

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

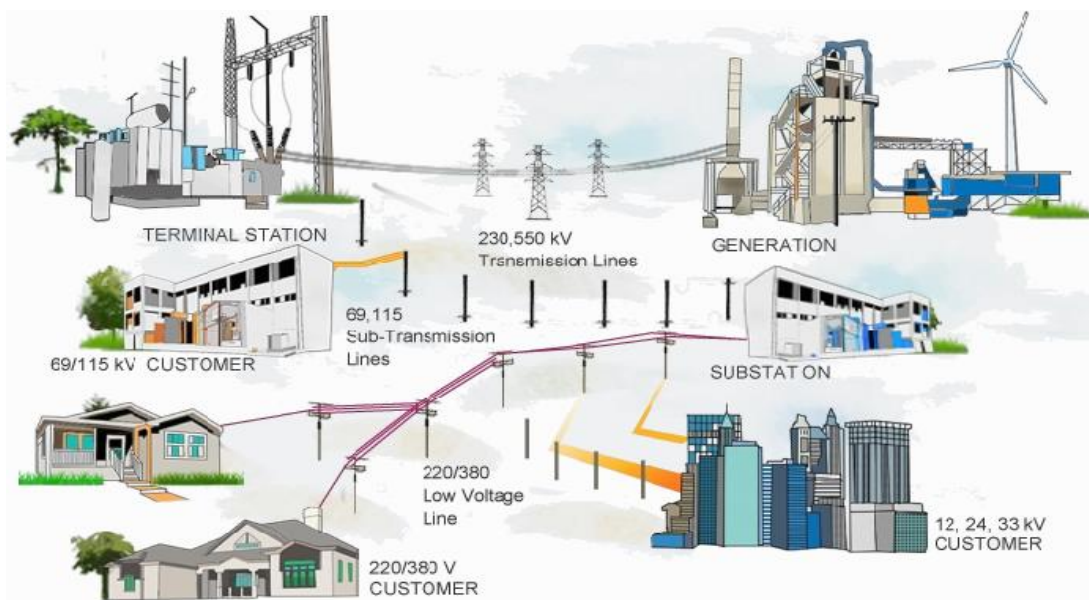
1.1 ภาพรวมการประกอบธุรกิจของกลุ่มบริษัท

ระบบไฟฟ้าของประเทศไทยประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ

1. การผลิตไฟฟ้า
2. การส่งและจำหน่ายไฟฟ้า

ซึ่งในการส่งกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้านั้นจะต้องผ่านระบบย่อยต่าง ๆ ได้แก่ ระบบสายส่งแรงสูง ระบบสถานีไฟฟ้า ระบบสายจำหน่าย และระบบสายใต้ดิน ดังแสดงในแผนภาพข้างล่าง

แผนภาพแสดงระบบการส่งไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าของประเทศไทย



การประกอบธุรกิจของกลุ่มบริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าในประเทศและต่างประเทศ
2. ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน รวมถึงพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม
 - 2.1 ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ส่องสว่างประเภทหลอดไฟแอลอีดี (LED), BIPV Glass, Flexible Solar PV รวมถึงพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม
 - 2.2 ผลิตและจำหน่ายแผงโซลาร์เซลล์ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
3. ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - 3.1 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน (Solar Farm)
 - 3.2 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop)
 - 3.3 โรงไฟฟ้าพลังงานลม (Wind Farm)
 - 3.4 โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล (Biomass Energy)
4. ธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน
5. ธุรกิจการให้บริการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า

1.2 เป้าหมายการดำเนินธุรกิจ

ในปี 2561 บริษัทฯ มีเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ โดยได้กำหนดไว้ ดังนี้ คือ

1. รักษาฐานลูกค้าสำคัญขององค์กร ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย องค์กรธุรกิจเอกชนทั้งในและต่างประเทศ และหน่วยงานการไฟฟ้าของประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศญี่ปุ่น และประเทศมาเลเซีย เป็นต้น
2. ขยายฐานลูกค้าทั้งในและต่างประเทศให้กว้างขวางขึ้นเพื่อเพิ่มสัดส่วนทางการตลาด
3. จัดหาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
4. ศึกษาการลงทุนและขยายธุรกิจพลังงานทดแทนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น
 - ธุรกิจผลิตไฟฟ้า โดยการยื่นสมัครกับหน่วยงานภาครัฐเพื่อเข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโดยตรงรวมทั้งการร่วมทุนกับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
 - ธุรกิจจัดจำหน่ายอุปกรณ์พลังงานทดแทน
 - ธุรกิจบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า
 - ธุรกิจให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน
 - ธุรกิจอื่นใดที่เกี่ยวข้อง
5. ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนให้แล้วเสร็จตามที่กำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ทำไว้กับคู่สัญญา
6. ศึกษาการลงทุนในโรงไฟฟ้าชีวมวลทั้งในและต่างประเทศ
7. เพิ่มพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อเพิ่มความมั่นคงทางการดำเนินธุรกิจ
8. เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจโดยการนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ เช่น ระบบเครือข่ายสารสนเทศในองค์กร ระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ เป็นต้น
9. พัฒนาความสามารถของบุคลากรเพื่อให้ทันต่อการเติบโตของบริษัทฯ
10. ส่งเสริมการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ
11. ควบคุมการปฏิบัติงานของบริษัทฯ และกลุ่มบริษัทฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของหน่วยงานกำกับดูแลกิจการ และมีระบบควบคุมภายในที่มีประสิทธิภาพ
12. ส่งเสริมให้องค์กรมุ่งมั่นปฏิบัติตามมาตรฐานการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน

เป้าหมายการดำเนินธุรกิจใน 3-5 ปี

บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำด้านการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยรูปแบบธุรกิจผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่บริษัทฯ ให้ความสนใจได้แก่

- โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
- โรงไฟฟ้าพลังงานกังหันลม
- โรงไฟฟ้าจากเครื่องยนต์ก๊าซธรรมชาติ
- โรงไฟฟ้าชีวมวล เชื้อเพลิงประเภท ไม้ และพืชพลังงาน
- โรงไฟฟ้าชีวมวล เชื้อเพลิงประเภท ขยะ

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้วางเป้าหมายภายในปี 2564 บริษัทฯ จะต้องมียังมีโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 1,000 เมกกะวัตต์ โดยบริษัทฯ มุ่งเน้นที่จะลงทุนโรงไฟฟ้าในประเทศแถบเอเชีย อาทิเช่น ประเทศไทย ญี่ปุ่น เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ไต้หวัน เกาหลีใต้ ตามลำดับ

การลงทุนโรงไฟฟ้าในประเทศไทยนั้น บริษัทฯ ได้มีการเตรียมความพร้อมที่จะพัฒนาและลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าและคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ อาทิเช่น สหกรณ์การเกษตรโครงการเปิดโซลาร์รูฟเสรีในโครงการนำร่อง (Pilot Project) นอกเหนือจากนี้บริษัทฯ อยู่ในช่วงพิจารณาติดตั้งโรงไฟฟ้าโซลาร์รูฟเพื่อขายไฟฟ้าให้แก่โรงงาน และ ห้างสรรพสินค้า และยังมีโครงการที่จะให้บริการติดตั้งโซลาร์รูฟให้แก่บ้านเรือนที่สนใจ

ส่วนการลงทุนโรงไฟฟ้าในต่างประเทศนั้น บริษัทฯ มุ่งเน้นลงทุนในประเทศที่มีเสถียรภาพทางการเมืองสูง อาทิเช่น ประเทศญี่ปุ่น เวียดนาม และ มาเลเซีย ซึ่งทั้งสามประเทศนี้บริษัทฯ ได้เริ่มการลงทุนและศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนไปบ้างแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การลงทุนที่ประเทศญี่ปุ่น โดยปัจจุบันนี้บริษัทฯ ได้ดำเนินการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ประเทศญี่ปุ่นไปแล้วทั้งสิ้นกว่า 200 เมกกะวัตต์

นอกเหนือจากนโยบายที่จะเป็นผู้นำด้านการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน บริษัทฯ ยังคงมุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และผลิตภัณฑ์เดิมโดยเน้นการวิจัยและพัฒนาให้เกิดความสามารถทางการแข่งขันได้โดยวิธีเน้นคุณค่าทางวิศวกรรม และยังส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาด้านคุณภาพสินค้าอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งมอบความพึงพอใจให้กับลูกค้าของบริษัทฯ อันจะนำมาซึ่งการยอมรับในตราสินค้า “GUNKUL” และสร้างความภักดีต่อตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ โดยสินค้าที่บริษัทฯ พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับความเติบโตของบริษัทฯ และเพิ่มโอกาสในผลิตภัณฑ์ใหม่ ช่องทางการจำหน่าย และมูลค่าทางการตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นสำหรับระยะสองถึงสามปีนี้ อาทิเช่น

- ผลิตภัณฑ์สำหรับโครงการก่อสร้างอาคารและรถไฟฟ้า เช่น ระบบ Grounding และอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า
- ผลิตภัณฑ์หลอดไฟ LED ในตราสินค้า “GLO” และ “GUNKUL”
- ผลิตภัณฑ์ส่องสว่างที่มีหลอดไฟ LED เป็นองค์ประกอบ
- มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ (AMI) และมีเตอร์แบบจานหมุน
- แผงโซลาร์เซลล์ในตราสินค้า “GUNKUL”

ทั้งนี้ บริษัทฯ คาดหวังว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ตามข้างต้น จะช่วยเพิ่มมูลค่าทางการตลาดและอัตราการเติบโตในธุรกิจผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงของบริษัทฯ ให้คงอัตราการเติบโตในแต่ละปีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 และผลักดันให้รักษาความเป็นผู้นำสำคัญในตลาดผู้ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงที่เป็นตราสินค้าของคนไทยและสามารถสร้างความภาคภูมิใจร่วมกันกับบริษัทฯ ในอนาคต

1.3 การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญของบริษัทและบริษัทย่อย มีดังนี้

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
ปี 2525	- จัดตั้งบริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,982,967,060.25 บาท และทุนชำระแล้ว 1,854,655,373.25)
ปี 2535	- จัดตั้งบริษัท จี.เค.แอสเซมบลี จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียน 2,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 200,000,000 บาท และบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99) - จัดตั้งบริษัท จี.เค.พาวเวอร์ โปรดักส์ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท เคอร์เน (ประเทศไทย) จำกัด) ด้วยทุนจดทะเบียน 2,600,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท และบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99)
ปี 2536	- จัดตั้งบริษัท เค.เอ็น.พี.ซีฟฟลาย จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 50,000,000 บาท และบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99)
ปี 2552	- บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด เพิ่มทุนจดทะเบียนจากเดิม 300,000,000 บาท เป็น 400,000,000 บาท และเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ตราไว้ของหุ้นสามัญจากหุ้นละ 100 บาท เป็นหุ้นละ 1 บาท - บริษัทฯ ดำเนินการแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด และเปลี่ยนชื่อเป็น “บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)” - วันที่ 11 ธันวาคม 2552 จัดตั้งบริษัท กันกุล พาวเวอร์เจน จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 992,000,000 บาท และบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 51.00)
ปี 2553	- วันที่ 11-13 ตุลาคม 2553 บริษัทฯ ได้เปิดให้บุคคลทั่วไปจองซื้อหุ้น (Initial Public Offering) จำนวน 100,000,000 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.00 ของจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมด 400,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1.00 บาท โดยจำหน่ายในราคาหุ้นละ 5.40 บาท - วันที่ 15 ตุลาคม 2553 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้เพิ่มหลักทรัพย์ GUNKUL เข้าเป็นหลักทรัพย์ใหม่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย - วันที่ 19 ตุลาคม 2553 หลักทรัพย์ GUNKUL ได้เข้าทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นวันแรก (First Day Trade) - วันที่ 19 พฤศจิกายน 2553 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญของบริษัท จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเป็นผู้สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 4 สัญญา คิดเป็นจำนวนรวม 26 เมกะวัตต์ เป็นระยะเวลา 25 ปี และได้รับสนับสนุนค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่ม (Adder) หน่วยละ 8.00 บาท เป็นระยะเวลา 10 ปี รวมทั้งโครงการดังกล่าวยังได้รับสิทธิประโยชน์การส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (The Board of Investment “BOI”) โดยบริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญจำนวน 9,898 หุ้น รวมเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 64,337,000.00 บาท คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 98.98 ของ ทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 930,000,000 บาท และบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 40.00) - บริษัท กันกุล พาวเวอร์เจน จำกัด ลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 5 สัญญา ขนาดรวม 30.9 เมกะวัตต์ เป็น

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	ระยะเวลา 25 ปี ซึ่งโครงการได้รับประโยชน์จากการจำหน่ายไฟฟ้าด้วยการได้รับส่วนเพิ่มราคาในการรับซื้อไฟฟ้า (Adder) จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในราคา 8.00 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 10 ปี รวมทั้งโครงการดังกล่าวยังได้รับสิทธิประโยชน์การส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (The Board of Investment “BOI”)
ปี 2554	- วันที่ 2 พฤศจิกายน 2554 บริษัทฯ ได้ลงนามบันทึกตกลงความเข้าใจในการศึกษาโครงการพัฒนาด้านพลังงานลมขนาด 1,000 เมกะวัตต์ กับ กรมการพลังงาน กระทรวงพลังงาน ของประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ สถานที่ศึกษาตามโครงการได้แก่ รัฐมอญ รัฐกะยิ่น รัฐตะนิญกะเย
ปี 2555	<p>- วันที่ 30 มีนาคม 2555 บริษัทฯ ได้จำหน่ายหุ้นสามัญของบริษัท จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเป็นคู่สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 4 สัญญา คิดเป็นจำนวนรวม 26 เมกะวัตต์ และได้รับสนับสนุนค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่ม (Adder) หน่วยละ 8.00 บาท โดยบริษัทฯ ได้จำหน่ายหุ้นสามัญให้กับ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) จำนวน 4,500,000 หุ้น รวมเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 629,920,000 บาท คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 60.00 ของทุนจดทะเบียน 750,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 930,000,000 บาท และบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 40.00)</p> <p>- วันที่ 15 พฤษภาคม 2555 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญของ บริษัท พัฒนาพลังงานลม จำกัด จาก บริษัท อิมแพค เอนเนอจี้ เอเชีย ลิมิเต็ด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานลม โดยเป็นคู่สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 3 สัญญา คิดเป็นจำนวนรวม 60 เมกะวัตต์ และได้รับสนับสนุนค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่ม (Adder) หน่วยละ 3.50 บาท โดยบริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญจำนวน 5,460,000 หุ้น รวมเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 522,000,000 บาท คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 70.00 ของทุนจดทะเบียน 78,000,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,575,000,000 บาท และบริษัทฯ ถือครองหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99)</p>
ปี 2556	<p>- วันที่ 31 มกราคม 2556 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นของบริษัท เอ็น เค พาวเวอร์โซลาร์ จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเป็นคู่สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญา ขนาด 1 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 49.00 โดยบริษัทฯ ถือหุ้นใน บริษัท เอ็นเค พาวเวอร์โซลาร์ จำกัด เป็นหุ้นสามัญจำนวน 9,799 หุ้น และเป็นหุ้นบุริมสิทธิ จำนวน 2,940 หุ้น ซึ่งมีสิทธิในการออกเสียงสำหรับหุ้นสามัญ 1 หุ้น เท่ากับ 1 เสียง และ หุ้นบุริมสิทธิ 1 หุ้น เท่ากับ 20 เสียง (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 2,600,000 บาท ทั้งนี้ในปี 2559 บริษัทฯ ได้รับโอนหุ้นสามัญจากผู้ถือหุ้นรายเดิมมาเป็นของบริษัทฯ อีกจำนวน 13,259 หุ้น รวมเป็นหุ้นสามัญที่ถือครองจำนวน 23,058 หุ้น และหุ้นบุริมสิทธิจำนวน 2,940 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 99.99)</p> <p>- วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2556 บริษัทฯ ได้จำหน่ายหุ้นสามัญของบริษัท กันกุล พาวเวอร์เจเน จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเป็นคู่สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 5 สัญญา จำนวนรวม 30.9 เมกะวัตต์ และได้รับสนับสนุนค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่ม (Adder) หน่วยละ 8.00 บาท โดยบริษัทฯ ได้จำหน่ายหุ้นสามัญให้กับ บริษัท ชูบุ อีเล็คทริก พาวเวอร์ เจ็ม บี.วี. ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 4,860,800 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 49.00 ของทุนจด</p>

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	ทะเบียน 992,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 992,000,000 บาท และบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 51.00)
	- วันที่ 13 มิถุนายน 2556 จัดตั้ง บริษัท สยาม วินด์ เอนเนอร์ยี ประกอบธุรกิจเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยมุ่งเน้นด้านพลังงานลม โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 40.00 ของทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท ทั้งนี้บริษัทดังกล่าวได้จดทะเบียนเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2560 และเสร็จสิ้นการชำระบัญชีเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2560)
	- บริษัทฯ ได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัท Gunkul International (Mauritius) (“GIM”) ในต่างประเทศ ณ สาธารณรัฐมอริเชียส โดยบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียน 12,000 ดอลลาร์สหรัฐ (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 134,825,624 ดอลลาร์สหรัฐ) และจัดตั้ง Gunkul International (Singapore) Pte. Ltd. (“GIS”) และ Gunkul Myanmar Power (Hlawga) Pte. Ltd. (“GMP”) ณ ประเทศสิงคโปร์ โดย GIM มีสัดส่วนการถือหุ้นใน GIS ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียน 28,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 432,423 ดอลลาร์สิงคโปร์) และ GIS มีสัดส่วนการถือหุ้นใน GMP ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียน 14,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 243,684 ดอลลาร์สิงคโปร์) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายการลงทุนในบริษัทต่างประเทศ
	- วันที่ 1 กรกฎาคม 2556 บริษัท กันกุล พาวเวอร์เจน จำกัด ได้เปลี่ยนชื่อบริษัทเป็น บริษัท กันกุล ชูบุ พาวเวอร์เจน จำกัด
	- วันที่ 29 สิงหาคม 2556 บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัทย่อย บริษัท สยาม กันกุล โซลาร์ เอนเนอร์ยี จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง ทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 40,900,000 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99)
	- ในเดือนสิงหาคม 2556 บริษัทฯ ได้จัดตั้ง บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ 1 จำกัด (GSR-1) บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ 2 จำกัด (GSR-2) บริษัท กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 1 จำกัด (GSP-1) บริษัท กันกุลโซลาร์ พาวเวอร์ 2 จำกัด (GSP-2) บริษัท ไบรท์ กรีน พาวเวอร์ จำกัด (BGP) และ บริษัท โซลาร์ เอนเนอร์ยี โซไซตี้ จำกัด (SES) เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.97 ของทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท (ปัจจุบัน GSR-1 มีทุนจดทะเบียน 21,000,000 บาท, GSR-2 มีทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท, GSP-1 มีทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท, GSP-2 มีทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท, BGP มีทุนจดทะเบียน 120,000,000 บาท และ SES มีทุนจดทะเบียน 20,400,000 บาท โดยบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นใน GSR-1, GSP-1, GSP-2, BGP, SES ในสัดส่วนร้อยละ 99.99 และใน GSP-2 ร้อยละ 99.97)
	- เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2560 บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ 2 จำกัด ได้เปลี่ยนชื่อ เป็น “บริษัท กันกุล เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินธุรกิจให้บริการทางการศึกษา การจัดการฝึกอบรมและสัมมนา
	- ในเดือนสิงหาคม 2556 บริษัทฯ ได้จัดตั้ง บริษัท กันกุล พาวเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้า

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	<p>ส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง รวมทั้งดำเนินธุรกิจรับก่อสร้างโรงไฟฟ้าและธุรกิจจัดจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าและระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้า โดยบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 50,000,000 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99)</p> <p>- ในเดือนสิงหาคม 2556 บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จัดตั้ง บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 1 จำกัด (WHA_GSR-1) บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 2 จำกัด (WHA_GSR-2) บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีน โซลาร์ รูฟ 3 จำกัด (WHA_GSR-3) บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 4 จำกัด (WHA_GSR-4) บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 5 จำกัด (WHA_GSR-5) และ บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 6 จำกัด (WHA_GSR-6) โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร่วมในสัดส่วนร้อยละ 25.01 ของทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง (ปัจจุบัน WHA_GSR-1 มีทุนจดทะเบียน 11,500,000 บาท, WHA_GSR-2 มีทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท, WHA_GSR-3 มีทุนจดทะเบียน 14,500,000 บาท, WHA_GSR-4 มีทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท, WHA_GSR-5 มีทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท และ WHA_GSR-6 มีทุนจดทะเบียน 14,500,000 บาท โดยบริษัทฯ ยังคงมีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 25.01)</p> <p>- ในเดือนกันยายน 2556 บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จัดตั้ง บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 8 จำกัด บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 9 จำกัด บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีน โซลาร์ รูฟ 10 จำกัด บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 16 จำกัด และ บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์ รูฟ 17 จำกัด โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร่วมในสัดส่วนร้อยละ 25.01 ของทุนจดทะเบียน 100,000 บาท ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง (ปัจจุบัน WHA_GSR-8 มีทุนจดทะเบียน 100,000 บาท, WHA_GSR-9 มีทุนจดทะเบียน 100,000 บาท, WHA_GSR-10 มีทุนจดทะเบียน 15,500,000 บาท, WHA_GSR-16 มีทุนจดทะเบียน 100,000 บาท, WHA_GSR-17 มีทุนจดทะเบียน 16,000,000 บาท โดยบริษัทฯ ยังคงมีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 25.01)</p>
ปี 2557	<p>- วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2557 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญของ บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ จำกัด จาก บริษัท อิมแพค เอ็นเนอยี เอเชีย ลิมิเต็ด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม ขนาด 60 เมกะวัตต์ โดยเป็นคู่สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญจำนวน 199,998 หุ้น ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 99.99 ของจำนวนหุ้นจดทะเบียนทั้งหมด 200,000 หุ้น รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 432,000,000 บาท ทุนจดทะเบียน 2,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,485,000,000 บาท โดยบริษัทฯ ยังคงมีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99)</p> <p>- วันที่ 17 เมษายน 2557 บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัทย่อย บริษัท กันกุล แอลอีดี โลทติ้ง จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ส่องสว่างประเภทหลอดไฟแอลอีดี (LED) โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 74.49 ของทุนจดทะเบียน 10,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน</p>

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	<p>100,000,000 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99)</p> <p>- วันที่ 2 มิถุนายน 2557 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญของบริษัท พัฒนาพลังงานลม จำกัด จาก บริษัท อิมแพค เอนเนอจี เอเชีย ลิมิเต็ด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานลม โดยเป็นคู่สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 3 สัญญา คิดเป็นจำนวนรวม 60 เมกะวัตต์ และได้รับสนับสนุนค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่ม (Adder) หน่วยละ 3.50 บาท โดยบริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญในสัดส่วนเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 31,563,000 หุ้น คิดเป็นร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียนทั้งหมด 1,052,100,000 หุ้น ในราคารวม 373,211,000 บาท รวมคิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นทั้งหมดร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน 1,052,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,575,000,000 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99)</p> <p>- วันที่ 16 มิถุนายน 2557 บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัทย่อย บริษัท กันกุล โซลาร์ คอมมูนิตี จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้า ทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 10,000,000 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99)</p> <p>- วันที่ 18 กันยายน 2557 บริษัทฯ ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding) กับ บริษัท ฮีสต์โคสต์เพอร์นิเทค จำกัด (มหาชน) เพื่อร่วมดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา</p> <p>- วันที่ 17 ธันวาคม 2557 Gunkul International (Mauritius) ("GIM") ซึ่งเป็นบริษัทย่อย ได้เข้าซื้อหุ้นของ Sendai Okura Mega Solar Godo Kaisha ("GK Sendai") ซึ่งดำเนินธุรกิจพัฒนาและก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลังการผลิต 31.75 เมกะวัตต์ (38.10 เมกะวัตต์ ติดตั้ง) ที่จังหวัดมียากิ ประเทศญี่ปุ่น และเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับ Tohoku Electric Power Co., Inc. ("Tohoku Electric") ประเทศญี่ปุ่น โดยได้รับสัมปทานในการขายไฟฟ้าให้แก่ Tohoku Electric เป็นระยะเวลา 20 ปี ในอัตราซื้อไฟฟ้าแบบ feed-in tariff (FIT) หน่วยละ 36 เยน โดยบริษัทฯ เข้าซื้อหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้นประมาณ 1.80 พันล้านเยน หรือ 504,000,000 บาท (เปลี่ยนชื่อเป็น "Sendai Okura GD Daiichi Godo Kaisha")</p>
2558	<p>- เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2558 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญของบริษัท โคราซวินด์เอ็นเนอร์ยี จำกัด ("KWE") จาก บริษัท ควอนติตัส เอ็นจิเนียริง จำกัด ("QE") ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมเพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 50 เมกะวัตต์ จำนวน 9,998 หุ้น ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 99.98 ของจำนวนหุ้นจดทะเบียนทั้งหมด 10,000 หุ้น มูลค่าการจ่ายซื้อหุ้นสามัญ 432,000,000 บาท และมูลค่าประมาณการในการก่อสร้างและพัฒนาโครงการจำนวน 4,249,000,000 บาท มูลค่ารวมของโครงการจำนวน 4,681,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,107,000,000 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99)</p> <p>- เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2558 บริษัท พัฒนาพลังงานลม จำกัด ("WED") ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ได้เข้าทำรายการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลม มูลค่ารวมของโครงการประมาณ 6,145,721,100 บาท โดย WED เป็นผู้ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA) ประเภทโรงไฟฟ้ากังหันลม</p>

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	<p>จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ขนาด 50 เมกะวัตต์ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 8+2 เมกะวัตต์ ในระบบ Adder 3.50 บาท ระยะเวลา 10 ปี</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2558 GUNKUL ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจ (“MOU”) เพื่อร่วมดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา กับ บริษัท ชัยวัฒนา แทนเนอรี่ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (“CWT”) โดย CWT และ GUNKUL จะร่วมกันจัดตั้งบริษัท ขึ้นเพื่อรองรับการพัฒนาโครงการ โดย GUNKUL จะถือหุ้นในบริษัทในสัดส่วนร้อยละ 25.01 - เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2558 บริษัทฯ ได้แจ้งสารสนเทศการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลมของ บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ จำกัด ประมาณการมูลค่าการลงทุนจำนวน 6,325,000,000 บาท โดย GNP ประกอบธุรกิจพัฒนาและทำกิจการโรงไฟฟ้าเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจาก พลังงานลมให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (“กฟผ.”) ซึ่งเป็นไปตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญา ขนาดรวม 60 เมกะวัตต์ โดยได้รับการสนับสนุนค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่ม (Adder) ในอัตรา 3.50 บาท เป็นระยะเวลา 10 ปี ทั้งนี้ สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง GNP กับ กฟผ. ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา โดยคาดว่าจะสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จและจำหน่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ได้ ภายในไตรมาสที่ 1 ปี 2560 - วันที่ 19 สิงหาคม 2558 บริษัทฯ ได้รับมติอนุมัติจากที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2558 ในเรื่องดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้สัตยาบันการเข้าทำรายการการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลมของ บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ จำกัด ขนาด 60 เมกะวัตต์ ในมูลค่ารวมของโครงการประมาณ 6,325,000,000 บาท - ให้สัตยาบันการเข้าทำรายการการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ Sendai Okura Mega Solar Godo Kaisha (“GK Sendai”) (เปลี่ยนชื่อเป็น “Sendai Okura GD Daiichi Godo Kaisha”) ประเทศญี่ปุ่น ขนาด 31.75 เมกะวัตต์ ในมูลค่ารวมของโครงการประมาณ 12,599,100,000 เยน หรือประมาณ 3,527,800,000 บาท - อนุมัติการเข้าทำรายการการเข้าซื้อหุ้นใน บริษัท อินฟินิท อัลเทอร์เนทีฟ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (“IAE”) สัดส่วนร้อยละ 67 ซึ่งถือหุ้นอยู่ใน บริษัท รางเงิน ไซลูชั่น จำกัด (“RNS”) ที่ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และการลงทุนในโครงการดังกล่าว ขนาด 87 เมกะวัตต์ ในมูลค่ารวมของโครงการประมาณ 5,487,500,000 บาท (ปัจจุบัน IAE มีทุนจดทะเบียน 1,590,000,000 บาท และ RNS มีทุนจดทะเบียน 1,355,000,000 บาท) - อนุมัติการเข้าทำรายการการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ Kimitsu Okura Mega Solar Godo Kaishi (“GK Kimitsu”) (เปลี่ยนชื่อเป็น Kimitsu Mega Solar Godo Kaisha) ประเทศญี่ปุ่น ขนาด 33.50 เมกะวัตต์ ในมูลค่าของโครงการรวมประมาณ 13,057,800,000 เยน หรือ 3,656,200,000 บาท โดยผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับ Tokyo Electric Power Company (“TEPCO”) ประเทศญี่ปุ่น - อนุมัติการจัดหาแหล่งเงินทุนโดยการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมของบริษัทฯ ตามสัดส่วนจำนวนหุ้นที่ผู้ถือหุ้นแต่ละรายถืออยู่ (Right Offering) และออกไปสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญเพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทฯ ให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมของบริษัทฯ (Warrant) โดยจัดสรรหุ้นสามัญเพิ่มทุนเพื่อรองรับ Right Offering และ Warrant ในจำนวนไม่เกิน

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	<p>274,981,118 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท ดังนี้</p> <p>1) จัดสรรหุ้นสามัญเพิ่มทุนของบริษัทฯ จำนวนไม่เกิน 183,320,745 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท ให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมตามสัดส่วนจำนวนหุ้นที่ผู้ถือหุ้นแต่ละรายถืออยู่ (Rights Offering) และในอัตราจัดสรร 6 หุ้นเดิมต่อ 1 หุ้นใหม่ โดยเศษของหุ้นให้ปัดทิ้ง ทั้งนี้ราคาเสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมดังกล่าวเท่ากับ 22 บาท ต่อหุ้น</p> <p>ในกรณีที่ผู้มีหุ้นสามัญเพิ่มทุนเหลือจากการจัดสรรให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมตามสัดส่วนในรอบแรกแล้ว บริษัทฯ จะจัดสรรหุ้นส่วนที่เหลือให้แก่ผู้ถือหุ้นซึ่งแสดงความจำนงจองซื้อเกินสัดส่วนตามสัดส่วนการถือหุ้นอีกหลายรอบจนกว่าจะหมด ยกเว้นกรณีไม่สามารถจัดสรรได้เนื่องจากเป็นเศษหุ้น หรือไม่มีผู้ถือหุ้นรายใดประสงค์ที่จะจองซื้อหุ้นดังกล่าวอีกต่อไป</p> <p>2) จัดสรรหุ้นสามัญเพิ่มทุนของบริษัทฯ จำนวนไม่เกิน 91,660,373 หุ้น มูลค่าหุ้นที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท เพื่อรองรับการใช้สิทธิตามใบสำคัญแสดงสิทธิฯ (GUNKUL-W) ที่จัดสรรให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมของบริษัทฯ ซึ่งใช้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุนตามสัดส่วนจำนวนหุ้นที่ผู้ถือหุ้นแต่ละรายถืออยู่ (Rights Offering) ตามข้อ (1) ในอัตราส่วนหุ้นสามัญใหม่ซึ่งจัดสรรให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมจำนวน 2 หุ้นต่อใบสำคัญแสดงสิทธิฯ 1 หน่วย</p> <p>- วันที่ 4 พฤศจิกายน 2558 บริษัทฯ ได้แจ้งสารสนเทศการจัดตั้งบริษัท จีโอ ไบโอเอนเนอร์ยี จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจด้านพลังงานไฟฟ้าจากชีวมวล โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 74.90 และบริษัท เอทโก้ เอนเนอร์ยี คอนซัลท์ จำกัด จำกัด ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 25.10 ของทุนจดทะเบียน 34,300,000 บาท (ปัจจุบันทุนจดทะเบียน 34,300,000 บาท)</p> <p>- บริษัทดังกล่าว ได้เข้าถือหุ้นในบริษัท เอทโก้ เอ จำกัด บริษัท เอทโก้ บี จำกัด บริษัท เอทโก้ ดี จำกัด บริษัท เอทโก้ อี จำกัด บริษัท เอทโก้ วู้ด ชัพพลาย เอ จำกัด และบริษัท เอทโก้ วู้ด ชัพพลาย บี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านพลังงานไฟฟ้าจากชีวมวล</p> <p>- วันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 บริษัทฯ ได้เข้าทำรายการซื้อหุ้นสามัญใน บริษัท กันกุล แอลอีดี โลติ้ง จำกัด จากผู้ถือหุ้นรายเดิม เป็นจำนวนรวม 150,000 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15 ของทุนจดทะเบียนปัจจุบัน ในมูลค่า 6,090,000.00 บาท รวมบริษัทฯ ถือหุ้นทั้งหมด 899,999 หุ้น คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนหุ้นทั้งหมด (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 100,000,000.00 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 99.99)</p>
2559	<p>- วันที่ 21 มกราคม 2559 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2559 มีมติอนุมัติให้เพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทฯ จำนวนไม่เกิน 41,500,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท ให้แก่ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) อันเป็นการเสนอขายหุ้นต่อบุคคลในวงจำกัด (Private Placement) ในราคาหุ้นละ 22.84 บาทต่อหุ้น</p> <p>- วันที่ 26 เมษายน 2559 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2559 มีมติอนุมัติการเปลี่ยนแปลงแก้ไขมูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้นของบริษัทฯ จาก 1.00 บาทต่อหุ้น เป็น 0.25 บาทต่อหุ้น และการเพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทฯ เพื่อรองรับการจ่ายหุ้นปันผล และเพื่อรองรับการปรับสิทธิใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญของบริษัทฯ ครั้งที่ 1 (GUNKUL-W) จากทุนจดทะเบียนหลังการปรับมูลค่าหุ้นจำนวน 1,416,405,589.00 บาท เป็นทุนจดทะเบียนใหม่จำนวน 1,699,686,359.00 บาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 1,133,123,080 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.25 บาท รวมทั้งอนุมัติการ</p>

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	<p>ปรับสิทธิใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญของบริษัทฯ ครั้งที่ 1 (GUNKUL-W) จากอัตราใช้สิทธิ 1 หน่วย : 1 หุ้นสามัญ เป็น 1 หน่วย : 4.8 หุ้นสามัญ และปรับราคาใช้สิทธิจาก 27.00 บาท ต่อหุ้น เป็น 5.625 บาทต่อหุ้น อีกทั้งมีมติอนุมัติการเพิ่มวงเงินการออกและเสนอขายหุ้นกู้อีกจำนวน 2,000 ล้านบาท ดังนั้นจากวงเงินเดิมไม่เกิน 1,000 ล้านบาท ปรับเป็น วงเงินใหม่ไม่เกิน 3,000 ล้านบาท อายุไม่เกิน 7 ปี</p>
	<p>- วันที่ 27 เมษายน 2559 บริษัทฯ ได้ดำเนินการจดทะเบียนยื่นเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ตราไว้กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ จากเดิม 1 บาท เป็น 0.25 บาท</p>
	<p>- วันที่ 10 สิงหาคม 2559 บริษัทฯ ได้แจ้งสารสนเทศการจัดตั้งบริษัท กันกุล ไปโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจการผลิตวัตถุดิบสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.94 ของทุนจดทะเบียน 500,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 500,000 บาท)</p>
	<p>- วันที่ 25 สิงหาคม 2559 ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทครั้งที่ 6/2559 มีมติอนุมัติให้ Gunkul International (Mauritius) ("GIM") ซึ่งเป็นบริษัทย่อย เข้าทำรายการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ GD Utsunomiya (เปลี่ยนชื่อเป็น "GD Solar Utsunomiya Godo Kaisha "GK Utsunomiya") (ตั้งอยู่เมืองอุทสึโนมียะ จังหวัดโทชิงิ ประเทศญี่ปุ่น ขนาดกำลังการผลิตตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 66.78 เมกะวัตต์ (72.80 เมกะวัตต์ติดตั้ง) โดยผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับ Tokyo Electric Power Company ("TEPCO") ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งได้รับสัมปทานในการขายไฟฟ้าให้แก่ TEPCO เป็นระยะเวลา 20 ปี ในอัตราซื้อไฟฟ้าแบบ feed-in tariff (FIT) หน่วยละ 36 เยน มูลค่ารวมของโครงการประมาณ 24,017 ล้านบาท หรือประมาณ 8,391 ล้านบาท</p>
	<p>- วันที่ 12 ตุลาคม 2559 ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทครั้งที่ 7/2559 มีมติอนุมัติให้บริษัทฯ เข้าซื้อหุ้นบุริมสิทธิใน บริษัท บีเอ็มพี โซลาร์ จำกัด ("BMP Solar") ซึ่งดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลังการผลิต 8.0 เมกะวัตต์ จำนวน 48,000 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48.98 ของทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้วจำนวนรวม 98,000 หุ้น (ประกอบด้วยหุ้นสามัญจำนวน 50,000 หุ้น และหุ้นบุริมสิทธิจำนวน 48,000 หุ้น) บริษัทฯ มีสิทธิได้รับปันผลจากการดำเนินงานและสิทธิในการออกเสียงในสัดส่วนร้อยละ 99.99 มีมูลค่าการซื้อ 670 ล้านบาท โดยโรงไฟฟ้าของบริษัทดังกล่าวตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ได้รับอัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in-Tariff (FiT) หน่วยละ 5.66 บาท เป็นระยะเวลา 5 ปี (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 980,100 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 48.98)</p>
	<p>- เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 2/2559 มีมติอนุมัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติให้ Gunkul International (Mauritius) ("GIM") ซึ่งเป็นบริษัทย่อยเข้าทำรายการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ใน East Japan Solar 13 Godo Kaisha ("GK Iwakuni") เมืองอิwakuni จังหวัดยามากุจิ ประเทศญี่ปุ่น ขนาดกำลังการผลิตของโครงการตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 75.0 เมกะวัตต์ (ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 90.0 เมกะวัตต์) ซึ่งได้รับสัมปทานในการจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ Chugoku Electric Power เป็นระยะเวลา 20 ปี ในอัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in Tariff (FiT) หน่วยละ 32 เยน โดยมีมูลค่ารวมของโครงการประมาณ 31,327.80 ล้านบาท หรือคิดเป็นประมาณ 10,776.76 ล้านบาท

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	<ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติให้เพิ่มวงเงินการออกและเสนอขายหุ้นกู้อีกจำนวน 3,000 ล้านบาท ดังนั้นจากวงเงินเดิมไม่เกิน 3,000 ล้านบาท ปรับเป็น วงเงินใหม่ไม่เกิน 6,000 ล้านบาท อายุไม่เกิน 7 ปี
ปี 2560	<ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 21 เมษายน 2560 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2559 มีมติอนุมัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติการปรับสิทธิใบสำคัญแสดงสิทธิครั้งที่ 2 สำหรับใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญของบริษัทฯ ครั้งที่ 1 (GUNKUL-W) จากอัตราใช้สิทธิ 1 หน่วย : 4.8 หุ้นสามัญ เป็น 1 หน่วย : 5.6 หุ้นสามัญ และปรับราคาใช้สิทธิจาก 5.625 บาทต่อหุ้น เป็น 4.821 บาทต่อหุ้น - อนุมัติการเพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทฯ เพื่อรองรับการจ่ายหุ้นปันผล และเพื่อรองรับการปรับสิทธิครั้งที่ 2 สำหรับใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญของบริษัทฯ ครั้งที่ 1 (GUNKUL-W) จากทุนจดทะเบียนหลังการปรับมูลค่าหุ้นจำนวน 1,699,685,996.75 บาท เป็นทุนจดทะเบียนใหม่จำนวน 1,982,967,060.25 บาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 1,133,124,254 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.25 บาท - อนุมัติการเพิ่มวงเงินการออกและเสนอขายหุ้นกู้อีกจำนวน 3,000,000,000 บาท ดังนั้นจากวงเงินเดิมไม่เกิน 6,000,000,000 บาท ปรับเป็น วงเงินใหม่ไม่เกิน 9,000,000,000 บาท อายุไม่เกิน 7 ปี - วันที่ 4 พฤษภาคม 2560 บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัทย่อย บริษัท กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 6 จำกัด (“GSP-6”) เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99) - วันที่ 9 พฤษภาคม 2560 บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัทย่อย บริษัท กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ จำกัด (“GSP”) เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน 560,999,100 บาท (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 599,998,800 บาท และบริษัทฯ มีสัดส่วนการถือครองหุ้นร้อยละ 99.99) - วันที่ 30 พฤษภาคม 2560 บริษัทฯ ได้จดทะเบียนเข้าถือหุ้นบริษัท บีเอ็มพี โซลาร์ จำกัด (“BMPS”) จำนวน 48,000 หุ้น โดยบริษัทฯ มีสิทธิได้รับปันผลจากการดำเนินงานและสิทธิในการออกเสียงในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ซึ่งโรงไฟฟ้าของบริษัทดังกล่าวตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ขนาดกำลังการผลิต 8.0 เมกะวัตต์ โดยได้รับอัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in-Tariff (FIT) หน่วยละ 5.66 บาท เป็นระยะเวลา 25 ปี บริษัทดังกล่าวเริ่มเปิดจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตั้งแต่วันที่ 29 เมษายน 2559 (ทุนจดทะเบียนปัจจุบัน 980,100 บาท และบริษัทฯ ถือหุ้นจำนวน 48,010 หุ้น ในสัดส่วนร้อยละ 48.98) - วันที่ 7 มิถุนายน 2560 ได้มีการเข้าร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงระหว่าง บริษัท บีจี เอ็นเนอวี่ โซลูชั่น จำกัด และ บริษัท กันกุล พาวเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) สำหรับใช้เอง ณ โรงงาน อยุรยากรลาส อินดัสทรี ขนาด 4.84 เมกะวัตต์

ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
	<ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 16 สิงหาคม 2560 บริษัทฯ ได้เข้าทำรายการซื้อหุ้นสามัญเพิ่มใน บริษัท กันกุล แอลอีดี โลโก้ จำกัด จากผู้ถือหุ้นปัจจุบัน เป็นจำนวนรวม 99,999 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.99 ของทุนจดทะเบียนปัจจุบัน ในมูลค่า 4,059,900.00 บาท รวมถือหุ้นทั้งหมด 999,998 หุ้น คิดเป็นร้อยละ 99.99 ของจำนวนหุ้นทั้งหมด (ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 100,000,000.00 บาท) - (เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 บริษัท กันกุล แอลอีดี โลโก้ จำกัด ได้เปลี่ยนชื่อ เป็น “บริษัท กันกุล เอ็นเนอร์จี้ โซลูชั่น แอนด์ โลโก้ จำกัด” โดยขยายวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินธุรกิจให้บริการงานด้านระบบไฟฟ้าอย่างครบวงจร) - วันที่ 23 สิงหาคม 2560 บริษัทฯ ได้รับการจ้างงานจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สำหรับการก่อสร้างเคเบิลได้นำระบบ 33 KV ไปยังเกาะพระทอง จ.พังงา โดยกำหนดระยะเวลาก่อสร้างนับจากวันลงนามในสัญญา 450 วัน - วันที่ 30 กันยายน 2560 เป็นวันที่ไปสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญของบริษัทฯ ครั้งที่ 1 (GUNKUL-W) ที่คงเหลือจากการจำหน่าย พันสภาพเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

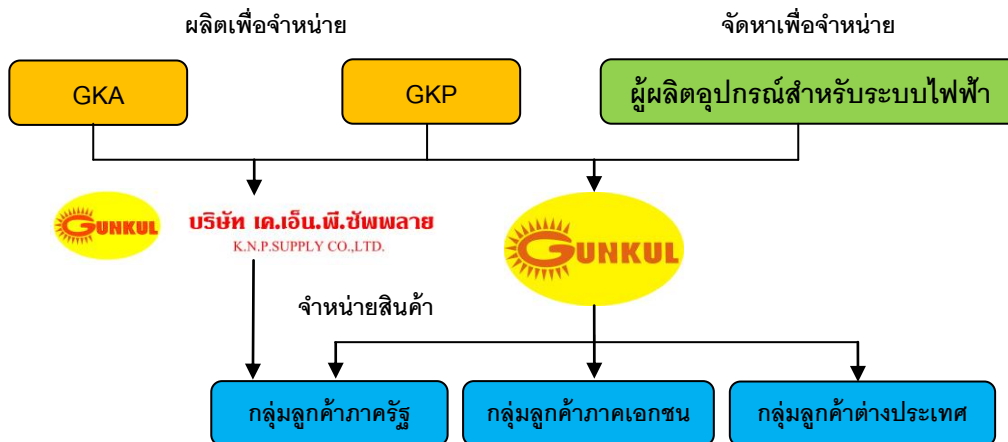
2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

การประกอบธุรกิจของกลุ่มบริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) สามารถจำแนกได้ดังนี้

- 1) ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 2) ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน รวมถึงพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม
 - 2.1 ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ส่องสว่างประเภทหลอดไฟแอลอีดี (LED), BIPV Glass, Flexible Solar PV รวมถึงพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม
 - 2.2 ผลิตและจำหน่ายแผงโซลาร์เซลล์ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
- 3) ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - 3.1 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน (Solar Farm or Solar Ground)
 - 3.2 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop)
 - 3.3 โรงไฟฟ้าพลังงานลม (Wind Farm)
 - 3.4 โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล (Biomass Energy) รวมถึงการจัดหาวัตถุดิบสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล
- 4) ธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน (Engineering Procurement and Contruction)
- 5) ธุรกิจการให้บริการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า (Operating and Maintenance)

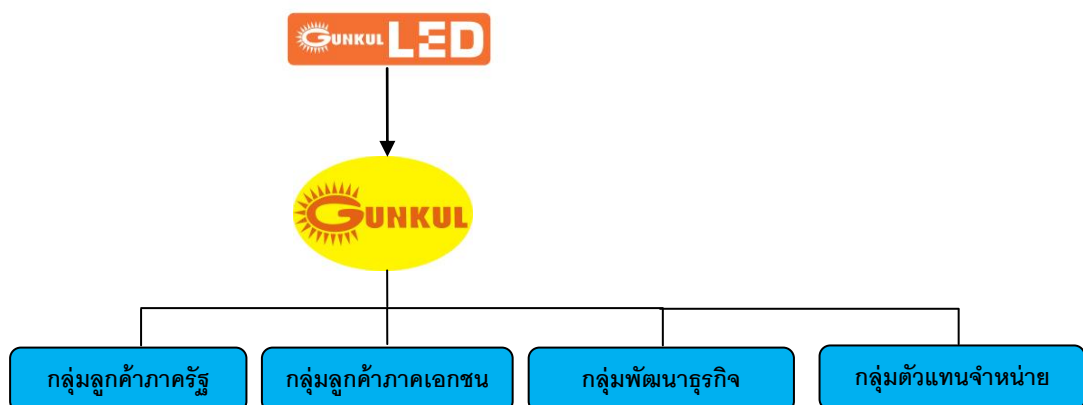
แผนภาพแสดงโครงสร้างการประกอบธุรกิจของกลุ่มบริษัท

1) ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ



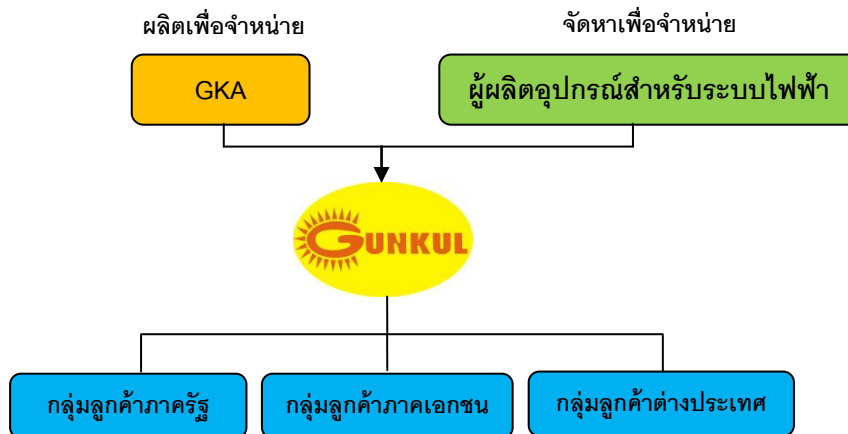
2) ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน รวมถึงพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม

- ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ส่องสว่างประเภทหลอดไฟแอลอีดี (LED), BIPV Glass, Flexible Solar PV เหมาะสำหรับงานด้านสถาปัตยกรรมหรือปรับปรุงภูมิทัศน์, งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงานหรือโรงงาน และงานให้คำปรึกษา จัดหาระบบพลังงานทางเลือกที่เหมาะสมให้กับลูกค้า อาทิ ระบบ Solar Rooftop, Solar Floating, Solar Water Pump, Solar Air Conditioner หรือระบบ Organic Rankine Cycle (ORC) สำหรับ Waste Heat Recovery เป็นต้น



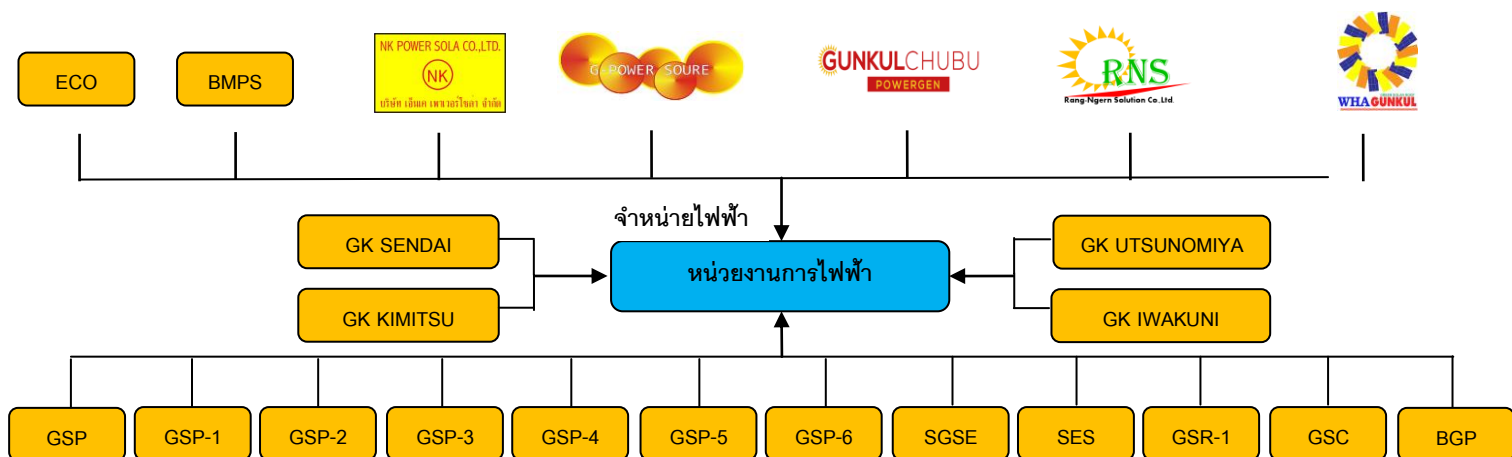
* ในปี 2561 บริษัท กันกุล แอลอีดี โลติติง จำกัด ได้เปลี่ยนชื่อเป็น "บริษัท กันกุล เอ็นเนอจี้ โซลูชั่น แอนด์ โลติติง จำกัด" เพื่อขยายการดำเนินธุรกิจการให้บริการด้านระบบไฟฟ้าอย่างครบวงจร

- ผลิตและจำหน่ายแผงโซลาร์เซลล์ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

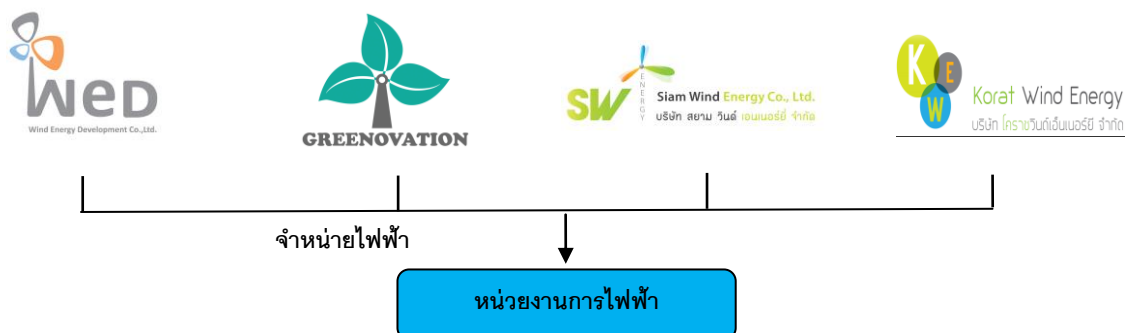


3) ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

- โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินและแบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Farm and Solar PV Rooftop)

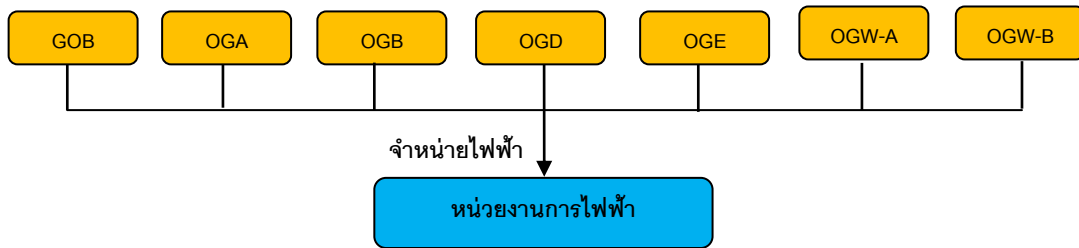


- โรงไฟฟ้าพลังงานลม (Wind Farm)

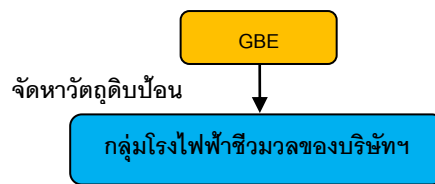


- โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล (Biomass Energy) รวมถึงการจัดหาวัตถุดิบสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล

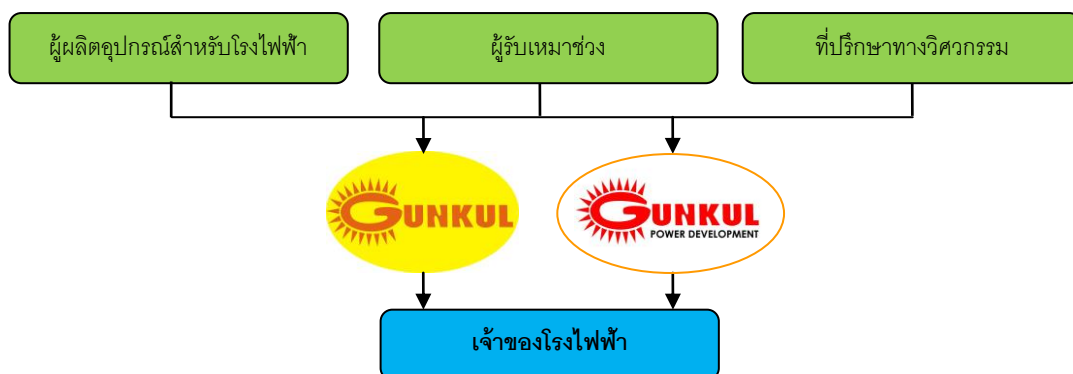
- ส่วนโรงไฟฟ้าชีวมวล



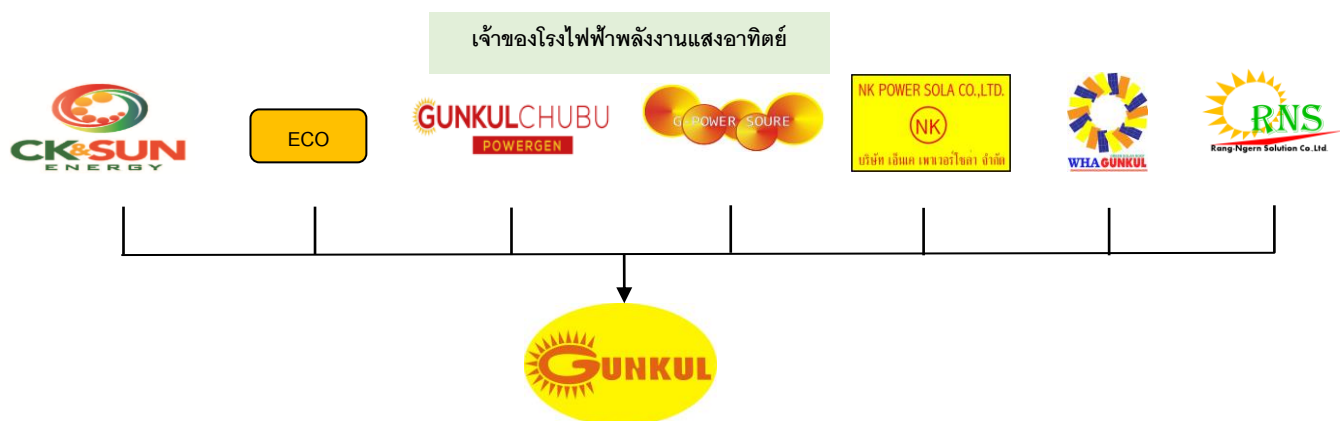
- จัดหาวัตถุดิบสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล



4) ธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน



5) ธุรกิจการให้บริการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า



1. ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ



กลุ่มบริษัทฯ ดำเนินธุรกิจผลิต จัดหา และจัดจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าซึ่งครอบคลุมอยู่ในทุกขั้นตอนของระบบการส่งและจำหน่ายไฟฟ้าตั้งแต่โรงไฟฟ้าไปจนถึงผู้ใช้ไฟฟ้า (ดูแผนภาพแสดงระบบการส่งไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าได้ในหัวข้อ นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ) กลุ่มบริษัทฯ ถือได้ว่าเป็นหนึ่งในผู้นำในธุรกิจดังกล่าว โดยเฉพาะในด้านความหลากหลายของประเภทสินค้า ดังจะเห็นได้จากการที่กลุ่มบริษัทฯ มีจำนวนสินค้าที่จัดจำหน่ายกว่า 5,000 รายการ เพื่อตอบสนองความต้องการและลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันของลูกค้ากลุ่มต่าง ๆ ทั้งสินค้าที่ทำการผลิตจากโรงงานของกลุ่มบริษัทฯ และสินค้าที่กลุ่มบริษัทฯ จัดหาจากผู้ผลิตที่ได้รับการยอมรับในเรื่องคุณภาพและมาตรฐานของสินค้า ทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน สวีเดน ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นต้น

ทั้งนี้ สินค้าของกลุ่มบริษัทฯ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้

- 1) อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมระบบสายส่งและสายจำหน่าย ได้แก่ สวิตช์ตัดต่อ (Disconnecting Switch) โหลดเบรกสวิตช์ (Load Break Switch) แก๊สสวิตช์ (SF6 Gas Load Break Switch) แอร์เบรกสวิตช์ (Air Break Switch) หม้อแปลงไฟฟ้า ฟิวส์ ฟิวส์คัทเอาต์ (Fuse Cutout) ล้อฟ้า (Surge Arrester) อุปกรณ์หุ้มฉนวน (Live part cover) และระบบสายดิน
- 2) อุปกรณ์ประกอบระบบสายส่งและสายจำหน่าย ได้แก่ สายไฟฟ้า (Cable) ตัวจับยึดสาย (Preformed) เคเบิลสเปซเซอร์ (Cable Spacer) อุปกรณ์ประเภทคอนเน็คเตอร์ (Connector) อุปกรณ์หัวสายเคเบิล (Cable Termination) ชุดเชื่อมต่อสายเคเบิล (Cable Splicing) ลูกถ้วยไฟฟ้า (Insulator)
- 3) กลุ่มอุปกรณ์และเครื่องมือ ได้แก่ เข็มขัดนิรภัย ถุงมือยางกันไฟฟ้า ถุงมืออุตสาหกรรม หมวกนิรภัย อุปกรณ์เครื่องมือวัดและทดสอบ
- 4) กลุ่มอุปกรณ์โคมไฟถนน ได้แก่ ชุดโคมไฟถนน สวิตช์ควบคุมพลังแสง (Photo Control Switch) และรีเลย์ควบคุมไฟถนน (Street Lighting Control Relay)
- 5) กลุ่มอุปกรณ์ระบบพลังงานทดแทน ได้แก่ กังหันลม อุปกรณ์โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และแผงโซลาร์เซลล์ กังหันน้ำ ตัวผลิตไฟฟ้า หม้อแปลงแรงดัน และอุปกรณ์ควบคุมอื่น ๆ

2. ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน รวมถึงระบบพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม

2.1 ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ส่องสว่างประเภทหลอดไฟแอลอีดี (LED)

2.1 บริษัท กันกุล แอลอีดี โลโก้ จำกัด ในปี 2561 เปลี่ยนชื่อเป็น “บริษัท กันกุล เอ็นเนอร์จี โซลูชั่น แอนด์ โลโก้ จำกัด” (GUNKUL ENERGY SOLUTION & LIGHTING : GES) เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ชัดเจนและช่วยสนับสนุนธุรกิจรองรับการขยายตลาด และฐานกลุ่มลูกค้าที่เป็นกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการประหยัดพลังงาน หรือปรับปรุงประสิทธิภาพ ระบบไฟฟ้าของกิจการ ในเชิงกว้างและเชิงลึกเพิ่มมากขึ้น

โดยแบ่งกลุ่มลูกค้าออกเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน

- กลุ่มลูกค้าเอกชน
- กลุ่มลูกค้าราชการ
- กลุ่มพัฒนาธุรกิจ
- กลุ่มตัวแทนจำหน่าย หรือระดับ End User จำหน่ายหลอดไฟและโคมไฟแอลอีดี ภายใต้เครื่องหมายการค้า “GLO”

บริษัทฯ ทำการผลิต ประกอบ จัดหา และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ส่องสว่างประเภทหลอดไฟ และโคมไฟแอลอีดี (LED) ทั้งแบบติดตั้งใช้งานภายในอาคาร ภายนอกอาคาร รวมถึงโคมไฟถนน โคมไฟเสาสูง แบบติดตั้ง โดยใช้แหล่งพลังงานจากระบบโซลาร์เซลล์ และแบตเตอรี่, BIPV Glass, Flexible Solar PV ซึ่งเหมาะสำหรับงานด้านสถาปัตยกรรมหรือปรับปรุงภูมิทัศน์, งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงานหรือโรงงาน งานให้คำปรึกษาในการจัดการระบบพลังงานทางเลือกที่เหมาะสมให้กับลูกค้า รวมถึงงาน Engineering, Procurement และ Commissioning ระบบไฟฟ้า หรือ โรงไฟฟ้า อาทิเช่น Solar Rooftop, Solar Floating, Solar Water Pump, Solar Air Conditioner หรือระบบ Organic Rankine Cycle (ORC) สำหรับ Waste Heat Recovery เป็นต้น





บริษัทฯ มุ่งเน้นที่จะพัฒนา และเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นการให้บริการกับลูกค้าแบบครบวงจร โดยมุ่งเน้นในเรื่องของการประหยัดพลังงาน ซึ่งควบคุมดูแลคุณภาพโดยทีมวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ และช่างผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูง เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่า บริษัทฯ สามารถส่งมอบสินค้า และบริการที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งสามารถไว้วางใจได้ในมาตรฐานที่เป็นสากล พร้อมคุณภาพสูงสุดที่มีมอบให้ลูกค้า

2.2 ผลิตภัณฑ์แผงโซลาร์เซลล์ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

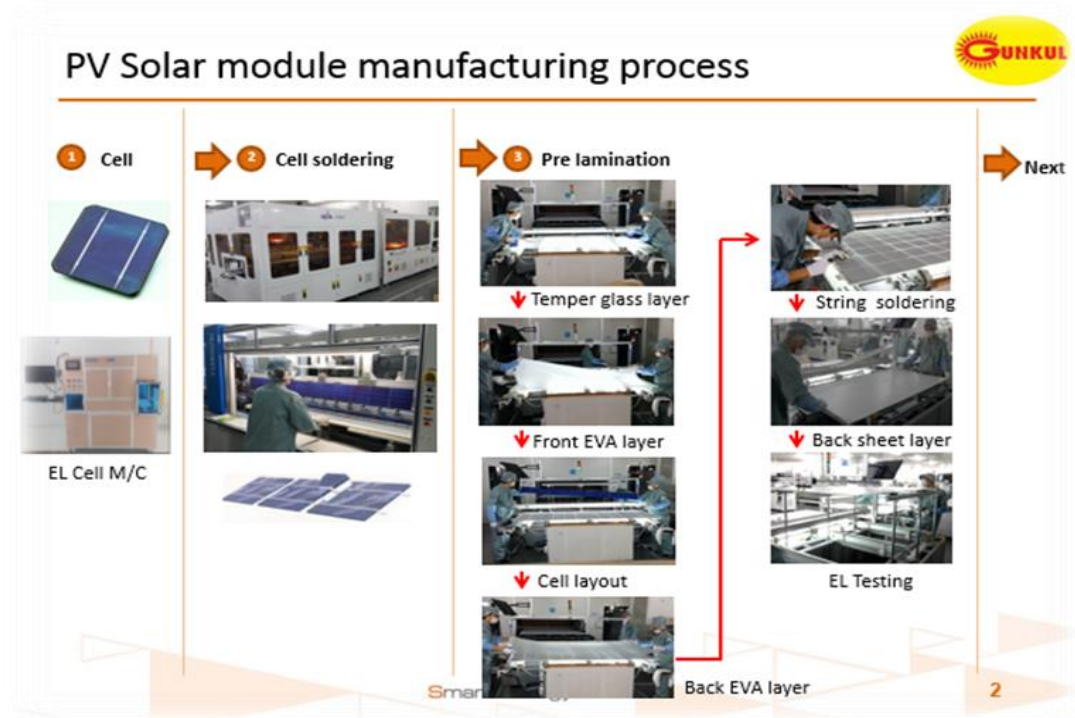
บริษัท จี.เค.แอสเซมบลี จำกัด และ บริษัท จี.เค.พาวเวอร์ โปรดักส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัท ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าทุกประเภท โดยในปี 2560 บริษัทดังกล่าวได้มีการเสริมสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และการผลิต ดังนี้

1. การขึ้นทะเบียนหน่วยงานทดสอบภายในโรงงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



บริษัทได้ยื่นจดทะเบียนเพื่อขอรับรองมาตรฐานห้องทดสอบภายในบริษัท ต่อกองควบคุมมาตรฐานการไฟฟ้า เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในแนวทางการควบคุมมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตเป็นที่ยอมรับของลูกค้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และทางบริษัทเป็นหนึ่งในสามผู้ผลิตที่ได้รับการอนุมัติรับรองห้องทดสอบที่มีมาตรฐาน เพื่อเป็นการรับประกันว่าหน่วยงานการไฟฟ้าฯ ได้จัดซื้อสินค้าจากทางบริษัทจะได้รับสินค้าที่มีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานสากลและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ

2. การผลิตแผงโซลาร์เซลล์ ตามมาตรฐาน มอก. 1843 และ มอก. 2580



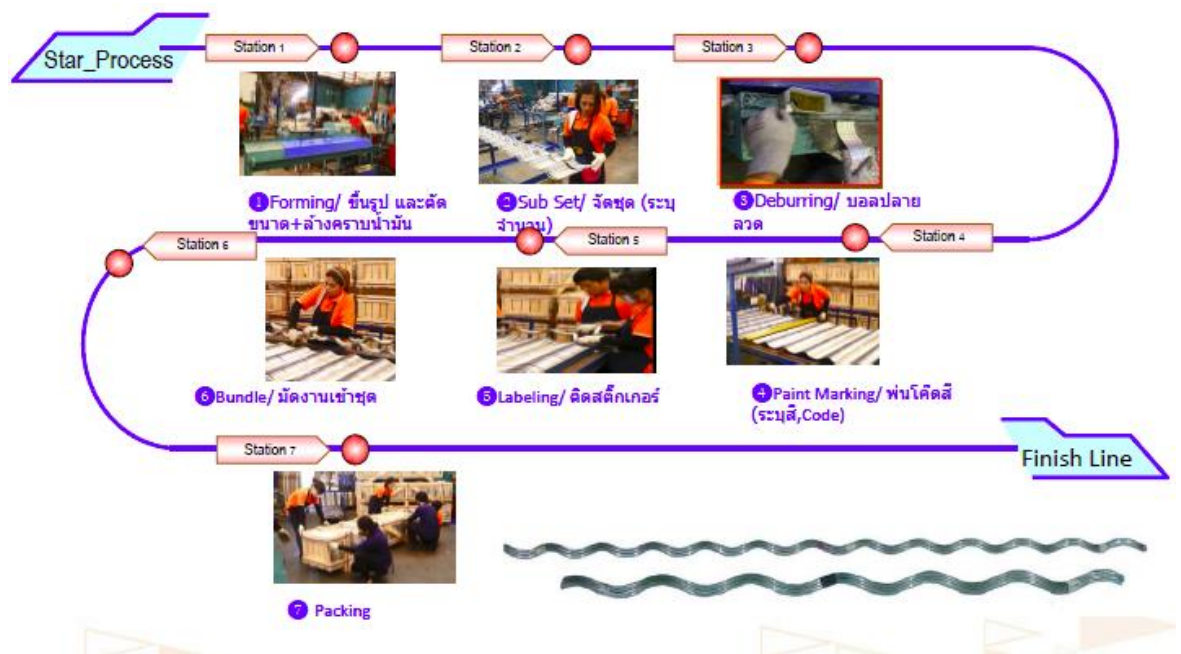
บริษัทได้เพิ่มประสิทธิภาพและเทคโนโลยีการผลิตแผงโซลาร์เซลล์ให้มีกำลังไฟฟ้าสูงขึ้นถึง 320Watt ต่อแผง และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มกำลังไฟฟ้าต่อแผงมากขึ้นในอนาคต โดยการผลิตทางบริษัทได้ทำการควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานสากลและมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบจักรกลอัตโนมัติ ยังเป็นการสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐที่จะทำการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ Thailand 4.0 ทางด้านพลังงานทดแทน และให้ประชาชนได้มีไฟฟ้าใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งยังเป็นการสนับสนุนนโยบายขับเคลื่อนพลังงานในประเทศไทย

3. พัฒนาศินค้าประเภทระบบ Lightning Protection System (LPS)



เพื่อใช้ในการสนับสนุนการดำเนินการสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานคร และระบบรถไฟฟ้ามหานครในเมือง โดยสินค้าประเภทนี้จะต้องมีการควบคุมคุณภาพที่ดี และยังต้องมีมาตรฐานสากลยอมรับ คือ IEC Standard และ UL Standard บริษัทได้ทำการออกแบบพร้อมทั้งควบคุมการผลิต จนสามารถผ่านการทดสอบ จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้งานด้านระบบ Grounding ยอมรับและนิยมนำไปใช้งาน เพื่อสร้างระบบขนส่งมวลชนให้ประชาชนในประเทศไทย มีชีวิตการเดินทางที่คล่องตัวที่ดีขึ้น

4. การปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง



เพื่อลดค่าใช้จ่ายต้นทุนในการผลิตสินค้าภายในบริษัท โดยนำเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลทุนแรงต่างๆ มาใช้ในการผลิต จนสามารถลดต้นทุนได้มากกว่า 6 ล้านบาท และยังเป็นการดูแลพนักงานไม่ให้เกิดความเหนื่อยล้าในการทำงานมากจนเกินไป โดยภาพรวมการปรับปรุงนี้ส่งผลให้มีประสิทธิภาพการผลิตที่ดีขึ้น

3. ธุรกิจผลิต และจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.1 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Farm or Solar Ground)

กลุ่มบริษัทฯ ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ภาครัฐ ตามนโยบายการของภาครัฐที่สนับสนุนการผลิตและการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน

โดยกลุ่มบริษัทฯ เล็งเห็นถึงโอกาสในการพัฒนาและลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มธุรกิจที่มีศักยภาพในการเติบโตสูง และมีความเสี่ยงจากการดำเนินงานต่ำ ตลอดจนสามารถ



สร้างแหล่งที่มาของรายได้ให้แก่กลุ่มบริษัทฯ ได้อย่างมั่นคงและต่อเนื่องในระยะยาว จึงขยายขอบเขตการประกอบธุรกิจจากเดิมเป็นเพียงผู้จัดหา และจัดจำหน่ายอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน เข้าสู่การดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนแบบติดตั้งบนพื้นดิน (Solar Farm or Solar Ground) ภายใต้การดำเนินการของ บริษัท กันกุล ชูบุ พาวเวอร์เจน จำกัด บริษัท จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด บริษัท รวงเงิน โซลูชั่น จำกัด และ บริษัท อีโค ไทยเอ็นเนอร์ยี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุน และ บริษัท เอ็นเค พาวเวอร์โซลาร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ รวมทั้งการเข้าลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ โครงการ GK Sendai โครงการ GK Kimitsu โครงการ GK Utsunomiya และ โครงการ GK Iwakuni นอกจากนี้ทางบริษัทฯ มีเป้าหมายการลงทุนในประเทศอื่นๆ ที่มีศักยภาพเหมาะสมแก่การลงทุน เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้มากขึ้น และในปี 2561 บริษัทฯ มีเป้าหมายการไปลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งบริษัทฯ อยู่ระหว่างการลงทุนในประเทศมาเลเซียและเวียดนาม

ทั้งนี้ กลุ่มบริษัทฯ เริ่มเข้าสู่ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ตั้งแต่ปี 2553 โดยเริ่มจากการลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน (Solar Farm) และได้ยื่นคำร้องขอขายไฟฟ้าต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก มีกำลังการผลิตไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ (Very Small Power Plant : VSPP) โดยได้มีการลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement: PPA) กับ กฟภ. ซึ่งได้รับส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า (Adder) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากจากพลังงานหมุนเวียนในอัตรา 8.00 บาทต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ปี นับแต่ตั้งแต่โรงไฟฟ้าเริ่มทำการจำหน่ายไฟฟ้าได้ ซึ่งจากปี 2553 จนถึงปี 2557 กลุ่มบริษัทฯ ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจำนวนรวม 10 โครงการ ซึ่งมีกำลังการผลิตเสนอขายรวมทั้งสิ้น 57.9 เมกะวัตต์

ในปี 2558 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นใน บริษัท รวงเงิน โซลูชั่น จำกัด ซึ่งได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน (Solar Farm) จำนวนรวม 11 โครงการ โดยมีกำลังการผลิตเสนอขายรวมทั้งสิ้น 87 เมกะวัตต์ ในอัตราค่าไฟฟ้าในรูปแบบ Feed-in-Tariff (FIT) ในราคา 5.66 บาทต่อกิโลวัตต์ เป็นระยะเวลา 25 ปี และในปี 2559 บริษัทฯ ยังเข้าซื้อหุ้นใน บริษัท อีโค ไทยเอ็นเนอร์ยี จำกัด ซึ่งได้รับความไว้วางใจจากสหกรณ์การผลิตรายอื่นที่สมุทรสาคร จำกัด เลือกเป็นผู้สนับสนุนโครงการ และได้จับสลากคัดเลือกเป็นหนึ่งในโครงการที่ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าขนาด 5 เมกะวัตต์ ระยะเวลา 25 ปี ในรูปแบบค่าไฟ FIT ที่ 5.66 บาทต่อหน่วย อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้รับมติจากที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทอนุมัติให้เข้าซื้อหุ้นใน บริษัท บีเอ็มพี โซลาร์ จำกัด ซึ่งจะได้รับการโอนสิทธิในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าประเภทโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จาก บริษัท บีเอ็มพี เอ็นเนอร์ยี จำกัด จำนวน 1 สัญญา ขนาดกำลังการผลิตตามสัญญา 8 เมกะวัตต์ ในอัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in Tariff (FIT) หน่วยละ 5.66 บาท เป็นระยะเวลา 25 ปี ดังนั้นกำลังการผลิตที่เสนอ

ขายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจนถึงปัจจุบัน เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 157.90 เมกะวัตต์

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่กลุ่มบริษัทฯ ยื่นขอขายไฟฟ้าต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถสรุปได้ดังนี้

โครงการ	ขนาด (เมกะวัตต์)	ที่ตั้งโครงการ (ที่ยื่นขออนุญาต)	เริ่มจำหน่าย กระแสไฟฟ้า
บริษัท กันกุล ชู พาวเวอร์เจน จำกัด "GCPG" (เป็นบริษัทร่วมทุน โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 51 ของทุนจดทะเบียน)			
1	3.0	ตำบลบ้านกล้วย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์	มกราคม 2554
	4.4	ตำบลบ้านกล้วย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์	ตุลาคม 2554
2	8.0	ตำบลศรีจุฬา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก	มิถุนายน 2556
3	8.0	ตำบลสามแยก อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์	มีนาคม 2556
4	4.5	ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร	มีนาคม 2556
5	3.0	ตำบลซับสมอทอด อำเภอป่าสัก จังหวัดเพชรบูรณ์	พฤษภาคม 2556
	30.9	เป็นสัดส่วนของ GUNKUL ร้อยละ 51 = 15.759 เมกะวัตต์	
โครงการ	ขนาด (เมกะวัตต์)	ที่ตั้งโครงการ (ที่ยื่นขออนุญาต)	เริ่มจำหน่าย กระแสไฟฟ้า
บริษัท จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด "GPS" (เป็นบริษัทร่วมทุน โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40 ของทุนจดทะเบียน)			
6	6.5	ตำบลตาชี อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์	มีนาคม 2555
7	6.5	ตำบลตาชี อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์	มีนาคม 2555
8	6.5	ตำบลดงคอน อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท	มีนาคม 2555
9	6.5	ตำบลซับสมอทอด อำเภอป่าสัก จังหวัดเพชรบูรณ์	กุมภาพันธ์ 2556
	26.0	เป็นสัดส่วนของ GUNKUL ร้อยละ 40 = 10.4 เมกะวัตต์	
บริษัท เอ็นเค พาวเวอร์โซลาร์ จำกัด "NKP" (เป็นบริษัทย่อย โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน)			
10	1.0	ตำบลหนองกุ่ม อำเภอพยุหะ จังหวัดกาญจนบุรี	พฤศจิกายน 2556
	1.0	เป็นสัดส่วนของ GUNKUL ร้อยละ 99.99 = 1.0 เมกะวัตต์	
บริษัท รางเงิน โซลาร์ จำกัด "RNS" (เป็นบริษัทร่วมทุน โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 67 ของทุนจดทะเบียน)			
11	8.0	ตำบลดอนแสลม อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี	ธันวาคม 2558
12	8.0	ตำบลหลุมรั้ง อำเภอพยุหะ จังหวัดกาญจนบุรี	ธันวาคม 2558
13	8.0	ตำบลพังตรุ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี	พฤศจิกายน 2558
14	8.0	ตำบลยางน้ำกลัดใต้ อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี	ธันวาคม 2558
15	8.0	ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	เมษายน 2559
16	8.0	ตำบลกลัดหลวง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี	ธันวาคม 2558
17	8.0	ตำบลช้างทอง อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ธันวาคม 2558
18	8.0	ตำบลช้างทอง อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ธันวาคม 2558
19	8.0	ตำบลช้างทอง อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ธันวาคม 2558
20	7.0	ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง	ธันวาคม 2558
21	8.0	ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่	เมษายน 2559
	87.0	เป็นสัดส่วนของ GUNKUL ร้อยละ 67 = 58.29 เมกะวัตต์	
บริษัท บีเอ็มพี โซลาร์ จำกัด "BMP" ⁽¹⁾ (เป็นบริษัทร่วมทุน โดยบริษัทฯ จะเข้าถือหุ้นร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน)			
22	8.0	ตำบลท่าเกวียน อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว	เมษายน 2559
	8.0	เป็นสัดส่วนของ GUNKUL ร้อยละ 99.99 = 8.0 เมกะวัตต์	
บริษัท อีโค ไทยเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด "ECO" (เป็นบริษัทร่วมทุน โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 51 ของทุนจดทะเบียน)			
23	5.0	ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร	ธันวาคม 2559
	5.0	เป็นสัดส่วนของ GUNKUL ร้อยละ 51 = 2.55 เมกะวัตต์	
รวม	157.9	รวมเป็นสัดส่วนของ GUNKUL ทั้งหมด = 96.0 เมกะวัตต์	

- (1) บริษัทฯ เข้าถือหุ้นในบริษัท บีเอ็มพี โซลาร์ จำกัด เป็นหุ้นบุริมสิทธิจำนวน 48,000 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48.98 ของทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว 98,000 หุ้น โดยมีสิทธิได้รับปันผลจากการดำเนินงานและสิทธิในการออกเสียงในสัดส่วนร้อยละ 99.99 และจะเข้าถือหุ้นสามัญเพิ่มขึ้นหลังจากที่บริษัทดังกล่าวได้มีการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ไปแล้ว 3 ปี โดยจะทำให้สัดส่วนการถือหุ้นเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 48.98 เป็น ร้อยละ 99.99 ตามลำดับ ในเดือนเมษายน ปี 2562

ทั้งนี้ โครงการของบริษัท GCPG, GPS NK, ECO และ RNS โครงการเตาปูน ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (The Board of Investment of Thailand “BOI”) โดยได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้รับจากการประกอบกิจการเป็นระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ และภายหลังจากระยะเวลา 8 ปี ดังกล่าว กิจการจะได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยสรุปอัตราภาษีที่ต้องชำระได้ดังนี้

ปี	อัตราภาษี	
	ภาษีที่ได้รับการยกเว้น	ภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องชำระ
ปีที่ 1 - ปีที่ 8	ร้อยละ 100	ร้อยละ 0
ปีที่ 9 - ปีที่ 13	ร้อยละ 50	ร้อยละ 10
ตั้งแต่ ปีที่ 13 ขึ้นไป	ร้อยละ 0	ร้อยละ 20

สำหรับโครงการ BMP และโครงการอื่น ๆ ของ RNS ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจาก BOI โดยได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้รับจากการประกอบกิจการเป็นระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ โดยสรุปอัตราภาษีที่ต้องชำระได้ดังนี้

ปี	อัตราภาษี	
	ภาษีที่ได้รับการยกเว้น	ภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องชำระ
ปีที่ 1 - ปีที่ 8	ร้อยละ 100	ร้อยละ 0
ตั้งแต่ ปีที่ 8 ขึ้นไป	ร้อยละ 0	ร้อยละ 20

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นที่กลุ่มบริษัทฯ ยื่นขอขายไฟฟ้าต่อ บริษัท โตโฮคุ อิเล็กทริก พาวเวอร์ จำกัด (“Tohoku Electric Power Co.,Inc” หรือ “Tohoku Electric”) ที่อัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in-Tariff (FiT) ที่ราคา 36.00 เยนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง บริษัท เทปโก้ เอนเนอร์จี พาร์ตเนอร์ (“TEPCO Energy Partner” หรือ “TEPCO EP”) ที่อัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in-Tariff (FiT) ที่ราคา 36.00 เยนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมงและ บริษัท ชูโกกุ อิเล็กทริก พาวเวอร์ จำกัด (“Chugoku Electric Power Co., Inc หรือ Chugoku Electric”) ที่อัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in-Tariff (FiT) ที่ราคา 32.00 เยน ต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

โครงการ	ขนาด (เมกะวัตต์)	ที่ตั้งโครงการ (ที่ยื่นขออนุญาต)	อัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in-Tariff (FiT)	คาดว่าจะเริ่มจำหน่าย กระแสไฟฟ้า
บริษัท เซนได โอคุระ เมกะ โซลาร์ จำกัด (“GK Sendai Okura Mega Solar”) (ลงทุนในสัดส่วนร้อยละ 100.00)				
1	31.75	เมืองเซนได จังหวัดมิยาเกะ	36 เยนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง	ไตรมาส 4 พ.ศ. 2561
บริษัท คิมิตสึ เมกะ โซลาร์ จำกัด (“Kimitsu Mega Solar Godo Kaisha”) (ลงทุนในสัดส่วนร้อยละ 100.00)				
2	33.50	เมืองคิมิตสึ จังหวัดชิบะ	36 เยนต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง	ไตรมาส 4 พ.ศ. 2561
บริษัท จิตี โซลาร์ อุทสึโนะมียะ จำกัด (“GK Solar Utsunomiya Godo Kaisha”) (ลงทุนในสัดส่วนร้อยละ 100.00)				
3	66.78	เมืองอุทสึโนะมียะ จังหวัดโทชิกิ	36 เยนต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง	ไตรมาส 3 พ.ศ. 2565
บริษัท อีส เจแปน โซลาร์ 13 จำกัด (“Godo Kaisha East Japan Solar 13”) (ลงทุนในสัดส่วนร้อยละ 100.00)				
4	75.00	เมืองอิวาคุนิ จังหวัดยามากูจิ	32 เยนต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง	ไตรมาส 1 พ.ศ. 2565
รวม	207.03			

3.2 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบ

ตามที่คณะรัฐมนตรี (ครม.) มีประชุมเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2556 ได้มีมติรับทราบมติของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ในการประชุมเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2556 เห็นชอบให้มีการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Rooftop PV System) โดยมีปริมาณกำลังการผลิตติดตั้งของแผงโฟโตโวลเทอิก (Photovoltaic Panel) รวม 200 MWp จำแนกเป็น 100 MWp สำหรับอาคารประเภทบ้านอยู่อาศัย และอีก 100 MWp สำหรับอาคารประเภทธุรกิจและโรงงาน ทั้งนี้ให้มีการเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์เข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าภายในปี 2556 ด้วยอัตราค่ารับซื้อแบบ Feed-in Tariff ระยะเวลาการสนับสนุน 25 ปี

ภายใต้โครงการฯ ดังกล่าว บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) ได้มีการร่วมลงทุนในโครงการต่าง ๆ หลายจังหวัดทั่วประเทศ พร้อมกันนี้เอง บริษัท กันกุล พาวเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จึงได้ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อรองรับงานก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) โดยมีรายละเอียดการร่วมลงทุน พร้อมดำเนินการก่อสร้างโครงการ แบ่งตามเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้า ดังนี้

โครงการพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ลำดับ	ชื่อบริษัทยื่นขอขายไฟฟ้า	ขนาดกำลังติดตั้ง (kWp)	ประเภทการดำเนินธุรกิจ
1	บริษัท กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 2 จำกัด	538.56	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 99.99
2	บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 17 จำกัด	997.56	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 25.01
3	บริษัท กรีน โกลด์ เอนเนอจี จำกัด	997.56	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า
รวม		<u>2,533.68</u>	

โครงการพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคากับการไฟฟ้านครหลวง

ลำดับ	ชื่อบริษัทยื่นขอขายไฟ	ขนาดกำลังติดตั้ง (kWp)	ประเภทการดำเนินธุรกิจ
4	บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 1 จำกัด	636.48	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 25.01
5	บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 3 จำกัด	832.32	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 25.01
6	บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 6 จำกัด	832.32	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 25.01
7	บริษัท โซลาร์ เอนเนอจี โซไซตี้ จำกัด	499.20	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 99.99
8	บริษัท สยาม กันกุล โซลาร์ เอนเนอจี จำกัด	873.60	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 99.99
9	บริษัท ที เอส พาวเวอร์ เอนเนอจี จำกัด	416.16	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า
10	บริษัท ที เอส พาวเวอร์ เอนเนอจี จำกัด	997.56	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า
11	บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ 1 จำกัด	241.92	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 99.99
12	บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ 1 จำกัด	22.40	บริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 99.99
13	บริษัท มนต์ อาร์เอ็ม จำกัด	948.48	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า
รวม		<u>6,300.44</u>	

3.3 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) เพื่อใช้ภายในธุรกิจตนเอง (Self Consumption)

เมื่อปี 2560 ทาง BOI ได้ออกประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 9/2560 เรื่องมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อการประหยัดพลังงานและการใช้พลังงานทดแทน เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 3 ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ของเงินลงทุน รวมทั้งได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรม เกิดการตื่นตัวและสมัครเข้าร่วมโครงการดังกล่าวจำนวนมาก นอกจากนี้ กลุ่มอาคารพาณิชย์ และกลุ่มธุรกิจอื่นๆ ที่มีการใช้ไฟฟ้าปริมาณมาก แต่ไม่ได้รับการส่งเสริมก็มีความสนใจติดตั้งโซลาร์เซลล์ด้วยเช่นกัน โดยมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้เองภายในหน่วยงานหรือองค์กรตนเอง (Self Consumption) บริษัทฯ ตระหนักถึงทิศทางการลงทุนในกลุ่มธุรกิจ ซึ่งมีศักยภาพจำนวนมากและไม่ได้ผูกมัดว่าจะต้องมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับหน่วยงานภาครัฐ จึงได้ตัดสินใจรุกกลุ่มธุรกิจการติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาในโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงกลุ่มอาคารพาณิชย์ กลุ่มบ้านที่อยู่อาศัย กลุ่มองค์กรและหน่วยงานของรัฐ และกลุ่มธุรกิจอื่นๆ ที่มีการใช้ไฟฟ้าในปริมาณมาก นอกจากนี้ในลูกค้าบางกลุ่มมีที่ดินที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ก็สามารถนำที่ดินดังกล่าวมาทำโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าแบบตั้งบนพื้นดินเพื่อใช้เองภายในองค์กรได้เช่นกัน ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าจำนวนมาก ที่เลือกให้บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินโครงการดังกล่าวให้ โดยโครงการที่ได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว และโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง แสดงตามตารางดังนี้

โครงการพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาและบนพื้นดิน กลุ่มผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง

ลำดับ	กลุ่มธุรกิจที่เข้าร่วมโครงการ	ขนาดกำลังติดตั้ง (kWp)	ประเภทการดำเนินธุรกิจ	กำหนดจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์
1	ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน สาขาเพชรบุรี	999.58	จำหน่ายไฟฟ้า	มิถุนายน 2560
2	อาคารโรงงานของอยุธยาใกล้ อินดัสทรี	4,840.00	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า	มีนาคม 2560
3	ห้างสรรพสินค้าเทสโก้ โลตัส สาขาพยุหภูมิพิสัย จ.มหาสารคาม	409.60	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า	กรกฎาคม 2560
4	ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล สาขาเชียงใหม่	948.29	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า	พฤษภาคม 2561
5	ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล สาขาพิษณุโลก	907.06	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า	มีนาคม 2561
6	บริษัท สุรินทร์ ออเมย่า เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด	999.60	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า	ธันวาคม 2561
รวม		<u>8,104.53</u>		



ห้างสรรพสินค้าเทสโก้ โลตัส จ.มหาสารคาม



ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน จ.เพชรบุรี

3.4 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนน้ำ (Solar Floating)

บริษัทฯ ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำแผงโซลาร์เซลล์ไปติดตั้งอยู่บนผิวน้ำ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าและเชื่อมต่อกับระบบสายส่งเพื่อนำไปใช้ต่อไป ปัจจุบันมีเทคโนโลยีหลายชนิดที่สามารถนำแผงโซลาร์เซลล์และระบบผลิตไฟฟ้าไปตั้งให้ลอยอยู่บนผิวน้ำได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบผลิตกระแสไฟฟ้า แหล่งน้ำที่เหมาะสมควรจะเป็นอ่างเก็บน้ำ เขื่อน หรือบ่อเก็บน้ำทั่วไป ที่ไม่มีคลื่นหรือมีคลื่นน้ำเล็กน้อย รวมทั้งสามารถรักษาระดับความสูงของน้ำได้โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแบบกะทันหันหรือปริมาณเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประโยชน์ของระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าบนน้ำยังสามารถช่วยลดการระเหยของน้ำได้ ซึ่งเหมาะกับบ่อเก็บน้ำที่ต้องการกักเก็บน้ำให้ได้ตลอดทั้งปี และการระเหยของน้ำยังช่วยลดอุณหภูมิได้แผงโซลาร์เซลล์ ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าของโซลาร์เซลล์ดีขึ้นด้วย เป็นการนำพื้นที่เหนือแหล่งน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์และลดการใช้ที่ดินที่สามารถนำมาพัฒนาอย่างอื่นได้อีกทางหนึ่ง

ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนน้ำแล้ว จำนวน 1 โครงการ ขนาด 256 กิโลวัตต์

โครงการพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนน้ำ

ลำดับ	กลุ่มธุรกิจที่เข้าร่วมโครงการ	ขนาดกำลังติดตั้ง (kWp)	ประเภทการดำเนินธุรกิจ
1	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต เขื่อนสิรินธร	256.00	งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า
รวม		<u>256.00</u>	





ภาพแสดงโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนน้ำ เชื้อเพลิงธรรมชาติ ขนาด 256 กิโลวัตต์

3.5 โรงไฟฟ้าพลังงานลม (Wind Farm)

แม้ว่าประเทศไทยอยู่ใกล้เขตเส้นศูนย์สูตร ทำให้ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำจนถึงปานกลาง แต่เนื่องจากเป็นแหล่งพลังงานธรรมชาติจึงไม่มีต้นทุนทางด้านพลังงาน ประเทศไทยจึงยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลังงานลม โดยการสำรวจหาแหล่งพลังงานลมที่มีศักยภาพ อีกทั้งทำการวิจัยและพัฒนา กังหันลมความเร็วต่ำให้เหมาะกับศักยภาพลมของประเทศ และส่งเสริมการใช้กังหันลมประสิทธิภาพสูงจากทั้งในและต่างประเทศ โดยในแผนพลังงานทดแทน 20 ปี ได้กำหนดเป้าหมายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมจำนวน 3,002 เมกะวัตต์ ในปี 2579



ด้วยนโยบายของรัฐที่สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ควบคู่กับยุทธศาสตร์การเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth) ทำให้บริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งที่ร่วมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงได้พัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานลม โดยโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลม ที่กลุ่มบริษัทฯ ยื่นขอขายไฟฟ้าต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) สามารถสรุปได้ดังนี้

โครงการ	ขนาด (เมกะวัตต์)	ที่ตั้งโครงการ (ที่ยื่นขออนุญาต)	กำหนดจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
บริษัท พัฒนาพลังงานลม จำกัด "WED" (เป็นบริษัทย่อย โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน)			
1	2.0	ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา	มีนาคม 2559
	8.0	ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา	มีนาคม 2559
2	50.0	ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา	ธันวาคม 2559
	60.0		
บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ "GNP" (เป็นบริษัทย่อย โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน)			
3	60.0	ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา	มีนาคม 2561
	60.0		
บริษัท โคราชวินด์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด "KWE" (เป็นบริษัทย่อย โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน)			
4	50.0	ตำบลหนองน้ำใส อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา	พฤษภาคม 2561
	50.0		
รวม	170		

ทั้งนี้ โครงการดังกล่าวข้างต้น ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจาก BOI โดยได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการเป็นระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้และภายหลังจากระยะเวลา 8 ปี ดังกล่าว กิจการจะได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี ซึ่งอัตรากาสิโนจะต้องชำระจะเป็นดังนี้

ปี	อัตรากาสิโน	
	กาสิโนที่ได้รับการยกเว้น	กาสิโนเงินได้นิติบุคคลที่ต้องชำระ
ปีที่ 1- ปีที่ 8	ร้อยละ 100	ร้อยละ 0
ปีที่ 9- ปีที่ 13	ร้อยละ 50	ร้อยละ 10
ตั้งแต่ ปีที่ 13 ขึ้นไป	ร้อยละ 0	ร้อยละ 20

3.6 โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล (Biomass Energy) รวมถึงการจัดหาวัตถุดิบสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งของโลก ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีความหลากหลายทางด้านเกษตรกรรม ทั้งยังมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม รวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของผืนดิน ที่เปรียบเสมือนอุ้งข้าวอันน้ำ ยกตัวอย่างเช่น ภาคกลาง มีการทำนามากกว่า 50% ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นต้น ซึ่งผลพลอยได้จากการทำเกษตรกรรมก็คือ เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ดังนั้น การนำเศษวัสดุทางการเกษตรเหล่านั้นกลับมาทำให้เกิดประโยชน์และสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร จึงสามารถนำเศษวัสดุเหล่านั้นมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้าชีวมวลได้ นอกจากนี้ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับประเทศ 20% จึงมีแผนการส่งเสริมปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ ซึ่งทางบริษัท เองก็เล็งเห็นถึงการดำเนินธุรกิจทางด้านโรงไฟฟ้าชีวมวล ซึ่งต้องมีการจัดหาวัตถุดิบที่มีความแน่นอนตลอดอายุของโครงการ จึงส่งเสริมให้มีการปลูกไม้โตเร็วเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้าชีวมวล ซึ่งจะอยู่ในรูปแบบของการส่งเสริมให้เกษตรกรเป็นผู้ปลูก ดูแล และเก็บเกี่ยว มาจำหน่ายให้กับบริษัท ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรให้มีรายได้ที่มั่นคงมากขึ้น รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวตามนโยบายของรัฐบาลได้อีกทางหนึ่ง

บริษัท ได้ดำเนินการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการปลูกไม้โตเร็วอย่างยั่งยืนในพื้นที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เพื่อพัฒนาให้ที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ไม่สามารถเพาะปลูกพืชไร่ได้ ให้หันมาปลูกพืชประเภทไม้โตเร็วแทน ซึ่งมีความสามารถเติบโตในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ รวมทั้งไม้โตเร็วดังกล่าวยังมีคุณสมบัติช่วยปรับปรุงคุณภาพดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นได้ด้วย

เป้าหมายรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลตามแผน PDP2015 (ปี 2558-2579) มีความต้องการไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชีวมวลประมาณ 5,570 เมกะวัตต์ แต่ ณ ปัจจุบัน มีโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ติดตั้งและเดินเครื่องแล้วเพียง 2,690 เมกะวัตต์ ซึ่งจำหน่ายเข้าระบบไฟฟ้าเพียง 1,515 เมกะวัตต์ของกำลังติดตั้งทั้งหมด ดังนั้นบริษัท จึงเล็งเห็นถึงโอกาสการดำเนินธุรกิจที่สามารถต่อยอดให้กับบริษัท ต่อไป

4. ธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน



จากนโยบายการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ก่อปรกับกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งทำธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน อีกทั้งกลุ่มบริษัทฯ ยังเป็นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโรงไฟฟ้าและให้บริการด้านวิศวกรรม จึงทำให้บริษัทฯ ได้ก้าวเข้ามาสู่ธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน อย่างครบวงจร

กลุ่มบริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการพัฒนาและลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน ซึ่งปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐ ได้มีการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นเพื่อเป็นการลดภาวะโลกร้อน อีกทั้ง ปัจจุบันการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในประเทศไทยนั้นยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น และจะเติบโตอีกมากในอนาคต โดยบริษัทฯ ได้ดำเนินธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้แก่บริษัทร่วม บริษัทย่อย และบริษัทอื่น ๆ โดยมีโครงการดังนี้

เจ้าของโครงการ	จำนวนโครงการ	ขนาด (เมกะวัตต์)	สถานะ
1) บริษัท จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด	4	26.0	เสร็จสมบูรณ์
2) บริษัท กันกุล ชูบุ พาวเวอร์เจน จำกัด	5	30.9	เสร็จสมบูรณ์
3) บริษัท เอ็นเค เพาเวอร์โซลาร์ จำกัด	1	1.0	เสร็จสมบูรณ์
4) บริษัท ซี.เค.แอนด์ ซัน เอ็นเนอร์ยี (ประเทศไทย) จำกัด	1	8.0	เสร็จสมบูรณ์
5) บริษัท ไชลาร์ต้า จำกัด	1	8.0	เสร็จสมบูรณ์
6) บริษัท บางจาก ไชลาร์เอ็นเนอร์ยี (นครราชสีมา) จำกัด	1	12.5	เสร็จสมบูรณ์
7) บริษัท บางจาก ไชลาร์เอ็นเนอร์ยี (ชัยภูมิ1) จำกัด	1	12.5	เสร็จสมบูรณ์
8) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาเพื่อจำหน่ายไฟฟ้า	13	8.8	เสร็จสมบูรณ์
9) บริษัท พัฒนาพลังงานลม จำกัด	3	60.0	เสร็จสมบูรณ์
10) บริษัท อีโค ไทยเอ็นเนอร์ยี จำกัด	1	5.0	เสร็จสมบูรณ์
11) บริษัท บีเอ็มพี โซลาร์ จำกัด	1	8.0	เสร็จสมบูรณ์
12) บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ จำกัด	1	60.0	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
13) บริษัท โคราซินด์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด	1	50.0	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
14) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาผลิตเพื่อใช้ภายในธุรกิจตนเอง	5	8.1	เสร็จสมบูรณ์
15) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินผลิตเพื่อใช้ภายในธุรกิจตนเอง	1	0.99	เสร็จสมบูรณ์
16) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนน้ำ	1	0.256	เสร็จสมบูรณ์
รวม		300.0	

5. ธุรกิจการให้บริการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า

บริษัทฯ ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าภายนอก และกลุ่มพันธมิตร มอบหมายให้บริษัทฯ เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษา โรงไฟฟ้า (Operation and Maintenance Agreement) ภายหลังการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เสร็จสิ้น ซึ่ง การดูแลดังกล่าวจะเป็นการควบคุมการเดินเครื่องการผลิตและ ดูแลประสิทธิภาพในการจำหน่ายไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ โดยปัจจุบันบริษัทฯ ได้ให้บริการบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าจำนวน 14 บริษัท 34 โครงการ รวมทั้งสิ้น 163.37 เมกะวัตต์ โดยมีรายชื่อดังนี้



โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Farm)

เจ้าของโครงการ	ขนาด (เมกะวัตต์)
1. บริษัท ซี.เค. แอนด์ ซัน เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด	8.0
2. บริษัท จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด	26.0
3. บริษัท กันกุล ซูนู พาวเวอร์เจน จำกัด	30.9
4. บริษัท เอ็นเค พาวเวอร์โซลาร์ จำกัด	1.0
5. บริษัท รวงเงิน โซลูชั่น จำกัด	87.0
6. บริษัท อีโค ไทยเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	5.0
7. บริษัท บีเอ็มพี โซลาร์ จำกัด	8.0
รวม	165.9

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop)

เจ้าของโครงการ	ขนาด (กิโลวัตต์)
1. บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 1 จำกัด	636.48
2. บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 3 จำกัด	832.32
3. บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 6 จำกัด	832.32
4. บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 17 จำกัด	997.56
5. บริษัท กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 2 จำกัด	538.56
6. บริษัท โซลาร์ เอนเนอร์ยี่ โซไซตี้ จำกัด (หลังคา CPAC)	499.20
7. บริษัท สยาม กันกุล โซลาร์ เอนเนอร์ยี่ จำกัด	873.60
8. บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ 1 จำกัด	241.92
9. บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ 1 จำกัด	22.40
10. บริษัท โซลาร์ เอนเนอร์ยี่ โซไซตี้ จำกัด (โรบินสัน เพชรบุรี)	999.58
11. บริษัท บริษัท พรอสเพอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (เทสโก้ โลตัส จ. มหาสารคาม)	409.60
รวม	6,883.54

2.2 โครงสร้างรายได้ของบริษัทแบ่งตามโครงสร้างการประกอบธุรกิจ

กลุ่มลูกค้าของบริษัทฯ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มลูกค้าภาครัฐ กลุ่มลูกค้าภาคเอกชน และกลุ่มลูกค้าต่างประเทศ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีโครงสร้างรายได้ดังนี้

โครงสร้างรายได้ของบริษัทแบ่งตามกลุ่มผลิตภัณฑ์

ประเภทรายได้	2558		2559		2560	
	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%
1. รายได้จากธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าและระบบพลังงานทดแทน						
1.1 การจัดหาเพื่อจำหน่าย	3,346.59	75.03	791.97	24.68	521.74	10.94
1.2 การผลิตเพื่อจำหน่าย	425.67	9.54	559.42	17.43	679.30	14.25
2. รายได้จากธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน						
- ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	51.16	1.15	867.93	27.05	1,535.56	32.21
3. รายได้จากธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้า พลังงานทดแทน	566.76	12.71	909.5	28.34	1,962.58	41.17
4 รายได้จากการให้บริการ	70.12	1.57	80.07	2.50	68.09	1.43
รวมรายได้	4,460.30	100.00	3,208.89	100.00	4,767.27	100.00

โครงสร้างรายได้ของบริษัทแบ่งตามกลุ่มลูกค้า

รายได้	2558		2559		2560	
	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%
กลุ่มลูกค้าภาครัฐ						
- รายได้จากการจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าและระบบพลังงานทดแทน	259.09	5.81	504.89	15.73	304.19	6.38
- รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า	51.16	1.15	867.93	27.05	1,533.22	32.16
กลุ่มลูกค้าภาคเอกชน						
- รายได้จากการจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าและระบบพลังงานทดแทน	3,554.09	79.68	894.33	27.87	930.13	19.51
- รายได้จากการก่อสร้างโรงไฟฟ้า	566.76	12.71	909.5	28.34	1,962.58	41.17
กลุ่มลูกค้าต่างประเทศ	29.20	0.65	32.24	1.01	37.15	0.78
รวมรายได้	4,460.30	100	3,208.89	100.00	4,767.27	100.00

2.3 ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

ในปี 2559 เศรษฐกิจไทยมีการขยายตัวจากการกระตุ้นนโยบายต่างๆ ของภาครัฐ ได้แก่ การลดหย่อนภาษีจากการท่องเที่ยวในประเทศ การลดหย่อนภาษีจากการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภค เป็นต้น รวมถึงนโยบายส่งเสริมการลงทุนของ BOI ที่ส่งเสริมให้ต่างชาติเข้ามาลงทุนในประเทศมากขึ้น นอกจากนี้ นโยบายเร่งรัดการเบิกจ่ายของรัฐบาล และการใช้จ่ายนอกงบประมาณเพิ่มเติมที่สำคัญ ได้แก่ โครงการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ โครงการบริหารจัดการน้ำ โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางราง และโครงการพัฒนาระบบขนส่งทางบก คาดว่าจะทำให้การใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ รัฐบาลได้ออกมาตรการกระตุ้นภาพรวมของการขับเคลื่อนของประเทศ ด้วยการประกาศนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งเป็นโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศ

ด้านต่างๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทาง และสร้างหนทางให้ประเทศเจริญ ซึ่งจะมุ่งไปสู่ Value-Based Economy หรือ เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โดยฐานความคิดมาจาก การผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนด้วยอุตสาหกรรมเป็นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม

สำหรับในปี 2560 มีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานมากขึ้นจากภาครัฐจำนวนมาก งบประมาณลงทุนมากกว่าแสนล้านบาท ได้แก่ การสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้าหลายสาย การก่อสร้างถนนมอเตอร์เวย์ เพื่อเชื่อมต่อพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมกับเส้นทางการขนส่ง เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดการกระจายความเจริญไปตามเส้นทางเหล่านั้น มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ตามจุดสำคัญที่เหมาะสมกับยุทธศาสตร์ในการขนส่ง ซึ่งจากสาเหตุดังกล่าวส่งผลให้ประเทศมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น โดยความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุดสุทธิในระบบของ กฟผ.(Net Peak Generation Requirement) สำหรับ ปี 2560 อยู่ที่ระดับ 30,300 เมกะวัตต์ และมีแนวโน้มที่จะต้องการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น ส่งผลให้รัฐบาลต้องกำหนดนโยบายและวางแผนการจัดหาแหล่งพลังงานของประเทศให้เพียงพอต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจ กอปรกับความไม่สมดุลของการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าในสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 70 ยังผลให้นโยบายการส่งเสริมการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินในพื้นที่ภาคใต้เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในระดับอุปสงค์สูงสุด (Peak Demand) แต่ด้วยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของประชากรในพื้นที่ทำให้มีการเลื่อนการก่อสร้างออกไป และมุ่งเน้นไปยังก่อสร้างระบบส่งผ่านสายส่งไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า เพื่อนำไฟฟ้าจากแหล่งผลิตที่มีอุปทานส่วนเกินเช่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่งจำหน่ายไปยังภาคใต้ ส่วนในนโยบายส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวและการปรับปรุงทัศนียภาพของเมืองท่องเที่ยวขนาดใหญ่ใน 4 จังหวัด จึงกำหนดกรอบนโยบายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นส่วนงานรับผิดชอบในการจัดทำระบบส่งไฟฟ้าแบบลงดิน ยังผลให้ในระหว่างปี 2560 – 2562 มีงบประมาณในการก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าเพื่อรองรับนโยบายจากภาครัฐเป็นวงเงินเกินกว่า 30,000 ล้านบาท ส่งผลให้สถานการณ์และภาวะการแข่งขันในตลาดอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงและงานก่อสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงและสถานีไฟฟ้าจึงมีอุปสงค์ด้านงบประมาณรองรับในอัตราเพิ่มสูงกว่าอัตราเพิ่มขึ้นของจำนวนคู่แข่งขันในด้านอุปทาน จึงถือว่าในกรอบระยะเวลา 2560 – 2562 เป็นช่วงระยะเวลาที่ภาคธุรกิจดังกล่าวได้รับประโยชน์สูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา

ทั้งนี้ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันในด้านพลังงานทดแทนในประเทศ สำหรับปี 2560 ที่ผ่านมา จากนโยบายการจำกัดจำนวนการส่งเสริมโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ลดลง เนื่องจากภาวะการลดลงของราคาน้ำมันจากเดิม 110 เหรียญต่อบาเรล คงเหลือในกรอบเพียง 50 – 60 เหรียญต่อบาเรลซึ่งส่งผลให้ราคาก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นต้นทุนหลักของการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยในสัดส่วนร้อยละ 70 นั้น มีความจำเป็นในการเร่งรัดหรือส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนลดต่ำลงในรอบปีที่ผ่านมา แต่แผน PDP 2017 - 2030 ของสำนักนโยบายและแผนของกระทรวงพลังงานยังคงมุ่งเน้นส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนทุกประเภทในสัดส่วนร้อยละ 25 ของโครงสร้างการผลิตไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย แต่ภายใต้การพึ่งพิงการได้รับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า (PPA) ที่ลดลงจากสาเหตุข้างต้น ปรากฏว่าต้นทุนในการติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและบนพื้นมีมูลค่าที่ลดลงจนมีราคาต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วยเมื่อเปรียบเทียบกับค่าซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวงในระดับที่ประหยัดได้หากมีการติดตั้งเพื่อใช้ประโยชน์เอง (Self Consumption) ลดลงหรือประหยัดได้โดยประมาณ 12 – 15% จึงส่งผลให้เกิดอุปสงค์มากขึ้นจากภาคเอกชนที่มีความประสงค์จะปรับปรุงโครงสร้างการใช้พลังงานของธุรกิจโดยมุ่งให้บริษัทนำเสนอการให้บริการในหลายรูปแบบเช่น

1. กำหนดให้บริษัทเป็นผู้ลงทุนติดตั้งและทำหน้าที่เป็นผู้จำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้จากการติดตั้งระบบโซลาร์บนหลังคาของลูกค้า โดยกำหนดอัตราส่วนลดในการจำหน่ายไฟฟ้าและระยะเวลาในการคืนทุนของโครงการเพื่อเป้าประสงค์ปลายทางจากอินสินทรัพย์ดังกล่าวให้กับลูกค้าเมื่อสิ้นสุดโครงการ

2. กำหนดให้บริษัทเป็นผู้ให้บริการรับเหมาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแผงโซลาร์ประเภทติดตั้งบนหลังคา โดยลูกค้าเป็นผู้ออกเงินลงทุนในส่วนนี้เองทั้งหมด

จากกรณีข้างต้น ยังผลให้อุปสงค์ของการติดตั้งระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบบนหลังคามีจำนวนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา และหากเป็นกรณีที่ลูกค้าประสงค์จะลงทุนเองทั้งหมดจะปรากฏคู่แข่งสำคัญในตลาดดังกล่าวจำนวน 5 – 6 ราย แต่เนื่องด้วยบริษัทฯ เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ในระบบโซลาร์ ตลอดจนเป็นผู้ให้บริการด้านการติดตั้งและการบำรุงรักษาแบบครบวงจรและมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนรวมถึงคุณภาพ จึงส่งผลให้บริษัทยังมีความสามารถสูงในการแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดเดียวกัน และด้วยเหตุผลเดียวกันหากลูกค้ามีประสงค์ให้บริษัทเข้าลงทุนก่อสร้างให้และจำหน่ายไฟฟ้าแบบมีส่วนลดให้นั้น ทางบริษัทจะพิจารณาความเหมาะสมจากความเสี่ยงของการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และผลกระทบอุตสาหกรรมที่ลูกค้าประกอบธุรกิจอยู่เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อจัดหาแหล่งเงินทุนระยะยาวรองรับการเสนอบริการดังกล่าว

ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันในอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนในต่างประเทศสำหรับปี 2560 ที่บริษัทให้ความสนใจลงทุน ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศมาเลเซีย เป็นต้น

ประเทศญี่ปุ่น

ตามที่บริษัทเข้าลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 200 เมกะวัตต์ (จำนวน 4 โรงไฟฟ้า) ในปี 2560 ที่ผ่านมา โดยบริษัทได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในระดับราคา 36 เยนจำนวน 3 โครงการ และระดับราคา 32 เยนจำนวน 1 โครงการนั้น ในรอบปีที่ผ่านมากรอบระยะเวลาที่ทำได้มีการส่งเสริมให้ราคารับซื้อในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นลดลงในระดับราคา 24 เยน แต่ราคาก่อสร้างโรงไฟฟ้ากลับมีมูลค่าลดลงในสัดส่วนที่น้อยกว่า ยังผลให้อัตรากำไรผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้น (EIRR) มีอัตราลดลง กอปรกับบริษัทเห็นว่าการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นแม้มีความคืบหน้ามากโดยคาดการณ์ว่าบริษัทจะสามารถจำหน่ายไฟฟ้ามีอัตราลดลง กอปรกับบริษัทเห็นว่าการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นแม้มีความคืบหน้าไปมาก โดยคาดการณ์ว่าบริษัทจะสามารถจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ในสิ้นปี 2561 จำนวน 2 โครงการรวมกว่า 80 เมกะวัตต์ก็ตาม แต่ผลของการใช้เวลาก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ในประเทศญี่ปุ่น ต้องใช้เวลาราว 2 – 3 ปีนั้น อาจส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนต่อสินทรัพย์มีอัตราลดลงเนื่องจากการลงทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่จำเป็นต้องส่งจ่ายในการทำโครงการก่อน และใช้เวลาเกิน 2 ปีในการรอจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ทางบริษัทจึงได้กำหนดกรอบนโยบายจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ทางบริษัทจึงได้กำหนดกรอบนโยบายการลงทุนในประเทศญี่ปุ่นโดยการเร่งรัดการก่อสร้างให้รวดเร็ว และมุ่งเน้นการลงทุนในโครงการใหม่ที่ได้จำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้ว เพื่อบรรเทาผลกระทบด้านระยะเวลาและอัตราผลตอบแทนการลงทุนของสินทรัพย์ให้ดีขึ้น

ประเทศมาเลเซีย

สำหรับปี 2560 ทางประเทศมาเลเซีย มีนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเภทโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยก่อนหน้านี้ทางประเทศมาเลเซียได้ส่งเสริมโดยกำหนดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA) ในขนาดต่ำกว่า 5 เมกะวัตต์ และมีนักลงทุนภายในประเทศของมาเลเซียเป็นผู้ดำเนินการโดยมีจำนวนของโรงไฟฟ้าที่จำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ไม่สูงนักราว 100 เมกะวัตต์ แต่ด้วยรัฐบาลมาเลเซียเล็งเห็นว่าด้วยศักยภาพพื้นที่ของประเทศและต้นทุนการก่อสร้างของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ลดต่ำลงอย่างมาก และมีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ต่อหน่วยลดต่ำลงในระดับแข่งขันได้เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตไฟฟ้าประเภทอื่น ส่งผลให้รัฐบาลมาเลเซียมุ่งส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์มากขึ้นโดยเพิ่มขึ้นทั้งขนาดของโรงไฟฟ้า และจำนวนผู้ที่ได้รับอนุญาตยื่นขอสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ทางบริษัทได้ร่วมกับพันธมิตรซึ่งเป็นนักลงทุนในประเทศร่วมกันพัฒนา โดยยื่นเสนอขอรับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าขนาด 30 เมกะวัตต์ ที่รัฐตรังกานู ประเทศมาเลเซีย จนสัมฤทธิ์ผลและได้รับอนุมัติที่ประชุมคณะกรรมการบริษัท เมื่อครั้งประชุมเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 ที่ผ่านมา จึงนับเป็นก้าวแรกสำหรับบริษัทกันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) ที่เข้าลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศมาเลเซียตามที่ได้แจ้งสารสนเทศให้กับผู้ถือหุ้นทุกท่านทราบแล้วนั้น

ที่มา : www.bot.or.th, www.eppo.go.th, www.egat.com, <http://www.drborworn.com/>

2.3.1 ภาวะอุตสาหกรรม

ภาพรวมระบบไฟฟ้าของประเทศไทย

อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าของประเทศไทยสามารถแบ่งผู้เกี่ยวข้องได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

1) ผู้ผลิตไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้าในระบบไฟฟ้าของประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม อันได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ (IPP) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (VSPP) ผู้ผลิตอื่น ๆ รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีการผลิตไฟฟ้าจากเขื่อนพลังน้ำขนาดเล็ก และการนำเข้าไฟฟ้าจากต่างประเทศ

ทั้งนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (“กฟผ.”) ซึ่งทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดในประเทศ และเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าทั้งหมดที่ถูกผลิตโดยผู้ผลิตในกลุ่มอื่นๆ รวมถึงการส่งซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านซึ่งได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและมาเลเซีย จะเป็นผู้กำหนดปริมาณไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าแต่ละแห่งจะต้องจ่ายเข้าระบบส่งไฟฟ้าของประเทศไทยให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลา

2) ผู้จัดจำหน่ายไฟฟ้า

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะเป็นผู้ดำเนินการจัดจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับหน่วยงานรัฐวิสาหกิจอีก 2 แห่งได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง (“กฟน.”) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (“กฟภ.”) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจและภาคครัวเรือนตามพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศต่อไป นอกจากนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยยังมีการจำหน่ายไฟฟ้าโดยตรงให้แก่ลูกค้าบางรายด้วย

ในขั้นตอนการส่งผ่านไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าสู่การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนั้น จะต้องมีการปรับเปลี่ยนแรงดันให้เหมาะสมเพื่อลดการสูญเสียจากการส่งผ่านไฟฟ้าในระยะทางไกล จากนั้น การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะทำหน้าที่ในการส่งไฟฟ้าไปสู่ผู้ใช้โดยผ่านระบบจำหน่ายแรงดัน โดยการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้รับผิดชอบการจำหน่ายไฟฟ้าในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร, นนทบุรี และสมุทรปราการ สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้รับผิดชอบการจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่จังหวัดอื่น ๆ นอกเหนือจาก 3 จังหวัดข้างต้น ซึ่งในกระบวนการจำหน่ายไฟฟ้าสู่ผู้ใช้นี้ จะต้องมีการแปลงระดับแรงดันไฟฟ้าให้ลดต่ำลงเพื่อให้แรงดันไฟฟ้าอยู่ในระดับที่ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถนำไปใช้งานได้

3) ผู้ใช้ไฟฟ้า

ประกอบด้วยผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ บ้านที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าภาคเอกชนของกลุ่มบริษัทฯ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะเป็นกลุ่มลูกค้าที่หลากหลาย ทั้งในวงการก่อสร้างระบบไฟฟ้ากำลังสูง วงการระบบขนส่งมวลชน และวงการระบบไฟฟ้าโทรคมนาคม แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเฉพาะโครงการขนาดใหญ่จากภาพรวมของภาคเอกชน จะพบว่าโครงการลงทุนจากทางภาคเอกชนขนาดใหญ่ต่าง ๆ จะมีส่วนที่เกี่ยวข้องหรือได้รับการสนับสนุนจากทางภาครัฐ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในระบบสาธารณูปโภคที่ภาครัฐเป็นผู้เริ่มการลงทุน ทั้งนี้จากการที่ภาครัฐได้มีแผนในการกระตุ้นเศรษฐกิจ โดยเน้นในการลงทุนในระบบโครงสร้างสาธารณูปโภคของประเทศ เช่น การลงทุนในระบบขนส่งมวลชน โดยโครงการรถไฟฟ้า ทั้งรถไฟฟ้าบนดินและรถไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนรวมกว่า 800,000 ล้านบาท ภายในระยะเวลา 20 ปี ได้ส่งผลให้ภาคเอกชนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนดังกล่าว มีการลงทุนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสำหรับกลุ่มบริษัทเอง โครงการลงทุนต่าง ๆ ดังกล่าว กลุ่มบริษัทมองเห็นถึงโอกาสในการที่จะสามารถจัดจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการส่งไฟฟ้าให้กับระบบราง เช่น อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า อุปกรณ์เคเบิลเทอร์มินัล และชุดเชื่อมต่อสายเคเบิล อุปกรณ์ระบบสายดิน และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบรางไฟฟ้าของโครงการ

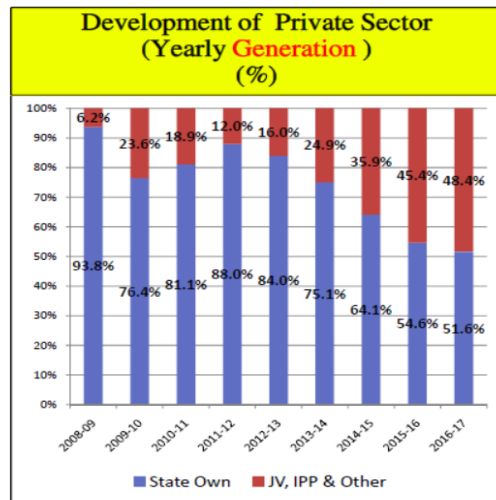
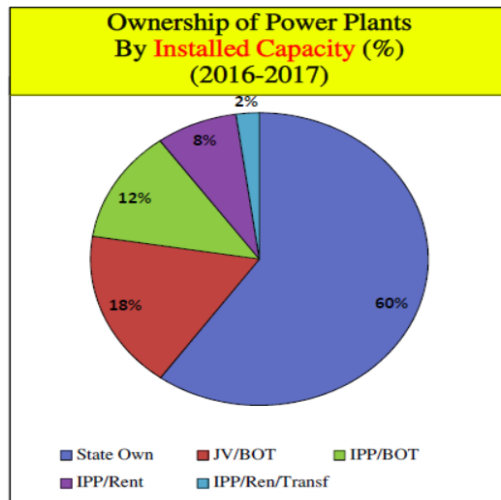
ภาพรวมระบบไฟฟ้าของประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์

ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ (ประเทศเมียนมาร์) เพิ่มขึ้น โดยในปัจจุบันประเทศเมียนมาร์มีความสามารถผลิตไฟฟ้าทั้งสิ้นประมาณ 5,390 เมกะวัตต์ ซึ่งประกอบด้วยโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ 3,255 เมกะวัตต์ โรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหิน 120 เมกะวัตต์ โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ 1,920 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังงานดีเซล 95 เมกะวัตต์

Installed Capacity of Power Plants (2016-2017)					
Type of Plant	Coal	Hydro	Gas	Diesel	Total
Capacity (MW)	120	3,255.18	1,919.9	94.30	5389.37
Energy Mix by Capacity	2.23 %	60.4 %	35.6 %	1.75 %	100%
Power Generation (2016-2017)					
Type of Plant	Coal	Hydro	Gas	Diesel	Total
Generation (GWh)	9.59	9,743.85	8,052.43	61.12	17,866.99
Energy Mix by Generation	0.05 %	54.54 %	45.07 %	0.34 %	100 %
Transmission Lines and Substations (2016-2017)					
Voltage (kV)	Transmission Line		Substation		
	Nos. of Line	Line Length (mile)	Nos.	MVA	
230	63	2,777.860	37	5,120.00	
132	41	1,361.648	23	1,592.50	
66	117	2,923.514	217	3,595.55	
Total	221	7,063.022	277	10,308.05	⁹

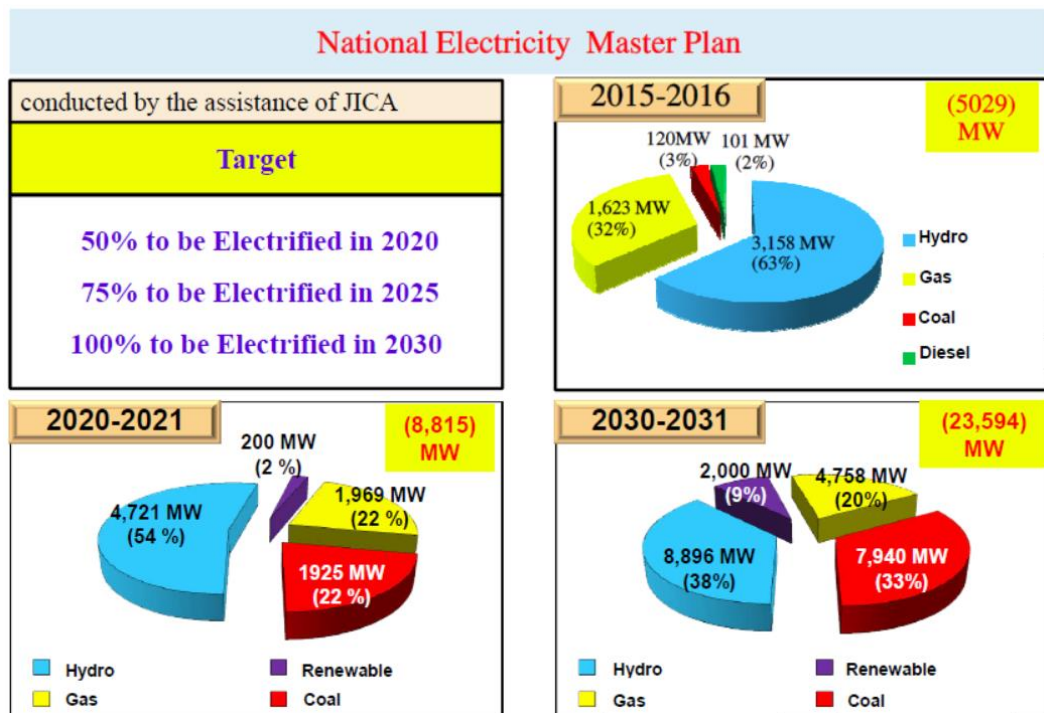
ที่มา : <http://www.myanmarinvestmentforum2017.com>

การเพิ่มขึ้นดังกล่าวเป็นผลสืบเนื่องจากนโยบายของกระทรวงไฟฟ้าและพลังงานที่สนับสนุนให้ภาคเอกชนและนักลงทุนจากต่างชาติเข้ามาลงทุนในโรงไฟฟ้า โดยปัจจุบันนี้ ร้อยละ 48 ของพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ในประเทศเมียนมาร์มาจากโรงไฟฟ้าเอกชน



ที่มา : <http://www.myanmarinvestmentforum2017.com>,

รัฐบาลเมียนมาร์ไม่เพียงแต่ให้ความสนใจในการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนและพลังงานน้ำแต่ยังให้ความสนใจที่จะพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานแดดและพลังงานลม โดยภายในปี 2030 รัฐบาลเมียนมาร์ประสงค์ให้มีพลังงานลมและพลังงานแดดที่มีกำลังการผลิตคิดเป็นร้อยละ 9 ของกำลังการผลิตทั้งหมดจำนวน 23,594 เมกะวัตต์



ที่มา : <http://www.myanmarinvestmentforum2017.com>,

โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ

บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) ได้เข้าไปดำเนินการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซขนาดกำลังการผลิต 25 เมกะวัตต์ ที่ประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ตั้งในปี 2013 โดยเข้าไปลงทุนร่วมกับพันธมิตรท้องถิ่น ซึ่งบริษัทกันกุลได้ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 51 โรงไฟฟ้างดงามตั้งอยู่ ณ เขตลอการ์ เมืองย่างกุ้ง โดยห่างจากสนามบินนานาชาติเมืองย่างกุ้งประมาณ 20 กิโลเมตร

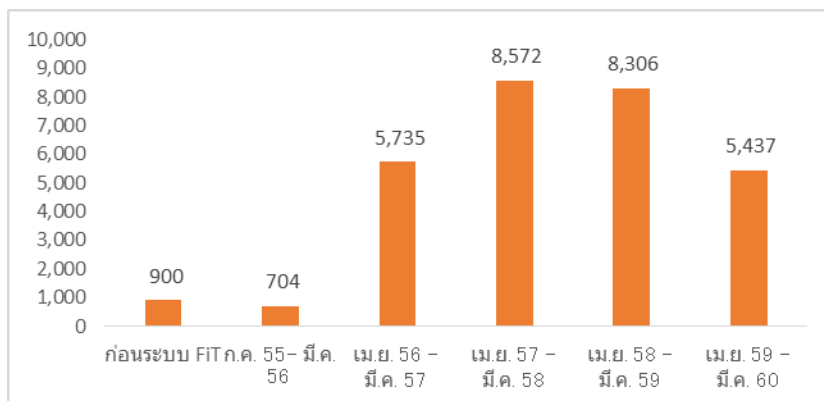
โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซที่บริษัทกันกุลเข้าไปลงทุนนั้น มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กระทรวงไฟฟ้าและพลังงานแห่งประเทศเมียนมาร์ ซึ่งมีลักษณะสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแบบ Take or Pay ระยะเวลา 30 ปี ปัจจุบันนี้ บริษัทกันกุลอยู่ระหว่างการขออนุญาตหน่วยงาน เมียนมาร์ อินเวสเมนต์ คอมมิตตี (Myanmar Investment Committee: MIC) เพื่อโอนสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและสัญญาอื่นๆที่เกี่ยวข้องมายังบริษัทร่วมทุนโดยการดำเนินการดังกล่าวจะทำให้บริษัทกันกุลได้รับสิทธิประโยชน์ในการเป็นบริษัทต่างชาติที่เข้าไปลงทุนในประเทศเมียนมาร์

ภาพรวมระบบไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่น

ปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นได้มีมาตรการประหยัดการใช้พลังงานจากทุกภาคส่วน จึงส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นลดลงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 – 2558 ทั้งนี้จากความพยายามในการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน (Energy Consumption Efficiency) บนสมมติฐานว่าเศรษฐกิจจะเติบโตที่อัตราร้อยละ 1.7 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2552 รัฐบาลญี่ปุ่นคาดการณ์ถึงความต้องการการใช้ไฟฟ้าในประเทศใน พ.ศ. 2573 จะเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 980,800 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง¹ ซึ่งเพิ่มขึ้นประมาณ 2,572 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมงจากพ.ศ. 2559 หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียงประมาณปีละ 0.02%

หลังจากความเสียหายที่เกิดกับโรงไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ รัฐบาลหันมาสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น โดยมีเป้าหมายที่จะให้ไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนมีสัดส่วนที่ร้อยละ 22-24 โดยผลิตจากพลังงานแสงอาทิตย์ร้อยละ 7.0 หรือคิดเป็น 68,656 ล้านกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง เพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน รัฐบาลญี่ปุ่นจึงประกาศใช้นโยบายการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Feed in Tariff (“FIT”) มาใช้แทนระบบการ Renewables Portfolio Standard (“RPS”) ส่งผลให้จำนวนการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 900 เมกะวัตต์ก่อนการประกาศใช้นโยบายเป็น 28,753 เมกะวัตต์ คิดเป็นกว่า 32 เท่าภายในระยะเวลา 4 ปี 9 เดือน

กราฟ 1 ปริมาณกำลังการผลิตที่จำหน่ายไฟแล้ว



ที่มา: กรมทรัพยากรพลังงาน กันยายน พ.ศ. 2560

¹ ที่มา: สมุดปกขาวกระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2560

แม้ว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นจะไม่เติบโตมากนัก แต่การที่รัฐบาลตั้งเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในอัตราที่เพิ่มขึ้น จึงยังมองว่าตลาดโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนโดยรวมยังคงอยู่ในภาวะที่สามารถขยายการลงทุนได้

แนวโน้มอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น

แม้ว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นจะมีแนวโน้มคงตัว แต่การที่รัฐบาลยังคงสนับสนุนโรงไฟฟ้าโดยการตั้งเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนแหล่งที่มาจากพลังงานทดแทนในอนาคต จึงยังมีโอกาสในการเข้าลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนอย่างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนประเภทอื่นๆ

อย่างไรก็ดี จากการที่มีโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตแล้วแต่ยังไม่ทำการจำหน่ายไฟกว่า 50,294 เมกะวัตต์ ณ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งลดลงจาก 60,845 เมกะวัตต์ ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558² รวมถึงปริมาณโรงไฟฟ้าที่ทำการจำหน่ายไฟเชิงพาณิชย์ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2559 – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 ลดลง 2,869 เมกะวัตต์ จากที่มีโรงไฟฟ้าทำการจำหน่ายไฟเชิงพาณิชย์ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2558 – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2559 ที่ 8,306 เมกะวัตต์ และประกอบกับราคารับซื้อไฟที่ลดลงตามตาราง 1 ด้านล่าง บริษัทคาดการณ์ว่าการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคตจะมีความท้าทายมากยิ่งขึ้น

ตาราง 1 ราคารับซื้อไฟสำหรับโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตในแต่ละปีงบประมาณ

FIT (JPY/kWh)	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17
พลังงานแสงอาทิตย์ (ขนาดใหญ่กว่า10กิโลวัตต์)	40	36	32	28	24	21

ทว่าบริษัทมองว่ายังคงมีโอกาสในการลงทุนในประเทศญี่ปุ่น เนื่องจากบริษัทมีความเชี่ยวชาญในสภาพแวดล้อมการประกอบธุรกิจ โดยบริษัทจะเริ่มพิจารณาทางเลือกในการลงทุนในพลังงานทดแทนด้านอื่นๆ โดยเฉพาะประเภทพลังงานที่ปริมาณการผลิตที่ได้รับใบอนุญาตแล้วยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่รัฐบาลกำหนดไว้เช่น พลังงานชีวมวล โดยในการลงทุนนี้บริษัทจะพิจารณาจากนโยบายรัฐบาลเป็นหลัก

แนวโน้มอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าในประเทศไทย

กระทรวงพลังงานร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015) เป็นแผนหลักในด้านการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยจากเดิมแผน PDP2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันมากขึ้น ซึ่งแผนดังกล่าวทางคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้พิจารณาและให้ความเห็นเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2558 ก่อนที่จะเสนอให้กับคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2558 และคณะรัฐมนตรี (ครม.) มีมติเห็นชอบตามมติ กกพ. เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2558

ในการจัดทำแผน PDP2015 ต้องสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจัดทำและประมาณการโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้คาดการณ์ว่าจะมีการ

² ที่มา: เอกสารอ้างอิงโดยกระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม

เติบโตทางเศรษฐกิจจะระยะยาวที่ร้อยละ 3.94 ต่อปี และในส่วนของ การบูรณาการกับแผนพลังงานที่เกี่ยวข้อง คาดว่าผล การเพิ่มประสิทธิภาพตามแผนอนุรักษ์พลังงาน จะส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าลดลงประมาณ 89,672 ล้านหน่วย (GWh) ใน ปี 2579 นอกจากนั้น ยังมีแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เน้นการพัฒนาพลังงานทดแทนให้เต็ม ตามศักยภาพในแต่ละพื้นที่ โดยจะมีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ รวมถึง พลังงานทดแทนอื่นๆ เช่น ลม แสงอาทิตย์ พร้อมขยายระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้าของ 3 การไฟฟ้า ให้ รองรับการผลิตพลังงานทดแทนเป็นรายพื้นที่ ตลอดจนพัฒนาระบบ Smart Grid เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการ ผลิต ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน จากนโยบายดังกล่าวได้กำหนดกรอบประมาณการสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงของแผน PDP2015 ในปี 2579 ดังนี้

ประเภทเชื้อเพลิง	ปี 2557 ประมาณร้อยละ	ปี 2569 ประมาณร้อยละ	ปี 2579 ประมาณร้อยละ
ซื้อไฟฟ้าพลังานน้ำต่างประเทศ	7	10-15	15-20
ถ่านหินเทคโนโลยีสะอาด (รวมลิกไนต์)	20	20-25	20-25
พลังงานหมุนเวียน (รวมพลังน้ำ)	8	10-20	15-20
ก๊าซธรรมชาติ	64	45-50	30-40
นิวเคลียร์	-	-	0-5
ดีเซล/น้ำมันเตา	1	-	-

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ สศช. ได้จัดทำประมาณการแนวโน้มการขยายตัว ทางเศรษฐกิจระยะยาว (GDP) ปี 2557 - 2579 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 3.94 ต่อปี ใช้อัตราการเพิ่มของประชากรเฉลี่ยร้อยละ 0.03 ต่อปี และมีการประยุกต์ใช้แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEDP) โดยมีเป้าหมายลดการใช้พลังงานไฟฟ้า ณ ปี 2579 เท่ากับ 89,672 ล้านหน่วย รวมทั้งได้พิจารณากรอบของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) สำหรับภาคการผลิตไฟฟ้าในปี 2579 ซึ่งจะมีกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเข้าระบบจำนวน 19,634.4 เมกะวัตต์ ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่ใช้ในการจัดทำแผน PDP2015 เมื่อรวมผลของแผนอนุรักษ์พลังงานและ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกแล้ว ในช่วงปี 2557 – 2579 ความต้องการพลังงานไฟฟ้ารวมสุทธิ ของประเทศมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.67 ต่อปี ในปี 2579 ค่าพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้ารวมสุทธิ (Energy) และพลังไฟฟ้าสูงสุดสุทธิ (Peak) ของประเทศมี ค่าประมาณ 326,119 ล้านหน่วย และ 49,655 เมกะวัตต์ ตามลำดับ

พ.ศ.	PDP 2010 Rev3		PDP 2015		เปลี่ยนแปลง	
	พลังงานไฟฟ้า สูงสุด (เมกะวัตต์)	พลังงานไฟฟ้า (ล้านหน่วย)	พลังงานไฟฟ้า สูงสุด (เมกะวัตต์)	พลังงานไฟฟ้า (ล้านหน่วย)	พลังงานไฟฟ้า สูงสุด (เมกะวัตต์)	พลังงานไฟฟ้า (ล้านหน่วย)
2559	31,809	210,619	30,218	197,891	-1,591	-12,728
2569	46,003	304,548	40,791	267,629	-5,212	-36,919
2573	52,256	346,767	44,424	291,519	-7,832	-55,248
2579	-	-	49,655	326,119	-	-

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

จากสมมุติฐานข้างต้น แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี 2558 – 2579 (PDP2015) สรุปได้โดยสังเขปเป็นดังนี้ เมื่อสิ้นแผนฯ ในปี 2579 จะมีกำลังผลิตไฟฟ้ารวมสุทธิ 70,335 เมกะวัตต์ โดยประกอบด้วยกำลังผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน ณ สิ้นปี 2557 เท่ากับ 37,612 เมกะวัตต์ กำลังผลิตของโรงไฟฟ้าใหม่รวม 57,459 เมกะวัตต์ มีการปลดกำลังผลิตโรงไฟฟ้าเก่าที่หมดอายุ ในช่วงปี 2558 - 2579 จำนวน 24,736 เมกะวัตต์

กำลังผลิตไฟฟ้าในช่วงปี 2558 - 2579

- กำลังผลิตไฟฟ้า ณ ธันวาคม 2557	37,612 เมกะวัตต์
- กำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ ในช่วงปี 2558 - 2579	57,459 เมกะวัตต์
- กำลังผลิตไฟฟ้าที่ปลดออกจากระบบ ในช่วงปี 2558 - 2579	<u>(24,736)</u> เมกะวัตต์
- รวมกำลังผลิตไฟฟ้าทั้งสิ้น ณ สิ้นปี 2579	<u>70,335</u> เมกะวัตต์

กำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ ในช่วงปี 2558 - 2579 เท่ากับ 57,459 เมกะวัตต์ แยกตามประเภทโรงไฟฟ้า ดังนี้

โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน	21,648 เมกะวัตต์
- ในประเทศ	12,105 เมกะวัตต์
- เชื้อไฟฟ้าต่างประเทศ	9,543 เมกะวัตต์
โรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบกลับ	2,101 เมกะวัตต์
โรงไฟฟ้าโคเจนเนอเรชั่น	4,119 เมกะวัตต์
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม	17,478 เมกะวัตต์
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน	12,113 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้าถ่านหินลิกไนต์	7,390 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์	2,000 เมกะวัตต์
- โรงไฟฟ้ากังหันแก๊ส	1,250 เมกะวัตต์
- เชื้อไฟฟ้าต่างประเทศ	1,473 เมกะวัตต์
รวม	57,459 เมกะวัตต์

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

สำหรับนโยบายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนของภาครัฐในปัจจุบัน (2559-2560) มุ่งเน้นไปที่การแก้ไขปัญหาสังคมส่วนรวม ซึ่งปัญหาเรื่องของการกำจัดขยะเป็นปัญหาที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากการกำจัดขยะที่มีความยุ่งยากและต้นทุนสูง รวมทั้งระบบการกำจัดมลพิษที่เกิดจากการเผาขยะ ปัญหาที่พบในปัจจุบันได้แก่ ปัญหาขยะชุมชน และผลผลิตเหลือใช้ทางการเกษตร เป็นต้น โดยมียุทธศาสตร์ในการส่งเสริมพลังงานชีวภาพ ได้แก่ พลังงานจากขยะ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ เป็นอันดับแรก ซึ่งศักยภาพคงเหลือในปัจจุบัน สามารถผลิตไฟฟ้าจากขยะได้อีกประมาณ 500 เมกะวัตต์ และจากชีวมวลได้อีกประมาณ 2,500 เมกะวัตต์ และมีการประสานงานร่วมกับนโยบาย Zoning ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ต้องการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกอ้อยและปาล์ม และเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังจาก 3.5 ตันต่อไร่ต่อปี เป็น 7 ตันต่อไร่ต่อปี ซึ่งสามารถเพิ่มศักยภาพเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าได้อีก 1,500 เมกะวัตต์ การจัดโซนนิ่งมีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาโครงการพลังงานหมุนเวียนในส่วนของกลุ่มชีวภาพ เพื่อป้องกันการขาดแคลนทรัพยากรในการเป็นเชื้อเพลิงผลิตกระแสไฟฟ้า อาจส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการได้ ปัจจุบันรัฐบาลพยายามส่งเสริมและผลักดันให้เกิดโครงการพลังงานหมุนเวียนทางด้านชีวภาพอย่างเร่งด่วน รวมทั้งถือเป็น

กลุ่มที่มีความสำคัญอย่างมาก โดยจะทำการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน จากปัจจุบันที่ร้อยละ 8 เป็นร้อยละ 20 ของปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมของประเทศในปี 2579 โดยจะมีกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนรวมเท่ากับ 19,634.4 เมกะวัตต์ ตามตารางถัดไป

ตารางแสดงแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) ปี 2579 หน่วยเมกะวัตต์

ปี	แสงอาทิตย์	พลังลม	พลังน้ำ	ขยะ	ชีวมวล	ก๊าซชีวภาพ	พืชพลังงาน	รวม
2557	1,298.5	224.5	3,048.4	65.7	2,547.8	311.5	-	7,490.4*
2579	6,000.0	3,002.0	3,282.4	500.0	5,570.0	600.0	680.0	19,634.4*

* กำลังผลิตติดตั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

จากนโยบายของรัฐบาลที่มีเป้าหมายจะใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (AEDP) เพื่อทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ให้ได้ร้อยละ 30 ภายในปี 2579 สำหรับในส่วนของการผลิตไฟฟ้า แผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยฉบับนี้ ได้บรรจุโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนตามกรอบรวมทั้งประเทศ จำนวนรวมทั้งสิ้น 19,634.4 เมกะวัตต์ โดยกำลังผลิตดังกล่าวเป็นกำลังผลิตติดตั้ง เมื่อนำมาจัดทำแผนฯ จะใช้เป็นกำลังผลิตตามสัญญาเท่ากับ 17,678.9 เมกะวัตต์ โดยประกอบด้วยกำลังผลิตไฟฟ้าตามสัญญาในระบบปัจจุบัน ณ สิ้นปี 2557 จำนวน 5,872.1 เมกะวัตต์ หักออกด้วยกำลังผลิตที่หมดอายุสัญญาจำนวน 298.1 เมกะวัตต์ เป็นกำลังผลิตไฟฟ้าใหม่จำนวน 12,104.9 เมกะวัตต์ กำลังผลิตไฟฟ้าใหม่จากพลังงานหมุนเวียนในช่วงปี 2558 - 2569 เท่ากับ 8,101.2 เมกะวัตต์ และช่วงปี 2570 - 2579 เท่ากับ 4,003.7 เมกะวัตต์ สรุปกำลังผลิตไฟฟ้าตามประเภทเชื้อเพลิงได้ ดังนี้

ประเภท (หน่วย : เมกะวัตต์)	ช่วงปี 2558-2569	ช่วงปี 2570-2579
พลังงานแสงอาทิตย์	3,292.5	1,077.6
พลังลม	1,643.7	910.2
พลังน้ำ	191.0	86.9
ชีวมวล	2,122.6	1,363.9
ก๊าซชีวภาพ	199.1	108.2
ขยะ	373.2	56.0
พืชพลังงาน	279.1	400.9
รวม	8,101.2	4,003.7

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

จากนโยบายของรัฐบาลที่มีเป้าหมายจะใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (AEDP) เพื่อทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ให้ได้ร้อยละ 30 ภายในปี 2579 แต่อย่างไรก็ตามพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี มีแผนจะปรับสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มจากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 40 แทน ซึ่งทางกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานตอบรับนโยบายดังกล่าว (พพ.) และจะปรับแผน PDP 2015 ใหม่อีกครั้ง โดยมุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมในกลุ่มพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาและบนน้ำเข้าไปในแผน PDP ฉบับแก้ไขใหม่นี้ด้วย ปัจจุบัน พพ. อยู่ระหว่างการศึกษผลกระทบจากการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการคาดการณ์กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศในการกำหนดกำลังไฟฟ้าสำรอง และระบบของสายส่งไฟฟ้าซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบจากไฟฟ้าที่ไหลย้อนกลับเข้ามาในระบบ สำหรับเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทน 20% ในปี 2579 คิดเป็น 1.95 หมื่นเมกะวัตต์ แต่หากเพิ่มเป็น 40% จะทำให้การผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนเพิ่มถึง 37,000 เมกะวัตต์ ส่วนจะเพิ่มเป็นพลังงานทดแทนชนิดใดบ้างอยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อจัดทำเป็นร่างแผน AEDP ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 โดยแผน AEDP ฉบับปรับปรุงใหม่ คาดการณ์ว่าจะมีการปรับแผนกำลังผลิตดังนี้

ตารางแสดงแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) ปี 2579 อยู่ระหว่างการปรับปรุง หน่วยเมกะวัตต์

แผน AEDP	แสงอาทิตย์	พลังลม	พลังน้ำ	พลังงานน้ำขนาดใหญ่	ขยะชุมชน	ขยะอุตสาหกรรม	ชีวมวล	ก๊าซชีวภาพ	พืชพลังงาน	รวม (MW)
ปรับเพิ่มขึ้น	6,500	2,900	-	-	550	-	3,900	550	2,900	17,300
แผนใหม่	12,500	6,000	376	2,900	1,050	50	9,550	1,150	3,600	37,176

ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด(พีค) ของประเทศปี 2560 ที่ปรับลดลงต่ำกว่าคาดการณ์ อยู่ที่ 30,303.4 เมกะวัตต์ ต่ำกว่าปี 2559 อยู่ที่ 30,972.73 เมกะวัตต์ หรือต่ำกว่า 2% ทาง พพ. อยู่ระหว่างการศึกษาถึงสาเหตุที่มีการใช้ไฟฟ้าลดต่ำลงในปี 2560 โดยคาดว่าน่าจะเกิดจากการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ชะลอตัว รวมถึงการผลิตไฟฟ้าใช้เองของประชาชน โรงงานอุตสาหกรรมและมาตรการประหยัดพลังงานของหน่วยงานภาครัฐ ที่มีการส่งเสริมจาก พพ. ในปี 2560

ประเทศไทยนำเข้าหรือรับซื้อไฟฟ้าผ่านการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยมีโครงการ ณ ปัจจุบันมากกว่า 5,400 เมกะวัตต์ ซึ่งบางส่วนอยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการหรืออยู่ในระหว่างดำเนินการ และการนำเข้าทั้งหมดจะเพิ่มขึ้นถึงมากกว่า 11,000 เมกะวัตต์ภายใต้แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยฉบับล่าสุด โรงไฟฟ้าที่ขายไฟฟ้าให้กับประเทศไทยส่วนใหญ่ เป็นโรงไฟฟ้าประเภทเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) โดยส่วนมากระบบสายส่งสำหรับการนำเข้าไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านจะแยกจากระบบส่งไฟฟ้าภายในประเทศ ซึ่งก็หมายความว่า การผลิตไฟฟ้าจาก โครงการเหล่านี้ต้องสามารถส่งไฟฟ้าได้ทั้งภายในประเทศไทยและยังสามารถส่งออกไปขายในประเทศเพื่อนบ้านอื่นๆ ผ่าน ระบบโครงข่ายไฟฟ้าของไทยได้อีกด้วย

ตามข้อมูลในอดีต โรงไฟฟ้าที่สร้างนอกประเทศไทยมักมีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าที่สร้างในประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมของไทย การปรับใช้มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับที่ใช้กับโครงการในประเทศไทย ให้ขยายไปสู่แหล่งพลังงานนำเข้าจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการเหล่านี้ และสามารถช่วยลดการต่อต้านจากทั้งภายในประเทศและในระดับนานาชาติที่มีต่อการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าเหล่านี้ไปพร้อมๆ กัน สปป.ลาวได้แสดงความเห็นว่า จะเป็นการดีกว่าหากยกเลิกระบบการซื้อขายไฟฟ้าจากโดยตรงสู่โครงข่ายไฟฟ้าของไทย และเปลี่ยนเป็นระบบอื่นที่ช่วยขยายกรอบความร่วมมือกว้างขึ้นกว่าเดิม เช่น การค้าขายแบบเชื่อมโยงระหว่างโครงข่ายกับโครงข่าย หรือ ซื้อขายกันระหว่างผู้ผลิตไฟฟ้าด้วยกัน หรือ การซื้อขายแบบเสรี ถึงแม้ว่าระบบการซื้อขายไฟฟ้าตามที่เสนออาจก่อให้เกิด ความยุ่งยากการดำเนินงานของฝ่ายไทย แต่ก็เปิดโอกาสอันดีสำหรับประเทศไทยที่จะเพิ่มทางเลือกของแหล่งเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานที่มีความหลากหลายจากประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค และยังสามารถส่งออกพลังงานไฟฟ้าได้ในยามที่ผลิตได้เกินความต้องการอีกด้วย

ที่มา : การประเมินความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศไทย ประจำปี 2559

ภาพรวมของธุรกิจ

• ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้า

แนวโน้มการเติบโตของธุรกิจของบริษัทฯ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการขยายตัวของระบบสายส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าของประเทศซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าและปริมาณการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทย รวมถึงนโยบายของทางภาครัฐในการพัฒนาและขยายระบบไฟฟ้าของประเทศ โดยหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน จะทำการพยากรณ์ถึงความต้องการไฟฟ้าของประเทศไทยในอนาคต และกำหนดกรอบของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการลงทุนโครงการพัฒนาต่าง ๆ เพื่อรองรับความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต จากข้อมูลแผนการพัฒนาและขยายระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ของการไฟฟ้าทั้ง 3 หน่วยงานได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่มีแผนงานลงทุนก่อสร้างพัฒนาระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้า แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า รวมถึงแผนงานเปลี่ยนระบบสายไฟฟ้าอากาศเป็นสายไฟฟ้าใต้ดินในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และตามหัวเมืองใหญ่ในต่างจังหวัด ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนรวมกว่าแสนล้านบาท แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญของภาครัฐอย่างต่อเนื่องในการลงทุนด้านพัฒนาระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ส่งผลให้แนวโน้มของธุรกิจอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยนั้นยังคงมีแนวโน้มที่จะขยายตัวได้ต่อไปอีกหลายปีตามนโยบายดังกล่าว

นอกจากการพัฒนากระบวนส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าแล้ว ธุรกิจอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้ายังมีโอกาสเติบโตได้จาก โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง และระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง ได้แก่ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่ภาครัฐมีแผนการดำเนินการภายใต้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) อีกด้วย

• ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบพลังงานทดแทน

แนวโน้มการเติบโตของธุรกิจอุปกรณ์สำหรับระบบพลังงานทดแทนของบริษัทฯ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการส่งเสริมการลงทุนด้านพลังงานทดแทนจากทางภาครัฐเป็นหลัก โดยจากการประชุมของมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2558 สรุปการสนับสนุนโครงการโซลาร์ฟาร์มสำหรับในช่วงปี 2559-2560 ดังนี้ 1) เปิดรับซื้อไฟฟ้าโครงการนำร่องจาก solar rooftop เสรี ขนาด 100 เมกะวัตต์ แบ่งออกเป็นกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 50 เมกะวัตต์ และการไฟฟ้านครหลวง 50 เมกะวัตต์ และทั้งสองแบบแบ่งให้เป็นโควตาภาคครัวเรือน 10 เมกะวัตต์ และอาคารธุรกิจ 40 เมกะวัตต์ แต่จะไม่มีกรจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบของการไฟฟ้า 2) โซลาร์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์การเกษตรจำนวนรวมทั้งหมด 800 MW แบ่งออกเป็นสำหรับหน่วยงานราชการ 400 เมกะวัตต์ และหน่วยงานสหกรณ์ภาคการเกษตรอีก 400 เมกะวัตต์ และทั้งสองแบบถูกแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ซึ่งเฟสแรกได้กำหนดไว้ให้ไม่เกิน 600 เมกะวัตต์ แบ่งเป็นหน่วยงานราชการ 300 เมกะวัตต์ และหน่วยงานสหกรณ์ภาคการเกษตร 300 เมกะวัตต์ ซึ่งได้ดำเนินการจับสลากคัดเลือกไปแล้วในเฟสที่ 1 โดยหน่วยงานราชการถูกเลื่อนออกไปก่อน เนื่องจากข้อกฎหมายที่ยังไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ ส่วนสหกรณ์ภาคการเกษตรยังคงได้สิทธิเข้าร่วมโครงการเช่นเดิม โดยสหกรณ์ภาคการเกษตรที่มีสิทธิได้เข้าร่วมโครงการและผ่านการจับสลากคัดเลือกในเฟสแรก จำนวน 67 โครงการ กำลังผลิตติดตั้ง 281 เมกะวัตต์ สำหรับโครงการนี้ในเฟสที่ 2 ได้เปิดรับซื้อแล้วเมื่อเดือนพฤษภาคมปี 2560 ที่ผ่านมา โดยประกาศรับซื้อในกลุ่มสหกรณ์การเกษตรซึ่งคงเหลืออีก 119 เมกะวัตต์ และหน่วยงานราชการ ไม่เกิน 100 เมกะวัตต์ ในราคารับซื้อไฟฟ้าที่ 4.12 บาทต่อหน่วย อายุสัญญา 25 ปี โดยมีสหกรณ์ที่ผ่านการ

คัดเลือกและการจับสลากทั้งหมด 27 สหกรณ์ คิดเป็น 119 เมกะวัตต์ และหน่วยงานราชการที่ผ่านการคัดเลือกและจับสลากจำนวน 11 ราย คิดเป็น 52.52 เมกะวัตต์ นอกจากนี้รัฐบาลประกาศรับซื้อไฟฟ้ากลุ่มโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก SPP แบบผสมผสาน (Hybrid) อีก 300 เมกะวัตต์ ทั่วประเทศ โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกจากการเสนอราคาขายไฟฟ้าที่ต่ำที่สุด มีผู้ผ่านการพิจารณาจำนวน 17 ราย คิดเป็น 300 เมกะวัตต์ และรัฐบาลมีแผนจะเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากกลุ่มโรงไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) ประเภทเชื้อเพลิงชีวมวลและแก๊สชีวภาพจากพืชพลังงานและน้ำเสีย แบบ Semi-Firm ในปี 2561 คาดการณ์ว่าน่าจะรับซื้อไม่น้อยกว่า 269 เมกะวัตต์ ส่งผลให้ตั้งแต่ปี 2561 เป็นต้นไปมีโอกาสที่จะเกิดการลงทุนในภาคพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่องจากปี 2560

นอกจากนี้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนหรือ BOI ได้ประกาศมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ในปี 2560 ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 9/2560 ด้วยการลงทุนเพื่อการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน หรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีจูงใจแก่กลุ่มที่มีสิทธิได้รับผลประโยชน์ตามระเบียบของประกาศ เช่น กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า และอาคารขนาดใหญ่ เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น หลังคาของโรงงานอุตสาหกรรมสามารถติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ และนำไฟฟ้าที่ผลิตได้ดังกล่าวนำไปใช้ในโรงงานของตนเองเพื่อลดการใช้ไฟฟ้าเดิมจากการไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบันมีกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้าอีกจำนวนมากที่มีความสนใจเข้าร่วมโครงการดังกล่าว

จากนโยบายดังกล่าวส่งผลให้ธุรกิจอุปกรณ์สำหรับระบบพลังงานทดแทนจะมีการขยายตัวอย่างมาก นอกจากนี้การกำหนดแผนงานโครงการติดตั้งกังหันลมขนาดใหญ่ผลิตไฟฟ้าจ่ายชานนเข้าระบบจำหน่าย ไว้ในแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับล่าสุด ปี 2558-2579 เป็นต้น ดังนั้น จากการให้การส่งเสริมและสนับสนุนในธุรกิจพลังงานทดแทนของภาครัฐดังกล่าว ส่งผลให้แนวโน้มธุรกิจอุปกรณ์สำหรับระบบพลังงานทดแทนยังคงมีแนวโน้มที่จะเติบโตได้ต่อไปในอนาคต โดยมีภาครัฐเป็นผู้นำและให้การสนับสนุนในการลงทุน

• ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน

แนวโน้มธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในประเทศไทย

ภาพรวมของการใช้พลังงานทดแทนเพื่อการผลิตไฟฟ้าของไทย มีแนวโน้มเติบโตดีขึ้น โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญจากภาครัฐที่ต้องการผลักดันการใช้พลังงานทดแทนให้มากขึ้น เพื่อทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลให้ได้อย่างละ 20 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ภาครัฐจึงได้ให้การสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อให้ก้าวไปสู่แผนที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ โดยมีการกำหนดอัตรารับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบต่างๆ เริ่มจากระบบเงินเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้าซึ่งผลิตจากไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (Adder) ซึ่งทางรัฐบาลไทยได้นำเข้ามาใช้ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนปี 2007 จนถึงปัจจุบันที่เป็นการสนับสนุนในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) ที่มีระยะเวลาสัญญาซื้อขายไฟฟ้านานถึง 20-25 ปี เพื่อจูงใจให้เกิดการลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทนมากขึ้น อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ ชยะ และพลังงานลม อย่างไรก็ตาม อัตราซื้อไฟฟ้าจากรัฐบาลในรูปแบบต่างๆ นั้น เป็นเพียงปัจจัยหนึ่งที่คำนวณผลตอบแทนการลงทุน และยังมีปัจจัยหลักอื่นๆ ที่มีผลต่อการคำนวณผลตอบแทนในการลงทุน ได้แก่ นโยบายการส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐ และเงื่อนไขทางการเงินจากสถาบันการเงิน เป็นต้น

แนวโน้มธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในประเทศไทย มีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับธุรกิจอุปกรณ์สำหรับพลังงานทดแทน โดยจะต้องพึ่งพาการส่งเสริมการลงทุนจากทางภาครัฐเป็นหลัก เนื่องจากโดยปกติแล้วการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนนั้น ต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าจะสูงกว่าเมื่อเทียบกับการผลิตไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ โดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งมีต้นทุนสูงมากถึง 8-10 บาทต่อหน่วย ทำให้การลงทุนในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ด้วยพลังงานทดแทนนั้นไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ดังนั้นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในอดีตส่วนใหญ่ จึงเป็นลักษณะการผลิตจากเศษวัสดุเหลือทิ้ง เช่น ขยะ แกลบ หรือขานอ้อย ที่มีต้นทุนถูกกว่า และผลิตด้วยกำลังไฟฟ้าที่ไม่สูงมากเพื่อใช้กันภายในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้มีการผลิตในเชิงพาณิชย์สำหรับจำหน่ายแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตามจากการสนับสนุนจากภาครัฐ ในปัจจุบันแม้ จะมีการเปลี่ยนแปลงอัตราซื้อจากระบบ Adder เดิม เป็น Feed in Tarriff ก็ตาม สำหรับไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงาน หมุนเวียนยังคงทำให้ผู้ผลิตไฟฟ้าและกลุ่มธุรกิจต่างๆ มีความสนใจในการลงทุนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน หรือ พลังงานทดแทนต่างๆ มากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะลงทุนผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐซึ่งรับซื้อตาม เป้าหมายในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

แนวโน้มธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานจากพลังงานทดแทนยังคงมีโอกาสเติบโตจากความ ต้องการใช้ไฟฟ้าที่มีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak) ในปี 2559 อยู่ที่ 29,618.8 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 8.3 และยังมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของกิจกรรมทาง เศรษฐกิจและสภาพอากาศที่ร้อน ดังนั้นภาครัฐจึงยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องออกนโยบายรองรับความต้องการใช้ ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นต่อไป

สำหรับแนวโน้มธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์นั้น เมื่อพิจารณาตามแผนพัฒนา กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 -2569 พบว่าเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย จะเกิดจากการผลิต ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ถึงร้อยละ 40 จากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนทั้งหมด 8,101.2 เมกะวัตต์ หรือ คิดเป็นกำลังการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ 3,292.5 เมกะวัตต์ อีกทั้งประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีศักยภาพการผลิต ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ค่อนข้างสูง เนื่องจากประเทศไทยอยู่ใกล้เขตศูนย์สูตร จึงทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ในประเทศ ได้รับแสงอาทิตย์อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี จากปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวธุรกิจผลิต และจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ในประเทศไทยนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะเติบโตอย่างต่อเนื่องในอนาคต

โดยตั้งแต่ปี 2560 ทางคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีแผนงานว่าจะสามารถเปิดรับซื้อไฟฟ้า ตามนโยบายของรัฐบาลรวม 1,189 เมกะวัตต์ แบ่งออกเป็น 4 โครงการ ได้แก่

1. โรงไฟฟ้าพลังงานขยะอุตสาหกรรม เป้าหมายกำลังการผลิต 50 เมกะวัตต์
2. โรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชน เป้าหมายกำลังการผลิต 120 เมกะวัตต์
3. โครงการรับไฟฟ้าชีวมวลด้วยระบบ Fit Bidding โดยมีเป้าหมายว่าจะรับซื้อได้ 300-400 เมกะวัตต์
4. โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์ภาค การเกษตร (โซลาร์ฟาร์มราชการ) ระยะที่ 2 กำลังการผลิต 519 เมกะวัตต์ แบ่งเป็นราชการ 400 เมกะวัตต์ และสหกรณ์ 119 เมกะวัตต์

แนวโน้มธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในประเทศเวียดนาม

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสนใจธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในประเทศเวียดนามโดยเน้นไปที่ พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนที่บริษัทฯ มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาและ ก่อสร้าง ในปัจจุบันนี้รัฐบาลเวียดนามประเมินว่าอัตราการให้พลังงานในประเทศจะเพิ่มขึ้นเป็น 234.6 เทราวัตต์ในปี 2020 และเพิ่มขึ้นเป็น 506 เทราวัตต์ ภายในปี 2030 โดยมีการวางแผนจะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์จำนวน 850 เมกะวัตต์ในปี 2020 และ 4,000 เมกะวัตต์ และ 12,000 เมกะวัตต์ ในปี 2030

- **ธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน**

จากการที่รัฐบาลส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน รวมถึงศักยภาพของประเทศไทยที่จะผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนนั้น ทำให้มีบริษัททั้งในและต่างประเทศให้ความสนใจที่จะลงทุนทำธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ซึ่งธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนของบริษัทฯ จะมีอัตราการเติบโตตามขนาดและจำนวนของโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้น และตามที่ได้กล่าวมาในข้างต้นว่า การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในประเทศไทยนั้นยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น และจะเติบโตอีกมากในอนาคตตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579

2.3.2 ภาวะการแข่งขัน

- **ธุรกิจผลิต จัดหาและจัดจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าและระบบพลังงานทดแทน**

บริษัทฯ มีกลุ่มลูกค้ากลุ่มเป้าหมายหลัก อันได้แก่ ภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และบริษัทเอกชนขนาดใหญ่ ซึ่งโดยทั่วไปลูกค้ากลุ่มดังกล่าวจะมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมการประกวดราคาตลอดจนพิจารณาถึงศักยภาพและประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมประมูลในแต่ละรายการในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์สำหรับโครงการต่าง ๆ ทั้งนี้ ผู้บริหารของบริษัทฯ ประเมินว่าผู้ประกอบการที่นับเป็นคู่แข่งในการประมูลงานกับกลุ่มบริษัทฯ นั้นมีทั้งสิ้นประมาณ 8-10 ราย ซึ่งผู้ประกอบการบางรายก็มีการจำหน่ายสินค้าหลายกลุ่ม แต่อย่างไรก็ดี ในปัจจุบันยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดที่สามารถนับได้ว่าเป็นคู่แข่งที่มีการจำหน่ายสินค้าครบในทุกกลุ่มสินค้าเช่นเดียวกับกลุ่มบริษัทฯ และเนื่องจากกลุ่มบริษัทฯ เป็นผู้จัดหาและจำหน่ายสินค้าที่หลากหลาย ดังนั้น ผู้ประกอบการในกลุ่มสินค้าต่าง ๆ ดังกล่าว จึงมีสถานะเป็นคู่ค้าของทางบริษัทฯ ด้วย

นอกจากนี้ จากการที่ระบบไฟฟ้านั้นนับเป็นหนึ่งในระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของประเทศซึ่งภาครัฐให้ความสำคัญต่อการลงทุนอย่างต่อเนื่องทุกปี ส่งผลให้มูลค่าตลาดรวมของธุรกิจที่เกี่ยวข้องมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตามนโยบายการลงทุนของภาครัฐ ในขณะที่จำนวนผู้ประกอบการรายใหม่ที่จะเข้าสู่ธุรกิจนั้นมีไม่มากนักเนื่องจากต้องอาศัยเงินทุนและความสามารถในการจัดหาสินค้าที่ตรงตามข้อกำหนดด้านคุณภาพและมาตรฐานตามที่ลูกค้าต้องการ ดังนั้น การแข่งขันในธุรกิจดังกล่าวจึงยังคงไม่มีความรุนแรงมากนัก

สำหรับกลุ่มบริษัทฯ นั้นนับได้ว่ามีจุดเด่นในเรื่องของคุณภาพและความหลากหลายของสินค้า ประกอบกับการดำเนินธุรกิจที่ยาวนานมากกว่า 30 ปี ส่งผลให้บริษัทฯ มีความชำนาญในการจัดหาสินค้าคุณภาพจากพันธมิตรทางการค้าต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ประกอบกับการมีโรงงานผลิตเป็นของกลุ่มบริษัทฯ เอง ซึ่งช่วยในการควบคุมคุณภาพและลดต้นทุนของชิ้นส่วนอุปกรณ์บางอย่าง ทำให้บริษัทฯ สามารถจัดหาสินค้าที่มีคุณภาพภายใต้ต้นทุนที่ควบคุมได้ดีกว่าผู้ประกอบการซึ่งไม่มีโรงงานผลิตเป็นของตนเอง รวมทั้งมีความยืดหยุ่นในการจัดเตรียมสินค้าไว้พร้อมขายให้แก่ลูกค้าได้มากกว่า นอกจากนี้ จากการที่กลุ่มบริษัทฯ เป็นผู้ประกอบการซึ่งมุ่งเน้นในเรื่องของคุณภาพสินค้าและมีการวิจัยพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของลูกค้าให้ได้ครบถ้วนมาเป็นเวลานาน โดยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานของกลุ่มบริษัทฯ ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรมและได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมด้วย ส่งผลให้กลุ่มบริษัทฯ มีความสัมพันธ์ที่ดีและได้รับความเชื่อถือจากกลุ่มลูกค้าในการกลับมาใช้บริการกับกลุ่มบริษัทฯ อย่างต่อเนื่องเสมอมา

• ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า

สำหรับธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์นั้น ในปัจจุบันการลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในเชิงพาณิชย์ของเอกชนนั้นจะต้องผลิตและจัดจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมด ให้กับหน่วยงานการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง โดยมีการทำสัญญารับซื้อไฟฟ้าและระบุถึงการรับซื้อและเงื่อนไขต่าง ๆ ในการรับซื้อ ดังนั้นในการประกอบธุรกิจของบริษัทฯ บริษัทฯ จะมีรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดที่ผลิตได้ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ทำให้การประกอบธุรกิจของบริษัทฯ ไม่มีการแข่งขันในการจำหน่ายไฟฟ้าแต่อย่างใด

ทั้งนี้ การเข้าสู่ธุรกิจดังกล่าว ผู้ประกอบการหรือผู้ที่ลงทุนในการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานการไฟฟ้านั้น จะต้องมีความสัมพันธ์เบื้องต้นตามที่หน่วยงานการไฟฟ้าและกระทรวงพลังงานกำหนด และจะต้องมีการพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ในเชิงเทคนิค เพื่ออนุมัติทำสัญญากับหน่วยงานการไฟฟ้า ประกอบกับการประกอบธุรกิจดังกล่าว ผู้ประกอบการจะต้องใช้เงินลงทุนที่ค่อนข้างสูงในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าสำหรับการผลิตไฟฟ้า ซึ่งจากปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาส่งผลให้การแข่งขันกันในตลาดการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์นั้นยังไม่รุนแรงมากนัก เป็นที่น่ายินดีที่บริษัทฯ สามารถก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้เสร็จสิ้นจำนวนมากกว่า 235 เมกะวัตต์ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

โดยบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานลมจำนวน 2 โครงการ ขนาด 110 เมกะวัตต์ ให้เสร็จสิ้นระหว่างปี 2560-2561 ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังคงตระหนักถึงความสำคัญในการจัดหากังหันลมจากผู้ผลิตที่มีความแข็งแกร่งทั้งในด้านการบริการ การรับประกัน และมีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสมกับอัตราความเร็วลมเฉลี่ยของพื้นที่ที่จะพัฒนาโครงการ รวมถึงบริษัทฯ มีความพร้อมในการระดมเงินทุนจากตลาดทุน อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนสินเชื่อโครงการจากสถาบันการเงินผู้ให้การสนับสนุนครบทั้ง 2 โครงการเรียบร้อยแล้ว

ปัจจุบันบริษัทฯ ได้ดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้วของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลมของ บริษัทพัฒนาพลังงานลม จำกัด โดยมีกำลังการผลิตรวม 60 เมกะวัตต์ เมื่อเดือนมีนาคม และธันวาคม 2559 ที่ผ่านมาตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้บริษัทฯ มีรายได้จากผลประกอบการที่สูงขึ้น และอยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลมอีกจำนวน 110 เมกะวัตต์ คาดการณ์ว่าจะสามารถจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ภายในไตรมาสที่หนึ่งของปี 2560 จำนวน 60 เมกะวัตต์ และไตรมาสที่สองของ ปี 2561 อีกจำนวน 50 เมกะวัตต์

ปัจจุบัน บริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะขยายธุรกิจการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนประเภทอื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม และด้วยศักยภาพของชีวมวลในประเทศไทยที่มีศักยภาพเพียงพอในการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล กอปรกับแผนนโยบายพัฒนาการผลิตไฟฟ้า (PDP 2015) ของรัฐบาลที่มีความต้องการพลังงานไฟฟ้าจากกลุ่มชีวมวลค่อนข้างสูง ซึ่งปัจจุบันเป้าหมายรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวลตามแผน PDP 2015 อยู่ที่ประมาณ 5,570 เมกะวัตต์ ดังนั้นบริษัทฯ จึงเล็งเห็นถึงช่องทางในการขยายธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ที่คาดว่าจะมีการเติบโตสูงขึ้น ปัจจุบันการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวลได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบจากเดิมที่อยู่ในรูปแบบของค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่ม หรือ Adder ที่ 30 สตางค์ต่อหน่วย เป็นรูปแบบของ Fit-in-Tariff ซึ่งให้ค่าไฟฟ้ารับซื้อที่สูงขึ้น และสนับสนุนยาวถึง 25 ปี ส่งผลให้การคืนทุนของโรงไฟฟ้าชีวมวลดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าชีวมวล ยังคงขึ้นอยู่กับปัจจัยเรื่องของวัตถุดิบที่ป้อนเข้าสู่โรงไฟฟ้าที่มีการแข่งขันในเรื่องของราคาและปริมาณรับซื้ออยู่ในบางพื้นที่ รวมทั้งการขนส่งจากแหล่งวัตถุดิบไปยังโรงไฟฟ้าชีวมวล ซึ่งทางบริษัทฯ เองก็ได้เล็งเห็นถึงปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าว ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้อยู่ระหว่างการศึกษาและวิจัยหาพืชพลังงานที่เหมาะสม เพื่อสร้างพื้นที่เพาะปลูกขึ้นมาเอง เพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาวัตถุดิบจากแหล่งอื่น ส่งผลให้มีความได้เปรียบเหนือกว่าคู่แข่ง

นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมีนโยบายที่ชัดเจนในการลงทุนด้านพลังงานทดแทนในต่างประเทศ เพื่อให้ได้มาซึ่งสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยคำนึงถึงผลตอบแทนในการลงทุนและความมั่นคงของรายได้ในระยะยาว เช่น การลงทุนในพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น มาเลเซีย และเวียดนาม และบริษัทฯ มีความเชื่อมั่นว่าการลงทุนด้านพลังงานทดแทนในต่างประเทศ จะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ภายใน 3 ปีข้างหน้า เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเป็นเจ้าของโรงไฟฟ้าในต่างประเทศไม่น้อยกว่า 400-500 เมกะวัตต์ภายใน 3 ปี ปัจจุบันบริษัทฯ ได้เข้าลงทุนในโรงไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นแล้ว จำนวน 4 โครงการ กำลังผลิตติดตั้งรวม 241.1 เมกะวัตต์ อยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการ คาดว่าจะสามารถจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ภายในปี 2561 จำนวน 2 โครงการ และภายในปี 2564 อีกจำนวน 2 โครงการ

• ธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน

ปัจจุบันเริ่มมีบริษัทรับเหมาก่อสร้างหลายรายเข้ามาร่วมประมูลแข่งขัน อีกทั้งยังมีผู้รับเหมาจากต่างประเทศมาร่วมแข่งขันด้วย ทั้งนี้ กลุ่มบริษัทฯ มีประสบการณ์ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นรายแรก ๆ ของประเทศไทย เนื่องจากบริษัทฯ มีโรงไฟฟ้าเป็นของตนเอง ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีอำนาจในการต่อรองกับผู้ผลิตแผงโซลาร์เซลล์ กังหันลม และ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในโรงไฟฟ้าค่อนข้างมาก อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้พัฒนาผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนในงานของกลุ่มบริษัทฯ เองอีกด้วย ทำให้บริษัทฯ มีความได้เปรียบคู่แข่งรายอื่นในด้านต้นทุนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ซึ่งปัญหาของบริษัทรับเหมาจากต่างประเทศจะต้องมาจ้างบริษัท รับเหมาช่วงในประเทศไทย ทำให้มีต้นทุนที่สูงกว่า ก่อปรกับบริษัทฯ ยังสามารถให้บริการด้านการขออนุญาตต่าง ๆ สำหรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้า เช่น BOI, รง 4, การประสานงานกับหน่วยงานการไฟฟ้าและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ แก่เจ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนได้อีกด้วย ซึ่งทำให้เจ้าของโรงไฟฟ้ามีความสะดวกมากขึ้น เมื่อเลือกใช้บริการกับบริษัทฯ

• ธุรกิจจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Private PPA)

ปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรม ห้างร้าน ภาคเอกชน ได้ให้ความสนใจที่จะรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาเพิ่มมากขึ้น กลุ่มบริษัทฯ ได้เล็งเห็นโอกาสที่จะขยายธุรกิจไปในตลาดดังกล่าว และด้วยประสบการณ์ในการดำเนินการติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา รวมถึงสินค้าที่บริษัทเลือกไปใช้ก่อสร้างโรงไฟฟ้างดงกล่าว มีคุณภาพที่ได้มาตรฐาน การรับประกันประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ทำให้บริษัทมีความได้เปรียบคู่แข่งรายอื่น

3. ปัจจัยความเสี่ยง

3.1 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้า

3.1.1 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงกลุ่มลูกค้าภาครัฐ

เนื่องจากกลุ่มลูกค้าภาครัฐ โดยเฉพาะหน่วยงานการไฟฟ้าของทางภาครัฐ เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นกลุ่มลูกค้าที่สำคัญของบริษัทฯ และบริษัทย่อย ในด้านธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง และด้านธุรกิจรับเหมาก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานสถานีและสายส่งไฟฟ้า

- ด้านธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง

รายได้จากการจำหน่ายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้จะขึ้นอยู่กับงบประมาณด้านการพัฒนากำลังการผลิตและส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากทางภาครัฐ ซึ่งหากภาครัฐมีการเปลี่ยนแปลงคณะผู้บริหาร และมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการลงทุนด้านการพัฒนากำลังการผลิตและส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า หรือมีความล่าช้าในการพิจารณาอนุมัติจัดหางบประมาณในโครงการต่างๆ ก็อาจส่งผลกระทบต่อรายได้ของบริษัทฯ ในส่วนที่ต้องพึ่งพิงลูกค้ากลุ่มนี้ นอกจากนั้นกระบวนการจัดหาจัดจ้างของหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่จะใช้วิธีการประมูลซึ่งในบางครั้งจะมีผู้เสนอราคาแข่งขันหลายราย ดังนั้นหากบริษัทฯ ไม่ได้รับการคัดเลือกในการประมูลโครงการต่างๆ ของหน่วยงานภาครัฐดังกล่าว อาจส่งผลให้บริษัทฯ ต้องสูญเสียรายได้จากกลุ่มลูกค้านี้

ทั้งนี้ความเสี่ยงสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายการลงทุนด้านการพัฒนากำลังการผลิตและส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าของภาครัฐมีอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ โดยในส่วนของกระบวนการประมูลโครงการต่างๆ ของภาครัฐนั้น จะมีการแบ่งการประมูลแยกเป็นกลุ่มสินค้า ทั้งนี้ด้วยลักษณะของสินค้าที่มีความหลากหลายของกลุ่มบริษัทฯ อีกทั้งยังได้รับการยอมรับทางด้านคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 และสินค้าของบริษัทฯ หลายรายการก็ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรม รวมทั้งได้ผ่านการทดสอบรับรองจากสถาบันการทดสอบทั้งในประเทศและต่างประเทศ และได้รับใบอนุญาตมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบในการประมูลแข่งขันในโครงการจัดหาสินค้าต่างๆ ของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้คัดเลือกจัดหาเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพและได้รับการรับรองมาตรฐานจากกระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว ทำให้โอกาสที่บริษัทฯ จะได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะในการประมูลอยู่ในระดับที่สูง

- ด้านธุรกิจรับเหมาก่อสร้างสถานีและสายส่งไฟฟ้า

การลงทุนด้านการพัฒนากำลังการผลิตและส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งถือเป็นการลงทุนด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีการขยายในปีที่ผ่านมาและต่อเนื่องต่อไปในระยะสามปีข้างหน้า สืบเนื่องจากความไม่สมดุลของการผลิตไฟฟ้าและการใช้ไฟฟ้าในแต่ละภูมิภาคของประเทศ เช่น ในภาคใต้ ซึ่งในปีที่ผ่านมาความสามารถในการผลิตไฟฟ้าตามสัญญาที่ระดับ 3,059 เมกะวัตต์ และมีความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ระดับ 2,467 เมกะวัตต์ โดยหากมีโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ในภาคใต้หยุดเดินเครื่องเพียง 1 โรง ในช่วง Peak เช่น โรงไฟฟ้าจะนะ ที่มีกำลังการผลิตที่ 710 เมกะวัตต์ จะส่งผลให้สามารถผลิตไฟฟ้าคงเหลือเพียง 2,349 เมกะวัตต์ (3,059 - 710) จะส่งผลให้มี

ปริมาณไฟฟ้าไม่เพียงพอ ก่อรูปกับการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าประเภทโรงไฟฟ้าถ่านหินในภาคใต้เพื่อเป็นกำลังการผลิตสำรองยังไม่ปรากฏความชัดเจนเรียบร้อย จึงยังผลให้นโยบายในการจัดส่งไฟฟ้าสำรองผ่านระบบส่งหรือระบบจำหน่ายมาจากภูมิภาคอื่นยังคงมีความจำเป็นสำหรับพื้นที่ภาคใต้ และแม้ว่าแผนการก่อสร้างสายส่งในภูมิภาคอื่นที่มีความชัดเจนและเริ่มดำเนินการเปิดประมูลบ้างแล้วในปีที่ผ่านมา และมีงบประมาณในงานประมูลด้านสายส่งเกิดขึ้นจำนวนมากในปีนี้ และปีหน้าก็ตาม สภาวะเศรษฐกิจไทยที่ชะลอตัวตามสภาวะเศรษฐกิจโลกที่ยังไม่ฟื้นตัวย่อมส่งผลกระทบต่อนโยบายด้านความจำเป็นในการสำรองปริมาณไฟฟ้าและความรวดเร็วในการขยายเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูงขนาดใหญ่ประเภท 230-500 Kva จึงถือเป็นความเสี่ยงต่อการพึ่งพิงกลุ่มลูกค้าภาครัฐในด้านรายได้รับเหมาะก่อสร้างสถานีและสายส่งไฟฟ้าของบริษัทฯ ด้วยเช่นกัน หากโครงการต่าง ๆ เหล่านี้มีความล่าช้าในการดำเนินการไม่เป็นไปตามแผน

3.1.2 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

ใน ปี 2560 บริษัทฯ มีการจำหน่ายสินค้าให้แก่หน่วยงานการไฟฟ้าในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ เป็นจำนวนเงินรวม 304.19 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.38 ของรายได้จากการขาย และให้แก่หน่วยงานเอกชน เป็นจำนวนเงินรวม 930.13 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19.51 ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ

ทั้งนี้ ลูกค้ารายใหญ่ของบริษัทฯ เป็นลูกค้าประจำที่มีการติดต่อซื้อขายมาเป็นระยะเวลานานและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันอย่างต่อเนื่อง และด้วยการรักษาคุณภาพมาตรฐานของสินค้าและการให้บริการของบริษัทฯ มากกว่า 30 ปี ทำให้บริษัทฯ เชื่อมั่นว่าจะยังคงได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้มีนโยบายในการลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใดรายหนึ่งในแต่ละกลุ่มลูกค้า โดยการขยายฐานลูกค้าใหม่ ๆ และจัดหาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างโอกาสทางธุรกิจเพิ่มเติม รวมถึงเป็นการกระจายรายได้ให้มาจากกลุ่มลูกค้าที่มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์หลอดไฟประหยัดพลังงานประเภทหลอด LED เพื่อจำหน่ายให้แก่กลุ่มลูกค้าหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งหลอด LED ดังกล่าวจัดอยู่ในกลุ่มสินค้าสำหรับผู้บริโภค (Consumer Product) ที่มีมูลค่าตลาดในระดับสูง เป็นผลิตภัณฑ์แสงสว่างที่ใช้ได้ในทุกอาคารบ้านเรือน รวมถึงยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการส่งเสริมประชาสัมพันธ์จากภาครัฐให้มีการจัดซื้อใช้งานทดแทนหลอดไฟแบบเดิมที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่า

3.2 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

ด้วยลักษณะการประกอบธุรกิจ กลุ่มบริษัทฯ มีทั้งการจำหน่ายสินค้าและการสั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศ รวมทั้งมีการลงทุนธุรกิจพลังงานทดแทนในต่างประเทศ จึงทำให้กลุ่มบริษัทฯ มีโอกาสที่จะได้รับผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน โดยอาจเกิดผลกำไรหรือขาดทุนจากการตีมูลค่าธุรกรรมในงบการเงิน เพื่อลดผลกระทบจากความผันผวนดังกล่าว บริษัทฯ จึงได้มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- สร้างสมดุลระหว่างรายได้กับค่าใช้จ่ายหรือส่วนที่เป็นหนี้สิน ซึ่งเป็นเงินสกุลต่างประเทศให้มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (Natural Hedge)
- บริหารเงินในบัญชีเงินฝากที่เป็นสกุลต่างประเทศ (Foreign Currency Deposit)
- ทำสัญญาซื้อ-ขายเงินสกุลต่างประเทศล่วงหน้า (Forward Contract)

- ใช้อนุพันธ์ทางการเงิน เพื่อให้ได้สิทธิในการซื้อเงินสกุลต่างประเทศ ในอัตราแลกเปลี่ยนที่เหมาะสม (Foreign Currency Option)

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำนโยบายป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารความเสี่ยงฯ ของกลุ่มบริษัทฯ ให้เกิดประสิทธิภาพและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3.3 ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้สำหรับธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า

3.3.1 ความเสี่ยงในด้านความสามารถในการผลิตไฟฟ้า

ความสามารถในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขึ้นอยู่กับสองส่วนหลัก คือ ประสิทธิภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และปริมาณการสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบการผลิตไฟฟ้า ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสี่ยงอันอาจเกิดขึ้นดังกล่าว กลุ่มบริษัทฯ จึงได้เลือกใช้เทคโนโลยีแผงเซลล์แสงอาทิตย์จากบริษัทชั้นนำที่มีชื่อเสียง และเป็นหนึ่งในผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับทั่วโลก

ปัจจุบัน บริษัทฯ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ได้โดยตนเอง พร้อมทั้งได้พัฒนาทีมงานวิศวกรรม และพัฒนาผู้รับเหมารายย่อย ตลอดจนคัดเลือกอุปกรณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากผู้ผลิตที่มีขีดความสามารถในการส่งมอบ การให้บริการหลังการขาย ซึ่งส่งผลให้บริษัทฯ สามารถลดทอนความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้รับเหมาขนาดใหญ่ในการดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าลงได้ และยังเป็นก้าวที่สำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในเชิงการบริหารจัดการ และการควบคุมต้นทุน ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพในการก่อสร้างโรงไฟฟ้ายิ่งขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา

ภายหลังการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เสร็จสิ้น บริษัทฯ ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าภายนอก และกลุ่มพันธมิตรผู้ถือหุ้น มอบหมายให้บริษัทฯ เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า (Operation and Maintenance Agreement) จำนวน 172.78 เมกะวัตต์ หลังจากเปิดจำหน่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์แล้ว ซึ่งส่งผลให้บริษัทฯ สามารถควบคุมและดูแลความสามารถในการจำหน่ายไฟฟ้าและประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์อย่างครบวงจร ถือเป็นการลดทอนความเสี่ยงในการรับประกันปริมาณในการจำหน่ายไฟฟ้าขั้นต่ำของแต่ละโครงการ

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลม บริษัทฯ ได้คัดเลือกเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงจากบริษัทผู้ผลิตชั้นนำ และมีประสบการณ์สูง นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ทำการเก็บข้อมูลความเร็วลมในพื้นที่ต่อเนื่องกันประมาณ 4 ปี เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมก่อนที่จะลงทุน

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ทางบริษัทฯ อยู่ระหว่างการพัฒนาและส่งเสริมการปลูกพืชพลังงานจากภาคเกษตรกร โดยมีที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์ให้คำปรึกษา เพื่อที่โรงไฟฟ้าชีวมวลจะได้มีเชื้อเพลิงสำหรับการผลิตไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องและสามารถควบคุมต้นทุนได้ ลดการแย่งชิงและแข่งขันการแย่งเชื้อเพลิงจากผู้ประกอบการรายอื่นๆ

3.3.2 ความเสี่ยงในการจำหน่ายไฟฟ้า

กลุ่มบริษัทฯ ได้ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อจำหน่ายไฟฟ้าตามปริมาณที่ระบุไว้ในสัญญาแต่ละฉบับ โดยสัญญาฯ ดังกล่าวเป็นลักษณะ Non-Firm เนื่องจากการผลิตไฟฟ้าโดยพลังงานแสงอาทิตย์นั้นไม่สามารถควบคุมปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ในแต่ละช่วงเวลา โดยสัญญาจะมีอยู่ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มค่าไฟฟ้าที่ได้รับค่าไฟฟ้า

ส่วนเพิ่ม (Adder) และ กลุ่มค่าไฟฟ้า Feed-in-Tariff (FIT) ทั้งนี้ตามสัญญาแบบค่าไฟฟ้าที่ได้รับ Adder ระบุว่า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะรับซื้อไฟฟ้าทั้งหมดที่ทำการผลิตได้ตามปริมาณที่ระบุไว้ในแต่ละโครงการ โดยสัญญาฯ ดังกล่าวมีอายุ 5 ปี นับจากวันที่ลงนามในสัญญาฯ และสามารถต่อสัญญาฯ ได้อีกครั้งละ 5 ปี โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่มีสิทธิในการบอกเลิกสัญญาฯ และสำหรับสัญญากลุ่ม FIT จะมีการระบุอายุสัญญาไว้ที่ 25 ปี ในราคาค่าไฟฟ้าคงที่ตลอดอายุสัญญา ซึ่งถ้าบริษัท ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาฯ ดังกล่าว ดังนั้นถือว่ากลุ่มบริษัทฯ ไม่มีความเสี่ยงในกรณีที่โรงไฟฟ้าสามารถผลิตไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าได้ตามสัญญาฯ นอกจากนี้ การเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐทำให้กลุ่มบริษัทฯ มีความแน่นอนที่จะได้รับชำระเงินค่าน้ำค่าสูง

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลม ความเสี่ยงในการจำหน่ายไฟฟ้าจะคล้ายคลึงกับกลุ่มโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นสัญญาประเภท Non-Firm เนื่องด้วยความเร็วลมที่ไม่สม่ำเสมอ โดยมีปัจจัยทางด้านฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามอัตราผลตอบแทนของแต่ละโครงการที่บริษัทฯ ได้มีการติดตั้งแล้วมีผลยาวนานกว่า 4 ปี ได้รับผลการวัดลมว่าเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ และด้วยคู่สัญญาคือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ซึ่งมีความมั่นคงสูง จึงส่งผลให้ไม่มีความเสี่ยงในการจำหน่ายไฟฟ้าแต่อย่างใด

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล อายุสัญญาอยู่ที่ประมาณ 20-25 ปี และเป็นสัญญาประเภท Non-Firm ซึ่งไม่มีบทปรับเมื่อจำหน่ายไฟฟ้าไม่ได้ และรูปแบบการรับซื้อไฟฟ้าจะเป็นรูปแบบ Feed-in-Tariff (FIT) ซึ่งราคารับซื้อค่อนข้างคงที่ตลอดอายุโครงการ ทำให้สามารถที่จะวางแผนการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง และผู้รับซื้อยังคงเป็นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนั้นความเสี่ยงในการจำหน่ายไฟฟ้าจึงไม่มีเช่นกัน

3.4 ความเสี่ยงเนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจและการเมือง

หลังจากที่คณะรัฐมนตรี รัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา บริหารประเทศตั้งแต่ปี 2557 พบว่าเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศดีขึ้นและสร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุนทั้งภายในและต่างชาติเป็นอย่างมาก ซึ่งคณะรัฐบาลได้มีออกนโยบายต่างๆ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ โดยตามรายงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระบุว่า เศรษฐกิจไทยปี 2559 มีการขยายตัวร้อยละ 3.3 ปรับตัวดีขึ้นจากการขยายตัวร้อยละ 2.8 ในปี 2558 โดยการลงทุนภาครัฐและภาคเอกชนมีการปรับตัวที่ดีขึ้นในช่วงไตรมาส 2 และ ไตรมาส 3 ปี 2559 และเศรษฐกิจไทยปี 2560 มีการขยายตัวร้อยละ 3.9 สูงจากที่คาดการณ์ไว้ร้อยละ 0.5 ตามการส่งออกและสินค้าและการท่องเที่ยว สอดคล้องกับเศรษฐกิจโลกที่ฟื้นตัวชัดเจนและกระจายตัวมากขึ้น และยังได้รับอานิสงส์จากการใช้จ่ายภาครัฐที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี 2560 โดยเฉพาะโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ทั้งทางราง ทางบก และทางน้ำ ที่เริ่มดำเนินการในปี 2560 ไปแล้ว อาทิ โครงการรถไฟฟ้าทางคู่, มอเตอร์เวย์บางใหญ่-กาญจนบุรี และรถไฟฟ้าในเขตเมือง เป็นต้น ทั้งนี้ บริษัทฯ มีลูกค้ารายใหญ่เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณค่อนข้างมาก อีกทั้งอุปกรณ์ที่ทางบริษัทฯ ผลิตและจำหน่ายจะมีความเกี่ยวข้องกับโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ ดังนั้นธุรกิจของทางบริษัทฯ จึงมีโอกาสที่จะเติบโตขึ้นได้ตามการขยายการลงทุนภาครัฐที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว นอกจากนี้แนวโน้มเศรษฐกิจในปี 2561 มีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่องและมีแรงส่งเศรษฐกิจที่สมดุลขึ้น โดยแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจจากการส่งออกสินค้าและการท่องเที่ยวที่ดีขึ้นตามเศรษฐกิจคู่ค้าที่ขยายตัวชัดเจน การใช้จ่ายภาคเอกชนที่ขยายตัวอย่างค่อยเป็นค่อยไปและเริ่มกระจายตัวมากขึ้น แต่ทั้งนี้ในปี 2560 ในช่วงไตรมาสที่ 4 ค่าเงินบาทเริ่มมีแนวโน้มแข็งค่ามากขึ้น ส่งผลให้การส่งออกในช่วงปลายปี 2560 ได้รับผลกระทบไปด้วย แต่ได้รับ

ผลกระทบเพียงเล็กน้อย และคาดการณ์ว่าในปี 2561 ค่าเงินบาทจะอ่อนค่าลงและอยู่ที่ 34 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ การที่ค่าเงินบาทแข็งตัวขึ้นจะส่งผลดีกับบริษัท ในเรื่องของการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ แต่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าในต่างประเทศ อย่างไรก็ตามสกุลเงินอื่นๆ ในเอเชียเองก็มีแนวโน้มแข็งค่าเหมือนกับเงินบาทไทยเช่นกัน ดังนั้นการที่ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นจึงไม่ได้ส่งผลกระทบด้านลบกับโครงการของบริษัทมากนัก

กรอบกบนโยบายด้านพลังงานก็เป็นหนึ่งในนโยบายที่สำคัญที่ทางภาครัฐให้การสนับสนุน โดยในปี 2558 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มีมติเห็นชอบแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579 (PDP2015) ที่เน้นการเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าด้วยการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า การลดการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติ การเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินเทคโนโลยีสะอาด การจัดหาไฟฟ้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น การเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน รวมทั้ง การพัฒนาระบบส่งไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า เพื่อรองรับการพัฒนาพลังงานทดแทน และการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) พร้อมทั้งให้จัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Development Plan: EEDP) และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan: AEDP) ให้มีกรอบเวลาของแผน เช่นเดียวกับแผน PDP2015 ซึ่งแผนพัฒนาดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมการเติบโตของธุรกิจของทางบริษัท ในภายภาคหน้า ทั้งในด้านการผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้า การผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ประหยัดพลังงานประเภท LED การพัฒนาโรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

ที่มา : <http://www.thaigov.go.th/>

โดยในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 การประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ซึ่งมีท่านพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เป็นประธานได้เห็นชอบการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าแบบรายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm (ขนาด 10-50 MW) และผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากแบบ VSPP Semi-Firm (ขนาดต่ำกว่า 10 MW)

ประเภทโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก SPP Hybrid Firm

โดยมีเป้าหมายการรับซื้อไฟฟ้าทั้งหมด 568 เมกะวัตต์ โดยสามารถใช้เชื้อเพลิงได้มากกว่า 1 ประเภท ไม่กำหนดสัดส่วนและใช้ระบบกักเก็บพลังงาน (ESS) ร่วมได้ ต้องเป็นสัญญาประเภท Firm กับประเภท กฟผ. เท่านั้น เติมน้ำมัน เครื่องผลิตไฟฟ้า 100% ในช่วง Peak และในช่วง Off-peak ไม่เกิน 65% โดยอาจต่ำกว่า 65% ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่ กฟผ. กำหนด โดยห้ามใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลช่วยในการผลิตไฟฟ้ายกเว้นช่วงเริ่มต้นโรงไฟฟ้า (Start-up) มีมิเตอร์ซื้อขายไฟฟ้าจุดเดียวกันและติดตั้ง Unit Monitoring (UMM) โดยจะมีบทปรับที่เหมาะสมหากไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามสัญญา รวมทั้งต้องมีแผนการจัดการเชื้อเพลิงและต้องมีแผนการพัฒนาเชื้อเพลิงใหม่เพิ่มเติมในพื้นที่ร่วมด้วย เช่น การปลูกพืชพลังงาน เป็นต้น มีกำหนดวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (SCOD) ภายในปี 2563 โดยให้รับซื้อไฟฟ้าในลักษณะ Competitive Bidding ใช้อัตรา FiT เดียว แข่งกันทุกประเภทเชื้อเพลิง โดยโครงการที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบในปี 2560 ให้มีอัตรารับซื้อ 3.66 บาทต่อหน่วย

ประเภทโรงไฟฟ้าขนาดเล็กมาก VSPP Semi-Firm

การรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP Semi-Firm จะใช้สำหรับการเปิดรับซื้อเฉพาะโรงไฟฟ้าใหม่ประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย) และก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน) สามารถใช้ระบบกักเก็บพลังงาน (ESS) ร่วมได้ต้อง

เป็นสัญญาประเภท Firm จำนวน 6 เดือน (เดินเครื่องผลิตไฟฟ้า 100% ในช่วง Peak และในช่วง Off-peak ไม่เกิน 65% โดยอาจต่ำกว่า 65% ได้ ทั้งนี้เป็นไปตามที่ กกพ.กำหนด) โดยจะต้องครอบคลุมเดือนที่คาดว่าจะมีการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุด 4 เดือน (มีนาคม-มิถุนายน) และสำหรับ 6 เดือนที่เหลือจะเป็นสัญญาแบบ Non-Firm โดยห้ามใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลช่วยในการผลิตไฟฟ้ายกเว้นในช่วง Start up โรงไฟฟ้า ต้องมีแผนการจัดหาเชื้อเพลิงและต้องมีแผนการพัฒนาเชื้อเพลิงใหม่เพิ่มเติมในพื้นที่ร่วมด้วยเช่น การปลูกพืชพลังงาน เป็นต้น มีกำหนดวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (SCOD) ภายใน ปี 2562 โดยให้รับซื้อไฟฟ้าในลักษณะ Competitive Bidding ใช้อัตรา FiT แบ่งตามประเภทเชื้อเพลิง

- เชื้อเพลิงประเภทชีวมวล ในอัตรา 4.24 - 4.82 บาทต่อหน่วยกำลังผลิตติดตั้ง
- เชื้อเพลิงประเภทก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย) ในอัตรา 3.76 บาทต่อหน่วยกำลังผลิตติดตั้ง
- เชื้อเพลิงประเภทก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน) ในอัตรา 5.34 บาทต่อหน่วยกำลังผลิตติดตั้ง

พร้อมมี FiT ส่วนเพิ่มพิเศษ (FiT Premium) 0.30 - 0.50 บาทต่อหน่วย สำหรับการขายไฟฟ้าในรูปแบบ Firm ที่มีระยะไม่เกิน 6 เดือน และสำหรับโครงการในพื้นที่ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 4 อำเภอในจังหวัดสงขลา จะได้รับ FiT Premium เพิ่มอีก 0.50 บาทต่อหน่วย

ทั้งนี้ รับซื้อไฟฟ้าโครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm ในปริมาณ 300 เมกะวัตต์ได้ดำเนินการเปิดการรับซื้อแล้วในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี 2560 ที่ผ่านมา ซึ่งทางบริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการดังกล่าว และสามารถผ่านรอบการคัดเลือกคุณสมบัติแล้ว แต่สุดท้ายทางบริษัทฯ มีการยื่นราคาเสนอขายไฟฟ้าสูงกว่าเจ้าอื่นๆ จึงไม่ได้รับการคัดเลือก และในปี 2561 คาดว่าจะเปิดรับซื้อไฟฟ้าโครงการผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากแบบ VSPP Semi-Firm 269 เมกะวัตต์ โดยมอบหมายให้ กกพ.และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำหนดปริมาณรับซื้อไฟฟ้าแบ่งเป็นรายภูมิภาคตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่และนำเสนอให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) พิจารณาเห็นชอบก่อนออกประกาศรับซื้อไฟฟ้าตามขั้นตอนต่อไป

ผลจากการประชุมของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติที่เห็นชอบการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ FIT สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้า SPP Hybrid Firm และ VSPP Semi-Firm เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 ตามข้างต้น ถือเป็นนโยบายจากภาครัฐที่สร้างความเปลี่ยนแปลงสำคัญให้กับผู้ประกอบการด้านพลังงาน โดยต้องเตรียมความพร้อมให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงตามนโยบายสำคัญข้างต้นดังกล่าวที่ก่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมในปัจจุบันด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1 ความพร้อมในการพัฒนาให้สามารถเข้าสู่ธุรกิจโรงไฟฟ้าชีวมวลและหรือชีวภาพเต็มรูปแบบ
- 2 ความพร้อมในการเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า
- 3 ความพร้อมในการจัดทำแผนและการพัฒนาด้านพืชพลังงานเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญของโรงไฟฟ้าประเภทชีวมวลและก๊าซชีวภาพ
- 4 ความพร้อมในการจัดเตรียมพื้นที่ความร่วมมือกับภาคการศึกษา และชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าเพื่อให้เกิดความพร้อมและได้ประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่าย
- 5 ความพร้อมในการจัดเตรียมบุคลากร และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของโรงไฟฟ้าชีวมวลและก๊าซชีวภาพ
- 6 ความพร้อมในการจัดทำและเข้าร่วมแข่งขันในลักษณะประมูลราคาเพื่อให้ได้รับซึ่งสัญญาซื้อขายไฟฟ้า PPA ในรูปแบบ Competitive Bidding

- 7 ความพร้อมในการจัดหาพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าและการก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้สามารถจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (SCOD) ได้ทันตามกำหนด ในกรณีที่ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแล้ว
- 8 ความพร้อมในการจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินเชื่อโครงการเพื่อสนับสนุนการก่อสร้างและเงินทุนเพื่อหมุนเวียนในการบริหารงานโรงไฟฟ้าฯ
- 9 ความพร้อมในการรับมือความเสี่ยงในด้านการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าชีวมวลและก๊าซชีวภาพ เพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าให้สามารถจำหน่ายไฟฟ้าได้ในอัตรากำลังผลิต 100% บางช่วงเวลา เช่น ในช่วง Peak เนื่องจากมีค่าปรับหากไม่สามารถปฏิบัติตามได้
- 10 ความพร้อมในการบริหารจัดการภาวะความเปลี่ยนแปลงด้านราคาวัตถุดิบที่ไม่คงที่ตามสภาพแห่งอุปสงค์และอุปทานที่เปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละปี

ทั้งหมดตามที่ได้แจ้งตามข้างต้นเป็นความเสี่ยงสำคัญอันเกิดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจและการเมืองที่นำไปสู่การกำหนดนโยบายของภาครัฐในการกำหนดการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงสำคัญในกลุ่มธุรกิจที่ได้รับผลกระทบความเปลี่ยนแปลงและกระทบกับการกำหนดกลยุทธ์และนโยบายของบริษัทฯ ต่อไปทั้งในด้านการจำหน่ายและผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า ด้านการรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าสายส่งและสถานีไฟฟ้า ด้านการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ตลอดจนด้านการให้การบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ซึ่งต้องปรับเปลี่ยนตามนโยบายภาครัฐและมาตรการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

3.5 ปัจจัยความเสี่ยงในการลงทุนธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น

3.5.1 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบาย

จากการที่มีผู้ยื่นเรื่องพัฒนาโครงการพลังงานทดแทนแต่ยังไม่สามารถจำหน่ายไฟเชิงพาณิชย์ได้เป็นจำนวนมาก รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้มีการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบเพื่อเพิกถอนใบอนุญาตโครงการที่มีความสามารถในการจำหน่ายไฟเชิงพาณิชย์ได้ต่ำเช่นโครงการที่ยังไม่ได้รับอนุญาตให้จำหน่ายไฟได้ และอาจออกมาตรการอื่นๆในอนาคต

เพื่อเป็นการลดความเสี่ยง บริษัทฯได้ว่าจ้างที่ปรึกษากฎหมายที่มีประสบการณ์ด้านพลังงานทดแทนที่ญี่ปุ่นสูง ซึ่งที่ปรึกษากฎหมายจะเป็นผู้นำเสนอข้อมูลนอกเหนือไปจากการติดตามข่าวจากบริษัทฯเมื่อมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบาย อนึ่งเนื่องจากรัฐบาลญี่ปุ่นจะมีช่วงระยะเวลาระหว่างการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนก่อนประกาศใช้นโยบายใหม่ ทำให้บริษัทฯสามารถดำเนินการเพื่อลดผลกระทบจากนโยบายใหม่ได้อย่างทัน่วงที่

3.5.2 ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ

เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่บนบริเวณรอยต่อของเปลือกโลก (Ring of Fire) ทำให้เกิดภัยธรรมชาติบ่อยครั้ง ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นภัยธรรมชาติตามฤดูกาลเช่น พายุไต้ฝุ่นหรือหิมะ และภัยธรรมชาติที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้เช่น แผ่นดินไหว ซึ่งแผ่นดินไหวในทะเลยังสามารถก่อให้เกิดสึนามิ ทำให้โครงการในประเทศญี่ปุ่นจำเป็นต้องบริหารผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติเหล่านี้

บริษัทฯ ได้บริหารความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติโดยการทำประกันภัย โดยมูลค่าในการทำประกันภัยนั้นบริษัทฯ อ้างอิงจากผลการศึกษาจากที่ปรึกษาด้านประกันภัย เคียวริทสู อินซัวรันส์ โบรกเกอร์ ประเทศญี่ปุ่น (Kyoritsu Insurance

Brokers of Japan Co., LTD) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านประกันภัยเพื่อให้มั่นใจว่ามูลค่าความคุ้มครองนั้นสมเหตุสมผลกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้

3.5.3 ความเสี่ยงจากการเปิดดำเนินโครงการล่าช้ากว่าแผน

การเปิดจำหน่ายไฟของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น การดำเนินการขอใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง การก่อสร้างโรงไฟฟ้า การจัดหาแหล่งเงินทุนและการจัดทำสัญญาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่เป็นไปตามมาตรฐานแหล่งทุน ซึ่งถ้าโครงการไม่สามารถดำเนินการได้ดังกล่าวดังกล่าวได้ จะส่งผลให้การเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ของโครงการล่าช้าออกไปหรือส่งผลให้บริษัท ต้องใช้ทุนจากบริษัทลงทุนเพิ่มขึ้นจากที่เคยคาดการณ์ไว้

การบริหารความเสี่ยงสำหรับโครงการที่เริ่มก่อสร้างแล้ว บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตามความคืบหน้าในการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด โดยได้รับรายงานจากผู้รับเหมาในทุกสัปดาห์และจัดการประชุมที่พื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจสอบความเป็นจริงของโครงการรวมถึงรับฟังความคิดเห็นจากผู้รับเหมาทุกเดือน ทำให้บริษัทฯ สามารถเข้าใจปัญหาและวางแผนแก้ไขได้ตั้งแต่ระยะเบื้องต้น

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่อยู่ในระหว่างการพัฒนาโครงการนั้น บริษัทฯ ได้ติดตามความคืบหน้าการพัฒนาโครงการเป็นระยะ และจะทำการคัดเลือกผู้รับเหมาโดยปรึกษากับธนาคารที่เป็นแหล่งเงินทุนก่อนเพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ เข้าข่ายรับเงินกู้จากธนาคารได้

เพื่อเป็นการบริหารความเสี่ยงและสร้างแรงจูงใจให้ผู้พัฒนาโครงการดำเนินงานไปได้ตามเป้าหมาย บริษัทฯ ได้ทำสัญญากับผู้พัฒนาโครงการให้ทำการสนับสนุนจนกว่าจะถึงการเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ โดยผลตอบแทนที่ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าได้รับจะเป็นไปตามความสำเร็จของโครงการ ซึ่งผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าจะดูแลการพัฒนาโครงการใน 4 ด้าน ดังนี้

1. การจัดหาผู้สัญญาก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่มีความเชี่ยวชาญและผ่านกระบวนการประเมินผลและคัดเลือกให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่บริษัทฯ กำหนด
2. การจัดหาบุคลากรชาวญี่ปุ่นซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการ ควบคุมและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าได้ภายหลังจากจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้เรียบร้อยแล้ว
3. การบริหารงานโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า และดำเนินการขอใบอนุญาตต่าง ๆ ให้เสร็จสิ้นทันตามกำหนดและสอดคล้องกับระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามเป้าหมายในการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้
4. การบริหารจัดการและควบคุมโครงการโดยภาพรวมเพื่อให้ต้นทุนดำเนินการเป็นไปงบประมาณการลงทุนและเสร็จสิ้นทันตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

จึงกล่าวได้ว่าบริษัทฯ ได้ดำเนินการบริหารความเสี่ยงในการบริหารโครงการทั้งการติดตามความคืบหน้าอย่างใกล้ชิดและให้ผู้พัฒนาโครงการเป็นผู้ติดตามในรายละเอียดอีกชั้นเพื่อให้โครงการสำเร็จไปได้ด้วยดี

3.5.4 ความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้

โดยบริษัทฯ ได้แบ่งความเสี่ยงออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ความเสี่ยงจากความเข้มของแสงอาทิตย์ที่น้อยกว่าที่คาดการณ์

เนื่องจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ใช้แสงอาทิตย์เป็นปัจจัยหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า ความเข้มของแสงที่ลดลงส่งผลให้ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ลดลง ทำให้โครงการมีรายได้จากการขายไฟฟ้าต่ำกว่าที่ประมาณการไว้

เพื่อเป็นการบริหารความเสี่ยงนี้ บริษัทฯ ได้วางงบประมาณในการลงทุนโดยอ้างอิงข้อมูลด้านความเข้มแสงจากที่ปรึกษาทางเทคนิคที่เป็นที่เชื่อถือได้ในอุตสาหกรรม เพื่อให้บริษัทสามารถได้ผลตอบแทนตามมาตรฐานของบริษัทที่ประมาณการบนค่าความคลาดเคลื่อนด้านแสงที่อาจเกิดขึ้นได้แล้ว

2. ความเสี่ยงเนื่องจากแผงเซลล์เสื่อมสภาพ

เนื่องจากแผงเซลล์เป็นอุปกรณ์หลักในการแปลงความเข้มแสงอาทิตย์เป็นกระแสไฟฟ้า โดยแผงเซลล์ที่เสื่อมสภาพจะทำให้ความสามารถในการแปลงความเข้มแสงอาทิตย์เป็นกระแสไฟฟ้าลดต่ำลง แม้ในความเข้มแสงเท่าเดิม ทำให้โรงไฟฟ้าผลิตกระแสไฟฟ้าได้ลดลง ซึ่งจะส่งผลสืบเนื่องต่อรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า

เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงนี้ บริษัทฯ ได้ทำสัญญากับผู้รับเหมาโดยให้ผู้รับเหมารับผิดชอบที่จะต้องรักษาค่าที่รับประกันไว้ต่อโครงการในระยะเบื้องต้นและบริษัทสามารถเรียกร้องให้ผู้ผลิตแผงเปลี่ยนแผงได้ตลอดอายุโครงการเมื่อตรวจพบแผงที่เสื่อมสภาพลง

3.5.5 ความเสี่ยงจากการพึ่งพาผู้รับเหมาก่อสร้างแบบเบ็ดเสร็จ (EPC Contractor)

เนื่องจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จะต้องใช้ความเชี่ยวชาญทั้งทางเทคโนโลยี ประสิทธิภาพในงานก่อสร้าง ความสามารถในการจัดหาววัสดุ และบุคลากรในการดำเนินงาน ซึ่งต้องทำให้กระบวนการทำงานประสานกันไปทุกส่วน บริษัทฯ จึงว่าจ้างผู้รับเหมาแบบเบ็ดเสร็จเพื่อให้สามารถควบคุมผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ทางผู้รับเหมามีความยืดหยุ่นในการดำเนินงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย

อย่างไรก็ดีการว่าจ้างผู้รับเหมาแบบเบ็ดเสร็จก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อโครงการในกรณีที่ผู้รับเหมาไม่สามารถดำเนินงานได้ บริษัทฯ จึงได้บริหารความเสี่ยงตั้งแต่การคัดเลือกผู้รับเหมาที่จะต้องเป็นบริษัทที่ได้รับการยอมรับจากธนาคารแหล่งทุนในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งหนึ่งในเงื่อนไขคือเป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ในการก่อสร้างมาเป็นระยะเวลานาน มีผลงานในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ตามมาตรฐานที่ธนาคารกำหนด และบริษัทฯ ยังได้ทำสัญญาที่บริษัทฯ สามารถเรียกค่าชดใช้ในมูลค่าที่ครอบคลุมความเสียหายโดยเงื่อนไขในการเรียกร้องค่าชดเชยนั้นเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

3.5.6 ความเสี่ยงจากการถูกจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้า (Curtailment)

การจำกัดปริมาณรับซื้อไฟฟ้าทำให้บริษัทฯ สามารถขายไฟฟ้าได้ในปริมาณที่ลดลงซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ที่จะได้จากการจำหน่ายไฟ นโยบายเกี่ยวกับการจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นสามารถแบ่งได้เป็น 3 นโยบายหลัก ๆ คือ การจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าแบบไม่จำกัด การจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าที่ 360 ชั่วโมง/ปี และการจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าที่ 30 วัน/ปี

เนื่องจากบริษัทฯ ไม่สามารถคาดการณ์ถึงระยะเวลาที่จะถูกจำกัดการรับซื้อไฟฟ้าจากระบบการจำกัดการรับซื้อไฟฟ้าแบบไม่จำกัด บริษัทฯ จึงบริหารความเสี่ยงด้วยการลงทุนในโครงการที่จำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าที่ 360 ชั่วโมง/ปี หรือ 30 วัน/ปีเท่านั้น เพื่อให้บริษัทฯ สามารถประมาณการรายได้จากการจำหน่ายไฟได้อย่างถูกต้อง

3.5.7 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

การพิจารณาเข้าลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น สำหรับบริษัทฯ นั้น เป็นสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในอัตราแบบคงที่ตลอดอายุโครงการ โดยบริษัทฯ พิจารณาว่าการรับรู้รายได้ในรูปสกุลเงินเยน และการจ่ายคืนเงินกู้จากสินเชื่อโครงการด้วยสกุลเงินเดียวกันนั้น ถือว่าได้ป้องกันความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนในสัดส่วนร้อยละ 85 ของเงินลงทุนของโครงการแล้วจากการใช้สกุลเงินเดียวกัน ทั้งนี้ความเสี่ยงสำหรับเงินลงทุนในส่วนผู้ถือหุ้นในอัตราร้อยละ 15 จะเกิดจากการแปลงค่างบการเงินจากสกุลเงินเยนมาเป็นสกุลเงินบาทซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการบันทึกบัญชีเท่านั้น โดยไม่มีผลกระทบต่อกำไรหรือขาดทุนจากการดำเนินงานแต่อย่างใด

3.6 ปัจจัยความเสี่ยงในการลงทุนธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศมาเลเซีย

3.6.1 ความเสี่ยงจากการเปิดดำเนินโครงการฯ ล่าช้ากว่าแผนที่วางไว้

การเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศมาเลเซียมีกระบวนการในการพัฒนาโครงการคล้ายคลึงกันกับในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งต้องมีกระบวนการตั้งแต่ การดำเนินการขอใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง การก่อสร้างโรงไฟฟ้า การจัดหาแหล่งเงินทุนและการจัดทำสัญญาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่เป็นไปตามมาตรฐานแหล่งทุน แต่อย่างไรก็ตาม สัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ทำกับหน่วยงานรัฐของมาเลเซียจะมีการกำหนดระยะเวลาในการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (SCOD) ที่สั้นกว่าของประเทศญี่ปุ่น และมีระเบียบที่ค่อนข้างเข้มงวด ในกรณีไม่สามารถจำหน่ายไฟฟ้าได้ทันตามกำหนดอาจมีความเสี่ยงถูกยกเลิกสัญญาการรับซื้อไฟฟ้าได้

การบริหารความเสี่ยง ทางบริษัทฯ จะต้องจัดให้มีการติดตามความคืบหน้าในการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด โดยให้ผู้รับเหมารายงานความคืบหน้าในทุกสัปดาห์และจัดการประชุมที่พื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจสอบความเป็นจริงของโครงการทุกเดือน

เพื่อเป็นการบริหารความเสี่ยง บริษัทฯ ได้ทำสัญญากับผู้พัฒนาโครงการให้ทำการสนับสนุนจนกว่าจะถึงการเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ โดยผลตอบแทนที่ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าได้รับจะเป็นไปตามความสำเร็จของโครงการ ซึ่งผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าจะดูแลการพัฒนาโครงการใน 4 ด้าน ดังนี้

1. จัดหาผู้สัญญาก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่มีความเชี่ยวชาญและผ่านกระบวนการประเมินผลและคัดเลือกให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่บริษัทฯ กำหนด
2. การจัดหาบุคลากรชาวมาเลเซียซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการบริหารโครงการและสามารถควบคุมและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าได้ภายหลังจากการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้เรียบร้อยแล้ว
3. การบริหารงานโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า และดำเนินการขอใบอนุญาตต่าง ๆ ให้เสร็จสิ้นทันตามกำหนดและสอดคล้องกับระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามเป้าหมายในการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้
4. การบริหารจัดการและควบคุมโครงการโดยภาพรวมเพื่อให้ต้นทุนดำเนินการเป็นไปตามประมาณการลงทุนและเสร็จสิ้นทันตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

จึงกล่าวได้ว่าบริษัทฯ ได้ดำเนินการบริหารความเสี่ยงในการบริหารโครงการทั้งการติดตามความคืบหน้าอย่างใกล้ชิดและให้ผู้พัฒนาโครงการเป็นผู้ติดตามในรายละเอียดอีกชั้นเพื่อให้โครงการสำเร็จไปได้ด้วยดี

3.6.2 ความเสี่ยงจากภัยฟ้าผ่า

เนื่องจากประเทศมาเลเซียมีสถิติพบเหตุการณ์ฟ้าผ่าในพื้นที่บ่อยครั้ง ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ ถือเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากภัยธรรมชาติที่มีอาจควบคุมได้

บริษัทฯ มีการศึกษาสภาพที่ตั้งของโรงไฟฟ้าถึงปัจจัยต่างๆ ที่อาจจะส่งผลต่อเหตุการณ์ฟ้าผ่า และให้ผู้เชี่ยวชาญทำการออกแบบระบบป้องกันฟ้าผ่า รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ เพื่อไม่ให้เหตุการณ์ฟ้าผ่าส่งผลกระทบต่อโครงการได้

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้บริหารความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติโดยการทำประกันภัยแบบครอบคลุมทุกเหตุ (All Risk) โดยให้ประกันภัยดังกล่าวครอบคลุมถึงความเสียหายจากฟ้าผ่าด้วย และให้มูลค่าความคุ้มครองนั้นสมเหตุสมผลกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้

3.6.3 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

การพิจารณาเข้าลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศมาเลเซีย สำหรับบริษัทฯ นั้น เป็นสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในอัตราแบบคงที่ตลอดอายุสัญญา โดยบริษัทฯ พิจารณาว่าการรับรู้รายได้ในรูปสกุลเงินริงกิต และการจ่ายเงินกู้จากสินเชื่อโครงการด้วยสกุลเงินเดียวกันนั้น ถือว่าได้ป้องกันความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนในสัดส่วนร้อยละ 80 ของเงินลงทุนของโครงการแล้วจากการใช้สกุลเงินเดียวกัน ทั้งนี้ความเสี่ยงสำหรับเงินลงทุนในส่วนผู้ถือหุ้นในอัตราร้อยละ 20 จะเกิดจากการแปลงค่าเงินจากสกุลเงินริงกิตมาเป็นสกุลเงินบาทซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการบันทึกบัญชีเท่านั้น โดยไม่มีผลกระทบต่อกำไรหรือขาดทุนจากการดำเนินงานแต่อย่างใด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงค่าสกุลเงินทั้งสองสกุลมีอัตราแลกเปลี่ยนแปลงไม่ค่อยผันผวน ทำให้มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนค่อนข้างน้อย

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1 ทรัพย์สินถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทและบริษัทย่อยมีทรัพย์สินถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ดังนี้

รายการ	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	มูลค่าสุทธิ (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน
บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) ("บริษัท")			
1. ที่ดินอาคารและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 11 แห่ง			
1.1 สำนักงานใหญ่ ที่ตั้ง : 1038-1046 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 0-3-04 ไร่ หรือ 304 ตารางวา - อาคารสำนักงานใหญ่ พื้นที่ประมาณ 2,210 ตารางเมตร (เพื่อเป็นที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของบริษัทฯ)	เช่าช่วง เช่าช่วง	- -	-ไม่มี- -ไม่มี-
1.2 คลังสินค้า (พืช) ที่ตั้ง ที่ตั้ง : 113/1 ซอยหมอสุพร แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 1-1-58 ไร่ หรือ 558 ตารางวา - อาคารและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ประมาณ 4,340 ตารางเมตร (เพื่อเก็บสินค้าของบริษัทฯ)	เช่าช่วง เจ้าของ	- 2.47	-ไม่มี- -ไม่มี-
1.3 คลังสินค้า (ร่วมจัดตั้ง) ที่ตั้ง : 479/3, 6,7,10 และ 12 ถนนร่วมจิตต์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 1-1-60 ไร่ หรือ 560 ตารางวา - อาคารและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ประมาณ 1,920 ตารางเมตร (เพื่อเก็บสินค้าของบริษัทฯ)	เช่าช่วง เช่าช่วง	- -	-ไม่มี- -ไม่มี-
1.4 อาคารโรงงานและคลังเก็บสินค้า (GKA) ที่ตั้ง : 110/9-10 หมู่ที่ 2 ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย นครปฐม - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 8-0-56 ไร่ หรือ 3,256 ตารางวา - อาคารและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ประมาณ 9,053.50 ตรม. (กรรมสิทธิ์ของ GUNKUL 3,511 ตรม.) (เพื่อเป็นโรงงานและเก็บสินค้าของ GKA)	- เจ้าของ	- 1.96 (GUNKUL)	-ไม่มี- -ไม่มี-
1.5 พื้นที่จอดรถ ที่ตั้ง : ซอยวัดสวัสดิ์วารี่สีมาราม ถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 0-3-31 ไร่ หรือ 331 ตารางวา - อาคารและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ประมาณ 249 ตารางเมตร (เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถของบริษัทฯ)	เช่าช่วง -	- -	-ไม่มี- -ไม่มี-
1.6 พื้นที่จอดรถ ที่ตั้ง : ซอยวัดสวัสดิ์วารี่สีมาราม ถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร - ที่ดิน (เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถของบริษัทฯ)	เช่าช่วง	-	-ไม่มี-

รายการ	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	มูลค่าสุทธิ (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน
1.7 ที่ดิน 19-2-23 ไร่ ที่ตั้ง : ตำบลหนองกุ่ม อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 19-2-23 ตารางวา (เพื่อเป็นพื้นที่ประกอบกิจการโรงไฟฟ้าของบริษัทย่อย)	เจ้าของ	3.14	-ไม่มี-
2. ส่วนปรับปรุงอาคารและระบบสาธารณูปโภค ที่ตั้ง : 1038-1046 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร	เจ้าของ	0.00	-ไม่มี-
3. เครื่องมือเครื่องใช้	เจ้าของ	11.09	-ไม่มี-
4. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	7.44	-ไม่มี-
5. ยานพาหนะ	เจ้าของ	47.94	ภายใต้สัญญาเช่าซื้อ จำนวน 29 คัน
บริษัท จี.เค. แอสเซมบลี จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง 2 แห่ง 1.1 สำนักงานใหญ่ โรงงาน และคลังเก็บสินค้า (GKA) ที่ตั้ง : 110/9-10 หมู่ที่ 2 ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 8-0-56 ไร่ หรือ 3,256 ตารางวา - อาคารสำนักงาน และคลังเก็บสินค้า อาคารประกอบ และโรง พลาสติก ฯลฯ พื้นที่ประมาณ 5,538 ตารางเมตร - อาคารโรงงานและคลังเก็บสินค้า พื้นที่ประมาณ 3,511 ตาราง เมตร (กรรมสิทธิ์ GUNKUL) - อาคารป้อมยาม เพื่อที่ประมาณ 4.5 ตารางเมตร (กรรมสิทธิ์ KNP)	เจ้าของ เจ้าของ - -	83.21 18.01 - -	-ไม่มี- -ไม่มี- -ไม่มี- -ไม่มี-
1.2 ที่ดินเปล่า 7-0-68 ไร่ ที่ตั้ง : ถนนปลายบาง อำเภอมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี - ที่ดินพื้นที่ประมาณ 7-0-68 ไร่ (พื้นที่ที่ GKA เช่า 3,472 ตารางเมตร) (เพื่อให้เป็นที่เก็บสินค้าของ GKA)	เช่า	-	ที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของ นายถวัลย์ ดำรงปิยวุฒิ -ไม่มี-
2. ส่วนปรับปรุงอาคารและระบบสาธารณูปโภค ที่ตั้ง : 110/9-10 หมู่ที่ 2 ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี	เจ้าของ	16.36	- ไม่มี-
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์โรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้	เจ้าของ	13.38	ภายใต้สัญญาเช่าซื้อ จำนวน 4 เครื่อง
4. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	2.85	- ไม่มี-
5. ยานพาหนะ	เจ้าของ	3.28	ภายใต้สัญญาเช่าซื้อ จำนวน 2 คัน
บริษัท จี.เค. พาวเวอร์ โปรดักส์ จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง 2 แห่ง 1.1 สำนักงานใหญ่ โรงงาน และคลังเก็บสินค้า ที่ตั้ง : 9 หมู่ที่ 2 ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 300 ตารางวา - อาคารสำนักงาน และคลังเก็บสินค้า พื้นที่ประมาณ 1,753 ตรม. พื้นที่โรงงานผลิต ประมาณ 750 ตารางเมตร	เช่าช่วง เจ้าของ เช่าช่วง	- 5.91 -	-ไม่มี- -ไม่มี- -ไม่มี-
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์โรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้	เจ้าของ	10.31	-ไม่มี-
4. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	0.84	-ไม่มี-

รายการ	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	มูลค่าสุทธิ (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน
5. ยานพาหนะ	เจ้าของ	4.91	ภายใต้สัญญาเช่าซื้อ จำนวน 5 คัน
บริษัท เค.เอ็น.พี. ซัพพลาย จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารและสิ่งปลูกสร้าง ที่ตั้ง : 1044 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร พื้นที่ประมาณ 150.00 ตารางเมตร	เช่าช่วง	-	ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของ นายกัลกุล ดำรงปิยวุฒิ -ไม่มี-
1.2 คลังสินค้า (รัชนีกร) ที่ตั้ง : เลขที่ 6 ถนนร่วมจิตต์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 0-1-69 ไร่ หรือ 169 ตารางวา - อาคารและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ประมาณ 560 ตารางเมตร (เพื่อเก็บสินค้า)	เช่าช่วง เช่าช่วง	- -	ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของ นายกัลกุล ดำรงปิยวุฒิ -ไม่มี- -ไม่มี-
2. เครื่องมือและอุปกรณ์	-	-	- ไม่มี-
3. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	0.00	- ไม่มี-
4. ยานพาหนะ	เจ้าของ	0.00	- ไม่มี-
บริษัท พัฒนาลังงานลม จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 1038 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร	-	-	พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ -ไม่มี-
1.2 ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานลม ที่ตั้ง : ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 2,106 ไร่ 2 งาน 32.7 ตารางวา	เจ้าของ	386.60	ที่ดิน อาคาร เครื่องจักร และอุปกรณ์ดังกล่าวเป็น กรรมสิทธิ์ของ บริษัท พัฒนาลังงานลม จำกัด และ จำนองไว้กับสถาบันการเงิน เพื่อค้ำประกันวงเงินสินเชื่อ ของ บริษัท พัฒนาลังงานลม จำกัด
2. อาคาร ส่วนปรับปรุงอาคาร และระบบสาธารณูปโภค	เจ้าของ	37.65	
3. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	3,800.63	
4. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	1.64	
5. ยานพาหนะ	เจ้าของ	3.98	ภายใต้สัญญาเช่าซื้อจำนวน 7 คัน
6. งานระหว่างก่อสร้าง	เจ้าของ	3.81	
บริษัท เอ็นเค พาวเวอร์โฮลาร์ จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 1038-1046 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300	-	-	เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบกิจการ -ไม่มี-
1.2 ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างเพื่อประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ตั้ง : ตำบลหนองกุ่ม อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี - ที่ดิน พื้นที่ประมาณ 19 ไร่ 2 งาน 23.0 ตารางวา - สิ่งปลูกสร้าง	เช่า เจ้าของ	- 12.36	ที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) จำนองไว้กับสถาบันการเงิน เพื่อค้ำประกันวงเงินสินเชื่อ ของ บริษัท เอ็นเค พาวเวอร์โฮลาร์ จำกัด
2. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	39.30	- ไม่มี-
3. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	0.04	- ไม่มี-
4. ยานพาหนะ	-	-	- ไม่มี -
บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน			พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ

รายการ	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	มูลค่าสุทธิ (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน
ที่ตั้ง : 1038 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร	-	-	-ไม่มี-
1.2 ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานลม ที่ตั้ง : ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา - ที่ดิน พื้นประมาณ 1,255 ไร่ 2 งาน 50.3 ตารางวา	เจ้าของ	258.12	ที่ดิน และอาคาร เครื่องจักร และอุปกรณ์ดังกล่าวเป็น กรรมสิทธิ์ของ บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ จำกัด และ จำนองไว้กับสถาบันการเงิน เพื่อดำประกันวงเงินสินเชื่อ ของ บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ จำกัด
2. อาคาร ส่วนปรับปรุงอาคาร และระบบสาธารณูปโภค	-	0.98	-ไม่มี-
3. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	0.13	-ไม่มี-
4. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	-	-ไม่มี-
5. ยานพาหนะ	เจ้าของ	-	-ไม่มี-
6. งานระหว่างก่อสร้าง	เจ้าของ	3,848.28	-ไม่มี-
บริษัท โคราชวินด์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 1038 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร	-	-	พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ -ไม่มี-
1.2 ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานลม ที่ตั้ง : ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา - ที่ดิน	เช่า	-	ที่ดิน และอาคาร ดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท โคราชวินด์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และจำนองไว้กับ สถาบันการเงิน เพื่อดำประกันวงเงินสินเชื่อของ บริษัท โคราชวินด์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
2. อาคาร ส่วนปรับปรุงอาคาร และระบบสาธารณูปโภค	-	-	-ไม่มี-
3. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	1.18	-ไม่มี-
4. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	-	-ไม่มี-
5. ยานพาหนะ	เจ้าของ	-	-ไม่มี-
6. งานระหว่างก่อสร้าง	เจ้าของ	1,319.02	-ไม่มี-
บริษัท กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 2 จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 1038 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร	-	-	พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ
1.2 ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ตั้ง : ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี - ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	เช่า	-	-ไม่มี-
2. อาคาร ส่วนปรับปรุงอาคาร และระบบสาธารณูปโภค	-	-	-ไม่มี-
3. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	30.54	-ไม่มี-
บริษัท สยาม กันกุล โซลาร์ เอนเนอร์ยี่ จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 1038 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร	-	-	พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ -ไม่มี-
1.2 ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ตั้ง : ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กทม. - ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	เช่า	-	-ไม่มี-
2. อาคาร ส่วนปรับปรุงอาคาร และระบบสาธารณูปโภค	-	-	-ไม่มี-
2. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	30.05	-ไม่มี-

รายการ	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	มูลค่าสุทธิ (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน
บริษัท ไสวาร์ เอนเนอร์ยี โซลูชั่น จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 1038 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร	-	-	พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ -ไม่มี-
1.2 ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ตั้ง : ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กทม. - ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	เช่า	-	-ไม่มี-
2. อาคาร ส่วนปรับปรุงอาคาร และระบบสาธารณูปโภค	-	-1.32	-ไม่มี-
3. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	49.96	-ไม่มี-
บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ 1 จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 1038 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร	-	-	พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ -ไม่มี-
1.2 ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ตั้ง : 113/1 ถนนพิชัย แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กทม ที่ตั้ง : ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ต.มหาสวัสดิ์ อ.บางกรวย จังหวัด นนทบุรี - ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	เช่า	-	-ไม่มี-
2. อาคาร ส่วนปรับปรุงอาคาร และระบบสาธารณูปโภค	-	-	-ไม่มี-
3. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	16.30	-ไม่มี-
บริษัท กันกุล พาวเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 1038 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร	-	-	พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ -ไม่มี-
2. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	2.47	-ไม่มี-
3. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	1.45	-ไม่มี-
บริษัท รางเงิน โซลูชั่น จำกัด ("บริษัทย่อย")			
1. สำนักงานใหญ่ 1.1 อาคารสำนักงาน ที่ตั้ง : 305.138 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร	เช่า	-	พื้นที่อาคารพาณิชย์เพื่อใช้เป็นสำนักงานในการประกอบ กิจการ -ไม่มี-
1.2 ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ตั้ง : กาญจนบุรี เพชรบุรี แพร่ ลำปาง เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ - ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	เจ้าของ	299.91	ที่ดิน อาคาร เครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังกล่าวเป็น กรรมสิทธิ์ของ บริษัท รางเงิน โซลูชั่น จำกัด และจำนองไว้ กับสถาบันการเงิน เพื่อค้ำประกันวงเงินสินเชื่อของ บริษัท รางเงิน โซลูชั่น จำกัด
2. อาคาร ส่วนปรับปรุงอาคาร และระบบสาธารณูปโภค	เจ้าของ	540.78	
3. เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์	เจ้าของ	3,949.18	
4. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เจ้าของ	2.59	

เครื่องหมายการค้า

บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า “GUNKUL” สำหรับผลิตภัณฑ์ฟิวส์ โดยได้จดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับสำนักงานเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา ตั้งแต่วันที่ 20 กรกฎาคม 2549 และสำหรับผลิตภัณฑ์ชุดฟิวส์สวิตช์ไฟฟ้า ชุดควบคุมการเปิด-ปิดไฟถนน ชุดเข็มขัดนิรภัย และชุดดวงโคมไฟให้แสงสว่างบนพื้นถนน โดยได้จดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับสำนักงานเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา ตั้งแต่วันที่ 27 พฤษภาคม 2553 และ เครื่องหมายการค้า “GTOPWELD” สำหรับผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เชื่อมต่อสายไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ 12 ตุลาคม 2553

บริษัท จี.เค.แอสเซมบลี จำกัด เป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า “GK” สำหรับผลิตภัณฑ์โครงประกอบสำเร็จทำด้วยโลหะสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและโทรศัพท์ โดยได้จดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับสำนักงานเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา ตั้งแต่วันที่ 9 กรกฎาคม 2547 และเป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า “ZIMTAP” สำหรับอุปกรณ์ต่อสายไฟฟ้า เครื่องหมายการค้า “ZIMLUG” สำหรับอุปกรณ์ต่อสายไฟฟ้า เครื่องหมายการค้า “PIGMAN” สำหรับผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า โดยได้จดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับสำนักงานเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน 2553 17 มิถุนายน 2553 และ 18 มิถุนายน 2553 ตามลำดับ

บริษัท จี.เค.พาวเวอร์ โปรดักส์ จำกัด เป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า “GKP” สำหรับผลิตภัณฑ์อุปกรณ์จ่ายหรือควบคุมไฟฟ้า โดยได้จดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับสำนักงานเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา ตั้งแต่วันที่ 14 ตุลาคม 2553

สัญญาที่สำคัญ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560

1) สัญญาเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง

สัญญา	คู่สัญญา	ระยะเวลา	รายละเอียด
1. บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด(มหาชน)			
1.1 สัญญาเช่าช่วงที่ดินและสิ่งปลูกสร้างซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่และคลังเก็บสินค้า (คลังร่วมจิตต์ และคลังพิชัย)	บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง (2000) จำกัด	2 ปี (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560)	<u>ทรัพย์สินที่เช่า</u> ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของอาคารสำนักงานใหญ่, และคลังสินค้า (พิชัย และ ร่วมจิตต์) <u>อัตราค่าเช่า</u> อัตราค่าเช่าคงที่ 565,000 บาทต่อเดือน <u>การต่อสัญญา</u> แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนครบกำหนดระยะเวลาการเช่าไม่น้อยกว่า 30 วัน <u>การเลิกสัญญา</u> แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยต้องชำระค่าเช่าจำนวน 1 เดือน นับจากวันที่ผู้ให้เช่าทราบความประสงค์ยกเลิกสัญญา <u>การเช่า</u>
1.2 สัญญาให้ใช้อาคารซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานของบริษัท จี.เค. แอสเซมบลี จำกัด	บริษัท จี.เค.แอสเซมบลี จำกัด	2 เดือน (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560)	<u>ทรัพย์สินที่เช่า</u> อาคารโรงงานสำหรับการผลิต <u>อัตราค่าเช่า</u> - ไม่มี- <u>การต่อสัญญา</u> เหมือนข้อ 1.1 <u>การเลิกสัญญา</u> เหมือนข้อ 1.1

สัญญา	คู่สัญญา	ระยะเวลา	รายละเอียด
1.3 สัญญาเช่าช่วงที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	บริษัท จี.เอ็ม.ซีพพลายแอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด	2 ปี (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560) 1 ม.ค.59-30 มิ.ย.59 1 ก.ค.59-31 ธ.ค.60	<u>ทรัพย์สินที่เช่า</u> ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างสำหรับเป็นที่จอดรถของบริษัทฯ <u>อัตราค่าเช่า</u> อัตราค่าเช่าคงที่ 128,000 บาท ต่อเดือน อัตราค่าเช่าคงที่ 115,500 บาท ต่อเดือน <u>การต่อสัญญา</u> เหมือนข้อ 1.1 <u>การเลิกสัญญา</u> เหมือนข้อ 1.1
1.4 สัญญาเช่าพื้นที่หลังคาอาคารโรงงานเพื่อติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์	บริษัท กันกุล โซลาร์รูฟ 1 จำกัด	3 ปี (เริ่ม 3 กันยายน 2557)	<u>ทรัพย์สินที่เช่า</u> เพื่อติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา <u>อัตราค่าเช่า</u> อัตราค่าเช่าคงที่ 1,800 บาท ต่อเดือน
2. บริษัท จี.เค.แอสเซมบลี จำกัด			
2.1 สัญญาให้เช่าช่วงอาคารโรงงาน	บริษัท จี.เค.พาวเวอร์ โปรดัคส์ จำกัด	2 ปี (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560)	<u>ทรัพย์สินที่เช่า</u> อาคารโรงงานแผนกพลาสติกของบริษัท จี.เค.พาวเวอร์ โปรดัคส์ จำกัด <u>อัตราค่าเช่า</u> อัตราค่าเช่าคงที่ 83,000 บาทต่อเดือน <u>การต่อสัญญา</u> แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนครบกำหนดระยะเวลาการเช่าไม่น้อยกว่า 30 วัน <u>การเลิกสัญญา</u> แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยต้องชำระค่าเช่าจำนวน 1 เดือน นับจากวันที่ผู้ให้เช่าทราบความประสงค์ยกเลิกสัญญา การเช่า
2.2 สัญญาเช่าที่ดินเพื่อเก็บสินค้า	นายวัลลภ คำรงปิยวุฒิ	2 ปี (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560) 1 ม.ค.59-30 มิ.ย.59 1 ก.ค.59-31 ธ.ค.60	<u>ทรัพย์สินที่เช่า</u> ที่ดินเปล่าเพื่อเก็บสินค้า <u>อัตราค่าเช่า</u> อัตราค่าเช่าคงที่ 57,800 บาทต่อเดือน อัตราค่าเช่าคงที่ 63,800 บาทต่อเดือน <u>การต่อสัญญา</u> แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนครบกำหนดระยะเวลาการเช่าไม่น้อยกว่า 30 วัน <u>การเลิกสัญญา</u> แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยต้องชำระค่าเช่าจำนวน 1 เดือน นับจากวันที่ผู้ให้เช่าทราบความประสงค์ยกเลิกสัญญา การเช่า
2.3 สัญญาให้เช่าอาคารโรงงาน	บริษัท กันกุล แอลอีดี โลท์ติง จำกัด	2 ปี (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560)	<u>ทรัพย์สินที่เช่า</u> อาคารโรงงานบางส่วนประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายหลอดแสงสว่างแอลอีดี <u>อัตราค่าเช่า</u> อัตราค่าเช่าคงที่ 33,000 บาทต่อเดือน

สัญญา	คู่สัญญา	ระยะเวลา	รายละเอียด
			<p><u>การต่อสัญญา</u></p> <p>แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนครบกำหนด ระยะเวลาการเช่าไม่น้อยกว่า 30 วัน</p> <p><u>การเลิกสัญญา</u></p> <p>แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยต้องชำระค่าเช่าจำนวน 1 เดือน นับจากวันที่ผู้ให้เช่าทราบความประสงค์ยกเลิกสัญญา การเช่า</p>
2.4 สัญญาเช่าพื้นที่หลังคาอาคารโรงงาน เพื่อติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์	บริษัท กันกุล โซลาร์รูฟ 1 จำกัด	3 ปี (เริ่ม 2 กันยายน 2557)	<p><u>ทรัพย์สินที่เช่า</u></p> <p>เพื่อติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา</p> <p><u>อัตราค่าเช่า</u></p> <p>อัตราค่าเช่าคงที่ 10,368 บาท ต่อเดือน</p>
3.บริษัท จี.เค.พาวเวอร์ โปรดักส์ จำกัด			
3.1.สัญญาเช่าช่วงที่ดินและสิ่งปลูกสร้างซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่, โรงงาน และคลังสินค้า	บริษัท จี.เอ็ม. ซัพพลาย แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด	2 ปี (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560)	<p><u>ทรัพย์สินที่เช่า</u></p> <p>ที่ดิน, อาคารทดสอบและคลังเก็บสินค้า</p> <p><u>อัตราค่าเช่า</u></p> <p>อัตราค่าเช่าคงที่ 51,000 บาทต่อเดือน</p> <p><u>การต่อสัญญา</u></p> <p>แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนครบกำหนด ระยะเวลาการเช่าไม่น้อยกว่า 30 วัน</p> <p><u>การเลิกสัญญา</u></p> <p>แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยต้องชำระค่าเช่าจำนวน 1 เดือน นับจากวันที่ผู้ให้เช่าทราบความประสงค์ยกเลิกสัญญา การเช่า</p>
4.บริษัท เค.เอ็น.พี. ซัพพลาย จำกัด			
1. สัญญาเช่าช่วงอาคารซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่	บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง (2000) จำกัด	2 ปี (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560)	<p><u>ทรัพย์สินที่เช่า</u></p> <p>พื้นที่สำนักงานใหญ่ และคลังสินค้า (รัชนีกร)</p> <p><u>อัตราค่าเช่า</u></p> <p>อัตราค่าเช่าคงที่ 107,000 บาทต่อเดือน</p> <p><u>การต่อสัญญา</u></p> <p>แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนครบกำหนด ระยะเวลาการเช่าไม่น้อยกว่า 30 วัน</p> <p><u>การเลิกสัญญา</u></p> <p>แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยต้องชำระค่าเช่าจำนวน 1 เดือน นับจากวันที่ผู้ให้เช่าทราบความประสงค์ยกเลิกสัญญา การเช่า</p>
5.บริษัท เอ็นเค พาวเวอร์โซลาร์ จำกัด			
1. สัญญาเช่าที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงไฟฟ้า	บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด	26 ปี (12 มิถุนายน 2556 ถึง 11 มิถุนายน 2582)	<p><u>ทรัพย์สินที่เช่า</u></p> <p>ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์</p> <p><u>อัตราค่าเช่า</u></p> <p>อัตราค่าเช่าปีละ 176,010.00 บาท เพิ่มอัตราค่าเช่า 10% ทุก ๆ 4 ปี</p> <p><u>การเลิกสัญญา</u></p> <p>หากผู้เช่าผิดสัญญาการเช่าไม่ว่าข้อใดข้อหนึ่ง</p>

สัญญา	คู่สัญญา	ระยะเวลา	รายละเอียด
			ผู้ให้เขามีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้
6. บริษัท กันกุล แอลอีที โลจิสติกส์ จำกัด			
1. สัญญาเช่าอาคารสำนักงาน	บริษัท พี.เอ็ม. บิลดิ้ง กรุ๊ป จำกัด	3 ปี (9 มกราคม 2558 ถึง 8 มกราคม 2561)	ทรัพย์สินที่เช่า ที่ดินเพื่อเป็นที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของกิจการ อัตราค่าเช่า อัตราค่าเช่าคงที่ 28,125 บาทต่อเดือน พร้อมสัญญาบริการในอาคาร 28,125 บาท ต่อเดือน การเลิกสัญญา หากผู้เช่าผิดสัญญาเช่าไม่ว่าข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ให้เขามีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

2) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้า (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของบริษัทย่อย บริษัท พัฒนาพลังงานลม จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.99%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	50.00 MW	อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา	ธันวาคม 2559

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัทย่อยดังกล่าวตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 115 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้นของที่ตั้งโครงการ

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยคู่สัญญาฝ่ายที่ประสงค์จะต่ออายุสัญญาออกไป แจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนครบกำหนดอายุสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

3) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้า (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของบริษัทย่อย บริษัท กรีนเวชั่น เพาเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.99%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	60.00 MW	อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา	ตุลาคม 2560

- รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัทย่อยดังกล่าวตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 115 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้นของที่ตั้งโครงการ
- เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)
- ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยคู่สัญญาฝ่ายที่ประสงค์จะต่ออายุสัญญาออกไป แจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนครบกำหนดอายุสัญญา
- การสิ้นสุดของสัญญา : หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

4) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้า (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของบริษัทย่อย บริษัทโคราชวินด์เอ็นเนอร์ยี จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.98%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	50.00 MW	อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา	มีนาคม 2561

- รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัทย่อยดังกล่าวตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 115 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้นของที่ตั้งโครงการ
- เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)
- ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยคู่สัญญาฝ่ายที่ประสงค์จะต่ออายุสัญญาออกไป แจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนครบกำหนดอายุสัญญา
- การสิ้นสุดของสัญญา : หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

5) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของบริษัทย่อย บริษัท พัฒนาพลังงานลม จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.99%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จำนวนสัญญา : 2 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	8.00 MW	อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา	มีนาคม 2559
2.	2.00 MW	อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา	มีนาคม 2559

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน รวมทั้งหมด 2 สัญญาที่ระดับแรงดัน 22,000 โวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

6) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของบริษัทย่อย บริษัท เอ็นเค เพาเวอร์โซล่า จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 48.99% โดยสัดส่วนของหุ้นบุริมสิทธิจำนวน 2,940 หุ้นที่บริษัทถืออยู่นั้น 1 หุ้น มีสิทธิออกเสียงได้เท่ากับ 20 เสียง) ปัจจุบันบริษัทฯ ถือหุ้น 99.99%

คู่สัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	1.00 MW	อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี	พฤศจิกายน 2556

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 22,000 โวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

7) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทย่อย บริษัท กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 2 จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.99%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	538.56 kW	อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	ธันวาคม 2556

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 22,000 โวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

8) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทย่อย บริษัท โซลาร์ เอนเนอร์ยี โซไซตี้ จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.97%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้านครหลวง

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	499.20 kW	เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ	ธันวาคม 2556

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้านครหลวงและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 24 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้านครหลวง)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา

2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

9) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของบริษัทย่อย บริษัท สยาม กันกุล โซลาร์ เอนเนอจี้ จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.97%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้านครหลวง

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	873.6 kW	เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ	ธันวาคม 2556

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้านครหลวงและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 24 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้านครหลวง)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

10) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของบริษัทย่อย บริษัท กันกุล โซลาร์ รูฟ1 จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.99%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้านครหลวง

จำนวนสัญญา : 2 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	22.40 kW	เขตดุสิต กรุงเทพฯ	ธันวาคม 2556
2.	241.92 kW	อ.บางกรวย จ.นนทบุรี	ธันวาคม 2556

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้านครหลวงและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวนรวมทั้งหมด 2 สัญญาที่ระดับแรงดัน 24 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้านครหลวง)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

11) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของบริษัทย่อย บริษัท รวงเงิน โซลูชั่น จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 99.99%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จำนวนสัญญา : 11 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	8.0	ตำบลดอนแสลม อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี	ธันวาคม 2558
2.	8.0	ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี	ธันวาคม 2558
3.	8.0	ตำบลพังคร อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี	พฤศจิกายน 2558
4.	8.0	ตำบลยางน้ำก่ได้ อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี	ธันวาคม 2558
5.	8.0	ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	เมษายน 2559
6.	8.0	ตำบลลาดหลวง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี	ธันวาคม 2558
7.	8.0	ตำบลอ่างทอง อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ธันวาคม 2558
8.	8.0	ตำบลอ่างทอง อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ธันวาคม 2558
9.	8.0	ตำบลอ่างทอง อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ธันวาคม 2558
10.	7.0	ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง	ธันวาคม 2558
11.	8.0	ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่	เมษายน 2559

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวนรวมทั้งหมด 11 สัญญาที่ระดับแรงดัน 22,000 โวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

12) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริษัทย่อย

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทย่อย บริษัท อีโค ไทยเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 51.00%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	8.0 MW	ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร	เมษายน 2559

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวนรวมทั้งหมด 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 22 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 25 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. เมื่อผู้รับซื้อไฟฟ้าได้รับแจ้งบอกเลิกสัญญาเป็นหนังสือจากผู้ผลิตไฟฟ้า
2. เมื่อคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งบอกเลิกสัญญาเนื่องจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง

13) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริษัทร่วม

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทร่วม บริษัท กันกุล ชูบุ พาวเวอร์เจน จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 51%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จำนวนสัญญา : 6 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	3.0	ตำบลบ้านกล้วย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์	มกราคม 2554
2.	4.4	ตำบลบ้านกล้วย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์	ตุลาคม 2554
3.	8.0	ตำบลศรีจุฬา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก	มิถุนายน 2556
4.	8.0	ตำบลสามแยก อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์	มีนาคม 2556
โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
5.	4.5	ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร	มีนาคม 2556
6.	3.0	ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์	พฤษภาคม 2556

* มีการย้ายที่ตั้งโครงการจาก อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี เนื่องจากมีภาวะอุทกภัย เมื่อปี 2554

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวนรวมทั้งหมด 6 สัญญาที่ระดับแรงดัน 22,000 โวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

14) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริษัทร่วม

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทร่วม บริษัท จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 40%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จำนวนสัญญา : 4 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	6.5	ตำบลตาชืด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์	มีนาคม 2555
2.	6.5	ตำบลตาสง อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์	มีนาคม 2555
3.	6.5	ตำบลดงคอน อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท	มีนาคม 2555
4.	6.5	ตำบลสัมสมทอด อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	กุมภาพันธ์ 2556

* มีการย้ายที่ตั้งโครงการจาก อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี เนื่องจากมีภาวะอุทกภัย เมื่อปี 2554

รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวนรวมทั้งหมด 4 สัญญาที่ระดับแรงดัน 22,000 โวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น

เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา

การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
3. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

15) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงของบริษัทร่วม

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทร่วม บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 1 จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 25.01%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้านครหลวง

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	636.48 kW	อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ	ธันวาคม 2556

- รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้านครหลวงและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 24 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น
- เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่ กำหนดจะขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้านครหลวง)
- ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา
- การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

16) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงของบริษัทร่วม

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทร่วม บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 3 จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 25.01%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้านครหลวง

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	832.32 kW	อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ	ธันวาคม 2556

- รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้านครหลวงและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 24 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น
- เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่ กำหนดจะขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้านครหลวง)
- ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา
- การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
3. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

17) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงของบริษัทร่วม

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทร่วม บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 6 จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 25.01%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้านครหลวง

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	832.32 kW	อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ	ธันวาคม 2556

- รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้านครหลวงและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 24 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น
- เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้านครหลวง)
- ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา
- การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

18) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริษัทร่วม

สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ของ บริษัทร่วม บริษัท ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 17 จำกัด (บริษัทฯ ถือหุ้น 25.01%)

คู่สัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จำนวนสัญญา : 1 ฉบับ

รายละเอียดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการ	ขนาดจำหน่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
1.	997.56 kW	อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา	ธันวาคม 2556

- รายละเอียดสัญญา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและบริษัทตกลงซื้อขายไฟฟ้าจำนวน 1 สัญญาที่ระดับแรงดัน 24 กิโลโวลต์ ตามเงื่อนไขของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีจุดรับซื้อตามรายละเอียดข้างต้น
- เงื่อนไขในการซื้อขาย : ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า ภายในวันที่ได้ระบุไว้ในสัญญา (วันที่กำหนดจะขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)
- ระยะเวลาของสัญญา : ระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามสัญญา และต่อเนื่องครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ และให้มีผลบังคับใช้จนกว่าจะมีการยุติสัญญา ถือว่าสิ้นสุดสัญญา
- การสิ้นสุดของสัญญา : 1. ผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการไฟฟ้าแสดงความประสงค์ที่จะยุติการซื้อขายไฟฟ้าโดยการยกเลิกสัญญา
2. หากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งทำหนังสือแจ้งให้ฝ่ายนั้นดำเนินการแก้ไข หากไม่แก้ไขให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

19) สัญญาการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ตามสัญญาก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 1 เมกะวัตต์ ของบริษัทย่อย บริษัท เอ็นเค เพาเวอร์โซลาร์ จำกัด ขนาดรวมทั้งหมด 30.9 เมกะวัตต์ ของบริษัทร่วม บริษัท กันกุล ชูบุ พาวเวอร์เจน จำกัด และขนาดรวมทั้งหมด 26 เมกะวัตต์ ของ บริษัท จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด ตามรายละเอียดที่ระบุใน ข้อ 12 และข้อ 13 ข้างต้นนั้น ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์เป็นที่เรียบร้อยแล้วทุกโครงการในปี 2554 ปี 2555 และ ปี 2556 ดังรายละเอียดที่ระบุในข้อ 6 ข้อ 12 และ ข้อ 13

สำหรับการรับจ้างก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับ บริษัท ซี.เค.แอล. ชัน เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท โซลาร์ต้า จำกัด, บริษัท บางจาก โซลาร์เอ็นเนอร์ยี่ (นครราชสีมา) จำกัด และ บริษัท บางจาก โซลาร์เอ็นเนอร์ยี่ (ชัยภูมิ 1) จำกัด ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2556 เช่นกัน

อีกทั้งการรับจ้างก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับ บริษัท บีเอ็มพี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด(มหาชน) ซึ่งดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ ปี 2558 ที่ผ่านมา และอยู่ระหว่างเตรียมจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2559

ทั้งนี้รับประกันคุณภาพของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นระยะเวลา 2 ปี และรับประกันระบบและประสิทธิภาพการจ่ายไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าเป็นระยะเวลา 5 ปี

20) สัญญาซื้อขายแผงเซลล์แสงอาทิตย์

สัญญาซื้อขายแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของบริษัทย่อยและบริษัทร่วม ดังนี้

โครงการโรงไฟฟ้า	คู่สัญญา
บจก. เอ็นเค เพาเวอร์โซลาร์	Marubeni Corporation ผู้แทนจำหน่ายแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของ Solar Frontier K.K.
บจก. กันกุล ชูบุ พาวเวอร์เจเนอเรชัน	
- โครงการโรงไฟฟ้าบ้านกล้วย เฟส 1	Marubeni Corporation ผู้แทนจำหน่ายแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของ Solar Frontier K.K.
- โครงการโรงไฟฟ้าบ้านกล้วย เฟส 2	Wuxi Suntech Power Company
- โครงการโรงไฟฟ้าเวียงชัยบุรี	Wuxi Suntech Power Company
- โครงการโรงไฟฟ้าศรีจุฬา	Wuxi Suntech Power Company
- โครงการโรงไฟฟ้าเนินปอ	GD Solar (Jiangsu) Company Limited
- โครงการบึงสามพัน 2	Canadian Solar South East Asia Pte Ltd.
บจก. จี-พาวเวอร์ โซลาร์ จำกัด	
- โครงการโรงไฟฟ้าตาซัด	Wuxi Suntech Power Company
- โครงการโรงไฟฟ้าตาซัง	Wuxi Suntech Power Company
- โครงการโรงไฟฟ้าดงคอน	Wuxi Suntech Power Company
- โครงการโรงไฟฟ้าบึงสามพัน 1	Wuxi Suntech Power Company

การรับประกัน : การรับประกันคุณภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นระยะเวลา 10 ปี และรับประกันประสิทธิภาพการจ่ายไฟฟ้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นระยะเวลา 25 ปี

สิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอนุมัติให้บริษัทย่อย และบริษัทร่วม ได้รับสิทธิประโยชน์หลายประการในฐานะผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนพ.ศ. 2520 ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญ ได้ดังนี้

- ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ
- ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิเป็นระยะเวลาแปดปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น และในกรณีที่กิจการมีผลขาดทุนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวสามารถนำไปหักจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวได้ไม่เกินห้าปีนับแต่วันพ้นกำหนดเวลานั้น
- ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้สำหรับระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น
- ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้าและค่าน้ำประปาเป็นจำนวนสองเท่าของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นระยะเวลาสิบปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น
- ได้รับอนุญาตให้หักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกร้อยละสิบห้าของเงินลงทุนนอกเหนือจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

ทั้งนี้ โครงการของบริษัท GCPG, GPS NK, ECO และ RNS โครงการเตาปูน ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (The Board of Investment of Thailand “BOI”) โดยได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้รับจากการประกอบกิจการเป็นระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ และภายหลังจากระยะเวลา 8 ปี ดังกล่าว กิจการจะได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยสรุปอัตราภาษีที่ต้องชำระได้ดังนี้

ปี	อัตราภาษี	
	ภาษีที่ได้รับการยกเว้น	ภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องชำระ
ปีที่ 1 - ปีที่ 8	ร้อยละ 100	ร้อยละ 0
ปีที่ 9 - ปีที่ 13	ร้อยละ 50	ร้อยละ 10
ตั้งแต่ ปีที่ 13 ขึ้นไป	ร้อยละ 0	ร้อยละ 20

สำหรับโครงการอื่น ๆ ของ RNS ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจาก BOI โดยได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้รับจากการประกอบกิจการเป็นระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ โดยสรุปอัตราภาษีที่ต้องชำระได้ดังนี้

ปี	อัตราภาษี	
	ภาษีที่ได้รับการยกเว้น	ภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องชำระ
ปีที่ 1 - ปีที่ 8	ร้อยละ 100	ร้อยละ 0
ตั้งแต่ ปีที่ 8 ขึ้นไป	ร้อยละ 0	ร้อยละ 20

4.2 นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

ปัจจุบันบริษัทมีบริษัทย่อย 35 บริษัท ซึ่งบริษัทเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในบริษัทย่อยทั้ง 31 แห่ง และมีบริษัทร่วมจำนวน 14 บริษัท โดยบริษัทมีนโยบายในการควบคุมดูแลบริษัทย่อยโดยการส่งกรรมการและผู้บริหารของบริษัทเข้าเป็นกรรมการและผู้บริหารในบริษัทย่อยเพื่อบริหารงานและควบคุมดูแลบริษัทย่อยดังกล่าว

สำหรับในอนาคต นโยบายการลงทุนของบริษัทจะพิจารณาลงทุนในธุรกิจที่เกื้อหนุนและเอื้อประโยชน์ต่อการทำธุรกิจของบริษัทหรือเป็นธุรกิจซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มเจริญเติบโตหรือเป็นธุรกิจที่มีความถนัดและชำนาญ นอกจากนั้นจะคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนเป็นสำคัญ ในกรณีที่บริษัทมีการลงทุนในบริษัทย่อยเพิ่มเติม บริษัทจะควบคุมดูแลโดยส่งกรรมการเข้าเป็นตัวแทนในบริษัทย่อยตามสัดส่วนการถือหุ้น สำหรับบริษัทร่วม บริษัทจะไม่เข้าไปควบคุมดูแลมากนักเพียงแต่จะส่งตัวแทนจากบริษัท เข้าไปเป็นกรรมการในบริษัทนั้น ๆ ทั้งนี้จำนวนตัวแทนจากบริษัทที่เข้าไปเป็นกรรมการจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนการถือหุ้นในแต่ละบริษัท

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ ไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจมีผลกระทบต่อสินทรัพย์ของบริษัทฯ ที่มีจำนวนสูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนของผู้ถือหุ้น

6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

6.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท

ชื่อบริษัท	: บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)
ชื่อภาษาอังกฤษ	: Gunkul Engineering Public Company Limited
ชื่อย่อหลักทรัพย์	: GUNKUL
เลขทะเบียนบริษัท	: 0107552000146
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ (ที่ตั้งเดิม)	: 1038-1046 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10300
ที่ตั้งสำนักงานแห่งใหม่	: 1177 อาคารเฟิร์ล แบงก์ค็อก ชั้นที่ 8 ถนนพหลโยธิน แขวง พญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์	: 0-2242-5800
เว็บไซต์	: www.gunkul.com
อีเมลล์	: ir@gunkul.com
ลักษณะการประกอบธุรกิจหลัก	: - ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้า ในประเทศและต่างประเทศ - ธุรกิจผลิต จัดหา และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน รวมถึงพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม - ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ธุรกิจก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน - ธุรกิจการให้บริการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า
กลุ่มอุตสาหกรรม	: ทรัพยากร
หมวดธุรกิจ	: พลังงานและสาธารณูปโภค
ชนิดของหุ้นที่ออกจำหน่าย	: หุ้นสามัญ
ทุนจดทะเบียน	: 1,982,967,060.25 บาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	: 1,854,655,373.25 บาท
จำนวนหุ้นชำระแล้ว	: 7,418,621,493 หุ้น
มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ	: 0.25 บาท

6.2 บริษัทย่อย

บริษัท	ชื่อย่อ	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (บาท)	จำนวนหุ้น ที่จำหน่ายแล้ว (หุ้น)	มูลค่าที่ตรา ไว้หุ้นละ (บาท)	จำนวนหุ้น ที่ถือ (หุ้น)	สัดส่วน การถือหุ้น (%)
1. บจก. จี.เค.แอสเซมบลี	GKA	ดำเนินธุรกิจผลิตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบระบบสายส่ง เช่น ตัวยึดจับสาย (Preformed) เคเบิล สเปเซอร์ และฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ รวมถึงการผลิต Mounting Structure เพื่อใช้กับงานโซลาร์เซลล์ ภายใต้ตราสินค้า GUNKUL, GK, ZIMLUG, PIGMAN, TOPWELD และ ZIMTAP ของกลุ่มบริษัท เพื่อจำหน่ายให้แก่ บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) และบริษัท เค.เอ็น.พี. ชีฟฟลาย จำกัด	200,000,000.00	2,000,000	100.00	1,999,998	99.99
2. บจก. จี.เค.พาวเวอร์ โปรดักส์	GKP	ดำเนินธุรกิจผลิตอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมระบบสายส่ง และสายจำหน่าย ภายใต้ตราสินค้า "GUNKUL" และ "GK" ของกลุ่มบริษัท โดยเน้นไปที่อุปกรณ์ป้องกันและตัดต่อระบบสายไฟฟ้า เช่น ฟิวส์และสวิตช์แบบต่าง ๆ เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) และ บริษัท เค.เอ็น.พี.ชีฟฟลาย จำกัด	100,000,000.00	100,000	1,000.00	99,998	99.99
3. บจก. เค.เอ็น.พี.ชีฟฟลาย	KNP	ดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าและระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้กับลูกค้ากลุ่มภาคราชการ โดยตรง โดยจะทำหน้าที่ติดต่อและเข้าร่วมประมูลในการจัดซื้อจัดจ้างในโครงการต่าง ๆ ของลูกค้ากลุ่มดังกล่าว ซึ่งลูกค้าหลักได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	50,000,000.00	500,000	100.00	499,998	99.99
4. บจก. พัฒนาพลังงานลม	WED	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมขนาด 60 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1,575,000,000.00	157,500,000	10.00	157,499,987	99.99
5. บจก. กรีนเวชั่น เพาเวอร์	GNP	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมขนาด 60 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1,485,000,000.00	148,500,000	10.00	148,499,998	99.99



บริษัท	ชื่อย่อ	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (บาท)	จำนวนหุ้น ที่จำหน่ายแล้ว (หุ้น)	มูลค่าที่ตรา ไว้หุ้นละ (บาท)	จำนวนหุ้น ที่ถือ (หุ้น)	สัดส่วน การถือหุ้น (%)
		ผลิตแห่งประเทศไทย					
6. บจก. โคราซ วินด์ เอ็นเนอร์ยี	KWE	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมขนาด 50 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	1,107,000,000	11,070,000	100.00	11,069,998	99.99
7. บจก. เอ็นเค เพาเวอร์โซลาร์ ¹⁾	NKP	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ขนาด 1 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	2,600,000.00	หุ้นสามัญ 23,060 หุ้นบุริมสิทธิ 2,940	100.00	หุ้นสามัญ 23,058 หุ้นบุริมสิทธิ 2,940	99.99
8. บจก. กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 1	GSP-1	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้หน่วยงานภาครัฐ	100,000,000.00	1,000,000	100.00	999,997	ถือหุ้นโดย GSP 99.99
9. บจก. กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 2	GSP-2	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้หน่วยงานภาครัฐ	100,000,000.00	1,000,000	100.00	999,997	ถือหุ้นโดย GSP 99.99
10. บจก. กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 3	GSP-3	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้หน่วยงานภาครัฐ	100,000,000.00	1,000,000	100.00	999,998	ถือหุ้นโดย GSP 99.99
11. บจก. กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 4	GSP-4	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้หน่วยงานภาครัฐ	100,000,000.00	1,000,000	100.00	999,998	ถือหุ้นโดย GSP 99.99
12. บจก. กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 5	GSP-5	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้หน่วยงานภาครัฐ	100,000,000.00	1,000,000	100.00	999,998	ถือหุ้นโดย GSP 99.99
13. บจก. ไบรท์ กรีน พาวเวอร์	BGP	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้หน่วยงานภาครัฐ และลงทุนในบริษัทที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงานทดแทน	120,000,000.00	1,200,000	100.00	1,199,997	99.99
14. บจก. สยาม กันกุล โซลาร์ เอนเนอร์ยี	SGSE	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้หน่วยงานภาครัฐ	40,900,000.00	409,000	100.00	408,997	99.99
15. บจก. โซลาร์ เอนเนอร์ยี โซไซตี้	SES	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	20,400,000.00	204,000	100.00	203,997	99.99
16. บจก. กันกุล โซลาร์ รูฟ 1	GSR-1	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	21,000,000.00	210,000	100.00	209,997	99.99
17. บจก. กันกุล เทรนนิง เซ็นเตอร์	GTRC	บริการทางการศึกษา การจัดการสัมมนา การจัดการ	1,000,000.00	10,000	100.00	9,997	99.97



บริษัท	ชื่อย่อ	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (บาท)	จำนวนหุ้น ที่จำหน่ายแล้ว (หุ้น)	มูลค่าที่ตรา ไว้หุ้นละ (บาท)	จำนวนหุ้น ที่ถือ (หุ้น)	สัดส่วน การถือหุ้น (%)
(ชื่อเดิม: บจก. กันกุล โซลาร์ รูฟ 2 "GSR-2") (จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อ: เมื่อวันที่ 16 มี.ค. 2560)		ฝึกอบรม และอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา					
18. บจก. กันกุล โซลาร์ คอมมูนิตี้	GSC	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	10,000,000.00	100,000	100.00	99,997	99.99
19. บจก. กันกุล พาวเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์	GPD	ดำเนินธุรกิจรับก่อสร้างโรงไฟฟ้าและธุรกิจจัดจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้าและระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้า	50,000,000.00	500,000	100.00	499,997	99.99
20. บจก. กันกุล แอลอีดี โลทีติ้ง (เปลี่ยนชื่อเป็น: บจก. กันกุล เอ็นเนอร์จี โซลูชั่น แอนด์ โลทีติ้ง "GES") (จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อ: เมื่อวันที่ 21 ก.พ. 2561)	GUNKUL-LED	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สองสว่างประเภทหลอดไฟแอลอีดี (LED) (ในปี 2561 ขยายวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินธุรกิจให้บริการงานด้านระบบไฟฟ้าอย่างครบวงจร)	100,000,000.00	1,000,000	100.00	999,998	99.99
21. บจก.อินฟินิท อัลเทอร์เนทีฟ เอ็นเนอร์ยี ²⁾	IAE	ถือหุ้นในบริษัท รางเงิน โซลูชั่น จำกัด ในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ขนาด 87 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1,590,000,000.00	15,900,000	100.00	10,652,999	67.00
22. บจก.รางเงิน โซลูชั่น ²⁾	RNS	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ขนาด 87 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1,355,000,000.00	13,550,000	100.00	13,549,997	ถือหุ้นโดย IAE 99.99
23. บจก. จีโอ ไบโอบีโอบี	GOB	ลงทุนในบริษัทในประเทศด้านโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนและชีวมวล เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	34,300,000.00	343,000	100.00	256,906	74.90
24. บจก. เอทโกเวิร์ เอ	OGA	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	8,000,000.00	80,000	100.00	79,998	ถือหุ้นโดย GOB 99.99
25. บจก. เอทโกเวิร์ บี	OGB	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล เพื่อจำหน่ายให้กับ กฟภ.	8,000,000.00	80,000	100.00	79,998	ถือหุ้นโดย GOB 99.99
26. บจก. เอทโกเวิร์ ดี	OGD	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	40,000,000.00	400,000	100.00	399,998	ถือหุ้นโดย GOB 99.99



บริษัท	ชื่อย่อ	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (บาท)	จำนวนหุ้น ที่จำหน่ายแล้ว (หุ้น)	มูลค่าที่ตรา ไว้หุ้นละ (บาท)	จำนวนหุ้น ที่ถือ (หุ้น)	สัดส่วน การถือหุ้น (%)
27. บจก. เอททีโกรว์ อี	OGE	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	8,000,000.00	80,000	100.00	79,998	ถือหุ้นโดย GOB 99.99
28. บจก. เอททีโกรว์ วู้ด ชัพพลาย เอ	OGW-A	ตัวแทนจำหน่ายไม้เพื่อเป็นวัตถุดิบ	1,000,000.00	10,000	100	9,998	ถือหุ้นโดย GOB 99.98
29. บจก. เอททีโกรว์ วู้ด ชัพพลาย บี	OGW-B	ตัวแทนจำหน่ายไม้เพื่อเป็นวัตถุดิบ	1,000,000.00	10,000	100	9,998	ถือหุ้นโดย GOB 99.98
30. บจก. อีโค ไทยเอ็นเนอร์ยี	ECO	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	76,500,000.00	765,000	100	390,150	51.00
31. บจก. กันกุล โบอิเอ็นเนอร์ยี	GBE	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	500,000.00	5,000	100	4,997	99.94
32. บจก. กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์	GSP	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	599,998,800.00	5,999,988	100	5,999,985	99.99
33. บจก. กันกุล โซลาร์ พาวเวอร์ 6	GSP-6	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	100,000,000.00	1,000,000	100	999,997	ถือหุ้นโดย GSP 99.99
34. บจก. บีเอ็มพี โซลาร์	BMPS	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ขนาด 8.0 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	980,100.00	98,010	10	(หุ้นบริษัทร่วม) 48,010	48.98
35. Gunkul International (Mauritius) ³⁾	GIM	ลงทุนในบริษัทต่างประเทศ	USD 134,825,624.00	134,825,624	USD 1.00	134,825,624	100.00
36. Gunkul Investment (Singapore) Pte. Ltd. ³⁾	GIS	ลงทุนในบริษัทในประเทศ	SGD 432,423.00	432,423	SGD 1.00	432,423	ลงทุนโดย GIM 100.00
37. Gunkul Myanmar Power (Hlawga) Pte. Ltd. ³⁾	GMP	ลงทุนในบริษัทต่างประเทศ	SGD 243,684.00	243,684	SGD 1.00	243,684	ลงทุนโดย GIS 100.00
38. Gunkul Myanmar Central Power 1 Co., Ltd. ⁴⁾	GKMCP-1	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงาน Gas Engine เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐในสาธารณรัฐสหภาพเมียนมาร์	USD 100,000.00	100,000	USD 1.00	51,000	51.00
39. Sendai Okura GD Daiichi Godo Kaisha ⁵⁾	GK Sendai	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ขนาด 31.75 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับ Tohoku Electric Power Co., Inc. ประเทศญี่ปุ่น	เงินลงทุนในบริษัทดังกล่าว รวม JPY 4,125,000,000.00				



บริษัท	ชื่อย่อ	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (บาท)	จำนวนหุ้น ที่จำหน่ายแล้ว (หุ้น)	มูลค่าที่ตรา ไว้หุ้นละ (บาท)	จำนวนหุ้น ที่ถือ (หุ้น)	สัดส่วน การถือหุ้น (%)
40. Kimitsu Mega Solar Godo Kaisha ⁵⁾	GK Kimitsu	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ขนาด 33.50 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับ Tokyo Electric Power Company (TEPCO) ประเทศญี่ปุ่น	เงินลงทุนในบริษัทดังกล่าว รวม JPY 4,246,338,970.00				
41. GD Solar Utsunomiya Godo Kaisha ⁶⁾	GK Utsunomiya	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ขนาด 66.78 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับ Tokyo Electric Power Company (TEPCO) ประเทศญี่ปุ่น	เงินลงทุนในบริษัทดังกล่าว รวม JPY 3,070,000,000.00				
42. East Japan Solar 13 Godo Kaisha ⁷⁾	GK Iwakuni	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนขนาด 75 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับ Chugoku Electric Power Company, Inc. ประเทศญี่ปุ่น	เงินลงทุนในบริษัทดังกล่าว รวม JPY 1,810,000,000.00				
43. Future Asset Management Kabushiki Kaisha	FAM	ดำเนินธุรกิจลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน	JPY 377,710,000.00	37,771	JPY 10,000	37,771	100.00

หมายเหตุ

- ¹⁾ บริษัทฯ ถือหุ้นในบริษัท เอ็นเค เพาเวอร์โซลาร์ จำกัด เป็นหุ้นสามัญจำนวน 23,058 หุ้น และหุ้นบุริมสิทธิ จำนวน 2,940 หุ้น โดยสิทธิในการออกเสียงสำหรับหุ้นสามัญ 1 หุ้น เท่ากับ 1 เสียง และ หุ้นบุริมสิทธิ 1 หุ้น เท่ากับ 20 เสียง
- ²⁾ ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2558 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2558 มีมติอนุมัติให้บริษัทฯ ซื้อหุ้นใน IAE ในสัดส่วนร้อยละ 67 ซึ่งถือหุ้นอยู่ใน RNS ในสัดส่วนร้อยละ 99.99
- ³⁾ บริษัทฯ ถือหุ้นใน GIM ในสัดส่วนร้อยละ 100 โดย GIM ถือหุ้นใน GIS ในสัดส่วนร้อยละ 100 และ GIS ถือหุ้นใน GMP ในสัดส่วนร้อยละ 100
- ⁴⁾ GMP ถือหุ้นใน GKMCP-1 ในสัดส่วนร้อยละ 51
- ⁵⁾ ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2558 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2558 มีมติอนุมัติให้บริษัทฯ ลงทุนในโครงการ GK Sendai และ GK Kimitsu ผ่านบริษัทย่อย GIM ในสัดส่วนร้อยละ 100
- ⁶⁾ ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2558 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2558 มีมติอนุมัติให้บริษัทฯ ลงทุนในโครงการ GK Utsunomiya ผ่านบริษัทย่อย GIM ในสัดส่วนร้อยละ 100 (ลงนาม 25 สิงหาคม 2559)
- ⁷⁾ ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2558 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2558 มีมติอนุมัติให้บริษัทฯ ลงทุนในโครงการ East Japan Solar 13 Godo Kaisha ผ่านบริษัทย่อย GIM ในสัดส่วนร้อยละ 100 (ลงนาม 29 พฤศจิกายน 2559)

6.3 บริษัทร่วม

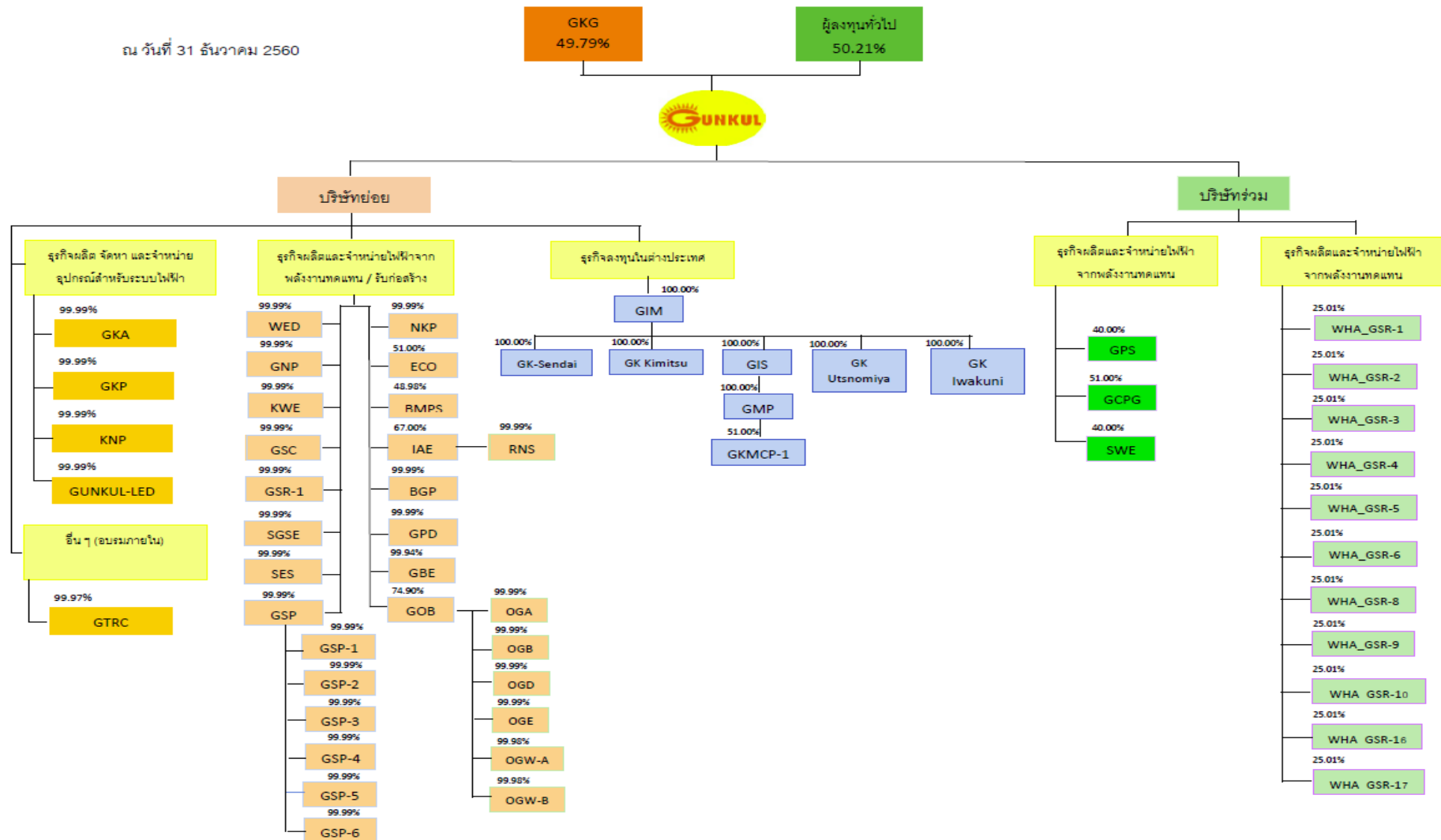
บริษัท	ชื่อย่อ	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (บาท)	จำนวนหุ้นที่ จำหน่ายแล้ว (หุ้น)	มูลค่า ที่ตราไว้หุ้นละ (บาท)	จำนวน หุ้นที่ถือ (หุ้น)	ผู้ร่วมทุน	สัดส่วน การถือหุ้น (%)
1. บจก. จี-พาวเวอร์ ซอร์ซ	GPS	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 26 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	930,000,000.00	9,300,000	100.00	3,719,998	บมจ. ผลิตไฟฟ้า	40.00
2. บจก. กันกุล ชูบุ พาวเวอร์เจเน ¹⁾	GCPG	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดรวม 30.9 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	992,000,000.00	9,920,000	100.00	5,059,195	บริษัท ชูบุ อีเล็กทริก พาวเวอร์ เจเน บี.วี.	51.00
3. บจก. สยาม วินด์ เอนเนอจี้ - จดทะเบียนเลิกกิจการ: เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2560 - จดทะเบียนเสร็จสิ้นการชำระบัญชี: เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2560	SWE	เพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายให้กับหน่วยงานภาครัฐ	1,000,000.00	10,000	100.00	4,000	บุคคลทั่วไป	40.00
4. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 1	WHA_GSR-1	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	11,500,000.00	1,150,000	10.00	287,615	บมจ. ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
5. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 2 - จดทะเบียนเลิกกิจการ: เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2560 - จดทะเบียนเสร็จสิ้นการชำระบัญชี: เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2560	WHA_GSR-2	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	1,000,000.00	100,000	10.00	25,010	บมจ. ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
6. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 3	WHA_GSR-3	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	14,500,000.00	1,450,000	10.00	362,645	บมจ. ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
7. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 4 - จดทะเบียนเลิกกิจการ: เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 - จดทะเบียนเสร็จสิ้นการชำระบัญชี: เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560	WHA_GSR-4	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	1,000,000.00	100,000	10.00	25,010	บมจ. ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
8. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 5 - จดทะเบียนเลิกกิจการ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 - จดทะเบียนเสร็จสิ้นการชำระบัญชี เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560	WHA_GSR-5	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ	1,000,000.00	100,000	10.00	25,010	บมจ. ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01



บริษัท	ชื่อย่อ	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (บาท)	จำนวนหุ้นที่ จำหน่ายแล้ว (หุ้น)	มูลค่า ที่ตราไว้หุ้นละ (บาท)	จำนวน หุ้นที่ถือ (หุ้น)	ผู้ร่วมทุน	สัดส่วน การถือหุ้น (%)
		การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง						
9. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 6	WHA_GSR-6	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	14,500,000.00	1,450,000	10.00	362,645	บมจ.ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
10. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 8 - จัดทะเบียนเลิกกิจการ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 - จัดทะเบียนเสร็จการชำระบัญชี เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560	WHA_GSR-8	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	100,000.00	10,000	10.00	2,501	บมจ.ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
11. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีนโซลาร์รูฟ 9 - จัดทะเบียนเลิกกิจการ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 - จัดทะเบียนเสร็จการชำระบัญชี เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560	WHA_GSR-9	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	100,000.00	10,000	10.00	2,501	บมจ.ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
12. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีน โซลาร์รูฟ 10 - จัดทะเบียนเลิกกิจการ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 - จัดทะเบียนเสร็จการชำระบัญชี เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560	WHA_GSR-10	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	15,500,000.00	1,550,000	10.00	387,655	บมจ.ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
13. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีน โซลาร์รูฟ 16 - จัดทะเบียนเลิกกิจการ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 - จัดทะเบียนเสร็จการชำระบัญชี เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560	WHA_GSR-16	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	100,000.00	10,000	10.00	2,501	บมจ.ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01
14. บจก. ดับบลิวเอชเอ กันกุล กรีน โซลาร์รูฟ 17	WHA_GSR-17	ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวง	16,000,000.00	1,600,000	10.00	400,160	บมจ.ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น	25.01

หมายเหตุ: ¹⁾ บริษัท กันกุล ชูบุ พาวเวอร์เจน จำกัด เป็นบริษัทร่วมทุน ที่มีกรรมการผู้มีอำนาจลงนามในการควบคุมร่วมกัน

6.4 โครงสร้างกลุ่มบริษัท



6.5 ข้อมูลบุคคลอ้างอิงอื่น ๆ

หน่วยงานกำกับบริษัทที่ออกหลักทรัพย์	สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) เลขที่ 333/3 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 2033 9999 โทรสาร +66 2033 9660
หน่วยงานกำกับบริษัทจดทะเบียน	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.) เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ +66 2009 9000 โทรสาร +66 2009 9991
นายทะเบียนหลักทรัพย์	บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ +66 2009 9000 โทรสาร +66 2009 9991
ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต	บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิไชย สอบบัญชี จำกัด ชั้น 50-51 เอ็มไพร์ทาวเวอร์ เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 โทรศัพท์ +66 2677 2000 โทรสาร +66 2677 2222
ที่ปรึกษากฎหมาย	บริษัท กูดัน แอนด์ พาร์ทเนอร์ จำกัด เลขที่ 973 อาคารเพชรศิรินทร์ ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ โทรศัพท์ +66 2656 0813 โทรสาร +66 2656 0814
สถาบันการเงินหลัก	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) 9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 2544 1000 โทรสาร +66 2544 4948