย ประเภทผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) โดยขายกระแสไฟฟ้า ให้แก่ กฟผ.ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว 25 ปี โครงสร้างรายได้พื้นฐานของโรงไฟฟ้าราชบุรีและโรงไฟฟ้าไทรเอนเนอจี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ

1. ค่าความพร้อมจ่ายพลังไฟฟ้า (Availability Payment: AP)

รายได้ค่าความพร้อมจ่ายพลังไฟฟ้า กำหนดขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายคงที่ในการดำเนินการ เช่น ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษา รวมถึงค่าใช้จ่ายในการบริหาร เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วค่าความพร้อมจ่ายพลังไฟฟ้าจะขึ้นอยู่กับความพร้อมของโรงไฟฟ้าในการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าตามที่ กฟผ.กำหนด

2. ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment: EP)

รายได้ค่าพลังงานไฟฟ้าจะได้รับเมื่อมีการผลิตพลังงานไฟฟ้าและส่งเข้าระบบไฟฟ้าของ กฟผ. โดยมี ส่วนประกอบหลัก 2 ส่วนคือ

- 1) ค่าเชื้อเพลิง (Fuel Payment)
- 2) ค่าใช้จ่ายผันแปรในการผลิตและบำรุงรักษา (Variable Operating and Maintenance Payment)

3. รายได้ตามสัญญาเช่าการเงิน (Finance Lease)

รายได้ตามสัญญาเช่าการเงิน คือ รายได้ค่าความพร้อมจ่ายในส่วนของการกู้เงินและผลตอบแทนผู้ถือหุ้น โดยบันทึกบัญชีตามวิธีอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ซึ่งเป็นไปตามการตีความมาตรฐานรายงานทางการเงินฉบับที่ 4 (IFRIC 4)

นอกจากนั้น บริษัทฯ ได้รับรายได้ค่าขายไฟฟ้าจากบริษัท ราชโคเจนเนอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย ประเภทผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) โดยขายกระแสไฟฟ้าส่วนใหญ่ให้แก่ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว 25 ปี ขณะที่ไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำจะถูกจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม โครงสร้างรายได้พื้นฐานของโรงไฟฟ้าราชโคเจนเนอเรชั่น แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ

1. ค่าพลังไฟฟ้า (Capacity Payment: CP) ครอบคลุมเงินลงทุนทั้งหมด รวมถึงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายผันแปรในการผลิตและบำรุงรักษา และปรับตามความพร้อมของโรงไฟฟ้า (Actual Capacity Availability) ในการผลิตและจ่ายไฟฟ้า ตามที่กำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

2. ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment: EP) ได้รับเมื่อมีการผลิตพลังงานไฟฟ้า โดยมีส่วนประกอบหลักได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง

3. ค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Saving: FS) ได้รับสำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงในแต่ละเดือนในอัตราการใช้เชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

4. ค่าพลังไฟฟ้าและค่าไอน้ำที่ขายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับรายได้ค่าขายไฟฟ้าจากบริษัทราช-ออสเตรเลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (RAC) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในเครือรัฐออสเตรเลีย โดยมีรายได้หลักจากสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังงานลม และโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โครงสร้างรายได้พื้นฐานตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ประกอบด้วย

1. ค่าพลังไฟฟ้า (Capacity Payment: CP) ครอบคลุมเงินลงทุนทั้งหมด รวมถึงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และปรับตามความพร้อมของโรงไฟฟ้า (Actual Capacity Availability) ในการผลิตและจ่ายไฟฟ้าตามที่กำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

2. ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment: EP) ได้รับเมื่อมีการผลิตพลังงานไฟฟ้า โดยมีส่วนประกอบหลักได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง และค่าใช้จ่ายผันแปรในการผลิตและบำรุงรักษาเป็นต้น

สำหรับรายได้ค่าขายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานลมของ RAC คำนวณโดยใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้คูณกับราคาค่าไฟต่อหน่วยการผลิต

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังรับรู้รายได้จากส่วนแบ่งกำไรจากเงินลงทุนในการร่วมค้าที่ลงทุนร่วมกับผู้ลงทุนรายอื่นๆ อีก ดังนี้

ธุรกิจผลิตไฟฟ้าได้แก่

1. บริษัท ไฟฟ้า หงสา จำกัด โดยบริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น (สิงคโปร์) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40 มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. เป็นระยะเวลา 25 ปี โดยมีรายได้ค่าขายไฟแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ค่าความพร้อมจ่ายพลังไฟฟ้าค่าพลังงานไฟฟ้าและรายได้ตามสัญญาเช่าการเงิน เช่นเดียวกับรายได้พื้นฐานของบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ปัจจุบันโรงไฟฟ้าพลังความร้อนหงสา หน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 และหน่วยที่ 3 ได้เดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ กฟผ. แล้ว เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2558 วันที่ 2 พฤศจิกายน 2558 และวันที่ 2 มีนาคม 2559 ตามลำดับ

2. บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด โดยบริษัท ราชบุรีอิลลัสแอนซ์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 25 มีรายได้ค่าขายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 2 ชุด โดยมีรายได้ค่าขายไฟแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ค่าความพร้อมจ่ายพลังไฟฟ้า ค่าพลังงานไฟฟ้า และรายได้ตามสัญญาเช่าการเงิน เช่นเดียวกับรายได้พื้นฐานของบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด

3. บริษัท ราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด โดยบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40 มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าประเภท Firm ระบบ Cogeneration กับ กฟผ. เป็นระยะเวลา 25 ปี โรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น ชุดที่ 1 และ 2 ได้เดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ กฟผ. เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2557 และวันที่ 1 มีนาคม 2558 ตามลำดับ

4. บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด โดยบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40 ดำเนินงานโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กนวนคร โดยมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าประเภท Firm ระบบ Cogeneration กับ กฟผ. เป็นระยะเวลา 25 ปี โรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กนวนคร เดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแล้ว เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2559

5. บริษัท เบิกไพร โคเจนเนอเรชั่น จำกัด โดยบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 35 ดำเนินงานโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเบิกไพร โคเจนเนอเรชั่น โดยมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าประเภท Firm ระบบ Cogeneration กับ กฟผ. เป็นระยะเวลา 25 ปี โรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเบิกไพร โคเจนเนอเรชั่น เดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแล้วเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2562

6. บริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย เอนเนอร์จี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 33.33 มีรายได้ค่าขายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำน้ำจิม 2 ที่ สปป.ลาว โดยมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าอายุ 25 ปี นับแต่วันที่เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์กับ กฟผ. โดยดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าครั้งแรก (Initial Operation Date) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2554

7. Fareast Renewable Development PTE. LTD. (FRD) โดยบริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น (สิงคโปร์) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 50 โดยบริษัท FRD ถือหุ้นร้อยละ 53.21 ในโรงไฟฟ้าพลังน้ำ Asahan-1 มีขนาดกำลังการผลิต 180 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่บนแม่น้ำอาซาฮาน จังหวัดสุมาตราเหนือ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เดือนมกราคม 2554 และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว 30 ปี ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2583 กับการไฟฟ้าสาธารณรัฐอินโดนีเซีย

8. บริษัท ไฟฟ้า เซเปียน-เซิน้ำน้อย จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 25 ดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำตั้งอยู่ในแขวงอัตตะปือ และแขวงจำปาสัก ใน สปป.ลาว และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว 27 ปีกับ กฟผ. เดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแล้วเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2562

9. บริษัท เฟิร์ส โคราช วินด์ จำกัด (โรงไฟฟ้าพลังงานลมห้วยบง 3) และบริษัท เค. อาร์. พู จำกัด (โรงไฟฟ้าพลังงานลมห้วยบง 2) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 20 ดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าประเภท Non-Firm สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กกับ กฟผ. และได้รับเงินสนับสนุน (Adder) จากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจำนวน 3.50 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 10 ปี โดยมีรายได้ค่าขายไฟฟ้าแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเช่นเดียวกับบริษัท โซลาร์ต้า จำกัด คือ อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า (Adder) และ Fe ขยายส่งเฉลี่ย

10. บริษัท โซลาร์ต้า จำกัด โดยบริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 49 ดำเนินงานโรงไฟฟ้าซึ่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ 8 แห่ง มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าประเภท Non-Firm สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมากกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ("กฟผ.") และได้รับเงินสนับสนุน (Adder) จากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) จำนวน 8 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 10 ปี

11. บริษัท โซล่าเพาเวอร์ (โคราช 3) จำกัด บริษัท โซล่าเพาเวอร์ (โคราช 4) จำกัด บริษัท โซล่าเพาเวอร์ (โคราช 7) จำกัด โดยบริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40 ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

จากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าประเภท Non-Firm สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมากกับ กฟผ. และได้รับเงินสนับสนุน (Adder) จากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า จำนวน 8 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 10 ปี และมีรายได้ค่าขายไฟฟ้าแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเช่นเดียวกับบริษัท โซลาร์ต้า จำกัด คืออัตราค่าพลังงานไฟฟ้า ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) และ Feed-in Tariff (FiT) ขายส่งเฉลี่ย

12. บริษัท สงขลาไบโอแมส จำกัด โดยบริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40 ดำเนินงานโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลจากปืคไม้และรากไม้ยางพารา ตั้งอยู่ที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นระยะเวลา 5 ปี และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปีโดยอัตโนมัติ (รวม 20 ปี) ได้เดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแล้วเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2558

ธุรกิจเกี่ยวเนื่อง ได้แก่

1. บริษัท ชูบุรีราชนริ อีเลคทริกเซอร์วิส จำกัด ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 50 มีรายได้จากงานให้บริการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโดยมีสัญญาให้บริการเป็นระยะเวลา 14 ปีให้กับโรงไฟฟ้าของบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด

2. บริษัท พูไฟมายน์ จำกัด โดยบริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น (สิงคโปร์) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 37.5 มีรายได้จากการผลิตและจำหน่ายถ่านหินให้กับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนหงสา

ธุรกิจสาธารณูปโภคพื้นฐาน ได้แก่

บริษัท เอเซีย น้ำประปา จำกัด โดยบริษัท ราช-ลาวเซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40 มีรายได้จากการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้กับรัฐวิสาหกิจน้ำประปานครหลวงเวียงจันทน์ ในสปป.ลาว ระยะเวลาสัมปทาน 50 ปี กำลังการผลิตระยะที่ 1 จำนวน 24,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

โครงสร้างรายได้ของบริษัทฯ ปี 2560 -- 2562

ประเภทของรายได้	ดำเนินการโดย	การถือหุ้น ของบริษัท	รายได้						
			2562		2561		2560		
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
รายได้จากการขายและการให้บริการ	บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้ารายบุรี จำกัด	99.99	31,901.78	73.81	83,951.59	75.80	85,625.78	76.69	
	บริษัท ราช-ออสเตอร์เลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด *	100.00	2,990.26	6.92	2,181.65	4.84	2,828.86	5.00	
	บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	99.97	495.38	1.15	-	-	-	-	
	บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด	99.99	53.71	0.12	50.90	0.11	50.88	0.11	
รายได้ตามสัญญาเช่าที่ดิน	บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้ารายบุรี จำกัด	99.99	2,928.28	6.76	3,353.81	7.40	3,995.45	8.60	
ส่วนแบ่งกำไร (ขาดทุน) จาก เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า	บริษัท ไฟฟ้า หงสา จำกัด	40.00	2,628.58	6.07	3,120.02	6.92	2,073.43	4.48	
	บริษัท พลังงานหนึ่ง จำกัด	87.50	285.77	0.66	198.16	0.44	154.55	0.33	
	บริษัท ราชบุรีคอสโกล โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	40.00	208.78	0.48	241.41	0.54	243.10	0.52	
	บริษัท โซลาร์ต้า จำกัด	49.00	197.88	0.46	199.64	0.42	198.21	0.42	
	บริษัท เทกซ์ทิล เอเชีย เอนเนอร์จี้ จำกัด	33.88	180.80	0.42	398.66	0.88	240.35	0.52	
	Fareast Renewable Development Pte. Ltd.	50.00	158.45	0.37	15.59	0.03	-	-	
	บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด	25.00	82.82	0.19	181.71	0.40	382.21	0.72	
	บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า นครราชสีมา จำกัด	40.00	67.21	0.16	166.26	0.37	128.84	0.28	
	บริษัท เป็กโพธิ์โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	35.00	62.68	0.14	0.61	-	(81.41)	(0.07)	
	บริษัท สงขลาไบโอแมส จำกัด	40.00	39.09	0.09	84.06	0.08	26.92	0.06	
	Perth Power Partnership (Kwinana)	80.00	34.91	0.08	42.69	0.09	57.48	0.12	
	บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 3) จำกัด	40.00	34.61	0.08	29.51	0.07	27.54	0.06	
	บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 7) จำกัด	40.00	38.49	0.08	30.34	0.07	27.90	0.06	
	บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 4) จำกัด	40.00	31.56	0.07	28.59	0.06	25.51	0.05	
	บริษัท เฟิร์ส โคราช วินด์ จำกัด	20.00	29.44	0.07	(14.39)	(0.03)	108.58	0.23	
	บริษัท เค.อาร์.ยู จำกัด	20.00	24.20	0.06	8.05	0.01	80.36	0.17	
	บริษัท ฐานราชบุรี อีเลคทริกเซอร์วิส จำกัด	50.00	18.94	0.04	16.85	0.04	28.94	0.06	
	บริษัท เอเชีย นีโบริก จำกัด	40.00	0.88	-	-	-	-	-	
	บริษัท สงขลาไบโอเพลออล จำกัด	40.00	(0.01)	-	(0.01)	-	(0.02)	-	
	บริษัท ไฟฟ้า เขมรินทร์-เขมรินทร์ จำกัด	25.00	(272.30)	(0.63)	(5.74)	(0.01)	(121.02)	(0.26)	
	โครงการเชื่อมระหว่างทางก่อสร้าง								
	PT Medco Ratch Power Riau	49.00	163.00	0.38	58.56	0.13	(10.46)	(0.02)	
	บริษัท สยามรีค อินฟราเนท จำกัด	51.00	(0.10)	-	-	-	-	-	
	บริษัท ดิงส์ ออม เน็ด จำกัด	35.00	(3.26)	(0.01)	-	-	-	-	
	Yandina WF Holding Pty Ltd	70.00	(34.21)	(0.08)	-	-	-	-	
	บริษัท อาร์เอสโอ อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล อินเวสต์เมนต์ จำกัด (จำหน่ายปี 2560)	60.00	-	-	-	-	3.86	0.01	
	บริษัท โอเวอร์ซี กรีน เอนเนอร์จี้ จำกัด (จำหน่ายปี 2560)	60.00	-	-	-	-	2.34	0.01	
รายได้ค่าบริการจัดการ	บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	-	244.24	0.57	286.88	0.53	244.68	0.53	
ดอกเบี้ยรับ	บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	-	89.38	0.21	85.70	0.19	109.89	0.24	
	บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้ารายบุรี จำกัด	99.99	60.78	0.14	26.87	0.06	15.12	0.03	
	บริษัท ราช-ออสเตอร์เลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด *	100.00	29.83	0.07	27.83	0.06	34.27	0.07	
	บริษัท อาร์เอส อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชั่น จำกัด	100.00	20.32	0.05	70.38	0.16	4.48	0.01	
	บริษัท อาร์เอส อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด	99.99	2.77	0.01	2.88	0.01	2.49	0.01	
	บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด	99.99	2.17	0.01	0.97	-	-	-	
	บริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด	99.99	0.20	-	0.20	-	0.14	-	
	บริษัท ราชบุรี อีลอสายแอมป์ จำกัด	99.99	0.03	-	0.04	-	0.04	-	
	บริษัท อาร์เอส อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล (มัลดีเวียส) คอร์ปอเรชั่น จำกัด	100.00	0.02	-	0.02	-	0.02	-	
	บริษัท ราช โอเนสต์เอ็ม จำกัด	99.99	0.01	-	0.01	-	0.01	-	
	บริษัท ปันทองเพาเวอร์โฮลดิ้ง จำกัด	99.99	0.01	-	-	-	-	-	
	เงินปันผลรับ	บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด	99.99	55.59	0.13	104.16	0.23	105.47	0.23
บริษัท อาร์เอส อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชั่น จำกัด	100.00	44.40	0.10	82.62	0.18	83.48	0.18		
บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	-	0.89	-	-	-	-	-		
รายได้อื่น	บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้ารายบุรี จำกัด	99.99	45.94	0.11	57.20	0.13	155.99	0.33	
	บริษัท อาร์เอส อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชั่น จำกัด	100.00	11.07	0.03	-	-	-	-	
	บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	-	8.44	0.02	0.91	-	3.04	0.01	
	บริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด	99.99	0.73	-	0.40	-	0.48	-	
	บริษัท อาร์เอส อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล (มัลดีเวียส) คอร์ปอเรชั่น จำกัด	100.00	0.81	-	-	-	-	-	
	บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	99.97	0.30	-	-	-	-	-	
	บริษัท ราช-ออสเตอร์เลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด *	100.00	-	-	130.55	0.29	108.61	0.23	
กำไรจากการดำเนินงานสุทธิ	บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	-	269.92	0.62	-	-	-	-	
รวม			43,220.07	100.00	45,083.54	100.00	46,456.57	100.00	

หมายเหตุ : * เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2561 บริษัทฯ เพิ่มสัดส่วนการถือหุ้นใน บริษัท ราช-ออสเตอร์เลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด จากร้อยละ 80 เป็นร้อยละ 100

1) ลักษณะสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

1) ลักษณะสัญญาซื้อขายไฟฟ้าภายในประเทศ

โรงไฟฟ้า	ประเภทโรงไฟฟ้า	อายุสัญญา PPA / SPP / VSP	สถานที่ตั้ง	วันสิ้นสุดสัญญา (COD)	ระยะเวลาการส่งเสริมการ ลงทุน	ส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า (Adder)
โรงไฟฟ้าราชบุรี	IPP	25 ปี	อ.เมือง จ.ราชบุรี	เครื่องที่ 1-2: วันที่ 31 ตุลาคม 2543 ชุดที่ 1-2: วันที่ 18 เมษายน 2545 ชุดที่ 3: วันที่ 1 พฤศจิกายน 2545	8 ปี นับจากวัน COD	-ไม่มี-
โรงไฟฟ้าเขื่อนบางลาง	IPP	20 ปี	อ.เมือง จ.ราชบุรี	1 กรกฎาคม 2543	8 ปี นับจากวัน COD	-ไม่มี-
โรงไฟฟ้าราชบุรี	IPP	25 ปี	อ.เมือง จ.ราชบุรี	ชุดที่ 1: 1 มีนาคม 2551 ชุดที่ 2: 1 มิถุนายน 2551	8 ปี นับจากวัน COD	-ไม่มี-
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บิโกล โซลาร์ต้า อ.กัก						
• โครงการโรงไฟฟ้าใหญ่	VSP	5 ปี	อ.บางเลน	10 สิงหาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
		(Automatic-Renewal)	จ.นครปฐม			
• โครงการโรงไฟฟ้าทอง	VSP	5 ปี	อ.บางเลน	1 สิงหาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
		(Automatic-Renewal)	จ.นครปฐม			
• โครงการโรงไฟฟ้าสะพาน 1	VSP	5 ปี	อ.สองพี่น้อง	17 สิงหาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
		(Automatic-Renewal)	จ.สุพรรณบุรี			
• โครงการโรงไฟฟ้าสะพาน 2	VSP	5 ปี	อ.สองพี่น้อง	28 พฤศจิกายน 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
		(Automatic-Renewal)	จ.สุพรรณบุรี			
• โครงการโรงไฟฟ้าที่ตั้ง	VSP	5 ปี	อ.สองพี่น้อง	25 กรกฎาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
		(Automatic-Renewal)	จ.นครปฐม			
• โครงการโรงไฟฟ้าประปา	VSP	5 ปี	อ.บางเลน	20 กรกฎาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
		(Automatic-Renewal)	จ.นครปฐม			

โรงไฟฟ้า	ประเภทโรงไฟฟ้า	อายุสัญญา PPA / SPP/ VSPP	สถานที่ตั้ง	วันคืนเครื่องผลิตไฟฟ้า (COD)	ระยะเวลาการส่งเสริมการ ลงทุน	ส่วนเพิ่มราคาไฟฟ้า (Adder)
• โครงการไพรชัย	VSPP	5 ปี (Automatic-Renewal)	อ.บางเลน จ.นครปฐม	31 สิงหาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
• โครงการไพรสนา	VSPP	5 ปี (Automatic-Renewal)13	อ.ไพรสนา จ.อุตรดิตถ์	17 เมษายน 2554	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 3) จำกัด	VSPP	5 ปี (Automatic-Renewal)	อ.สีดา จ.นครราชสีมา	9 มีนาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 4) จำกัด	VSPP	5 ปี (Automatic-Renewal)	อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา	14 พฤษภาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 7) จำกัด	VSPP	5 ปี (Automatic-Renewal)	อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา	30 พฤษภาคม 2555	8 ปี นับจากวัน COD	8 บาท ระยะเวลา 10 ปี
โรงไฟฟ้าพลังงานลมห้วยบง 2	SPP	5 ปี (Automatic-Renewal)	อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา	8 กุมภาพันธ์ 2556	8 ปี นับจากวัน COD	3.5 บาท ระยะเวลา 10 ปี
โรงไฟฟ้าพลังงานลมห้วยบง 3	SPP	5 ปี (Automatic-Renewal)	อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา	14 พฤศจิกายน 2555	8 ปี นับจากวัน COD	3.5 บาท ระยะเวลา 10 ปี
โรงไฟฟ้าราชมงคล โคกลานเออร์ ชุดที่ 1 และ 2	SPP	25 ปี	อ.ไพศารท จ.ราชบุรี	ชุดที่ 1: วันที่ 1 พฤศจิกายน 2557 ชุดที่ 2: วันที่ 1 มีนาคม 2558	8 ปี นับจากวัน COD	-ไม่มี-
โรงไฟฟ้าพลังงาน ชีวมวลสงขลาโมโยเมส	VSPP	20 ปี	อ.จะนะ จ.สงขลา	วันที่ 9 พฤศจิกายน 2558	8 ปี นับจากวัน COD	Feed in Tariff (FIT)
โรงไฟฟ้าพนมดงรัก	SPP	25 ปี	เขตส่งเสริม อุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี	วันที่ 3 มิถุนายน 2559	8 ปี นับจากวัน COD	-ไม่มี-

โรงไฟฟ้า	ประเภทโรงไฟฟ้า	อายุสัญญา PPA / SPP / VSPP	สถานที่ตั้ง	วันเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า (COD)	ระยะเวลาการส่งเสริมการ ลงทุน	ส่วนที่มียกเว้นภาษีเงินได้
โรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่	SPP	25 ปี	อ.บ้านไร่ จ.ราชบุรี	1 มิถุนายน 2562	8 ปี นับจากวัน COD	-ไม่มี-
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ราช โกลบอลเออร์สัน	SPP	25 ปี	จังหวัดปทุมธานี	31 ตุลาคม 2556	8 ปี นับจากวัน COD	-ไม่มี-

2) ลักษณะสิทธิประโยชน์จากการลงทุนโรงไฟฟ้าในต่างประเทศ

โรงไฟฟ้า	ประเภทโรงไฟฟ้า	อายุสัญญา PPA / SPP / VSPP	สถานที่ตั้ง	วันเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า (COD)	ระยะเวลาการส่งเสริมการ ลงทุน	ส่วนที่มียกเว้นภาษีเงินได้
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ-น้ำจืด	IPP	27 ปี (IOD+COD)	ตั้งริมแม่น้ำโขงกับ น้ำจืดน้ำจืด 1 ประมาณ 35 กม. และ ห่างจากเมืองอินทนาไป ทางเหนือ 90 กม.	26 มีนาคม 2554 (IOD) 1 มกราคม 2556 (COD)	-ไม่มี-	-ไม่มี-
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนหงสา	IPP	25 ปี	แขวงไชยบุรี สาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว	ชุดที่ 1 : 2 มิถุนายน 2558 ชุดที่ 2 : 2 พฤศจิกายน 2558 ชุดที่ 3 : 3 มีนาคม 2559	-ไม่มี-	-ไม่มี-
โรงไฟฟ้าของ RATCH-Australia Corporation Limited						
• Townsville Power Plant	SPP	ตั้งแต่วันที่ 2568	North Queensland, Australia	ปี 2542	-ไม่มี-	-ไม่มี-
• Kemerton Power Plant	SPP	ตั้งแต่วันที่ 2573	West Australia, Australia	ปี 2548	-ไม่มี-	-ไม่มี-

โรงไฟฟ้า	ประเภทโรงไฟฟ้า	อายุสัญญา PPA / SPP / VSPP	สถานที่ตั้ง	วันเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า (COD)	ระยะเวลาการส่งเสริมการ ลงทุน	ส่วนที่ราคาซื้อขายไฟฟ้า (Adder)
• BP Kwinana Power Plant	SPP	สิ้นสุดสัญญาปี 2564	West Australia, Australia	ปี 2539	-ไม่มี-	-ไม่มี-
• Windy Hill Wind Power Plant	SPP	สิ้นสุดสัญญาปี 2561	Queensland, Australia	ปี 2543	-ไม่มี-	-ไม่มี-
• Toora Wind Power Plant	SPP	Power Pool	Victoria , Australia	ปี 2545	-ไม่มี-	-ไม่มี-
• Starfish Hill Wind Power Plant	SPP	Power Pool	South Australia, Australia	ปี 2546	-ไม่มี-	-ไม่มี-
• Mount Emerald Wind Power Plant	SPP	สิ้นสุดสัญญาปี 2573	Queensland, Australia	ปี 2561	-ไม่มี-	-ไม่มี-
• Collinsville Solar PV Power Plant	SPP	สิ้นสุดสัญญาปี 2574	Queensland, Australia	ปี 2562	-ไม่มี-	-ไม่มี-
โรงไฟฟ้า Asahan -1	SPP	สิ้นสุดสัญญาปี 2583	Nort Sumatra, Indonesia	ปี 2554	-ไม่มี-	-ไม่มี-

หมายเหตุ IOD (Initial Operation Date) = กำหนดจ่ายไฟฟ้าเบื้องต้นเข้าระบบ

COD (Commercial Operation Date) = กำหนดจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์

2.2 การตลาดและการแข่งขัน

การจำหน่ายไฟฟ้า

บริษัทฯ จำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. แต่เพียงรายเดียวตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ผ่านระบบส่งไฟฟ้าของ กฟผ. โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะถูกยกระดับแรงดันไฟฟ้าโดยหม้อแปลงไฟฟ้า และผ่านไปยังสถานโกไฟฟ้า (Switchyard) และสถานีไฟฟ้าแรงสูง 500 กิโลโวลต์ และ 230 กิโลโวลต์ ของ กฟผ. และกระแสไฟฟ้างกล่าวจะถูกส่งจากระบบของ กฟผ. ไปสู่ระบบของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อกระจายไปสู่ผู้บริโภคซึ่งเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าต่อไป

ผู้ผลิตไฟฟ้าและสัดส่วนกำลังการผลิตในระบบไฟฟ้าของประเทศ

ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดสุทธิในระบบของกฟผ. ปี 2562 เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2562 อยู่ที่ระดับ 30,853.20 เมกะวัตต์ สูงกว่าพลังไฟฟ้าสูงสุดของปี 2561 ซึ่งอยู่ที่ระดับ 28,338.10 เมกะวัตต์ คิดเป็นร้อยละ 8.88 หรือ 2,515.10 เมกะวัตต์

ด้านกำลังผลิตติดตั้งระบบไฟฟ้า ณ เดือนธันวาคม 2562 มีกำลังผลิตรวมของระบบทั้งสิ้น 45,297 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ซึ่งอยู่ที่ระดับ 43,373 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.44 หรือ 1,924 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็นสัดส่วนกำลังการผลิตจาก กฟผ. เท่ากับ 15,129.58 เมกะวัตต์ (ร้อยละ 33.40) รองลงมา ได้แก่ ชื่อจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่เท่ากับ 14,948.50 เมกะวัตต์ (ร้อยละ 33.00) ชื่อจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กเท่ากับ 9,498.32 เมกะวัตต์ (ร้อยละ 20.97) และชื่อจากประเทศเพื่อนบ้านเท่ากับ 5,720.60 เมกะวัตต์ (ร้อยละ 12.63) ตามลำดับ

ตารางสัดส่วนกำลังการผลิตและผู้ผลิตไฟฟ้าในระบบของประเทศ ณ เดือนธันวาคม 2562

ประเภทโรงไฟฟ้า	รวมทั้งระบบ	
	เมกะวัตต์	ร้อยละ
- บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)*	3,481.00	7.68
- บริษัท ผลิตไฟฟ้าขอนแก่น จำกัด	930.00	2.05
- บริษัท ไตรเอนเนอร์ยี จำกัด	700.00	1.55
- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด	700.00	1.55
- บริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด	713.00	1.57
- บริษัท อีสเทิร์น เพาเวอร์ แอนด์ อิเล็กตริก จำกัด	350.00	0.77
- บริษัท บีแอลซีพี เพาเวอร์ จำกัด	1,346.50	2.97
- บริษัท กัลฟ์เพาเวอร์เจนเนอเรชั่น จำกัด	1,468.00	3.24
- บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด	1,400.00	3.09
- บริษัท แก๊ส-วัน จำกัด	660.00	1.46
- บริษัท กัลฟ์ เจที เอ็มเอส จำกัด	1,600.00	3.53
- บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด	1,600.00	3.53
- ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก	9,498.32	20.97
รวมกำลังการผลิตที่รับซื้อในประเทศ	24,446.82	53.97
รวมกำลังการผลิตที่รับซื้อต่างประเทศ	5,720.60	12.63
รวมกำลังการผลิตของ กฟผ.	15,129.58	33.40
รวมทั้งสิ้น	45,297.00	100.00

หมายเหตุ * บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัท มีกำลังผลิตติดตั้งรวม 3,645 เมกะวัตต์ โดยมีกำลังการผลิตตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Dependable Contracted Capacity) ที่ขายให้กับ กฟผ. เท่ากับ 3,481 เมกะวัตต์

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

บริษัทฯ มีเป้าหมายขยายการลงทุนในธุรกิจหลักคือ ผลิตไฟฟ้า และธุรกิจระบบสาธารณูปโภค ทั้งในประเทศและภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เพื่อสร้างฐานธุรกิจของบริษัทฯ ให้มีความมั่นคงและแข็งแกร่ง สำหรับพลังงานไฟฟ้าและระบบสาธารณูปโภค ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและการดำเนินชีวิตของประชาชน รัฐบาลของทุกประเทศจึงต้องวางแผนดำเนินการอย่างรอบคอบ กอปรกับการลงทุนโครงการเหล่านี้ต้องใช้เงินลงทุนสูง จึงมีการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุน จากศักยภาพทั้งทางด้านการเงิน และเทคโนโลยี อีกทั้งยังเป็นการลดภาระหนี้ของรัฐบาลด้วย จึงเป็นโอกาสทางธุรกิจที่มีศักยภาพอย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมนี้ยังมีปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทั้งปัจจุบันและในอนาคตซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ การขยายตัวทางเศรษฐกิจส่งผลโดยตรงต่อความต้องการใช้ไฟฟ้า รวมทั้งการลงทุนพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน จากรายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเศรษฐกิจภูมิภาคเอเชียของธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) มีการคาดการณ์ว่าเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาในเอเชีย 45 ประเทศจะเติบโต ร้อยละ 5.5 ในปี 2563 เนื่องจากความตึงเครียดทางการค้าระหว่างจีนและสหรัฐอเมริกา แนวโน้มการเติบโตของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คาดว่าจะขยายตัวร้อยละ 4.7 ส่วนเศรษฐกิจของประเทศพัฒนาแล้วและเศรษฐกิจขนาดใหญ่ของ

ประเทศกำลังพัฒนาในเอเชีย ได้แก่ จีน อินเดีย เกาหลี และไทย ปรับตัวลดลง สำหรับภาวะเศรษฐกิจไทยในปี 2563 ธนาคารแห่งประเทศไทยคาดว่าจะขยายตัวร้อยละ 2.8

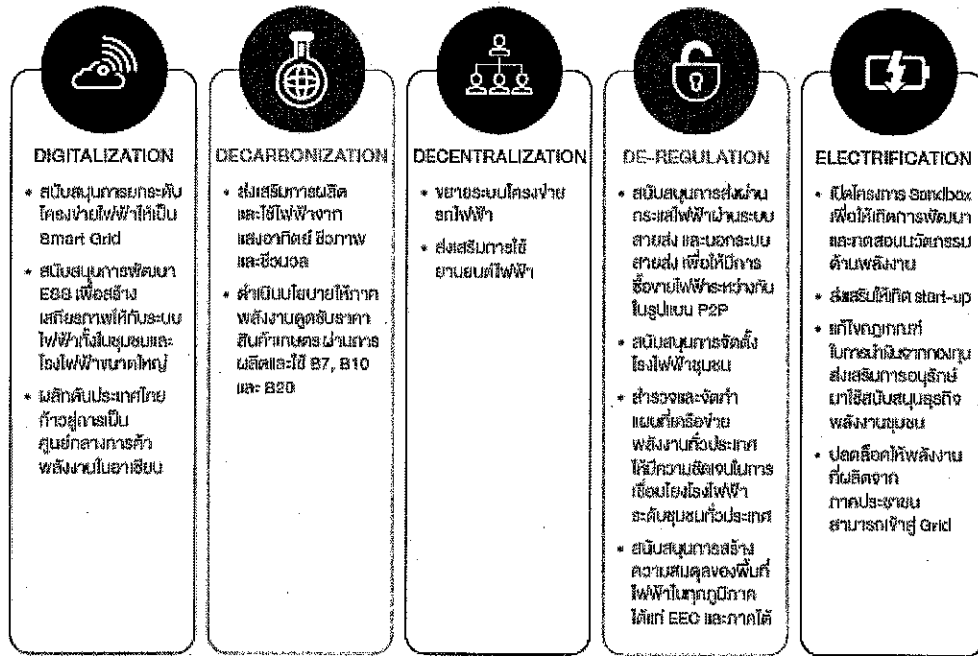
นอกจากนี้ ความเปลี่ยนแปลงจากกระแสโลกาภิวัตน์และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับ การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดก่อให้เกิดนวัตกรรมอย่างพลิกผัน ดังนั้น การปรับนโยบายด้านพลังงานจึงต้องสอดคล้องกับต้นทุนและความต้องการที่จะเกิดขึ้นจริง รวมถึงการตอบสนองต่อรูปแบบการใช้พลังงานที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งจะสะท้อนถึงความสามารถในการปรับตัวและการอยู่รอดภายใต้ความเปลี่ยนแปลงในอนาคต สำหรับประเทศไทย

รัฐบาลได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580) มีเป้าหมายการพัฒนาประเทศในภาพรวม คือ ประเทศชาติ มั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านความสามารถในการแข่งขัน
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ทั้งนี้ยุทธศาสตร์ที่ 2 และ 5 เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในมิติต่างๆ ทั้งโครงข่ายระบบคมนาคมขนส่ง โครงสร้างพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และดิจิทัล เพื่อเอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการใหม่ในอนาคต ขณะเดียวกันก็เน้นการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยน้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน 3 ประการ คือ มีความพอประมาณ มีเหตุผล และภูมิคุ้มกัน

ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติยังมีแผนแม่บทที่เป็นกรอบในการนำไปปฏิบัติ รวม 23 ฉบับ ซึ่งที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของบริษัทฯ คือ แผนแม่บทที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย 4 แผนย่อย คือ โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถ พัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ พลังงาน ดิจิทัล วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อยกระดับผลิตภาพของภาคการผลิตและบริการลดต้นทุนการผลิตและบริการให้แข่งขันได้ในระดับสากล สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงกับอนุภูมิภาคและภูมิภาคอย่างเป็นระบบ รวมถึงพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้สามารถรองรับการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติและปรับตัวได้ทันกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคตแผนงานสำคัญในช่วง 5 ปีแรก (พ.ศ. 2561 - 2565) เช่น แผนการปรับปรุงระบบคมนาคมขนส่งทางราง แผนงานพัฒนาระบบโครงข่ายสมรรถนะของประเทศไทย ระยะที่ 1 จากแผนแม่บทดังกล่าว กระทรวงพลังงานได้กำหนดนโยบายพลังงานเพื่อทุกคน (Energy for All) โดยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงพลังงานและใช้พลังงานในการเพิ่มรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิต และเกิดการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งในระดับมหภาคและระดับฐานราก สาระสำคัญของนโยบายพลังงานเพื่อทุกคน สรุปได้ดังนี้



นอกจากนี้ กระทรวงพลังงานยังได้จัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (PDP 2018) เป็นแผนหลักในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการ รองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น แผนดังกล่าวนี้ได้ปรับให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของความต้องการใช้ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านการผลิตไฟฟ้าที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (ปี 2561-2580) โดยมีภารกิจการพัฒนาพลังงานการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ไฟฟ้าและศักยภาพการผลิตในแต่ละภูมิภาค นอกจากนี้ยังได้คำนึงถึงความเชื่อมโยงระหว่างการลงทุนในการผลิตไฟฟ้า ความมั่นคงของระบบส่งไฟฟ้า เพื่อให้การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าเกิดความคุ้มค่าสูงสุด และการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันภายใต้การกำกับดูแลให้มีประสิทธิภาพและระบบไฟฟ้ามีความมั่นคงสูงสุด

แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (PDP 2018) จะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าในระบบ 3 การไฟฟ้าในปลายปี 2580 รวมสุทธิ 77,211 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย กำลังการผลิตไฟฟ้าปัจจุบัน ณ สิ้นปี 2560 เท่ากับ 46,090 เมกะวัตต์ โดยเป็นกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าใหม่รวม 56,431 เมกะวัตต์ และมีการปลดกำลังการผลิตโรงไฟฟ้าเก่าที่หมดอายุในช่วงปี 2561-2580 จำนวน 25,310 เมกะวัตต์

กำลังการผลิตไฟฟ้าช่วงปี 2561-2580

- กำลังการผลิตไฟฟ้า ณ ธันวาคม 2560 = 46,090 เมกะวัตต์
- กำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ ในช่วงปี 2561-2580 = 56,431 เมกะวัตต์
- กำลังการผลิตไฟฟ้าที่ปลดออกจากระบบ ในช่วงปี 2561-2580 = 25,310 เมกะวัตต์
- รวมกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งสิ้น ณ สิ้นปี 2580 = 77,211 เมกะวัตต์

สำหรับกำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ในช่วงปี 2561-2580 แยกตามประเภทโรงไฟฟ้า ดังนี้

- โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน 20,766 เมกะวัตต์

- โรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบกลับ 500 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชัน 2,112 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 13,156 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้าถ่านหิน/ลิกไนต์ 1,740 เมกะวัตต์
- ซื่อไฟฟ้าต่างประเทศ 5,857 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้าใหม่/ทดแทน 8,300 เมกะวัตต์
- มาตรการอนุรักษ์พลังงาน 4,000 เมกะวัตต์

ณ สิ้นปี 2562 กำลังการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งประเทศอยู่ที่ 45,297 เมกะวัตต์ แบ่งเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. 15,129.58 เมกะวัตต์ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ 14,948.50 เมกะวัตต์ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก 9,498.32 เมกะวัตต์ การนำเข้าจากต่างประเทศ 5,720.60 เมกะวัตต์ สำหรับกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนอยู่ที่ 3,054.18 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ ค่าการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในระบบ 3 การไฟฟ้าในปี 2580 อยู่ที่ 53,997 เมกะวัตต์ ขณะที่กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม ณ ปี 2580 อยู่ที่ 77,211 เมกะวัตต์

แนวทางนโยบายดังกล่าวสะท้อนถึงทิศทางอุตสาหกรรมพลังงานในประเทศที่มีทั้งโอกาสและข้อจำกัดในการขยายการลงทุนของบริษัทฯ ในปัจจุบันและอนาคต

2. การเปลี่ยนสู่ยุคดิจิทัล กำลังมีผลต่อวิถีชีวิตและสังคมรวมถึงรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ซึ่งขับเคลื่อนจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เช่น การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud) การวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) การเชื่อมต่อโทรศัพท์มือถือกับอุปกรณ์ต่างๆ การพัฒนาเทคโนโลยี Blockchain เป็นต้น แนวโน้มการเปลี่ยนเป็นดิจิทัลมีผลทำให้อุปสงค์และอุปทานธุรกิจต่างๆ เปลี่ยนแปลงแตกต่างกันไป และนำไปสู่แนวคิดธุรกิจใหม่ และรูปแบบการทำธุรกิจแบบร่วมมือกันของภาคธุรกิจ (Collaboration) มากขึ้น เช่น ระบบพลังงานไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์และการใช้ดิจิทัลเข้ามาช่วยพัฒนาด้านประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น โดยรวบรวมเทคโนโลยีดิจิทัลกับเทคโนโลยีด้านพลังงานเพื่อให้ทุกคนสามารถบริหารจัดการพลังงานด้วยตนเอง

แนวโน้มดังกล่าวทำให้ไฟฟ้ากลายเป็นปัจจัยพื้นฐานของนวัตกรรมใหม่ๆ ที่จะเข้ามาขับเคลื่อนเศรษฐกิจทั้งภาคอุตสาหกรรม การขนส่ง และบ้านอยู่อาศัย โดยมีการคาดการณ์การใช้ไฟฟ้าทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นสองเท่าในปี 2593

3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรง มีความถี่และขยายขอบเขตผลกระทบมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการผลักดันการจัดการลดก๊าซเรือนกระจกและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเกิดแนวคิดใหม่ๆ เช่น สังคมคาร์บอน สังคมสีเขียว ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เป็นต้น ประเด็นดังกล่าวนี้ นานาชาติได้ให้ความสำคัญและสนใจมากขึ้น เห็นได้ชัดจากการผลักดันการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้นเช่นเดียวกับประเทศไทย ตามแผนการพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ได้มีการปรับเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนถึง 20,766 เมกะวัตต์ในปี 2580

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้แสดงเจตจำนงร่วมลดก๊าซเรือนกระจกตามอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ซึ่งกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ 1) เจตจำนงการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศไทย (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMAs) ภายในปี 2563 (ค.ศ. 2020) ร้อยละ 7-20 ภายในปี 2563 โดย

เทียบเคียงกับกรณีปกติ (Business as Usual: BAU) เฉพาะในภาคพลังงาน และคมนาคมขนส่ง 2) การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลังปี 2563 (ค.ศ. 2020) (Nationally Determined Contribution: NCD) ปี 2563-2573 (ค.ศ. 2020-2030) ซึ่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลังปี 2563 (ค.ศ. 2020) ร้อยละ 20-25 ภายในปี 2573 (ค.ศ. 2030) โดยเทียบเคียงกับกรณีปกติ (BAU) โดยสาขาพลังงานและคมนาคมขนส่งได้จัดทำเป้าหมายพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก และการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งเป้าหมายปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคการขนส่งลดลงและลดสัดส่วนการใช้พลังงานในภาคการขนส่งต่อการใช้พลังงานทั้งประเทศ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนผลักดันให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนยานยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่กักเก็บพลังงานที่มีประสิทธิภาพและมีราคาที่เข้าถึงได้

4. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน องค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ภายในปี 2573 รวม 17 เป้าหมาย โดยเป้าหมายด้านพลังงานเป็นเป้าหมายที่ 7 การสร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ เชื่อถือได้ และยั่งยืน ทั้งนี้ ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกของสหประชาชาติได้รับรับรองวาระการพัฒนายั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เมื่อปี 2558 โดยตั้งเป้าให้เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 ลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) ลงร้อยละ 30 หรือเท่ากับ 5.98 ktoe/พันล้านบาท ภายในปี 2579 เมื่อ เทียบกับปีฐาน (2553) (ปัจจุบันอยู่ที่ 7.87 ktoe/พันล้านบาท)

5. ปัจจัยด้านกฎระเบียบ ภาครัฐในหลายประเทศได้มีการพัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย และระเบียบการกำกับดูแลกิจการพลังงาน รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ โดยส่งเสริมการแข่งขันและกำหนดเงื่อนไขให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานด้วย ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมมากขึ้น เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานและการผลิตไฟฟ้าต้องใช้เงินลงทุนสูงมาก หลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทยได้ปรับบทบาทภารกิจของภาครัฐทั้งด้านนโยบายและการกำกับดูแล โดยมีการสนับสนุนภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (Public Private Partnership: PPP) เพื่อให้แผนงานขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยลดภาระหนี้สาธารณะของภาครัฐด้วย สำหรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าของไทยมีลักษณะแบบรวมศูนย์ โดยเป็นระบบผู้ซื้อรายเดียว (Enhanced Single Buyer) อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบายด้านไฟฟ้า คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการไฟฟ้า โดยมีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้รับซื้อไฟฟ้ารายเดียว และส่งไฟฟ้าต่อไปแก่ฝ่ายจำหน่าย คือ การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันในต่างประเทศ

ประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งเป็นเป้าหมายการลงทุนของบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนผลิตไฟฟ้าแทนพลังงานฟอสซิลมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สร้างผลกระทบรุนแรงและขยายวงกว้างมากขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งยังส่งเสริมภาคเอกชนต่างประเทศ เข้ามาลงทุนในกิจการพลังงานและระบบสาธารณูปโภคมากขึ้นปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เป็นโอกาสในการแสวงหาการลงทุนของบริษัทฯ ในปัจจุบันและอนาคต

สาธารณรัฐประชาชนจีน

ประเทศจีนยังเป็นตลาดพลังงานทดแทนที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยรัฐบาลพยายามผลักดันนโยบายและวางเครื่องมือหรือมาตรการต่างๆ อาทิ สัญญาซื้อขายระดับหริภาติให้เสรีภาพในตลาดซื้อขายแลกเปลี่ยนไฟฟ้า รวมทั้งการอุดหนุนผู้ประกอบการ เพื่อผลักดันการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม ที่ผ่านมารัฐบาลจีนได้เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนจากต่างประเทศเข้าไปการลงทุนด้านพลังงาน โดยเฉพาะโครงข่ายสายส่งและยานยนต์ไฟฟ้าได้

เครือรัฐออสเตรเลีย

เป็นประเทศที่ผลักดันด้านพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง โดยมีโครงสร้างการซื้อขายไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนอย่างเสรี เพื่อขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 25-28 ในปี 2573 (ค.ศ. 2030) ส่งผลให้รัฐต่างๆ ของออสเตรเลียมีการกำหนดแผนและเป้าหมายด้านพลังงานทดแทนตามมาด้วย เช่น รัฐควีนส์แลนด์ได้กำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนถึงร้อยละ 50 ในปี 2573 (ค.ศ. 2030) นอกจากนี้ออสเตรเลียยังมีการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ และเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานจนมีความก้าวหน้าอย่างมาก จึงเป็นโอกาสในการลงทุนธุรกิจใหม่ๆ ที่มีศักยภาพ

สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

ความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศอินโดนีเซียเพิ่มตามอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งเชื้อเพลิงฟอสซิลยังเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า ขณะเดียวกันรัฐบาลก็ได้กำหนดเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้าเป็นร้อยละ 23 ในปี 2568 (ค.ศ. 2025) โดยระหว่างปี 2561-2570 (ค.ศ. 2018-2027) มีแผนที่จะพัฒนาพลังงานได้พิภพ 4.6 กิกะวัตต์ ไฟฟ้าจากพลังน้ำ 8.3 กิกะวัตต์ และอีก 2 กิกะวัตต์ เป็นไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ แต่การส่งเสริมของภาครัฐเพื่อจูงใจนักลงทุนยังมีไม่มากนัก

ราชอาณาจักรกัมพูชา

รัฐบาลมีเป้าหมายเพิ่มอัตราการเข้าถึงไฟฟ้า โดยทุกหมู่บ้านจะสามารถเข้าถึงไฟฟ้าได้ภายในปี 2563 และภาคครัวเรือนมีไฟฟ้าใช้ได้ร้อยละ 70 ภายในปี 2573 สำหรับการผลิตไฟฟ้าของกัมพูชามากกว่าร้อยละ 90 มาจากโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดใหญ่และเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน อย่างไรก็ตาม ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน โดยที่ผ่านมามีได้รับความช่วยเหลือจากธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) เปิดประมูลโครงการโรงไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 100 เมกะวัตต์ แต่โครงสร้างระบบไฟฟ้ายังไม่เอื้ออำนวยต่อการดึงดูดนักลงทุนจากต่างประเทศมากนัก เพราะการไฟฟ้าแห่งประเทศไทยเป็นผู้ควบคุมสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้าให้ครัวเรือน

สปป.ลาว

นโยบาย “เบตเตอร์แห่งเอเชีย” ด้วยการส่งเสริมการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำส่วนหนึ่งเพื่อใช้ในประเทศ อีกส่วนหนึ่งส่งออกขายให้กับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งประเทศไทยได้ลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าใน สปป.ลาวโดยทั้งสองฝ่ายจะส่งเสริมความร่วมมือในการพัฒนาไฟฟ้าในสปป.ลาว เพื่อจำหน่ายให้กับไทยจำนวนประมาณ 9,000 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของไทยในการสนับสนุนการจัดหาพลังงานไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ ด้วยการสนับสนุนให้ภาคเอกชนไทยทำการสำรวจและพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าเพื่อขายไฟฟ้าให้กับประเทศไทย

นอกจากนี้ สปป.ลาว ยังมีการลงนามซื้อขายไฟฟ้ากับมาเลเซีย ขนาดไม่เกิน 100 เมกะวัตต์ ผ่านประเทศไทยซึ่งเป็นก้าวสำคัญของการพัฒนาไปสู่การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Power Grid) โครงการบูรณาการด้านไฟฟ้าระหว่าง สปป.ลาว-ไทย-มาเลเซีย หรือ LTM on Power Integration Project อยู่ในแผนปฏิบัติการด้วยความร่วมมือด้านพลังงานอาเซียน ปี 2559-2568 (ค.ศ. 2016-2025) ในระยะที่ 1 ระหว่างปี 2559-2563 โดยในปี 2561-2562 จะเป็นการส่งพลังงานไฟฟ้าจาก สปป.ลาว ไปยังมาเลเซียผ่านระบบส่งของไทย จากนั้นในปี 2563 เป็นต้นไป จะเป็นการส่งพลังงานไฟฟ้าจาก สปป.ลาว ไปยังสิงคโปร์ โดยผ่านระบบส่งของไทยและมาเลเซีย (4 ประเทศ) ทั้งนี้ ในการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงานครั้งที่ 37 เมื่อเดือนกันยายน 2562 จัดขึ้นที่ประเทศไทย ทั้งสามประเทศเห็นชอบโครงการฯ ระยะที่ 2 โดยขยายสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเพิ่มอีก 2 ปี และเพิ่มปริมาณการซื้อขายสูงสุดเป็น 300 เมกะวัตต์ นอกจากนี้ รัฐบาลลาวยังมีนโยบายส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน นอกเหนือจากพลังน้ำโดยกำหนดเป้าหมายร้อยละ 30 ภายในปี 2568 ด้วย

มาเลเซีย

ประเทศมาเลเซีย มีนโยบายที่จะลดการใช้ฟอสซิลและเพิ่มพลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้น โดยมีแผนและเป้าหมายภายในปี 2563 จะมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานก๊าซชีวภาพ 1.4 กิกะวัตต์ พลังงานแสงอาทิตย์ 1.25 กิกะวัตต์ และพลังงานขนาดเล็ก 0.5 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนทั้งอัตราซื้อไฟฟ้าและเงินสนับสนุนเพิ่มเติมในกรณีที่ใช้ทรัพยากรภายในประเทศ แต่อย่างไรก็ดี เงื่อนไขการส่งเสริมการลงทุนภาคเอกชนต่างประเทศในพลังงานหมุนเวียนยังไม่ชัดเจนมากนัก นอกจากนี้ ไทยกับมาเลเซีย ยังมีความร่วมมือด้านพลังงานผ่านการซื้อขายแลกเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าระหว่างการผลิตแห่งประเทศไทยกับการไฟฟ้ามาเลเซีย (Tenaga Nasional Berhad: TNB) ด้วย

สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

รัฐบาลเมียนมาได้ร่างกฎหมายพลังงานหมุนเวียนโดยตั้งเป้าหมายภายในปี 2564 และ 2568 สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพิ่มเป็นร้อยละ 8 และร้อยละ 12 ตามลำดับ เพื่อดตอบสนองเป้าหมายการเข้าถึงไฟฟ้าของภาคครัวเรือนในปี 2573

สาธารณรัฐฟิลิปปินส์

จากการปฏิรูปอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้า (Electric Power Industry Reform Act: EPIRA) และกฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy ACT: RE) ได้กำหนดเป้าหมายกำลังการผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนไว้ที่ 15.3 กิกะวัตต์ ภายในปี 2573 และ 65 กิกะวัตต์ ภายในปี 2583 เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเป็นเกาะจึงเป็นอุปสรรคต่อการขับเคลื่อนเป้าหมายดังกล่าว อีกทั้งยังส่งผลต่อต้นทุนการก่อสร้างและราคาค่าไฟฟ้าด้วย

สาธารณรัฐเวียดนาม

ตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยเวียดนาม ฉบับที่ 7 วางเป้าหมายพลังงานหมุนเวียนโดยเฉพาะพลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงหลัก แบ่งเป็น

- พลังงานลม 800 เมกะวัตต์ (ปี 2563) และ 6 กิกะวัตต์ (ปี 2573)
- พลังงานแสงอาทิตย์ 850 เมกะวัตต์ (ปี 2563) และ 12 กิกะวัตต์ (ปี 2573)
- พลังงานชีวมวล 750 เมกะวัตต์ (ปี 2563) และ 3.2 กิกะวัตต์ (ปี 2573)

ทั้งนี้ รัฐบาลเวียดนามได้ให้การสนับสนุนอัตราซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในราคาสูง ส่งผลให้ภาคเอกชนต่างประเทศสนใจเข้าไปลงทุนมากขึ้น ซึ่งทำให้การแข่งขันสูงขึ้นด้วย

2.3 การจัดการผลิตภัณฑ์

2.3.1 วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า คือ เชื้อเพลิง กล่าวคือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและจะใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงสำรอง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง นอกจากนี้ยังมีน้ำและสารเคมีอื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งมีส่วนสำคัญในกระบวนการผลิตด้วยเช่นกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประเภทเชื้อเพลิง

1) ก๊าซธรรมชาติ

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยบริษัท ได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติ (Gas Sales Agreement) กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยตรง เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2543 มีอายุสัญญา 25 ปี ภายใต้สัญญาดังกล่าว บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้จัดหาและส่งก๊าซธรรมชาติให้กับโรงไฟฟ้าราชบุรีจากแหล่งยานาและเยตากุน ในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ให้เพียงพอต่อความต้องการของบริษัท โดยกำหนดปริมาณการซื้อขายก๊าซธรรมชาติจำนวน 431,000 ล้านปียู/วัน ในส่วนของการขนส่ง ก๊าซธรรมชาติจะถูกส่งผ่านท่อ ซึ่งมีความยาวประมาณ 416 ไมล์ จากแหล่งยานา เข้ามาทางชายแดนด้านอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ต่อมาจนถึงโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยการดำเนินงานของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ กฟผ. ได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติหลัก (Master Gas Sales Agreement) กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2543 ซึ่งจะมีการระบุเงื่อนไขเกี่ยวกับปริมาณขั้นต่ำที่ กฟผ. จะต้องรับ (Minimum Take Liability) กรณีที่บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ไม่สามารถรับก๊าซที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ส่งให้ครบตามปริมาณที่กำหนดในสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติหลัก

เนื่องจากสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติได้รับคุณภาพเชื้อเพลิงไว้ชัดเจน หากเกิดกรณีที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดส่งก๊าซธรรมชาติที่มีคุณภาพต่ำกว่าที่ระบุในสัญญา บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด มีสิทธิที่จะปฏิเสธการรับเชื้อเพลิง และถือว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่สามารถจัดส่งเชื้อเพลิงได้ สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระบุไว้ชัดเจนว่า บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ยังคงได้รับค่าความพร้อมจ่ายพลังไฟฟ้าต่อไป ดังนั้น บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด จึงไม่มีความเสี่ยงจากการที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติหรือจากการที่บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ปฏิเสธรับการจัดส่งก๊าซธรรมชาติที่ไม่ได้คุณภาพ เนื่องจากไม่ส่งผลกระทบต่อค่าความพร้อมจ่ายพลังไฟฟ้าของบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด หรือลดความสามารถของบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2545 และวันที่ 30 กันยายน 2545 บริษัท ได้ลงนามกับ กฟผ. และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อปรับปรุงระบบเผาไหม้โรงไฟฟ้าราชบุรีให้สามารถรับก๊าซธรรมชาติที่มีค่าความร้อนสูงขึ้น โดยค่าความร้อนเดิมตามสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติมีค่าประมาณ 730-800 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต โดยบริษัท ได้รับค่าชดเชยสำหรับค่าสึกหรอ ค่าเสียหายของอุปกรณ์ ค่าเชื้อเพลิงและอื่นๆ รวมเป็นเงิน 238.10 ล้านบาท โดยได้รับเงินชดเชยงวดแรกในปี 2545

จำนวน 132.10 ล้านบาท สำหรับการปรับปรุงระบบเผาไหม้ของโรงไฟฟ้าราชบุรีเพื่อให้สามารถรับก๊าซธรรมชาติที่มีค่าความร้อน 830-840 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต และได้รับเงินชดเชยดังกล่าวงวดที่สองในปี 2548 จำนวน 106.00 ล้านบาท สำหรับการปรับปรุงระบบเผาไหม้ของโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ไม่มีผลกระทบอันเกิดจากการปรับค่าความร้อนของก๊าซธรรมชาติดังกล่าว

2) น้ำมันเตา

ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด จะต้องสำรองน้ำมันเตาซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสำรองให้เพียงพอสำหรับการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตเป็นเวลา 5 วัน โดย กฟผ.เป็นผู้ก่อสร้าง ติดตั้ง และทดสอบระบบขนส่งน้ำมันเตา บนถนนเพชรเกษม ห่างจากโรงไฟฟ้าราชบุรีประมาณ 6.5 กิโลเมตร ตามสัญญาซื้อขายทรัพย์สินโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2543 ปัจจุบันระบบขนส่งน้ำมันเตาเพชรเกษมได้ก่อสร้าง ติดตั้ง และทดสอบแล้วเสร็จ และบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ได้เข้าไปดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2548

3) น้ำมันดีเซล

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมจะใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ในกรณีที่ปริมาณก๊าซธรรมชาติมีไม่เพียงพอ โดยบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด จะต้องสำรองน้ำมันดีเซลไว้ให้เพียงพอสำหรับการดำเนินงาน โดยการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตเป็นเวลา 3 วัน น้ำมันดีเซลจะถูกขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน ส่งต่อไปยังโรงไฟฟ้าราชบุรี นอกจากนี้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมยังใช้น้ำมันดีเซลในการ Start-up อีกด้วย

โรงไฟฟ้าราชบุรี (มีโรงไฟฟ้า 2 ประเภท คือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม) โรงไฟฟ้าไทรเอนเนอจีและโรงไฟฟ้าวนคร ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรีสามารถใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงสำรองได้ ขณะที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมราชบุรีและโรงไฟฟ้าไทรเอนเนอจีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ซึ่งเชื้อเพลิงสำรองถูกนำมาใช้ทดแทนก๊าซธรรมชาติ เมื่อแหล่งก๊าซธรรมชาติจากสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาหยุดซ่อมบำรุง ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าจะแปรผันไปตามปริมาณพลังงานไฟฟ้าและชนิดของเชื้อเพลิงที่ศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติของกฟผ. ตั้งการ ซึ่งเป็นการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าของทั้งประเทศให้มีความมั่นคง

ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและปริมาณพลังงานไฟฟ้าสุทธิที่ผลิตได้

(โรงไฟฟ้าราชบุรี, โรงไฟฟ้าไทรเอนเนอจี, โรงผลิตไฟฟ้าวนคร, โรงไฟฟ้าเคเมอร์ตัน และโรงไฟฟ้าทวนต์วิลล์)

ข้อมูลการผลิต	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
ปริมาณไฟฟ้าสุทธิ (เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	21,187,269	19,521,884	17,171,362	14,542,266
ปริมาณก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุต)	190,160	168,111	147,198	125,706
ปริมาณน้ำมันดีเซล (ลิตร)	6,476,377	1,174,356	563,177	440,368
ปริมาณน้ำมันเตา (ลิตร)	104,974,565	26,698,857	-	-

ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแต่ละประเภท และน้ำดิบของโรงไฟฟ้าจะแปรผันไปตามปริมาณความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่ถูกคำสั่งผลิต ทั้งนี้ปี 2562 ศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติ ได้มีคำสั่งให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนของโรงไฟฟ้าราชบุรีและโรงไฟฟ้าโคราชเอนเนอจี หยุดเดินเครื่องแบบหยุดสำรอง (Reserved Shutdown) จึงทำให้การใช้เชื้อเพลิงและปริมาณไฟฟ้าสุทธิในภาพรวมปี 2562 ลดลง

การจำหน่ายและการจ่ายกระแสไฟฟ้า

เนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นลูกค้าหลักของบริษัทฯ โดยรับซื้อพลังงานไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ ถือหุ้นคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90.44 ของปริมาณที่ผลิตจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้น การบริหารสัญญาการซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ.จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อรายได้ของบริษัทฯ

ค่าความพร้อมจ่าย (Availability) และความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า (Reliability) ปี 2562

โรงไฟฟ้า	ค่าความพร้อมด้านการผลิต (Equivalent Availability Factor: EAF)		ค่าความมั่นคงน่าเชื่อถือด้านการผลิต (Reliability Factor: RF)	
	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
พลังความร้อนราชบุรี หน่วยที่ 1	80.56	82.27	95.47	100.00
พลังความร้อนราชบุรี หน่วยที่ 2	80.56	82.27	95.47	100.00
พลังความร้อนร่วมราชบุรี ชุดที่ 1	87.68	92.00	92.96	97.69
พลังความร้อนร่วมราชบุรี ชุดที่ 2	79.71	83.10	92.95	97.87
พลังความร้อนร่วมราชบุรี ชุดที่ 3	88.15	89.92	93.45	95.01
พลังความร้อนร่วม ไครเอนเนอจี	93.56	97.52	95.75	100.00
ผลิตไฟฟ้าวนคร โคเจนเนอเรชั่น	94.36	89.97	ไม่กำหนด	
เบิกไพร โคเจนเนอเรชั่น	98.33	99.65	98.33	99.65

อัตราการใช้ความร้อน (Heat Rate) ปี 2562

โรงไฟฟ้า	อัตราการใช้ความร้อน (บีทียู/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)					
	ก๊าซธรรมชาติ		น้ำมันเตา		น้ำมันดีเซล	
	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
พลังความร้อนราชบุรี หน่วยที่ 1	ศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติสั่งหยุดเดินเครื่องแบบ Reserved Shutdown				ไม่ใช้เชื้อเพลิงชนิดนี้	
พลังความร้อนราชบุรี หน่วยที่ 2						

โรงไฟฟ้า	อัตราการใช้ความร้อน (ปีทิว/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)					
	ก๊าซธรรมชาติ		น้ำมันเตา		น้ำมันดีเซล	
	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
พลังความร้อนร่วม ราชบุรี ชุดที่ 1	7,147.75	7,084.92	ไม่ใช่เชื้อเพลิงชนิดนี้		ไม่กำหนด	
พลังความร้อนร่วม ราชบุรี ชุดที่ 2	7,152.74	7,098.73				
พลังความร้อนร่วม ราชบุรี ชุดที่ 3	7,126.24	7,076.89				
พลังความร้อนร่วม ไตร เอนเนอจี	-	7,114.00			ไม่ใช่เชื้อเพลิงชนิดนี้	
ผลิตไฟฟ้าวนตร โคเจน เนอเรน	7,857.90	7,871.88				
เบิกไพร โคเจนเนอเรชัน ¹	7,209.00	7,408.00				

หมายเหตุ ¹ เริ่มเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2562

แหล่งน้ำและปริมาณความต้องการใช้น้ำ

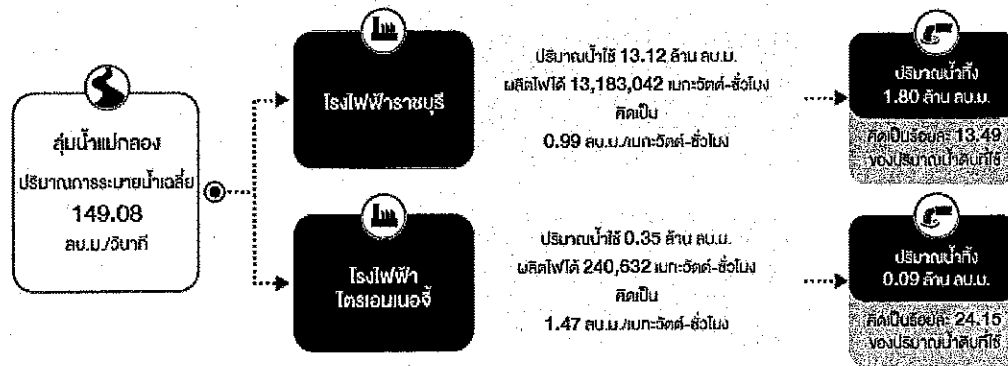
โรงไฟฟ้าราชบุรี ใช้แม่น้ำแม่กลองเป็นแหล่งน้ำ โดยมีสถานีสูบน้ำตั้งอยู่ที่ตำบลท่าราบ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ปริมาณน้ำในแม่น้ำแม่กลองถูกกำหนดโดยปริมาณน้ำที่ปล่อยจากเขื่อนแม่กลอง ซึ่งในขณะเดียวกัน น้ำในเขื่อนแม่กลองก็ได้รับน้ำจากเขื่อนที่เหนือขึ้นไปอีก 3 แห่ง คือเขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนวชิราลงกรณ์ และเขื่อนท่าทุ่งนา ซึ่งทั้ง 3 เขื่อนอยู่ในความดูแลของ กฟผ. โดยตรงในขณะที่เขื่อนแม่กลองอยู่ในความดูแลของกรมชลประทาน

โรงไฟฟ้าจะสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลองไปเก็บยังอ่างเก็บน้ำภายในบริเวณโรงไฟฟ้าผ่านท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เมตร โดยขุดดินฝังท่อไว้ที่ระดับความลึกจากผิวดินอย่างน้อย 1.5 เมตร แล้วกลบดินไว้ตามเดิม เป็นระยะทาง 10.7 กิโลเมตรจากสถานีสูบน้ำไปยังโรงไฟฟ้า ช่วงที่ผ่านถนนใช้วิธีดันท่อลอดผ่านชั้นถนน ช่วงที่ผ่านคลองใช้วิธีขุดฝังใต้แนวท้องคลอง อ่างเก็บน้ำดังกล่าวมีความจุในการเก็บกักน้ำได้สูงถึง 1.68 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับใช้ในโครงการเป็นเวลานานถึง 8.5 วัน ในกรณีที่ไม่มีน้ำไหลเข้ามาในอ่างเก็บน้ำ

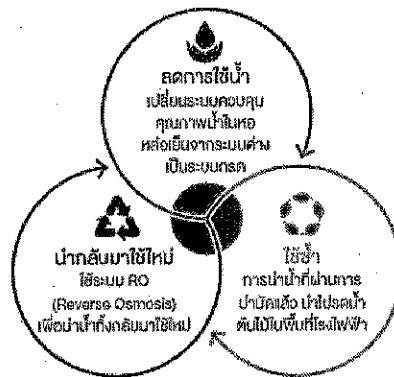
ในส่วนของแนวท่อส่งน้ำ ใช้พื้นที่ในแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 115 กิโลโวลต์ ที่มีอยู่ในปัจจุบันและแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 500 กิโลโวลต์ ที่สร้างขึ้นเชื่อมต่อกับโรงไฟฟ้า โดยมีการจ่ายค่าธรรมเนียมในแนวเขตสายส่งไฟฟ้าและค่าตอบแทนการยินยอมให้จัดการระงับยอมเพื่อใช้ที่ดินในการวางท่อส่งน้ำเพื่อไม่ให้เกิดข้อขัดแย้งจากการใช้ที่ดิน

ข้อมูลปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลองของโรงไฟฟ้าราชบุรี และโรงไฟฟ้าไตรเอนเนอจี เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 0.31 ของปริมาณน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งไม่พบปัญหาการแข่งชิงการใช้น้ำ และไม่จัดเป็นเขตพื้นที่ที่มีการประเมน

ระดับความตึงเครียดของน้ำ (water stress) ตามการประเมินโดย World Resources Institute (Aqueduct Water Risk Atlas and the WWF (Water Risk Filter))



การบริหารจัดการน้ำด้วยหลัก 3R ของโรงไฟฟ้าราชบุรีและไทรโยค



2.3.2 การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม กลุ่มโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ จึงดำเนินธุรกิจ โดยมีเป้าหมายให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ทั้งในด้านอากาศ น้ำ เสียง ของเสีย ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ ตามความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย โดยเฉพาะชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โรงไฟฟ้าให้ความสำคัญกับการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การออกแบบระบบป้องกันและควบคุมการเกิดมลสารต่างๆ ในทุกด้าน โดยกำหนดเป้าหมายปริมาณการปล่อยมลสารต่างๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดและไม่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ตลอดช่วงการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

ในปี 2562 โรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนจึงไม่มีข้อร้องเรียนและบทปรับจากกรณีหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการไม่ปฏิบัติตามหรือละเมิดกฎหมายแต่อย่างใด

การจัดการคุณภาพอากาศโรงไฟฟ้า

การผลิตไฟฟ้าด้วยการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจะก่อให้เกิดมลสารสำคัญ คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOX) หากเป็นเชื้อเพลิงน้ำมันจะมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองร่วมด้วย โรงไฟฟ้าทุกแห่งจะได้รับการออกแบบให้มีระบบควบคุมการเผาไหม้เพื่อไม่ให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เช่น การติดตั้งระบบ Dry Low NO_x และระบบฉีดน้ำปลอดแร่ธาตุ สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม และระบบ Low NO_x Burner สำหรับโรงไฟฟ้า

พลังความร้อน และติดตั้งระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Flue Gas Desulfurization system: FGD) กรณีใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง

ภายใต้ระบบควบคุมมลสารดังกล่าว โรงไฟฟ้าทุกแห่งยังทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปลายปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMs) เพื่อติดตามประสิทธิภาพของการควบคุมระบบเผาไหม้ให้ปล่อยมลสารเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยผลการตรวจวัดจะถูกรายงานผ่านระบบออนไลน์ไปยังห้องควบคุมการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้า และกรมควบคุมมลพิษในเวลาเดียวกัน

ผลการดำเนินงานปี 2562

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ ปี 2562

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรี	ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของปริมาณมลสาร เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง		เชื้อเพลิงสำรอง
	NOx (ส่วนในล้านส่วน: ppm)	SO2 (ส่วนในล้านส่วน: ppm)	
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรี	-	-	น้ำมันเตา
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมราชบุรี	22.37	1.07	น้ำมันดีเซล
โรงไฟฟ้าไตรเอนเนอจี	-	-	น้ำมันดีเซล
ค่ามาตรฐาน (เป้าหมาย-ไม่เกินค่ามาตรฐาน)*	120	20	
โรงผลิตไฟฟ้าวนนคร	34.8	0.27	ไม่มี
ค่ามาตรฐานตาม EIA (เป้าหมาย-ไม่เกินค่า มาตรฐานตามข้อกำหนดใน EIA)	60	10	
โรงไฟฟ้าบิกไพร โคเจนเนอเรชั่น	44.04	0.47	ไม่มี
ค่ามาตรฐานตาม EIA (เป้าหมาย-ไม่เกินค่า มาตรฐานตามข้อกำหนดใน EIA)	60	10	

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่าย พลังงาน ไฟฟ้า พ.ศ. 2547

นอกเหนือจากการตรวจติดตามคุณภาพอากาศที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้าแล้ว โรงไฟฟ้าราชบุรียังติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศผ่านระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Ambient Air Quality Monitoring Systems: AAQMs) เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพอากาศและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน โดยติดตั้งสถานีตรวจวัดรวม 4 สถานี ให้ครอบคลุมทิศทางลม ได้แก่ บ้านดอนมดตะนอย บ้านบางกระโด บ้านคลองแค และบ้านชาวเหนือ และตรวจสอบความถูกต้องของระบบการตรวจวัดทุก 6 เดือนโดยหน่วยงานผู้ตรวจประเมินภายนอกเช่นกัน

ผลการตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปในชุมชนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี

สถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในชุมชน รอบโรงไฟฟ้า	ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง		
	ฝุ่นละออง รวม ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ฝุ่นละออง ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	O ₃ (ppb)
บ้านคอนมคตะนอย	15-132	8-114	0-4	0-9	0-49	0-120
บ้านบางกะโค	19-174	5-120	0-5	0-22	0-47	0-137
บ้านคลองแคว	9-141	7-119	1-4	0-8	1-60	0-151
บ้านชาวเหนือ	19-103	9-147	0-4	0-20	0-58	0-129
ค่ามาตรฐาน	330 ^[1]	120 ^[1]	120 ^[2]	300 ^[3]	170 ^[4]	100 ^[1]

หมายเหตุ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ หมายถึง ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ppb (part per billion) หมายถึง ส่วนในพันล้านส่วน

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกอบด้วย

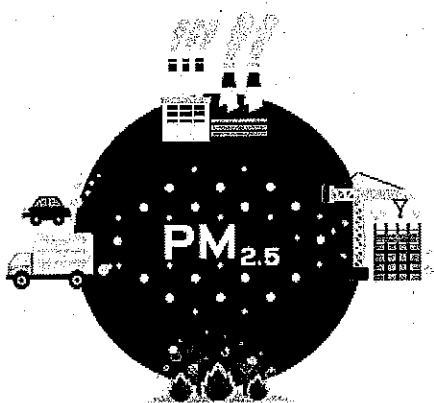
[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

[4] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดพบว่าก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานยกเว้นในช่วงฤดูแล้ง โรงไฟฟ้าราชบุรีร่วมกับ โรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์ ได้ศึกษาเพื่อสำรวจและวิเคราะห์สาเหตุ และปัจจัยที่ทำให้เกิดโอโซนในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าพบว่าปริมาณก๊าซโอโซนที่มีค่าสูง ส่วนหนึ่งมาจากการระบายนกสาหร่ายที่อยู่นอกพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าและพื้นที่ใกล้เคียงและเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษเปรียบเทียบในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย พบว่ามีค่าสูงและเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในช่วงฤดูแล้งเช่นเดียวกัน และจะมีลักษณะนี้เป็นประจำทุกปี



มาตรการเฝ้าระวังปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5}

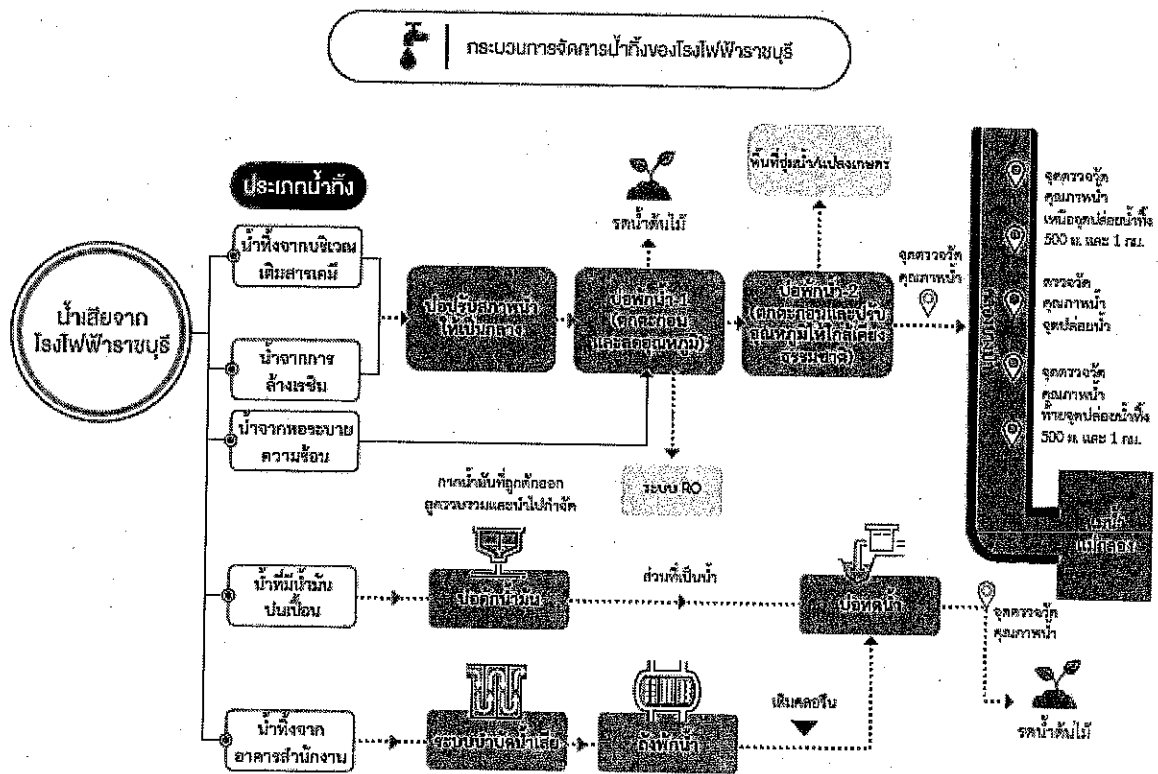
จากสถานการณ์ปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปและส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจและสุขภาพ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ออกข้อกำหนดและรณรงค์ให้รื้อถอนอาคารเก่าในที่สูง ลดการใช้รถยนต์ดีเซล ควบคุมคุณภาพอากาศที่ปล่อยจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานนั้น ในปี 2562 โรงไฟฟ้าราชบุรีในฐานะเป็นโรงไฟฟ้าหลักได้เริ่มทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่เกิดจากระบบเผาไหม้ของโรงไฟฟ้าเพิ่มเติม เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงและเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชน โดยในปี 2563 โรงไฟฟ้าฯ เพิ่มเดิมการตรวจติดตามปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ปี ตามจุดติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 3 สถานีในชุมชนด้วย

การจัดการคุณภาพน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า

กลุ่มโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ ได้นำหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) มาใช้ในการควบคุมปริมาณน้ำทิ้ง และการจัดการคุณภาพของน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีเป้าหมาย คือ ลดปริมาณน้ำทิ้งสู่ธรรมชาติให้น้อยที่สุดหรือเป็นศูนย์ (Zero Discharge)

การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าราชบุรี

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ในพื้นที่ปลูกข้าว 20 ไร่ ดำเนินการด้วยความร่วมมือกับกรมการทหารช่างจังหวัดราชบุรี พื้นที่นาแห่งนี้อยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำด้านข้างโรงไฟฟ้าจำนวน 350 ไร่ โดยเริ่มโครงการมาตั้งแต่ปี 2551 ในปี 2562 ได้ผลผลิตข้าวจากฤดูข้าวนาปรังรวม 19,480 กิโลกรัม ซึ่งได้มอบให้กรมการทหารช่างไปใช้ในกิจการต่อไป
- นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบ Reverse Osmosis และ Ultra-Filter เพื่อนำกลับไปใช้ในระบบการผลิตใหม่
- นำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วมาใช้รดต้นไม้ในพื้นที่โรงไฟฟ้าและพื้นที่ชุ่มน้ำภายในโรงไฟฟ้า



โรงไฟฟ้าราชบุรีติดตั้งระบบการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (บ่อพักน้ำที่ 2) แบบออนไลน์ โดยตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) ปริมาณออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยวิธีทางเคมี (COD) และการนำไฟฟ้า (Conductivity) ก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยจะมีการรายงานค่า BOD และ COD ของน้ำที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าผ่านระบบออนไลน์ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ด้วย

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าราชบุรียังดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกเดือน เพื่อรายงานผลการดำเนินงานให้กับหน่วยงานกำกับดูแลได้รับทราบอย่างครบถ้วน ซึ่งโรงไฟฟ้าราชบุรีจะรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงไฟฟ้าราชบุรีเพนเวอร์มารวมไว้ในบ่อพักน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่คลองบางป่าที่เป็นแหล่งรองรับน้ำของโรงไฟฟ้าด้วย

นอกจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเป็นประจำอย่างต่อเนื่องแล้ว โรงไฟฟ้ายังดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในคลองบางป่าบริเวณเหนือจุดปล่อย 1 กิโลเมตร บริเวณจุดปล่อย และได้จุดปล่อย 1 กิโลเมตร ในทุกช่วงฤดู (ทุก 4 เดือน) เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วนั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งมีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อยิปซัม และบ่อสังเคราะห์ได้บ่อฝังกลบยิปซัม ปีละ 2 ครั้ง (เดือนมกราคม และเดือนตุลาคม) เพื่อป้องกันการรั่วไหล หรือปนเปื้อนของยิปซัมลงสู่แหล่งน้ำได้ดินด้วย

ผลการดำเนินงานปี 2562

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ ปี 2562

ตัวชี้วัด	หน่วย	โรงไฟฟ้าราชบุรี ^[1]	โรงไฟฟ้าไดรอนเนอจี	โรงผลิตไฟฟ้าวนนคร	เป้าหมาย	
					ค่ามาตรฐานกรมชลประทาน ^[2]	ค่ามาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม ^[3]
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30.50	30.25	30	ไม่เกิน 33 (เฉพาะโรงไฟฟ้าราชบุรี) ไม่เกิน 40 (โดยทั่วไป)	ไม่เกิน 40
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.66	7.47	8	6.5-8.5	5.5-9.0
บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	3.45	2.83	4	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20
ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัม/ลิตร	41.79	35.17	ไม่ได้ตรวจวัด	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	813.50	358.50	224	ไม่เกิน 1,300	ไม่เกิน 3,000
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	1,133.33	658.67	ไม่ได้ตรวจวัด	ไม่เกิน 20	ไม่กำหนด

หมายเหตุ ค่าบีโอดี (BOD: Biochemical Oxygen Demand) หมายถึง ปริมาณความต้องการออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ

ค่าซีโอดี (COD: Chemical Oxygen Demand) หมายถึง ปริมาณความต้องการออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยวิธีทางเคมีในน้ำ

ค่าของแข็งที่ละลายในน้ำ (TDS: Total Dissolved Solids) หมายถึง ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายอยู่ในน้ำ

[1] คุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าราชบุรีรวมกับโรงไฟฟ้าราชบุรีเพนเวอร์

[2] มาตรฐานกรมชลประทาน ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

[3] มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

การจัดการของเสียโรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า โดยใช้หลัก 3R เข้ามาพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดการของเสีย และพยายามลดการจัดการของเสียด้วยการฝังกลบให้ได้มากที่สุด เพื่อป้องกันความเสี่ยงและลดผลกระทบจากการปนเปื้อนของของเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน และสิ่งมีชีวิต นอกจากนี้ยังใช้หลัก 3R ในการเลือกคู่ค้าที่ให้บริการกำจัดของเสียที่มีวิธีการจัดการของเสียด้วยการนำกลับไปใช้ใหม่ โดยมีการดำเนินการที่สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมาย นอกจากนี้โรงไฟฟ้าแต่ละแห่งยังมีการติดตามการดำเนินงานของผู้ให้บริการกำจัดของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียที่นำส่งไปกำจัดถูกดำเนินการด้วยวิธีการที่ถูกต้อง เป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดของการได้รับอนุญาตจากหน่วยงานกำกับดูแล ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

วิธีการจัดการของเสียของโรงไฟฟ้าราชบุรี

แหล่งกำเนิดของเสีย	ชนิดของเสียหลัก	ประเภท	วิธีการจัดการ
ของเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> • โยแก้ว • เศษเหล็ก • บรรจุภัณฑ์ที่เป็น ไม้หรือกระดาม 	ไม่อันตราย	<ul style="list-style-type: none"> • กำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วแต่ละประเภทตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม • ติดตามการกำจัดด้วยระบบ Non-Hazardous Waste Manifest (นำไปรีไซเคิล)
	<ul style="list-style-type: none"> • อิปซัม 	ไม่อันตราย	<ul style="list-style-type: none"> • นำไปเก็บในบ่อทิ้งอิปซัม ที่มีการใช้วัสดุพลาสติกหนา (HDPE) รองกันบ่อ เพื่อรอผู้ผลิตอื่นนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตแผ่นอิปซัมต่อไป • ตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำใต้ดินทุก 6 เดือน
	<ul style="list-style-type: none"> • น้ำมันเตาเสื่อมคุณภาพ • น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว • ตะกอนจากการบำบัดน้ำเสีย • เศษผ้า/ถุงมือปนเปื้อนน้ำมัน • อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานแล้ว • อิฐทนไฟ 	อันตราย	<ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมจัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บขยะอันตราย เพื่อรอหน่วยงานผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดด้วยกรรมวิธีที่นำของเสียไปใช้ต่อได้ เช่น การรีไซเคิล การนำไปเป็นเชื้อเพลิงในเขตนิคมอุตสาหกรรม
ของเสียจากสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> • ขยะทั่วไป 	ไม่อันตราย	<ul style="list-style-type: none"> • คัดแยกขยะเข้าสู่ธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงไฟฟ้า นำกลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลของผู้รับซื้อ • ส่วนที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ จะจ้างหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อนำไปคัดแยกขยะหมุนเวียนและกำจัดส่วนที่เหลือต่อไป
	<ul style="list-style-type: none"> • หลอดไฟเสื่อมสภาพ • ถ่านไฟฉาย • กระป๋องสเปรย์/ขวดน้ำยา 	อันตราย	<ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมและ นำส่งกำจัดด้วยระบบ Hazardous Waste Manifest (ฝังกลบ)

ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าราชบุรี

วิธีการจัดการ	ของเสียอันตราย รวม 325 ตัน		ของเสียไม่อันตราย รวม 18,294 ตัน	
	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละของของเสียอันตรายทั้งหมด	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละของของเสียไม่อันตรายทั้งหมด
นำไปรีไซเคิล	11.80	3.63	18,203.39	99.50
ฟื้นฟูสภาพหรือเป็นวัตถุดิบ/เชื้อเพลิงผลิตพลังงาน	309.27	95.04	31.65	0.17
นำไปฝังกลบ	4.33	1.33	58.96	0.32

นอกจากการดำเนินการในการจัดการของเสียให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดแล้วการตรวจติดตามกระบวนการจัดการของเสียของคู่ค้าก็เป็นอีกหนึ่งประเด็นที่โรงไฟฟ้าราชบุรีให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตลอดกระบวนการในห่วงโซ่ของการกำจัดของเสียจะไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนในภาพรวม โดยในปี 2562 หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานจัดซื้อได้เข้าเยี่ยมชมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานของคู่ค้าจำนวน 1 ราย ได้แก่ บริษัทคอนอฟ ยิปซัม (ประเทศไทย) จำกัด พบว่ามีการดำเนินงานตามวิธีและมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดอย่างครบถ้วน

ปี 2562 บริษัทฯ ยังมีการนำยิปซัมที่ได้จากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ซึ่งถูกฝังกลบอยู่ในบ่อฝังกลบยิปซัมกลับไปใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง โดยนำไปใช้เป็นวัตถุดิบผสมในการผลิตแผ่นยิปซัมบอร์ด เพื่อมอบให้กับชุมชนได้ใช้ประโยชน์ต่อไป

ผลการดำเนินงานปี 2562
ปริมาณยิปซัมของโรงไฟฟ้าราชบุรีที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ปี 2562

บริษัท	ประเภทของเสีย	วิธีการใช้ประโยชน์	ปริมาณที่นำไปใช้ใหม่ (ตัน)
บริษัท คอนอฟ ยิปซัม (ประเทศไทย) จำกัด	ยิปซัม (จากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์) ที่เก็บอยู่ในบ่อฝังกลบยิปซัมของโรงไฟฟ้าราชบุรี	ใช้ยิปซัมเป็นวัตถุดิบผสมในการผลิตแผ่นยิปซัมบอร์ด	12,839.07
บริษัท สยามอุตสาหกรรมยิปซัม (สงขลา) จำกัด			5,364.32

การจัดการระดับเสียงของโรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดเสียงในพื้นที่โรงไฟฟ้าเช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า บิมน้ำหรือในงานบำรุงรักษาอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน และรบกวนชุมชนโดยรอบ รวมทั้งตรวจวัดระดับเสียงเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนด้วย



มาตรการลดผลกระทบด้านเสียง



การควบคุมที่แหล่งกำเนิด

- สร้างห้องคลุมปิดกับบริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ติดตั้งอุปกรณ์ดูดซับเสียง (Silencer) บริเวณที่มี Release Valve และบริเวณท่อที่ต่อกับปั๊มสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่บ้านท่าราบ เพื่บั่น



การควบคุมที่ทางผ่านของเสียง

- กำหนดระยะกันชน (Buffer Zone) ของโรงไฟฟ้าและพื้นที่ชุมชน
- สร้างแนวป้องกันเสียงโดยการปลูกต้นไม้รอบโรงไฟฟ้า



การป้องกันผู้รับเสียง

- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear Plug/Ear Muff) ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังติดต่อกันไปเกินเวลาที่กฎหมายกำหนด
- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินให้กับผู้ปฏิบัติงาน (สามารถอ่านรายละเอียดได้ในหัวข้อ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หน้า 193) และ/หรือตรวจวัดการได้ยินให้กับผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงเป็นประจำทุกปี
- ประสานพันธ์แจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้า หากมีการดำเนินงานที่จะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชน

การติดตามตรวจวัดระดับเสียงของโรงไฟฟ้าราชบุรี

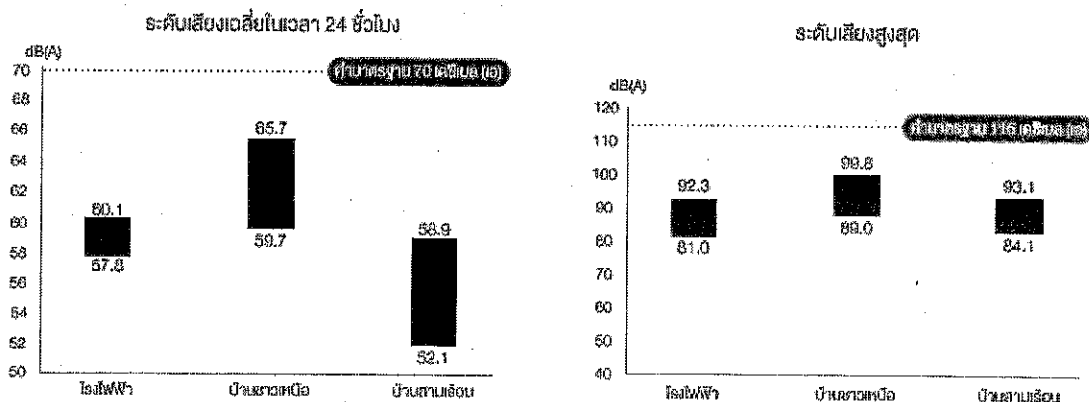
- ตรวจวัดระดับเสียงที่เป็นสภาพแวดล้อมในการทำงานปีละ 2 ครั้ง โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดปีละ 4 ครั้ง ในพื้นที่ 3 จุด ได้แก่ บริเวณโรงไฟฟ้า และพื้นที่ชุมชนที่บ้านสามเรือน และบ้านชาวเหนือ

ผลการตรวจวัด: ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกจุดตรวจวัด
- ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ในทุกจุดตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2562

ผลการตรวจวัดระดับเสียง



การลดผลกระทบต่องิ๊งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โรงไฟฟ้าราชนบุรีได้ดำเนินการในปี 2562 มีรายละเอียด

ดังนี้

กิจกรรม	ม.ก.	ก.ท.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ข้อมูลกายภาพ												
ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
คุณภาพอากาศทั่วไป	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ความถูกต้องของ CEMS		✓						✓				
ความถูกต้องของ AAQMS		✓						✓				
Stack Emission	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ระดับเสียงโดยทั่วไป		✓			✓			✓			✓	
คุณภาพน้ำผิวดิน	✓				✓					✓		
คุณภาพน้ำใต้ดิน/บ่อน้ำตื้น	✓									✓		
ปริมาณและคุณภาพน้ำทิ้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
คุณภาพน้ำในบ่อกักเก็บและบ่อส่งผลการ	✓									✓		
คุณภาพดิน			✓									
ตรวจติดตามข้อมูลน้ำฝน							✓					
ข้อมูลชีวภาพ												
แหล่งกักเก็บ+สัตว์น้ำผิวดิน	✓						✓					
ชนิดและปริมาณสัตว์ป่า								✓				✓
การใช้ประโยชน์ของมนุษย์												
การคมนาคมขนส่ง		✓										
การจัดการน้ำและการใช้น้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
คุณภาพชีวิต												
การกำจัดของเสีย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สาธารณสุข/สถิติโรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การตรวจสุขภาพ						✓						
อาชีวอนามัย												
: ฝุ่นละออง			✓						✓			
: ระดับเสียง			✓						✓			
: ความร้อน			✓						✓			
: ความเข้มแสง			✓						✓			
: ไอกรด-สารเคมี			✓						✓			
: เชื้อสิจิโองในหอหล่อเย็น					✓					✓		
สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
คุณภาพชีวิต/ทัศนคติ ความคิดเห็นของราษฎร											✓	

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการในรอบปี CEMS: Continuous Emission Monitoring System AQMS: Ambient Air Quality Monitoring System



สรุปรายการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในปี 2562

รายการ	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าราชบุรี	2.10
งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระบบรับ-ส่งน้ำมันเตาเพชรเกษม	1.00
งานตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องและ VOCs	0.50
งานตรวจสอบความถูกต้องการทำงานระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ CEMs และ AAQMs	2.50
งานดูแลระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศและน้ำทิ้งโรงไฟฟ้าราชบุรี	1.26
การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO14001/OHSAS18001	0.26
งานดูแลระบบ Server ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และสอบเทียบเครื่อง BOD/COD Online	0.07
งานกำจัดของเสียทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต	2.23
ตรวจรับรองรายงาน Carbon footprint ขององค์กร	0.23
โครงการศึกษาการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ปลูกป่าทดแทนโรงไฟฟ้าราชบุรี	0.40
โครงการออกแบบและติดตั้งระบบเตือนภัยน้ำท่วมพื้นที่โรงไฟฟ้าราชบุรี	0.75
โครงการติดตั้งระบบแจ้งผลคุณภาพน้ำทิ้งโรงไฟฟ้าราชบุรีแบบ Online	0.20
โครงการศึกษากลไกการเกิดโอโซนในพื้นที่จังหวัดราชบุรีฯ(ต่อเนื่อง)	2.00
รวมเป็นเงิน	13.50

ในปี 2563 บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ยังได้รับอนุมัติงบประมาณจากฝ่ายบริหารเพื่อใช้ในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของบริษัทอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

รายการ	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าราชบุรี	2.1
งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระบบรับ-ส่งน้ำมันเตาเพชรเกษม	1.0
งานตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องและ VOCs	0.5
งานตรวจสอบความถูกต้องการทำงานระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ CEMs และ AAQMs	2.0
งานดูแลระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศและน้ำทิ้งโรงไฟฟ้าราชบุรี	1.32
การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO14001/OHSAS18001	0.13
เตรียมความพร้อมเข้าสู่ระบบ ISO 45000	0.15
วิเคราะห์สิ่งผิดปกติ(ตามข้อร้องเรียน/ข้อบกพร่อง)	0.06
Re-certification ISO 14000:2015 & ขอการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 45000:2018	0.25
โครงการรณรงค์การขยะรีไซเคิล	0.07

รายการ	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
งานกำจัดของเสียทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต	1.97
ตรวจรับรองรายงาน Carbon footprint ขององค์กร	0.23
โครงการศึกษาสัดส่วนองค์ประกอบและแหล่งที่มาของฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี	2.50
โครงการสำรวจความหลากหลาย และการกระจายของไม้มีค่าในพื้นที่สีเขียวโรงไฟฟ้าราชบุรี	1.00
งานดูแลระบบ Server ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และสอบเทียบเครื่อง BOD/COD Online	0.07
รวมเป็นเงิน	13.35

2.4 งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

บริษัทมีโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินการพัฒนาและก่อสร้างจำนวน 7 โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดโดยดังนี้

โครงการ	ประเทศ	สถานะ	เชื้อเพลิง	บริษัทถือหุ้น (ร้อยละ)	กำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้น (เมกะวัตต์)	กำหนดการเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ (COD)
โรงไฟฟ้าวนนคร (ส่วนขยาย)	ประเทศไทย	ก่อสร้าง	ก๊าซธรรมชาติ	40.00	23.99	2563
Yandin Wind Farm Power Plant	ออสเตรเลีย	ก่อสร้าง	พลังงานลม	70.00	149.94	2563
Collector Wind Farm Power Plant	ออสเตรเลีย	ก่อสร้าง	พลังงานลม	100.00	226.80	2564
โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟิงชงกั๋ง ระยะที่ 2	จีน	ก่อสร้าง	นิวเคลียร์	10.00	236.00	2564
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม Riau	อินโดนีเซีย	ก่อสร้าง	ก๊าซธรรมชาติ	49.00	145.15	2564
โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีชมพู-เหลือง	ประเทศไทย	ก่อสร้าง	-	10.00	n.a.	2564
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหินกอง หน่วยที่ 1-2	ประเทศไทย	อยู่ระหว่างการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	ก๊าซธรรมชาติ	51.00	714	2567/2568

3. ปัจจัยความเสี่ยง

ท่ามกลางการแข่งขันทางธุรกิจที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมพลังงานและไฟฟ้า และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ถือเป็นปัจจัยที่อยู่เหนือการควบคุม ซึ่งท้าทายความสามารถของบริษัทฯ ในการจัดการและควบคุมผลกระทบเชิงลบให้น้อยที่สุด เพื่อรักษาการเติบโตและดำรงความมั่นคงของบริษัทฯ ในระยะยาว อันจะส่งผลดีต่อไปยังห่วงโซ่ธุรกิจ ระบบเศรษฐกิจ และสังคมในภาพรวม ด้วยเหตุนี้บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญกับระบบการควบคุมภายในและการบริหารจัดการความเสี่ยงในการป้องกันและจำกัดโอกาสและผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกและภายในที่จะกระทบต่อการเติบโตและความยั่งยืนของบริษัทฯ

คณะกรรมการบริษัทฯ ตระหนักและให้ความสำคัญในการบริหารและควบคุมความเสี่ยง โดยได้กำหนดแนวทางไว้ในนโยบายการบริหารความเสี่ยงเพื่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และใช้เป็นเครื่องมือทางการบริหารที่ช่วยเพิ่มโอกาสแห่งความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของบริษัทฯ สาระสำคัญของนโยบายดังกล่าว มีดังนี้

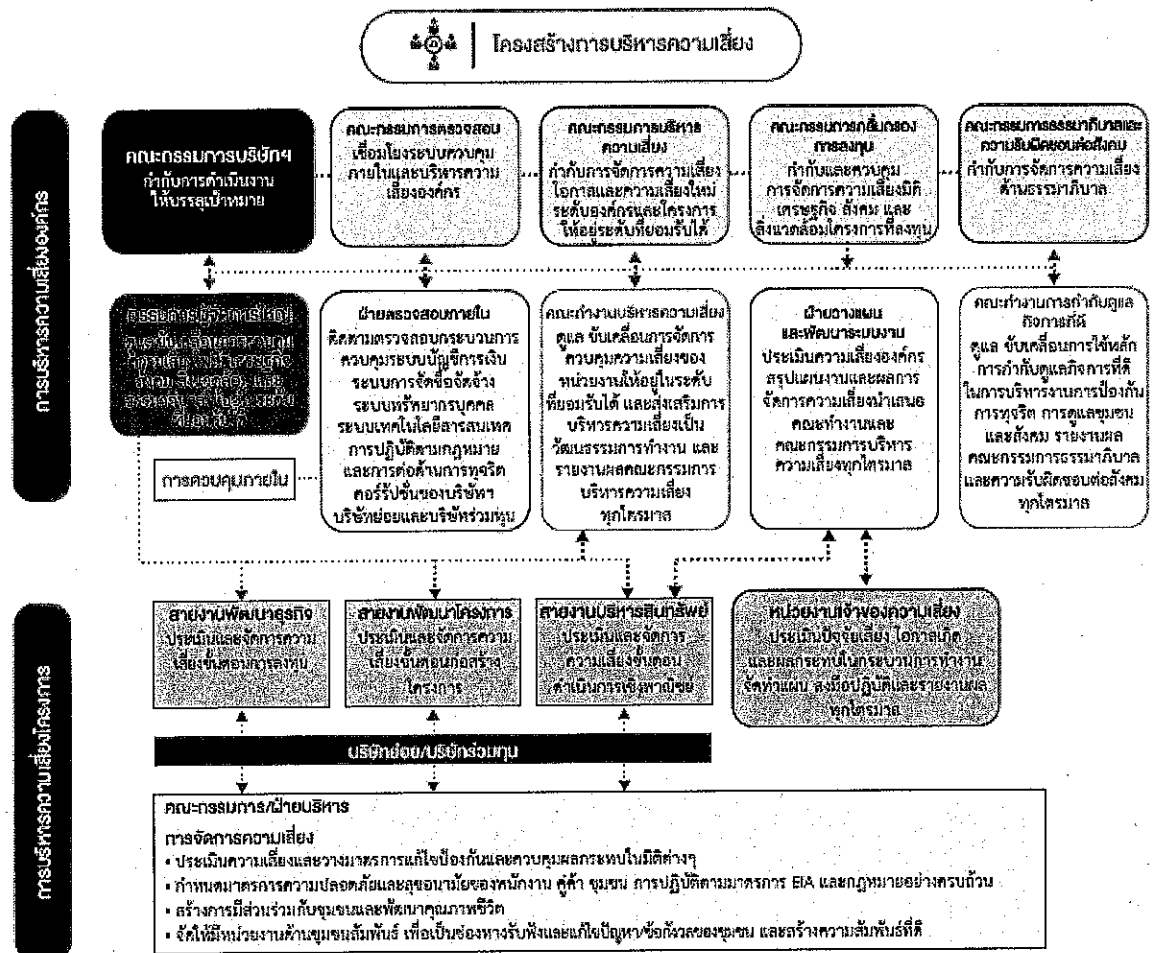
- ส่งเสริมวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยงเพื่อสร้างความเข้าใจ จิตสำนึกและความรับผิดชอบร่วมกันในเรื่องความเสี่ยง การควบคุม และผลกระทบที่มีต่อบริษัทฯ ในกระบวนการบริหารและการปฏิบัติงานทั้งบริษัทฯ
- ให้มีกระบวนการ แนวทาง มาตรการในการบริหารความเสี่ยงที่มีคุณภาพเหมาะสมในระดับสากล และเพียงพอรวมถึงชี้ วิเคราะห์ ประเมิน จัดลำดับจัดการ ควบคุม ติดตาม รายงาน ประเมินผลและสื่อสารให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง และปฏิบัติทั้งบริษัทฯ
- ให้มีการวัดผลความเสี่ยงในเชิงคุณภาพ เช่น ชื่อเสียง ภาพลักษณ์บริษัทฯ และเชิงปริมาณ เช่น ผลขาดทุนการลดลงของรายได้ การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่าย โดยพิจารณาโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ
- ให้มีการกำหนดเพดานความเสี่ยง (Risk Limit) เพื่อจำกัดความเสียหายที่อาจเกิด ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ รวมทั้งกำหนดเหตุการณ์หรือระดับความเสี่ยงที่เป็นสัญญาณเตือนภัย (Warning Sign) ให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อไม่ให้ความเสี่ยงเกินระดับเพดานความเสี่ยง
- ให้มีระเบียบปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานถือปฏิบัติอันเป็นการควบคุมความเสี่ยงจากการดำเนินงาน

ฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบงาน เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการบริหารความเสี่ยงองค์กร ภายใต้การกำกับดูแลของสายงานบริหารสินทรัพย์ และบริษัทฯ ยังจัดให้มีคณะทำงานบริหารความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูงของทุกสายงาน รวมทั้งมีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงที่คณะกรรมการบริษัทฯ เป็นผู้แต่งตั้ง โดยผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบงาน ทำหน้าที่เป็นเลขานุการคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงภายใต้โครงสร้างการบริหารความเสี่ยง คณะกรรมการชดเชยที่คณะกรรมการบริษัทฯ แต่งตั้งขึ้นมีบทบาทในการพิจารณาปัจจัยเสี่ยงและมาตรการการจัดการความเสี่ยงในประเด็นต่างๆ ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และรายงานผลให้คณะกรรมการบริษัทฯ ทราบและพิจารณาดังนี้

- คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มีหน้าที่ในการพิจารณาการบริหารความเสี่ยงในภาพรวมขององค์กร โดยให้ความสำคัญกับสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า และรายการผิดปกติต่างๆ
- คณะกรรมการตรวจสอบ พิจารณาการสอบทานกระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กร
- คณะกรรมการกลั่นกรองการลงทุน พิจารณาปัจจัยเสี่ยงในมิติทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม และแนวทางการบริหารความเสี่ยงในการลงทุนโครงการต่างๆ

- คณะกรรมการธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม พิจารณาปัจจัยเสี่ยงด้านธรรมาภิบาลและ
ข้อเสียสภาพแวดล้อมองค์กร

สำหรับความเสี่ยงระดับโครงการอยู่ในการกำกับดูแลของ 3 สายงานตามลักษณะของงาน ได้แก่ สายงานพัฒนาธุรกิจ สายงานพัฒนาโครงการ และสายงานบริหารสินทรัพย์ โดยแต่ละสายงานจะรายงานความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการชุดย่อยที่เกี่ยวข้อง และคณะกรรมการบริษัท เพื่อทราบและพิจารณา ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีการกำกับดูแลผ่านผู้แทนบริษัท ที่มอบหมายไปทำหน้าที่ผู้บริหารและ/หรือกรรมการ รวมทั้งผู้ถือหุ้นในบริษัทย่อย บริษัทในเครือและบริษัทร่วมทุนด้วย



แนวทางการบริหารความเสี่ยงองค์กร

ปี 2562 บริษัทฯ ได้ยึดแนวทางของ COSO:ERM 2017 ที่สร้างความเชื่อมโยงกันระหว่างแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจและการดำเนินงาน (Integrating with Strategy and Performance) ในการบริหารความเสี่ยง สรุปขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานของบริษัทฯ ประจำปี
2. ระบุปัจจัยความเสี่ยงและเหตุแห่งความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อเป้าหมาย รวมถึงความเสี่ยงหน่วยงานและความเสี่ยงโครงการ

3. วิเคราะห์ ประเมินและจัดลำดับความเสี่ยงโดยจำแนกเป็น 4 ด้าน คือ ความเสี่ยง ด้านกลยุทธ์ ด้านการเงิน ด้านการดำเนินงาน และด้านธรรมาภิบาล
4. กำหนดเกณฑ์และวิธีควบคุมความเสี่ยง
5. ติดตามผล จัดทำรายงาน และประเมินผล

ปัจจัยความเสี่ยงขององค์กร

บริษัทฯ ได้วิเคราะห์ ประเมิน หาแนวทางป้องกันและบริหารจัดการเพื่อลดโอกาสเกิดหรือผลกระทบต่อธุรกิจของบริษัทฯ ดังนี้

1. ปัจจัยความเสี่ยงหลักด้านแผนกลยุทธ์ (Strategic Risk)

ลักษณะสาเหตุและผลกระทบ

- ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้สถานะเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและกฎหมาย เปลี่ยนแปลง
- การเปิดเสรีและการส่งเสริมภาคเอกชนร่วมลงทุนในอุตสาหกรรมไฟฟ้า และพลังงานและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ทำให้ผู้เล่นทั้งในประเทศและต่างประเทศในธุรกิจมากขึ้น

แนวโน้มที่จะเกิดขึ้น

- กฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่างๆ เปลี่ยนแปลง
- สภาพการแข่งขันมากขึ้น กอปรกับโครงการพลังงานและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานต้องใช้เงินลงทุนสูง อาจส่งผลกระทบต่อการบริหารต้นทุนและกำไร ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

แนวทางในการป้องกัน และบริหารจัดการความเสี่ยง และลดผลกระทบ

- ติดตามการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อแผนกลยุทธ์ (Strategic Risk) ของบริษัทฯ เช่น เป้าหมาย การดำเนินงาน การเงิน หรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- ประเมินปัจจัยภายใน (Internal Factors) ขององค์กรในการสนับสนุนการดำเนินงาน เช่น แผนการลงทุนการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล การสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสีย เป็นต้น กำหนดให้มีการทบทวนแผนกลยุทธ์และเป้าหมายของบริษัทฯ เป็นประจำทุกปี

ระดับความเสี่ยงคงเหลือ: ปานกลาง

2. ปัจจัยความเสี่ยงหลักด้านการเงิน (Financial Risk)

ลักษณะสาเหตุและผลกระทบ

ภาวะเศรษฐกิจโลกชะลอตัว กอปรกับสงครามการค้าระหว่างสหรัฐกับจีนส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยน และอัตราดอกเบี้ยรวมทั้งรายได้จากต่างประเทศของบริษัทฯ ซึ่งอาจจะกระทบต่อสภาพคล่อง และการลงทุนของบริษัทฯ

แนวโน้มที่จะเกิดขึ้น

เป้าหมายบริษัทฯ มุ่งเน้นลงทุนต่างประเทศมากขึ้น จึงมีโอกาสได้รับผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนหรือส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ย และการบริหารสภาพคล่องของเงินลงทุนเพิ่มขึ้นด้วย

แนวทางในการป้องกัน และบริหารจัดการความเสี่ยง และลดผลกระทบ

- กำหนดให้มีนโยบายการเงินเป็นกรอบและหลักเกณฑ์ในการควบคุม และบริหารความเสี่ยงทางการเงิน ทั้งด้านดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน และการบริหารจัดการสภาพคล่อง
 - วางแผนประมาณการทางการเงิน ทั้งด้านปริมาณและระยะเวลาให้เหมาะสมกับฐานะการเงินของบริษัทฯ
 - ยกระดับประสิทธิภาพของระบบการควบคุมภายใน ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายการเงินและการดำเนินงานตามแผนงานความเสี่ยงด้านดำเนินการ
- ระดับความเสี่ยงคงเหลือ: ต่ำ

3. ปัจจัยความเสี่ยงหลักด้านการดำเนินการ (Operation Risk)

ลักษณะสาเหตุและผลกระทบ

- ความสามารถในการสร้างรายได้ของโรงไฟฟ้าที่เดินเครื่องเชิงพาณิชย์แล้วลดลง โรงไฟฟ้ามีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี
- ภัยคุกคามจากการโจมตีทางไซเบอร์ และการทำลายระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวโน้มที่จะเกิดขึ้น

- ประสิทธิภาพเครื่องจักรลดลง ความพร้อมจ่ายของโรงไฟฟ้าอาจลดลง
- การรักษาความปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาประสิทธิภาพมากขึ้นตามความซับซ้อนของการโจมตีทางไซเบอร์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการลงทุนยกระดับระบบการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศทั้งในสำนักงานและโรงไฟฟ้า

แนวทางในการป้องกัน และบริหารจัดการความเสี่ยง และลดผลกระทบ

- ติดตามผลการดำเนินงานและการประเมินความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ โรงไฟฟ้าประสิทธิภาพการเดินเครื่องการวางแผนบำรุงรักษาตามมาตรฐานที่กำหนด และความน่าเชื่อถือได้ของเครื่องจักร (Efficiency and Reliability) ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
 - ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา และสิ่งแวดล้อม ตามกฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - ติดตามและประเมินผลความสามารถในการสร้างรายได้ของโรงไฟฟ้าทั้ง ในด้านของประสิทธิภาพและความพร้อมจ่ายของโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
 - ติดตามคุณภาพงานบำรุงรักษาให้เป็นไปตามมาตรฐานตามแผนงานที่กำหนดอย่างใกล้ชิด
 - พัฒนาระบบความปลอดภัยเพื่อป้องกัน ระบบเครือข่ายของบริษัทฯ ให้เข้มข้นและรัดกุมมากขึ้น เช่น การกำหนดสิทธิในการเข้าถึงอุปกรณ์ต่างๆ, การติดตั้ง Firewall, Web and Mail Filtering, ติดตั้งระบบป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์ (Server/Client) ได้แก่ Server Firewall, Logon Policy, Anti-Virus Program
 - การจัดลำดับชั้นความลับข้อมูล
 - การทำระบบฐานข้อมูลสำรอง
 - จัดทำ Disaster Recovery Plan และแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ Business Continuity Plan
- ระดับความเสี่ยงคงเหลือ: ต่ำ

4. ปัจจัยความเสี่ยงหลักความเสี่ยงด้านการทุจริตคอร์รัปชัน (Corruption Risk) และ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Compliance Risk)

ลักษณะสาเหตุและผลกระทบ

- พ.ร.บ. ประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามทุจริต พ.ศ. 2561 มาตรา 176 ระบุว่า ผู้ใดให้ ขอให้ หรือรับว่าจะให้ทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดแก่เจ้าพนักงานของรัฐ เจ้าหน้าที่ของรัฐต่างประเทศหรือเจ้าหน้าที่องค์การระหว่างประเทศ เพื่อบริหารการ ไม่กระทำการหรือประวิง การกระทำความผิดมิชอบด้วยหน้าที่ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้า ปีหรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ ในกรณีที่ผู้กระทำความผิดเป็นบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับนิติบุคคลใดและกระทำให้ไปเพื่อประโยชน์ของนิติบุคคลนั้น โดยนิติบุคคลดังกล่าวไม่มีมาตรการควบคุมภายในที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้มีการกระทำความผิดนั้น นิติบุคคลนั้นมีความผิดตามมาตรา 176 และต้องระวางโทษปรับตั้งแต่หนึ่งเท่า แต่ไม่เกินสองเท่าของค่าเสียหายที่เกิดขึ้นหรือประโยชน์ที่ได้รับ
- กฎหมาย ระเบียบและเงื่อนไขแต่ละประเทศ รวมทั้งการตีความกฎหมายที่มีความซับซ้อนแตกต่างกัน อาจส่งผลกระทบต่อปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องไม่ครบถ้วน

แนวโน้มที่จะเกิดขึ้น

- ธุรกิจผลิตไฟฟ้า พลังงานและระบบสาธารณูปโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นกิจการที่ควบคุมโดยภาครัฐและเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วม ด้วยการประมูลและมีกฎระเบียบและเงื่อนไขที่ซับซ้อน อาจทำให้การปฏิบัติตามยุ่งยากและไม่ครบถ้วน
- บริษัทฯ มีการลงทุนในต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น กฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และกฎหมายของแต่ละประเทศล้วนมีความซับซ้อนและมีความแตกต่างกัน อีกทั้งความคุ้นเคยในขนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน จึงมีความเป็นไปได้ที่จะมีความเสี่ยงในด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และกฎหมายดังกล่าว

แนวทางในการป้องกัน และบริหารจัดการความเสี่ยง และลดผลกระทบ

- คณะกรรมการบริษัทฯ ได้ประกาศนโยบายการต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชันของกลุ่มบริษัทฯ และระเบียบบริษัทฯ ว่าด้วยการต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชัน ไว้เป็นกรอบในการปฏิบัติของพนักงานทุกคน
 - กำหนดให้มีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับแนวทางการต่อต้านการทุจริตของบริษัทฯ โดยให้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล
 - ออกระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบการปฏิบัติงานที่ชัดเจน และเป็นกลไกการตรวจสอบและป้องกันการทุจริตที่สอดคล้องกับหลักการการต่อต้านทุจริตของสถาบันส่งเสริมกรรมการบริษัทไทย โดยมีคณะกรรมการตรวจสอบ (Audit Committee) ทำหน้าที่กำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการดำเนินงานในภาพรวม
 - ศึกษาและติดตามการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย ข้อบังคับ หลักเกณฑ์และระเบียบต่างๆ ของประเทศที่เป็นเป้าหมายการลงทุนอย่างลึกซึ้งและรอบด้าน รวมทั้งจัดหาที่ปรึกษาทางกฎหมายที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อให้คำแนะนำ
 - ศึกษาและสอบถามข้อมูลการลงทุนและความเสี่ยงในแต่ละประเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อถือได้ พร้อมทั้งจัดหาที่ปรึกษากฎหมายที่มีประสบการณ์ในประเทศนั้นๆ เข้ามาร่วมทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติตามกฎหมายถูกต้องและครบถ้วน
 - แสวงหาพันธมิตรที่มีประสบการณ์และความรู้ความเชี่ยวชาญในธุรกิจของประเทศนั้นๆ ที่สนใจลงทุน
- ระดับความเสี่ยงคงเหลือ: ต่ำ

การบริหารความเสี่ยงใหม่

บริษัทฯ ได้ติดตามสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงใหม่ๆ ที่ยังมีความไม่แน่นอนและอาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อธุรกิจในอนาคต ทั้งนี้ บริษัทฯ เห็นว่า ประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเทคโนโลยี เป็นปัจจัยเสี่ยงใหม่ที่ต้องหาแนวทางในการป้องกัน และปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นซึ่งได้มีการพิจารณาบริหารจัดการ โดยสรุป ดังนี้

ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	ความเป็นไปได้ในการจัดการโอกาส
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นผลจากการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นในภาคการผลิต ธุรกิจและครัวเรือนตามจำนวนประชากรที่มากขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> การขาดแคลนน้ำซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตไฟฟ้า ส่งผลให้การเลือกพื้นที่ตั้งของโครงการยากมากขึ้น หรือเกิดการแย่งชิงน้ำกับชุมชน ซึ่งส่งผลต่อการสร้างการยอมรับโครงการ หรืออาจเกิดการประท้วงของชุมชนจนการดำเนินงานหยุดชะงัก ภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ไฟป่า แผ่นดินไหวมี ความถี่และความรุนแรงมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อต้นทุน และการดำเนินธุรกิจหยุดชะงัก การบังคับใช้กฎหมาย และ/หรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงประเด็นความหลากหลายชีวภาพที่เข้มงวดมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความเพียงพอของวัตถุดิบ คือ น้ำ และเชื้อเพลิง ตลอดจนอายุโครงการ ติดตามข้อมูลการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ความเสี่ยงโครงการและการเลือกที่ตั้งโครงการ ใช้วิธีการโอนถ่ายความเสี่ยงด้วยการประกันภัยภัยธรรมชาติ เพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจของบริษัทฯ ทั้งโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการแล้วและโครงการใหม่ๆ ปรับสัดส่วนการลงทุนในพลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เพื่อลดผลกระทบด้านวัตถุดิบและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ติดตามและศึกษามาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของประเทศเพื่อประเมินผลกระทบและวางแผนการจัดการก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี เป็นผลพวงจากความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเทคโนโลยีเกี่ยวกับ Big Data ปัญญาประดิษฐ์ Quantum Computing รวมทั้งการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล	<ul style="list-style-type: none"> มีการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินชีวิตมากขึ้น ทำให้พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัลมากขึ้น ส่งผลให้โมเดลธุรกิจต้องปรับเปลี่ยน เกิดนวัตกรรมต่างๆ มากขึ้นซึ่งเป็นทั้งโอกาสและความเสี่ยงทางธุรกิจขณะที่การบุกรุกข้อมูลของบุคคลภายนอกก็สามารถทำได้ง่ายขึ้น การลงทุนเพื่อติดตั้งระบบความปลอดภัยจากการโจมตีทางไซเบอร์เพิ่มขึ้นจากการเป็นสังคมดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยีดำเนินธุรกิจเพิ่มขึ้น กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลต่างๆ จะมีความเข้มงวดมากขึ้น เพื่อป้องกันการละเมิดความเป็นส่วนตัวและการโจรกรรมข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการลงทุนธุรกิจใหม่หรือ New S Curve ของบริษัทฯ แสวงหาพันธมิตรที่มีประสิทธิภาพความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี เพื่อร่วมลงทุนในธุรกิจใหม่ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และลดความเสี่ยงรวมทั้งผลกระทบด้านเศรษฐกิจของบริษัทฯ ติดตามวิวัฒนาการและรูปแบบการโจมตีทางด้านไซเบอร์ที่เกิดขึ้น และประเมินประสิทธิภาพของระบบการป้องกันความปลอดภัยระบบเครือข่ายและระบบข้อมูลของบริษัทฯ รวมทั้งระบบการควบคุมการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้า พร้อมทั้งจัดหาที่ปรึกษาที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเพื่อให้คำแนะนำและร่วมหาแนวทางการป้องกัน ติดตามการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายที่อาจจะนำมาซึ่งมาตรการเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลและการป้องกันความเป็นส่วนตัว

การจัดการภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ในปี 2562 บริษัทฯ ได้ทบทวนและปรับปรุงแผนการจัดการภาวะวิกฤต แผนการสื่อสารภาวะวิกฤต และแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ พร้อมทั้งประกาศนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และการบริหารจัดการความเสี่ยงอันอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและความไม่แน่นอนที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ในอนาคตทั้งจากภายในและภายนอก ทั้งนี้เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและยังเป็นการรักษาประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียที่มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการเติบโตขององค์กร นโยบายดังกล่าวมีสาระสำคัญดังนี้

- บริษัทฯ จะจัดให้มีการพัฒนาระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจตามกรอบมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ด้วยการจัดวางระบบการบริหารแบบองค์รวมที่ประกอบด้วย แผนการจัดการภาวะวิกฤต แผนการสื่อสารภาวะวิกฤต และแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- คณะทำงานบริหารความเสี่ยงโดยฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบงาน มีหน้าที่ในการกำกับดูแลระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กรในภาพรวม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงเป็นระยะ หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ
- ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารสินทรัพย์ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Manager) ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางการประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก กับคณะกรรมการจัดการภาวะวิกฤต เพื่อดำเนินกิจกรรมของการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤต หรือภาวะวิบัติจนกระทั่งเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ
- ผู้จัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ เป็นผู้กำหนดผู้ประสานงานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กรเพื่อปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย และรายงานผลให้ผู้จัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- ฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบงาน มีหน้าที่บริหารจัดการแผนจัดการภาวะวิกฤต โดยดำเนินการจัดทำปฏิบัติ ทดสอบ และปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วนให้เป็นปัจจุบัน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่ปฏิบัติงานทางธุรกิจที่สำคัญ (Critical Business Function) ทำการประเมิน ทบทวนความเสี่ยง และวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจเป็นประจำทุกปี
- ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์มีหน้าที่บริหารจัดการแผนการสื่อสารภาวะวิกฤต โดยดำเนินการจัดทำไปปฏิบัติ ทดสอบ และปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบันและพร้อมใช้งานในภาวะวิกฤต อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ
- หน่วยธุรกิจมีหน้าที่จัดทำ นำไปปฏิบัติทดสอบ และปรับปรุงแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจของหน่วยงาน และ/หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน ถูกต้องเป็นปัจจุบัน และพร้อมใช้งานเมื่อเกิดภาวะวิกฤต โดยให้มีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจที่กำหนดไว้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนทำหน้าที่ในการควบคุม และเก็บรักษาแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจของหน่วยงานด้วย
- หน่วยงานที่ปฏิบัติงานทางธุรกิจที่สำคัญ จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรงเข้าร่วมดำเนินการประเมินและทบทวนความเสี่ยง และวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจเพื่อนำมาจัดเตรียมกลยุทธ์การกอบกู้ จัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจของหน่วยงานต่อไป

• ฝ่ายบริหารสำนักงาน มีหน้าที่สนับสนุน ประสานงานและเชื่อมโยงระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจกับแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Plan) และแผน Disaster Recovery Plan รวมทั้งศูนย์สั่งการ (Command Center) และศูนย์ปฏิบัติงานสำรอง (Alternate Site)

• ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่สร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ และปลูกฝังจนเป็นวัฒนธรรมองค์กร

• ผู้บริหารระดับสูง มีหน้าที่สื่อสารนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจให้ผู้บริหาร พนักงาน ลูกจ้างและผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ รับทราบ และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รวมทั้งกำกับดูแลให้กระบวนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของแต่ละสายงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

• ส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงาน ตลอดจนลูกจ้างตระหนักถึงการมีส่วนร่วม สนับสนุน และปฏิบัติตามนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของบริษัทฯ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1 ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

1) บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

รายการสินทรัพย์	มูลค่าคงเหลือสุทธิ (ล้านบาท) ณ 31 ธ.ค. 62
1. ที่ดิน	295.99
2. อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	222.58
3. ครุภัณฑ์	
3.1 อุปกรณ์ตกแต่งสำนักงาน	4.01
3.2 อุปกรณ์สำนักงาน	0.82
3.3 ระบบคอมพิวเตอร์	15.02
3.4 อุปกรณ์อื่น	0.09
รวม	538.51

หมายเหตุ 1. สินทรัพย์ตามที่แสดงข้างต้นเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ทั้งหมด

2. ไม่รวมที่ดินสำหรับโครงการพัฒนาในอนาคต มูลค่าทรัพย์สิน ณ วันที่ซื้อจำนวน 305.39 ล้านบาท

มูลค่าคงเหลือ ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2562 จำนวน 305.39 ล้านบาท

2) บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด

รายการสินทรัพย์	มูลค่าคงเหลือสุทธิ (ล้านบาท) ณ 31 ธ.ค. 62
1. ที่ดิน ประกอบด้วย	
1.1 ที่ดิน โรงไฟฟ้าราชบุรี เนื้อที่รวม 2,158 ไร่ 1 งาน 28.6 ตารางวา	661.12
1.2 ที่ดิน สถานีสูบน้ำ เนื้อที่รวม 2 ไร่ 2 งาน 50 ตารางวา	3.74
1.3 ที่ดิน ท่าเทียบเรือ เนื้อที่รวม 6 ไร่ 1 งาน 63 ตารางวา	8.27
1.4 ที่ดินทาง หนองน้ำ ลำรางสาธารณะเนื้อที่รวม 40 ไร่ 2 งาน 69.6 ตารางวา	22.22
1.5 ที่ดินสถานีรับน้ำมันเตาเพชรเกษม เนื้อที่รวม 30 ไร่ 3 งาน 44 ตารางวา	26.67
1.6 ที่ดิน โรงไฟฟ้าไตรเอนเนอร์จี เนื้อที่รวม 160 ไร่ -0- งาน 24.90 ตารางวา	26.62
2. โรงไฟฟ้า และเครื่องจักรเครื่องมือในการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า	
2.1 อุปกรณ์โรงไฟฟ้าราชบุรี	487.75
2.2 อุปกรณ์โรงไฟฟ้าไตรเอนเนอร์จี	13.13
2.3 สิ่งอำนวยความสะดวกโรงไฟฟ้าใช้ร่วมกัน	152.16
3. อาคารและสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ	
3.1 อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	9.58
3.2 การปรับปรุงอาคารฯ	1.19
3.3 สิ่งอำนวยความสะดวกรอบโรงไฟฟ้า	5.61
4. ยานพาหนะ	0.04
5. goodwill	
5.1 เครื่องตกแต่งและติดตั้ง	0.69
5.2 อุปกรณ์สำนักงาน	6.29
5.3 คอมพิวเตอร์และ Network	3.19
6. เครื่องจักรระหว่างติดตั้ง	58.50
รวม	1,486.77



- หมายเหตุ 1. สินทรัพย์ตามที่แสดงข้างต้นเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด
2. ไม่รวมที่ดินสำหรับโครงการพัฒนาในอนาคต มูลค่าทรัพย์สิน ณ วันที่ซื้อจำนวน 109.86 ล้านบาท มูลค่าคงเหลือ ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2562 จำนวน 89.28 ล้านบาท
3. ที่ดินตามข้อ 1.4 ก่อนปี 2553 มีเนื้อที่ 19-2-81.6 ไร่ ปี 2553 ได้รับโอนที่ดินสาธารณะมาเพิ่ม 20-3-88 ไร่ รวม 40-2-69.6 ไร่

3) บริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด

รายการสินทรัพย์	มูลค่าคงเหลือสุทธิ (ล้านบาท) ณ 31 ธ.ค. 62
- ไม่มีรายการ -	-

หมายเหตุ ไม่รวมที่ดินสำหรับโครงการพัฒนาในอนาคต มูลค่าทรัพย์สิน ณ วันที่ซื้อจำนวน 3.82 ล้านบาท มูลค่าคงเหลือ ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2562 จำนวน 3.82 ล้านบาท

4) บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด

รายการสินทรัพย์	มูลค่าคงเหลือสุทธิ (ล้านบาท) ณ 31 ธ.ค. 62
1. อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	0.15
2. ครุภัณฑ์	
1.1 อุปกรณ์ตกแต่งสำนักงาน	1.65
1.2 อุปกรณ์สำนักงาน	0.08
1.3 ระบบสื่อสาร	0.01
1.4 ระบบคอมพิวเตอร์	0.26
รวม	2.15

หมายเหตุ สินทรัพย์ตามที่แสดงข้างต้นเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด ทั้งหมด

5) บริษัท ราช-ออสเตรเลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัดและบริษัทย่อย

รายการสินทรัพย์	มูลค่าคงเหลือสุทธิ (ล้านบาท) ณ 31 ธ.ค. 62
1. ที่ดิน	185.81
2. โรงไฟฟ้า และเครื่องจักรเครื่องมือในการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า	15,071.89
3. อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	70.98
4. ครุภัณฑ์	
4.1 ระบบคอมพิวเตอร์	0.76

รายการสินทรัพย์	มูลค่าคงเหลือสุทธิ (ล้านบาท) ณ 31 ธ.ค. 62
5. เครื่องจักรระหว่างติดตั้ง	2,155.10
รวม	17,484.54

หมายเหตุ 1. สินทรัพย์ตามที่แสดงข้างต้นเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ราช-ออสเตรเลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัดและบริษัทย่อย
2. ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 บริษัท ราช-ออสเตรเลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัทย่อย ได้จดจำนองที่ดิน
อาคารและโรงไฟฟ้า และจดจำนำอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า 5 โครงการ มูลค่าสุทธิตามบัญชีจำนวน 761.62
ล้านเหรียญออสเตรเลีย (เทียบเท่า 16,062.21 ล้านบาท) เพื่อเป็นหลักประกันเงินกู้ยืมระยะยาวจากสถาบัน
การเงิน

6) บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

รายการสินทรัพย์	มูลค่าคงเหลือสุทธิ (ล้านบาท) ณ 31 ธ.ค. 62
1. ครุภัณฑ์	
1.1 อุปกรณ์สำนักงาน	0.04
1.2 ระบบคอมพิวเตอร์	0.03
รวม	0.07

หมายเหตุ 1. สินทรัพย์ตามที่แสดงข้างต้นเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
2. ไม่รวมต้นทุนพัฒนาโครงการจำนวน 26.04 ล้านบาท

7) บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

รายการสินทรัพย์	มูลค่าคงเหลือสุทธิ (ล้านบาท) ณ 31 ธ.ค. 62
1. ที่ดิน	491.75
2. โรงไฟฟ้า และเครื่องจักรเครื่องมือในการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า	4,046.71
3. อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	1.98
4. เครื่องจักรระหว่างติดตั้ง	39.72
รวม	4,580.16

หมายเหตุ 1. สินทรัพย์ตามที่แสดงข้างต้นเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด
2. ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้จดจำนองที่ดินทั้งหมดและเครื่องจักร
บางส่วน เพื่อเป็นหลักประกันเงินกู้ยืมระยะยาวจากสถาบันการเงิน

4.2 เงินลงทุนในบริษัทย่อย การร่วมค้า บริษัทร่วมและเงินลงทุนในกิจการอื่นๆ

บริษัทย่อย

หน่วย: ล้านบาท

ชื่อบริษัท	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน	สัดส่วนเงินลงทุน	ต้นทุนเงินลงทุน
บริษัทย่อย				
1. บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด <ul style="list-style-type: none"> • ถือหุ้น 40% ในบริษัท ผลิตไฟฟ้านคร จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า • ถือหุ้น 40% ในบริษัท ราชบุรีเวสต์ โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า • ถือหุ้น 35% ในบริษัท เบิกไพร โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า 	ธุรกิจผลิตไฟฟ้าและลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้า	21,900.00	99.99 %	21,900.00
2. บริษัท ราชบุรี อัลลายแอนซ์ จำกัด <ul style="list-style-type: none"> • ถือหุ้น 25% ในบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า 	ลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้า	420.20	99.99 %	420.20
3. บริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด <ul style="list-style-type: none"> • ถือหุ้น 99.99% ในบริษัท อาร์อี โซลาร์ 1 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย • ถือหุ้น 99.99% ในบริษัท ซีเอ็น ไบโอแมส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย (อยู่ระหว่างการชำระบัญชี) • ถือหุ้น 99.99% ในบริษัท แอลพี ไบโอแมส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย (อยู่ระหว่างการชำระบัญชี) • ถือหุ้น 99.99% ในบริษัท พีบี ไบโอแมส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย (อยู่ระหว่างการชำระบัญชี) • ถือหุ้น 49% ในบริษัท โซลาร์ต้า จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า • ถือหุ้น 40% ในบริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 3) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วม 	ลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทพลังงานทดแทนและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง	640.00	99.99 %	640.00



ชื่อบริษัท	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน	สัดส่วนเงินลงทุน	ต้นทุนเงินลงทุน
บริษัทย่อย				
3. บริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ถือหุ้น 40% ในบริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 4) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วม ถือหุ้น 40% ในบริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 7) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วม ถือหุ้น 40% ในบริษัท สงขลาไบโอแมส จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า ถือหุ้น 40% ในบริษัท สงขลาไบโอฟูเอล จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า 				
4. บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด <ul style="list-style-type: none"> ถือหุ้น 40% ในบริษัท เอเซีย น้ำประปา จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า 	ดำเนินงานด้านเครื่อง และบำรุงรักษา รวมทั้ง ลงทุนและดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ลงทุนใน สปป.ลาว	2.50 ล้านเหรียญสหรัฐฯ	99.99 %	77.86
5. บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด <ul style="list-style-type: none"> ถือหุ้น 100% ใน บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (มอริเชียส) คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย โดยบริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (มอริเชียส) คอร์ปอเรชั่น จำกัด ถือหุ้น 100% ในบริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย โดยบริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชั่น จำกัด - ถือหุ้น 100% ในบริษัท ราช-ออสเตรเลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัทย่อยซึ่งเป็นบริษัทย่อย 	ลงทุน พัฒนา และ ดำเนินงานในธุรกิจผลิต ไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง ในต่างประเทศ	17,650.00	99.99 %	17,650.00

ชื่อบริษัท	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน	สัดส่วนเงินลงทุน	ต้นทุนเงินลงทุน
บริษัทย่อย				
5. บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (ต่อ) - ถือหุ้น 100% ในบริษัท ราช ไรนา พาวเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย - ถือหุ้น 40% ในบริษัท ไฟฟ้าหงสา จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า - ถือหุ้น 37.50% ในบริษัท พูไฟมายนิ่ง จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมค้า - ถือหุ้น 49% ในบริษัท PT Medco Ratch Power Riau ซึ่งเป็นการร่วมค้า - ถือหุ้น 50% ในบริษัท Fareast Renewable Development Pte. Ltd. ซึ่งเป็นการร่วมค้า				
6. บริษัท ราช โอแอนด์เอ็ม จำกัด	บริการเดินเครื่องและ บำรุงรักษาโรงไฟฟ้า	10.00	99.99 %	2.50
7. บริษัท หินกองเพาเวอร์โฮลดิ้ง จำกัด • ถือหุ้น 99.99% ในบริษัท บริษัท หินกอง เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย	ลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้า	4.00	99.99%	4.00
8. บริษัท ราช โคมอนเนอริชั่น จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงาน ไฟฟ้าและน้ำเย็น	หุ้นสามัญ 479.34 หุ้นบุริมสิทธิ 1,170.66	99.97%	1,866.05
				42,560.61

การร่วมค้า และบริษัทร่วม

หน่วย: ล้านบาท

ชื่อบริษัท	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน	สัดส่วนเงินลงทุน	ต้นทุนเงินลงทุน
1. บริษัท เซาท์อีสต์ เอเชียเอ็นเนอร์จี้ จำกัด (ถือหุ้น 75% ในบริษัท ไฟฟ้าน้ำจืด 2 จำกัด- การร่วมค้า)	ลงทุน พัฒนา และ ดำเนินงานในธุรกิจผลิต ไฟฟ้าใน สปป.ลาว	6,606.75	33.33%	2,202.25
2. บริษัท ชูบุราชบุรี อีเลคทริก เซอร์วิส จำกัด	ให้บริการงานเดินเครื่อง และบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า	20.00	50.00%	10.00

การร่วมค้า และบริษัทร่วม

หน่วย: ล้านบาท

ชื่อบริษัท	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน	สัดส่วนเงินลงทุน	ต้นทุนเงินลงทุน
3. บริษัท ไฟฟ้า เซเปียน-เซาไน้อย จำกัด	ธุรกิจผลิตไฟฟ้า	306.00 ล้านเหรียญสหรัฐ	25.00%	2,523.73
4. บริษัท เฟิร์ส โคราช วินด์ จำกัด	ธุรกิจผลิตไฟฟ้า	1,996.02	20.00 %	399.20
5. บริษัท เค อาร์ พู จำกัด	ธุรกิจผลิตไฟฟ้า	1,827.00	20.00 %	365.40
6. บริษัท สมาร์ท อินฟราเนท จำกัด	ลงทุนในโครงการ โครงข่ายสายใยแก้ว นำแสงใต้ดิน	1.00	51.00 %	0.51
7. บริษัท ดิงส์ ออน เน็ต จำกัด	ลงทุนในโครงการติดตั้ง และพัฒนาโครงข่าย โทรคมนาคม	133.00	35.00 %	180.02
รวม				5,681.11

เงินลงทุนในกิจการอื่น

หน่วย: ล้านบาท

ชื่อบริษัท	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน	สัดส่วนเงินลงทุน	ต้นทุนเงินลงทุน
1. บริษัท อีแกท ไคมอนด์ เซอร์วิส จำกัด	ให้บริการงานซ่อม อุปกรณ์เครื่องกังหันก๊าซ ของระบบผลิตไฟฟ้า	623.00	10.00 %	62.30
2. บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอก โมโนเรล จำกัด	ให้บริการรถไฟฟ้าและ ซ่อมบำรุงรักษาโครงการ รถไฟฟ้าสายสีชมพู แคราย-มีนบุรี	14,400	10.00%	1,180.00
3. บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด	ให้บริการรถไฟฟ้าและ ซ่อมบำรุงรักษาโครงการ รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ลาดพร้าว-สำโรง	14,400	10.00%	1,200.00
รวม				2,442.30

ทั้งนี้ บริษัทมุ่งมั่นที่จะลงทุน พัฒนา และดำเนินงานด้านผลิตไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ตามวิสัยทัศน์การเป็นบริษัทชั้นนำด้านพลังงานและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยบริษัทฯ ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองการลงทุน เพื่อกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย แผนการลงทุนงบประมาณลงทุน ผลตอบแทนการลงทุนและผลประโยชน์อื่นจากการลงทุนในโครงการ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตและการเจริญเติบโตแก่บริษัทฯ การพิจารณาการลงทุนโครงการลงทุนตามที่ฝ่ายบริหารเสนอเพื่อให้โครงการลงทุนของบริษัทฯ มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายตามแผนการลงทุนของบริษัทฯ โดยต้องคำนึงถึงผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลโครงการที่ได้รับอนุมัติให้ลงทุน และรายงานคณะกรรมการบริษัทฯ เพื่อรับทราบ

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 นอกจากข้อพิพาทตามรายละเอียดที่กล่าวต่อไปในส่วนนี้ บริษัทฯ ไม่มีข้อพิพาทที่อาจส่งผลกระทบต่อสินทรัพย์ของบริษัทเป็นจำนวนที่สูงเกินกว่าร้อยละ 5 ของส่วนผู้ถือหุ้น หรือคดีหรือข้อพิพาททางกฎหมายอื่นใดที่มีผลกระทบต่อภาระการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ

1. บริษัทฯ ถูกฟ้องร้องเป็นจำเลยในคดีแพ่งหมายเลขดำที่ พ. 678/2557 ทุนทรัพย์ที่เรียกร้องจำนวน 825 ล้านบาท ซึ่งโจทก์กล่าวหาว่า บริษัทฯ กระทำผิดข้อตกลงในการร่วมประกอบกิจการเพื่อเข้าร่วมประมูลโครงการโรงไฟฟ้าโดยใช้สิทธิไม่สุจริตที่จะไม่ยื่นข้อเสนอประมูลโรงไฟฟ้าซึ่งทำให้โจทก์เสียหายจากการไม่ได้รับคัดเลือกการประมูลโรงไฟฟ้า ในคดีดังกล่าวนี้ ศาลชั้นต้นได้มีคำพิพากษายกฟ้องของโจทก์ เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2561 เป็นคดีหมายเลขแดงที่ พ. 2448/2561 โดยให้เหตุผลว่า บริษัทฯ กระทำการโดยสุจริต ไม่ได้กระทำความผิดต่อโจทก์ ขณะนี้คดีอยู่ระหว่างการพิจารณาของศาลอุทธรณ์

2. บริษัทฯ ถูกฟ้องร้องเป็นจำเลยในคดีแพ่งหมายเลขดำที่ ทป. 199/2561 ทุนทรัพย์ที่เรียกร้องจำนวน 5,271.10 ล้านบาท ซึ่งโจทก์กล่าวหาว่า บริษัทฯ ละเมิดสิทธิความลับทางการค้า โดยการนำข้อมูลอันเป็นความลับทางการค้าซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของโจทก์ไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับความยินยอม ทำให้โจทก์เสียหาย รายได้ หรือผลประโยชน์ตอบแทนที่ควรจะได้รับจากข้อมูลอันเป็นความลับทางการค้าดังกล่าว ในคดีนี้ ฝ่ายบริหารของบริษัทฯ มีความเห็นว่า จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาระการดำเนินงานของบริษัทฯ เนื่องจากไม่มีการกระทำใดตามข้อกล่าวหาตามที่โจทก์ฟ้องและเชื่อมั่นในข้อต่อสู้ทั้งในประเด็นข้อเท็จจริงและข้อกฎหมาย ดังนั้น บริษัทฯ จึงไม่ได้บันทึกหนี้สินที่อาจเกิดขึ้นจากคดีดังกล่าวในงบการเงิน โดยคดียังอยู่ระหว่างการพิจารณาของศาลชั้นต้น

6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

• ชื่อบริษัท

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่
0107543000031

• กลุ่มอุตสาหกรรม
ทรัพยากร

• หมวดธุรกิจ
พลังงานและสาธารณูปโภค

• ชื่อหลักทรัพย์
RATCH

• ประเภทธุรกิจ

ลงทุน พัฒนา และดำเนินการในธุรกิจพลังงานไฟฟ้า และธุรกิจอื่นต่อเนื่อง

• ก่อตั้งบริษัทฯ

7 มีนาคม 2543

• จดทะเบียนหลักทรัพย์

13 ตุลาคม 2543

• เริ่มซื้อขายหลักทรัพย์

2 พฤศจิกายน 2543

• กุณจดทะเบียน

14,500 ล้านบาท (ทุนสามัญ 1,450 ล้านบาท)

• มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น

10 บาท

• ทุนชำระแล้ว

14,500 ล้านบาท (วันที่ 28 ตุลาคม 2543)

• บุคคลอ้างอิง

นายทะเบียนหลักทรัพย์

บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด

อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ชั้น 1

93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง

กรุงเทพมหานคร 10400

☎ 0 2009 9999

กับปรึกษากฎหมาย

บริษัท เบเคอร์ แอนด์ แม็คเค็นซี่ จำกัด

990 อาคารอินเตอร์ราชม พเลส ชั้น 5 และชั้น 21-25

ถนนพระรามที่ 4 แขวงสีลม เขตบางรัก

กรุงเทพมหานคร 10500

☎ 0 2636 2000 ☎ 0 2636 2111

ผู้สอบบัญชี

บริษัท เคพีเอ็นจี ภูมิโยธ สอบบัญชี จำกัด

อาคารอินโฟเควสเซอร์ ชั้น 50-51 เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้

แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

☎ 0 2677 2000 ☎ 0 2677 2222

บริษัท สังกะสีเทกนอล (ประเทศไทย) จำกัด

87/1 แคปปิตอลทาวเวอร์ ออริจินัล พเลส ชั้น 20

ถนนวิภาวดี แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพมหานคร 10330

☎ 0 2305 8000 ☎ 0 2305 8010

• ช่องทางการติดต่อ



สำนักงานบริษัทฯ

72 ถนนพหลโยธิน ตำบลบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดนนทบุรี

11000 ประเทศไทย

☎ 0 2794 9999

☎ 0 2794 9998

✉ contactinfo@ratch.co.th

เลขานุการบริษัท

☎ 0 2794 9510

☎ 0 2794 9888 Ext. 9510

✉ CS@ratch.co.th

ฝ่ายตรวจสอบภายใน

☎ 0 2794 9520

☎ 0 2794 9888 Ext. 9520

✉ internalaudit@ratch.co.th

ข้อมูลรายงานประจำปี

☎ 0 2794 9940

☎ 0 2794 9888 Ext. 9940

✉ sustainability@ratch.co.th

ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์

☎ 0 2794 9940

☎ 0 2794 9888 Ext. 9940

✉ PR@ratch.co.th

ส่วนนิคมลงทุนสัมพันธ์

☎ 0 2794 9841-2

☎ 0 2794 9888 Ext. 9841

✉ IR@ratch.co.th



www.ratch.co.th

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มบริษัทฯ

ชื่อบริษัท-ที่ตั้ง	สัดส่วนถือ ถือหุ้น (%)	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	มูลค่าเพิ่ม	มูลค่าเพิ่ม ต่อหุ้น	มูลค่าเพิ่ม ต่อหุ้น
บริษัทย่อย จำนวน 18 บริษัท						
1. บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด 128 หมู่ที่ 6 ตำบลพิบูลทอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทรศัพท์: 0 2978 5111, 0 3271 9185 ต่อ 3762 โทรสาร: 0 2978 5110, 0 3271 9185 ต่อ 3204 สถานที่ตั้งสาขาที่ 2 39 หมู่ที่ 5 ถนนราชบุรี-หัวไร่ ตำบล หินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทรศัพท์: 0 3271 9000 โทรสาร: 0 3271 9090	99.99	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า และลงทุนใน ธุรกิจเกี่ยวกับ พลังงานไฟฟ้า	21,900 ล้านบาท	2,190 ล้านบาท	10 บาท	21,900 ล้านบาท
2. บริษัท ราชบุรี อัลตราสแตนด์ จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2794 9999 โทรสาร: 0 2794 9998	99.99	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้า	420.20 ล้านบาท	42.02 ล้านบาท	10 บาท	420.20 ล้านบาท
3. บริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2794 9999 โทรสาร: 0 2794 9998	99.99	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้า	640 ล้านบาท	64 ล้านบาท	10 บาท	640 ล้านบาท
4. บริษัท อาร์เอส อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2794 9999 โทรสาร: 0 2794 9998	99.99	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้า	17,650 ล้านบาท	1,765 ล้านบาท	10 บาท	17,650 ล้านบาท

ชื่อบริษัทที่เกี่ยวข้อง	ถือส่วนกลาง ถือหุ้น (%)	ประกอบธุรกิจ	มูลค่าประเมิน	หุ้นสามัญ	มูลค่าที่ดิน ใช้ก่อสร้าง	ทุนจดทะเบียน
5.. บริษัท หินกองเพาเวอร์โฮลดิ้ง จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2794 9999 โทรสาร: 0 2794 9998	99.99	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้า	4 ล้านบาท	0.40 ล้านหุ้น	10 บาท	4 ล้านบาท
6. บริษัท ราช โอแอนเค้เอ็ม จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2794 9999 โทรสาร: 0 2794 9998	99.99	บริการ เดินเครื่องและ บำรุงรักษา โรงไฟฟ้า	10 ล้านบาท	1 ล้านหุ้น	10 บาท	2.5 ล้านบาท
7. บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด 187 ยูนิต 12 บ้านโพธิ์สะอาด เมืองไช ยศรีนคร แขวงนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว โทรศัพท์: +856 21 454 074 โทรสาร: +856 21 454 075	99.99	บริการ เดินเครื่อง และบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าและ ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวเนื่อง	2.5 ล้านเหรียญ สหรัฐฯ	2.5 ล้านหุ้น	1 เหรียญ สหรัฐฯ	2.5 ล้านเหรียญ สหรัฐฯ
8. บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด 8/22 หมู่ที่ 18 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์: 0 2529 1711	99.97	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า และน้ำเย็น	หุ้นสามัญ 479.34 ล้านบาท หุ้นบุริมสิทธิ 1,170.66 ล้าน บาท	หุ้นสามัญ 4,793 ล้านหุ้น หุ้น บุริมสิทธิ 11,706 ล้านหุ้น	100 บาท	หุ้นสามัญ 479.34 ล้านบาท หุ้น บุริมสิทธิ 1,170.66 ล้านบาท
9. บริษัท อาร์อี โซลาร์ 1 จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2794 9999 โทรสาร: 0 2794 9998	99.99 (ถือหุ้นโดย บริษัท ราชบุรี พลังงาน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	100 ล้านบาท	10 ล้านหุ้น	10 บาท	25 ล้านบาท
10. บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2794 9999 โทรสาร: 0 2794 9998	99.99 (ถือหุ้นโดยบริษัท หินกองเพาเวอร์ โฮลดิ้ง จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	4 ล้านบาท	0.40 ล้านหุ้น	10 บาท	4 ล้านบาท

ชื่อบริษัท/ห้าง	ถือส่วนแบ่ง ถือหุ้น(%)	ประเภทธุรกิจ	มูลค่าประเมิน	ทุนจดทะเบียน	มูลค่าที่ออก ใช้ถือหุ้น	มูลค่าประเมิน
11. บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (มอริเชียส) คอร์ปอเรชั่น จำกัด 4th Floor, Ebene Skies, Rue de L'Institut, Ebene สาธารณรัฐมอริเชียส	100 (ถือหุ้นโดยบริษัท อาร์เอชอินเตอร์ เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด)	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้าใน ต่างประเทศ	524.13 ล้านเหรียญ สหรัฐฯ	524.13 ล้านหุ้น	1 เหรียญ สหรัฐฯ	524.13 ล้านเหรียญ สหรัฐฯ
12. บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชั่น จำกัด 8 Marina Boulevard #05-02 Marina Bay Financial Centre Tower 1 สาธารณรัฐสิงคโปร์ 018981	100 (ถือหุ้นโดยบริษัท อาร์เอชอินเตอร์ เนชั่นแนล (มอริเชียส) คอร์ปอเรชั่น จำกัด)	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้าใน ต่างประเทศ	523.83 ล้านเหรียญ สหรัฐฯ	523.83 ล้านหุ้น	-	523.83 ล้านเหรียญ สหรัฐฯ
13. บริษัท RATCH China Power Limited 14th Floor, One Taikoo Place 959 King's Road, Quany Bay, Hong Kong	100 (ถือหุ้นโดยบริษัท อาร์เอชอินเตอร์ เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ ปอเรชั่น จำกัด)	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้าใน ต่างประเทศ	12,000 เหรียญสหรัฐฯ	0.012 ล้านหุ้น	1 เหรียญ สหรัฐฯ	12,000 เหรียญ สหรัฐฯ
14. บริษัท ราช-ออสเตรเลีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด Level 7, 111 Pacific Highway, North Sydney, NSW 2060 ประเทศ ออสเตรเลีย โทรศัพท์: +61 2 8913 9400 โทรสาร: +61 2 8913 9423	100 (ถือหุ้นโดยบริษัท อาร์เอชอินเตอร์ เนชั่นแนล (สิงคโปร์)คอร์ ปอเรชั่น จำกัด)	พัฒนาและ ดำเนินการ โรงไฟฟ้าและ ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้า	634.11 ล้าน เหรียญ ออสเตรเลีย	1,036.97 ล้านหุ้น	-	634.11 ล้านเหรียญ ออสเตรเลีย
15. บริษัท ซีเอ็นบีโอแมส จำกัด (อยู่ระหว่างการชำระบัญชี) สำนักงานของผู้สอบบัญชี บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิภาค สปป.ลาว จำกัด อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 50-51 เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 โทรศัพท์: 0 2677 2000 โทรสาร: 0 2677 2222	-	-	-	-	-	-

ชื่อบริษัท/ห้าง	จัดตั้งโดย ถือหุ้น (%)	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ทุนสมทบ	มูลค่าที่ดิน ใช้ลงทุน	ทุนชำระ แล้ว
16. บริษัท พีบีไอโอแมส จำกัด (อยู่ระหว่างการชำระบัญชี) สำนักงานของผู้สอบบัญชี บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิภาค ไทย สอบบัญชี จำกัด อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 50-51 เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 โทรศัพท์: 0 2677 2000 โทรสาร: 0 2677 2222	-	-	-	-	-	-
17. บริษัท แอลพีไอโอแมส จำกัด (อยู่ระหว่างการชำระบัญชี) สำนักงานของผู้สอบบัญชี บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิภาค ไทย สอบบัญชี จำกัด อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 50-51 เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 โทรศัพท์: 0 2677 2000 โทรสาร: 0 2677 2222	-	-	-	-	-	-
18. บริษัท สมาร์ท อินฟราเนท จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2794 9999 โทรสาร: 0 2794 9998	51	ลงทุน ในโครงการ โครงข่าย สายใยแก้ว นำแสงใต้ดิน	1 ล้านบาท	0.10 ล้านหุ้น	10 บาท	1 ล้านบาท

ชื่อบริษัท/กิจการ	สัดส่วนการถือ ถือหุ้น (%)	ประเภทกิจการ	ขนาดของกิจการ	ทุนจดทะเบียน	มูลค่าที่ออก ใช้แล้ว	มูลค่าส่วนเกิน
บริษัทในเครือ บริษัทร่วมทุน และอื่นๆ จำนวน 26 บริษัท						
1. บริษัท ชุมพรราชบุรี อีเลคทริกเซอร์วิสเซส จำกัด 128 หมู่ที่ 6 ตำบลพิบูลทอง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 70000 โทรศัพท์: 0 3271 9300 โทรสาร: 0 3271 9309	50	บริการ เดินเครื่องและ บำรุงรักษา โรงไฟฟ้า	20 ล้านบาท	0.40 ล้านบาท	50 บาท	20 ล้านบาท
2. บริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย เอนเนอจี้ จำกัด 587 อาคารวิริยะถาวร ชั้น 20 ถนน สุทธิสารวินิจฉัย แขวงรัชดาภิเษก เขต ดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์: 0 2691 9720-34 โทรสาร: 0 2691 8307	33.33	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับ พลังงานไฟฟ้า	6,606.75 ล้านบาท	660.675 ล้านบาท	10 บาท	6,606.75 ล้านบาท
3. บริษัท ไฟฟ้า เซปียน - เซนัวน้อย จำกัด ชั้น 6 ตึกแคปปิตอลทาวเวอร์ ถนน 23 สิงหาคม บ้านหนองบอน เมืองไฮเตคตา แขวงนครหลวง เวียงจันทน์ สปป.ลาว โทรศัพท์: +856 21 455 025 โทรสาร: +856 21 455 025	25	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	306 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	3.06 ล้านบาท	100 เหรียญ สหรัฐฯ	306 ล้าน เหรียญ สหรัฐฯ
4. บริษัท เฟิร์ส โคราช วินด์ จำกัด 87/1 อาคารแคปปิตอล ทาวเวอร์ ออล ซีซั่นสเพลส ชั้นที่ 25 ถนนวิฑู แขวง จุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์: 0 2106 8000 โทรสาร: 0 2106 8008	20	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	1,996.02 ล้านบาท	199.602 ล้านบาท	10 บาท	1,996.02 ล้านบาท
5. บริษัท เค.อาร์.ยู จำกัด 87/1 อาคารแคปปิตอล ทาวเวอร์ ออล ซีซั่นสเพลส ชั้นที่ 25 ถนนวิฑู แขวง จุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์: 0 2106 8000 โทรสาร: 0 2106 8008	20	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	1,827 ล้านบาท	182.70 ล้านบาท	10 บาท	1,827 ล้าน บาท

ชื่อบริษัท/ที่ตั้ง	สัดส่วนการถือหุ้น (%)	ประเภทธุรกิจ	มูลค่าซื้อขาย	มูลค่าขาย	มูลค่าซื้อขาย ได้สุทธิ	มูลค่าขายสุทธิ
6. บริษัท อีแกท ไดมอนด์ เซอร์วิส จำกัด 56/25 หมู่ที่ 20 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์: 0 2529 0800 โทรสาร: 0 2529 0900	10	ให้บริการงานซ่อมอุปกรณ์เครื่องกังหันก๊าซของระบบผลิตไฟฟ้า	623 ล้านบาท	6.23 ล้านบาท	100 บาท	623 ล้านบาท
7. บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอก โมโนเรล จำกัด 21 ซอยเฉยพ่วง ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์: 0 2273 8511-5 โทรสาร : 0 2273 8516	10	การขนส่งขนถ่ายสินค้าและโดยสารรถไฟฟ้าและดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวกับกิจการขนส่งและงานอื่นที่ส่งเสริมกิจการ	14,400 ล้านบาท	144 ล้านบาท	100 บาท	11,800 ล้านบาท
8. บริษัท อีสเทิร์น บางกอก โมโนเรล จำกัด 21 ซอยเฉยพ่วง ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์: 0 2273 8511-5 โทรสาร: 0 2273 8516	10	การขนส่งขนถ่ายสินค้าและโดยสารรถไฟฟ้าและดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวกับกิจการขนส่งและงานอื่นที่ส่งเสริมกิจการ	14,400 ล้านบาท	144 ล้านบาท	100 บาท	12,000 ล้านบาท
9. บริษัท ราชบุรีเวลด์ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด 155/115 นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี หมู่ที่ 4 ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอโพนาราม จังหวัดราชบุรี 70120 โทรศัพท์: 0 3291 9990 โทรสาร: 0 3291 9998 สำนักงานสาขา (1) 155/116 นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี หมู่ที่ 4 ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอโพนาราม จังหวัดราชบุรี 70120	40 (ถือหุ้นโดยบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด)	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าและไอน้ำ	2,500 ล้านบาท	250 ล้านบาท	10 บาท	2,500 ล้านบาท



ข้อมูลบริษัท	สัดส่วนการถือ ถือหุ้น (%)	ประเภทธุรกิจ	มูลค่ารวมโดย ส่วน	มูลค่ารวม โดยส่วน	มูลค่ารวม โดยส่วน	มูลค่ารวม โดยส่วน
9. บริษัท ราชบุรีเวลด์ โลจิสติกส์- เรชั่น จำกัด (ต่อ) สำนักงานสาขา (2) 155/117 นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี หมู่ที่ 4 ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี 70120						
10. บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด 111 หมู่ที่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบล คลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี	40 (ถือหุ้นโดย บริษัท ผลิตไฟฟ้า ราชบุรี จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า และไอน้ำ	1,550 ล้านบาท	155 ล้านบาท	10 บาท	1,550 ล้านบาท
11. บริษัท เป็กไพร โลจิสติกส์- เรชั่น จำกัด 302 อาคารเอสแอนด์ ชั้น 2 ถนน สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์: 0 2978 5380 โทรสาร: 0 2978 5080 ต่อ 5380	35 (ถือหุ้นโดย บริษัท ผลิตไฟฟ้า ราชบุรี จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า และไอน้ำ	1,331 ล้านบาท	133.10 ล้านบาท	10 บาท	1,331 ล้านบาท
12. บริษัท โซลาร์ต้า จำกัด 72 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 0 2978 5200 โทรสาร: 0 2978 5080 ต่อ 5200	49 (ถือหุ้นโดย บริษัท ราชบุรี พลังงาน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	1,320 ล้านบาท	13.20 ล้านบาท	10 บาท	1,100 ล้านบาท
13. บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 3) จำกัด 1 อาคารแคปปิตอล เวิร์คเพลส ชั้น 4 ซอยแจ่มจันทร์ แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์: 0 2011 8111 โทรสาร: 0 2011 8112	40 (ถือหุ้นโดย บริษัท ราชบุรี พลังงาน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	188.75 ล้านบาท	18.875 ล้านบาท	10 บาท	188.75 ล้าน บาท
14. บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 4) จำกัด 1 อาคารแคปปิตอล เวิร์คเพลส ชั้น 4 ซอยแจ่มจันทร์ แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์: 0 2011 8111 โทรสาร: 0 2011 8112	40 (ถือหุ้นโดย บริษัท ราชบุรี พลังงาน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	199.25 ล้านบาท	19.925 ล้านบาท	10 บาท	199.25 ล้าน บาท

ชื่อบริษัท/ห้าง	เนื้อที่/ขนาด ที่ดิน (ไร่)	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ทุนชำระแล้ว	มูลค่าที่ดิน ไม่ต่อทุน	งบลงทุนแล้ว
15. บริษัท โซล่า เพาเวอร์ (โคราช 7) จำกัด 1 อาคารแคปปิตอล เวิร์คเพลส ชั้น 4 ซอยแจ่มจันทร์ แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์: 0 2011 8111 โทรสาร: 0 2011 8112	40 (ถือหุ้นโดย บริษัทราชบุรี พลังงาน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	188.75 ล้านบาท	18.875 ล้านบาท	10 บาท	188.75 ล้านบาท
16. บริษัท สงขลาไบโอแมส จำกัด 56 หมู่ที่ 3 ตำบลขุนคดหาว อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา โทรศัพท์: 0 7489 0754-5 โทรสาร: 0 7489 0757	40 (ถือหุ้นโดย บริษัทราชบุรี พลังงาน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	246 ล้านบาท	2.46 ล้านบาท	100 บาท	246 ล้านบาท
17. บริษัท สงขลาไบโอฟูเอล จำกัด 1842 ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี แขวงวงศ์ สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 โทรศัพท์: 0 2910 9700 โทรสาร: 0 2910 9713	40 (ถือหุ้นโดย บริษัทราชบุรี พลังงาน จำกัด)	จัดหาเชื้อเพลิง ชีวมวล	1 ล้านบาท	0.01 ล้านบาท	100 บาท	1 ล้านบาท
18. บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด 1828 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์: 0 2311 5111 โทรสาร: 0 2332 3882	25 (ถือหุ้นโดย บริษัทราชบุรี อัล ลายแอนซ์ จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	7,325 ล้านบาท	73.25 ล้านบาท	100 บาท	7,325 ล้านบาท
19. บริษัท ไฟฟ้าน้ำจืด 2 จำกัด 215 ถนนลานช้าง บ้านเชียงฮิน เมืองจันทร์บุรี นครเวียงจันทน์ สปป.ลาว โทรศัพท์: +856 21 251 718 โทรสาร: +856 21 252 060	25 (ถือหุ้นโดย บริษัทเซาท์อีสต์ เอเชียเอนเนอร์จี จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	8,809 ล้านบาท	880.90 ล้านบาท	10 บาท	8,809 ล้านบาท
20. Fareast Renewable Development Pte. Ltd. 16 Raffles Quay Hong Leong Building # 40-02 Singapore 048581	50 (ถือหุ้นโดย บริษัท อาร์เอส อินเตอร์ เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชัน จำกัด)	ลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับ พลังงานไฟฟ้า ในต่างประเทศ	87.80 ล้านบาท เหรียญสหรัฐฯ	33.86 ล้านบาท	1 เหรียญ สหรัฐฯ สำหรับ 19.80 ล้านบาท และ 4.84 เหรียญ สหรัฐฯ สำหรับ 14.06 ล้านบาท	87.80 ล้านบาท เหรียญ สหรัฐฯ

ชื่อโครงการ/บริษัท	สัดส่วนการถือครอง (%)	ประเภทธุรกิจ	ขนาดการลงทุน	ทุนจดทะเบียน	มูลค่าที่โอนไปต่อหุ้น	ทุนชำระแล้ว
21. PT Medco Ratch Power Riau The Energy Building, 7th Floor, SCBD Lot 11A, Jl. Jendral Sudirman Kav. 52-53, Jakarta 12190, Indonesia	49 (ถือหุ้นโดย บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชัน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	12,000 ล้านรูเปียห์ อินโดนีเซีย	12 ล้านหุ้น	1,000 รูเปียห์ อินโดนีเซีย	3,000 ล้านรูเปียห์ อินโดนีเซีย
22. บริษัท ไฟฟ้า หงสา จำกัด เมืองสีตตะนาคนครหลวง เวียงจันทน์ สปป.ลาว โทรศัพท์: +856 21 223 911 โทรสาร: +856 21 222 089	40 (ถือหุ้นโดย บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชัน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	927 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	92.70 ล้านหุ้น	10 เหรียญ สหรัฐฯ	927 ล้าน เหรียญ สหรัฐฯ
23. บริษัท พหุพัฒน์ จำกัด เมืองสีตตะนาคนครหลวง เวียงจันทน์ สปป.ลาว โทรศัพท์: +856 21 223 911 โทรสาร: +856 21 222 089	37.50 (ถือหุ้นโดย บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชัน จำกัด)	ผลิตและ จำหน่ายถ่านหิน	0.05 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	0.005 ล้านหุ้น	10 เหรียญ สหรัฐฯ	0.05 ล้าน เหรียญ สหรัฐฯ
24. บริษัท เอเซีย น้ำประปา จำกัด ตึก NNN ชั้น 5 ถนนบุลีจัน บ้านโพนสีนวน เมืองสีตตะนาคนครหลวง เวียงจันทน์ สปป.ลาว	40 (ถือหุ้นโดย บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด)	ผลิตและ จำหน่าย น้ำประปา	100,800 ล้านกิบ	12 ล้านหุ้น	8,400 กิบ	100,800 ล้านกิบ
25. EDL-Generation Public Company Lao-Thai Friendship Road, P.O. Box 2392, Thongkang Village, Sisattanak District. Vientiane Capital. Lao PDR โทรศัพท์: +856 21 316 142 โทรสาร: +856 21 316 141 เว็บไซต์: www.edlgen.com.la	10.11 (ถือหุ้นโดย บริษัท ราช-ลาว เซอร์วิส จำกัด 5.65% และ บริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชัน จำกัด 4.46%)	ผลิตและ จำหน่าย พลังงานไฟฟ้า	6,717,214.79 ล้านกิบ	1,679.304 ล้านหุ้น	4,000 กิบ	6,717,214.79 ล้านกิบ
26. บริษัท ดิงส์ อ่อน เน็ด จำกัด 170/63 อาคารโอเรียนทาวเวอร์ 1 ชั้น 20 ซอยสุขุมวิท 16 (สามมิตร) ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์: 0 2661 9922	35	ลงทุนใน โครงการติดตั้ง และพัฒนา โครงข่าย โทรคมนาคม และธุรกิจ เกี่ยวเนื่อง	133 ล้านบาท	13.3 ล้านหุ้น	10 บาท	133 ล้านบาท