



ส่วนที่ 1

การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ1.1 ภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) (“บริษัท” หรือ “CKP”) ก่อตั้งโดยกลุ่มบริษัท ซี.การช่าง จำกัด (มหาชน) (“กลุ่ม ซี.การช่าง”) จัดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2554 ทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท ด้วยวัตถุประสงค์ให้เป็นบริษัทแกนนำของกลุ่ม ซี.การช่าง ที่มุ่งเน้นการลงทุนในธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ บริษัทได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556 และหุ้นสามัญของบริษัทได้รับการจดทะเบียนเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน และเริ่มทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (“ตลาดหลักทรัพย์”) เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2556 ด้วยทุนจดทะเบียน 5,500 ล้านบาท เรียกชำระเต็มมูลค่าแล้ว และเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2558 บริษัทได้จดทะเบียนเพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 9,240 ล้านบาท โดย ณ ปัจจุบันบริษัทมีทุนจดทะเบียนเรียกชำระแล้ว 7,370 ล้านบาท

ปัจจุบันบริษัทลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในโครงการไฟฟ้า 3 ประเภท ได้แก่ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ โครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน และโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ โดยแบ่งเป็นการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม รวม 6 บริษัท ดังนี้

- การลงทุนในโครงการไฟฟ้าที่เป็นบริษัทย่อย รวม 3 บริษัท ประกอบด้วย
 - 1) บริษัท ไฟฟ้าน้ำจืด 2 จำกัด (“NN2”) ซึ่งมีสถานะเป็นบริษัทแกนของ บริษัท ในสัดส่วนการถือหุ้นที่ร้อยละ 42 โดยเป็นการลงทุนผ่านบริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย เอเนอร์จี้ จำกัด
 - 2) บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชัน จำกัด (“BIC”) ในสัดส่วนการถือหุ้นที่ร้อยละ 65
 - 3) บริษัท บางเขนชัย จำกัด (“BKC”) ในสัดส่วนการถือหุ้นที่ร้อยละ 100
- การลงทุนในโครงการไฟฟ้าที่เป็นบริษัทร่วม รวม 3 บริษัท ประกอบด้วย
 - 1) บริษัท ไชยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด (“XPCL”) ในสัดส่วนการถือหุ้นที่ร้อยละ 37.5
 - 2) บริษัท เชียงราย โซลาร์ จำกัด (“CRS”) ในสัดส่วนการถือหุ้นที่ร้อยละ 30
 - 3) บริษัท นครราชสีมา โซลาร์ จำกัด (“NRS”) ในสัดส่วนการถือหุ้นที่ร้อยละ 30

ทั้งนี้ โครงการไฟฟ้าที่บริษัทเข้าลงทุนส่วนใหญ่ได้เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว โดยมีโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ประกอบด้วย โครงการไฟฟ้าพลังน้ำไชยะบุรี (“โครงการไชยะบุรี”) ภายใต้งานดำเนินงานของ XPCL เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและรัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว ซึ่งคาดว่าจะเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ได้ในช่วงปลายปี 2562 และโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาและพื้นดินของ BKC จำนวน 6 โครงการ เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้ประกอบการภาคเอกชน ซึ่งได้เริ่มทยอยก่อสร้างตั้งแต่ไตรมาส 3 ปี 2561 และคาดว่าจะเริ่มทยอยขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ครบทั้งหมดภายในปี 2562



1.2 วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ในการดำเนินงาน

วิสัยทัศน์ : เป็นบริษัทชั้นนำในธุรกิจผลิตไฟฟ้าในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียนที่มีการดำเนินงานอันมีประสิทธิภาพ

พันธกิจ : 1) สร้างผลตอบแทนที่ดี มั่นคงและเป็นธรรมแก่ผู้ถือหุ้น
2) ให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องกับสิ่งแวดล้อม ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

เป้าหมายการดำเนินงาน : บริษัทมีนโยบายขยายการลงทุนในธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ ทั้งในประเทศและภูมิภาคอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศจากโครงการด้านพลังงานที่หลากหลายด้วยความเข้มแข็งของฐานเงินลงทุนและความร่วมมือระหว่างพันธมิตรในเครือที่พร้อมสร้างผลตอบแทนสูงสุดให้กับผู้ถือหุ้นอย่างยั่งยืน

1.3 การเปลี่ยนแปลงและแผนการที่สำคัญ

- ปี 2554 - วันที่ 8 มิถุนายน 2554 จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทด้วยเงินทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท โดยมีวัตถุประสงค์ให้บริษัทเป็นแกนนำของกลุ่ม ช.การช่าง ที่มุ่งเน้นการลงทุนในธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ
- ปี 2555 - วันที่ 10 พฤษภาคม 2555 บริษัทซื้อหุ้นสามัญของ SEAN เพิ่มเติมจาก บริษัท ทางด่วนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BECL)¹ จำนวน 110,112,500 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 16.7 ของทุนจดทะเบียน ทำให้บริษัทถือหุ้นใน SEAN รวมเป็นจำนวน 361,168,999 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 54.7 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระเต็มมูลค่าแล้ว
- วันที่ 26 มิถุนายน 2555 บริษัทซื้อหุ้นสามัญของบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์จากบริษัท ช. การช่าง จำกัด (มหาชน) (“CK”) จำนวน 2 บริษัท ได้แก่
- 1) BKC จำนวน 2,342,498 หุ้นหรือคิดเป็นร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระเต็มมูลค่าแล้ว
 - 2) NRS จำนวน 664,500 หุ้นหรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้วร้อยละ 85.06
- วันที่ 31 สิงหาคม 2555 บริษัทซื้อหุ้นสามัญของ SEAN เพิ่มเติมจาก บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด จำนวน 8,809,000 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 1.3 ของทุนจดทะเบียน ทำให้บริษัทถือหุ้นใน SEAN รวมเป็น 369,977,999 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 56 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระเต็มมูลค่าแล้ว

¹ ปัจจุบัน คือ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (“BEM”)



- วันที่ 26 ธันวาคม 2555 บริษัทซื้อหุ้นสามัญของบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์และโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชันจาก CK จำนวน 2 บริษัทได้แก่
 - 1) CRS จำนวน 875,250 หุ้นหรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้วร้อยละ 95
 - 2) BIC จำนวน 63,019,999 หุ้นหรือคิดเป็นร้อยละ 46 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระเต็มมูลค่าแล้ว
- ปี 2556
 - วันที่ 2 มกราคม 2556 บริษัทซื้อหุ้น BIC เพิ่มเติมจาก บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด จำนวน 26,029,999 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 19 ของทุนจดทะเบียน ทำให้บริษัทถือหุ้นใน BIC รวมเป็น 89,049,998 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 65 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระเต็มมูลค่าแล้ว
 - วันที่ 11 มกราคม 2556 บริษัทลดทุนจดทะเบียนจาก 9,200 ล้านบาท เป็น 3,066.7 ล้านบาทแบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 306.7 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท โดยเป็นการลดทุนเพื่อคืนทุนที่ลดลงให้แก่ผู้ถือหุ้นตามสัดส่วน ต่อมาในเดือนกุมภาพันธ์ 2556 บริษัทเพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทเป็น 4,600 ล้านบาท จำหน่ายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมตามสัดส่วน และลดมูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้นจากเดิมหุ้นละ 10 บาท เป็นหุ้นละ 5 บาท พร้อมกันนี้ได้เพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทจาก 4,600 ล้านบาทเป็น 5,500 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 180 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 5 บาท เพื่อเสนอขายต่อประชาชนทั่วไป
 - วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556 บริษัทจดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนและเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)
 - วันที่ 18 กรกฎาคม 2556 หุ้นสามัญของบริษัทเริ่มทำการซื้อขายครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ปี 2557
 - วันที่ 22 เมษายน 2557 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2557 มีมติอนุมัติให้บริษัทนำส่วนเกินมูลค่าหุ้นสามัญจำนวน 170 ล้านบาท เพื่อชดเชยผลขาดทุนสะสมในงบการเงินเฉพาะกิจการของบริษัท
 - วันที่ 28 ตุลาคม 2557 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นของบริษัท ครั้งที่ 1/2557 มีมติอนุมัติให้ BIC ทำรายการที่เกี่ยวข้องกันว่าจ้าง CK ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของบริษัทเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน โครงการ 2 (“BIC2”) ในวงเงินรวมไม่เกิน 4,310 ล้านบาท โดยมีกำหนดเวลาการก่อสร้าง 29 เดือนนับจากวันที่ 1 มกราคม 2558 โดย BIC2 เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในช่วงกลางปี 2560
- ปี 2558
 - วันที่ 24 เมษายน 2558 บริษัทจ่ายเงินปันผลจากผลประกอบการปี 2557 ในอัตราหุ้นละ 0.1 บาท รวมเป็นเงินปันผลทั้งสิ้น 110 ล้านบาท ซึ่งเป็นการจ่ายเงินปันผลครั้งแรกของบริษัท



- วันที่ 29 พฤษภาคม 2558 บริษัทลดมูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้นจากเดิม 5 บาท เป็น 1 บาท และเพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทอีกจำนวน 3,740 ล้านบาท รวมเป็นทุนจดทะเบียนจำนวน 9,240 ล้านบาท แบ่งเป็น
 - 1) หุ้นสามัญเพิ่มทุนจำนวน 1,870 ล้านหุ้น โดยเสนอขายให้กับผู้ถือหุ้นเดิมตามสัดส่วนการถือหุ้น (Rights Offering) ส่งผลให้บริษัทมีทุนจดทะเบียนและชำระแล้วจำนวน 7,370 ล้านบาท
 - 2) หุ้นสามัญจำนวน 1,870 ล้านหุ้น เพื่อรองรับการใช้สิทธิแปลงสภาพใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญเพิ่มทุนของบริษัท (CKP-W1) จำนวน 1,870 ล้านหน่วย
 - วันที่ 4 มิถุนายน 2558 หุ้นสามัญเพิ่มทุนจำนวน 1,870 ล้านหุ้น เริ่มทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์
 - วันที่ 9 มิถุนายน 2558 CKP-W1 จำนวน 1,870 ล้านหน่วย เริ่มทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ ทั้งนี้ ณ วันที่ 28 ธันวาคม 2561 ไม่มีผู้ถือหุ้นแสดงความจำนงใช้สิทธิตาม CKP-W1 แต่อย่างใด
 - วันที่ 9 มิถุนายน 2558 บริษัทซื้อหุ้น XPCL จาก CK ในสัดส่วนร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียน คิดเป็น 805,830,000 หุ้น มูลค่ารวมประมาณ 4,344 ล้านบาท
- ปี 2559**
- วันที่ 19 เมษายน 2559 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นของบริษัทประจำปี 2559 มีมติอนุมัติดังนี้
 - 1) อนุมัติให้บริษัทออกและเสนอขายหุ้นกู้ในวงเงินรวมไม่เกิน 10,000 ล้านบาท หรือในเงินสกุลอื่นในจำนวนที่เทียบเท่า
 - 2) อนุมัติให้ NN2 เข้าทำรายการที่เกี่ยวข้องกันเพื่อว่าจ้างบริษัท ข.การช่าง (ลาว) จำกัด (“CHK”) เป็นผู้ดำเนินงานปรับปรุงยกระดับแรงดันไฟฟ้าและก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยขนาด 230 กิโลโวลต์/500 กิโลโวลต์ ในวงเงินรวม 799.85 ล้านบาท และ 39.11 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) เพื่อรองรับการส่งไฟฟ้าจากโครงการต่างๆ ที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (“กฟผ.”) กำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายในเดือนพฤษภาคม 2561
 - วันที่ 16 พฤษภาคม 2559 บริษัทจ่ายเงินปันผลจากผลประกอบการปี 2558 ในอัตราหุ้นละ 0.02 บาท รวมเป็นเงินปันผลทั้งสิ้น 164.4 ล้านบาท
 - วันที่ 17 มิถุนายน 2559 บริษัทออกและเสนอขายหุ้นกู้ ครั้งที่ 1/2559 ให้แก่ผู้ลงทุนสถาบัน และ/หรือ ผู้ลงทุนรายใหญ่ ในวงเงินรวม 4,000 ล้านบาท อายุหุ้นกู้ 3 ปี ดอกเบี้ยร้อยละ 4 ต่อปี โดยเป็นหุ้นกู้ชนิดระบุชื่อผู้ถือประเภทไม่ด้อยสิทธิ ไม่มีประกัน มีผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้และผู้ออกหุ้นกู้มีสิทธิไถ่ถอนหุ้นกู้ก่อนครบกำหนดไถ่ถอน



- วันที่ 14 กันยายน 2559 NN2 ได้ลงนามสัญญาเงินกู้ยืมระยะยาวกับกลุ่มสถาบันการเงินผู้ให้กู้ เพื่อรีไฟแนนซ์เงินกู้ยืมระยะยาวเดิมและก่อหนี้เพิ่มเพื่อใช้ในการปรับปรุงและก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยบาง ส่งผลให้ต้นทุนทางการเงินของ NN2 ลดลงและมีสภาพคล่องมากขึ้น
- ปี 2560**
 - วันที่ 18 พฤษภาคม 2560 บริษัทจ่ายเงินปันผลจากผลประกอบการปี 2559 ในอัตราหุ้นละ 0.06 บาท รวมเป็นเงินปันผลทั้งสิ้น 442.2 ล้านบาท
 - วันที่ 29 มิถุนายน 2560 โครงการบางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น โครงการ 2 (BIC2) เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ โดย BIC2 มีกำลังการผลิตติดตั้ง 120 เมกะวัตต์ มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 90 เมกะวัตต์ ระยะเวลา 25 ปีนับจากวันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน
 - วันที่ 25 กรกฎาคม 2560 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นของ NN2 ครั้งที่ 1/2560 มีมติอนุมัติให้ NN2 ออกและเสนอขายหุ้นกู้เพื่อชำระคืนหนี้เงินกู้กับสถาบันการเงินในวงเงินและมูลค่าคงค้างของหุ้นกู้ไม่เกินภาระหนี้เงินกู้ยืมระยะยาวที่ NN2 มีอยู่กับสถาบันการเงิน เป็นสกุลเงินบาท และ/หรือ เงินสกุลต่างประเทศจำนวนเทียบเท่า โดยสามารถออกและเสนอขายเพียงชุดเดียวหรือหลายชุดในคราวเดียวกันหรือหลายคราวก็ได้
 - ในเดือนกรกฎาคม 2560 BIC ได้เรียกชำระค่าหุ้นสามัญเพิ่มทุนสำหรับการลงทุนในโครงการ BIC2 จนเต็มมูลค่าแล้ว ทำให้ ณ ปัจจุบัน BIC มีทุนจดทะเบียนเรียกชำระเต็มมูลค่าแล้วเป็นจำนวน 2,705 ล้านบาท
 - วันที่ 5 ตุลาคม 2560 NN2 ออกและเสนอขายหุ้นกู้ครั้งที่ 1/2560 ให้แก่ผู้ลงทุนสถาบัน และผู้ลงทุนรายใหญ่ ในวงเงิน 6,000 ล้านบาท แบ่งเป็นหุ้นกู้อายุ 3 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 2.59 ต่อปี จำนวน 1,000 ล้านบาท หุ้นกู้อายุ 7 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3.48 ต่อปี จำนวน 1,400 ล้านบาท และหุ้นกู้อายุ 10 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3.69 ต่อปี จำนวน 3,600 ล้านบาท โดยเป็นหุ้นกู้ชนิดระบุชื่อผู้ถือ ประเภทไม่ค้ำยสิทธิ ไม่มีประกัน และมีผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้ ทั้งนี้ บริษัท ทรিসเรตติ้ง จำกัด (“ทริสเรตติ้ง”) ได้จัดอันดับเครดิตองค์กรของ NN2 ที่ระดับ “A/Stable” และจัดอันดับเครดิตหุ้นกู้ของ NN2 ที่ระดับ “A-/Stable”

1.4 พัฒนาการที่สำคัญในรอบปี 2561

1.4.1 CKP

- วันที่ 10 เมษายน 2561 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นของบริษัทประจำปี 2561 มีมติอนุมัติการซื้อหุ้นของ XPCL สัดส่วนร้อยละ 7.5 ของทุนจดทะเบียนของ XPCL คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ



2,065.0 ล้านบาท จาก BEM รวมถึงอนุมัติการชำระเงินค่าหุ้นตามสัดส่วนการถือหุ้นใน XPCL จนกว่าโครงการไฮดรอนีจะก่อสร้างแล้วเสร็จ เป็นจำนวนประมาณ 399.2 ล้านบาท

- วันที่ 8 พฤษภาคม 2561 บริษัทจ่ายเงินปันผลจากผลประกอบการปี 2560 ในอัตราหุ้นละ 0.0225 บาท เป็นเงินทั้งสิ้นไม่เกิน 165.8 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการจ่ายเงินปันผลร้อยละ 57.9 ของกำไรสุทธิตามงบการเงินเฉพาะกิจการ
- วันที่ 18 มิถุนายน 2561 บริษัทออกและเสนอขายหุ้นกู้ครั้งที่ 1/2561 ชนิดระบุชื่อผู้ถือประเภทไม่ด้อยสิทธิ ไม่มีประกัน ไม่มีผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้และผู้ออกหุ้นกู้มีสิทธิไถ่ถอนหุ้นกู้ก่อนครบกำหนดไถ่ถอน จำนวน 6,500 ล้านบาท แบ่งเป็นหุ้นกู้อายุ 3 ปี อัตราดอกเบี้ยคงที่ร้อยละ 2.56 ต่อปี จำนวน 4,000 ล้านบาท และหุ้นกู้อายุ 10 ปี อัตราดอกเบี้ยคงที่ร้อยละ 4.06 ต่อปี จำนวน 2,500 ล้านบาท โดยทริสเรตติ้งได้จัดอันดับเครดิตองค์กรของบริษัทที่ระดับ “A/Stable” และจัดอันดับเครดิตหุ้นกู้ของบริษัทที่ระดับ “A-/Stable” โดยบริษัทได้นำเงินจากการออกและเสนอขายหุ้นกู้ดังกล่าวชำระคืนหุ้นกู้ครั้งที่ 1/2559 ที่ออกและเสนอขายในปี 2559 จำนวน 4,000 ล้านบาทและชำระค่าหุ้นของ XPCL ที่บริษัทซื้อเพิ่มเติมจาก BEM ในสัดส่วนร้อยละ 7.5 จำนวน 2,065 ล้านบาท โดยส่วนที่เหลือใช้สำหรับการเพิ่มทุนใน XPCL ที่จะทยอยเรียกชำระจนกระทั่งการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ
- วันที่ 19 ตุลาคม 2561 บริษัทได้รับคะแนนในระดับ “ดีเลิศ” ในโครงการสำรวจการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียนประจำปี 2561 โดยสถาบันกรรมการบริษัทไทย

1.4.2 NN2

- วันที่ 30 มีนาคม 2561 NN2 ออกและเสนอขายหุ้นกู้ครั้งที่ 1/2561 ชนิดระบุชื่อผู้ถือประเภทไม่มีประกัน ไม่ด้อยสิทธิ ทยอยชำระคืนเงินต้น มีผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้และผู้ออกหุ้นกู้มีสิทธิในการไถ่ถอนก่อนครบกำหนด จำนวน 3,000 ล้านบาท อายุ 12 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3.98 ต่อปี โดยทริสเรตติ้งได้จัดอันดับเครดิตองค์กรของ NN2 ที่ระดับ “A/Stable” และจัดอันดับเครดิตหุ้นกู้ของ NN2 ที่ระดับ “A-/Stable” ทั้งนี้ NN2 ได้นำเงินจากการออกและเสนอขายหุ้นกู้ดังกล่าวชำระคืนหนี้เงินกู้สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อลดต้นทุนทางการเงิน
- ในเดือนสิงหาคม 2561 NN2 ได้ดำเนินการงานปรับปรุงยกระดับแรงดันไฟฟ้าและก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยบางแล้วเสร็จ เพื่อรองรับการส่งไฟฟ้าจากโครงการต่าง ๆ ที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.4.3 XPCL

วันที่ 31 ธันวาคม 2561 โครงการไฮดรอนีมีความก้าวหน้างานก่อสร้างทั้งหมดอยู่ที่ประมาณร้อยละ 97 โดยคาดว่าจะเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในช่วงปลายปี 2562



1.4.4 BKC

วันที่ 28 พฤษภาคม 2561 ที่ประชุมคณะกรรมการ BKC มีมติอนุมัติการลงทุนในโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาและพื้นดิน เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้ประกอบการภาคเอกชน จำนวน 6 โครงการ ที่กำลังการผลิตติดตั้งรวม 6.7 เมกะวัตต์ โดยได้เริ่มทยอยก่อสร้างตั้งแต่ไตรมาส 3 ปี 2561 และคาดว่าจะเริ่มทยอยผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ครบทั้งหมดในปี 2562

1.5 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท

1.5.1 นโยบายการแบ่งการดำเนินงานของบริษัทในกลุ่ม

บริษัทประกอบธุรกิจ Holding Company โดยลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ ซึ่งบริษัทมีรายได้หลักตามงบการเงินเฉพาะกิจการของบริษัทจากเงินปันผลรับจากการลงทุนถือหุ้นในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

ทั้งนี้ บริษัทมีกลไกการดูแลการดำเนินงานของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมด้วยการให้บริการแบบรวมศูนย์ปฏิบัติการ (Shared Service Center) ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานเสมือนเป็นหน่วยงานของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมดังกล่าว ทำให้บริษัทสามารถกำหนดวิธีการปฏิบัติงานให้มีมาตรฐาน มีการแบ่งแยกหน้าที่ และการควบคุมภายในที่เหมาะสม เป็นเทคนิคการบริหารที่สามารถสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการยกระดับการปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็ว และทำให้การบริหารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.5.2 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท

บริษัทมีมูลค่าการลงทุนรวมในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ซึ่งเป็นธุรกิจหลักของบริษัทในสัดส่วนร้อยละ 100 ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การดำรงสถานะบริษัทจดทะเบียนของ Holding Company ตามข้อบังคับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การรับหุ้นสามัญหรือหุ้นบุริมสิทธิเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน พ.ศ. 2558 โดยมีรายละเอียดโครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัทดังต่อไปนี้

กลุ่มบริษัทที่ประกอบธุรกิจหลัก	ลักษณะธุรกิจ	สัดส่วนการถือหุ้น (%)	ผู้ถือหุ้นรายอื่น
บริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย เอนเนอร์จี้ จำกัด	ลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ	56.00%	- บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) 33.34% - บริษัท พี.ที. จำกัดผู้เดียว 5.33% - บริษัท ชลากร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด 5.33%



กลุ่มบริษัทที่ประกอบธุรกิจหลัก	ลักษณะธุรกิจ	สัดส่วนการถือหุ้น (%)	ผู้ถือหุ้นรายอื่น
บริษัท ไฟฟ้าน้ำจืด 2 จำกัด ¹	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังน้ำ	42.00% ²	- บริษัท เซาท์อีสท์ เอเชีย เอนเนอร์จี้ จำกัด 75.00% - บริษัท ผลิต-ไฟฟ้าลาว (มหาชน) 25.00%
บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำจากระบบโคเจนเนอเรชั่น	65.00%	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) 25.00% - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 8.00% - ผู้ถือหุ้นรายย่อยอื่นๆ 2.00%
บริษัท บางเขนชัย จำกัด	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์	100.00%	-
บริษัท ไชยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังน้ำ	37.50%	- บริษัท นที ซินเนอร์ยี จำกัด 25.00% - รัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว 20.00% - บริษัท ผลิตไฟฟ้าจำกัด(มหาชน) 12.50% - บริษัท พี.ที. จำกัดผู้เดียว 5.00%
บริษัท นครราชสีมา โซลาร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์	30.00%	บริษัท ซอนนิคส์ ไทยแลนด์ วัน จำกัด 70.00%
บริษัท เชียงราย โซลาร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์	30.00%	บริษัท ซอนนิคส์ ไทยแลนด์ทู จำกัด 70.00%
บริษัท ซีเคพี โซลาร์ จำกัด*	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ	100.00%	-
บริษัท วิส โซลิส จำกัด*	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ	100.00%	-
บริษัท เอลิออส พาวเวอร์ จำกัด*	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ	100.00%	-
บริษัท อพอลโล่ พาวเวอร์ จำกัด*	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ	100.00%	-
บริษัท โซเล่ พาวเวอร์ จำกัด*	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ	100.00%	-

หมายเหตุ : * ยังไม่มีการดำเนินงาน

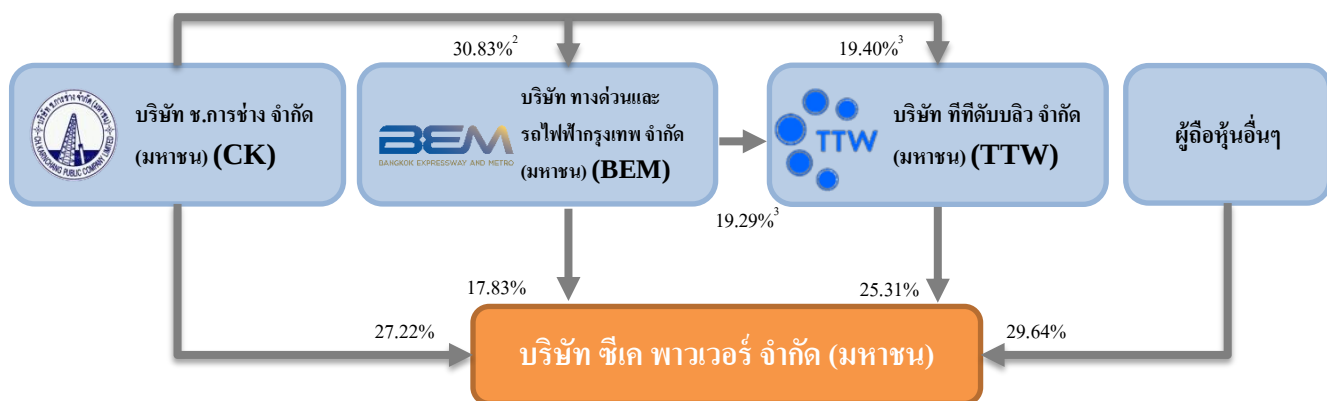
¹ บริษัทแกนของ CKP

² คำนวณจากสัดส่วนการถือหุ้นของ SEAN โดย CKP



1.6 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

บริษัทมีโครงสร้างและสัดส่วนการถือหุ้นของผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 28 ธันวาคม 2561 ซึ่งเป็นวันปิดสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้นล่าสุดของบริษัท¹ คือ



ผู้ถือหุ้นใหญ่ 3 รายของบริษัท ได้แก่ CK (ถือหุ้นสัดส่วนร้อยละ 27.22) BEM (ถือหุ้นสัดส่วนร้อยละ 17.83) และ TTW (ถือหุ้นสัดส่วนร้อยละ 25.31) ซึ่งบริษัทผู้ถือหุ้นรายใหญ่ทั้งสามบริษัทรวมทั้งบริษัทถือว่าเป็นบริษัทในกลุ่ม ช.การช่าง ทั้งหมด

¹ ข้อมูลจาก www.set.or.th.

² สัดส่วนการถือหุ้น ณ วันปิดสมุดทะเบียนพักการโอนหุ้นเพื่อสิทธิในการรับเงินปันผลของ BEM เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2561

³ สัดส่วนการถือหุ้น ณ วันปิดสมุดทะเบียนพักการโอนหุ้นเพื่อสิทธิในการรับเงินปันผลของ TTW เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2561



2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

บริษัทประกอบธุรกิจหลักโดยการถือหุ้นในบริษัทอื่น (“Holding Company”) ที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ โดยรายได้หลักของบริษัทที่แสดงตามงบการเงินรวมมาจากรายได้จากการขายไฟฟ้าและไอน้ำ (รวมเงินส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า) และรายได้ค่าบริการโครงการ ทั้งนี้ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 บริษัทมีกำลังการผลิตติดตั้งจากโครงการไฟฟ้าที่เดินเครื่องเชิงพาณิชย์แล้ว และโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง รวม 2,167 เมกะวัตต์ ประกอบด้วยกำลังการผลิตติดตั้งจากโครงการไฟฟ้าที่เดินเครื่องเชิงพาณิชย์แล้ว 875 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตติดตั้งจากโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง 1,292 เมกะวัตต์

บริษัทจัดประเภทการลงทุนในธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าออกเป็น 3 กลุ่มธุรกิจ ดังนี้

1. โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ ได้แก่
 - โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ น้ำจิม 2 (“โครงการน้ำจิม 2”) และ
 - โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ ไชยะบุรี (“โครงการไชยะบุรี”)
2. โครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน ได้แก่
 - โครงการบางปะอิน โคเจนเนอเรชัน โครงการ 1 (“BIC1”) และ
 - โครงการบางปะอิน โคเจนเนอเรชัน โครงการ 2 (“BIC2”)
3. โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ได้แก่
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ บางเขนชัย (“โครงการบางเขนชัย”)
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ เชียงราย โซลาร์ (“โครงการเชียงราย โซลาร์”)
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ นครราชสีมา โซลาร์ (“โครงการนครราชสีมา โซลาร์”)
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ภาษี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (“โครงการภาษี”)
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ บางเลน จังหวัดนครปฐม (“โครงการบางเลน”)
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ พุทธมณฑลสาย 5 จังหวัดนครปฐม (“โครงการพุทธมณฑลสาย 5”)
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ มหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร (“โครงการมหาชัย”)
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร (“โครงการกระทุ่มแบน”) และ
 - โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ คลองปรัง จังหวัดฉะเชิงเทรา (“โครงการคลองปรัง”)



โครงสร้างรายได้ของบริษัทจากการลงทุนในกลุ่มธุรกิจต่างๆ ในช่วงปี 2559-2561

หน่วย : ล้านบาท

รายได้	กำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	ดำเนินการโดย	% การถือหุ้น	รายได้ปี 2559	% ของรายได้รวม	รายได้ปี 2560	% ของรายได้รวม	รายได้ปี 2561	% ของรายได้รวม
รายได้จากการขายไฟฟ้าและไอน้ำ									
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ	615.0	SEAN	56.0%	3,814.9	60.2%	3,318.3	47.8%	3,949.3	43.3%
โครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน	237.5	BIC	65.0%	2,293.3	36.2%	3,315.5	47.8%	4,864.6	53.3%
โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์*	8.0	BKC	100.0%	147.8	2.3%	139.8	2.0%	136.1	1.5%
รวมรายได้จากการขายไฟฟ้าและไอน้ำ				6,256.1	98.8%	6,773.7	97.7%	8,949.9	98.1%
ส่วนแบ่งกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในกิจการที่ควบคุมร่วมกัน และ บริษัทร่วม									
โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์	8.0	CRS	30.0%	13.7	0.2%	17.4	0.3%	16.9	0.2%
โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์	6.0	NRS	30.0%	13.6	0.2%	13.7	0.2%	23.5	0.3%
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ	1,285.0	XPCL	37.5%	(52.3)	(0.8%)	(25.9)	(0.4%)	(33.7)	(0.4%)
รวมส่วนแบ่งกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในกิจการที่ควบคุมร่วมกัน และ บริษัทร่วม				(25.0)	(0.4%)	5.2	0.1%	6.7	0.1%
รายได้อื่น									
รายได้ค่าบริการโครงการ	บริษัท			62.7	1.0%	105.0	1.5%	119.9	1.3%
รายได้อื่น**	บริษัทและบริษัทย่อย			40.4	0.6%	51.2	0.7%	45.0	0.5%
รวมรายได้อื่น				103.1	1.6%	156.2	2.3%	164.9	1.8%
รายได้รวม				6,334.1	100.0%	6,935.1	100.0%	9,121.5	100.0%

หมายเหตุ : * รายได้จากการขายไฟฟ้าและส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้าของ โครงการบางเขนชัย

** ไม่รวมกำไร / ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน

2.1 ลักษณะการประกอบธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ

โครงการไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจนี้ ประกอบด้วย

- โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ น้ำจืด 2 (“โครงการน้ำจืด 2”)
- โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ ไชยะบุรี (“โครงการไชยะบุรี”)

2.1.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ น้ำจืด 2

บริษัทถือหุ้นในโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ น้ำจืด 2 สัดส่วนร้อยละ 42 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว (โดยการลงทุนผ่านบริษัท เซาท์อีสท์ เอเชีย เอนเนอร์จี้ จำกัด) ในบริษัท ไฟฟ้าน้ำจืด 2 จำกัด (“NN2”) ซึ่งเป็นบริษัทที่จดทะเบียนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (“สปป. ลาว”) ได้รับสัมปทานจากรัฐบาล สปป. ลาว ในการออกแบบพัฒนา ก่อสร้างและดำเนินการโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ น้ำจืด 2 เป็นระยะเวลา 25 ปี นับจากวันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์



โครงการน้ำจิม 2 ตั้งอยู่บนลำน้ำจิมระหว่างภูเขากูแซและภูสวด บ้านห้วยม่อ เมืองฮ่ม แขวงเวียงจันทน์ สปป. ลาว อยู่ห่างจากโครงการน้ำจิม 1 ขึ้นไปทางต้นน้ำในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นระยะทาง 35 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากเมืองเวียงจันทน์ สปป. ลาว ในแนวตรงเป็นระยะทาง 90 กิโลเมตร มีกำลังการผลิตติดตั้งจำนวน 615 เมกะวัตต์ เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าช่วงแรก (“Initial Operation Date” หรือ “IOD”) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2554 และเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ (“Commercial Operation Date” หรือ “COD”) เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2556 โดยจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดให้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (“กฟผ.”) ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าซึ่งมีระยะเวลา 25 ปี นับจากวันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์

รายได้ค่าไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ น้ำจิม 2

สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากำหนดปริมาณไฟฟ้าที่ กฟผ. จะรับซื้อในแต่ละปีจำนวน 2,310 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง (“ล้านหน่วย”) โดยแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- (ก) พลังงานไฟฟ้าหลัก (“Primary Energy” หรือ “PE”) จำนวน 2,218 ล้านหน่วยต่อปี สามารถผลิตได้ไม่เกิน 16 ชั่วโมงต่อวัน โดยค่าพลังงานไฟฟ้าประเภทนี้จะชำระเป็นสกุลเงินบาทและดอลลาร์สหรัฐฯ
- (ข) พลังงานไฟฟ้ารอง (“Secondary Energy” หรือ “SE”) จำนวน 92 ล้านหน่วยต่อปี เป็นไฟฟ้าที่ผลิตได้เฉพาะในเดือนสิงหาคม กันยายน และตุลาคม ของทุกปี โดยค่าพลังงานไฟฟ้าประเภทนี้จะชำระเป็นสกุลเงินบาททั้งหมด
- (ค) พลังงานไฟฟ้าส่วนเกิน (“Excess Energy” หรือ “EE”) เป็นไฟฟ้าส่วนเกินที่เกิดขึ้นเมื่อปริมาณน้ำมีมากกว่าที่คาดการณ์ ทำให้ในเดือนนั้นๆ สามารถผลิตไฟฟ้าได้มากกว่าจำนวนตามข้อ (ก) และข้อ (ข) ซึ่งได้แจ้งล่วงหน้าต่อ กฟผ. ส่วนเกินจากที่ได้แจ้งจะนับเป็นพลังงานไฟฟ้าส่วนเกิน โดยค่าพลังงานไฟฟ้าประเภทนี้จะชำระเป็นสกุลเงินบาททั้งหมด

นอกจากนี้ ในกรณีที่สามารผลิตไฟฟ้าได้มากกว่าจำนวน PE หรือ SE ต่อปีที่กำหนดในสัญญา จะสามารถเก็บสะสมจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ผลิตเกินนั้นในบัญชีไฟฟ้าสำรอง (“Reserve Account”) และสามารถนำหน่วยไฟฟ้าดังกล่าวมาใช้ในอนาคตได้ ในกรณีที่ปีใดไม่สามารถผลิตไฟฟ้าจำหน่ายให้แก่ กฟผ. ได้ครบตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า โดยโครงการน้ำจิม 2 สามารถเก็บสะสมจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ผลิตเกินใน Reserve Account ได้ไม่เกิน 10 ปี โดยมีกำหนดชำระยอดใน Reserve Account ทั้งหมด 3 ครั้ง คือในปี 2565 ปี 2575 และปีสิ้นสุดสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ในกรณีที่ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีน้อยจนทำให้ไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้เท่ากับจำนวน PE หรือ SE ต่อปีที่กำหนดในสัญญา โครงการน้ำจิม 2 สามารถนำจำนวนหน่วยไฟฟ้าส่วนที่ยังไม่ได้ผลิตนั้นสะสมเพิ่มในปริมาณไฟฟ้าที่จะผลิตในปีต่อไปได้

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ ไชยะบุรี

บริษัทถือหุ้นใน XPCL สัดส่วนร้อยละ 37.5 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว โดย XPCL เป็นบริษัทที่จดทะเบียนใน สปป. ลาว และได้รับสัมปทานจากรัฐบาล สปป. ลาวในการออกแบบ พัฒนา



ก่อสร้างและดำเนินการ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ ไชยะบุรี เป็นระยะเวลา 31 ปี นับตั้งแต่วันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์

โครงการไชยะบุรีเป็นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำประเภทฝายทดน้ำขนาดใหญ่บนลำน้ำโขง (Run-of-River) ซึ่งแตกต่างจากโครงการน้ำจี้ม 2 ที่เป็นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำประเภทเขื่อนกักเก็บ กล่าวคือโครงการไชยะบุรี มีลักษณะเป็นฝายทดน้ำที่มีความสูงไม่มาก ปล่อยน้ำไหลผ่านเท่ากับปริมาณน้ำที่ไหลเข้าในแต่ละวัน โดยโครงการตั้งอยู่บนลำน้ำโขงตอนล่าง อยู่ในอาณาเขตของ สปป. ลาว ทั้งหมด ห่างจากแขวงหลวงพระบางไปทางใต้ประมาณ 80 กิโลเมตร และห่างจากอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลยประมาณ 160 กิโลเมตร มีกำลังการผลิตติดตั้งจำนวน 1,285 เมกะวัตต์ โดยมีกำลังการผลิตที่จะจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. จำนวน 1,225 เมกะวัตต์ ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะเวลา 29 ปี นับจากวันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ โดยสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงามได้กำหนดวันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ไว้ในช่วงไตรมาส 4 ของปี 2562 และจะจำหน่ายไฟฟ้าจำนวน 60 เมกะวัตต์ให้แก่รัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว (“EdL”) ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง EdL และ XPCL เป็นระยะเวลาเท่ากับระยะเวลาของสัมปทานที่ได้รับจากรัฐบาล สปป. ลาว

การก่อสร้างโครงการไชยะบุรีจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 8 ปี โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 การก่อสร้างโครงการคืบหน้าไปแล้วกว่าร้อยละ 97 ซึ่งเป็นไปตามแผนการก่อสร้าง โดยโครงการไชยะบุรีได้รับการออกแบบงานก่อสร้างโดยวิศวกรรมศาสตร์ด้านไฟฟ้าพลังน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยง ป้องกัน และลดผลกระทบทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม และครอบคลุมถึงการรักษาทรัพยากรปลา การระบายตะกอน การเดินเรือ ตลอดจนการป้องกันการกัดเซาะตลิ่งและการรักษาคุณภาพน้ำด้วย และในด้านความปลอดภัย ได้ออกแบบและก่อสร้างประตูละบายน้ำสันและประตูละบายตะกอนที่มีขนาดใหญ่ เพื่อรองรับแผ่นดินไหวและภัยธรรมชาติอย่างเหมาะสม นอกจากนี้โครงการไชยะบุรีได้เลือกใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าที่ผลิตโดยเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากผู้ผลิตที่มีความเชี่ยวชาญสูงและเป็นที่ยอมรับจากทั่วโลก

2.1.2 การตลาดและการแข่งขันในธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ

การพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำจะต้องอาศัยภูมิประเทศที่มีความเหมาะสม โดยประเทศในแถบภูมิภาคอาเซียน เช่น สปป. ลาว ประเทศกัมพูชา ประเทศเมียนมาร์ รวมถึงสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนจีน มีศักยภาพสูงในการพัฒนาโครงการและสามารถจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตกลับมายังประเทศไทยได้

จากข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2560 ประเทศไทยได้ร่วมลงนามในบันทึกความเข้าใจ (“Memorandum of Understanding” หรือ “MOU”) เพื่อความร่วมมือในการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าและขายให้กับประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่

- สปป. ลาว จำนวน 9,000 เมกะวัตต์ (ลงนามเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2559)
- สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนจีน จำนวน 3,000 เมกะวัตต์
- ประเทศเมียนมาร์ ไม่ระบุปริมาณรับซื้อไฟฟ้า (ลงนามเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2558)



- ประเทศกัมพูชา ไม่ระบุปริมาณรับซื้อไฟฟ้าและอายุ MOU แต่จะมีการเจรจาเป็นรายโครงการ

ภายใต้บันทึกความเข้าใจระหว่างประเทศไทยกับ สปป. ลาว ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2560 มีการรับซื้อไฟฟ้าแล้วรวมทั้งหมดคิดเป็นประมาณ 5,936 เมกะวัตต์ สรุปโครงการซื้อไฟฟ้าจาก สปป. ลาว ได้ดังนี้

1) โครงการที่จำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. แล้ว

โครงการ	เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์	ปริมาณไฟฟ้าที่รับซื้อ (เมกะวัตต์)
เทิน-หินบุน (รวมส่วนต่อขยาย)	มีนาคม 2541 / ธันวาคม 2555	434
ห้วยเสาะ	กันยายน 2542	126
น้ำเทิน 2	เมษายน 2553	948
น้ำจิม 2	มีนาคม 2554 ⁽¹⁾	597 ⁽²⁾
หงสาอินดร์ เครื่องที่ 1	มิถุนายน 2558	491
หงสาอินดร์ เครื่องที่ 2	พฤศจิกายน 2558	491
หงสาอินดร์ เครื่องที่ 3	มีนาคม 2559	491
รวม		3,578

หมายเหตุ: (1) เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าช่วงแรก

(2) ข้อมูลระบุกำลังการผลิตที่ กฟผ. รับซื้อจากโครงการน้ำจิม 2 ณ จุดส่งมอบไว้ที่ 597 เมกะวัตต์ โดยที่กำลังการผลิตติดตั้งของโครงการน้ำจิม 2 คือ 615 เมกะวัตต์

ข้อมูลจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2560

2) โครงการที่ลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (“Power Purchase Agreement” หรือ “PPA”) แล้ว และอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

โครงการ	กำหนดจ่ายไฟฟ้า (SCOD)	ปริมาณไฟฟ้าที่รับซื้อ (เมกะวัตต์)
เซเปียน-เซินน้อย	กุมภาพันธ์ 2562	354
น้ำเจียบ 1	กันยายน 2562	269
ไซยะบุรี	ตุลาคม 2562	1,220 ⁽¹⁾
น้ำเทิน 1	มกราคม 2565	515
รวม		2,358

หมายเหตุ: (1) ข้อมูลระบุกำลังการผลิตที่ กฟผ. รับซื้อจากโครงการไซยะบุรี ณ จุดส่งมอบไว้ที่ 1,220 เมกะวัตต์ โดยที่กำลังการผลิตติดตั้งของโครงการไซยะบุรีคือ 1,285 เมกะวัตต์

ข้อมูลจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2560

บริษัทมีความเชื่อมั่นในศักยภาพการแข่งขันของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ จากประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของบุคลากรในการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่และความร่วมมือกัน



ในกลุ่มบริษัท ส่งผลให้สามารถควบคุมการก่อสร้างโครงการให้อยู่ในระยะเวลา งบประมาณ และเปิดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ตามที่กำหนดได้

2.1.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการธุรกิจของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ

การผลิตไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ

เขื่อนของโครงการน้ำจิม 2 มีลักษณะเป็นเขื่อนแบบกักเก็บ โดยจะเก็บน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำ (Reservoir) ที่สร้างอยู่ในระดับที่สูงกว่าอาคาร โรงไฟฟ้า (Power House) เมื่อปล่อยน้ำลงมาตามอุโมงค์ส่งน้ำ น้ำซึ่งมีแรงดันสูงจะผลักดันให้ใบพัดของเครื่องกังหัน (Turbine) หมุนด้วยความเร็วสูง เพลาของเครื่องกังหันที่ต่อเข้ากับเพลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จะเกิดการหมุนและทำให้เกิดการเหนี่ยวนำในเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก่อให้เกิดเป็นกระแสไฟฟ้า

อาคารโรงไฟฟ้าติดตั้งเครื่องกังหันน้ำชนิด Francis Turbine แบบแกนตั้ง จำนวน 3 ชุด ซึ่งเป็นเครื่องกังหันที่ทำงานแบบแรงได้เหมาะสำหรับเขื่อนพลังน้ำที่มีความสูงน้ำระดับปานกลางลักษณะเดียวกับเขื่อนของโครงการน้ำจิม 2 ส่วนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นเครื่องชนิด Synchronous จำนวน 3 ชุด กำลังการผลิตชุดละ 205 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตติดตั้งรวมทั้งสิ้น 615 เมกะวัตต์

ในขณะที่โครงการไชยะบุรีมีลักษณะเป็นฝายทดน้ำขนาดใหญ่ (Run-of-River) ซึ่งมีปริมาณน้ำที่ไหลเข้าเท่ากับปริมาณน้ำที่ไหลออกจากโครงการ ไม่มีการกักเก็บหรือเบี่ยงน้ำออกจากแม่น้ำโขง โดยน้ำจะไหลและผลักดันให้ใบพัดของเครื่องกังหันหมุน และขับเคลื่อนเพลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ต่ออยู่กับเครื่องกังหัน การหมุนดังกล่าวทำให้เกิดการเหนี่ยวนำในเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก่อให้เกิดเป็นกระแสไฟฟ้า

อาคารโรงไฟฟ้าโครงการไชยะบุรีติดตั้งเครื่องกังหันน้ำชนิด Kaplan ที่มีรอบการหมุนต่ำและมีการออกแบบให้ปลาตามธรรมชาติสามารถผ่านได้ และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 8 ชุด ประกอบด้วย กังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากำลังการผลิต 175 เมกะวัตต์ จำนวน 7 ชุด และกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากำลังการผลิต 60 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด มีกำลังการผลิตติดตั้งรวมทั้งสิ้น 1,285 เมกะวัตต์

แหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ

แหล่งพลังงานในการผลิตไฟฟ้าของโครงการน้ำจิม 2 คือ น้ำที่มาจากลำน้ำจิม ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากที่ราบสูงเขิงขวาง มีความยาวตลอดลำน้ำประมาณ 354 กิโลเมตร โดยอ่างเก็บน้ำครอบคลุมพื้นที่ 107 ตารางกิโลเมตร และมีความจุน้ำสูงสุดที่ 4,886 ล้านลูกบาศก์เมตรที่ระดับน้ำสูงสุด 375 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล

แม้ว่าน้ำที่นำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้างกล่าวจะไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่าย เพราะเป็นน้ำที่ได้มาจากธรรมชาติ แต่ปริมาณน้ำในแต่ละช่วงเวลามีความไม่แน่นอนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และฤดูกาล ทั้งนี้ ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการน้ำจิม 2 ได้ทำการศึกษาค่าสถิติปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยย้อนหลัง 50 ปี (ระหว่างปี 2497-2546) พบว่าปริมาณน้ำฝนในลำน้ำจิมมีมากเพียงพอ



สามารถกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าได้ตามปริมาณที่ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ในแต่ละปี

ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำของโครงการน้ำจิม 2 ในช่วงปี 2559-2561 มีดังนี้

	ปี 2559		ปี 2560		ปี 2561	
	ระดับน้ำ ณ สิ้นเดือน (เมตรจาก ระดับทะเล ปานกลาง)	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลูกบาศก์ เมตร)	ระดับน้ำ ณ สิ้นเดือน (เมตรจาก ระดับทะเล ปานกลาง)	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลูกบาศก์ เมตร)	ระดับน้ำ ณ สิ้นเดือน (เมตรจาก ระดับทะเล ปานกลาง)	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลูกบาศก์ เมตร)
มกราคม	369.4	4,309.8	370.9	4,454.8	364.3	3,818.5
กุมภาพันธ์	370.1	4,376.9	368.7	4,234.3	364.2	3,808.2
มีนาคม	366.1	3,987.4	361.7	3,576.2	359.9	3,418.7
เมษายน	360.3	3,452.0	356.4	3,124.2	354.5	2,965.1
พฤษภาคม	354.7	2,981.0	351.1	2,703.1	349.8	2,609.5
มิถุนายน	349.9	2,610.3	345.5	2,301.0	352.7	2,828.2
กรกฎาคม	351.8	2,753.0	356.1	3,093.6	372.2	4,591.2
สิงหาคม	361.6	3,568.2	362.7	3,668.4	375.3	4,919.1
กันยายน	366.9	4,057.5	363.0	3,695.6	372.6	4,635.9
ตุลาคม	367.5	4,118.6	363.1	3,703.9	370.9	4,459.9
พฤศจิกายน	369.4	4,310.8	363.2	3,709.4	370.4	4,406.2
ธันวาคม	371.1	4,481.3	364.1	3,794.2	368.4	2,072.6

หมายเหตุ: ข้อมูลจาก บริษัท ไฟฟ้าน้ำจิม 2 จำกัด

2.2 ลักษณะการประกอบธุรกิจโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น

โครงไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจนี้ ประกอบด้วย

- โครงการบางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น โครงการ 1 (“BIC1”)
- โครงการบางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น โครงการ 2 (“BIC2”)

2.2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการธุรกิจโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น

บริษัทถือหุ้นใน BIC สัดส่วนร้อยละ 65 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว โดย BIC เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำด้วยระบบ โคเจนเนอเรชั่นที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ BIC1 และ BIC2 สถานที่ตั้งของทั้ง 2 โครงการอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดย BIC1 มีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 117.5 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำ 20 ตันต่อชั่วโมง มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 90 เมกะวัตต์ เป็นระยะเวลา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ โดยจำหน่ายไฟฟ้าที่เหลือและไอน้ำให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน BIC1 เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในวันที่ 28 มิถุนายน 2556 ขณะที่ BIC2 มีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 120 เมกะวัตต์



มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 90 เมกะวัตต์ เป็นระยะเวลา 25 ปีนับจากวันที่เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินเช่นเดียวกัน BIC2 เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในวันที่ 29 มิถุนายน 2560

รายได้ค่าไฟฟ้าของโครงการ BIC1 และ BIC2 ที่จำหน่ายให้ กฟผ.

- (ก) ค่าพลังไฟฟ้า (Capacity Payment) กำหนดจากต้นทุนของโครงการไฟฟ้าที่ กฟผ. สามารถหลีกเลี่ยงได้ในอนาคต (Long Run Avoided Capacity Cost) จากการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (“Small Power Producer” หรือ “SPP”) รวมค่าระบบส่ง
- (ข) ค่าพลังงานไฟฟ้าฐาน (Energy Payment) กำหนดจากค่าเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ค่าดำเนินการ ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่องของโครงการไฟฟ้าที่ กฟผ. สามารถหลีกเลี่ยงได้ในอนาคตจากการรับซื้อพลังงานไฟฟ้าจากโครงการไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กที่ผลิตไฟฟ้าด้วยระบบโคเจนเนอเรชัน
- (ค) ค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Savings) กำหนดจากประโยชน์ที่ได้รับจากการประหยัดเชื้อเพลิงที่ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กสามารถประหยัดได้ด้วยระบบโคเจนเนอเรชัน

รายได้ค่าไฟฟ้าของ BIC1 และ BIC2 ที่จำหน่ายให้ลูกค้าผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

สัญญาจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจะมีการเจรจากับลูกค้าแต่ละราย โดยกำหนดราคาค่าไฟฟ้าและส่วนลดอ้างอิงกับอัตราค่าไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (“กฟภ.”) สำหรับกิจการขนาดใหญ่

รายได้ค่าไอน้ำของ BIC1 ที่จำหน่ายให้ลูกค้าผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

สัญญาจำหน่ายไอน้ำให้แก่ลูกค้าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจะมีการเจรจากับลูกค้าแต่ละราย เช่นเดียวกับสัญญาจำหน่ายไฟฟ้า โดยกำหนดราคาไอน้ำจากต้นทุนที่ลูกค้าหลีกเลี่ยงได้หากซื้อจากบริษัท (Avoided Cost Basis) ราคาไอน้ำมักปรับเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนของดัชนีต่างๆ รวมถึงค่าเชื้อเพลิงและดัชนีราคาผู้บริโภค

2.2.2 การตลาดและการแข่งขันในธุรกิจโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน

ในการขยายธุรกิจโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน บริษัทมุ่งเน้นการจำหน่ายไฟฟ้าส่วนใหญ่ให้ กฟผ. และจำหน่ายไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำให้ผู้ประกอบการอื่นๆ ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีความมั่นคงในด้านรายได้มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกรจำหน่ายไฟฟ้าให้ผู้ประกอบการอื่นๆ เพียงอย่างเดียว

ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา รัฐบาลได้มีการประกาศรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชันแบบ Firm Type ขนาดกำลังผลิตที่จำหน่ายเข้าสู่ระบบไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ ทำให้มีผู้พัฒนาโครงการไฟฟ้าประเภทดังกล่าวหลายราย โดยข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2561 โครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชันมีสถานะดังนี้



สถานะ	จำนวน โครงการ	กำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	ปริมาณขายตามสัญญา ซื้อขายไฟฟ้ากับรัฐบาล (เมกะวัตต์)
เดินเครื่องเชิงพาณิชย์แล้ว	72	9,100	5,972
ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแล้ว แต่ยังไม่ เดินเครื่องเชิงพาณิชย์	8	997	720
ยกเลิกสัญญาซื้อขายไฟฟ้า	2	124	72
ยกเลิกแบบคำขอ	1	206	32
รวม	83	10,427	6,796

หมายเหตุ: ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ณ เดือนธันวาคม 2561

จากความต้องการใช้ไฟฟ้าที่สม่ำเสมอทั้งจาก กฟผ. และลูกค้าผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ทำให้บริษัทเชื่อมั่นในโอกาสและศักยภาพในการแข่งขันของโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชันของบริษัท โดยบริษัททำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและไอน้ำในระยะยาว เพื่อรับประกันความมั่นคงในการขายไฟฟ้าและไอน้ำให้แก่ลูกค้า นอกจากนี้ บริษัทได้มีการเตรียมความพร้อมอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆ ที่มีความสำคัญ เช่น ความสามารถในการจัดหาเชื้อเพลิง การเชื่อมต่อกับจุดรับซื้อไฟฟ้าของลูกค้าที่จะรับซื้อไฟฟ้าและไอน้ำ เป็นต้น

2.2.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการธุรกิจของโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน

การผลิตไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน

การผลิตไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชันจะนำก๊าซธรรมชาติมาเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ เพื่อทำให้เกิดแรงดันความร้อนไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซ (Gas Turbine) การหมุนของกังหันก๊าซดังกล่าวจะหมุนให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ผลิตไฟฟ้า จากนั้นไอร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้ในเครื่องกังหันก๊าซซึ่งมีความร้อนสูงจะผ่านไปยังหม้อไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator หรือ HRSG) ทำให้ได้ไอน้ำแรงดันสูง (High Pressure Steam) ซึ่งไอน้ำที่ได้จะถูกนำไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) การหมุนของกังหันไอน้ำจะหมุนขับให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าผลิตไฟฟ้า และไอน้ำส่วนที่เหลือจะถูกนำไปขายให้กับลูกค้าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่ต้องการไอน้ำในกระบวนการผลิตต่อไป

แหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน

การผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชันจะใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำประปาเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดย BIC1 และ BIC2 ได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (“ปตท.”) เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2554 และวันที่ 12 พฤษภาคม 2557 ตามลำดับ และได้ทำสัญญาซื้อขายน้ำประปา กับ บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน) (“TTW”) เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 และวันที่ 27 มกราคม 2558 ตามลำดับ โดยสัญญาดังกล่าวมีระยะเวลา 25 ปีนับจากวันที่เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์



2.3 ลักษณะการประกอบธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์

โครงการไฟฟ้าในกลุ่มธุรกิจนี้ ประกอบด้วย

โครงการที่ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้ว

- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ บางเขนชัย (“โครงการบางเขนชัย”)
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ เชียงราย โซลาร์ (“โครงการเชียงราย โซลาร์”)
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ นครราชสีมา โซลาร์ (“โครงการนครราชสีมา โซลาร์”)

โครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง

- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ภาษี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (“โครงการภาษี”)
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ บางเลน จังหวัดนครปฐม (“โครงการบางเลน”)
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ พุทธมณฑลสาย 5 จังหวัดนครปฐม (“โครงการพุทธมณฑลสาย 5”)
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ มหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร (“โครงการมหาชัย”)
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร (“โครงการกระทุ่มแบน”) และ
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ คลองปรอง จังหวัดฉะเชิงเทรา (“โครงการคลองปรอง”)

2.3.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์

โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ บางเขนชัย (“โครงการบางเขนชัย”)

บริษัทถือหุ้นใน BKC สัดส่วนร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว โดย BKC ลงทุนในโครงการบางเขนชัย ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดนครราชสีมา ใช้เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์แบบฟิล์มบาง (“Thin Film”) มีกำลังการผลิตติดตั้ง 8 เมกะวัตต์ และได้ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมาก (“Very Small Power Producer” หรือ “VSPP”) กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (“กฟภ.”) เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2552 เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ และต่อสัญญาได้อีกครั้งละ 5 ปีโดยอัตโนมัติจนกว่าจะมีการยกเลิกสัญญา ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงกล่าว กฟภ. ตกลงที่จะซื้อไฟฟ้าในปริมาณสูงสุด 8 เมกะวัตต์ โดย โครงการบางเขนชัย ได้รับส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (“Adder”) ในอัตรา 8 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง (“หน่วย”) เป็นระยะเวลา 10 ปี นับจากวันที่เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ และได้เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟภ. เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2555

นอกจากนี้ BKC อยู่ระหว่างการลงทุนก่อสร้างโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline โดยเป็นแบบติดตั้งบนหลังคา 5 โครงการ และแบบติดตั้งบนพื้นดินอีก 1 โครงการ รวมกำลังการผลิตติดตั้ง 6.7 เมกะวัตต์ เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้ประกอบการเอกชน โดยทุกโครงการมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเป็นระยะเวลา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ได้แก่

- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาที่อำเภอภาษี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (“โครงการภาษี”) กำลังการผลิตติดตั้ง 0.9 เมกะวัตต์



- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม (“โครงการบางเลน”) กำลังการผลิตติดตั้ง 1.0 เมกะวัตต์
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาที่อำเภอสามปราน จังหวัดนครปฐม (“โครงการพุทธมณฑลสาย 5”) กำลังการผลิตติดตั้ง 1.0 เมกะวัตต์
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร (“โครงการมหาชัย”) กำลังการผลิตติดตั้ง 0.7 เมกะวัตต์
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาที่อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร (“โครงการกระทุ่มแบน”) กำลังการผลิตติดตั้ง 0.5 เมกะวัตต์
- โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินที่อำเภอคลองประมง จังหวัดฉะเชิงเทรา (“โครงการคลองประมง”) กำลังการผลิตติดตั้ง 2.7 เมกะวัตต์

โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ เชียงราย โซลาร์ (“โครงการเชียงราย โซลาร์”)

บริษัทถือหุ้นใน CRS สัดส่วนร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว โดย CRS ลงทุนในโครงการเชียงราย โซลาร์ ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ใช้เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์แบบ Polycrystalline Cells มีกำลังการผลิตติดตั้ง 8 เมกะวัตต์ และได้ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมากกับ กฟภ. เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ และต่อสัญญาได้อีกครั้งละ 5 ปีโดยอัตโนมัติจนกว่าจะมีการยกเลิกสัญญา ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงาม กฟภ. ตกลงที่จะซื้อไฟฟ้าในปริมาณสูงสุด 8 เมกะวัตต์ โดย โครงการเชียงราย โซลาร์ ได้รับ Adder ในอัตรา 8 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 10 ปีนับจากวันที่เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ และได้เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟภ. เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2556

โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ นครราชสีมา โซลาร์ (“โครงการนครราชสีมา โซลาร์”)

บริษัทถือหุ้นใน NRS สัดส่วนร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว โดย NRS ลงทุนในโครงการนครราชสีมา โซลาร์ ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ใช้เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์แบบ Thin Film มีกำลังการผลิตติดตั้ง 6 เมกะวัตต์ และได้ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กมากกับ กฟภ. เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ และต่อสัญญาได้อีกครั้งละ 5 ปีโดยอัตโนมัติจนกว่าจะมีการยกเลิกสัญญา ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงาม กฟภ. ตกลงที่จะซื้อไฟฟ้าในปริมาณสูงสุด 6 เมกะวัตต์ โดย โครงการนครราชสีมา โซลาร์ ได้รับ Adder ในอัตรา 8 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 10 ปีนับจากวันที่เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ และได้เริ่มผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟภ. เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2555

รายได้ค่าไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ที่จำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟภ.

- ก. อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายให้ กฟภ. อยู่ในระดับแรงดัน 11-13 กิโลโวลต์ โดยราคาและค่าไฟฟ้าผันแปรขายส่ง (Ft) จะเป็นไปตามประกาศของ กฟผ.



ข. ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้าในอัตรา 8 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 10 ปี นับจากวันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์

รายได้ค่าไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ที่จำหน่ายไฟฟ้าให้ผู้ประกอบการเอกชน

อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายให้กับผู้ประกอบการเอกชนจะมีการเจรจากับลูกค้าแต่ละราย โดยกำหนดราคาค่าไฟฟ้าและส่วนลดอ้างอิงกับอัตราค่าไฟฟ้าของ กฟผ.

2.3.2 การตลาดและการแข่งขันในธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์

ศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์ของประเทศไทยมีค่อนข้างมาก ด้วยภูมิประเทศที่อยู่ในเขตเส้นศูนย์สูตร ทำให้ได้รับพลังแสงอาทิตย์โดยเฉลี่ยทั้งปีสูงกว่าเขตอื่นๆ ของโลก ซึ่งการศึกษาจากข้อมูลดาวเทียมประกอบการตรวจวัดภาคพื้นดินของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่าพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านพลังแสงอาทิตย์ของประเทศไทย ซึ่งมีความเข้มรังสีแสงอาทิตย์เฉลี่ยทั้งปีประมาณ 18.2 เมกะจูลต่อตารางเมตร ส่วนใหญ่อยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและบางส่วนอยู่ในพื้นที่ภาคกลางตอนล่าง ซึ่งส่งผลให้ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์ได้ถึง 10,000 เมกะวัตต์

ในปี 2558 กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (“Alternative Energy Development Plan” หรือ “AEDP 2015”) เพื่อเน้นส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มศักยภาพ มีเป้าหมายที่จะเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังแสงอาทิตย์เป็น 6,000 เมกะวัตต์ภายในปี 2579 จาก 2,697 เมกะวัตต์ในปี 2560

ข้อมูลพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตด้วยพลังแสงอาทิตย์ที่ขายเข้าระบบระหว่างปี 2557- กันยายน 2561 มีดังนี้

หน่วย : เมกะวัตต์

พลังงานทดแทน	2557	2558	2559	2560	กันยายน 2561
แสงอาทิตย์*	1,299	1,420	2,446	2,697	2,715

หมายเหตุ : * กำลังการผลิตติดตั้ง

ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ณ เดือนธันวาคม 2561

2.3.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการของธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์

การผลิตไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นการเปลี่ยนพลังงานแสงให้เป็นไฟฟ้าโดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ซึ่งวิธีดังกล่าวจะเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นไฟฟ้าได้โดยตรง กล่าวคือ เมื่อแสงอาทิตย์ที่เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและมีพลังงานมากกระทบกับสารกึ่งตัวนำ (Semi-Conductor) ที่มีความสามารถในการดูดกลืนพลังงานแสงอาทิตย์ เซลล์ดังกล่าวจะเปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้ากระแสตรง (Direct Current) แต่แรงเคลื่อนไฟฟ้าที่ผลิต



ขึ้นจากเซลล์แสงอาทิตย์เพียงเซลล์เดียวจะมีค่าต่ำมาก การนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์จึงต้องนำเซลล์หลายๆ เซลล์มาต่อกันแบบอนุกรม เพื่อเพิ่มค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าให้สูงขึ้น เซลล์ที่นำมาต่อกันในจำนวนและขนาดที่เหมาะสมนี้ เรียกว่า แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module หรือ Solar Panel)

ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเซลล์แสงอาทิตย์จะเป็นไฟฟ้ากระแสตรงที่มีแรงดันไฟฟ้าต่ำ จึงต้องส่งไฟฟ้าที่ผลิตได้ดังกล่าวผ่านอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ (Inverter) เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับแรงดันไฟฟ้าต่ำ หลังจากนั้นจะส่งผ่านไปยังหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อเพิ่มแรงดันไฟฟ้าให้สูงขึ้น และส่งผ่านไปยังสายส่งไฟฟ้าของ กฟภ. เพื่อจำหน่ายให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าต่อไป

แหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์

แหล่งพลังงานสำคัญที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์คือแสงอาทิตย์ ซึ่งได้มาจากธรรมชาติ ไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่าย และเป็นพลังงานที่สะอาด อย่างไรก็ตาม การนำแสงอาทิตย์มาใช้มีข้อจำกัดอยู่บ้าง เนื่องจากแสงอาทิตย์มีเฉพาะในตอนกลางวัน ตลอดจนมีความเข้มแสงไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับแต่ละสภาพทางภูมิศาสตร์และสภาพอากาศรวมถึงฤดูกาลในแต่ละช่วงเวลา

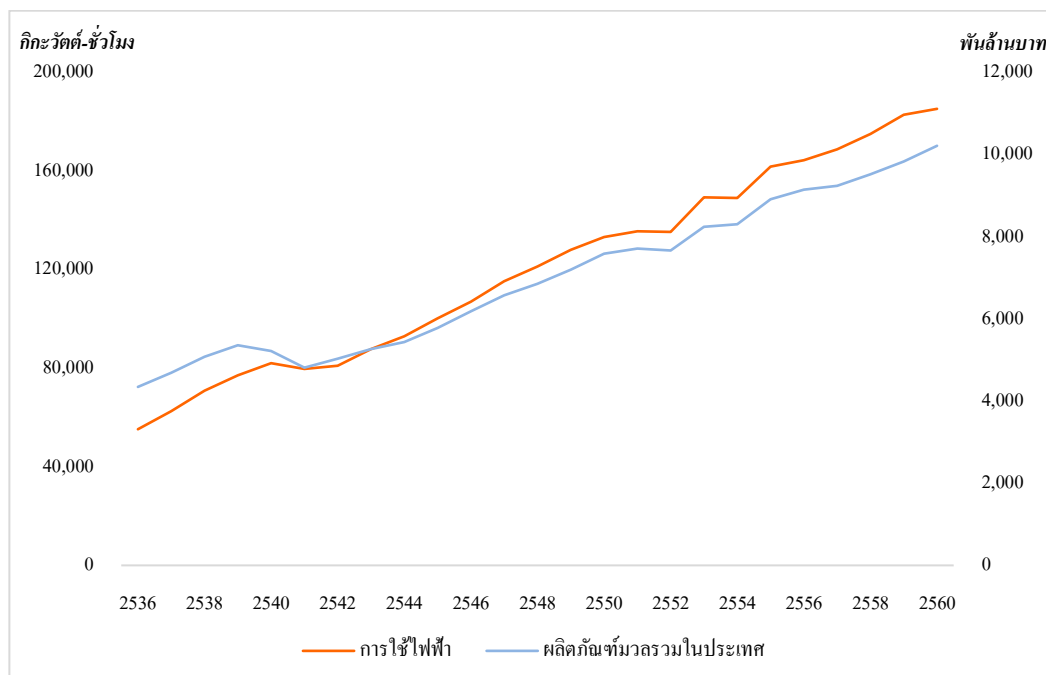
ดังนั้น บริษัทได้ทำการศึกษาว่าบริเวณที่ตั้งของโรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แต่ละแห่งจะมีปริมาณความเข้มของแสงอาทิตย์ที่เพียงพอที่จะผลิตไฟฟ้าหรือไม่ ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกทำเล หรือสถานที่ที่จะเป็นที่ตั้งของโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ดังกล่าว

2.4 ภาวะอุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศไทย

ความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงเดือนมกราคมถึงธันวาคม 2561 ยังคงเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยโดยในปี 2561 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (“Gross Domestic Product” หรือ “GDP”) มีการขยายตัวร้อยละ 4.1 โดยมีปัจจัยสนับสนุนหลักจากการบริโภคและการลงทุนภาคเอกชน



ภาพรวมการใช้ไฟฟ้าเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในช่วงปี 2536-2560 มีดังนี้



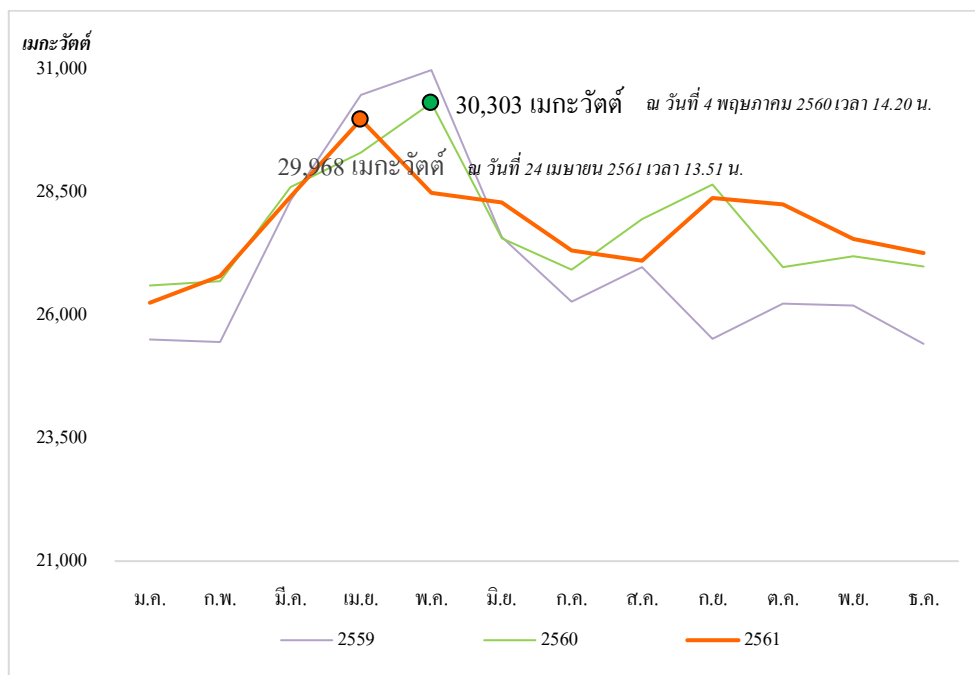
หมายเหตุ: ข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน เผยแพร่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2561

2.4.1 ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของประเทศ

ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดคือปริมาณไฟฟ้าที่ผู้บริโภคใช้ร่วมกันทั้งระบบสูงสุด ณ วันใดวันหนึ่งของแต่ละปี โดยในปี 2561 ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดเกิดขึ้น ณ วันที่ 24 เมษายน 2561 เวลา 13.51 น. ที่ระดับ 29,968 เมกะวัตต์ ลดลง 335 เมกะวัตต์หรือลดลงร้อยละ 1.1 จากความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของปี 2560 ซึ่งเกิดเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2560 เวลา 14.20 น. ที่ระดับ 30,303 เมกะวัตต์



ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดรายเดือนช่วงปี 2559-2561 มีดังนี้

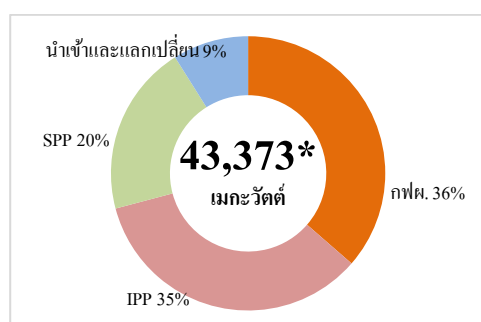


หมายเหตุ: ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เผยแพร่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2562

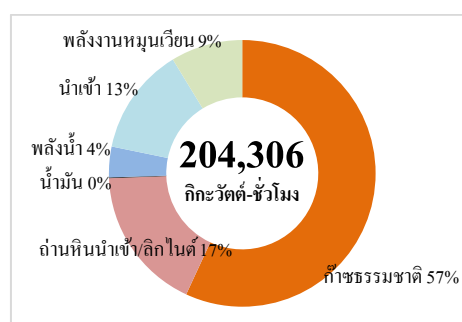
2.4.2 กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ

กำลังผลิตรวมของระบบ ณ เดือนธันวาคม 2561 แบ่งตามประเภทของโครงการไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าสะสมในช่วงเดือนมกราคมถึงธันวาคม 2561 แบ่งตามประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิต มีดังนี้

กำลังผลิตรวม



การผลิตไฟฟ้าสะสม



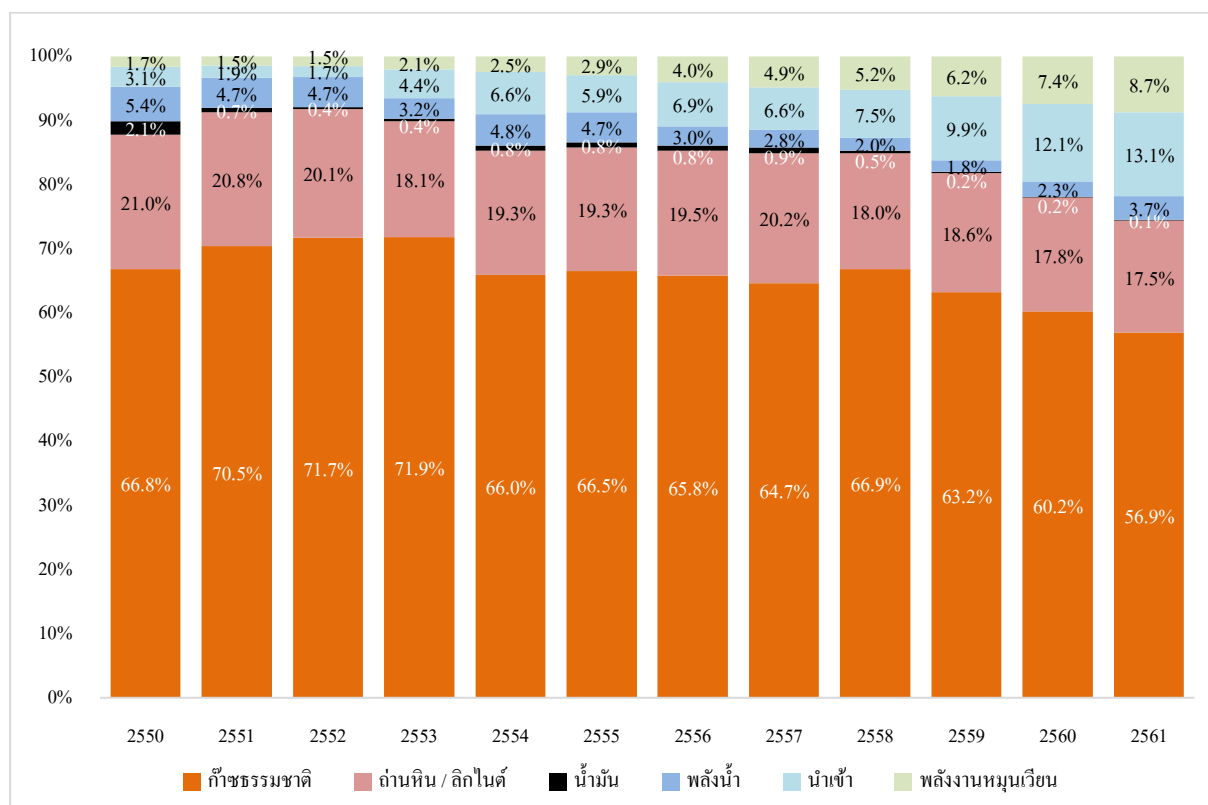
* ไม่รวมข้อมูลของ VSPP

หมายเหตุ: ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เผยแพร่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2562

สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้ามีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมในการจัดหาเชื้อเพลิง การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และนโยบายของภาครัฐ โดยนับตั้งแต่ปี 2558 สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามีแนวโน้มลดลง ขณะที่สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้า และการนำเข้าไฟฟ้าจากต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น



สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในช่วงปี 2550 – 2561 มีดังนี้



หมายเหตุ: ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เผยแพร่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2562

2.4.3 การจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

กฟผ. เป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตและส่งกระแสไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าของทั้งประเทศ โดยมีแหล่งผลิตคือโครงการไฟฟ้าต่างๆ ของ กฟผ. และผู้ผลิตเอกชน ทั้งโครงการไฟฟ้าในประเทศและโครงการไฟฟ้าใน สปป. ลาว และประเทศมาเลเซีย หลังจากนั้นจึงขายไฟฟ้าให้แก่ผู้ซื้อ คือ การไฟฟ้านครหลวง (“กฟน.”) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และลูกค้าตรง (โรงงานอุตสาหกรรมบางแห่งที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา) ทั้งนี้ กฟผ. จะทำการส่งพลังงานไฟฟ้าผ่านสถานีไฟฟ้าแรงสูงต่างๆ โดย กฟน. และ กฟภ. จะเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในระบบจำหน่าย (Distribution) และการขายปลีก (Retail) ให้แก่ประชาชนทั่วไป โดยรับซื้อไฟฟ้าจาก กฟผ. ที่จุดเชื่อมต่อและส่งเข้าสถานีไฟฟ้าย่อยเพื่อกระจายให้ผู้ใช้ไฟฟ้าต่อไป



สัดส่วนการจำหน่ายไฟฟ้าเดือนมกราคมถึงตุลาคม 2561 แบ่งตามประเภทผู้ซื้อ มีดังนี้

ผู้ซื้อ	ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ร้อยละ
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	112,625	72
การไฟฟ้านครหลวง	43,153	27
ลูกค้าตรง	1,258	1
รวม	157,036	100

หมายเหตุ: ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เผยแพร่ ณ เดือนธันวาคม 2561

2.4.4 การคาดการณ์กำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ตามร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (Power Development Plan: PDP 2018)

เดือนมกราคม 2562 ที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ได้เห็นชอบร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (Thailand Power Development Plan 2018 หรือ PDP 2018) ที่จัดทำโดยกระทรวงพลังงาน โดยร่างแผนดังกล่าวคำนึงถึงความมั่นคงของระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า ความมั่นคงและความเพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้า รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงคุณภาพชีวิตของประชาชน

ร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2561-2580 คาดการณ์ว่า ณ สิ้นปี 2580 ประเทศไทยจะมีกำลังผลิตไฟฟ้ารวมสุทธิ 77,211 เมกะวัตต์ โดยเป็นกำลังผลิตของโครงการไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบกลับของ กฟผ. โครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น โครงการไฟฟ้าความร้อนร่วม โครงการไฟฟ้าถ่านหิน / ลิกไนต์ การซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ โครงการไฟฟ้าใหม่ / ทดแทน และแผนอนุรักษ์พลังงาน ในช่วงปี 2561-2580 รวม 56,431 เมกะวัตต์

เป้าหมายสัดส่วนการผลิตพลังงานไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิงตามร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าฉบับใหม่ พ.ศ. 2580 เปรียบเทียบกับสัดส่วนในปี 2561 มีดังนี้

ประเภทเชื้อเพลิง	สัดส่วนปี 2561 (เมกะวัตต์)	สัดส่วนตามเป้าหมาย ปี 2580 (เมกะวัตต์)
รับซื้อไฟฟ้าพลังน้ำจากต่างประเทศ	2,105	6,888
พลังงานหมุนเวียน	10,391	29,005
ก๊าซ	28,718	31,572
ถ่านหิน / ลิกไนต์	6,110	5,383
ดีเซล / น้ำมันเตา	380	65
อื่น ๆ	298	4,298
รวม	48,002	77,211

หมายเหตุ: ข้อมูลจากเอกสารรายงานผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เผยแพร่ ณ เดือนมกราคม 2562



2.5 การได้รับสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน

บริษัทย่อยและบริษัทร่วมของบริษัทได้รับสิทธิประโยชน์จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (“Thailand Board of Investment” หรือ “BOI”) ตามบัตรส่งเสริมการลงทุน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

	โครงการบางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น โครงการ 1	โครงการบางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น โครงการ 2	โครงการบางเขนชัย	โครงการภาชี	โครงการบางเลน	โครงการ พุทธมณฑลสาย 5	โครงการมหาชัย	โครงการ กระทุ่มแบน	โครงการ เขียงราย โซลาร์	โครงการ นครราชสีมา โซลาร์
บัตรส่งเสริมเลขที่	1565(2)/2554	1132(2)/2558	1089(1)/2555	61-1228-1-00-1-0	61-1295-1-00-1-0	61-1294-1-00-1-0	61-1293-1-00-1-0	61-1292-1-00-1-0	2071(1)/2554	1300(1)/2554
ลงวันที่	18 พฤษภาคม 2554	2 กุมภาพันธ์ 2558	23 มกราคม 2555	16 ตุลาคม 2561	5 พฤศจิกายน 2561	5 พฤศจิกายน 2561	5 พฤศจิกายน 2561	5 พฤศจิกายน 2561	30 สิงหาคม 2554	11 มีนาคม 2554
ประเภทกิจการ	กิจการ สาธารณูปโภคและ บริการพื้นฐาน	กิจการ สาธารณูปโภคและ บริการพื้นฐาน	กิจการ สาธารณูปโภคและ บริการพื้นฐาน	กิจการผลิตพลังงาน ไฟฟ้า หรือพลังงาน ไฟฟ้าและไอน้ำจาก พลังงานหมุนเวียน ยกเว้นขยะ หรือ เชื้อเพลิงจากขยะ	กิจการผลิตพลังงาน ไฟฟ้า หรือพลังงาน ไฟฟ้าและไอน้ำจาก พลังงานหมุนเวียน ยกเว้นขยะ หรือ เชื้อเพลิงจากขยะ	กิจการผลิตพลังงาน ไฟฟ้า หรือพลังงาน ไฟฟ้าและไอน้ำจาก พลังงานหมุนเวียน ยกเว้นขยะ หรือ เชื้อเพลิงจากขยะ	กิจการผลิตพลังงาน ไฟฟ้า หรือพลังงาน ไฟฟ้าและไอน้ำจาก พลังงานหมุนเวียน ยกเว้นขยะ หรือ เชื้อเพลิงจากขยะ	กิจการผลิตพลังงาน ไฟฟ้า หรือพลังงาน ไฟฟ้าและไอน้ำจาก พลังงานหมุนเวียน ยกเว้นขยะ หรือ เชื้อเพลิงจากขยะ	กิจการ สาธารณูปโภคและ บริการพื้นฐาน	กิจการ สาธารณูปโภคและ บริการพื้นฐาน
1. ได้รับอนุญาตให้นำนคนต่าง ต่างชาติเป็นช่างฝีมือหรือ ผู้ชำนาญการเข้ามาใน ราชอาณาจักรได้ตามจำนวน และกำหนดระยะเวลาตามที่ คณะกรรมการพิจารณา เห็นสมควร	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติ
2. ได้รับอนุญาตให้ถือ กรรมสิทธิ์ในที่ดินได้ตาม จำนวนที่คณะกรรมการ พิจารณาเห็นสมควร	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ได้รับอนุญาต	ได้รับอนุญาต
3. ได้รับการยกเว้น / ลดหย่อน อากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร ตามที่คณะกรรมการพิจารณา อนุมัติ	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 18 พฤศจิกายน 2559)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 2 สิงหาคม 2561)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 23 กรกฎาคม 2558)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 16 เมษายน 2564)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 5 พฤษภาคม 2564)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 5 พฤษภาคม 2564)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 5 พฤษภาคม 2564)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 5 พฤษภาคม 2564)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2558)	ได้รับการยกเว้น (ต้องนำเข้าภายใน วันที่ 11 กันยายน 2556)



	โครงการบางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น โครงการ 1	โครงการบางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น โครงการ 2	โครงการบางเขนชัย	โครงการภาษี	โครงการบางเลน	โครงการ พุทธมณฑลสาย 5	โครงการมหาชัย	โครงการ กระทุ่มแบน	โครงการ เขียงราย โซลาร์	โครงการ นครราชสีมา โซลาร์
4. ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิ ที่ ได้จากการประกอบกิจการ ที่ได้รับการส่งเสริม	8 ปี (ไม่เกิน 4,934 ล้านบาท)	8 ปี (ไม่เกิน 5,108 ล้านบาท)	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี
5. ระยะเวลาที่สามารถนำผล ขาดทุนในระยะเวลาที่ได้รับ การส่งเสริมไปหักออกจาก กำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลัง ระยะเวลาที่ได้รับการยกเว้น ภาษีเงินได้	5 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี
6. ได้รับการยกเว้นไม่ต้องนำเงิน ปันผลจากกิจการที่ได้รับการ ส่งเสริมไปรวมเพื่อเสียภาษี เงินได้	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี
7. ได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้ นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิ ที่ ได้จากการลงทุนในอัตราร้อย ละ 50 ของอัตราปกติ	ไม่มี	ไม่มี	5 ปี (นับจากวันที่พื้น กำหนดในข้อ 6)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	5 ปี (นับจากวันที่พื้น กำหนดในข้อ 6)	5 ปี (นับจากวันที่พื้น กำหนดในข้อ 6)
8. ให้หักค่าขนส่งค่าไฟฟ้าและ ค่าน้ำประปาจำนวนสองเท่า ของค่าใช้จ่ายดังกล่าว	ไม่มี	ไม่มี	10 ปี (นับจากวันที่เริ่มมี รายได้จากการ ประกอบกิจการ)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	10 ปี (นับจากวันที่เริ่มมี รายได้จากการ ประกอบกิจการ)	10 ปี (นับจากวันที่เริ่มมี รายได้จากการ ประกอบกิจการ)
9. ให้หักเงินลงทุนในการติดตั้ง หรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก	ไม่มี	ไม่มี	ร้อยละ 25 ของเงิน ลงทุน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ร้อยละ 25 ของเงิน ลงทุน	ร้อยละ 25 ของเงิน ลงทุน
10. ได้รับอนุญาตให้นำหรือส่ง เงินออกนอกราชอาณาจักร เป็นเงินตราต่างประเทศ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ได้รับอนุญาต	ได้รับอนุญาต

หมายเหตุ : โครงการคลองเปรง อยู่ระหว่างการขอรับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI



3. ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัทได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงทั้งจากมุมมองของ Holding Company และจากธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า คณะกรรมการบริษัทจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริษัทบริหารความเสี่ยงและมอบหมายให้คณะกรรมการบริษัทบริหารความเสี่ยงพิจารณาแผนการบริหารความเสี่ยงประจำปี ตลอดจนประเมินและติดตามความเสี่ยงต่างๆ ผ่านคณะทำงานซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารจากทุกสายงานของบริษัทและบริษัทย่อย โดยรายงานผลการประเมินความเสี่ยงต่อคณะกรรมการบริษัทเป็นรายไตรมาส ทำให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อบริษัท นอกจากนั้น ในการพิจารณาลงทุนโครงการต่างๆ บริษัทจะพิจารณาความเสี่ยงในแต่ละชั้นของโครงการอย่างรอบคอบ เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกโครงการ การพัฒนาโครงการ การก่อสร้าง จนถึงการค้าเงิน โดยพิจารณาความเสี่ยงทางด้านเทคนิค การเงิน กฎหมาย สิ่งแวดล้อม และสังคม ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนดังกล่าว

ความเสี่ยงสำคัญและแนวทางการบริหารความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ความเสี่ยงในการลงทุนของบริษัท

บริษัทดำเนินธุรกิจเป็น Holding Company คือการลงทุนในกิจการอื่น โดยบริษัทไม่มีการประกอบธุรกิจหลักของตนเอง ดังนั้น กระแสเงินสดและผลการดำเนินงานของบริษัทจึงขึ้นอยู่กับเงินปันผลรับจากโครงการที่เข้าไปลงทุน โดยในปี 2561 ร้อยละ 59 ของรายได้ตามงบการเงินเฉพาะกิจการมาจากเงินปันผลรับ หากกิจการที่บริษัทถือหุ้นได้รับผลกระทบจากความเสี่ยงต่างๆ จะส่งผลให้ผลประโยชน์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายและไม่สามารถจ่ายเงินปันผลได้ตามที่คาดการณ์ไว้ โดยบริษัทมีแนวทางในการบริหารจัดการ ดังนี้

● การคัดเลือกโครงการ

คณะกรรมการบริษัทได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการคัดเลือกโครงการลงทุน จึงได้กำหนดนโยบายการลงทุนในบริษัทอื่นที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ชัดเจน เพื่อเป็นการบริหารความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และมีผลตอบแทนที่เหมาะสม โดยฝ่ายพัฒนาโครงการและบริหารทรัพย์สินทำหน้าที่ในการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาเลือกโครงการ ทั้งด้านผลตอบแทนจากการลงทุนและความเสี่ยง โดยอาจมีการแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกเพื่อให้คำปรึกษาเฉพาะด้าน และต้องนำเสนอข้อมูลการลงทุนให้คณะกรรมการบริษัทเพื่อทำการอนุมัติ

● การบริหารโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

บริษัทให้ความสำคัญกับโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งอาจเกิดความเสี่ยงจากการก่อสร้างไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ อันเนื่องมาจากปัญหาเชิงเทคนิคทางวิศวกรรม การติดตั้งเครื่องจักรของผู้รับเหมา ปัญหาจากภัยธรรมชาติ เป็นต้น บริษัทจึงได้คัดเลือกผู้รับเหมาที่มีความเชี่ยวชาญในธุรกิจก่อสร้างและมีประสบการณ์การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ โดยบริษัททำสัญญาว่าจ้าง บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ที่บริษัทลงทุน เนื่องจากมีประสบการณ์ในการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ทั้งในประเทศและระดับภูมิภาค รวมทั้งบริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) เป็นผู้จัดหา



เครื่องจักร อุปกรณ์ และการติดตั้ง ซึ่งที่ผ่านมามีผลงานเป็นที่น่าพอใจ สามารถก่อสร้างโครงการได้แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนด อีกทั้งรูปแบบของสัญญาเป็นการว่าจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Fixed Cost Lump Sum Turnkey) ทำให้ช่วยลดความเสี่ยงในเรื่องต้นทุนค่าก่อสร้างที่อาจสูงขึ้นได้ นอกจากนี้ บริษัททำสัญญาประกันภัยโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง โดยครอบคลุมความเสี่ยงทุกประเภทที่อาจเกิดขึ้นทั้งในส่วนงานก่อสร้างและส่วนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทำให้มั่นใจว่าโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างของบริษัทจะแล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ โครงการไฟฟ้าที่บริษัทเข้าลงทุนส่วนใหญ่ได้เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว โดยมีโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ประกอบด้วย โครงการไฟฟ้าพลังน้ำไชยะบุรี (“โครงการไชยะบุรี”) ภายใต้การดำเนินงานของ XPCL เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและรัฐวิสาหกิจไฟฟ้าลาว ซึ่งคาดว่าจะเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ได้ในช่วงปลายปี 2562 และโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาและพื้นดินของ BKC จำนวน 6 โครงการ เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้ประกอบการภาคเอกชน ซึ่งได้เริ่มทยอยก่อสร้างตั้งแต่ไตรมาส 3 ปี 2561 และคาดว่าจะเริ่มทยอยขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ครบทั้งหมดภายในปี 2562

การติดตามผลการดำเนินงาน

บริษัทกำหนดกลไกในการกำกับดูแลกิจการที่บริษัทลงทุนไว้ในนโยบายกำกับดูแลกิจการที่เข้าไปลงทุน (Control Policy) โดยบริษัทแต่งตั้งตัวแทนเพื่อไปดำรงตำแหน่งกรรมการหรือผู้บริหารของบริษัทย่อย บริษัทร่วม ตามสัดส่วนการถือหุ้น ซึ่งบริษัทได้กำหนดกรอบอำนาจในการใช้ดุลยพินิจของตัวแทนของบริษัทอย่างชัดเจน อีกทั้งกิจการที่บริษัทลงทุนจะต้องรายงานฐานะการเงินและผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริษัท ทุกไตรมาส อีกทั้งบริษัทย่อยจะต้องนำเสนอข้อมูลต่อบริษัทในกรณีที่จะลงทุนในโครงการใหม่ รวมถึงต้องรายงานความคืบหน้าของโครงการที่เข้าไปลงทุนด้วย นอกจากนี้สำนักตรวจสอบภายในของบริษัท จะทำการตรวจสอบระบบการควบคุมภายในของบริษัทย่อยเพื่อให้เชื่อมั่นว่ามีความรัดกุมเพียงพอเหมาะสมและมีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ทำให้บริษัทสามารถติดตามฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของกิจการที่บริษัทลงทุนได้อย่างใกล้ชิด เพื่อเป็นการลดและบริหารความเสี่ยงจากการลงทุนดังกล่าว

2. ความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ

บริษัทมีรายได้หลักจากเงินปันผลที่ได้รับจากบริษัทย่อยและบริษัทร่วมที่เข้าไปลงทุน ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการของกิจการที่บริษัทเข้าไปลงทุนย่อมมีผลโดยตรงต่อผลประกอบการของบริษัท ในรูปของรายได้เงินปันผลที่บริษัทจะได้รับ ปัจจัยความเสี่ยงดังต่อไปนี้ อาจส่งผลกระทบต่อผลประกอบการของกิจการที่บริษัทลงทุนได้



2.1 ความเสี่ยงด้านวัตถุดิบที่มีความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้า

บริษัทลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหลายประเภท ซึ่งใช้วัตถุดิบในการผลิตไฟฟ้าแตกต่างกันไป โดยโครงการไฟฟ้าพลังน้ำและโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์เป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า ทำให้อาจเกิดความเสี่ยงด้านวัตถุดิบที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ เช่น ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ความเข้มของแสงอาทิตย์ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝนในแต่ละช่วงเวลาที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่างแน่นอน เป็นต้น สำหรับโครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า อาจมีความเสี่ยงหากเกิดการขาดแคลนก๊าซธรรมชาติหรือผู้จัดส่งก๊าซธรรมชาติไม่สามารถจัดหาเชื้อเพลิงให้ได้ตามความต้องการผลิตไฟฟ้า ส่งผลให้บริษัทไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โครงการน้ำจืด 2 ได้ศึกษาปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นจริงย้อนหลัง 50 ปีแล้วนำไปคำนวณหาความสามารถในการผลิตไฟฟ้า จึงเชื่อได้ว่าสามารถปฏิบัติได้ตามข้อตกลงในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า นอกจากนี้ มีการรวบรวมข้อมูลระดับน้ำเพื่อทำการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์น้ำในเขื่อน สำหรับใช้ในการจัดทำข้อมูลการเสนอขายไฟฟ้าต่อการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (“กฟผ.”) ทั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ โครงการน้ำจืด 2 สามารถบริหารงานได้ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ.

ในส่วน of โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ได้แก่ BKC CRS และ NRS ได้ศึกษาพื้นที่ตั้งของโครงการ โดยคำนึงถึงค่าความเข้มแสงที่เหมาะสม รวมถึงพิจารณาค่าเฉลี่ยข้อมูลความเข้มของแสงอาทิตย์ในอดีตของพื้นที่ก่อนการลงทุน รวมทั้งการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์เป็นแบบ Non-Firm ทำให้ไม่มีค่าปรับหากโครงการไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้จากความผันผวนของแสงอาทิตย์

โครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน ได้แก่ BIC1 และ BIC2 ได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) เป็นระยะเวลา 25 ปี นับจากวันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ โดยมีข้อกำหนดให้ ปตท. ชำระค่าชดเชยหากไม่สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติได้ตามสัญญา ซึ่งในปีที่ผ่านมา ปตท. สามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้บริษัทได้ตามสัญญา ทำให้สามารถผลิตไฟฟ้าได้ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

2.2 ความเสี่ยงด้านความพร้อมใช้งานของโรงไฟฟ้า

กระบวนการผลิตไฟฟ้ามีความเสี่ยงที่อุปกรณ์เครื่องจักรอาจไม่พร้อมใช้งาน หรือไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุและส่งผลให้ประสิทธิภาพในการผลิตกระแสไฟฟ้าลดลง หรือกระบวนการผลิตอาจหยุดชะงัก รวมถึงอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่โครงการ และเป็นอันตรายต่อบุคลากร ส่งผลให้รายได้ลดลงและมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่เสียหายเพิ่มขึ้น นอกจากนี้หากมีการหยุดผลิตไฟฟ้านอกเหนือจากการบำรุงรักษาตามปกติโดยไม่มีการแจ้งให้ผู้ซื้อไฟฟ้าทราบล่วงหน้า อาจทำให้โรงไฟฟ้าต้องเสียค่าปรับซึ่งมีการบริหารจัดการในเรื่องดังกล่าวโดยจัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเป็นรายปี เพื่อเป็นการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และมีการกำกับติดตามให้มีการซ่อมบำรุงตามแผนการซ่อมบำรุง รวมทั้ง



จัดส่งพนักงานเข้ารับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

โครงการน้ำจืด 2 ทำสัญญาว่าจ้าง กฟผ. เป็นผู้ให้บริการตามสัญญาเดินเครื่องและบำรุงรักษา โดยมีระยะเวลาสัญญา 25 ปี และมีแผนการบำรุงรักษา Partial Overhaul และ Major Overhaul ทุก 6 ปี และ 12 ปีตามลำดับ อีกทั้งยังมีการว่าจ้างที่ปรึกษาอิสระเพื่อวัดประสิทธิภาพและความมั่นคงด้านต่างๆ ของโครงการ โดยมีการติดตามรายงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อเสริมสร้างความพร้อมใช้งานของโครงการ

โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ BKC ว่าจ้างบริษัท เอ็นซิส จำกัด เป็นผู้เดินเครื่องและบำรุงรักษาโครงการ ในขณะที่ CRS และ NRS ว่าจ้าง บริษัท Assyce Fotovoltaica (Thailand) จำกัด เป็นผู้เดินเครื่องและบำรุงรักษาโครงการ ซึ่งมีประสบการณ์และความชำนาญเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ โดยมีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพพร้อมทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและรับประกันความพร้อมของโครงการไฟฟ้าตามสัญญาด้วย

โครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น ได้แก่ BIC1 และ BIC2 รับผิดชอบงานด้านเดินเครื่องและบำรุงรักษาโดยบุคลากรผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ด้านการผลิตไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น โดยมีการตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ นอกจากนี้ยังว่าจ้าง GE International Operations, Inc และ GE PACKAGED POWER, INC (บริษัทในเครือ GE) ซึ่งเป็นผู้ผลิตเครื่องกังหันก๊าซรายใหญ่และผู้เชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า เป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกังหันก๊าซของ BIC และสัญญาดังกล่าวครอบคลุมเครื่องกังหันก๊าซสำรองในกรณีที่เครื่องหลักต้องส่งไปซ่อมแซมบำรุงรักษา เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียรายได้ในช่วงเวลาดังกล่าวอีกด้วย

นอกจากนี้ บริษัทย่อยและบริษัทร่วมที่เข้าไปลงทุนได้ทำสัญญาประกันภัยเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นครอบคลุมอุปกรณ์ เครื่องจักร และทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า (Property Damage) การหยุดชะงักของการประกอบธุรกิจและการสูญเสียรายได้ (Business Interruption) รวมถึงการรับประกันความเสียหายที่เกิดกับบุคคลภายนอก (Public Liabilities) อีกด้วย

2.3 ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ

โครงการไฟฟ้าที่บริษัทเข้าลงทุนทุกโครงการได้มีการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ โดยเลือกสถานที่ตั้งโครงการที่มีความเสี่ยงและมีการจัดการที่เหมาะสม ประกอบกับการออกแบบโครงการให้รองรับภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้น

โครงการน้ำจืด 2 ตั้งอยู่บนแผ่นเปลือกโลกที่มีประวัติการเกิดแผ่นดินไหวสูงสุดไม่เกิน 5.8 ริกเตอร์สเกล ในขณะที่โครงการน้ำจืด 2 ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับภัยธรรมชาติจากแผ่นดินไหวได้ถึง 8 ริกเตอร์สเกล นอกจากนี้ยังมีระบบป้องกันน้ำล้นเขื่อนด้วยการติดตั้งช่องทางระบายน้ำล้น (Spillway) ขนาด 3 ช่องทาง แต่ละช่องทางมีขนาดกว้าง 15 เมตร สูง 16 เมตร สามารถระบายน้ำได้สูงสุดเท่ากับ 6,545 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที



โครงการไซยะบุรีได้มีการศึกษาและออกแบบเพิ่มความแข็งแรงเพื่อรองรับแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้น โดยทำการเพิ่มปริมาณเหล็กเสริมในคอนกรีตและเพิ่มขนาดเหล็กของประตูลอยน้ำ อีกทั้งยังมีระบบประตูลอยน้ำเส้น 7 ช่องทาง ขนาดกว้าง 19 เมตร สูง 23 เมตร และ ประตูลอยน้ำระดับต่ำสำหรับตะกอน 4 ช่องทาง ขนาดกว้าง 12 เมตร สูง 16 เมตร สามารถระบายน้ำได้สูงสุดถึง 47,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เพื่อป้องกันน้ำท่วมโรงไฟฟ้า ดังนั้น จึงเชื่อมั่นได้ว่าความแข็งแรงของโครงสร้างสามารถรองรับภัยธรรมชาติจากแผ่นดินไหวและช่องทางระบายน้ำที่ได้จัดเตรียมไว้มีศักยภาพเพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำฝนได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบโรงไฟฟ้าพลังน้ำ อย่างไรก็ตาม ในปี 2561 เป็นปีที่ปริมาณน้ำมาก ระบบการพยากรณ์คาดการณ์ปริมาณน้ำที่โครงการได้ออกแบบติดตั้งโดยที่ปรึกษา CNR จากฝรั่งเศส สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถติดตามแสดงผลสถานการณ์ปริมาณการไหลของน้ำ ตั้งแต่เริ่มกักเก็บน้ำจนกระทั่งถึงระดับน้ำที่พร้อมจะทำการทดสอบเดินเครื่องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน ได้แก่ BIC1 และ BIC2 ตั้งอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นบริเวณที่ราบลุ่มและมีความเสี่ยงด้านอุทกภัย นิคมอุตสาหกรรมบางปะอินได้ก่อสร้างเขื่อนคอนกรีตล้อมรอบนิคมอุตสาหกรรมโดยมีความสูง 6 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ซึ่งสูงกว่าระดับอุทกภัยครั้งใหญ่ที่เกิดขึ้นจึงทำให้มั่นใจได้ว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยอีก

บริษัทย่อยและบริษัทร่วมที่เข้าไปลงทุนทำสัญญาประกันภัยเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อสินทรัพย์ที่ใช้ในการประกอบธุรกิจผลิตไฟฟ้า ครอบคลุมความเสียหายของโรงไฟฟ้า (Property Damage) การหยุดชะงักของการประกอบธุรกิจ (Business Interruption) รวมถึงการประกันความเสียหายที่เกิดกับบุคคลภายนอก (Public Liabilities) อีกด้วย

2.4 ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัทลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าทำให้มีความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและชุมชนบริเวณโดยรอบ โครงการโครงการทั้งหมดที่บริษัทเข้าไปลงทุนคำนึงถึงคุณภาพชีวิตและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ตลอดจนชุมชนรอบโครงการ จึงกำหนดมาตรการป้องกันอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ โดยโครงการไฟฟ้าที่เดินเครื่องเชิงพาณิชย์แล้วมีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย รวมทั้งจัดส่งพนักงานเข้ารับการอบรมในเรื่องดังกล่าว มีระบบการติดตามตรวจสอบและรายงานผลให้ฝ่ายบริหารรับทราบอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ยังได้นำระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล (ISO 9001:2015 / OHSAS 18001:2017 / ISO 14001 : 2015) มาใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยมุ่งเน้นให้เกิดความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและบริเวณโดยรอบโครงการ

โครงการไซยะบุรีซึ่งเป็นโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้างได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนอย่างมาก โดยมีการออกแบบก่อสร้างตามหลักวิศวกรรมศาสตร์และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อหลีกเลี่ยง ป้องกันและลดผลกระทบทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม



และครอบคลุมถึงการรักษาทรัพยากรปลาการระบายตะกอน การเดินเรือ ตลอดจนการป้องกันการกัดเซาะตลิ่ง และการรักษาคุณภาพน้ำด้วย และในด้านความปลอดภัยได้ออกแบบการก่อสร้างประตูปะบายน้ำล้นและประตูปะบายตะกอนที่มีขนาดใหญ่ เพื่อรองรับแผ่นดินไหวและภัยธรรมชาติอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ผู้รับเหมา มีมาตรการจัดอบรมเรื่องความปลอดภัยให้กับพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง มีการสื่อสารวิธีการปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน มีการบริหารจัดการคุณภาพน้ำดื่ม และน้ำสำหรับใช้ในการก่อสร้าง เป็นต้น นอกจากนี้มีการประชุมเพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานเรื่อง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมกับผู้รับเหมาอย่างสม่ำเสมอ ในปี 2561 บริษัทไม่ได้รับ รายงานการเกิดอุบัติเหตุขั้นร้ายแรงของพนักงาน หรือเหตุการณ์ที่ทำให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบโครงการ รวมทั้งโครงการไฮดรอนิวทริที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งได้จัดเตรียมบ้านจัดสรรใหม่ พร้อมทั้งดูแลโยกย้ายราษฎรทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้วด้านสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินการทางป่าและกำจัดเศษวัชพืช เพื่อไม่ให้เกิดเศษวัชพืชและวัสดุคงเหลือที่อาจทำให้เกิดเป็นขยะลอยน้ำหรืออาจทำให้น้ำเน่าเสีย

3. ความเสี่ยงทางการเงิน

3.1 ความเสี่ยงด้านสภาพคล่องทางการเงิน

บริษัทมีแผนการลงทุนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น สภาพคล่องทางการเงินจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการระหว่างก่อสร้างไม่หยุดชะงักและสามารถรองรับการพัฒนาโครงการใหม่ๆต่อไปได้ นอกจากนี้ บริษัทยังมีเงินกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์และหุ้นกู้จำนวนมาก เนื่องจากการก่อสร้าง โครงการจำเป็นต้องมีการลงทุนในช่วงเริ่มต้นค่อนข้างสูง โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 งบการเงินรวมของบริษัทแสดงเงินกู้ยืมระยะยาวและหุ้นกู้รวม จำนวน 29,681 ล้านบาท สัญญาเงินกู้ยืมเหล่านี้มีเงื่อนไขการกู้ยืมที่รัดกุม โดยเฉพาะการดำรงอัตราส่วนทางการเงินและเงื่อนไขในการจ่ายเงินปันผล ตามรายละเอียด ในหัวข้อนโยบายการจ่ายเงินปันผลและหมายเหตุประกอบงบการเงิน ข้อ 20 และข้อ 21 เงินกู้ยืมระยะยาวจากสถาบันการเงินและหุ้นกู้ ซึ่งหากบริษัทไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญาเงินกู้ได้จะมีผลกระทบต่อเงินปันผลที่บริษัทจะได้รับ นอกจากนี้ ยังมีข้อกำหนดสิทธิของหุ้นกู้โดยเฉพาะการดำรงอัตราส่วนทางการเงินที่รัดกุมอีกด้วย

สำหรับการบริหารสภาพคล่องในระยะสั้นและการวางแผนโครงสร้างเงินทุนในระยะยาว บริษัทได้จัดทำประมาณการกระแสเงินสดและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนบริหารสัญญาเงินกู้ยืมและประสานงานกับธนาคารผู้ให้กู้ยืมอย่างใกล้ชิดเพื่อลดโอกาสในการผิดเงื่อนไขของสัญญาเงินกู้ นอกจากนี้ บริษัทมีนโยบายบริหารเงินสดส่วนเกินโดยลงทุนในเงินฝากธนาคาร และเงินลงทุนระยะสั้นซึ่งมีสภาพคล่องสูงกับสถาบันการเงินที่มีความน่าเชื่อถือ อีกทั้งจัดเตรียมวงเงินสินเชื่อและรักษาความสัมพันธ์กับธนาคารพาณิชย์ต่างๆกรณีมีความต้องการใช้เงินอีกด้วย

3.2 ความเสี่ยงจากการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

บริษัทมีความเสี่ยงทั้งงบการเงินรวมของบริษัทจะได้รับผลกระทบจากการปรับมูลค่ายุติธรรมของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ และเงินบาทสำหรับรายได้



และรายจ่ายของ NN2 ที่เป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ถึงแม้ว่า NN2 ได้บริหารความเสี่ยงในกระแสเงินสดในรูปแบบธรรมชาติ (Natural Hedge) กล่าวคือ มีรายได้จากการขายไฟฟ้าบางส่วนเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ และในขณะเดียวกันก็มีรายการที่ต้องชำระด้วยสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ก็ตาม

ทั้งนี้ NN2 ใช้การบัญชีสำหรับการป้องกันความเสี่ยง (Hedge Accounting) เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนอันเกี่ยวเนื่องกับรายได้จากการขายไฟฟ้าที่คาดการณ์ในอนาคตซึ่งส่วนหนึ่งอยู่ในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ โดยกำหนดให้รายได้จากการขายไฟฟ้าดังกล่าวเป็นรายการที่มีการป้องกันความเสี่ยง (Hedged Item) และเงินกู้ยืมระยะยาวในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการป้องกันความเสี่ยง (Hedging Instrument) ด้วยหลักการของการบัญชีป้องกันความเสี่ยงในกระแสเงินสด ส่งผลให้สามารถลดความผันผวนของกำไรขาดทุนจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนได้ โดยส่วนที่มีประสิทธิผล (Effective Portion) ของการเปลี่ยนแปลงในมูลค่ายุติธรรมของเครื่องมือที่ใช้ป้องกันความเสี่ยงในกระแสเงินสดจะรับรู้ในกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่นแทนการรับรู้โดยผ่านกำไรขาดทุนของบริษัท และจะถูกโอนไปรับรู้ในส่วนของกำไรหรือขาดทุนเมื่อรายการที่มีการป้องกันความเสี่ยงมีผลกระทบต่อกำไรหรือขาดทุน

3.3 ความเสี่ยงจากการผันผวนของอัตราดอกเบี้ย

จากงบแสดงฐานะทางการเงินรวมของบริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มีเงินกู้ยืมจำนวน 29,681 ล้านบาท ซึ่งร้อยละ 46 ของเงินกู้ยืมดังกล่าวมีอัตราดอกเบี้ยแบบลอยตัว ดังนั้น หากอัตราดอกเบี้ยมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ ก็จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงินของบริษัทและบริษัทย่อยได้ อย่างไรก็ตาม บริษัทและบริษัทย่อยได้มีการบริหารความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยด้วยการติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยอย่างสม่ำเสมอ การบริหารสัดส่วนของเงินกู้ยืมที่มีอัตราดอกเบี้ยแบบลอยตัวและแบบคงที่ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับสถานการณ์ การบริหารจัดการปรับปรุงต้นทุนทางการเงินอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการพิจารณาเข้าทำสัญญาป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยลอยตัวเป็นอัตราดอกเบี้ยคงที่เมื่อมีความเหมาะสมตามสภาพตลาด โดยมีได้มีจุดประสงค์เพื่อการเก็งกำไรแต่อย่างใด

4. ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสิทธิหรือการลงทุนของผู้ถือหุ้นหลักทรัพย์

4.1 ความเสี่ยงจากบริษัทที่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ซึ่งถือหุ้นมากกว่าร้อยละ 50

ณ วันที่ปิดสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้นล่าสุดของบริษัท เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2561 บริษัทมีผู้ถือหุ้นใหญ่ คือกลุ่มบริษัท ข.การช่าง ได้แก่ บริษัท ข.การช่าง จำกัด (มหาชน) ร้อยละ 27.22 บริษัท ข.ที่คืบบลิว จำกัด (มหาชน) ร้อยละ 25.31 และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ร้อยละ 17.83 ถือหุ้นรวมกันทั้งสิ้นเป็นจำนวนร้อยละ 70.36 ซึ่งสัดส่วนการถือหุ้นที่มากกว่าร้อยละ 50 ทำให้กลุ่มผู้ถือหุ้นใหญ่มีอำนาจในการควบคุมมติที่ประชุมผู้ถือหุ้นได้เกือบทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นเรื่องการแต่งตั้งกรรมการหรือการขอมติในเรื่องอื่นที่ต้องใช้เสียงส่วนใหญ่ของที่ประชุมผู้ถือหุ้น ยกเว้น เรื่องที่กฎหมายหรือข้อบังคับบริษัทกำหนดต้องให้ได้รับเสียง 3 ใน 4 ของที่ประชุมผู้ถือหุ้น ดังนั้น ผู้ถือหุ้นรายอื่นจึงอาจไม่สามารถรวบรวมคะแนนเสียงเพื่อตรวจสอบและถ่วงดุลเรื่องที่กลุ่มผู้ถือหุ้นใหญ่เสนอได้



อย่างไรก็ตาม บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้ถือหุ้นของบริษัทซ่อมมีจุดประสงค์ให้บริษัทดำเนินกิจการเพื่อสร้างประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรมแก่ผู้ถือหุ้นทุกฝ่ายในระยะยาว สำหรับกรณีรายการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถือหุ้นรายใหญ่นั้นการอนุมัติรายการจะต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการหรือที่ประชุมผู้ถือหุ้นแล้วแต่กรณี โดยผู้ถือหุ้นที่มีส่วนได้เสียในรายการนั้นไม่สามารถออกเสียงได้ อีกทั้งบริษัททั้งสามแห่งล้วนเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จึงต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านการเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศและการทำรายการระหว่างกันเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ คณะกรรมการประกอบไปด้วยกรรมการอิสระ 4 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และมีความเป็นกลาง ทำให้มั่นใจได้ว่าบริษัทให้ความสำคัญในเรื่องการกำกับดูแลกิจการที่ดี เพื่อให้มีความเป็นธรรมแก่ผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน

4.2 ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการในบริษัทย่อยที่ประกอบธุรกิจหลักจากการถือหุ้นไม่ถึงร้อยละ 75

บริษัทถือหุ้นใน SEAN คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 56 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว และถือหุ้นใน BIC คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 65 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว แม้จะถือได้ว่าบริษัทมีสิทธิออกเสียงในที่ประชุมผู้ถือหุ้นเกินกึ่งหนึ่งก็ตาม แต่บริษัทก็ยังไม่สามารถควบคุมสิทธิออกเสียงได้ทั้งหมด เนื่องจากการทำรายการบางประเภทจะต้องได้รับเสียงสนับสนุนจากที่ประชุมผู้ถือหุ้น ไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของผู้มาประชุมและมีสิทธิออกเสียง เช่น การเพิ่มทุน ลดทุน การซื้อหรือรับโอนกิจการอื่น การขายหรือโอนกิจการทั้งหมด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากสัดส่วนการถือหุ้น องค์ประกอบของคณะกรรมการและผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทตลอดจนกลไกในการกำกับและควบคุม จะเห็นได้ว่าบริษัทสามารถควบคุมเสียงข้างมากในที่ประชุมคณะกรรมการและที่ประชุมผู้ถือหุ้นได้ถึงแม้ว่าในการทำรายการที่สำคัญบางรายการจะต้องได้รับเสียงสนับสนุนจากผู้ถือหุ้นกลุ่มอื่นทั้งจากในที่ประชุมคณะกรรมการและที่ประชุมผู้ถือหุ้นก็ตาม บริษัทเชื่อว่าหากเป็นการอนุมัติรายการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจแล้วก็จะได้รับเสียงสนับสนุนจากผู้ถือหุ้นกลุ่มอื่น



4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1 ลักษณะทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1.1 เงินลงทุน

บริษัทมีเงินลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม ตามงบการเงินเฉพาะของบริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริษัท	ลักษณะการประกอบธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	สัดส่วน การลงทุน (ร้อยละ)	มูลค่าตามบัญชี วิธีราคาทุน (ล้านบาท)
บริษัท เซาท์อีสท์ เอเชีย เอนเนอร์จี จำกัด (SEAN)	ถือหุ้นใน บริษัท ไฟฟ้าน้ำจืด 2 จำกัด (NN2) ในสัดส่วนร้อยละ 75 ของ ทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว ซึ่ง NN2 ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ จากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ	6,606.75	56	8,971.97
บริษัท บางปะอิน โกลเดน เนอเรชั่น จำกัด (BIC)	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตจาก โครงการโรงไฟฟ้าระบบ Cogeneration	2,705.00	65	2,173.31
บริษัท บางเขนชัย จำกัด (BKC)	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากโครงการ โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์	234.25	100	527.06
บริษัท เชียงราย โซลาร์ จำกัด (CRS)	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากโครงการ โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์	291.75	30	107.55
บริษัท นครราชสีมา โซลาร์ จำกัด (NRS)	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากโครงการ โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์	221.50	30	85.39
บริษัท ซีเคพี โซลาร์ จำกัด	พัฒนารูธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ	20.00	100	5.75
บริษัท อพอลโล่ พาวเวอร์ จำกัด	พัฒนารูธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ	1.00	100	0.25
บริษัท วิส โซลิส จำกัด	พัฒนารูธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ	1.00	100	0.25
บริษัท โซเล่ พาวเวอร์ จำกัด	พัฒนารูธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ	1.00	100	0.25
บริษัท เฮลิออส พาวเวอร์ จำกัด	พัฒนารูธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ	1.00	100	0.25



4.1.2 สินทรัพย์ถาวรหลัก

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 บริษัทและบริษัทย่อยมีสินทรัพย์ถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ มีมูลค่าสุทธิตามบัญชีตามรายละเอียดดังนี้

4.1.2.1 สินทรัพย์โครงการไฟฟ้าพลังน้ำภายใต้สัญญาสัมปทาน

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
NN2	สปป.ลาว	21,096.27	เป็นเจ้าของ	ค้ำประกันวงเงินกู้ยืมระยะยาว กับสถาบันการเงินผู้ให้กู้

4.1.2.2 ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	มูลค่าสุทธิตามบัญชี(ล้านบาท) ¹
1	ที่ดิน	261.09
2	โครงการโรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์	562.61
3	โครงการโรงไฟฟ้าระบบ Cogeneration	8,485.03
4	อาคาร	1.38
5	ส่วนปรับปรุงสินทรัพย์เช่า	67.51
6	อุปกรณ์ เครื่องตกแต่ง และอุปกรณ์สำนักงาน	65.13
7	ยานพาหนะ	24.73
8	สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง	15.92
	รวมที่ดิน อาคารและอุปกรณ์	<u>9,483.40</u>

¹ มูลค่าสุทธิ คือมูลค่าราคาทุนตามบัญชี หักด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม



ทั้งนี้ รายการที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ของบริษัทและบริษัทย่อยตามที่ได้แสดงไว้ข้างต้นสามารถแสดงรายละเอียดจำแนกตามประเภทของสินทรัพย์และจำแนกตามบริษัทได้ดังนี้

1) ที่ดิน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มูลค่าตามบัญชีของที่ดินตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิ ตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
BIC	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	159.33	เป็นเจ้าของ	ค้ำประกันวงเงินกู้ยืมระยะยาว กับสถาบันการเงินผู้ให้กู้
	จังหวัดปทุมธานี	5.77	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
BKC	อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดนครราชสีมา (จำนวน 547 แปลง)	95.99	เป็นเจ้าของ	ค้ำประกันวงเงินกู้ยืมระยะยาว กับสถาบันการเงินผู้ให้กู้ (ที่ดินจำนวน 205 แปลง พื้นที่ ประมาณ 180 ไร่)
รวม		261.09		

2) โครงการโรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มูลค่าสุทธิตามบัญชีของโครงการโรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิ ตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
BKC	จังหวัดนครราชสีมา	562.61	เป็นเจ้าของ	ค้ำประกันวงเงินกู้ยืมระยะยาว กับสถาบันการเงินผู้ให้กู้
รวม		562.61		



3) โครงการโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มูลค่าสุทธิตามบัญชีของโครงการโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่นตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
BIC	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	8,485.03	เป็นเจ้าของ	ค่าประกันวงเงินกู้ยืมระยะยาวกับสถาบันการเงินผู้ให้กู้
รวม		8,485.03		

4) อาคาร

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มูลค่าสุทธิตามบัญชีของอาคารตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
BIC	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	1.38	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม		1.38		

5) ส่วนปรับปรุงสินทรัพย์เช่า

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มูลค่าสุทธิตามบัญชีของส่วนปรับปรุงสินทรัพย์เช่าตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
บริษัท	กรุงเทพมหานคร	40.56	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
NN2	เลขที่ 215 ถนนล้านช้าง บ้านเชียงฮิน เมืองจันทบุรี เขตกำแพงนคร แขวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว	26.72	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
BIC	กรุงเทพฯ	0.23	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม		67.51		



6) อุปกรณ์ เครื่องตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงาน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มูลค่าสุทธิตามบัญชีของเครื่องตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงานตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิ ตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
บริษัท	กรุงเทพมหานคร	16.15	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
SEAN	กรุงเทพมหานคร	-	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
NN2	สปป. ลาว	45.22	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
BKC	กรุงเทพมหานคร	1.85	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
BIC	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และกรุงเทพมหานคร	1.91	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม		65.13		

7) ยานพาหนะ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มูลค่าสุทธิตามบัญชีของยานพาหนะตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิ ตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
บริษัท	กรุงเทพมหานคร	0.93	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
SEAN	กรุงเทพมหานคร	3.36	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
NN2	สปป. ลาว	20.44	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
BIC	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	-	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม		24.73		



8) สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มูลค่าสุทธิตามบัญชีของสินทรัพย์ระหว่างก่อสร้างตามงบการเงินรวมของบริษัทและบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

บริษัท	ที่ตั้ง	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
บริษัท	กรุงเทพมหานคร	0.06	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
BIC	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	15.86	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม		15.92		

4.1.3 สัญญาเช่าระยะยาว

บริษัทและบริษัทย่อย ทำสัญญาเช่าระยะยาวที่มีอายุ 3 ปีขึ้นไป เพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจมีสาระสำคัญดังนี้

ผู้เช่า	ผู้ให้เช่า	สัญญา	พื้นที่	อายุสัญญา	เริ่มต้น	สิ้นสุด
บริษัท	บริษัท ข.การช่าง จำกัด (มหาชน) (CK)	สัญญาเช่าพื้นที่และให้บริการเครื่องปรับอากาศและสิ่งอำนวยความสะดวกอาคารสำนักงาน วิริยะถาวร ชั้น CH	642.5 ตารางเมตร	3 ปี	1 ก.ย. 60	31 ต.ค. 63
บริษัท	บริษัท ข.การช่าง จำกัด (มหาชน) (CK)	สัญญาเช่าพื้นที่และให้บริการเครื่องปรับอากาศและสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสำนักงาน วิริยะถาวร ชั้นที่ 20	468.92 ตารางเมตร	3 ปี	1 มิ.ย. 60	31 พ.ค. 63
บริษัท	บริษัท ข.การช่าง จำกัด (มหาชน) (CK)	สัญญาเช่าพื้นที่และให้บริการเครื่องปรับอากาศและสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสำนักงาน วิริยะถาวร ชั้นที่ 18	479.43 ตารางเมตร	3 ปี	1 เม.ย. 60	31 มี.ค. 63
NN2	กรมทรัพย์สินทาง กระทรวงการ สปป. ลาว	สัญญาเช่าสถานที่ทำการสำนักงาน	2,106 ตารางเมตร	25 ปี	1 ม.ค. 52	31 ธ.ค. 76
BIC	บริษัท ข.การช่าง จำกัด (มหาชน) (CK)	สัญญาเช่าพื้นที่และให้บริการเครื่องปรับอากาศและสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสำนักงาน วิริยะถาวร ชั้นที่ 17	140.91 ตารางเมตร	1 ปี	1 มี.ค. 61	28 ก.พ. 62



ผู้เช่า	ผู้ให้เช่า	สัญญา	พื้นที่	อายุสัญญา	เริ่มต้น	สิ้นสุด
BIC	บริษัท ที่ดิน บางปะอิน จำกัด (BLDC)	ข้อตกลงให้ใช้พื้นที่เพื่อวัตถุประสงค์ ในการก่อสร้าง ขยาย ใช้งาน การบริการรักษา และซ่อมบำรุง ระบบท่อ (แนวท่อก๊าซธรรมชาติ)	1 ไร่ 3 งาน 12.5 ตารางวา	3 ปี	1 ม.ค. 60	31 ธ.ค. 62
BIC	บริษัท ที่ดิน บางปะอิน จำกัด (BLDC)	บันทึกข้อตกลงให้ใช้พื้นที่ AQMs	96 ตารางเมตร	3 ปี	1 ม.ค. 61	31 ธ.ค. 63
BIC	บริษัท ที่ดิน บางปะอิน จำกัด (BLDC)	ข้อตกลงให้ใช้พื้นที่ (ปึกเสาไฟฟ้า 115 kv. , 22 kv. 10-1-33.94 ไร่ และ วางท่อไอน้ำ 0-0-50.25 ไร่)	10 ไร่ 1 งาน 84.19 ตารางวา	3 ปี	1 ม.ค. 61	31 ธ.ค. 63
BIC	การรถไฟแห่งประเทศไทย	สัญญาเช่าที่ดินเพื่อกิจการก๊าซ หรือน้ำมันเชื้อเพลิง	17,925 ตารางเมตร	3 ปี	1 มิ.ย. 61	31 พ.ค. 64
BIC	บริษัท ที่ดิน บางปะอิน จำกัด (BLDC)	สัญญาเช่าพื้นที่เพื่อวางระบบ สายไฟฟ้าใต้ดิน 115 กิโลโวลต์	10 ไร่ 3 งาน 50 ตาราง วา	3 ปี	1 พ.ค. 60	31 ธ.ค. 62
BIC	บริษัท ที่ดิน บางปะอิน จำกัด (BLDC)	บันทึกข้อตกลงให้ใช้พื้นที่เพื่อวาง ระบบสายไฟฟ้า 22 กิโลโวลต์	4 ไร่ 1 งาน 52.50 ตารางวา	3 ปี	1 มิ.ย. 60	31 ธ.ค. 62

4.1.4 สิทธิประโยชน์ไม่มีตัวตน

สิทธิในการดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า

สิทธิในการดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า เกิดจากการรวมธุรกิจ โดยวัดมูลค่าตามมูลค่ายุติธรรมของสินทรัพย์นั้น ณ วันที่ซื้อธุรกิจโดยมูลค่าสุทธิตามบัญชีของสิทธิในการดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มีมูลค่า 9,766.71 ล้านบาท โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ถือหุ้นบริษัท 4,282.49 ล้านบาท และส่วนของผู้มีส่วนได้เสียที่ไม่มีอำนาจควบคุมของบริษัทย่อย 5,484.22 ล้านบาท โดยบริษัทคิดค่าตัดจำหน่ายสิทธิในการดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าโดยใช้วิธีเส้นตรงตามอายุสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่เหลืออยู่ของบริษัทย่อย นับจากวันที่บริษัทมีอำนาจควบคุมบริษัทย่อย หรือนับจากวันเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ กรณีที่บริษัทเข้าลงทุนในบริษัทย่อยก่อนเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ โดยอยู่ระหว่าง 10 ถึง 27 ปี



4.1.5 สัญญาที่เกี่ยวข้อง

บริษัทและบริษัทย่อย มีสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจที่สำคัญ ดังนี้

สัญญาสัมปทานโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ น้ำจิม 2

NN2 ได้เข้าทำสัญญาสัมปทานโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ กับรัฐบาล สปป.ลาว ในวันที่ 14 มิถุนายน 2549 ระยะเวลาทั้งสิ้น 25 ปี นับจากวันเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ โดยสัญญาสัมปทานได้ให้สิทธิต่างๆ แก่ NN2 เช่น สิทธิในการครอบครอง ใช้ และจัดหาผลประโยชน์จากโครงการ สิทธิในการผันน้ำ สร้างเขื่อน และใช้น้ำสำหรับน้ำในแม่น้ำจิม ณ พื้นที่โครงการ สิทธิในการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำอื่น ที่สนับสนุนการพัฒนาโครงการ เป็นต้น

ทั้งนี้ NN2 มีหน้าที่ในการจ่ายผลประโยชน์ค่าตอบแทนสัมปทาน (Royalty Fee) ให้กับรัฐบาล สปป.ลาว และนำส่งภาษีเงินได้ตามอัตราที่ตกลงกันในสัญญาสัมปทาน

ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า

- ในวันที่ 30 มกราคม 2556 คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ไฟฟ้าได้อนุมัติใบอนุญาตในการผลิตไฟฟ้าให้แก่ BIC1 และ BIC2 สำหรับระยะเวลา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ให้กับ กฟผ. เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2556 สำหรับ BIC1 และ 29 มิถุนายน 2560 สำหรับ BIC2
- ในวันที่ 29 มิถุนายน 2555 คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ไฟฟ้าได้อนุมัติใบอนุญาตในการผลิตไฟฟ้าให้แก่ BKC สำหรับระยะเวลา 10 ปี นับจากวันที่เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ให้แก่ กฟผ. เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2555

4.2 นโยบายการลงทุนและนโยบายการบริหารงาน

บริษัทมีนโยบายการลงทุนในบริษัทอื่นที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการเติบโตทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องและเอื้อประโยชน์ (Synergy) ต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทและบริษัทย่อยดังนี้

1. สำหรับโครงการที่เป็นการพัฒนาโครงการตั้งแต่เริ่มต้น (Green Field) บริษัทจะลงทุนในโครงการที่คาดว่าจะได้รับอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) ร้อยละ 10-15 รวมทั้งโครงการที่ให้ผลตอบแทนทางการเงินอื่นซึ่งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้ถือหุ้นของบริษัท

สำหรับการลงทุนในโครงการอื่นที่บริษัทซื้อมาจากผู้พัฒนาโครงการ (Brown Field) ผลตอบแทนจากการลงทุนดังกล่าวที่บริษัทจะได้รับนั้นอาจเปลี่ยนแปลงลดลงจากอัตราผลตอบแทนข้างต้น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับมูลค่าเงินลงทุนที่บริษัทซื้อมาเป็นปัจจัยสำคัญ โดยการลงทุนของบริษัทที่ผ่านมาจะมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนอยู่ที่ประมาณร้อยละ 7-10

2. บริษัทจะลงทุนในโครงการที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเรียบร้อยแล้วและมีสัญญาที่มีความน่าเชื่อถือ



3. บริษัทจะลงทุนในโครงการที่มีสัญญาการจัดหาเชื้อเพลิงซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว อีกทั้งการจัดหาเชื้อเพลิงดังกล่าวจะต้องจัดหาได้อย่างเพียงพอสำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้าตลอดอายุสัญญาของโครงการด้วย
4. บริษัทจะลงทุนในโครงการที่สามารถจัดหาอุปกรณ์หลักและอะไหล่ต่างๆ ได้ในอัตราต้นทุนที่สมเหตุสมผล และสามารถจัดให้มีการบำรุงรักษาภายในระยะเวลาที่เหมาะสม
5. บริษัทจะลงทุนในโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
6. บริษัทจะเป็นผู้พัฒนาโครงการด้วยตนเองในกรณีที่โครงการที่จะลงทุนมีขนาดของการลงทุนเหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท
7. ในกรณีที่ เป็นโครงการที่บริษัทจะต้องร่วมลงทุนกับผู้ลงทุนอื่น บริษัทจะเลือกลงทุนในโครงการที่มีศักยภาพ และผู้ร่วมลงทุนในโครงการดังกล่าวจะต้องมีนโยบายการดำเนินงานที่สอดคล้องกัน

ทั้งนี้ บริษัทมีนโยบายในการควบคุมหรือกำหนดนโยบายการบริหาร ตลอดจนส่งตัวแทนเข้าร่วมเป็นกรรมการตามสัดส่วนการถือหุ้นและตามข้อตกลงระหว่างผู้ถือหุ้น (ถ้ามี) โดยกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทมีหน้าที่ออกเสียงในที่ประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมตามแนวทางหรือมติที่คณะกรรมการ หรือที่ประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัทได้อนุมัติไว้ ซึ่งบริษัทได้กำหนดกรอบอำนาจในการใช้ดุลยพินิจของตัวแทนของบริษัทอย่างชัดเจน และตัวแทนเหล่านั้นจะต้องมารายงานฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของบริษัทเหล่านั้นทุกเดือน เพื่อให้บริษัทสามารถติดตามผลการดำเนินงานและฐานะการเงินของกิจการที่บริษัทได้ลงทุนไปแล้วอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ บริษัทได้กำหนดขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบของกรรมการและผู้บริหารในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม โดยคณะกรรมการและผู้บริหารที่ได้รับการแต่งตั้งสามารถใช้ดุลยพินิจและออกเสียงในการประชุมของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมได้ในเรื่องการบริหารจัดการทั่วไป แต่ในกรณีเรื่องสำคัญคณะกรรมการและผู้บริหารจะใช้ดุลยพินิจของตนมิได้ จะต้องได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการของบริษัท หรือที่ประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัทเสียก่อน โดยเรื่องสำคัญดังกล่าวมีดังนี้ การพิจารณาเกี่ยวกับการทำรายการกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกันของบริษัทย่อยตามประกาศรายการที่เกี่ยวข้องกัน การพิจารณาเกี่ยวกับการทำรายการได้มาจำหน่ายไปซึ่งทรัพย์สินของบริษัทย่อยตามประกาศการได้มาจำหน่ายไป การกระทำใดๆ ที่ทำให้สัดส่วนการถือหุ้นของบริษัทในบริษัทย่อยไม่ว่าทอดใดๆ ลดลงร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้วของบริษัทย่อย และการเลิกกิจการของบริษัทย่อย เป็นต้น



5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 บริษัท บริษัทย่อย และบริษัทร่วมมิได้เป็นคู่ความหรือมีข้อพิพาททางกฎหมาย หรือมีคดีความที่มิได้เกิดจากการประกอบธุรกิจโดยปกติของบริษัท บริษัทย่อย และบริษัทร่วม ที่อาจก่อให้เกิดผลเสียหายหรือมีผลกระทบทางด้านลบต่อการดำเนินธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญทั้งที่สามารถและไม่สามารถประเมินผลกระทบเป็นตัวเลขได้



6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

6.1 ข้อมูลทั่วไป

(1) ข้อมูลของบริษัท

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์

บริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ชื่อภาษาอังกฤษ CK Power Public Company Limited

ชื่อย่อในการซื้อขายหลักทรัพย์ “CKP”

ประกอบธุรกิจ

ประกอบธุรกิจหลักโดยการถือหุ้นในบริษัทอื่น (“Holding Company”) ที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศและให้บริการงานที่ปรึกษาและบริหารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการผลิตไฟฟ้า

เลขทะเบียนบริษัท

0107556000167

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่

587 อาคารวิริยะถาวร ชั้น 19 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์

02-691-9720-34

โทรสาร

02-691-9723

ทุนจดทะเบียน

หุ้นสามัญ 9,240,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท
คิดเป็นทุนจดทะเบียน 9,240,000,000 บาท
เรียกชำระแล้ว 7,370,000,000 หุ้น
รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 7,370,000,000 บาท

ข้อจำกัดการถือหุ้นต่างค่า

ไม่เกินร้อยละ 49

การถือหุ้นของผู้ถือหุ้นรายย่อย (% Free Float)

ร้อยละ 27.729

เว็บไซต์

www.ckpower.co.th

คณะกรรมการบริษัท

directors@ckpower.co.th

เลขานุการบริษัท

compliance@ckpower.co.th

นักลงทุนสัมพันธ์

ir@ckpower.co.th



(2) ข้อมูลของนิติบุคคลที่บริษัทถือหุ้นตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย เอเนอร์จี้ จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ SouthEast Asia Energy Limited เรียกชื่อย่อว่า SEAN
ประกอบธุรกิจ	ลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ
เลขทะเบียนบริษัท	0105547063036
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	587 อาคารวิริยะถาวร ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 660,675,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เรียกชำระแล้วเต็มจำนวนแล้ว รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 6,606,750,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้นโดยบริษัท	ร้อยละ 56

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท ไฟฟ้าน้ำงึม 2 จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Nam Ngum 2 Power Company Limited เรียกชื่อย่อว่า NN2
ประกอบธุรกิจ	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังน้ำ
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	215 ถนนล้านช้าง บ้านเชียงยืน เมืองจันทบุรี นครหลวง เวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	เมืองไซสมบูน นครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 880,900,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เรียกชำระเต็มจำนวนแล้ว รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 8,809,000,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้นโดยบริษัท	ถือโดย SEAN ร้อยละ 75 หรือ คิดเป็นถือโดยบริษัทร้อยละ 42



บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Bangpa-in Cogeneration Limited เรียกชื่อย่อว่า BIC
ประกอบธุรกิจ	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำจากโครงการไฟฟ้าระบบ โคเจนเนอเรชั่น
เลขทะเบียนบริษัท	0105552021486
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	587 ถนนสุขุมวิทวินิจัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	456 หมู่ที่ 2 ตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 270,500,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เรียกชำระเต็มจำนวนแล้ว รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 2,705,000,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้นโดยบริษัท	ร้อยละ 65

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท บางเขนชัย จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Bangkhenchai Company Limited เรียกชื่อย่อว่า BKC
ประกอบธุรกิจ	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์
เลขทะเบียนบริษัท	0105541054485
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	587 ถนนสุขุมวิทวินิจัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	190 หมู่ 9 ตำบลโคกไทย อำเภอบึงกร่าง จังหวัดนครราชสีมา
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 2,342,500 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เรียกชำระเต็มจำนวนแล้ว รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 234,250,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	ร้อยละ 100



บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท ไชยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Xayaburi Power Company Limited เรียกชื่อย่อว่า XPCL
ประกอบธุรกิจ	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังน้ำ
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	215 ถนนล้านช้าง บ้านเชียงยืน เมืองจันทบุรี นครหลวง เวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	ลำน้ำโขง บ้านห้วยไทร เมืองไชยะบุรี สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 2,686,100,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เรียกชำระแล้วร้อยละ 95.22 รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 25,577,069,000 บาท (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561)
สัดส่วนการถือหุ้น โดยบริษัท	ร้อยละ 37.5

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท เชียงราย โซลาร์ จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Chiang Rai Solar Company Limited
ประกอบธุรกิจ	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์
เลขทะเบียนบริษัท	0105553149036
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	23/30 อาคารสรชัย ชั้น 14 ซอยสุขุมวิท 63 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	249-250 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าข้าวเปลือก อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 2,917,500 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เรียกชำระแล้วร้อยละ 95.01 รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 277,212,500 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	ร้อยละ 30



บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท นครราชสีมา โซลาร์ จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Nakhon Ratchasima Solar Company Limited
ประกอบธุรกิจ	ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์
เลขทะเบียนบริษัท	0105553011344
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	23/30 อาคารสรชัย ชั้น 14 ซอยสุขุมวิท 63 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	90-91 ตำบลตะเคียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 2,215,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เรียกชำระแล้วร้อยละ 85.06 รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 188,425,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	ร้อยละ 30

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท ซีเคพี โซลาร์ จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ CKP Solar Limited
ประกอบธุรกิจ	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ
เลขทะเบียนบริษัท	0105556138728
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	587 อาคารวิริยะถาวร ถนนสุขุมวิทวินิจัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 200,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เรียกชำระแล้วร้อยละ 28.75 รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 5,750,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	ร้อยละ 100

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท เฮลิออส พาวเวอร์ จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Helios Power Limited
ประกอบธุรกิจ	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ
เลขทะเบียนบริษัท	0105556152585
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	587 อาคารวิริยะถาวร ถนนสุขุมวิทวินิจัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เรียกชำระแล้วร้อยละ 25 รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 250,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	ร้อยละ 100



บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท อพอลโล่ พาวเวอร์ จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Apollo Power Limited
ประกอบธุรกิจ	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ
เลขทะเบียนบริษัท	0105556152534
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	587 อาคารวิริยะถาวร ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เรียกชำระแล้วร้อยละ 25 รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 250,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	ร้อยละ 100

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท โซล่ พาวเวอร์ จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Sole Power Limited
ประกอบธุรกิจ	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ
เลขทะเบียนบริษัท	0105556152577
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	587 อาคารวิริยะถาวร ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เรียกชำระแล้วร้อยละ 25 รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 250,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	ร้อยละ 100

บริษัทที่ออกหลักทรัพย์	บริษัท วิส โซลิส จำกัด ชื่อภาษาอังกฤษ Vis Solis Limited
ประกอบธุรกิจ	พัฒนาธุรกิจผลิตไฟฟ้าประเภทต่างๆ
เลขทะเบียนบริษัท	0105556152526
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	587 อาคารวิริยะถาวร ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ทุนจดทะเบียน	หุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เรียกชำระแล้วร้อยละ 25 รวมเป็นทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 250,000 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	ร้อยละ 100



(3) บุคคลอ้างอิง

นายทะเบียนหลักทรัพย์

บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด

93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ : 02-009-9000

โทรสาร : 02-009-9991

ผู้สอบบัญชี

บริษัท สำนักงาน อีวาย จำกัด

193/136-137 ชั้น 33 อาคารเลอริชดา ถนนรัชดาภิเษก

คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์ : 02-264-0777 / 02-661-9190

โทรสาร : 02-264-0789-90

6.2 ข้อมูลสำคัญอื่น

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 ไม่พบข้อมูลที่อาจมีผลกระทบต่อการตัดสินใจของผู้ลงทุนอย่างมีนัยสำคัญ