

นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

วิสัยทัศน์ (Vision)

มุ่งสู่การเป็นผู้ให้บริการด้านงานพิมพ์คุณภาพ ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าแบบวงจร และมุ่งมั่นนำพากลุ่มบริษัทให้เป็นผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

พันธกิจ (Mission)

- ก้าวไปสู่ความเป็นผู้นำด้านสิ่งพิมพ์ในประเทศ
- พัฒนาฝีมือบุคลากรอย่างยั่งยืนและถาวร
- สร้างความเชื่อมั่นในการให้บริการแก่ลูกค้า เพื่อบรรลุความพึงพอใจสูงสุด
- พัฒนาเทคโนโลยีให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน
- สร้างผลตอบแทนสูงสุดแก่ผู้ถือหุ้นอย่างต่อเนื่อง
- ยึดมั่นในความเป็นองค์กรที่ดี มีคุณธรรมและจริยธรรม

เป้าหมายการดำเนินการธุรกิจ

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ผลงานและปรับปรุงคุณภาพงานพิมพ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อความพึงพอใจของลูกค้าซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด และพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อให้บริษัทฯ มีรายได้สูงขึ้น และเพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น

โดยสรุปบริษัทมีเป้าหมายดำเนินการธุรกิจ ดังนี้

- 1) พัฒนาคุณภาพ และประสิทธิภาพในการทำงาน
- 2) รักษาความเป็นผู้นำในวงการพิมพ์ โดยพยายามอยู่ในอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย
- 3) มุ่งเน้นสินค้าที่มีคุณภาพและเพิ่มขึ้นตอนเพื่อให้ได้ผลกำไรสูงขึ้น

นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจสิ่งพิมพ์

บริษัทฯ จัดทะเบียนจัดตั้งบริษัทเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชน จำกัด เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2536 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 51/29, 51/61 ซอยวิภาวดีรังสิต 66 (สยามสามัคคี) แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร บริษัทฯ ประกอบธุรกิจหลักเป็นผู้ผลิตสิ่งพิมพ์ และดำเนินธุรกิจโรงพิมพ์ในลักษณะครบวงจร โดยให้บริการตั้งแต่การวางแผนการผลิตจนกระทั่งเข้าเล่มเป็นสิ่งพิมพ์สำเร็จรูป ตั้งแต่ปี 2533 จนถึงปัจจุบัน และตั้งแต่ปลายปี 2554 เป็นต้นมา บริษัทฯ ได้ขยายธุรกิจเพิ่มไปในด้านพลังงานทดแทน

ในปี 2560 บริษัทฯได้ขยายธุรกิจสิ่งพิมพ์ไปยังบรรจุภัณฑ์กระดาษสำหรับอาหาร ซึ่งเริ่มสร้างรายได้แล้วแต่ยังไม่มากนัก ทั้งนี้บริษัทฯได้ตระหนักถึงความถดถอยของตลาดสิ่งพิมพ์ เนื่องจากผู้บริโภคได้หันไปใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และสื่อออนไลน์เพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อธุรกิจสิ่งพิมพ์เป็นอย่างมาก หนังสือ นิตยสารหลายเล่มปิดตัว ยอดสิ่งพิมพ์ลดลง ทำให้บริษัทฯมีรายได้จากสิ่งพิมพ์ที่ลดลงตามไปด้วย แต่จากพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนไปนั้น ได้มีการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เพิ่มมากขึ้น ทำให้สิ่งพิมพ์ประเภทกล่องลูกฟูก ยังเป็นที่ต้องการของตลาด และสามารถขยายตัวต่อไปได้

ปลายปี 2561 บริษัทฯได้พลิกวิกฤติให้เป็นโอกาส ในการเข้าลงทุนในธุรกิจสิ่งพิมพ์เพิ่ม โดยการเข้าซื้อหุ้นสามัญใน บริษัท ดับบลิวพีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (“WPS”) สัดส่วน 84.50% โดยมีเป้าหมายขยายธุรกิจไปยังผลิตภัณฑ์ประเภทกล่องลูกฟูก เนื่องจาก WPS มีพื้นที่มากสามารถขยายธุรกิจดังกล่าวได้ทันที ประกอบกับ บริษัทฯมีผู้บริหารและทีมงาน ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และความชำนาญงานอีกด้วย จึงเชื่อมั่นว่าในปี 2562 บริษัทฯจะมีรายได้จากธุรกิจสิ่งพิมพ์ที่เพิ่มขึ้นมาก และจะมุ่งมั่นพัฒนาสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า และสร้างผลตอบแทนที่ดีแก่ผู้ถือหุ้นของบริษัทในระยะยาวต่อไป

นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจพลังงาน

ตามที่ภาครัฐได้มีนโยบายในการสนับสนุนการใช้ไฟฟ้าพลังงานทดแทนนั้น โดยกลุ่มบริษัทฯได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการพัฒนา และได้ลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพในการเจริญเติบโตที่สูง และมีความเสี่ยงในการดำเนินงานต่ำ ตลอดจนสามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงได้ในระยะยาว

โดยมีธุรกิจหลัก คือ การผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ประเภทพลังงานแสงอาทิตย์เป็นหลัก โดยมีโครงการตั้งอยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ อีกทั้งยังรับเหมาดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop ในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา นอกจากนี้บริษัทยังได้มีการลงทุนในบริษัทร่วม ซึ่งประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ โดยโรงไฟฟ้าแบบพลังงานความร้อนร่วม (“Cogeneration”)

ปัจจุบัน โครงการผลิตไฟฟ้าที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของบริษัทย่อยและบริษัทร่วม (“กลุ่มบริษัทฯ”) ทั้งที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์ (“COD”) แล้ว และโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนาทั้งหมด 18 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 279.97 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 38.85 ตันต่อชั่วโมง โดยแบ่งเป็นโครงการที่ COD แล้ว 12 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 197.00 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 38.85 ตันต่อชั่วโมง และโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนา 6 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 82.97 เมกะวัตต์

โดยโครงการผลิต และจำหน่ายไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1) โครงการในประเทศไทย

- (ก) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งติดตั้งอยู่บนพื้นดิน (“Solar Farm”) โดยในปัจจุบันมีจำนวน 4 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 20.00 เมกะวัตต์ โดยทั้งหมดดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (“กฟภ.”) แล้ว
- (ข) โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาอาคารพาณิชย์ (“Solar Rooftop”) โดยในปัจจุบันดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ให้แก่การไฟฟ้านครหลวง (“กฟน.”) แล้ว 4 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 2.48 เมกะวัตต์ และโครงการให้เข้าระบบผลิตไฟฟ้าแบบ Solar Rooftop แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชน อยู่ระหว่างพัฒนา 3 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 4.5 เมกะวัตต์
- (ค) โครงการโรงไฟฟ้า Cogeneration ซึ่งดำเนินการโดยบริษัทร่วมของบริษัทฯ จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 155.40 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 38.85 ตันต่อชั่วโมง ทั้งหมดดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ให้แก่ กฟภ. แล้ว

2) โครงการในต่างประเทศ

- (ก) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งติดตั้งอยู่บนพื้นดิน (“Solar Farm”)

ประเทศญี่ปุ่น

- โครงการ Kyoto ขนาดกำลังการผลิต 9.99 เมกะวัตต์ (AC) (12.01 เมกะวัตต์ติดตั้ง) โดยมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณารับซื้อไฟฟ้าเป็นระยะเวลา 20 ปี ในอัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ feed-in tariff (FIT) หน่วยละ 32 เยน ปัจจุบันดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้ว เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559
- โครงการ Kurihara 1 จำนวน 9.52 เมกะวัตต์ (AC) (11.68 เมกะวัตต์ติดตั้ง) ในอัตรารับซื้อไฟฟ้าที่ราคา 40 เยนต่อหน่วย เป็นเวลา 20 ปี ปัจจุบันดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้ว เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2561
- โครงการ Kurihara 2 จำนวน 12.24 เมกะวัตต์ (AC) (17.25 เมกะวัตต์ติดตั้ง) ในอัตรารับซื้อไฟฟ้าที่ราคา 36 เยนต่อหน่วยเป็นเวลา 20 ปี ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จ และจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ภายในเดือน พฤศจิกายน ปี 2562
- โครงการ Shichikashuku 1-2 ขนาดกำลังการผลิตรวม 3.465 เมกะวัตต์ (4.35 เมกะวัตต์ติดตั้ง) โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เมืองชิชิกะซุกุ จังหวัดมียางิ โดยมีหนังสือแจ้งผลการ

พิจารณาซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับทาง Tohoku Electric (TEPCO) เป็นระยะเวลา 20 ปี ในอัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ feed-in tariff (FIT) หน่วยละ 21 เยน ซึ่งคาดว่าจะสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จ และจำหน่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ได้ภายในปี 2562

ประเทศเวียดนาม

- โครงการ PKS 1 - 2 ขนาดกำลังการผลิตรวม 99.216 เมกะวัตต์ (ขนาดกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้น รวม 64.49 เมกะวัตต์) โครงการตั้งอยู่ที่จังหวัดฟูเยียน สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม มีระยะเวลาขายไฟฟ้าให้กับ Electricity of Vietnam (“EVN”) เป็นเวลา 20 ปี ในอัตรารับซื้อไฟฟ้า (Feed in Tariff หรือ FIT) ที่ 0.0935 USD ต่อหน่วย (หรือประมาณ 3.11 บาท อัตราแลกเปลี่ยนถั่วเฉลี่ยที่ 33.270 บาท/1 USD อ้างอิงจากธนาคารแห่งประเทศไทย ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2561) ซึ่งคาดว่าจะสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จ และจำหน่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ได้ภายในไตรมาส 2 ปี 2562

โดยสรุปโครงการโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท ณ ปัจจุบันมี ดังนี้

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ขนาดกำลังการผลิตรวม 20 เมกะวัตต์ :-

ชื่อโครงการ	คู่สัญญา	ที่ตั้งโครงการ		วันที่ลงนามในสัญญา	ขนาดกำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	วันเริ่มจ่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ (COD)
		อำเภอ	จังหวัด			
โรงไฟฟ้าบ่อพลอย	JKR - กฟภ.	บ่อพลอย	กาญจนบุรี	7 ก.ย. 52	5	15 ต.ค. 55
โรงไฟฟ้าบ่อพลอย	RPV - กฟภ.	บ่อพลอย	กาญจนบุรี	7 ก.ย. 52	5	15 ต.ค. 55
โรงไฟฟ้าลพบุรี	LOPBURI - กฟภ.	โคกสำโรง	ลพบุรี	26 ก.ย. 54	5	4 ก.พ. 57
โรงไฟฟ้าปราจีนบุรี	PS – กฟภ.	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	22 ส.ค. 59	5	1 ก.พ. 60
รวม					20 MW	

โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ขนาดกำลังการผลิตรวมประมาณ 1.5 เมกะวัตต์ :-

ชื่อโครงการ	คู่สัญญา	ที่ตั้งโครงการ		วันที่ลงนามในสัญญา	ขนาดกำลังการผลิต (MW)	วันเริ่มจ่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ (COD)
		อำเภอ	จังหวัด			
KMC994	EPCOG-กฟน.	กิ่งบางเสาธง	สมุทรปราการ	7 พ.ย. 56	214.8	18 ก.ย. 57
KMC995	EPCOG-กฟน.	กิ่งบางเสาธง	สมุทรปราการ	1 พ.ย. 56	214.8	18 ก.ย. 57

ชื่อโครงการ	คู่สัญญา	ที่ตั้งโครงการ		วันที่ลงนาม ในสัญญา	ขนาดกำลัง การผลิต (MW)	วันเริ่มจ่ายไฟฟ้า ในเชิงพาณิชย์ (COD)
		อำเภอ	จังหวัด			
KMC996	EPCOG-กฟน.	กิ่งบางเสาธง	สมุทรปราการ	30 ต.ค. 56	214.8	18 ก.ย. 57
KMC9911	EPCOG-กฟน.	กิ่งบางเสาธง	สมุทรปราการ	26 พ.ย. 56	214.8	18 ก.ย. 57
KMC9915	EPCOG-กฟน.	กิ่งบางเสาธง	สมุทรปราการ	7 พ.ย. 56	214.8	18 ก.ย. 57
EPCO B2	EPCOG-กฟน.	เขตหลักสี่	กทม.	26 พ.ย. 56	237.16	28 เม.ย. 58
EPCO B3	EPCOG-กฟน.	เขตหลักสี่	กทม.	4 พ.ย. 56	64.68	30 เม.ย. 58
TYT-K	EPCOG-กฟน.	เขตจตุจักร	กทม.	4 พ.ย. 56	129.36	10 มิ.ย. 58
รวม					1.51 MW	

โครงการพลังงานไฟฟ้า โดยใช้พลังงานความร้อนร่วม (Co-Generation Combined Power Plant) ประกอบด้วย

ลำดับ	ชื่อโครงการ	ขนาดกำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	ไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)	ที่ตั้งโครงการ	เริ่มจำหน่ายไฟฟ้า (COD)
1	PPTC	120	30	เขตนิคมอุตสาหกรรม ลาดกระบัง	29 มี.ค. 2559
2	SSUT	240	60	เขตนิคมอุตสาหกรรม บางปู	โรงงานที่ 1 : 29 ธ.ค. 59 โรงงานที่ 2 : 3 ธ.ค. 59
รวม		360 MW	90		

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น ขนาดกำลังการผลิตรวมประมาณ 35.215 เมกะวัตต์ :-

ชื่อโครงการ	บริษัทผู้พัฒนา และดำเนินโครงการ	FIT Price (JPY/kWh)	ขนาดกำลัง การผลิต (MW)	ขนาดกำลัง การผลิตติดตั้ง (MWdc)	Expected COD
KURIHARA I	Premier Solution Co., Ltd	40	9.52	11.68	COD 1 ต.ค. 61
KURIHARA II	Premier Solution Co., Ltd	36	12.24	17.25	ภายในเดือน พ.ย. 62
KYOTO	Kyotemba Solar Godo Kaisha	32	9.99	12.01	COD 21 พ.ย. 59
SHICHIKASHUKU 1-2	Deneb	21	3.465	4.35	ภายในปี 2562
รวม			35.215 MW	45.29 MWdc	

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศเวียดนาม ขนาดกำลังการผลิตรวมประมาณ 99.216 เมกะวัตต์ :-

ชื่อโครงการ	ผู้ดำเนินโครงการ	FIT Price (USD/kWh)	ขนาดกำลัง การผลิต (MW)	ขนาดกำลัง การผลิตติดตั้ง (MWdc)	Expected COD
โครงการเวียดนาม 1 (XUAN THO 1)	Phu Khanh Solar Power	0.0935	49.608	55.015	ภายในเดือน มิถุนายน 2562
โครงการเวียดนาม 2 (XUAN THO 2)	Phu Khanh Solar Power	0.0935	49.608	55.015	ภายในเดือน มิถุนายน 2562
รวม			99.216 MW	110.03 Mwdc	

งานติดตั้งระบบและควบคุม “โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา” ดังนี้ :-

ชื่อโครงการ	ผู้ดำเนินโครงการ	ที่ตั้งโครงการ	กำลังการ ผลิตติดตั้ง (MWdc)	Expected COD
EPCO (Self consumption)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ	0.024	1 พ.ค. 2560
Thai-Lysaght (Turnkey)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา	0.282	1 เมษายน 2561
Sanroong (Private PPA)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.บึงบอระเพ็ด จ.ชลบุรี	0.968	7 มีนาคม 2562
KingPac (Private PPA)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.เมือง จ.ชลบุรี	2.08	ไตรมาส 1/2562
KlintPac (Private PPA)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ	1.00	ไตรมาส 4/2562
NYC (Turnkey)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ	0.54	เมษายน 2562
Lamsoon (Private PPA)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.บางปู จ.สมุทรปราการ	0.58	ไตรมาส 2/2562
Siam Brothers (Turnkey)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ	0.97	ไตรมาส 1/2562
Prima Plastic (Turnkey)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ	0.99	ไตรมาส 1/2562
YUD (Turnkey)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	0.94	ไตรมาส 2/2562
Double Star (Fix Units)	บจก.เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส	อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ	0.99	ไตรมาส 2/2562
รวม			9.34 MW	

รายละเอียดการดำเนินธุรกิจของบริษัทย่อย มีดังนี้ :-

บริษัท	ประเภทธุรกิจ / ทุนจดทะเบียน
1. บจก. ดับบลิวพีเอส (ประเทศไทย) (WPS)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจรับจ้างพิมพ์สิ่งพิมพ์ทุกชนิด - ทุนจดทะเบียน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 500 ล้านบาท หุ้นสามัญจำนวน 50 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท (บริษัทฯ เข้าซื้อหุ้น WPS เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2561 ในสัดส่วน 84.5%)
2. บมจ.อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป (EP) (เดิมชื่อ บจก.บ่อพลอย โซลาร์ (BP))	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น และลงทุนในธุรกิจพลังงานทางเลือก - ทุนจดทะเบียน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 1,500 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญจำนวน 3,000 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท - ทุนชำระแล้ว ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 1,200 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญจำนวน 2,400 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท
3. บจก. อาร์พีวี พลังงาน (RPV)	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ (โรงไฟฟ้าบ่อพลอย) โดยที่ตั้งโครงการอยู่ที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดจังหวัดกาญจนบุรี เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วตั้งแต่ 15 ตุลาคม 2555 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 587 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ จำนวน 5.87 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท
4. บจก. เจเคอาร์ พลังงาน (JKR)	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ (โรงไฟฟ้าบ่อพลอย) โดยที่ตั้งโครงการอยู่ที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วตั้งแต่ 15 ตุลาคม 2555 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 125 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ จำนวน 1.25 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท
5. บจก. อะควาติส เอ็นเนอร์จี (AQUATIS)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจที่พัฒนาเกี่ยวกับพลังงานทดแทน เข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น และลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ปัจจุบัน สิทธิในการดำเนินโครงการของ AQUATIS ได้โอนไปยังบริษัทลูก คือ บริษัท ลพบุรี โซล่า จำกัด (LOPBURI) เรียบร้อยแล้ว

บริษัท	ประเภทธุรกิจ / ทุนจดทะเบียน
(AQUATIS) – ต่อ	<ul style="list-style-type: none"> - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 200 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ จำนวน 20 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท
6. บจก. ลพบุรี โซล่า (LOPBURI)	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยได้รับโอนสิทธิในการดำเนินโครงการจาก AQUATIS ซึ่งเป็นบริษัทใหญ่ ขนาดกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ โดยที่ตั้งโครงการอยู่ที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดจังหวัดลพบุรี เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วตั้งแต่ 4 ก.พ. 57 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 140 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ จำนวน 1.4 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท
7. บจก. เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส (EPCOG)	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ แบบ Solar Rooftop ขนาดกำลังการผลิตรวมประมาณ 1.50 เมกะวัตต์ จำนวน 8 โครงการ โดย 5 โครงการ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ (COD) แล้วตั้งแต่ 18 กุมภาพันธ์ 2557 และอีก 3 โครงการ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ (COD) ในไตรมาส 2/2558 และในปี 2562 ยังมีอีกหลายโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินการกว่า 10 MW - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 100 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ จำนวน 100 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท
8. บจก. เอ็ปโก้ เอ็นเนอร์ยี่ (EPCOE)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานและเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น (Investment Holding Company) โดยลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น KURIHARA ขนาด 23 MW - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 500 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ จำนวน 50 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท
9. บจก. โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) (SPM(TH))	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจที่พัฒนาเกี่ยวกับพลังงานทดแทน เข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น (Investment Holding Company) และลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้า ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ปัจจุบันยังไม่มีโครงการเชิงพาณิชย์แต่อย่างใด - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 20 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ จำนวน 2 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท

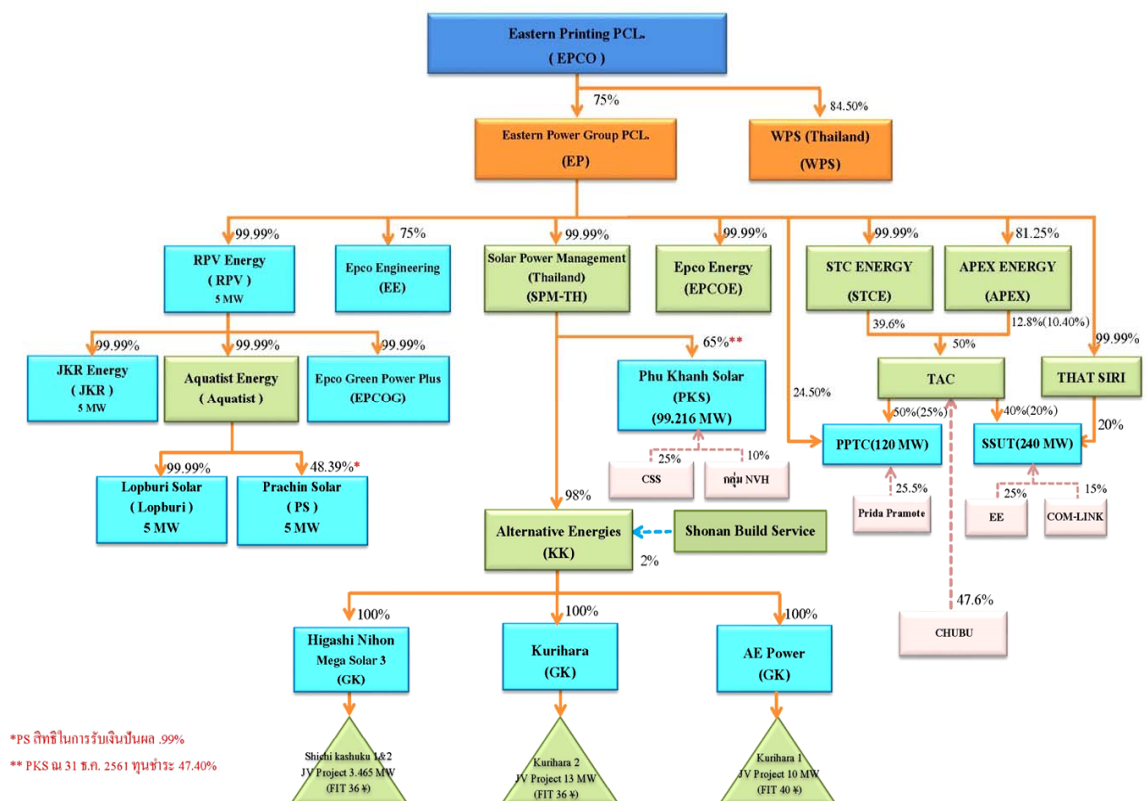
บริษัท	ประเภทธุรกิจ / ทุนจดทะเบียน
10. บจก. เอ็มโก้ เอ็นจิเนียริง (EE)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรับเหมาก่อสร้าง และการบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ทั้ง Solar Farm และ Solar Roof - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 2 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ จำนวน 0.2 ล้านบาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท
11. บจก. ปราจีน โซล่า (PS)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด กำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ (โรงไฟฟ้าปราจีนบุรี) โดยที่ตั้งโครงการ อยู่ที่ตำบลเนินหอม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี เริ่ม ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2560 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 62 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 3 ล้านหุ้น และหุ้นบุริมสิทธิ 3.20 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท
12. บจก. ทศศิริ (THAT SIRI)	<ul style="list-style-type: none"> - ประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและ จำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนร่วม - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 620 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 6.20 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท
13. บจก. เอสทีซี เอ็นเนอร์ยี่ (STCE)	<ul style="list-style-type: none"> - ประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและ จำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนร่วม - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 784,476,000 บาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 78,447,600 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท
14. บจก. เอเพ็กซ์ เอ็นเนอร์ยี่ โซลูชั่น (APEX)	<ul style="list-style-type: none"> - ประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและ จำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนร่วม - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 253,568,000 บาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 25,356,800 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท
15. บจก. แทค เอ็นเนอร์ยี่ (TAC)	<ul style="list-style-type: none"> - ประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตและ จำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนร่วม - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 1,990 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 19.90 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท

บริษัท	ประเภทธุรกิจ / ทุนจดทะเบียน
16. บจก. เอสเอสยูที (SSUT)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าระบบ Co-generation กำลังการผลิตสูงสุด 120 MW และไอน้ำกำลังการผลิตสูงสุดรวมประมาณ 30 ตัน ต่อชั่วโมง มีจำนวน 2 โรงไฟฟ้า รวมเป็นกำลังการผลิตสูงสุด 240 MW และไอน้ำกำลังการผลิตสูงสุดรวมประมาณ 60 ตัน ต่อชั่วโมง โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู (COD ครบเมื่อ 29 ธ.ค. 59) - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 2,919 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 29.19 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท
17. บจก. พีพีทีซี (PPTC)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าระบบ Co-generation กำลังการผลิตสูงสุด 120 MW และไอน้ำกำลังการผลิตสูงสุดรวมประมาณ 30 ตัน ต่อชั่วโมง โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง (COD เมื่อ 29 มี.ค. 59) - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 1,484 ล้านบาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 14.84 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท
18. Alternative Energies Kabushi Kaisha (AE-KK)	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น และลงทุนในธุรกิจไฟฟ้าในธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในต่างประเทศ - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน JPY 25,000,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 บาท ต่อเยน เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 7.35 ล้านบาท)
19. Kurihara Godo Kaisha (GK1)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินโครงการ Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 1 โครงการ คือโครงการ Kurihara II ขนาดกำลังการผลิต 12.24 MW อัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ FIT หน่วยละ 36 เยน คาดว่าจะ COD ภายในเดือน พ.ย. 2562 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน JPY 30,000,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 บาท ต่อเยน เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 8.82 ล้านบาท)
20. AE Power Godo Kaisha (GK2)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินโครงการ Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 1 โครงการ คือโครงการ Kurihara I ขนาดกำลังการผลิต 9.52 MW อัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ FIT หน่วยละ 40 เยน COD เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2561 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน JPY 10,000,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 บาท ต่อเยน เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 2.94 ล้านบาท)
21. Kyotemba Solar Godo Kaisha (GK3)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินโครงการ Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 1 โครงการ ภายใต้โครงการสร้างการลงทุนแบบ จีเค-ทีเค โครงการ Kyoto ขนาดกำลังการผลิต 9.99 MW ในเขตพื้นที่เมืองเกียวโต อัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ FIT หน่วยละ 32 เยน COD เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน JPY 19,010,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 บาท ต่อเยน เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 5.59 ล้านบาท)

บริษัท	ประเภทธุรกิจ / ทุนจดทะเบียน
22. Higashi Nihon Mega Solar 3 Godo Kaisha (GK4)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินโครงการ Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการ Shichikashuku 1-2 ขนาดกำลังการผลิตรวม 3.465 MW อัตราซื้อไฟฟ้าแบบ FIT หน่วยละ 21 เยน คาดว่าจะ COD ภายในไตรมาส 3/2562 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน JPY 50,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 บาท ต่อเยน เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 14,700 บาท)
23. Phu Khanh Solar Power Joint Stock Company (PKS)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินโครงการ Solar Farm ที่จังหวัดฟูเยียน สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม จำนวน 2 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม 110.03 MW โดยสัญญาซื้อขายไฟฟ้า มีระยะเวลาขายไฟฟ้าให้กับ Electricity of Vietnam (“EVN”) เป็นเวลา 20 ปี ในอัตราซื้อไฟฟ้า (Feed in Tariff หรือ FIT) ที่ 0.0935 USD ต่อหน่วย (หรือประมาณ 3.11 บาท อัตราแลกเปลี่ยนตัวเฉลี่ยที่ 33.270 บาท/1 USD อ้างอิงจากธนาคารแห่งประเทศไทย ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2561) คาดว่าจะ COD ภายในเดือนมิถุนายน 2562 - ทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2561 จำนวนเงิน 500,000 ล้าน VND ทุนชำระแล้ว จำนวน 361,734 ล้าน VND (Par 100,000 VND / หุ้น) (อัตราแลกเปลี่ยน 0.1404 บาท/100 VND เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 507.87 ล้านบาท)

โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท

(ข้อมูล ณ วันที่ 15 มี.ค. 62)



การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญของบริษัท และบริษัทย่อย

ตามที่บริษัทฯ ได้ประกอบธุรกิจหลักเป็นผู้ผลิตสิ่งพิมพ์ และดำเนินธุรกิจโรงพิมพ์ในลักษณะครบวงจร โดยให้บริการตั้งแต่ การวางแผนการผลิตจนกระทั่งเข้าเล่มเป็นสิ่งพิมพ์สำเร็จรูป ตั้งแต่ปี 2533

จนกระทั่งปี 2554 บริษัทฯ ได้ขยายธุรกิจเพิ่มในการพัฒนาและลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน โดยการเข้าซื้อหุ้นสามัญ และสิทธิเรียกร้อง ในสัดส่วนร้อยละ 100 ของบริษัท ไอเฟล กรีน เพาเวอร์ พลัส จำกัด ซึ่งเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด และเปลี่ยนชื่ออีกครั้งเป็น บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (EP) ในปี 2558 - 2561 EP ได้มีเพิ่มทุนจดทะเบียน ส่งผลให้ ณ ปัจจุบัน บริษัทฯ ถือหุ้นใน EP ร้อยละ 75

และในปลายปี 2561 บริษัทฯ ได้ขยายธุรกิจสิ่งพิมพ์เพิ่ม โดยการลงทุนเข้าซื้อหุ้นสามัญ บริษัท คับบลิวพีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ในสัดส่วน 84.50% เพื่อรองรับการขยายธุรกิจสิ่งพิมพ์ไปยังผลิตภัณฑ์ประเภทกล่องลูกฟูก

สรุปรายละเอียดการลงทุนของบริษัทฯ และบริษัทย่อย โดยสังเขป ดังนี้ :-

10 มกราคม 2555	บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน) (“บริษัทฯ”) ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญและสิทธิเรียกร้องของ บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด (BP) ในสัดส่วนร้อยละ 100 รวมเป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 230 ล้านบาท
13 มกราคม 2555	<p>บริษัทฯ ขายหุ้นสามัญและสิทธิเรียกร้องของ บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด ในสัดส่วนร้อยละ 24 คิดเป็นจำนวนหุ้นสามัญ 2,400,000 หุ้น ให้แก่บริษัท เซลติก สแควร์ จำกัด (“CELTIC”) รวมเป็นจำนวนเงินที่เข้าร่วมลงทุนทั้งสิ้น 65.20 ล้านบาท</p> <p>บริษัทฯ ได้ลงทุนในโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลังการผลิตรวมประมาณ 10 MW โดยลงทุนผ่าน บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด (BP) ซึ่งถือหุ้นใน บริษัท เจเคอาร์ พลังงาน จำกัด (JKR) และ บริษัท อาร์พีวี พลังงาน จำกัด (RPV) ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และได้เข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดย JKR มีขนาดกำลังการผลิตประมาณ 5 MW และ RPV มีขนาดกำลังการผลิตประมาณ 5 MW</p>
23 มกราคม 2555	บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด (BP) ในฐานะผู้ว่าจ้าง ได้ลงนามใน “สัญญาจ้างเหมาก่อสร้างระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์” (Engineering Procurement and Construction Agreement : EPC) สำหรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของ JKR และ RPV ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม 2 โครงการ ประมาณ 10 เมกะวัตต์ โดยมีคู่สัญญา คือ ผู้รับจ้างเหมาโครงการซึ่งเป็นบริษัทในต่างประเทศ ในฐานะผู้รับจ้าง (ผู้รับจ้างเหมาโครงการ เป็นผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้กับ JKR และ RPV) โดยมีมูลค่าตามสัญญาจ้างเหมา สำหรับสองโครงการดังกล่าวเท่ากับ 770 ล้านบาท ติดตั้งระบบ

23 มกราคม 2555 (ต่อ)	ผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ก่อสร้าง และรับประกันความเสี่ยงต่างๆ ในระหว่างการก่อสร้างจนถึง เมื่อโครงการสามารถเริ่มดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบของ กฟผ. ได้
24 มกราคม 2555	บริษัทฯ ได้รับการสนับสนุนด้านสินเชื่อจาก ธนาคารกสิกรไทย และ ธนาคารไอซีบีซี ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ให้แก่ BP โดยผ่านการลงทุนในโครงการ ของ JKR และ RPV ในมูลค่าวงเงินสินเชื่อระยะยาว 735.23 ล้านบาท วงเงินสินเชื่อระยะยาว มีกำหนดเวลาในการจ่ายชำระคืน ภายใน 9.5 ปี (รวมระยะเวลาปลอดการจ่ายชำระคืนเงินต้น 6 เดือน) นับจากวันที่เริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า (COD) กับ กฟผ.
15 ตุลาคม 2555	โรงไฟฟ้าบ่อพลอย อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี ขนาดกำลังการผลิตรวม 10 เมกะวัตต์ ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
26 พฤศจิกายน 2555	<p>บริษัทฯ อนุมัติให้บริษัทย่อย คือ บริษัท เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด (EPCOG) เข้าซื้อหุ้นสามัญของ บริษัท อะควาติส เอ็นเนอร์จี จำกัด (AQUATIS) ในสัดส่วนร้อยละ 100 จาก Sungen Investments Holding Limited จำนวนเงิน 15.00 ล้านบาท โดย AQUATIS ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.97 ในบริษัท ลพบุรี โซล่า จำกัด (LOPBURI) ซึ่ง LOPBURI มีสิทธิในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ปริมาณพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ สูงสุด 5 เมกะวัตต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - LOPBURI ซื้อที่ดิน ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังขอนขว้าง อำเภอโคกสำโรง จังหวัด ลพบุรี โฉนดเลขที่ 31225, 31226, 31227, 33356, 33357 รวม 5 แปลง เนื้อที่ รวม 119.55 ไร่ จำนวนเงิน 35.00 ล้านบาทจาก Sungen (Thailand) Company Limited - LOPBURI ลงนามในสัญญาก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลัง การผลิต 5 เมกะวัตต์ โดยว่าจ้าง Sungen International Limited และ Sungen (Thailand) Company Limited เป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าด้วยเซลล์ แสงอาทิตย์ มีมูลค่าการก่อสร้าง จำนวนเงิน 471.30 ล้านบาท - บริษัทฯ อนุมัติการจัดหาแหล่งเงินทุน และลงนามในสัญญาสินเชื่อ เอกสาร หลักประกัน เอกสารทางการเงินอื่น ๆ และเอกสารสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมดในการจัดหาแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการได้มาซึ่งสินทรัพย์
11 พฤศจิกายน 2556	เพื่อเป็นการปรับโครงสร้างธุรกิจและการถือหุ้นของกลุ่มโรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ คณะกรรมการบริษัทฯ อนุมัติให้ บริษัทฯ เข้าซื้อหุ้น บริษัท อะควาติส เอ็น เนอร์จี จำกัด (AQUATIS) จำนวน 13,999,998 หุ้น ราคาพาร์ 10.00 บาท ในราคาซื้อหุ้น ละ 11.22 บาท จาก บริษัท เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด (EPCOG) รวมเป็นจำนวน

11 พฤศจิกายน 2556 (ต่อ)	<p>เงินทั้งสิ้น 157.08 ล้านบาท และมีกำไรจากการจำหน่ายจำนวนเงิน 2.16 ล้านบาท</p> <p>และที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 4/2556 เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2556 มีมติอนุมัติให้ EPCOG ประกอบธุรกิจพลังงานด้าน Solar Roof, Bio-Mass, Bio Gas, Wind และพลังงานทางเลือกอื่นๆ</p> <p>EPCOG ลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดบนหลังคา (“Solar PV Rooftop”) EPCOG ซึ่งได้ดำเนินการยื่นแบบคำขอฯ ทั้งสิ้นจำนวน 12 โครงการ แต่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 8 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตรวมประมาณ 1.5 เมกะวัตต์</p>
10 มกราคม 2557	<p>บริษัท เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด (EPCOG) จัดตั้ง บริษัท เอ็ปโก้ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (EPCOE) และ EPCOE ได้มีการลงนามในสัญญาแต่งตั้ง บริษัท ฟรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น ขนาด 23 MW ในเขตพื้นที่ คุริฮาระ จังหวัดมียากิ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีใบอนุญาตขายไฟฟ้าผลิตจากโซลาร์เซลล์ ไม่เกิน 10 MW (AC) ที่ราคา 40 เซนต์ต่อหน่วย เป็นเวลา 20 ปี และ 13 MW (AC) ที่ราคา 36 เซนต์ต่อหน่วยเป็นเวลา 20 ปี บนพื้นที่ขนาด 410,172 ตารางเมตร หรือ 256.36 ไร่ โดยมีมูลค่าตามสัญญา 607,500,000 เยน (อัตราแลกเปลี่ยน 0.32 เทียบเท่าเงินบาทโดยประมาณ 194.40 ล้านบาท) ซึ่งรวมทั้งดินและใบอนุญาตต่างๆ ครบถ้วน ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าก่อสร้างซึ่งจะเสนอพิจารณาอนุมัติในอนาคตต่อไป</p>
4 กุมภาพันธ์ 2557	<p>โรงไฟฟ้าลพบุรี ขนาดกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>
3 มีนาคม 2557	<p>คณะกรรมการบริษัทอนุมัติให้ บริษัทฯ เข้าซื้อหุ้น บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด (BP) ในสัดส่วนร้อยละ 24 คิดเป็นมูลค่ารวม 137.06 ล้านบาท</p>
11 เมษายน 2557	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 3/2557 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2557 ได้มีมติจัดตั้งบริษัทย่อยในต่างประเทศ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solar Power Management Co., Ltd. (HK Co.) บริษัทตั้งอยู่ในประเทศฮ่องกง ดำเนินธุรกิจเพื่อเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น และลงทุนในธุรกิจไฟฟ้าในธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในต่างประเทศ 2. โดย บริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (“SPM(TH)”) เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 (โดย EPCO ถือหุ้นทางอ้อมใน SPM(TH) ในสัดส่วนร้อยละ 100 โดยถือผ่าน บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด)) 3. Alternative Energies Kabushi Kaisha (Jpn Co.) บริษัทตั้งอยู่ในประเทศญี่ปุ่น ดำเนินธุรกิจเพื่อเข้าถือหุ้นในบริษัทที่ลงทุนในธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานใน

11 เมษายน 2557 (ต่อ)	<p>ประเทศญี่ปุ่น โดย Solar Power Management Co., Ltd. (HK Co.) เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 50</p> <p>4. Kurihara Godo Kaisha (Jpn Co.) บริษัทตั้งอยู่ในประเทศญี่ปุ่น ดำเนินธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในประเทศญี่ปุ่น โดย Alternative Energies Kabushi Kaisha (Jpn Co.) เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100</p> <p>5. AE Power Godo Kaisha (Jpn Co.) บริษัทตั้งอยู่ในประเทศญี่ปุ่น ดำเนินธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในประเทศญี่ปุ่น โดย Alternative Energies Kabushi Kaisha (Jpn Co.) เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100</p>
18 กันยายน 2557	<p>บริษัท เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด (EPCOG) ได้เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (“Solar PV Rooftop”) จำนวน 5 โครงการ ตั้งอยู่ที่ อ.กิ่งบางเสาธง จ.สมุทรปราการ โดยมีขนาดกำลังการผลิตรวม 1,071.88 กิโลวัตต์ กับการไฟฟ้านครหลวง</p>
13 มีนาคม 2558	<p>เพื่อเป็นการจัดโครงสร้างกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจพลังงาน และเพื่อเตรียมการให้บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด ยื่นจดทะเบียนเป็นบริษัทรับอนุญาตในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คณะกรรมการบริษัทได้อนุมัติให้บริษัทฯ ขายหุ้นสามัญทั้งหมดของบริษัท อะควาติส เอ็นเนอร์จี จำกัด (AQUATIS) จำนวน 13,999,998 หุ้น ราคาพาร์ 10.00 บาท ในราคาขายหุ้นละ 11.23 บาท ขายหุ้นสามัญ ของบริษัท เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด (EPCOG) จำนวน 9,999,997 หุ้น ราคาพาร์ 10.00 บาท ในราคาขายหุ้นละ 10.00 บาท และขายหุ้นสามัญ ของบริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (SPM-TH) จำนวน 9,999,997 หุ้น ราคาพาร์ 10.00 บาท ในราคาขายหุ้นละ 10.00 บาท ให้แก่ บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด (BP) รวมมูลค่าขายเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 227.22 ล้านบาท และมีกำไรจากการขายรวมเป็นจำนวนเงิน 0.14 ล้านบาท</p>
30 เมษายน 2558	<p>บริษัท เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด (EPCOG) ได้เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (“Solar PV Rooftop”) เพิ่มอีกจำนวน 2 โครงการ ตั้งอยู่ที่ เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ขนาดกำลังการผลิตรวม 301.84 กิโลวัตต์ กับการไฟฟ้านครหลวง</p>
10 มิถุนายน 2558	<p>บริษัท เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด (EPCOG) ได้เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (“Solar PV Rooftop”) เพิ่มอีกจำนวน 1 โครงการ ตั้งอยู่ที่ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ขนาดกำลังการผลิตรวม 129.36 กิโลวัตต์ กับการไฟฟ้านครหลวง</p>
9 ตุลาคม 2558 , 13 ตุลาคม 2558	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2558 และ ครั้งที่ 6/2558 เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2558 ได้มีมติอนุมัติเข้าทำรายการลงทุนใน</p>

<p>9 ตุลาคม 2558 , 13 ตุลาคม 2558 (ต่อ)</p>	<p>โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 5 โครงการ ได้แก่ โครงการ Kyoto, โครงการ Genbi และ โครงการ Shirakata 1-3 ที่ประเทศญี่ปุ่น ขนาดกำลังการผลิตรวม 25.326 เมกะวัตต์ โดยมีมูลค่ารวมของโครงการประมาณ 2,472.75 ล้านบาท (หรือ 8,215.12 ล้านบาท อ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยนที่ 0.301 บาทต่อเยน) ถ้ามีค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น ประมาณว่าเพิ่มขึ้นแล้วไม่เกินจำนวนเงินทั้งสิ้น 2,500 ล้านบาท</p>
<p>12 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 7/2558 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 ได้มีมติจัดตั้งบริษัทย่อย Kyotemba Solar Godo Kaisha (เดิมชื่อ Green Partner Godo Kaisha) บริษัทตั้งอยู่ในประเทศญี่ปุ่น ดำเนินธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในประเทศญี่ปุ่น โดย Alternative Energies Kabushi Kaisha (Jpn Co.) เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100</p>
<p>14 ธันวาคม 2558</p>	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 8/2558 ได้มีมติอนุมัติให้บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด (BP) ดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แปรสภาพบริษัทจำกัด เป็นบริษัทมหาชนจำกัด 2. เปลี่ยนชื่อ จากเดิม บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด เป็นบริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) 3. เปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ตราไว้ จากเดิมมูลค่าหุ้นละ 10 บาท เป็นมูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.10 บาท 4. เพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทฯ จากเดิม 720,000,000 บาท เป็นทุนจดทะเบียนใหม่ 900,000,000 บาท โดยเป็นทุนหุ้นสามัญจำนวน 9,000,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นที่ตราไว้หุ้นละ 0.10 บาท 5. ให้บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ออกและเสนอขายตราสารหนี้ระยะสั้นประเภทตั๋วแลกเงินระยะสั้นประเภทตั๋วแลกเงินระยะสั้น (Bill of exchange : B/E) โดยมีมูลค่าคงค้างไม่เกิน 1,000 ล้านบาท ขณะใดขณะหนึ่ง 6. ให้บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ออกและเสนอขายหุ้นกู้ ในวงเงินไม่เกิน 2,000 ล้านบาท
<p>25 ธันวาคม 2558</p>	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 9/2558 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2558 ได้มีมติอนุมัติให้จัดตั้งบริษัทย่อย คือ บริษัท เอ็ปโก้ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (EE) บริษัทตั้งอยู่ในประเทศไทย เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรับเหมาก่อสร้างและการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดย บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด) เข้าถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 75 และดำเนินจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทฯ ที่กรมพัฒนาธุรกิจเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2559</p>

10 กุมภาพันธ์ 2559	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 1/2559 ได้มีมติอนุมัติเรื่องสำคัญดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขยายวงเงินการออกและเสนอขายตราสารหนี้ประเภทตั๋วแลกเงินระยะสั้น (Bill of Exchange : B/E) ของ EPCO จากเดิมมูลค่าคงค้างรวมไม่เกิน 500 ล้านบาท เป็นมูลค่าคงค้างรวมไม่เกิน 1,000 ล้านบาท 2. ให้จำหน่ายเงินลงทุนในบริษัทย่อยจำนวน 3,000 ล้านบาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.10 บาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของจำนวนหุ้นหลังเพิ่มทุน โดยจัดสรรแบบเฉพาะเจาะจง ในราคาหุ้นละ 0.25 บาท คิดเป็นมูลค่า 750 ล้านบาท
8 มิถุนายน 2559	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 4/2559 ได้มีมติอนุมัติเรื่องสำคัญดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อนุมัติการเข้าทำรายการได้มาซึ่งสินทรัพย์ของบริษัทย่อย บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (EP) ในการเข้าทำสัญญาซื้อขายหุ้น ระหว่าง EP กับ บริษัท ปรีดา ปราโมทย์ จำกัด กับ บริษัท เอ็กซ์เซลลิ่ง จำกัด จำนวน 3,635,800 หุ้น 2. อนุมัติการเข้าทำรายการได้มาซึ่งสินทรัพย์ของบริษัทย่อย บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (EP) ในการเข้าทำสัญญาซื้อขายหุ้น ระหว่าง EP กับ บริษัท เอสทีซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด กับ บริษัท เอเพ็กซ์ เอ็นเนอร์ยี่ โซลูชั่น จำกัด จำนวน 9,875,000 หุ้น 3. อนุมัติการเข้าทำรายการได้มาซึ่งสินทรัพย์ของบริษัทย่อย บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (EP) ในการเข้าทำสัญญาซื้อขายหุ้น ระหว่าง EP กับ บริษัท เอสทีซี กรีน จำกัด จำนวน 3,100,000 หุ้น 4. อนุมัติยกเลิกการเข้าทำสัญญาพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเทศญี่ปุ่น Genbi Project 10 MW และ Shirakata Project 1-3 = 5.336 MW. รวม 4 โครงการ = 15.336 MW ของบริษัทย่อยและให้นำเสนอต่อที่ประชุมผู้ถือหุ้นเพื่อรับทราบต่อไป
15 สิงหาคม 2559	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 6/2559 ได้มีมติอนุมัติให้เข้าทำรายการได้มาซึ่งสินทรัพย์ของบริษัทย่อยทางอ้อม บริษัท อะควาติส เอ็นเนอร์จี จำกัด (AQU) ลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ของสหกรณ์การเกษตรเมืองปราจีนบุรี จำกัด ขนาดกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์</p>
18 พฤศจิกายน 2559	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 8/2559 ได้มีมติที่สำคัญดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อนุมัติการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเทศญี่ปุ่น Mimata Project ขนาดกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ ของบริษัทย่อย

18 พฤศจิกายน 2559 (ต่อ)	2. อนุมัติการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเทศญี่ปุ่น Shichikashuku Project 1 – 2 ขนาดกำลังการผลิตรวม 3,465 เมกะวัตต์ ของบริษัทย่อย
21 พฤศจิกายน 2559	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น โครงการ Kyoto ได้เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายกระแสไฟฟ้า ขนาดกำลังการผลิต 9.99 เมกะวัตต์
14 ธันวาคม 2559	ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 9/2559 ได้มีมติให้เข้าทำรายการได้มาซึ่งสินทรัพย์ของ EP การเข้าทำสัญญาซื้อขายหุ้นบริษัท ทศน์ศิริ จำกัด ระหว่างบริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) กับ บริษัท พีพีจีอาร์ จำกัด จำนวน 3,099,998 หุ้น ในมูลค่าหุ้นละ 164.33 บาท รวมเป็นจำนวนเงิน 509,422,671.34 บาท คิดเป็นร้อยละ 50 ของทุนจดทะเบียน
19 มกราคม 2560	AEKK ได้ทำสัญญาซื้อหุ้นของ Higashi Nihon Mega Solar 3 Godo Kaisha (GK4) ในประเทศญี่ปุ่นในสัดส่วนร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียน เป็นเงิน 50,000 เยน จากผู้ถือหุ้นเดิมมูลค่าตามสัญญา 410.42 ล้านบาท ซึ่ง GK4 เป็นผู้ได้รับสิทธิในการพัฒนาโครงการโรงงานไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 2 โครงการ สัญญาดังกล่าวได้รวมสิทธิในการผลิตไฟฟ้า และใบอนุญาตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Fit) มูลค่า 314.37 ล้านบาท (คิดเป็น 95.44 ล้านบาท) รวมถึงสิทธิในที่ดินมูลค่า 96 ล้านบาท (คิดเป็น 95.44 ล้านบาท)
23 มกราคม 2560	AE-KK ได้โอนหุ้นทั้งหมดของ GK3 ให้แก่ Kyotamba Solar Holding Ippan Shadan Houjin เพื่อให้เป็นไปตามโครงสร้างทางกฎหมายของประเทศญี่ปุ่น
1 กุมภาพันธ์ 2560	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น โครงการ Kyoto ได้เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายกระแสไฟฟ้า ขนาดกำลังการผลิต 9.99 เมกะวัตต์
21 กุมภาพันธ์ 2560	ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 1/2560 ได้มีมติอนุมัติเรื่องสำคัญดังนี้ 1. อนุมัติให้ EP เข้าทำสัญญาซื้อขายหุ้นใน บจก.ทศน์ศิริ เพิ่มเติมจากผู้ถือหุ้นเดิมอีก จำนวน 3,099,998 หุ้น โดยที่มูลค่าตามสัญญา 509.42 ล้านบาท ภายหลังการซื้อหุ้น สัดส่วนการถือหุ้นในบริษัทดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 99.99 และสัดส่วนการถือหุ้นทางอ้อมในบจก.เอสเอสยูที คิดเป็นร้อยละ 20 ของทุนจดทะเบียนของบริษัทดังกล่าว 2. อนุมัติให้ EP เข้าทำสัญญาซื้อขายหุ้นใน บจก. เอสทีซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (STCE) จำนวน 78,447,600 หุ้น ในราคาหุ้นละ 16.433 บาท เป็นเงิน 1,289.13 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียนในบริษัทดังกล่าว

<p>21 กุมภาพันธ์ 2560 (ต่อ)</p>	<p>เพื่อเข้าเป็นผู้ถือหุ้นทางอ้อมในบจก. แทค เอ็นเนอวี่ (TAC) คิดเป็นร้อยละ 39.60 ของทุนจดทะเบียน และเพื่อเข้าเป็นผู้ถือหุ้นทางอ้อมในบริษัท เอสเอสยูที จำกัด (SSUT) เพิ่มอีกร้อยละ 15.84 ของทุนจดทะเบียน และเข้าเป็นผู้ถือหุ้นทางอ้อมในบริษัท พีพีทีซี จำกัด (PPTC) ร้อยละ 19.80 ของทุนจดทะเบียน</p> <p>3. อนุมัติให้ EP เข้าทำสัญญาซื้อขายหุ้นในบจก.เอเพ็กซ์ เอ็นเนอวี่ โซลูชั่น (APEX) จำนวน 20,602,400 หุ้น ในราคาหุ้นละ 16.433 บาท เป็นเงิน 338.56 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 81.25 ของทุนจดทะเบียนในบริษัทดังกล่าว เพื่อเข้าเป็นผู้ถือหุ้นทางอ้อมในบริษัท แทค เอ็นเนอวี่ จำกัด (TAC) คิดเป็นร้อยละ 10.40 ของทุนจดทะเบียน และเพื่อเข้าเป็นผู้ถือหุ้นทางอ้อมในบริษัท เอสเอสยูที จำกัด (SSUT) เพิ่มอีกร้อยละ 4.16 ของทุนจดทะเบียน และเข้าเป็นผู้ถือหุ้นทางอ้อมในบริษัท พีพีทีซี จำกัด (PPTC) ร้อยละ 5.20 ของทุนจดทะเบียน</p> <p>4. อนุมัติให้ EP เข้าทำสัญญาซื้อขายหุ้นในบจก.พีพีทีซี (PPTC) จำนวน 3,635,800 หุ้น ในราคาหุ้นละ 142.33 บาท เป็นเงิน 517.49 ล้านบาท ภายหลังการซื้อหุ้น EP มีสัดส่วนการถือหุ้นทางตรงในบริษัทดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 24.50 และสัดส่วนการถือหุ้นทางอ้อมผ่าน บริษัท แทค เอ็นเนอวี่ จำกัด (TAC) คิดเป็นร้อยละ 25.00 ของทุนจดทะเบียนในบริษัทดังกล่าว</p>
<p>15 พฤษภาคม 2560</p>	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 5/2560 ได้มีมติอนุมัติเรื่องสำคัญ ดังนี้</p> <p>1. อนุมัติให้ EP ซื้อหุ้นทั้งหมดในบริษัท เอ็ปโก้ เอ็นเนอวี่ จำกัด จากบริษัท เอ็ปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด จำนวน 19,999,997 หุ้น ในราคาหุ้นละ 119.99 บาท คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นคิดเป็นร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียนในบริษัทดังกล่าว เพื่อจัดโครงสร้างการถือหุ้นใหม่ให้เกิดความชัดเจนในการดำเนินธุรกิจ</p> <p>2. อนุมัติให้ SPM-TH จำหน่ายเงินลงทุนในหุ้นสามัญทั้งหมดของ Solar Power Management Co., Ltd. (HK Co.) “SPM-HK” จำนวน 4,007,500 หุ้น ในราคาหุ้นละ 1.05 ดอลลาร์ฮ่องกง รวมเป็นเงิน 4.21 ล้านดอลลาร์ฮ่องกง เพื่อปรับโครงสร้างการจัดการใหม่ ให้สอดคล้องกับการบริหารงานของกลุ่ม</p>
<p>28 มิถุนายน 2560</p>	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 6/2560 มีมติอนุมัติให้บริษัทฯ ลงนามในสัญญาสนับสนุนทางการเงินโดยผู้ถือหุ้น (Equity Contribution and Shareholders Support Agreement) ในฐานะเป็นผู้สนับสนุนหลักใหม่ (The New Major Sponsor) และบริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (“EP” หรือ “บริษัทย่อย”) ในฐานะผู้ถือหุ้นใหม่ (The New Shareholder) เพื่อประกอบสัญญาเงินกู้ (Facility Agreement) ของบริษัท พีพีทีซี จำกัด (“PPTC” หรือ “บริษัทร่วมทางตรงและบริษัทร่วมอ้อม”) ใน</p>

28 มิถุนายน 2560 (ต่อ)	สัดส่วนร้อยละ 49.50 โดยจะต้องมีการจัดทำสัญญาเพิ่มเติม ภายใต้สัญญาแก้ไขเพิ่มเติม สัญญาเดิมที่ 3
11 กันยายน 2560	ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 8/2560 มีมติอนุมัติให้บริษัทฯ ลงนามในสัญญา Sponsor Undertaking ในฐานะเป็นผู้สนับสนุนโครงการ เพื่อประกอบสัญญาเงินกู้ของบริษัทย่อยทางอ้อมในประเทศญี่ปุ่น [Alternative Energies Kabushiki Kaisha (Jpn Co.) (“AEKK”)]
18 ตุลาคม 2560	ได้มีการยกเลิก TK Agreement ระหว่าง EPCO-E กับ GK3 ฉบับลงวันที่ 1 เมษายน 2559 และได้ทำสัญญาใหม่ เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560 แทนฉบับเดิม ซึ่งเนื้อหาหลักคือการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนผลตอบแทน จากเดิมคือสัดส่วนร้อยละ 97 : 3 เป็นร้อยละ 98 : 2 และสัดส่วนการจ่ายเงินลงทุนจากเดิม 648.95 ล้านบาท (ซึ่งจ่ายชำระเงินลงทุนแล้วจำนวน 50 ล้านบาท เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2559) เป็น 931 ล้านบาท ทั้งนี้ EPCO-E ได้รับคืนเงินลงทุนจาก GK3 ตามสัญญาฉบับเดิมที่ยกเลิก จำนวน 50 ล้านบาท และจ่ายเงินลงทุนตามสัดส่วนของสัญญาฉบับใหม่จำนวน 931 ล้านบาท
5 กุมภาพันธ์ 2561	ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 1/2561 มีมติอนุมัติแผนการเสนอขายหุ้นสามัญของบริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (EP) ต่อประชาชนทั่วไปเป็นครั้งแรก (IPO) และแผนการนำหุ้นของ EP จัดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Spin Off) โดยจำนวนหุ้นสามัญที่ออกใหม่ที่จะเสนอขายต่อประชาชนทั่วไปเป็นครั้งแรกของ EP จะมีสัดส่วนร้อยละ 20 ของหุ้นที่จำหน่ายได้แล้วทั้งหมดของ EP ภายหลังการเพิ่มทุน และบริษัทฯ จะยังคงเป็นผู้ถือหุ้นที่มีอำนาจควบคุมใน EP ในสัดส่วนร้อยละ 60 ของทุนจดทะเบียนภายหลังการเพิ่มทุน
13 กุมภาพันธ์ 2561	ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 2/2561 มีมติอนุมัติสัดส่วนจำนวนหุ้นสามัญที่ออกใหม่ของ บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (EP) ที่จะจัดสรรให้แก่ผู้ถือหุ้นของบริษัทที่มีสิทธิจองซื้อหุ้นตามสัดส่วนการถือหุ้นในบริษัทฯ (Pre-emptive Rights) ในอัตราไม่เกินร้อยละ 35 ของจำนวนหุ้นสามัญที่ออกใหม่ของ EP ที่จะเสนอขายต่อประชาชนทั่วไปเป็นครั้งแรก
6 มีนาคม 2561	EP ได้จดทะเบียนเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้ จากเดิม 12,000,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.10 บาท เป็น 2,400,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 0.50 บาท และเพิ่มทุนหุ้นสามัญอีกจำนวน 600,000,000 หุ้น รวมเป็นทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น 3,000,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท เป็นทุนชำระแล้ว 2,400,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 0.50 บาท รวมเป็นทุนชำระแล้วทั้งสิ้น 1,200,000,000 บาท

19 กันยายน 2561	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 10/2561 ได้มีมติอนุมัติให้ บริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) (SPM) เข้าลงนามในสัญญาซื้อขายหุ้น Phu Khanh Solar Power Joint Stock Company (PKS) ที่เรียกชำระแล้ว และสัญญาพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่จังหวัดฟูเยียน สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม จำนวน 2 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตรวม 99.216 เมกะวัตต์ โดย PKS มีสิทธิในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้กับ Electricity of Vietnam (EVN) ระยะเวลา 25 ปี ในอัตรารับซื้อไฟฟ้า (FIT) ที่ 0.0935 USD ต่อหน่วย (หรือประมาณ 3.07 บาท อัตราแลกเปลี่ยนถัวเฉลี่ยที่ 32.7873 บาท/1 USD อ้างอิงจากธนาคารแห่งประเทศไทย ณ วันที่ 18 กันยายน 2561) เป็นระยะเวลา 20 ปี และอีก 5 ปีสุดท้าย อัตรารับซื้อไฟฟ้าเป็นไปตามราคาดตลาด</p>
31 ตุลาคม 2561	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 11/2561 ได้มีมติอนุมัติให้ Phu Khanh Solar Power Joint Stock Company (PKS) ดำเนินการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่จังหวัดฟูเยียน สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (“โครงการ PKS”) จำนวน 2 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตรวม 99.216 เมกะวัตต์ และอนุมัติให้ บริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) (SPM) เข้าทำบันทึกข้อตกลงลงทุนร่วมกันในโครงการ PKS โดย SPM ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 65 กับบริษัท คอมมิวนิเคชั่น แอนด์ ซิสเต็มส์ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน) (CSS) ในสัดส่วนร้อยละ 25 และหุ้นส่วนที่เหลือโดย Nam Viet Hung Investment Corporation) (NVH) และกรรมการ 1 ท่านของ NVH ถือหุ้นรวมกันในสัดส่วนร้อยละ 10</p>
12 ธันวาคม 2561	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทของ EPCO ครั้งที่ 13/2561 ได้มีมติอนุมัติให้เข้าลงทุนซื้อหุ้นสามัญ บริษัท ดับบลิวพีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (WPS) ซึ่งเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการพิมพ์หนังสือ และวารสารต่างๆ จำนวน 42,250,000 หุ้น หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 84.50 โดยซื้อจาก บริษัท เนชั่น มัลติมีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (NMG) ในราคาหุ้นละ 9.645 บาท เป็นเงิน 407.50 ล้านบาท และได้รับโอนหุ้น WPS เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2561 จึงส่งผลให้ WPS เป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ</p>

ลักษณะการประกอบธุรกิจ

บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน) ก่อตั้งขึ้น เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2533 และจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2536 โดยบริษัทประกอบธุรกิจหลักประเภทรับจ้างพิมพ์ เป็นผู้ผลิตสิ่งพิมพ์ที่ดำเนินธุรกิจโรงพิมพ์ โดยให้บริการแบบครบวงจร เริ่มตั้งแต่วางแผนการผลิต รับจัดทำต้นฉบับ จัดหน้า ออกแบบ แยกสี ถ่ายภาพขาวดำ ทำเพลท ทำรูปพิมพ์ออฟเซตทั้งระบบป้อนแผ่นและป้อนม้วน พับ เข้าเล่ม ใสกาว จนกระทั่งเข้าเล่มเป็นสิ่งพิมพ์สำเร็จรูป หรือตามแนวคิดแบบ One Stop Printing Facility ต่อมาบริษัทฯ ได้ขยายธุรกิจเพิ่มในด้านพลังงานทดแทน ตั้งแต่ปลายปี 2554 ขยายธุรกิจสิ่งพิมพ์ประเภทบรรจุภัณฑ์กระดาษสำหรับอาหารในปี 2560 และจะขยายธุรกิจสิ่งพิมพ์ประเภทกล่องลูกฟูกเพิ่มภายในปี 2562

โครงสร้างรายได้ของบริษัทฯ และบริษัทย่อย ตามงบการเงินรวม ตั้งแต่ปี 2559 – 2561

หน่วย : พันบาท

โครงสร้างรายได้ ตามกลุ่มธุรกิจ	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายและบริการ						
ธุรกิจสิ่งพิมพ์:-						
หนังสือพิมพ์	56,961	4.81	60,363	6.27	43,743	4.96
นิตยสาร	50,985	4.30	60,428	6.28	110,412	12.53
หนังสือ	204,035	17.22	241,416	25.08	215,428	24.45
โบว์ชัวร์, แคตตาล็อก อื่นๆ	74,584	6.30	55,800	5.80	134,479	15.26
ปฏิทิน	23,924	2.02	20,827	2.16	8,111	0.92
บรรจุภัณฑ์	9,169	0.77	6,093	0.63	-	-
รวม - ธุรกิจสิ่งพิมพ์	419,658	35.42	444,927	46.22	512,173	58.13
ธุรกิจโรงไฟฟ้า:-						
รายได้จากการขายไฟฟ้า	359,980	30.39	265,361	27.557	114,003	12.94
รายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	207,631	17.53	220,589	22.92	229,035	25.99
รวม - ธุรกิจโรงไฟฟ้า	567,611	47.92	485,950	50.48	343,038	38.93
รวมรายได้จากการขายและบริการ	987,269	83.34	930,877	96.70	855,211	97.06
กำไรจากการซื้อในราคาต่ำกว่ามูลค่ายุติธรรม	130,982	11.06	-	-	-	-
รายได้อื่น ^{1/}	66,413	5.60	31,754	3.30	25,925	2.94
รวมรายได้ทั้งหมด	1,184,663	100.00	962,631	100.00	881,136	100.00

หมายเหตุ:- /1 รายได้อื่น ประกอบด้วย รายได้ค่าจัดการ, รายได้จากการจำหน่ายคาร์บอนเครดิต, ดอกเบี้ยรับ

การประกอบธุรกิจสิ่งพิมพ์ และบรรณภัณฑ์

ลักษณะผลิตภัณฑ์และบริการ

บริษัทฯทำการผลิตตามแบบ และคำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งสามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ของงาน ได้ดังนี้ :-

1. งานพิมพ์เพื่อการศึกษา การสื่อสารและการบันเทิง เช่น การพิมพ์หนังสือ สมุดตำราเรียน วารสารต่าง ๆ ทั้งรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน ตลอดจนนิตยสารเพื่อความรู้และความบันเทิง
2. งานพิมพ์เพื่อการโฆษณา เช่น โปสเตอร์ ใบปลิว ฯลฯ
3. งานพิมพ์สำหรับการผลิตหนังสือพิมพ์รายวันหรือรายสัปดาห์ แบบป้อนกระดาษม้วน

งานพิมพ์ดังกล่าวสามารถจัดแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นประเภท หนังสือพิมพ์, นิตยสาร, หนังสือ, ปฏิทิน, โบว์ชัวร์, แค็ตตาล็อก และอื่นๆ โดยมีโครงสร้างรายละเอียดของรายได้ ดังนี้ :-

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

ประเภทสิ่งพิมพ์	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
ในประเทศ:-						
หนังสือพิมพ์	54,201	12.92	57,413	12.90	40,867	7.98
นิตยสาร	50,985	12.15	60,428	13.58	94,326	18.42
หนังสือ	200,319	47.73	240,219	53.99	215,428	42.06
โบว์ชัวร์, แค็ตตาล็อก อื่นๆ	74,428	17.74	55,779	12.54	134,235	26.21
ปฏิทิน	19,773	4.71	20,007	4.50	7,660	1.50
บรรณภัณฑ์	8,829	2.10	6,093	1.37	-	-
รวม – ในประเทศ	408,535	97.35	439,939	98.88	492,516	96.16
ต่างประเทศ:-						
หนังสือพิมพ์	2,760	0.66	2,950	0.66	2,876	0.56
หนังสือ	3,716	0.88	1,197	0.27	16,086	3.14
โบว์ชัวร์, แค็ตตาล็อก อื่นๆ	156	0.04	21	0.01	244	0.05
ปฏิทิน	4,151	0.99	820	0.18	451	0.09
บรรณภัณฑ์	340	0.08	-	-	-	-
รวม – ต่างประเทศ	11,122	2.65	4,988	1.12	19,657	3.84
รวมทั้งสิ้น	419,658	100.00	444,927	100.00	512,173	100.00

การประกอบธุรกิจของแต่ละสายผลิตภัณฑ์

ลักษณะผลิตภัณฑ์และบริการ

บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน) รับพิมพ์งานทุกชนิดบนกระดาษ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ สามารถแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ :-

1) ประเภทหนังสือพิมพ์

บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตเพียงบริษัทเดียวในประเทศไทย ที่ให้บริการพิมพ์หนังสือพิมพ์ โดยที่ไม่มีหัวหนังสือเป็นของ บริษัท จึงเป็นจุดเด่นในการให้บริการพิมพ์หนังสือพิมพ์ หนังสือพิมพ์รายวันที่บริษัทให้บริการ เช่น หนังสือพิมพ์เอเชียทีวีผู้จัดการรายวัน, หนังสือพิมพ์ทันหุ้นรายวัน, หนังสือพิมพ์ต่างประเทศ เช่น Nikkei Newspaper, หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ เป็นต้น

2) ประเภทนิตยสาร

บริษัทฯ ได้ให้บริการพิมพ์นิตยสารแก่บริษัทเจ้าของหนังสือหลายบริษัท โดยเป็นนิตยสารรายเดือน, รายปี และรายสัปดาห์ รวมกว่า 10 เล่ม อาทิเช่น นิตยสาร อ.ส.ท. รายเดือน, LIPS รายเดือน, มาแซนแนล รายเดือน, ธรรมลีลา รายเดือน เป็นต้น เนื่องจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ หรือ Social Media ต่างๆ ที่เข้ามามีบทบาทในยุคปัจจุบัน ทำให้นิตยสารหลายฉบับต้องลดจำนวนพิมพ์ และบางฉบับก็ปิดตัวลง จึงส่งผลให้บริษัทฯ มียอดขายสิ่งพิมพ์ประเภทนี้ลดลง

3) ประเภทหนังสือ, คู่มือ และพ็อกเก็ตบุ๊ก

ในปีภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศยังคงชะลอตัว ธุรกิจต่างๆ ยังคงดำเนินไปได้ บริษัทฯ สามารถสร้างลูกค้ารายใหม่ และยังคงรักษฐานลูกค้าเดิมไว้ได้ โดยมุ่งเน้นไปยังลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพสูง เพื่อเพิ่มมูลค่างานพิมพ์ และจากการที่ภาครัฐให้การสนับสนุนสื่อการเรียนการสอนนั้น ทำให้บริษัทฯ สามารถรักษายอดสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือเรียนไว้ได้ และบริษัทฯ ยังคงได้รับการสนับสนุนจากลูกค้าประเทศเพื่อนบ้าน เป็นงานสิ่งพิมพ์แบบเรียนกระทรวงศึกษาธิการลาวเช่นเคย สำหรับงานพิมพ์ประเภทหนังสือคู่มือเครื่องใช้ไฟฟ้า และกล้องถ่ายรูป อาทิเช่น คู่มือ FUJITSU, คู่มือรถยนต์ ฯลฯ บริษัทฯ ยังสามารถรักษายอดขายสิ่งพิมพ์ประเภทนี้ไว้ได้

4) ประเภทโบชัวร์ แค็ตตาล็อก อื่นๆ

จากนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในยุคปัจจุบัน ลูกค้าของบริษัทฯ บางราย เปลี่ยนช่องทางการนำเสนอผลิตภัณฑ์เป็นแบบดิจิทัลคอนเทนต์ผ่านช่องทางเว็บไซต์, ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือทาง Social Media ต่างๆ แต่บริษัทฯ ยังสามารถรักษายอดขายสิ่งพิมพ์ประเภทนี้ได้ เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากฐานลูกค้าเดิมไว้ได้

5) ประเภทปฏิทิน และไดอารี่

บริษัทฯ ยังสามารถรักษฐานลูกค้าเดิม และสร้างลูกค้าใหม่ได้สำหรับงานพิมพ์ประเภทปฏิทิน และไดอารี่ เพราะแต่ละบริษัทยังต้องสั่งพิมพ์เพื่อสำหรับแจกในช่วงปลายปี ทำให้บริษัทฯ สามารถรักษยอดสั่งพิมพ์ประเภทนี้ได้ โดยมียอดขายเพิ่มขึ้นไม่มากนัก

ลักษณะของลูกค้า

ลักษณะลูกค้าสำคัญของบริษัทแบ่งได้ดังนี้

1. ลูกค้าที่มีการเซ็นสัญญาระยะเวลามากกว่า 1 ปีขึ้นไป มียอดขายประมาณร้อยละ 20 ของยอดขาย ปี 2561
2. ลูกค้าที่มีการเซ็นสัญญาระยะเวลาปีโดยต่อสัญญาทุกปี มียอดขายประมาณร้อยละ 10 ของยอดขาย ปี 2561
3. ลูกค้าที่มีการส่งงานเป็นประจำ โดยไม่มีการเซ็นสัญญา แต่มีใบสั่งซื้อ มียอดขายประมาณร้อยละ 55 ของยอดขาย ปี 2561
4. ลูกค้าใหม่ และลูกค้าทั่วไป มียอดขายประมาณร้อยละ 10 ของยอดขาย ปี 2561

บริษัทฯ คาดว่ารายได้จากสิ่งพิมพ์ในปี 2562 จะเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว จากปี 2561 เนื่องจากปลายปี 2561 บริษัทฯ ได้ขยายการลงทุน ในการเข้าซื้อหุ้นสามัญของ บริษัท ดับบลิวพีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (WPS) ในสัดส่วนร้อยละ 84.50% โดย WPS ประกอบธุรกิจสิ่งพิมพ์ และมีรายได้ประจำจากงานพิมพ์หนังสือพิมพ์ของกลุ่มเนชั่น และมีลูกค้าประจำรายอื่นๆ อีก ทั้งนี้ บริษัทฯ มีเป้าหมายขยายธุรกิจสิ่งพิมพ์ของ WPS ไปยังบรรจูกณฑ์ประเภทกล่องลูกฟูก ซึ่งจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่ไตรมาส 3 ปี 2562 เป็นต้นไป

การตลาดและการแข่งขัน

ในปี 2561 แนวโน้มภาพรวมธุรกิจสิ่งพิมพ์ และบรรจูกณฑ์คาดการณ์ว่าในช่วงต้นปีเศรษฐกิจมีการขยายตัวที่ดี มีทิศทางฟื้นตัวดีขึ้น แต่ช่วงครึ่งหลังของปีมีความย่อตัวลงบ้าง ทั้งนี้ ในส่วนของธุรกิจสิ่งพิมพ์นั้น ยังคงประสบปัญหา และได้รับแรงกดดันจากพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้บริโภค ในการติดตามข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อออนไลน์ที่ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยดังกล่าวจึงส่งผลกระทบต่อธุรกิจสิ่งพิมพ์เพราะมีการแข่งขันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และภาวะการขยายโฆษณาของสื่อออนไลน์ มีเพียงตลาดทางด้านบรรจูกณฑ์ที่คาดว่าจะเติบโตประมาณร้อยละ 3 – 5 โดยได้รับปัจจัยหนุนจากภาวะเศรษฐกิจภายในและต่างประเทศที่มีทิศทางฟื้นตัวดีขึ้น อีกทั้งความต้องการของผู้บริโภคในยุคดิจิทัลที่ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง การผลิตบรรจูกณฑ์ในยุคปัจจุบันมีนวัตกรรมใหม่ๆ ใช้เทคโนโลยีระดับสูง เช่น กล่องกระดาษที่มีน้ำหนักเบา สะดวกและลดต้นทุนในการขนส่ง สามารถใช้บรรจุสินค้าที่มีความหลากหลาย ตรงกับความต้องการใช้จากพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งหันมาเลือกซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้น และมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่อง ทำให้ตลาดสิ่งพิมพ์ประเภทบรรจูกณฑ์มีแนวโน้มเติบโตตามไปด้วย ดังนั้น บริษัทฯ จึงต้องปรับตัว เพื่อชิงส่วนแบ่งการตลาดบรรจูกณฑ์ โดยจะขยายธุรกิจไปยังผลิตภัณฑ์ประเภทกล่องลูกฟูกภายในปี 2562 เพื่อสร้างยอดขายให้เพิ่มขึ้นต่อไป

1) ตลาดหนังสือพิมพ์

เนื่องในปี 2561 มีการปรับราคากระดาษหนังสือพิมพ์ขึ้นสูงมาก ประจวบกับงบประมาณของธุรกิจหดตัวลง ทำให้บริษัทมีรายได้จากงานพิมพ์หนังสือพิมพ์ที่ลดลง แต่ในช่วงปลายปีบริษัทได้เข้าซื้อหุ้น WPS ซึ่งเป็นผู้รับจ้างพิมพ์หนังสือพิมพ์ชั้นนำหลายฉบับของประเทศไทย ซึ่งจะทำให้ได้งานพิมพ์ประเภทหนังสือพิมพ์เพิ่มขึ้นอีก 3 ฉบับ ดังนั้นในปี 2562 จะส่งผลให้ตลาดหนังสือพิมพ์ของบริษัทมีการเติบโตเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัว หรือประมาณ 300 ล้านบาทต่อปี

2) ตลาดสิ่งพิมพ์สำหรับธุรกิจขายตรง

เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจไทยชะลอตัว ทำให้มีคนสนใจหันไปทำธุรกิจส่วนตัวเพิ่มขึ้น แต่ทำให้ธุรกิจขายตรงมีการขยายตัวไม่มาก และบริษัทมียอดขายให้กับบริษัทขายตรง คิดเป็นร้อยละ 10 ของยอดขายปี 2561 และคาดว่าธุรกิจขายตรงจะเพิ่มยอดขายได้อีกไม่มากนัก เนื่องจากธุรกิจขายตรงเริ่มหันไปใช้สื่อด้านอิเล็กทรอนิกส์ โฆษณาผ่าน Website , Social Media ต่างๆเพื่อสื่อสารโดยตรงถึงผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้บริษัทจะพยายามรักษาส่วนแบ่งการตลาดอัตราร้อยละ 15 ในปี 2562

3) ตลาดสิ่งพิมพ์สำหรับธุรกิจขายปลีก และขายส่งขนาดใหญ่

ตลาดสิ่งพิมพ์สำหรับธุรกิจขายปลีกและขายส่งขนาดใหญ่มีการปรับวิธีโฆษณาสินค้าโดยใช้สื่อผสมผสานสื่อออนไลน์ และออฟไลน์เข้าด้วยกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ทำให้มีการปรับตัวในด้านสิ่งพิมพ์ โดยบริษัทขนาดใหญ่ ธุรกิจขายปลีกและขายส่ง เปลี่ยนวิธีจากพิมพ์ใบปลิวจำนวนมาก ไปลงโฆษณาทางด้านหนังสือพิมพ์รายวัน และลงโฆษณาทางด้านสื่อออนไลน์เพิ่มมากขึ้น โดยประมาณงานพิมพ์ลดลงเหลือประมาณ 10 ล้านบาท ในปี 2561

4) ตลาดสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา

ตลาดสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา เช่น ตำราเรียนในปี 2561 เป็นปีที่รัฐบาลยังคงส่งเสริมเพื่อนักเรียนเรียนฟรีต่อเนื่อง โดยรัฐเป็นผู้ชำระค่าตำราเรียน ทำให้บริษัทที่เป็นผู้จัดพิมพ์มีการขยายตัวมากและเป็นตลาดที่ใหญ่มาก แต่ปัญหา คือ มีระยะเวลาการผลิตที่สั้นมาก บริษัทจึงได้พยายามหาตลาดสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เช่น หนังสือเรียนกระทรวงศึกษาธิการลาว โดยในปี 2561 บริษัทมีงานพิมพ์ประเภทการศึกษาเข้ามาประมาณ 200 ล้านบาท

5) ตลาดสิ่งพิมพ์นิตยสาร

ในปี 2561 บริษัทมียอดขายนิตยสารลดลงไปมาก เนื่องจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ หรือ Social Media ต่างๆที่เข้ามามีบทบาทในยุคปัจจุบัน ทำให้พฤติกรรมของผู้อ่านเริ่มหันไปใช้บริการทางสื่อออนไลน์เพิ่มขึ้น ส่งผลให้นิตยสารหลายฉบับลดยอดจำนวนพิมพ์ลง และหลายฉบับก็ปิดตัวลง แต่อย่างไรก็ตามบริษัทจะพยายามหาลูกค้าใหม่ที่จะจัดทำนิตยสารเพื่อความรู้ ความบันเทิงให้เพิ่มมากขึ้น โดยบริษัทมียอดขายสิ่งพิมพ์ประเภทนิตยสารประมาณ 50 ล้านบาท ในปี 2561

6) ตลาดสิ่งพิมพ์ประเภทคู่มือ

ในปี 2561 ภาวะการส่งออกจะดีขึ้น แต่ตลาดสิ่งพิมพ์ประเภทคู่มือมีการฟื้นตัวอย่างช้าๆ และลูกค้าของบริษัทฯเริ่มมีการฟื้นตัวมากขึ้น โดยบริษัทมียอดขายประเภทคู่มือเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 จากปี 2560 และคาดว่าในปี 2561 การส่งออกจะเติบโตประมาณร้อยละ 5 โดยบริษัทฯวางเป้าหมายยอดขายประเภทคู่มือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 20 หรือ ประมาณ 40 ล้านบาท

สถานะตลาดและแนวโน้มการเติบโต, การแข่งขัน และปัจจัยภายนอกที่กระทบต่ออุตสาหกรรมการพิมพ์

จากภาวะทั่วไปในปี 2561 การพิมพ์ยังคงซบเซาอยู่ แต่บริษัทคาดการณ์ว่าในปี 2562 เศรษฐกิจโดยทั่วไปจะดีขึ้น เนื่องจากการเลือกตั้งในช่วงต้นปี 2562 และจะมีพระราชพิธีบรมราชาภิเษกในรัชกาลที่ 10 จะทำให้เศรษฐกิจ โดยทั่วไปดีขึ้น และหวังว่าภาคธุรกิจการส่งออกจะดีขึ้นกว่า ปี 2561

ปลายปี 2562 บริษัทได้ลงทุนซื้อ โรงพิมพ์แห่งหนึ่ง เป็นการเพิ่มศักยภาพของบริษัทให้มีการเติบโตที่ยั่งยืนต่อไป ทั้งนี้ได้ขยายไปสู่ตลาดบรรจุภัณฑ์ด้วย ซึ่งจะทำให้มีรายได้เติบโตขึ้นในปี 2562 และ 2563 เป็นเท่าตัว หรือสองเท่าตัว

การผลิตหรือการจัดหาผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย

ที่ตั้งโรงงาน บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 51/29, 51/61 ซอยวิภาวดีรังสิต 66 (สยามสามัคคี)

แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

ก) กำลังการผลิต และปริมาณการผลิต**กำลังการผลิตและปริมาณการผลิตของโรงพิมพ์ตะวันออก**

กำลังการผลิต/ปริมาณการผลิต * 1000

รายการ	2561	2560	2559
1. หนังสือพิมพ์ ฉบับปี	30,500/15,000	30,500/15,000	30,500/15,000
2. หนังสือปกอ่อน เขียวสด	25,000/20,000	25,000/20,000	25,000/20,000
3. หนังสือปกอ่อน ไส้ขาว	27,000/10,000	27,000/7,200	27,000/7,200
4. หนังสือปกแข็ง	3,000/150	3,000/200	3,000/200
5. ใบปลิวแผ่นพับ	170,000/90,000	170,000/75,000	170,000/75,000

ข) อัตราการใช้กำลังการผลิต

เนื่องจากธุรกิจการพิมพ์ยังเป็นธุรกิจบริการซึ่งจะขึ้นอยู่กับฤดูกาล และโอกาสพิเศษต่าง ๆ ในรอบปี จึงทำให้การใช้กำลังการผลิตไม่สม่ำเสมอและคาดการณ์ลำบาก เพราะบางช่วงในฤดูกาลกำลังการผลิตไม่เพียงพอ แต่บางช่วงเวลาก็มีกำลังการผลิตเกินงานที่มีอยู่ ซึ่งถ้าเฉลี่ยการใช้กำลังการผลิต จะประมาณ 80% ต่อปี โดยการพิมพ์ม้วนของหนังสือพิมพ์ยังสามารถรับงานได้อีกมาก

ค) อัตราเพิ่มของปริมาณการผลิตตามจำนวนหน่วย

อัตราเพิ่มของปริมาณการผลิต บริษัทฯ ยังสามารถจะพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ได้อีก 2 ล้านฉบับต่อเดือนแต่เนื่องจากผลกระทบทางเศรษฐกิจจึงไม่มีงานเพียงพอ

ง) จำนวนกะที่ผลิตได้ จำนวนกะที่ผลิตจริง

จำนวนกะที่ทำงานอยู่ 2 กะ โดยจำนวนกะที่ผลิตได้จริง 2 กะ

วัตถุดิบและผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier)**วัตถุดิบ**

วัตถุดิบหลักของบริษัทฯ ประกอบด้วย กระดาษ, เฟลท, หมึก, น้ำยาเคมี ต่าง ๆ

แหล่งที่มาของวัตถุดิบ

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| - กระดาษ | มาจากทั้งในประเทศ และต่างประเทศ |
| - เฟลท | มาจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศ |
| - หมึก | มาจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศ |
| - น้ำยาเคมีต่าง ๆ | มาจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศ |

ต้นทุนวัตถุดิบที่มากกว่า 45% คือกระดาษ เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงราคาตามสถานะเศรษฐกิจ

สภาพปัญหาเกี่ยวกับวัตถุดิบ

ในปี 2561 ราคาเชื้อกระดาษปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทำให้ราคากระดาษในประเทศมีการปรับตัวสูงขึ้น และในปี 2562 คาดว่าราคากระดาษจะปรับตัวเพิ่มขึ้นอีก

ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier)

ในประเทศ

ผู้จำหน่ายกระดาษ ประกอบด้วย :-

1. บริษัท ซี.เอ.เอส.เปเปอร์ มิลล์ จำกัด
2. บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
3. บริษัท ซี.เอ.เอส.เปเปอร์ จำกัด
4. บริษัท อี.พี.ซี.คอร์ปอเรชั่น จำกัด
5. บริษัท แอล พี นครชน จำกัด
6. บริษัท ร็อคเซล จำกัด
7. บริษัท สยามกมลเอก จำกัด
8. บริษัท พี.ซี.ไอ. อุตสาหกรรมกระดาษ จำกัด
9. บริษัท โรงงานกระดาษเทนมา (ประเทศไทย) จำกัด
10. บริษัท เปเปอร์กรีน จำกัด

ผู้จำหน่ายหมึกพิมพ์ ประกอบด้วย :-

1. บริษัท เอ็ม.ดี.แมชชีนเนอรี แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
2. บริษัท ไทโยอิงค์ (ประเทศไทย) จำกัด
3. บริษัท พาโนรามา อิงค์ จำกัด
4. บริษัท ท็อบเทค มิเลนเนียม จำกัด

ผู้จำหน่ายเพลท ,เคมีภัณฑ์ และอื่นๆ ประกอบด้วย :-

1. บริษัท เนชั่นไวด์ จำกัด
2. บริษัท มณีอุดมสุข จำกัด
3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สกรีนซัพพลาย
4. บริษัท เฮงเคิล (ประเทศไทย) จำกัด
5. บริษัท เอ็มซี อินดัสเทรียลเคมีคัล จำกัด
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โพลี พอส
7. บริษัท สตาร์ ไวร์ คอมบ์ จำกัด
8. บริษัท เอส.ที.จี อินเตอร์เทรด จำกัด

ต่างประเทศ

ผู้จำหน่ายกระดาษ และวัสดุอื่นๆ ประกอบด้วย :-

1. UPM-Kymmene Asia Pacific Pte Ltd.
2. GOLDEN EAST TRADING (HONG KONG) CO., LTD.
3. HEINZEL SALES WILFRIED HEINZEL AG
4. MOORIM P AND P CO., LTD
5. PT. INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk.
6. NP TRADING CO., LTD
7. CENTRAL NATIONAL COTTESMAN ASIA LTD
8. SHANGHAI ROCKY ADHESIVES CO., LTD
9. GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL JAPAN LTD.
10. CENTRAL NATIONAL ASIA LIMITED

ในการจัดหาวัตถุดิบของบริษัทฯ 3 ปีที่ผ่านมา ไม่มีการจัดหาจากรายใด > 30% ติดต่อกัน

การประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้า

ตามที่ภาครัฐได้มีนโยบายในการสนับสนุนการใช้ไฟฟ้าพลังงานทดแทนนั้น โดยกลุ่มบริษัทได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการพัฒนา และได้ลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพในการเจริญเติบโตที่สูง และมีความเสี่ยงในการดำเนินงานต่ำ ตลอดจนสามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงได้ในระยะยาว

โดยมีธุรกิจหลัก คือ การผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ประเภทพลังงานแสงอาทิตย์เป็นหลัก โดยมีโครงการตั้งอยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ อีกทั้งยังรับเหมาก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop ในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2560 นอกจากนี้ บริษัทฯ มีการลงทุนในบริษัทร่วม ซึ่งประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ โดยโรงไฟฟ้าแบบพลังงานความร้อนร่วม (“Co-generation”)

ปัจจุบัน โครงการผลิตไฟฟ้าที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของบริษัทย่อยและบริษัทร่วม (“กลุ่มบริษัทฯ”) ทั้งที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์ (“COD”) แล้ว และโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนาทั้งหมด 18 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 520.72 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 38.85 ตันต่อชั่วโมง โดยแบ่งเป็นโครงการที่ COD แล้ว 12 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 197.00 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำเสนอขาย

ตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 38.85 ตันต่อชั่วโมง และโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนา 6 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายตามสัดส่วนการถือหุ้นรวม 28.76 เมกะวัตต์

โครงสร้างรายได้ของธุรกิจโรงไฟฟ้า

1. รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า

กลุ่มบริษัทได้ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA) กับ กฟภ. สำหรับการซื้อขายไฟฟ้า ของ โรงไฟฟ้าบ่อพลอย จำนวน 10 เมกะวัตต์ และ โรงไฟฟ้าลพบุรี จำนวน 5 เมกะวัตต์ รวม 2 โครงการ เป็นจำนวน 15 เมกะวัตต์ โดยสัญญามีระยะเวลา 5 ปี ต่ออายุครั้งละ 5 ปี โดยอัตโนมัติ รวมเป็นระยะเวลา 25 ปี และมีผลบังคับใช้จนกว่าผู้ผลิตไฟฟ้ายื่นหนังสือขอยกเลิกสัญญา

2. รายได้จากส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder)

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ถือเป็นพลังงานหมุนเวียนรูปแบบหนึ่ง ที่ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐ โดยได้รับส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้าในอัตรา 8 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ปี นับจากวันเริ่มซื้อขายไฟฟ้า

3. รายได้ค่าก่อสร้าง

จากธุรกิจรับเหมาคิดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop ซึ่งกลุ่มบริษัทฯ เริ่มมีการรับรู้รายได้ประเภทนี้ในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2560

สิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน

กลุ่มบริษัทได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) โดยได้รับสิทธิประโยชน์ภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ และภายหลังจากระยะเวลา 8 ปี ดังกล่าว กิจการจะได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 50 ของอัตรากปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี และโรงไฟฟ้าบ่อพลอยเริ่มจำหน่ายกระแสไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเรียบร้อยแล้ว ตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2555 และโรงไฟฟ้าลพบุรี เริ่มจำหน่ายกระแสไฟฟ้ากับการไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557 อัตราภาษีที่ชำระสามารถสรุปได้ ดังนี้ :-

ปี	อัตรากำไรที่ได้รับ การยกเว้น	อัตรากำไรเงินได้ นิติบุคคลที่ต้องชำระ*
ปีที่ 1 – ปีที่ 8	100%	0%
ปีที่ 9 – ปีที่ 13	50%	15%
ตั้งแต่ปีที่ 13 ขึ้นไป	0%	30%

* คำนวณจากอัตรากำไรเงินได้ปกติ 30%

ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

บริษัทย่อยทางตรงและทางอ้อม ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ประเภท พลังงานแสงอาทิตย์เป็นหลัก โดยมีโครงการตั้งอยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ และยังมีการประกอบ กิจกรรมรับติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop ในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2560 นอกจากนี้ ยังมีบริษัทร่วมของ บริษัทฯ ซึ่งประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าประเภทโรงไฟฟ้า Cogeneration

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย

ปัจจุบัน กลุ่มบริษัทฯ มีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Farm ในประเทศไทยที่ ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว รวมทั้งสิ้น 4 โรง มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายรวมทั้งสิ้น 20 เมกะวัตต์ (กำลังการผลิตติดตั้งรวมประมาณ 23 เมกะวัตต์) โดยมีรายละเอียดของแต่ละโรงไฟฟ้า ซึ่งดำเนินการโดยบริษัทย่อย 4 บริษัท ดังต่อไปนี้

โครงการ	เจ้าของโครงการ	คู่สัญญา	ที่ตั้งโครงการ		กำลังการผลิตเสนอขาย (MW)	วันเริ่มจ่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date)
			อำเภอ	จังหวัด		
โครงการบ่อพลอย 1	RPV	กฟภ.	บ่อพลอย	กาญจนบุรี	5	15 ตุลาคม 2555
โครงการบ่อพลอย 2	JKR	กฟภ.	บ่อพลอย	กาญจนบุรี	5	15 ตุลาคม 2555
โครงการลพบุรี	LS	กฟภ.	โคกสำโรง	ลพบุรี	5	4 กุมภาพันธ์ 2557
โครงการปราจีนบุรี	PS	กฟภ.	เมือง	ปราจีนบุรี	5	30 ธันวาคม 2559

(ก). โครงการบ่อพลอย 1

โครงการบ่อพลอย 1 ดำเนินการโดย RPV ซึ่งเป็นบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย ซึ่ง EP ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 โครงการบ่อพลอย 1 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 5 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (VSPP) กับ กฟภ. โดยได้รับส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) ในราคา 8 บาทต่อ กิโลวัตต์ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ปี โดย COD เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2555 ซึ่งจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ภายใต้บัตรส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นระยะเวลา 8 ปี นับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว และได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิส่วนที่ได้จากกิจการดังกล่าวในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลาอีก 5 ปีหลังจากพ้นช่วงเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

(ข). โครงการบ่อพลอย 2

โครงการบ่อพลอย 2 ดำเนินการโดย JKR ซึ่งเป็นบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย ซึ่ง EP ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.98 โครงการบ่อพลอย 2 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 5 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (VSPP) กับ กฟภ. โดยได้รับส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) ในราคา 8 บาทต่อ

กิโลวัตต์ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ปี โดย COD เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2555 ซึ่งจะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ภายใต้บัตรส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นระยะเวลา 8 ปีนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว และได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิส่วนที่ได้จากกิจการดังกล่าวในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลาอีก 5 ปีหลังจากพ้นช่วงเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

รูปภาพโครงการบ่อพลอย 1 และโครงการบ่อพลอย 2 ซึ่งอยู่ในพื้นที่ติดกัน



(ก). โครงการลพบุรี

โครงการลพบุรีดำเนินการโดย LS ซึ่งเป็นบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย ซึ่ง EP ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 5 เมกะวัตต์ ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (VSPP) กับ กฟภ. โดยได้รับส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า (Adder) ในราคา 8 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ปี โดย COD เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557 ซึ่งจะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ภายใต้บัตรส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นระยะเวลา 8 ปีนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว และได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิส่วนที่ได้จากกิจการดังกล่าวในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลาอีก 5 ปีหลังจากพ้นช่วงเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

รูปภาพโครงการลพบุรี(ง). โครงการปราจีนบุรี

โครงการปราจีนบุรีดำเนินการโดย PS ซึ่งเป็นบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย หากพิจารณาเฉพาะหุ้นสามัญของ PS โดย EP ถือหุ้นใน PS ผ่าน AQT คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 99.99 (อย่างไรก็ตาม หากนับรวมหุ้นบริษัทธิของ PS จะทำให้ EP ถือหุ้นทางอ้อมใน PS คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48.39 ทั้งนี้ AQT มีสิทธิในการรับเงินปันผลร้อยละ 100.00 จาก PS และมีอำนาจควบคุมโดยสิทธิออกเสียงทั้งหมดร้อยละ 90.36 ใน PS เนื่องจากมีหุ้นบริษัทธิของ PS อีกส่วนหนึ่ง โดยหุ้นบริษัทธิของ PS มีเพียงสิทธิออกเสียง 1 เสียงต่อ 10 หุ้น และไม่มีสิทธิรับเงินปันผล ทั้งนี้ หุ้นบริษัทธิดังกล่าวถือครองโดยบริษัท เมทลิงค์ อินโฟ จำกัด ซึ่งไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารและถือหุ้นรายใหญ่ของบริษัทฯ และการที่บริษัท เมทลิงค์ อินโฟ จำกัด ถือหุ้นบริษัทธิดังกล่าวเป็นไปเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กฟผ.)

ทั้งนี้ โครงการปราจีนบุรีเป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 5 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าภายใต้โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์ภาคการเกษตร กับ กฟผ. แบบ FIT ในราคา 5.66 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง คงที่ตลอดอายุสัญญา เป็นระยะเวลา 25 ปี โดย COD เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2559 ซึ่งจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ภายใต้บัตรส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นระยะเวลา 8 ปีนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว ทั้งนี้ มูลค่าของภาษีเงินได้นิติบุคคลส่วนที่ได้รับการยกเว้นรวมกันตลอดระยะเวลาที่ได้รับการยกเว้นจะไม่เกินกว่าร้อยละ 100 ของเงินลงทุนของโครงการ (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)

รูปภาพโครงการปราจีนบุรี



โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย

ปัจจุบัน EPCOG ซึ่งเป็นบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย ซึ่ง EP ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย ซึ่งดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว รวมทั้งสิ้น 3 โครงการ กำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัญญารวม 1,505 กิโลวัตต์ ซึ่งประกอบด้วยสัญญาที่ EPCOG เข้าทำกับ กฟน. จำนวน 8 ฉบับ (บางโครงการประกอบด้วยสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหลายฉบับ โปรดพิจารณาหมายเหตุประกอบตารางด้านล่าง) โดยที่ทุกสัญญาดังกล่าวมีอายุ 25 ปี ทั้งนี้ ทั้ง 3 โครงการ (ประกอบด้วยสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 8 ฉบับ) ดังกล่าวได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการผลิตไฟฟ้าจาก Solar Rooftop ภายใต้บัตรส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นระยะเวลา 8 ปีนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว และสำหรับโครงการกึ่งบางเสาธง (ประกอบด้วยสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 5 ฉบับ) ยังได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลาอีก 5 ปีหลังจากพ้นช่วงเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับรายละเอียดของแต่ละโครงการที่จำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ภาครัฐเป็นไปตามตารางด้านล่าง

โครงการ	เจ้าของโครงการ	คู่สัญญา	ที่ตั้งโครงการ		กำลังการผลิต เสนอขาย (kW)	วันเริ่มจ่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date)
			อำเภอ / เขต	จังหวัด		
โครงการหลักสี่ ⁽¹⁾	EPCOG	กฟน.	หลักสี่	กทม.	301.84	28 และ 30 เมษายน 2558
โครงการกิ่งบางเสาธง ⁽²⁾	EPCOG	กฟน.	กิ่งบางเสาธง	สมุทรปราการ	1,078.00	18 กันยายน 2557
โครงการจตุจักร	EPCOG	กฟน.	จตุจักร	กทม.	129.36	10 มิถุนายน 2558

หมายเหตุ:

- (1) โครงการหลักสี่ประกอบด้วยสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 2 สัญญา ขนาด 237.16 กิโลวัตต์ และ 64.68 กิโลวัตต์ โดย COD ณ วันที่ 28 เมษายน 2558 และ 30 เมษายน 2558 ตามลำดับ
- (2) โครงการกิ่งบางเสาธงประกอบด้วยสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 5 สัญญา ขนาด 215.60 กิโลวัตต์ เท่ากันทุกสัญญา โดย COD ณ วันที่ 18 กันยายน 2557 พร้อมกันทุกสัญญา

นอกจากนี้ EPCOG ยังดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากระบบ Solar Rooftop ให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชน โดยมีโครงการที่ยังไม่ดำเนินการเชิงพาณิชย์จำนวน 3 โครงการ กำลังการผลิตติดตั้งรวม 4,044.60 กิโลวัตต์ โดยสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าวมีระยะเวลา 15 ปี ถึง 25 ปี

ภาพโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Rooftop





โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น

ปัจจุบัน บริษัทฯ มีการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 5 โครงการ สำหรับโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนา ซึ่งได้แก่ โครงการชิจิเคซุคุ 1 โครงการชิจิเคซุคุ 2 และโครงการคุริฮาระ 2 โครงการสร้างการลงทุนจะเป็นรูปแบบการถือหุ้นตามปกติ อย่างไรก็ตาม สำหรับโครงการเกียวโต ซึ่ง COD ไปแล้ว และมีการดำเนินการผ่าน Kyotamba GK ได้มีการปรับโครงสร้างการลงทุนเป็นแบบ จิเค-ทีเค ตามกฎหมายของประเทศญี่ปุ่น

โดยโครงสร้างการลงทุนแบบ จิเค-ทีเค มีความหมายว่า “การลงทุนซึ่งหุ้นส่วนไม่มีสิทธิออกเสียง” โดยโครงสร้างการลงทุนแบบ จิเค-ทีเค เป็นโครงสร้างการลงทุนแบบหนึ่งในญี่ปุ่น ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ลงทุนได้สิทธิประโยชน์ทางภาษี ทั้งนี้ ภายใต้สัญญาระหว่างนักลงทุนทีเค (TK Investor ซึ่งในที่นี้คือ EPCOE ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ) กับผู้ดำเนินการ (TK Operator ซึ่งในที่นี้คือ Kyotamba GK) โดยที่นักลงทุนทีเคจะนำส่งเงินลงทุนให้แก่ผู้ดำเนินการ เพื่อเป็นเงินทุนในการประกอบธุรกิจ และจะมีสิทธิในการรับส่วนแบ่งกำไรจากการประกอบกิจการตามสัดส่วนที่ระบุในสัญญาทีเค (Tokumei Kumiai Agreement) แต่จะไม่มีอำนาจในการบริหารหรือควบคุมกิจการ ในขณะที่ผู้ดำเนินการจะเป็นเจ้าของทรัพย์สินโรงไฟฟ้า และเป็นผู้ที่มีสิทธิอิสระในการตัดสินใจและบริหารธุรกิจ

อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่โครงการอยู่ระหว่างการพัฒนา ก่อนที่จะมีการปรับโครงสร้างการลงทุนเป็นแบบ จิเค-ทีเค กลุ่มบริษัทฯ จะมีส่วนร่วมสำคัญในการตัดสินใจต่างๆ เพื่อกำหนดรูปแบบการก่อสร้างโรงไฟฟ้าและวางรากฐานแนวทางการดำเนินโครงการภายหลังการ COD อีกทั้งสัญญาทีเคได้ระบุว่าผู้ดำเนินการกิจการจะต้องดำเนินโครงการเพื่อผลตอบแทนของนักลงทุนทีเคเป็นสำคัญ

ปัจจุบัน กลุ่มบริษัทฯ มีโครงการ Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่นที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว 2 โครงการ กำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัญญา 19.51 เมกะวัตต์ และที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง 3 โครงการ กำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัญญาประมาณ 15.71 เมกะวัตต์ โดยมีรายละเอียดของแต่ละโครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการ	เจ้าของโครงการ	คู่สัญญา	ที่ตั้งโครงการ	กำลังการผลิต เสนอขาย (MW)	วันเริ่มจ่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date)
โครงการเกียวโต	Kyotamba GK	Kansai Electric Power Co., Inc.	เกียวตัมบะ จังหวัดเกียวโต	9.99	21 พฤศจิกายน 2559
โครงการคุริฮาระ 1	AE Power GK	Tohoku Electric Power Co., Inc.	คุริฮาระ จังหวัดมียากิ	9.52	1 ตุลาคม 2561
โครงการคุริฮาระ 2	Kurihara GK	Tohoku Electric Power Co., Inc.	คุริฮาระ จังหวัดมียากิ	12.24	ไตรมาสที่ 4 ปี 2562 (คาดการณ์)
โครงการชิจิเคซุกุ 1	Higashi GK	Tohoku Electric Power Co., Inc.	ชิจิเคซุกุ จังหวัดมียากิ	1.98	ไตรมาสที่ 4 ปี 2562 (คาดการณ์)
โครงการชิจิเคซุกุ 2	Higashi GK	Tohoku Electric Power Co., Inc.	ชิจิเคซุกุ จังหวัดมียากิ	1.485	ไตรมาสที่ 4 ปี 2562 (คาดการณ์)

โครงการที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์แล้ว

(ก). โครงการเกียวโต

โครงการเกียวโตดำเนินการโดย Kyotamba GK ซึ่งเป็นผู้ดำเนินกิจการ (TK Operator) โดย EPCOE ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ลงทุนใน Kyotamba GK ผ่านโครงสร้างการลงทุนแบบ TK โดย EPCOE ได้ลงทุนและมีสิทธิได้รับส่วนแบ่งกำไรร้อยละ 98 จาก Kyotamba GK

โครงการเกียวโตเป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 9.99 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ที่เขตพื้นที่เกียวตัมบะ จังหวัดเกียวโต ซึ่งได้รับค่าขายไฟฟ้าในระบบ FiT โดยมีราคาขายไฟฟ้าอยู่ที่ 32 เยนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง คงที่ตลอดอายุสัญญา เป็นระยะเวลา 20 ปี

รูปภาพโครงการเกียวโต



(ข). โครงการคุริฮาร่า 1

โครงการคุริฮาร่า 1 ดำเนินการโดย AE Power GK ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 98.00 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 9.52 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ที่เขตพื้นที่คุริฮาร่า จังหวัดมียากิ ซึ่งได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณารับซื้อไฟฟ้าจาก Tokoku โดยมีระยะเวลาซื้อขายไฟฟ้า 20 ปี ในระบบ FiT ซึ่งราคาขายไฟฟ้าอยู่ที่ 40 เยนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง คงที่ตลอดอายุสัญญา

รูปภาพโครงการคุริฮาร่า 1



โครงการที่อยู่ระหว่างพัฒนาและก่อสร้าง

(ค). โครงการคุริฮาร่า 2

โครงการคุริฮาร่า 2 ดำเนินการโดย Kurihara GK ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 98.00 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 12.24 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ที่เขตพื้นที่คุริฮาร่า จังหวัดมียากิ ได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณารับซื้อไฟฟ้าจาก Tokoku โดยมีระยะเวลาซื้อขายไฟฟ้า 20 ปี ในระบบ FiT ซึ่งราคาขายไฟฟ้าอยู่ที่ 36 เยนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง คงที่ตลอดอายุสัญญา

(ง). โครงการชิจิยะซุกุ 1

โครงการชิจิยะซุกุ 1 ดำเนินการโดย Higashi GK ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 98.00 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 1.98 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ที่เขตพื้นที่ชิจิยะซุกุ จังหวัดมียากิ ซึ่งได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณารับซื้อไฟฟ้าจาก Tohoku Electric Power Co., Inc.

(“Tohoku”) โดยมีระยะเวลาซื้อขายไฟฟ้า 20 ปี ในระบบ FiT ซึ่งราคาขายไฟฟ้าอยู่ที่ 21 เยนต่อกิโลวัตต์ ชั่วโมง คงที่ตลอดอายุสัญญา

(จ). โครงการซิจิเกะซุกุ 2

โครงการซิจิเกะซุกุ 2 ดำเนินการโดย Higashi GK ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 98.00 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิตเสนอขาย 1.485 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ที่เขตพื้นที่ซิจิเกะซุกุ จังหวัดมิยาจิ ซึ่งได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณาซื้อขายไฟฟ้าจาก Tohoku โดยมีระยะเวลาซื้อขายไฟฟ้า 20 ปี ในระบบ FiT ซึ่งราคาขายไฟฟ้าอยู่ที่ 21 เยนต่อกิโลวัตต์ ชั่วโมง คงที่ตลอดอายุสัญญา

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศเวียดนาม

ปัจจุบัน บริษัทฯ มีการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ที่จังหวัดฟูเยียน สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม จำนวน 2 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม 99.216 เมกะวัตต์ โดยสัญญาซื้อขายไฟฟ้า มีระยะเวลาขายไฟฟ้าให้กับ Electricity of Vietnam (“EVN”) เป็นเวลา 20 ปี ในอัตราซื้อขายไฟฟ้า (Feed in Tariff หรือ FIT) ที่ 0.0935 USD ต่อหน่วย (หรือประมาณ 3.11 บาท อัตราแลกเปลี่ยนถัวเฉลี่ยที่ 33.270 บาท/1 USD อ้างอิงจากธนาคารแห่งประเทศไทย ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2561) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ PKS” ด้วยงบลงทุนทั้งสิ้น 2,834.27 ล้านบาท และมีมติอนุมัติให้บริษัท SPM เข้าทำบันทึกข้อตกลงลงทุนร่วมกันในโครงการ PKS โดยมี SPM ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 65.00 กับผู้ร่วมทุนบริษัทไทยรายหนึ่ง ในสัดส่วนร้อยละ 25.00 และหุ้นส่วนที่เหลือถือหุ้นโดย Nam Viet Hung Investment Corporation (“NVH”) ในสัดส่วนร้อยละ 5.00 และกรรมการ 1 ท่านของ NVH ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 5.00

ปัจจุบัน กลุ่มบริษัทฯ มีโครงการ Solar Farm ในประเทศเวียดนาม อยู่ระหว่างก่อสร้าง 2 โครงการ กำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัญญารวมประมาณ 99.216 เมกะวัตต์ โดยมีรายละเอียดของแต่ละโครงการดังต่อไปนี้

โครงการ	เจ้าของโครงการ	คู่สัญญา	ที่ตั้งโครงการ	กำลังการผลิตเสนอขาย (MW)	วันเริ่มจ่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date)
โครงการเวียดนาม 1	SPM	Electricity of Vietnam (“EVN”)	ชงเกา จังหวัดฟูเยียน	49.608	30 มิถุนายน 2562
โครงการเวียดนาม 2	SPM	Electricity of Vietnam (“EVN”)	ชงเกา จังหวัดฟูเยียน	49.608	30 มิถุนายน 2562

รูปภาพ โครงการเวียดนาม**ธุรกิจรับเหมาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop**

ในปี 2560 กลุ่มบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินธุรกิจรับเหมาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop ผ่าน EPCOG และ EE ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 และ 75.00 ตามลำดับ กลุ่มบริษัทฯ มีกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์ โดยกลุ่มบริษัทฯ จะให้บริการออกแบบ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า นอกจากนี้ อาจให้บริการดูแลและบำรุงรักษาภายหลังการ COD ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา

สำหรับ EPCOG ได้ดำเนินการรับเหมาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop ให้แก่ลูกค้าแล้วเสร็จแล้วทั้งสิ้น 1 โครงการ รวมกำลังการผลิตติดตั้ง 0.282 เมกะวัตต์ และมีโครงการที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างแล้วแต่ยังดำเนินการติดตั้งไม่แล้วเสร็จ 2 โครงการ รวมกำลังการผลิตติดตั้ง 0.541 เมกะวัตต์

สำหรับ EE มีโครงการรับเหมาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop ที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างแล้วแต่ยังดำเนินการติดตั้งไม่แล้วเสร็จ 4 โครงการ รวมกำลังการผลิตติดตั้ง 0.074 เมกะวัตต์

โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม (Cogeneration)

ปัจจุบัน กลุ่มบริษัทฯ มีการลงทุนในบริษัทร่วม 2 บริษัทซึ่งดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม โดยมีรายละเอียดดังนี้

โครงการ	เจ้าของโครงการ	คู่สัญญา	ที่ตั้งโครงการ	กำลังการผลิตไฟฟ้า เสนอขาย (MW)	กำลังการผลิต ไอน้ำเสนอ ขาย (ตันต่อ ชั่วโมง)	วันเริ่มจ่ายไฟฟ้าในเชิง พาณิชย์ (Commercial Operation Date)
โครงการ ลาดกระบัง	PPTC	<ul style="list-style-type: none"> กฟผ. ผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้ใช้น้ำ ในนิคมอุตสาหกรรม 	นิคมอุตสาหกรรม ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	120	30	29 มีนาคม 2559
โครงการ บางปู	SSUT	<ul style="list-style-type: none"> กฟผ. ผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้ใช้น้ำ ในนิคมอุตสาหกรรม 	นิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ	240	60	โรงที่ 1: 4 ธันวาคม 2559 โรงที่ 2: 29 ธันวาคม 2559

(ก). โครงการลาดกระบัง

โครงการลาดกระบังดำเนินการโดย PPTC ซึ่งเป็นบริษัทร่วมที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 49.50 เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขาย 120 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง (หากคิดตามสัดส่วนการถือหุ้น กำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายเท่ากับ 59.40 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำเท่ากับ 14.85 ตันต่อชั่วโมง) โครงการลาดกระบังใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิต มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จำนวน 90 เมกะวัตต์ เป็นระยะเวลา 25 ปี นอกจากนี้ โครงการลาดกระบังมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและสัญญาซื้อขายไอน้ำกับลูกค้าซึ่งเป็นโรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

ทั้งนี้ PPTC ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซและไอน้ำ ภายใต้บัตรส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นระยะเวลา 8 ปีนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว ทั้งนี้ มูลค่าของภาษีเงินได้นิติบุคคลส่วนที่ได้ออกหักเงินรวมกันตลอดระยะเวลาที่ได้รับการยกเว้นจะไม่เกินกว่าร้อยละ 100 ของเงินลงทุนของโครงการ (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)

รูปภาพโครงการลาดกระบัง(ข). โครงการบางปู

โครงการบางปูดำเนินการโดย SSUT ซึ่งเป็นบริษัทร่วมที่บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40.00 ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมจำนวน 2 โรง ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายต่อโรง 120 เมกะวัตต์ และ กำลังการผลิตไอน้ำต่อโรง 30 ตันต่อชั่วโมง คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายรวม 240 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำรวม 60 ตันต่อชั่วโมง (หากคิดตามสัดส่วนการถือหุ้น กำลังการผลิตไฟฟ้าเสนอขายรวมเท่ากับ 96 เมกะวัตต์ กำลังการผลิตไอน้ำรวมเท่ากับ 24 ตันต่อชั่วโมง) โครงการบางปูใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิต มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. โรงละ 90 เมกะวัตต์ รวม 180 เมกะวัตต์ เป็นระยะเวลา 25 ปี

นอกจากนี้ โครงการบางปูมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและสัญญาซื้อขายไอน้ำกับลูกค้าซึ่งเป็นโรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู

ทั้งนี้ SSUT ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ภายใต้บัตรส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นระยะเวลา 8 ปีนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว ทั้งนี้ มูลค่าของภาษีเงินได้นิติบุคคลส่วนที่ได้รับความยกเว้นรวมกันตลอดระยะเวลาที่ได้รับการยกเว้นจะไม่เกินกว่าร้อยละ 100 ของเงินลงทุนของโครงการ (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)

รูปภาพโครงการบางปู



กระบวนการผลิตไฟฟ้า

โครงการ Solar Farm และโครงการ Solar Rooftop

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในกลุ่มบริษัทฯ แบ่งออกเป็นประเภท Solar Farm ซึ่งผลิตไฟฟ้าสำหรับส่งเข้าระบบโครงข่าย โดยมีการประกอบกิจการทั้งในและต่างประเทศ และประเภท Solar Rooftop ซึ่งแบ่งออกเป็นการผลิตไฟฟ้าสำหรับส่งเข้าระบบโครงข่าย และการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในอาคารพาณิชย์ โดยกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ทุกประเภทที่กล่าวมานี้มีอุปกรณ์หลักและกระบวนการผลิตไฟฟ้า ดังนี้

อุปกรณ์หลัก

1. **แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module)** เป็นอุปกรณ์เปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นกระแสไฟฟ้าตรง (DC Current) โดยเทคโนโลยีของแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ
 - **ซิลิคอนผลึกเดี่ยว (Monocrystalline Silicon)** มีลักษณะเป็นแผ่นซิลิคอนแข็งและบางมาก เซลล์แสงอาทิตย์ประเภทผลึกซิลิคอน ผลิตจากแท่งผลึกซิลิคอนที่เกิดจากการหลอมละลายซิลิคอนบริสุทธิ์ โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทนี้มีประสิทธิภาพต่อพื้นที่สูง อย่างไรก็ตาม ต้นทุนในการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทนี้ค่อนข้างสูง
 - **โพลีคริสตัลไลน์ (Polycrystalline Silicon)** ผลิตโดยการนำเอาซิลิคอนเหลวมาเทใส่แม่พิมพ์ที่เป็นสี่เหลี่ยม ก่อนที่จะนำมาตัดเป็นแผ่นบาง แผงเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทนี้ใช้ปริมาณซิลิคอนในการผลิตน้อยกว่าประเภทซิลิคอนผลึกเดี่ยว ราคาจึงถูกกว่า ดังนั้น หากไม่มีข้อจำกัดในด้านพื้นที่ การใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทนี้คุ้มค่าการลงทุนกว่าประเภทผลึกเดี่ยว
 - **ฟิล์มบาง (Thin Film)** หลักการคือการนำสารที่สามารถแปลงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นกระแสไฟฟ้ามาฉาบเป็นฟิล์มหรือชั้นบางๆ ซ้อนกันหลายๆ ชั้น ด้านประสิทธิภาพในการใช้งานนั้นต่ำกว่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทซิลิคอนผลึกเดี่ยวและประเภทโพลีคริสตัลไลน์
2. **ตู้รวมสายไฟฟ้ากระแสตรง (DC Combiner Box)** เป็นอุปกรณ์สำหรับรวมกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากแผงเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อส่งกระแสไฟฟ้าที่รวมได้ไปยังอินเวอร์เตอร์ นอกจากนี้ภายในตู้รวมสายไฟฟ้ากระแสตรงยังติดตั้งอุปกรณ์ตัดตอนและอุปกรณ์ป้องกัน เช่น Surge Protection และ Fuse เป็นต้น
3. **อินเวอร์เตอร์ (Inverter)** เป็นอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าจากกระแสตรงเป็นกระแสสลับแรงดันต่ำ เพราะระบบไฟฟ้าโดยส่วนใหญ่มักใช้กระแสไฟสลับในการใช้งาน โดยอินเวอร์เตอร์ในระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบเชื่อมต่อกับระบบจำหน่าย (Grid-connected) สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน คือ

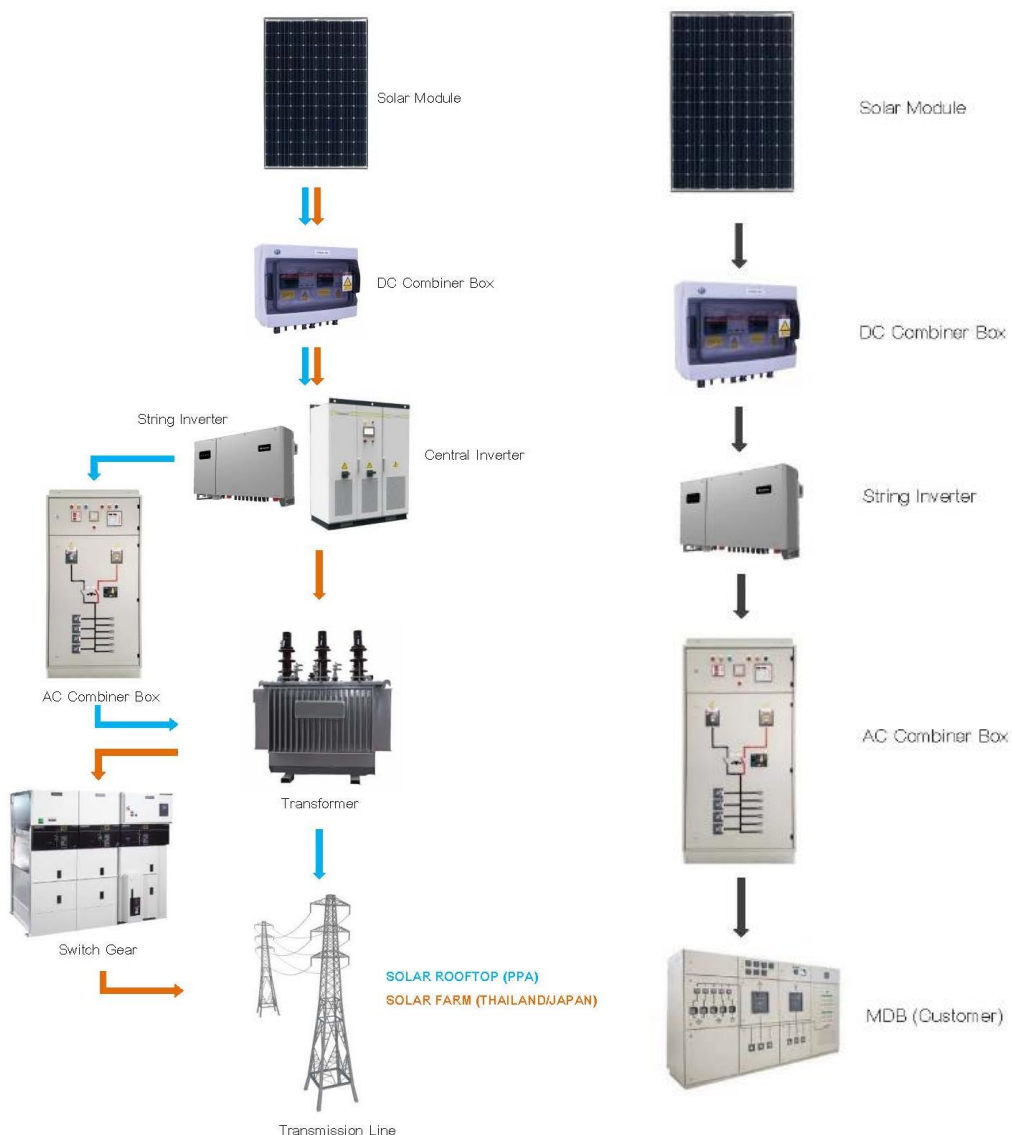
- อินเวอร์เตอร์ชนิดเซนทรัล (Central Inverter) เป็นอินเวอร์เตอร์ขนาดใหญ่ มีขนาดตั้งแต่ 100 ถึง 2,500 กิโลวัตต์ อินเวอร์เตอร์ชนิดนี้นิยมนำมาใช้สำหรับ Solar Farm ซึ่งมีกำลังการผลิตสูง เนื่องจากมีความสะดวกในการติดตั้งกับระบบขนาดใหญ่ และสะดวกต่อการดูแลรักษา
 - อินเวอร์เตอร์ชนิดสตริง (String Inverter) เป็นอินเวอร์เตอร์ขนาดเล็ก มีขนาดตั้งแต่ 2 ถึง 60 กิโลวัตต์ อินเวอร์เตอร์ชนิดนี้นิยมนำมาใช้สำหรับ Solar rooftop เนื่องจากมีขนาดเล็ก สามารถติดตั้งในพื้นที่จำกัด และสะดวกในการดูแลรักษา
4. ตู้รวมสายไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Combiner Box) เป็นอุปกรณ์สำหรับรวมไฟฟ้ากระแสสลับที่แปลงมาจากอินเวอร์เตอร์เพื่อส่งกระแสไฟฟ้าไปการใช้งานที่ต้องการต่อไป
 5. หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) เป็นอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟฟ้าให้เป็นแรงดันที่ต้องการ โดยทั่วไปจะติดตั้งหม้อแปลงสำหรับกรณีที่ต้องการขายไฟฟ้าให้กับผู้รับซื้อไฟฟ้าในระบบจำหน่าย ดังนั้นจึงต้องแปลงแรงดันให้ตรงกับระบบจำหน่าย
 6. สวิตช์เกียร์ (Switch Gear) เป็นอุปกรณ์ซึ่งทำหน้าที่ตัดต่อและเชื่อมต่อระหว่างระบบภายในและระบบโครงข่าย

กระบวนการผลิตไฟฟ้า

1. พลังงานแสงอาทิตย์ที่ตกกระทบกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะถูกแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสตรง โดยการนำแผงเซลล์แสงอาทิตย์มาต่ออนุกรมกันในแต่ละชุดสตริงจะทำให้ได้แรงดันไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามต้องการ โดยจำนวนแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาต่ออนุกรมกันในแต่ละสตริงจะขึ้นอยู่กับขนาดอินเวอร์เตอร์ที่ใช้
2. สายไฟฟ้าจากแต่ละสตริง จะไปต่อรวมกันที่ตู้รวมสายไฟฟ้ากระแสตรง เพื่อรวมกระแสไฟฟ้าเข้าด้วยกัน แล้วส่งไปยังอินเวอร์เตอร์ต่อไป
3. เมื่อไฟฟ้ากระแสตรงเข้าสู่อินเวอร์เตอร์ อินเวอร์เตอร์จะทำการเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ และปรับค่าทางไฟฟ้า (เช่น แรงดัน, เฟส, ฮาร์โมนิก, ความถี่, แรงดันกระแสฟูล, การป้องกันสภาวะไอส์แลนดิ่ง เป็นต้น) ให้ตรงตามที่คุณสมบัติของระบบจำหน่ายกำหนด ซึ่งอินเวอร์เตอร์ที่นำมาใช้งานจะผ่านการทดสอบจากผู้ควบคุมระบบจำหน่าย
4. จากนั้นไฟฟ้ากระแสสลับที่ผลิตได้จะถูกส่งให้แก่ผู้รับซื้อไฟฟ้า โดยสามารถแบ่งออก 2 ประเภท ดังนี้
 - 4.1 สำหรับกรณีที่จำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้รับซื้อในระบบจำหน่าย กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะต้องผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อแปลงแรงดันให้ตรงกับระบบจำหน่าย ก่อนที่จะถูกส่งผ่านมิเตอร์วัดค่าพลังงานไฟฟ้า และส่งผ่านเข้าระบบสายส่งของระบบจำหน่ายนั้นๆ ต่อไป

สำหรับโครงการ Solar Rooftop ที่ผลิตไฟฟ้าสำหรับใช้เองภายในอาคารพาณิชย์ ไฟฟ้ากระแสสลับที่ได้จากแต่ละอินเวอร์เตอร์จะมารวมกันที่ตู้รวมสายไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Combiner Box) เพื่อรวมกระแส ก่อนถูกนำไปเชื่อมเข้ากับตู้จ่ายกระแสไฟฟ้าหลักของอาคาร ระบบควบคุมของอินเวอร์เตอร์จะทำหน้าที่จัดการให้ระบบไฟฟ้านำเอาพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากอินเวอร์เตอร์ไปใช้ก่อน และหากความต้องการพลังงานไฟฟ้ามีมากกว่าที่ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ผลิตได้ ระบบไฟฟ้าจึงจะรับเอาพลังงานไฟฟ้าจากตู้จ่ายกระแสไฟฟ้าหลัก ซึ่งรับไฟฟ้ามาจากภายนอกมาใช้ต่อไป

แผนภาพแสดงกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ Solar Farm และโครงการ Solar Rooftop



กรณีขายไฟฟ้าให้แก่ผู้รับซื้อไฟฟ้าในระบบจำหน่าย

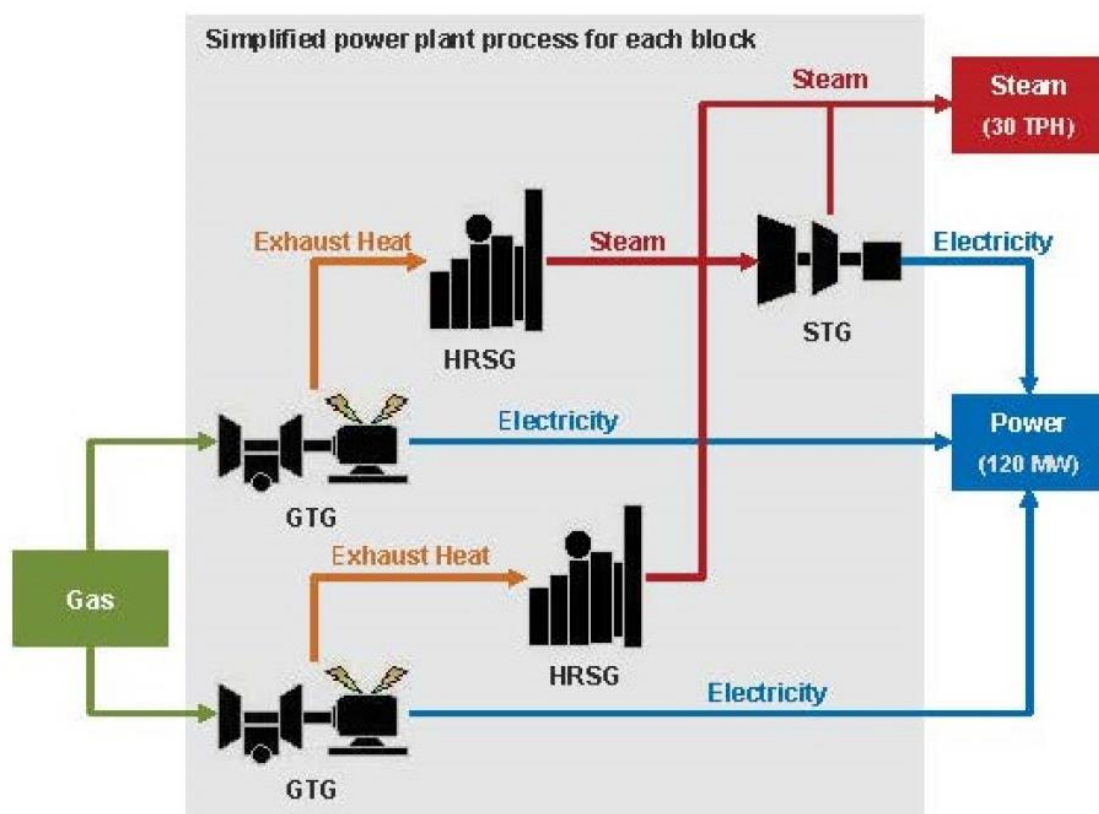
กรณีขายไฟฟ้าให้แก่อาคารพาณิชย์

โครงการโรงไฟฟ้า Cogeneration

โรงไฟฟ้า Cogeneration ของบริษัทร่วมของบริษัทฯ มีขั้นตอนการผลิตไฟฟ้าดังนี้

1. ในขั้นแรกการผลิตไฟฟ้าจะเป็นการผลิตโดยหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generation) ซึ่งประกอบด้วย เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) โดยกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าเริ่มต้นจากอัดอากาศให้มีความดันสูงแล้วนำไปผสมกับก๊าซธรรมชาติในห้องเผาไหม้ โดยมีระบบจุดไฟ (Ignition) สร้างประกายไฟทำให้เกิดการเผาไหม้ เมื่อส่วนผสมระหว่างก๊าซธรรมชาติและอากาศเกิดการเผาไหม้แล้วจะกลายเป็นก๊าซร้อนที่มีการขยายตัวและถูกนำไปขับเคลื่อนใบพัด (blade) ของเครื่องกังหันก๊าซ โดยใบพัดดังกล่าวจะเชื่อมติดอยู่กับแกนเพลาลังทำให้เพลาลังหมุนและเกิดแรงบิด ซึ่งที่ปลายเพลาลังอีกด้านหนึ่งจะเชื่อมติดอยู่กับเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าและจุดให้โรเตอร์ของเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าหมุนตามแกนเพลาลังและเหนี่ยวนำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้น
2. ก๊าซร้อนที่ผ่านการขับเคลื่อนใบพัดของกังหันก๊าซแล้ว จะยังมีอุณหภูมิและพลังงานเหลืออยู่ค่อนข้างสูง (ประมาณ 500-600 องศาเซลเซียส) ดังนั้นก๊าซร้อนดังกล่าวจะถูกส่งเข้าสู่หน่วยผลิตไอน้ำโดยการนำความร้อนที่เหลือกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery Steam Generator หรือ “HRSG”) เพื่อถ่ายเทพลังงานความร้อนให้กับน้ำปราศจากแร่ธาตุ จนทำให้น้ำปราศจากแร่ธาตุดกลายเป็นไอน้ำแรงดันสูง และเมื่อก๊าซร้อนถ่ายเทพลังงานให้กับน้ำปราศจากแร่ธาตุแล้วจะมีอุณหภูมิลดลงก่อนถูกระบายออกปล่องของ HRSG
3. ไอน้ำแรงดันสูงที่ถูกระบายออกจาก HRSG จะถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งจำหน่ายให้กับโรงงานอื่นๆ ที่อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม และอีกส่วนหนึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) ซึ่งประกอบด้วยเครื่องกังหันไอน้ำ (steam turbine) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) โดยไอน้ำจะถูกส่งเข้าไปหมุนเครื่องกังหันไอน้ำที่มีเพลาลังเชื่อมติดอยู่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำให้โรเตอร์หมุน และเกิดการเหนี่ยวนำเกิดเป็นกระแสไฟฟ้าขึ้น สำหรับไอน้ำที่ผ่านการผลิตกระแสไฟฟ้าจากหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำแล้ว จะถูกแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำจากหอหล่อเย็น เพื่อควบแน่นไอน้ำให้กลายเป็นน้ำก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ใน HRSG ต่อไป

แผนภาพแสดงกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า Cogeneration



การบริหารจัดการ ตรวจสอบ ซ่อมบำรุง และติดตามการดำเนินงาน

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย

สำหรับโครงการ Solar Farm ในประเทศไทย บริษัทฯ สามารถติดตามการดำเนินงานโรงไฟฟ้าผ่านระบบออนไลน์ และได้มีการว่าจ้าง EE ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ให้ทำหน้าที่บริหารจัดการ ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของกลุ่มบริษัทฯ ในประเทศไทย ทั้งนี้แต่ละบริษัทจะทำสัญญาว่าจ้าง EE ครั้งละ 3 ปี โดย EE มีแนวทางการบริหารจัดการ ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า ดังนี้

1) การเดินระบบไฟฟ้า

- จัดให้มีวิศวกรหรือเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญและมีฝีมือ เพื่อดูแลรักษาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยจะมีวิศวกรหรือเจ้าหน้าที่มาประจำที่โรงไฟฟ้าทุกวัน ตั้งแต่เวลา 7.00 น. ถึง 19.00 น.
- ควบคุมการเดินเครื่องของโครงการให้สามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าความต่อเนื่องในการผลิตไฟฟ้า (Overall Plant Availability) ไม่น้อยกว่า 98%
- ควบคุมดูแลระบบผลิตไฟฟ้าทั้งหมดทั้งในขณะที่ระบบกำลังผลิตไฟฟ้าและหยุดผลิตไฟฟ้า รวมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ทุกวันให้สามารถทำงานได้เป็นปกติ เป็นไปตามหลักวิศวกรรมที่ดี

- จัดทำรายงานบันทึกข้อมูลรายวัน (Daily Report) และรายเดือน (Monthly Report) เพื่อรายงานให้ผู้บริหารของบริษัทฯ ได้รับทราบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ตรวจสอบและเฝ้าติดตามกำลังการผลิตของโครงการในช่วงระหว่างวันทำการ ให้เป็นไปตามกรอบ หากมีสิ่งผิดปกติในกระบวนการผลิตทำให้การผลิตหยุดชะงัก จะต้องแก้ปัญหาเบื้องต้นและรวมถึงประสานงานกับการไฟฟ้า ผู้รับเหมา และผู้ขายอุปกรณ์เพื่อร่วมแก้ไขปัญหาที่นั้น เมื่อมีอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนใดเสีย ทำงานบกพร่อง หรือสูญหาย จะประสานงานในการดำเนินการซ่อมโดยผู้รับเหมาหรือผู้ขายอุปกรณ์ตามเงื่อนไขการรับประกัน และทำรายงานรายเดือนสรุปชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ได้ทำการเปลี่ยนพร้อมทั้งระบุสาเหตุให้แน่ชัด
- หากเหตุการณ์ข้างต้นเป็นเหตุให้โรงไฟฟ้าต้องหยุดการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดหรือบางส่วน จะมีการแจ้งทันทีและส่งรายงานเหตุการณ์ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เกิดเหตุ

2) การบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าและอุปกรณ์

- บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบการผลิตไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน ตามคำแนะนำ ทั้งวิธีการและระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งระบุไว้ในคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาโดยผู้ผลิต ผู้ขายอุปกรณ์ หรือผู้รับเหมางานติดตั้ง
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนด อาจมีการเพิ่มรายการหรือความถี่เพื่อให้โรงไฟฟ้ามีประสิทธิภาพและความมั่นคงในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
- นำเสนอแผนงานการบำรุงรักษารายเดือนและรายปี โดยมีการนำเสนอแผนงานทุกต้นเดือนสำหรับแผนงานรายเดือน และทุกต้นปีสำหรับแผนงานรายปี ในแผนงานจะต้องระบุจำนวนทรัพยากรที่ต้องใช้ในแต่ละงานทั้งแรงงานเครื่องจักร
- จัดหาเครื่องจักรหรือเครื่องมือที่จำเป็นในการสนับสนุนการทำงานและการบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพ เครื่องจักรหรือเครื่องมือที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน มีความปลอดภัยเหมาะสมกับงาน
- ทำการประสานงานกับผู้รับเหมาหรือผู้ขายอุปกรณ์ที่รับผิดชอบ ตามเงื่อนไขการรับประกัน เปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่จะต้องเปลี่ยนตามกำหนดเวลา หรือตรวจพบว่าอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนนั้นเสียหรือมีโอกาที่จะเสียในระยะเวลาอันใกล้ และจะต้องทำรายงานรายเดือนสรุปชิ้นส่วนที่เปลี่ยนพร้อมระบุสาเหตุให้แน่ชัด
- วิเคราะห์และตรวจสอบย้อนกลับถึงความเหมาะสมของระบบการบำรุงรักษากับการปฏิบัติงานจริง เพื่อวิเคราะห์ว่าระบบการบำรุงรักษาที่ดำเนินการอยู่ จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมหรือไม่
- ดูแลการจัดเก็บและจัดทำรายการปริมาณรับเข้า เบิกใช้ และยอดคงเหลือของอะไหล่คงคลังเพื่อใช้ในการบำรุงรักษาและงานซ่อม

3) การประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น

- หากการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่นมีการดับไฟฟ้า ปลดการรับซื้อไฟฟ้า หรือขอให้โรงไฟฟ้าหยุดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบสายส่ง ผู้ดำเนินงานโรงไฟฟ้าจะต้องทำการหยุดระบบ และจะต้องประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น เพื่อถามถึงสาเหตุ
- เมื่อได้รับแจ้งทางการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่นว่าสามารถกลับมาจ่ายไฟฟ้าได้ตามปกติ ผู้ดำเนินงานโรงไฟฟ้าจะรีบดำเนินการเพื่อขออนุญาตเข้าระบบการจำหน่ายไฟฟ้าให้ได้เร็วที่สุด
- จัดพนักงานเพื่อทำหน้าที่จี้คมิเตอร์ไฟฟ้า และลงนามร่วมกับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น รวมทั้งรับส่งเอกสารต่างๆ กับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น
- ติดต่อประสานงานและสื่อสารกับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น ในการรับส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการโรงไฟฟ้าทั้งทางตรงและทางอ้อม

4) การประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นอื่นๆ และบริษัทหรือบุคคลอื่น

- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไฟฟ้า
- ประสานงานและให้ข้อมูลเพื่อเรียกร้องการรับประกันคุณภาพของงาน แผ่นโซลาร์เซลล์ วัสดุอุปกรณ์ หากเกิดการชำรุดบกพร่อง ในช่วงการรับประกันผลงานของผู้ผลิต ผู้ขายอุปกรณ์ หรือผู้รับเหมาการติดตั้งตามที่สัญญาที่เกี่ยวข้องนั้นระบุไว้
- ประสานงานและให้ข้อมูลเพื่อเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนจากกรมธรรม์รับประกันกำลังการผลิตตามสิทธิที่มีระบุไว้ในกรมธรรม์

5) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่อาจเป็นอันตรายต่อความปลอดภัย

เพื่อเป็นการคุ้มครองบุคลากรของโครงการหรือทรัพย์สินของโครงการ EE จะต้องพยายามป้องกันหรือบรรเทาความเสียหายจากการได้รับบาดเจ็บหรือการสูญเสียใดที่อาจเกิดขึ้น โดยผู้ดำเนินงานโรงไฟฟ้าจะใช้เวลาพยายามตามสมควรเพื่อเยียวยาแก้ไขในกรณีของเหตุฉุกเฉินดังกล่าว

โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย

การบริหารจัดการ ตรวจสอบ ซ่อมบำรุง และติดตามการดำเนินงาน โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย เป็นไปในลักษณะใกล้เคียงกับโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย โดยมีการว่าจ้าง EE ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ให้ทำหน้าที่ดังกล่าว เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย โปรดศึกษาเพิ่มเติมที่ข้อ “2.2.5 การบริหารจัดการ ตรวจสอบ และซ่อมบำรุง หัวข้อย่อย โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย”

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น บริษัทฯ จะมีได้ดำเนินการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าเอง โดยโรงไฟฟ้าจะถูกบริหารจัดการโดยผู้บริหารจัดการทรัพย์สิน (Asset Manager) ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการโดยสังเขปดังนี้

- ดำเนินการโรงไฟฟ้า และดูแลติดตามการผลิตไฟฟ้าในแต่ละวัน
- จัดให้มีวิศวกรเพื่อดูแลจัดการบริหารโรงไฟฟ้า
- ว่าจ้างผู้ให้บริการปฏิบัติการเดินเครื่อง บำรุงรักษา (O&M) ท้องถิ่นเพื่อบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงไฟฟ้า
- จัดให้มีรายงานเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของโครงการรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้บริษัทฯ สามารถติดตามข้อมูลได้อย่างสม่ำเสมอ
- จัดการให้บริษัทฯ สามารถดูแลติดตามการผลิตผ่านระบบออนไลน์

โรงไฟฟ้า Cogeneration

PPTC และ SSUT ได้มีการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าโดยจัดให้มีวิศวกรและเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือประจำที่โรงไฟฟ้า Cogeneration ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อควบคุมการเดินเครื่องและคอยติดตามให้โรงไฟฟ้าสามารถเดินเครื่องเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับลูกค้าได้อย่างราบรื่น อีกทั้งมีการติดต่อประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่นและลูกค้าภายในนิคมอุตสาหกรรมเกี่ยวกับแผนการเดินเครื่อง แผนการหยุดจ่ายไฟฟ้า แผนการซ่อมบำรุง และการรับส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการโรงไฟฟ้าทั้งทางตรงและทางอ้อม และมีการจัดทำรายงานบันทึกข้อมูลรายวันและรายเดือน เพื่อรายงานข้อมูลการเดินเครื่องแก่บริษัทฯ นอกจากนี้บริษัทฯ สามารถติดตามการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าผ่านระบบออนไลน์

PPTC และ SSUT ยังมีวิศวกรฝ่ายซ่อมบำรุงที่มีความรู้ความสามารถเพื่อบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบการผลิตไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยจะปฏิบัติตามคำแนะนำ ทั้งวิธีการและระยะเวลาที่เหมาะสม ตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาโดยผู้ผลิต ผู้ขายอุปกรณ์ หรือผู้รับเหมางานติดตั้ง และมีระบบการสื่อสารที่สามารถรองรับเหตุการณ์ผิดปกติตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้วิศวกรฝ่ายซ่อมบำรุงเข้ามาตรวจสอบและแก้ไขได้ทันทั่วทั้ง รวมถึงการวางแผนงานการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งรายเดือนและรายปี เพื่อให้การดำเนินงานโรงไฟฟ้าเป็นไปอย่างราบรื่น

นอกจากนี้ PPTC และ SSUT ได้มีการทำสัญญาบำรุงรักษาเครื่องกังหันก๊าซในระยะยาวกับทางบริษัทผู้ผลิตซึ่งมีความเชี่ยวชาญและความชำนาญในระบบอุปกรณ์เครื่องกังหันก๊าซ อีกทั้งยังมีบริการสนับสนุนข้อมูลทางโทรศัพท์สำหรับเครื่องกังหันก๊าซตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้มั่นใจถึงเสถียรภาพของอุปกรณ์

หลักของโรงไฟฟ้า ในส่วนของระบบสายส่งไฟฟ้าสำหรับลูกค้าภายในนิคมอุตสาหกรรมนั้น PPTC และ SSUT ได้ว่าจ้างผู้ให้บริการภายนอกเข้ามาดูแลตรวจสอบระบบดังกล่าวให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งช่วยเพิ่มเสถียรภาพของระบบสายส่งไฟฟ้าดังกล่าว และเข้ามาซ่อมแซมแก้ไขเมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินได้ทันที

การตลาดและการแข่งขัน

กลยุทธ์การแข่งขัน

การดำเนินการธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ธุรกิจที่กลุ่มบริษัทฯ ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน จะเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นหลัก นอกจากนี้กลุ่มบริษัทฯ ยังมีการลงทุนในบริษัทร่วมซึ่งดำเนินกิจการโรงไฟฟ้า Cogeneration โดยบริษัทฯ ติดตามการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า Cogeneration ดังกล่าวอย่างใกล้ชิด

ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ถือได้ว่าเป็นธุรกิจที่ไม่มีการแข่งขันทางตรงกับผู้ประกอบการรายใด เนื่องจากการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับภาครัฐนั้น ผู้ประกอบการจะต้องได้รับอนุญาตให้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าตามราคาและเงื่อนไขที่ได้รับจากภาครัฐเท่านั้น

สำหรับธุรกิจรับเหมาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop และธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากระบบ Solar Rooftop บริษัทฯ อาจต้องแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่นอยู่บ้างในการเข้าไปเสนอบริการให้แก่ลูกค้าแต่ละราย

ด้วยลักษณะของธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าว กลุ่มบริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์หลักสำหรับธุรกิจ โดยมุ่งเน้นเพื่อให้ประสบความสำเร็จ และมีการเจริญเติบโตของผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

กลุ่มบริษัทฯ มีการพิจารณาเลือกแผงโซลาร์เซลล์ อุปกรณ์ต่างๆ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ สำหรับใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า เพื่อให้โรงไฟฟ้ามีปริมาณการผลิตไฟฟ้าที่เป็นไปตามขนาดกำลังการผลิตที่กำหนด โดยที่กลุ่มบริษัทฯ คัดเลือกผู้ผลิตและจำหน่ายแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีความสามารถในกระบวนการผลิตครบถ้วนทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จกระบวนการผลิตแผง อีกทั้งยังมีหน่วยงานวิจัยและพัฒนาเป็นของตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องว่าจ้างผู้อื่นในบางขั้นตอนการผลิต ทั้งนี้ กลุ่มบริษัทฯ จะเปรียบเทียบระหว่างผู้ผลิตแต่ละราย และคัดเลือกผู้ผลิตที่มีแผงโซลาร์เซลล์ อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีคุณภาพ และเทคโนโลยีทันสมัยมีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า และเสนอราคาที่เหมาะสมให้แก่กลุ่มบริษัท

2. การเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ กลุ่มบริษัทฯ มีกลยุทธ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ โดยพิจารณาจากปัจจัยดังนี้

- ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเข้มแสงอาทิตย์เฉลี่ยรายปีในระดับสูง
- ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สามารถบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติได้ภายในต้นทุนที่เหมาะสม
- ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สภาพเหมาะสมแวดล้อมและสภาพทางภูมิศาสตร์เหมาะสม ต้นทุนการปรับสภาพพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงไฟฟ้า อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

3. การมีทีมงานดำเนินงานและบำรุงรักษา (O&M) ของกลุ่มบริษัทฯ เอง เพื่อดูแลโครงการ Solar Farm และ Solar Rooftop ในประเทศไทยในระยะยาว

โดยปกติแล้วโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นโรงไฟฟ้าประเภทที่ต้องการบุคลากรในการดำเนินการโรงไฟฟ้าจำนวนไม่มาก เนื่องจากการขั้นตอนการดำเนินการโรงไฟฟ้าไม่ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม กลุ่มบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานและการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าอย่างมาก เพื่อให้โรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ สามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและมั่นคงสม่ำเสมอ ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้จ้าง EE ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ เพื่อให้บริการการปฏิบัติการเดินเครื่อง บำรุงรักษาและบริหารจัดการ Solar Farm และ Solar Rooftop ในประเทศไทยของกลุ่มบริษัทฯ

โดย EE จะส่งทีมงาน ซึ่งประกอบไปด้วยวิศวกรและเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความรู้และความชำนาญ มาประจำที่โรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ ทุกวัน เพื่อควบคุมการดำเนินงานให้ราบรื่นและเป็นไปตามหลักวิศวกรรมที่ดี บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ อีกทั้ง ตอบสนองต่อข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ที่ผ่านมาโครงการ Solar Farm และ Solar Rooftop ของกลุ่มบริษัทฯ สามารถผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟภ. และ กฟน. อย่างค่อนข้างมั่นคงและต่อเนื่อง โดยไม่ได้มีเหตุการณ์ที่ทำให้หยุดการผลิตไฟฟ้าเป็นระยะเวลานานอย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่ได้วางแผนไว้ก่อน

สำหรับโครงการ Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น ได้มีการว่าจ้างผู้ให้บริการการปฏิบัติการเดินเครื่องบำรุงรักษา (O&M) ในท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งทางบริษัทฯ จะได้รับรายงานการดำเนินงานรายสัปดาห์และรายเดือน อีกทั้ง บริษัทฯ สามารถติดตามการผลิตของโรงไฟฟ้าผ่านทางระบบออนไลน์ได้อีกด้วย

กลยุทธ์การเติบโตทางธุรกิจ

1. มุ่งเน้นการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าและจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชน

จากการที่ต้นทุนของระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop ลดต่ำลงอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ระบบ Solar Rooftop มีความคุ้มค่าที่จะนำมาผลิตไฟฟ้าสำหรับใช้ในภาคเอกชนมากขึ้น กลุ่มบริษัทฯ จึงมีแนวคิดที่จะขยายธุรกิจรับเหมาก่อสร้างระบบ Solar Rooftop ให้แก่ลูกค้าเอกชน และธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากระบบ Solar Rooftop เพื่อจำหน่ายให้แก่ลูกค้าเอกชน

สำหรับธุรกิจรับเหมาติดตั้งระบบ Solar Rooftop กลุ่มบริษัทฯ มุ่งเน้นการให้บริการที่ครบวงจร (one stop services) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า โดยขอบเขตการให้บริการของกลุ่มบริษัทฯ ได้แก่ การกำหนดขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ควรติดตั้ง การดำเนินการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานกำกับดูแลเพื่อขอใบอนุญาตที่จำเป็น ออกแบบระบบ Solar Rooftop แนะนำและจัดหาสินค้า ติดตั้งระบบ Solar Rooftop รวมถึงบำรุงรักษาระบบ Solar Rooftop ภายหลังจากที่เริ่มใช้งานไปแล้ว

สำหรับธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากระบบ Solar Rooftop กลุ่มบริษัทฯ จะมุ่งเน้นหาลูกค้าที่มีศักยภาพที่จะจ่ายค่าไฟฟ้าตลอดระยะเวลาของสัญญา โดยพิจารณาจากฐานะการเงินและความน่าเชื่อถือของลูกค้า เนื่องจากสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับลูกค้าภาคเอกชนเป็นสัญญาระยะยาว ซึ่งหากสัญญาถูกยกเลิกก่อนกำหนด กลุ่มบริษัทฯ อาจได้รับค่าไฟฟ้าไม่คุ้มค่ากับต้นทุนค่าติดตั้งระบบ Solar Rooftop ที่ได้ลงไป และระบบดังกล่าวอาจไม่สามารถจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ลูกค้ารายอื่นได้ เนื่องจากติดตั้งอยู่บนหลังคาอาคารของลูกค้ารายเดิมที่ทำสัญญาด้วย

2. การขยายการลงทุนในต่างประเทศ

กลุ่มบริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะขยายธุรกิจพลังงาน โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้า ในต่างประเทศ โดยเฉพาะ กัมพูชา ลาว พม่า เวียดนาม (CLMV) ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่ยังมีความต้องการไฟฟ้าอีกมาก อีกทั้งการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าในกลุ่มประเทศดังกล่าวมีต้นทุนไม่สูงมากนัก

3. การเติบโตโดยการเข้าซื้อกิจการ

เพื่อให้กลุ่มบริษัทฯ สามารถเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจำหน่ายได้อย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากการเข้าประมูลโครงการโดยตรงจากภาครัฐแล้ว กลุ่มบริษัทฯ มีนโยบายที่จะเข้าซื้อกิจการทั้งหมดหรือบางส่วนในโครงการผลิตไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว อยู่ระหว่างก่อสร้างหรืออยู่ระหว่างการพัฒนา โดยกลุ่มบริษัทฯ มีกระบวนการในการพิจารณาการลงทุนซื้อกิจการในโครงการใหม่ที่มุ่งเน้นผลประโยชน์สูงสุดของกลุ่มบริษัทฯ และผู้ถือหุ้นเป็นสำคัญ กระบวนการดังกล่าวมีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

- 1) วิเคราะห์ประเภทและลักษณะของกิจการ ว่าสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญและเป้าหมายของกลุ่มบริษัทฯ หรือไม่
- 2) ดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน
- 3) ประเมินผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ เปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการลงทุน
- 4) ตรวจสอบสถานะกิจการที่จะเข้าซื้อ เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน
- 5) สำหรับการลงทุนในโครงการในต่างประเทศ บริษัทฯ จะพิจารณาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยความเสี่ยงของแต่ละประเทศ ความไม่แน่นอนของนโยบายภาครัฐ ข้อจำกัดด้านกฎหมาย อัตราภาษี รวมถึงความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน

การจัดจำหน่ายและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย ได้แก่ หน่วยงานทางด้านไฟฟ้าของภาครัฐ โดยจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟภ., กฟน. และลูกค้าภาคเอกชน (สำหรับโครงการประเภท Solar Rooftop)

สำหรับการประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น กลุ่มบริษัทฯ จะจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้รับสัมปทานการจำหน่ายไฟฟ้าในภูมิภาคที่โรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ ตั้งอยู่

สำหรับธุรกิจรับเหมาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop กลุ่มบริษัทฯ จะมุ่งเน้นหาลูกค้าซึ่งเป็นเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรมหรืออาคารพาณิชย์ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างหลังคาเหมาะแก่การติดตั้งระบบ Solar Rooftop และมีความต้องการใช้ไฟฟ้าในโรงงานหรืออาคารพอสมควร

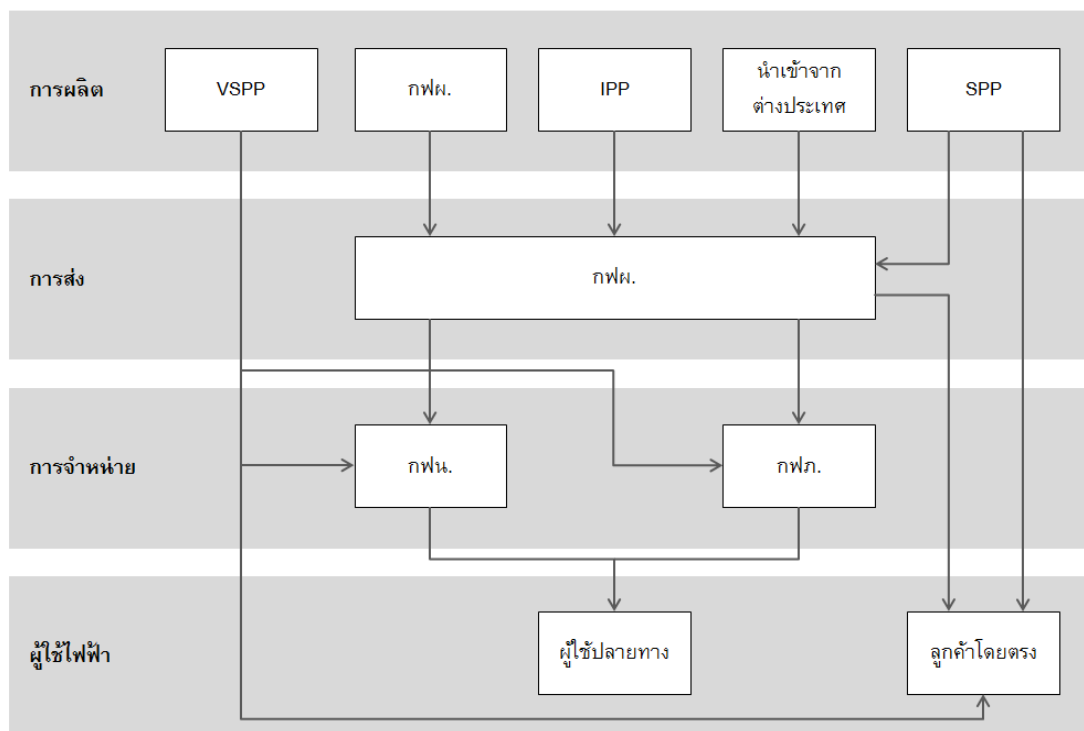
สำหรับธุรกิจโรงไฟฟ้า Cogeneration ซึ่งเป็นธุรกิจของบริษัทร่วมของบริษัทฯ จะจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟภ. นอกจากนี้ยังมีโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเดียวกับที่โรงไฟฟ้าตั้งอยู่เป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย สำหรับการจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำอีกด้วย

การกำหนดราคา

- ธุรกิจโรงไฟฟ้า ราคาจะเป็นไปตามที่ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และสัญญาซื้อขายไอน้ำ
- ธุรกิจรับเหมาติดตั้ง Solar Rooftop กลุ่มบริษัทฯ จะกำหนดราคาโดยพิจารณาจากต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ และต้นทุนการติดตั้ง แล้วบวกเพิ่มด้วยอัตรากำไร
- ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากระบบ Solar Rooftop อัตรากำไรไฟฟ้าจะมีส่วนลดจากราคากำไรไฟฟ้าที่ลูกค้าซื้อจาก กฟน. หรือ กฟภ. ตามอัตราส่วนลดที่กำหนดในสัญญา

ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันในประเทศไทย1. โครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศไทย¹

แผนภาพแสดงโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศไทย

ระบบผลิตไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยได้แก่ กฟผ. และ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน โดย กฟผ. จำหน่ายไฟฟ้าเกือบทั้งหมดที่ผลิตและซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนและประเทศเพื่อนบ้านให้แก่รัฐวิสาหกิจ 2 แห่ง ได้แก่ กฟน. และ กฟภ. เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าย่อย ลูกค้าธุรกิจ ลูกค้าอุตสาหกรรมทั่วประเทศ และประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศมาเลเซีย โดยผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) จะจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. เท่านั้น ในขณะที่ไฟฟ้าบางส่วนที่ผลิตจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และ ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSP) สามารถจำหน่ายไฟฟ้าให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมโดยตรง โดย ณ วันที่ 31 มีนาคม 2561 มีกำลังผลิตไฟฟ้าในระบบของ กฟผ. รวมทั้งสิ้น 42,449.25 เมกะวัตต์ (ไม่รวมผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก) โดยมีรายละเอียดดังนี้

¹ ที่มา (1) กฟผ. (2) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (3) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

1) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

โรงไฟฟ้าของ กฟผ. จะเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน พลังงานความร้อนร่วม และพลังน้ำเป็นหลัก โดย ณ วันที่ 31 มีนาคม 2561 โรงไฟฟ้าของกฟผ. มีกำลังการผลิต 15,757.13 เมกะวัตต์ คิดเป็นร้อยละ 37.12 ของกำลังการผลิตรวมในระบบของ กฟผ.

2) ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer : IPP)

ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระเป็นผู้ผลิตที่พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่เพื่อการผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ โดยมีกำลังผลิตไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบไม่ต่ำกว่า 90 เมกะวัตต์ โดยมีกฟผ. เป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว 25 ปี โดย ณ วันที่ 31 มีนาคม 2561 ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 14,948.50 เมกะวัตต์ คิดเป็นร้อยละ 35.21 ของกำลังการผลิตรวมในระบบของ กฟผ.

3) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP)

ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ระบบการผลิตพลังงานความร้อน และไฟฟ้าร่วมกัน (Cogeneration) หรือการผลิตไฟฟ้า โดยใช้พลังงานนอกแบบ กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้เป็นเชื้อเพลิง โครงการ SPP แต่ละโครงการ จะจำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. มากกว่า 10 เมกะวัตต์ แต่ไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ (MW) แต่เนื่องจาก SPP แต่ละแห่งสามารถขายไฟฟ้าให้ผู้บริโภค ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้โดยตรง กำลังการผลิตของ SPP มักจะอยู่ในระดับ 120-150 MW โครงการ SPP บางโครงการมีขนาดใกล้เคียงกับโครงการ IPP แต่ใช้รูปแบบการผลิตเป็นระบบ Cogeneration โดย ณ วันที่ 31 มีนาคม 2561 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมีกำลังการผลิตตามสัญญา รวม 7,866.02 เมกะวัตต์ คิดเป็นร้อยละ 35.21 ของกำลังการผลิตรวมในระบบของ กฟผ.

4) ไฟฟ้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ

นอกจากการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าในประเทศ 4 กลุ่มข้างต้นแล้ว กฟผ. ยังรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นต้น โดย ณ วันที่ 31 มีนาคม 2561 ผู้ผลิตไฟฟ้าจากต่างประเทศมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 3,877.60 เมกะวัตต์ คิดเป็นร้อยละ 9.14 ของกำลังการผลิตรวมในระบบของ กฟผ.

5) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (Very Small Power Producer : VSPP)

สำหรับ ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก จะจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ. หรือ กฟภ. ไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ต่อสัญญา โดยมีเงื่อนไขว่าต้องใช้ระบบ Cogeneration หรือใช้พลังงานหมุนเวียน ทั้งนี้ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมากไม่ได้รวมอยู่ในระบบของ กฟผ. โดยมีกำลังการผลิตตามสัญญา รวม 3,649.75 เมกะวัตต์ (ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2561)

ระบบส่งไฟฟ้า

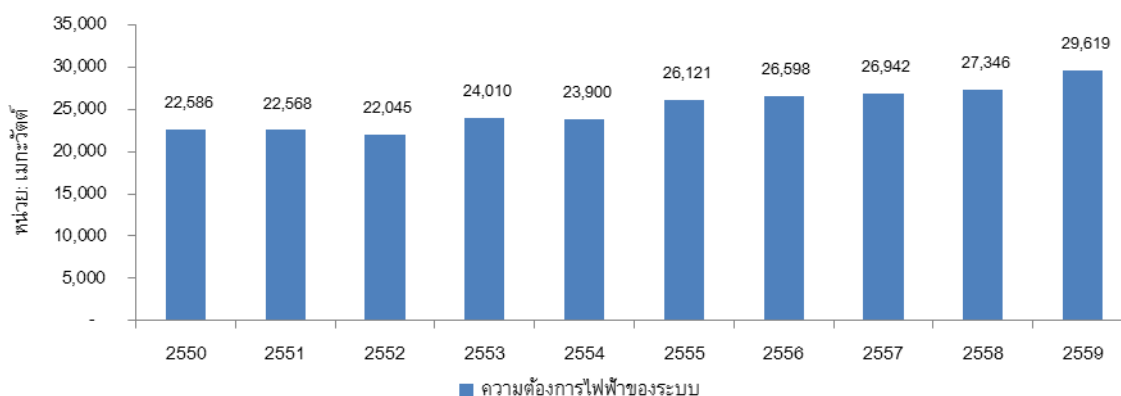
กฟผ. ดำเนินการจัดส่งไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าของ กฟผ. และที่รับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายอื่นผ่านระบบส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ซึ่งมีโครงข่ายครอบคลุมทั่วประเทศ โดยระดับแรงดันหลักได้แก่ 500 กิโลโวลต์ 230 กิโลโวลต์ และ 115 กิโลโวลต์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟน. กฟภ. และผู้ใช้ไฟฟ้าที่รับซื้อโดยตรง นอกจากนี้ กฟผ. ยังจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าของประเศเพื่อนบ้านด้วย ได้แก่ สปป.ลาว ด้วยระบบส่งไฟฟ้าแรงดัน 115 กิโลโวลต์ และ 22 กิโลโวลต์ และมาเลเซียด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูงกระแสตรง (HVDC) 300 กิโลโวลต์

ระบบจำหน่ายไฟฟ้า

กฟน. และ กฟภ. ทำหน้าที่จำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้บริโภคในประเทศ โดย กฟน. รับผิดชอบการจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ ขณะที่ กฟภ. จะทำการจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อยและลูกค้าอุตสาหกรรมในจังหวัดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เขตบริการของ กฟน. และไฟฟ้าบางส่วน กฟผ. ทำการจำหน่ายตรงให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่บางรายและผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่ในประเทศใกล้เคียง นอกจากนี้ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนบางรายมีเครือข่ายไฟฟ้าของตนเองที่ส่งไฟฟ้าให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมโดยตรง

โดยในเดือนมีนาคม 2561 กฟผ. ได้จำหน่ายไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 16,678.97 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยจำหน่ายให้ กฟน. 4,763.45 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง (คิดเป็นร้อยละ 28.56 ของการจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมด) จำหน่ายให้ กฟภ. 11,712.70 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง (คิดเป็นร้อยละ 70.23 ของการจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมด) จำหน่ายตรงให้ผู้ใช้ไฟฟ้า 116.78 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง (คิดเป็นร้อยละ 0.70 ของการจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมด) และจำหน่ายให้ผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่ในประเทศใกล้เคียง 86.04 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง (คิดเป็นร้อยละ 0.51 ของการจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมด)

2. ความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศไทย



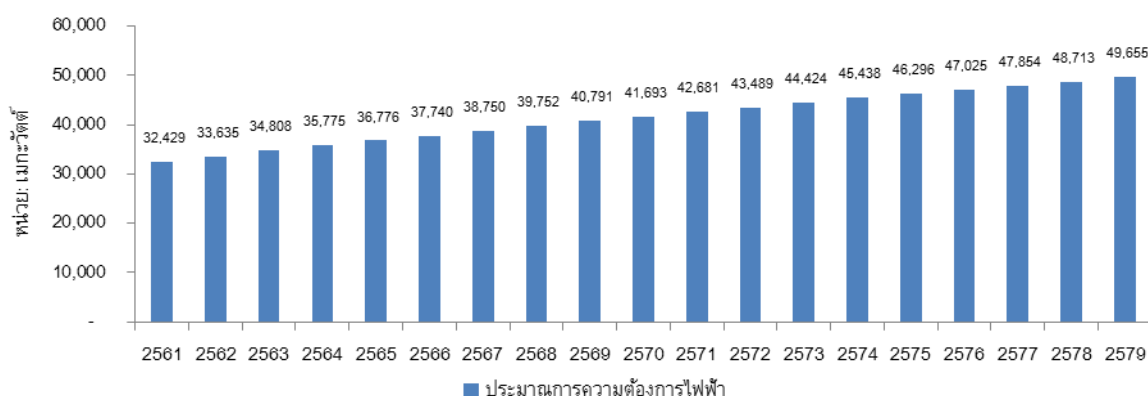
ที่มา: กฟผ.

โดยภาพรวมแล้วความต้องการใช้ไฟฟ้าในระบบในช่วงปี 2550 ถึง 2559 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3.06 ต่อปี

ทั้งนี้ ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบในเดือนมีนาคม 2561 เกิดขึ้น เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2561 เวลา 19.24 น. มีค่าเท่ากับ 27,313.90 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้น 962.10 เมกะวัตต์ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.65 จากเดือนกุมภาพันธ์ 2561 ในขณะที่ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบเกิดขึ้น เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2559 เวลา 22.28 น. มีค่าเท่ากับ 29,618.80 เมกะวัตต์

สำหรับแนวโน้มในอนาคต แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015) ได้ประมาณการว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2561 ถึงปี 2579 โดยคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.40 ต่อปี ดังนี้

แผนภาพแสดงประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าตั้งแต่ปี 2561 ถึง 2579



ที่มา: แผน PDP2015

3. แนวโน้มอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) ที่ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (“กพข.”) เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2557 ได้มีการตั้งเป้าหมายที่จะเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจากร้อยละ 8 ของปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมของประเทศในปี 2558 เป็นร้อยละ 20 ของปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมของประเทศในปี 2579 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางแสดงกำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์) ของพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในปี 2557

และเป้าหมายในปี 2579 ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

เชื้อเพลิง	แสงอาทิตย์	พลังลม	พลังน้ำ	ขยะ	ชีวมวล	ก๊าซชีวภาพ	พืชพลังงาน	รวม
ปี 2557	1,298.5	224.5	3,048.4	65.7	2,541.8	311.5	-	7,490.4
ปี 2579	6,000.0	3,002.0	3,282.4	500.0	5,570.0	600.0	680.0	19,634.4
เพิ่มขึ้น	4,701.5	2,777.5	234.0	434.3	3,028.2	288.5	680.0	12,144.0

ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจะเพิ่มขึ้นอีกมาก โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ที่จะเพิ่มขึ้นถึง 4,701.5 เมกะวัตต์

นอกจากนี้ รายงานที่จัดทำโดยองค์กรพลังงานหมุนเวียนนานาชาติ (International Renewable Energy Agency - IRENA) ระบุว่า ไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนมีแนวโน้มราคาถูกกว่าไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยี ประกอบกับการส่งเสริมของรัฐบาลประเทศต่างๆ และโครงการที่ได้รับการพัฒนาเป็นรูปธรรม จนส่งผลให้ต้นทุนพลังงานหมุนเวียนของโลกลดต่ำลงเป็นประวัติการณ์ โดยในปี 2563 อาจมีแนวโน้มถูกกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิล (ที่มา: กฟผ.)

จึงเป็นไปได้ว่าในอนาคตการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนอาจเข้ามาแทนที่การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลได้มากขึ้น เนื่องจากภาครัฐอาจสามารถซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนได้ในราคาที่ไม่แตกต่างจากการซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานฟอสซิล

4. แนวโน้มอุตสาหกรรมของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer หรือ “SPP”) ซึ่งใช้ระบบ cogeneration

ระบบ cogeneration คือระบบที่ให้กำเนิดพลังงานไฟฟ้า และมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานความร้อนในขณะเดียวกัน โดยอาศัยเชื้อเพลิงแหล่งเดียวกัน จึงเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าระบบที่ผลิตไฟฟ้าอย่างเดียว

ผู้ผลิตไฟฟ้าแบบ SPP หมายถึง โรงไฟฟ้าที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. 10 ถึง 90 เมกะวัตต์ อย่างไรก็ตาม SPP ส่วนมากมักจะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 120 ถึง 150 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าส่วนหนึ่งให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชนในบริเวณใกล้เคียง โดยตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมาภาครัฐได้มีนโยบายรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP ที่ผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ cogeneration เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานพลอยได้และพลังงานนอกูปแบบให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งเพื่อส่งเสริมให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้นเพื่อลดภาระการลงทุนของรัฐบาล

นอกจากนี้ SPP ยังเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชนในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจาก SPP มักจะจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มดังกล่าวในราคาที่มีส่วนลดจากราคาที่ลูกค้าซื้อจากภาครัฐตามปกติ

ตามแผน PDP2015 ได้มีการกำหนดแนวทางที่จะดำเนินกับ SPP ระบบ cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในช่วงปี 2560 ถึง 2568 ดังนี้

1. กลุ่มที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในช่วงปี 2560 ถึง 2561

เห็นควรให้ได้รับการต่ออายุสัญญาเดิมออกไปอีก 3 ถึง 5 ปี โดยรับซื้อไฟฟ้าส่วนที่เหลือขายให้กับลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบของ กฟผ. ให้น้อยที่สุด ด้วยสัญญาที่เป็นธรรมเนื่องจาก SPP กลุ่มนี้ไม่สามารถก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ในพื้นที่เดิมหรือพื้นที่ใกล้เคียงได้ทันภายในระยะ 2 ถึง 3 ปี ทั้งนี้จะต้องมีการปรับปรุงอัตราซื้อไฟฟ้าใหม่ให้เหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้ใช้ไฟฟ้า โดยให้สะท้อนต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงจากการเดินโรงไฟฟ้าเท่านั้น โดยกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าไม่ให้สูงกว่าราคาที่รับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) และมีอายุสัญญาไม่เกิน 20 ปี และเมื่อสิ้นสุดการขยายสัญญาแล้ว ให้ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่

2. กลุ่มที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในช่วงปี 2562 ถึง 2568

เห็นควรให้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ในพื้นที่เดิมหรือพื้นที่ใกล้เคียง เฉพาะโรงไฟฟ้าที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม หรือกลุ่มโรงงานขนาดใหญ่ที่มีการใช้ไฟฟ้าและไอน้ำหรือน้ำเย็นปริมาณมากเท่านั้น โดยโรงไฟฟ้าใหม่จะต้องมีขนาดกำลังการผลิตเหมาะสมกับปริมาณความต้องการใช้ไอน้ำของลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรม โดยมีอายุสัญญาไม่เกิน 20 ปี และกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าไม่ให้สูงกว่าที่รับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) และรับซื้อไฟฟ้าส่วนที่เหลือจากการขายให้กับลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบของ กฟผ. ในปริมาณที่น้อยที่สุดไม่เกินร้อยละ 20 ของกำลังการผลิตตามสัญญาเดิมที่เคยขายเข้าระบบ ด้วยสัญญาที่เหมาะสมและเป็นธรรม ทั้งนี้ จะต้องมีการปรับปรุงระบบให้มีความรัดกุมสามารถกำกับดูแลโรงไฟฟ้า SPP ระบบ cogeneration ให้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ cogeneration โดยมีประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงประมูมสูงกว่าโรงไฟฟ้าซึ่งมีการก่อสร้างใหม่ และมีการผลิตไฟฟ้าอย่างเดียว

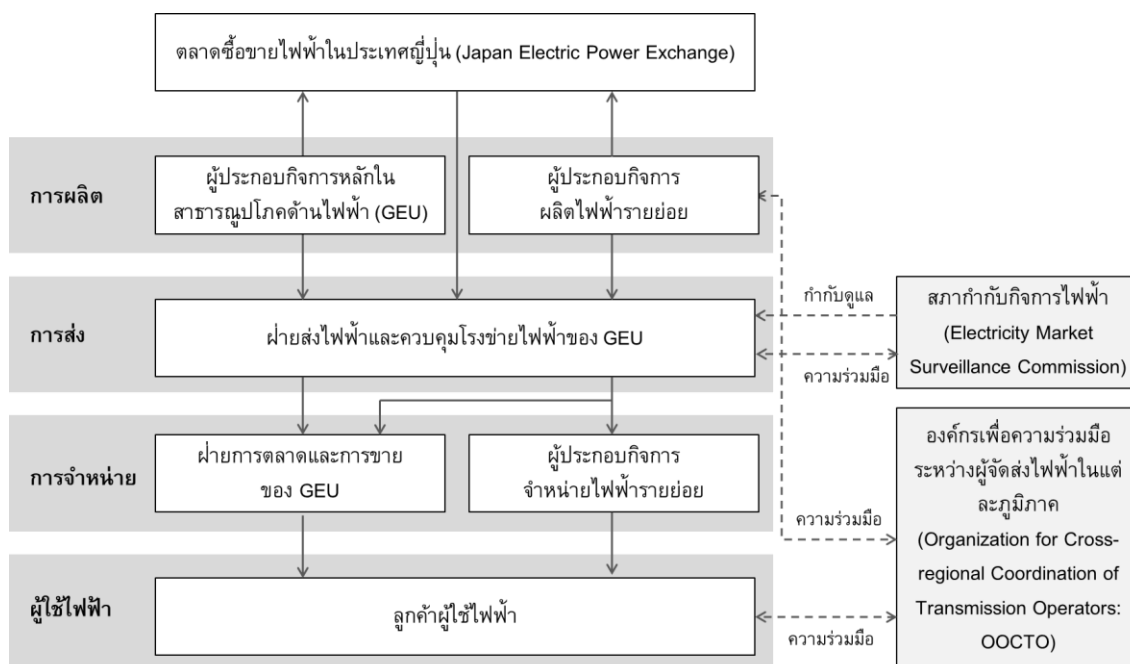
5. **แนวโน้มการแข่งขันในอุตสาหกรรม solar rooftop สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชนในประเทศไทย**

ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างระบบ solar rooftop และธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากระบบ solar rooftop ให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชน เป็นธุรกิจที่ยังมีโอกาสด้านการเติบโตอีกมาก เนื่องจากจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชนที่มีการใช้ไฟฟ้าจาก solar rooftop นับยังเป็นสัดส่วนที่ไม่มาก ซึ่งผู้ใช้ไฟฟ้าภาคเอกชนมีแนวโน้มจะหันมาใช้ไฟฟ้าจากระบบ solar rooftop มากขึ้น เนื่องจากต้นทุนการติดตั้งระบบ solar rooftop ที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในธุรกิจดังกล่าวกลุ่มบริษัทฯ ถือว่ามีความน่าเชื่อถือด้วยทุนจดทะเบียนจำนวน 1,200 ล้านบาท (ก่อนการเพิ่มทุนเพื่อ IPO) และจากการที่มี EPCO ซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เป็นบริษัทแม่ อีกทั้ง บริษัทฯ เองก็อยู่ในระหว่างยื่นขออนุญาตจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์

ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันในประเทศญี่ปุ่น

1. โครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น

แผนภาพแสดงโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น



ระบบผลิตไฟฟ้า

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นได้ถูกเปิดเสรีมากขึ้น เพื่อให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรมต่อผู้ประกอบการ อันจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้ายิ่งขึ้น และก่อให้เกิดความมั่นคงในการส่งกระแสไฟฟ้า รวมถึงเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคมากขึ้น โดยในประเทศญี่ปุ่นมีผู้ประกอบการหลักในสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า (General Electricity Utilities หรือ GEU) ทั้งหมด 10 ราย ทั่วประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นผู้ประกอบการภาคเอกชนทั้งหมด โดย GEU จะทำหน้าที่ครบวงจรตั้งแต่ ผลิตไฟฟ้า ควบคุมโครงข่ายไฟฟ้า จัดส่ง และจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ที่แต่ละรายรับผิดชอบอยู่ โดย GEU ทั้ง 10 รายได้แก่

1. KEPCO ซึ่งเป็นผู้ประกอบการไฟฟ้าในเขตพื้นที่คันไซ (รวมถึงโกเบ โอซาก้า และเกียวโต)
2. Tohoku ซึ่งเป็นผู้ประกอบการไฟฟ้าในเขตพื้นที่โทโฮกุ
3. Chugoku Electric Power Co., Inc. ซึ่งเป็นผู้ประกอบการไฟฟ้าในเขตพื้นที่ชูโงะกุ
4. Chubu Electric Power Co., Inc. ซึ่งเป็นผู้ประกอบการไฟฟ้าในภูมิภาคชูบุ
5. Hokuriku Electric Power Co., Inc. ซึ่งเป็นผู้ประกอบการไฟฟ้าในจังหวัดโทยามะ จังหวัดอิชิกะวะ และพื้นที่ทางเหนือของจังหวัดฟูกุอิ

6. Hokkaido Electric Power Company ซึ่งเป็นผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าในเขตพื้นที่ฮอกไกโด
7. Kyushu Electric Power Company ซึ่งเป็นผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าบนเกาะคิวชู และพื้นที่บางส่วนของจังหวัดอิโรชิมะ
8. Okinawa Electric Power Co., Inc. ซึ่งเป็นผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าในจังหวัดโอกินาวา
9. Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. ซึ่งเป็นผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าในภูมิภาคคันโต จังหวัดยามานาชิ และพื้นที่ทางตะวันออกของจังหวัดชิซุโอกะ
10. Shikoku Electric Power Company ซึ่งเป็นผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าบนเกาะชิโกกุ

นอกจาก GEU แล้ว ยังมีผู้ประกอบกิจการรายย่อยอื่นๆ สามารถทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้า และ/หรือ จำหน่ายไฟฟ้า ไปยังผู้บริโภค โดยไม่ได้ถูกจำกัดปริมาณจำหน่ายไฟฟ้าขั้นต่ำเหมือนในอดีต

ตลาดซื้อขายไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น (Japan Electric Power Exchange) ถูกจัดตั้งขึ้นในปี 2546 เพื่อเป็นตลาดซื้อขายไฟฟ้าทั้งแบบส่งมอบทันที (spot) และซื้อขายล่วงหน้า (forward) ระหว่างผู้ประกอบกิจการด้านพลังงานในประเทศญี่ปุ่น

ระบบส่งไฟฟ้า

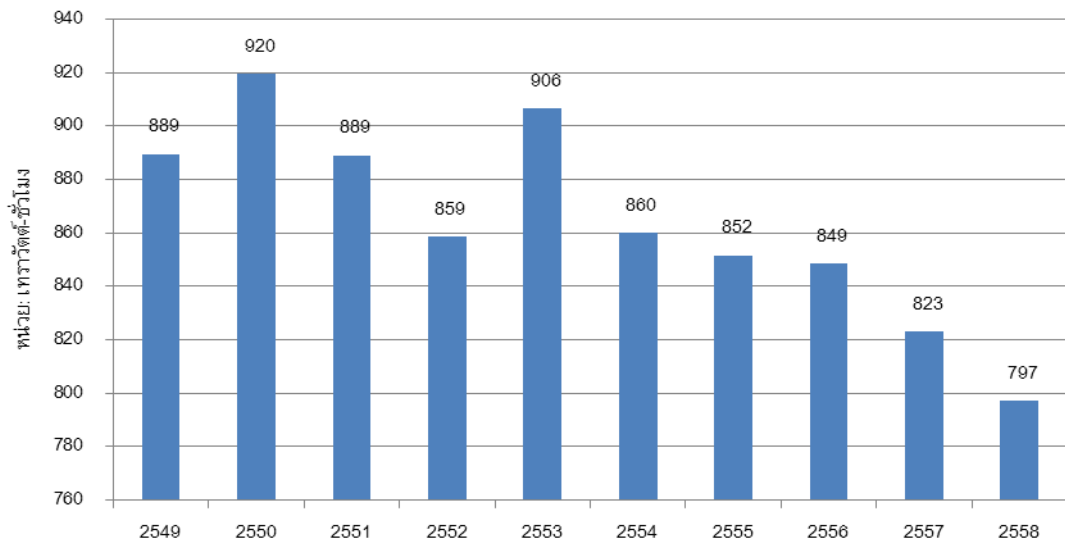
GEU ทำหน้าที่ส่งและกระจายกระแสไฟฟ้าให้กับผู้จำหน่ายไฟฟ้าต่อไป รวมถึงควบคุมดูแลโครงการส่งกระแสไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบ ในส่วนของผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้ารายย่อยนั้น จะต้องเชื่อมต่อกับโครงข่ายของ GEU ในการส่งกระแสไฟฟ้าให้กับผู้จำหน่ายไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ โดยในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของประเทศญี่ปุ่นจะใช้สายส่งที่มีความถี่ 50 Hz ในขณะที่พื้นที่ฝั่งตะวันตกจะอยู่ที่ 60 Hz อย่างไรก็ตาม เครื่องแปลงค่าความถี่ (Frequency Converter Facility) ได้ถูกติดตั้ง ณ จุดเชื่อมต่อสายส่งฝั่งตะวันออกและตะวันตกเพื่อให้สามารถแปลงความถี่และส่งกระแสไฟฟ้าได้ ทั้งนี้ ระดับแรงดันของสายส่งไฟฟ้าโดยส่วนมากจะอยู่ที่ 500 กิโลโวลต์

ระบบจำหน่ายไฟฟ้า

GEU ให้บริการจำหน่ายไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ที่รับผิดชอบ รวมถึงมีผู้ประกอบกิจการจำหน่ายไฟฟ้ารายย่อยอื่นๆ ให้บริการจำหน่ายไฟฟ้าเช่นกัน

2. ความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น

แผนภาพแสดงปริมาณขายไฟฟ้าของผู้ประกอบกิจการหลักในสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า 10 รายรวมกัน ตั้งแต่ปี 2549 ถึง 2558



ที่มา: The Federation of Electric Power Companies of Japan

สำหรับแนวโน้มความต้องการไฟฟ้าในอนาคต กระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry: METI) ได้คาดการณ์ว่าในปี 2573 ปริมาณความต้องการไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นจะอยู่ที่ 980.8 เทราวัตต์-ชั่วโมง (ในขณะที่ปี 2556 อยู่ที่ 966.6 เทราวัตต์-ชั่วโมง) การเพิ่มเป็นขึ้นในอัตราที่ไม่มากนักเป็นผลมาจากการพัฒนาประสิทธิภาพและการใช้มาตรการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งคาดว่าจะมีส่วนช่วยลดปริมาณความต้องการไฟฟ้าได้ถึง 196.1 เทราวัตต์-ชั่วโมง

3. แนวโน้มอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในประเทศญี่ปุ่น

จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิครั้งใหญ่ในปี 2554 โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศญี่ปุ่นเกือบทั้งหมดต้องหยุดดำเนินการ ส่งผลให้อัตราการพึ่งพาตนเองด้านพลังงานลดลงจากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 6 ดังนั้นค่าเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัว และอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้ทางรัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้มีการกำหนดแผนสัดส่วนประเภทเชื้อเพลิงการผลิตไฟฟ้าสำหรับปี 2573 โดยตั้งเป้าหมายที่จะเพิ่มอัตราการพึ่งพาตนเองด้านพลังงาน ลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้า และลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อย่างไรก็ตาม ได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ตารางแสดงสัดส่วนปริมาณการผลิตไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นตามประเภทเชื้อเพลิงในปี 2559 เปรียบเทียบกับเป้าหมายในปี 2573

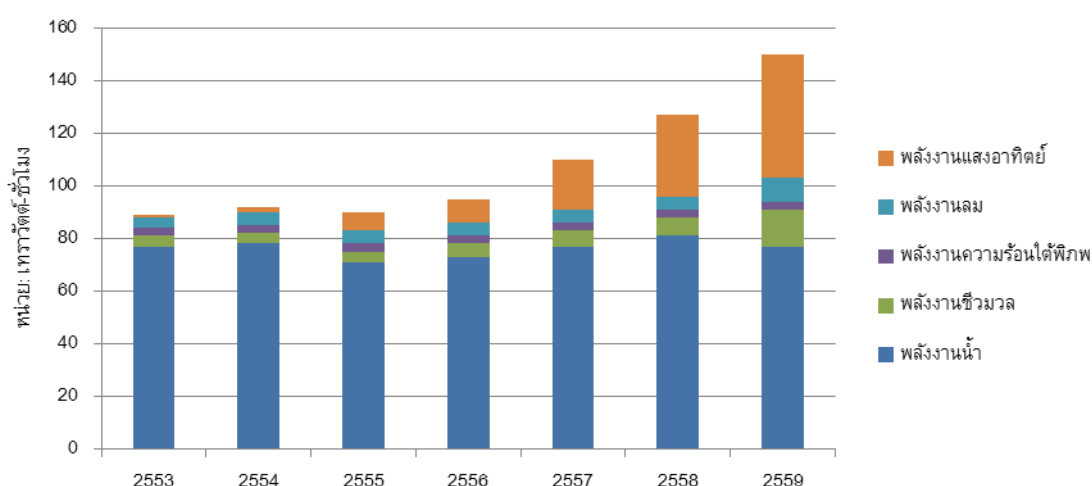
ประเภทเชื้อเพลิง	ปี 2559	ปี 2573
พลังงานหมุนเวียน	ร้อยละ 15	ร้อยละ 22-24
พลังนิวเคลียร์	ร้อยละ 2	ร้อยละ 20-22
ก๊าซธรรมชาติ	ร้อยละ 41	ร้อยละ 27
ถ่านหิน	ร้อยละ 30	ร้อยละ 26
น้ำมันและอื่นๆ	ร้อยละ 12	ร้อยละ 3

ที่มา: Renewable Energy Institute (www.renewable-ei.org) และ Electricity Review Japan by The Federation of Electricity Power Companies of Japan

โดยเป้าหมายปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในปี 2573 อยู่ที่ร้อยละ 7 จากปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 5

นอกจากนี้ จากการเริ่มระบบการซื้อขายไฟฟ้าแบบ FIT ในปี 2555 ปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้สัดส่วนปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนต่อการปริมาณการผลิตไฟฟ้ารวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.8 ในปี 2553 เป็นร้อยละ 15.0 ในปี 2559 โดยพลังงานแสงอาทิตย์เป็นประเภทที่อัตราการเพิ่มขึ้นมากที่สุด

แผนภาพแสดงปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในปี 2550 ถึง 2559 แยกตามประเภทพลังงาน

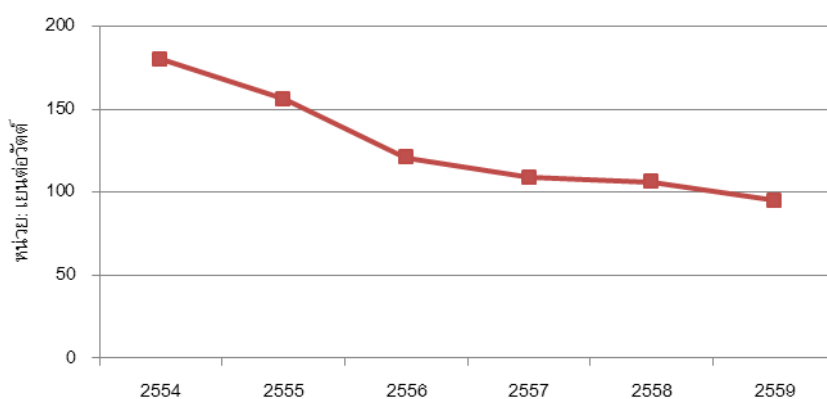


ที่มา: Renewable Energy Institute (www.renewable-ei.org)

อย่างไรก็ตาม ราคารับซื้อไฟฟ้าจาก solar farm ที่กำลังการผลิต 10 กิโลวัตต์ขึ้นไป ได้ปรับลดลงอย่างต่อเนื่องจากระดับเริ่มต้นที่ 40 เซนต์กิโลวัตต์-ชั่วโมง สำหรับโครงการที่ยื่นคำขอในปี 2555 เหลือ 24 เซนต์กิโลวัตต์-ชั่วโมง สำหรับโครงการที่ยื่นคำขอในปี 2559 และในปี 2560 ได้เริ่มมีการประมูลราคาซื้อขายไฟฟ้า ซึ่งราคาเฉลี่ยในการประมูลครั้งแรกอยู่ที่ 19.6 เซนต์กิโลวัตต์-ชั่วโมง

ทั้งนี้ ต้นทุนการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ลดต่ำลงอย่างต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมา เช่นเดียวกัน เนื่องจากราคาแผงโซลาร์เซลล์ซึ่งเป็นต้นทุนสำคัญของระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ลดลงอย่างต่อเนื่อง

แผนภาพแสดงราคาแผงโซลาร์เซลล์ (Solar PV Modules) ในประเทศญี่ปุ่น



ที่มา: Renewable Energy Institute (www.renewable-ei.org)

การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ

การจัดหาที่ตั้งโครงการ

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย

สำหรับการจัดหาที่ตั้งโครงการสำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย บริษัทฯ จะพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

1. สภาพที่ดิน

สถานที่ตั้งโครงการ ควรตั้งอยู่บนที่ดินพื้นที่โล่ง เป็นพื้นที่ราบไม่เป็นเนินหรือแอ่ง ต้องไม่มีทางน้ำสาธารณะหรือทางน้ำธรรมชาติไหลผ่านพื้นที่ในโครงการ ไม่เป็นพื้นที่รับน้ำธรรมชาติหรือไม่เคยมีเหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ภายในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา สภาพดินในโครงการควรเป็นดินร่วน ดินดาน ไม่ควรมีตั้งอยู่บนสภาพดินทรายที่อุ้มน้ำหรือระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ช้า และไม่ควรมีชั้นหินอยู่ใต้พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการควรอยู่ห่างจากตึกสูง, ภูเขา และต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เพื่อป้องกันการเกิดเงาบังบนพื้นที่แผงเซลล์แสงอาทิตย์

2. ระยะห่างจากจุดเชื่อมต่อสายส่ง

สถานที่ตั้งโครงการควรอยู่ใกล้กับจุดเชื่อมต่อสายไฟฟ้าแรงสูงของ กฟภ. โดยจุดเชื่อมต่อและสถานที่ตั้งโครงการไม่ควรมีระยะห่างเกินกว่า 1-2 กิโลเมตร และมีทางสาธารณะที่สามารถสัญจรได้สะดวกถึงสถานที่ตั้งโครงการ

3. ราคาที่ดิน

ราคาที่ดินของสถานที่ตั้งโครงการ ที่เหมาะสมกับการลงทุนไม่ควรเกิน 400,000 บาท/ไร่ ทั้งนี้ราคาที่ดินอาจขึ้นกับที่ตั้งระยะห่างจากสายส่งและถนน

4. ค่าความเข้มแสงอาทิตย์

โดยเฉลี่ยแล้ว ประเทศไทยมีความเข้มแสงอาทิตย์เฉลี่ยอยู่ที่ 1,825 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ตารางเมตร/ปี ซึ่งพื้นที่ ที่มีศักยภาพความเข้มแสงอาทิตย์สูงจะอยู่ในเขตภาคกลางและภาคตะวันออกของประเทศ ทั้งนี้ในการพิจารณาการลงทุน จึงจะต้องใช้ข้อมูลทางสถิติ ความเข้มแสงของพื้นที่นั้นๆ จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ในการคำนวณหาปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จะผลิตได้ในแต่ละโครงการ โดยค่าความเข้มแสงในแต่ละโครงการไม่ควรต่ำกว่า 1,600 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ตารางเมตร/ปี ความเข้มแสงของพื้นที่ตั้งโครงการในประเทศไทยของบริษัทฯ เป็นดังนี้

โครงการ	ความเข้มแสง (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ตารางเมตร/ปี) ⁽¹⁾
โครงการปอพลอย 1 และ โครงการปอพลอย 2	1,781
โครงการลพบุรี	1,893
โครงการปราจีนบุรี	1,826

หมายเหตุ

(1) ข้อมูลจากองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (NASA)

โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย

สำหรับการจัดหาที่ตั้งโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย บริษัทฯ จะพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลบริษัทเจ้าของอาคารพาณิชย์

การติดตั้งโซลาเซลล์เป็นการลงทุนติดตั้งบนหลังคาของบริษัทนั้นๆ ดังนั้นต้องดูถึงความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของบริษัทดังกล่าว รวมถึง บริษัทนั้นๆ ควรมีปริมาณการใช้ไฟฟ้ามากกว่า 100,000 หน่วย/เดือน และมีการคิดค่าไฟแบบ TOU (Time of use) เพราะการคิดค่าไฟแบบ TOD (Time of Date) คือคิดค่าไฟฟ้าราคาคงที่ทุกเวลา ซึ่งจะมีค่าใช้ไฟฟ้าที่ถูกอยู่แล้ว

2. สภาพหลังคา

อายุการใช้งานของหลังคาไม่ควรมากกว่า 15 ปี และสามารถรองรับน้ำหนักของแผงและอุปกรณ์ติดตั้งของโซลาร์เซลล์ได้อย่างน้อยประมาณ 20 กิโลกรัม/ตารางเมตร ประเภทของหลังคาควรเป็น Metal Sheet ซึ่งง่ายต่อการติดตั้ง รวมถึงความชันของหลังคาไม่ควรชันมากกว่า 30 องศา เพื่อให้สะดวกต่อการติดตั้งและการบำรุงรักษา

3. สถานที่ตั้ง

อาคารที่จะติดตั้งไม่ควรอยู่ใกล้สิ่งปลูกสร้างที่สูงกว่า เพราะอาจทำให้เกิดเงาบังบนแผงเซลล์แสงอาทิตย์

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น

สำหรับการจัดหาที่ตั้งโครงการสำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น บริษัทฯ จะพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

1. สภาพที่ดิน

สถานที่ตั้งโครงการ ควรตั้งอยู่บนที่ดินพื้นที่โล่ง เป็นพื้นที่ราบไม่เป็นเนินหรือแอ่ง ต้องไม่มีทางน้ำสาธารณะหรือทางน้ำธรรมชาติไหลผ่านพื้นที่ในโครงการ ไม่เป็นพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเล ไม่เคยมีเหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ภายในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา และไม่เป็นที่ใกล้ภูเขาไฟ สภาพดินในโครงการควรเป็นดินร่วน ดินดาน ไม่ควรมีตั้งอยู่บนสภาพดินทรายที่อุ้มน้ำหรือระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ช้า และไม่ควรมีชั้นหินอยู่ใต้พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการควรอยู่ห่างจากตึกสูง, ภูเขา และต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เพื่อป้องกันการเกิดเงาบังบนพื้นที่แผงเซลล์แสงอาทิตย์

2. ระยะห่างจากจุดเชื่อมต่อสายส่ง

สถานที่ตั้งโครงการควรอยู่ใกล้กับจุดเชื่อมต่อสายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้า โดยจุดเชื่อมต่อและสถานที่ตั้งโครงการไม่ควรมีระยะห่างเกินกว่า 5 กิโลเมตร และมีทางสาธารณะที่สามารถสัญจรได้สะดวกถึงสถานที่ตั้งโครงการ

3. ราคาที่ดิน

ต้นทุนที่ดินของสถานที่ตั้งโครงการควรอยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่สูงเกินไป โดยสอดคล้องกับสถานที่ตั้ง ระยะห่างจากสายส่ง และถนน

4. ค่าความเข้มแสงอาทิตย์

โดยเฉลี่ยแล้ว ประเทศญี่ปุ่นมีความเข้มแสงอาทิตย์เฉลี่ยอยู่ที่ 1,389 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ตารางเมตร/ปี ซึ่งพื้นที่ ที่มีศักยภาพความเข้มแสงอาทิตย์สูงจะอยู่ในเขตภาคกลางและภาคใต้ของประเทศ ทั้งนี้ในการพิจารณาการลงทุน จึงจะต้องใช้ข้อมูลทางสถิติ ความเข้มแสงของพื้นที่นั้นๆ จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ ในการคำนวณหาปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จะผลิตได้ในแต่ละโครงการ โดยค่าความเข้มแสงในแต่ละโครงการไม่ควร

ต่ำกว่า 1,200 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ตารางเมตร/ปี ทั้งนี้ ความเข้มแสงของพื้นที่ตั้งโครงการในประเทศญี่ปุ่นของบริษัทฯ เป็นดังนี้

โครงการ	ความเข้มแสง (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ตารางเมตร/ปี) ⁽¹⁾
โครงการเกียวโต	1,328
โครงการซึคิคาซึ 1	1,280
โครงการซึคิคาซึ 2	1,280
โครงการคุริฮาระ 1	1,209
โครงการคุริฮาระ 2	1,209

หมายเหตุ

(1) ข้อมูลจากองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (NASA)

การจัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย

ในการพิจารณาผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย บริษัทฯ จะพิจารณาถึงปัจจัยดังนี้

1. ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ

พิจารณาว่าผู้รับเหมาต้องมีประสบการณ์และความชำนาญในการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมทั้งมีทีมวิศวกรทั้งด้านไฟฟ้ากำลังและด้านโยธา ระดับสามัญขึ้นไป และด้านเครื่องกลระดับภาคขึ้นไป และพิจารณาถึงความสามารถในการส่งมอบงานได้ตรงเวลา อีกทั้ง พิจารณาถึงคุณภาพงานที่สร้างเสร็จแล้วคุณภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ การรับประกัน และผู้รับเหมาดังกล่าวจะต้องไม่เคยมีประวัติเป็นผู้ละทิ้งงาน รวมถึงพิจารณาความผิดพลาดในอดีตที่เกิดขึ้นด้วย

2. ความมั่นคงและปริมาณงานที่รับผิดชอบอยู่

ผู้รับเหมาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย โดยก่อนการจัดจ้างผู้รับเหมา บริษัทฯ จะพิจารณาจากทุนจดทะเบียน และงบการเงินทั้งงบดุล งบกำไรขาดทุน และงบกระแสเงินสด โดยพิจารณาสภาพคล่องทางการเงิน ความสามารถในการบริหารเงิน อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน วงเงินสินเชื่อจากสถาบันทางการเงิน ของผู้รับเหมารายนั้นๆ นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงปริมาณงานในมือของผู้รับเหมารายนั้นๆ

3. การประกวดราคา

บริษัทฯ จะพิจารณาถึงราคารวม ราคาต่อรายการ และราคาต่อหน่วย พร้อมทั้งพิจารณาคุณภาพของอุปกรณ์และชิ้นงานที่ผู้รับเหมาเสนอ จะต้องอยู่ในระดับมาตรฐานที่ยอมรับได้

โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย

ในการพิจารณาผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย บริษัทฯ จะพิจารณาถึงปัจจัยดังนี้

1. ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ

พิจารณาว่าผู้รับเหมาต้องมีประสบการณ์และความชำนาญในด้านการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมทั้งมีทีมวิศวกรทั้งด้านไฟฟ้ากำลังและด้านโยธา ระดับสามัญขึ้นไป และด้านเครื่องกลระดับภาคขึ้นไป และพิจารณาถึงความสามารถในการส่งมอบงานได้ตรงเวลา อีกทั้งพิจารณาถึงคุณภาพงานที่สร้างเสร็จแล้ว ไม่เคยมีประวัติเป็นผู้ละทิ้งงาน รวมถึงพิจารณาความผิดพลาดในอดีตที่เกิดขึ้นด้วย

2. ความมั่นคง

ผู้รับเหมาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย มีสถานะการเงินที่มั่นคง โดยก่อนการจัดจ้างผู้รับเหมา บริษัทฯ จะพิจารณาจากทุนจดทะเบียนของผู้รับเหมาด้วย

3. ปริมาณงานที่ผู้รับเหมารับผิดชอบอยู่

ผู้รับเหมาที่มีปริมาณงานในมือมาก อาจไม่มีทรัพยากรมากพอในการรับงานเพิ่ม หรือในกรณีที่มีการว่าจ้างผู้รับเหมารายเดียวหลายโครงการ งานก่อสร้างอาจเกิดปัญหาได้ หากผู้รับเหมารายนั้นเกิดปัญหาใดๆ ขึ้นมา

4. การประกวดราคา

บริษัทฯ จะพิจารณาถึงราคารวม ราคาต่อรายการ และราคาต่อหน่วย พร้อมทั้งพิจารณาคุณภาพของอุปกรณ์และชิ้นงานที่ผู้รับเหมาเสนอ จะต้องอยู่ในระดับมาตรฐานที่ยอมรับได้

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น

ในการพิจารณาผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น บริษัทฯ จะพิจารณาถึงปัจจัยดังนี้

1. ประสบการณ์

พิจารณาว่าผู้รับเหมาต้องเป็นผู้รับเหมาท้องถิ่น โดยต้องมีประสบการณ์และความชำนาญในด้านการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมทั้งมีทีมวิศวกรทั้งด้านไฟฟ้ากำลัง โยธา และเครื่องกล และพิจารณาถึงความสามารถในการส่งมอบงานได้ตรงเวลา อีกทั้งพิจารณาถึงคุณภาพงานที่สร้างเสร็จแล้ว ไม่เคยมีประวัติเป็นผู้ละทิ้งงาน รวมถึงพิจารณาความผิดพลาดในอดีตที่เกิดขึ้นด้วย

2. ใบอนุญาต

ผู้รับเหมาจะต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีใบอนุญาตการก่อสร้าง

3. การประกวดราคา

บริษัทฯ จะพิจารณาถึงราคารวม ราคาต่อรายการ และราคาต่อหน่วย พร้อมทั้งพิจารณาคุณภาพของอุปกรณ์และชิ้นงานที่ผู้รับเหมาเสนอ จะต้องอยู่ในระดับมาตรฐานที่ยอมรับได้

การจัดการเครื่องจักรอุปกรณ์

การจัดการแผงโซลาร์เซลล์

บริษัทฯ จะคัดเลือกผู้ผลิตจากกลุ่มผู้ผลิตแผงโซลาร์เซลล์ที่มีคุณภาพดีและน่าเชื่อถือ โดยในการจัดซื้อแต่ละครั้ง จะเชิญให้ผู้ผลิตหลายรายเสนอราคาแผงโซลาร์เซลล์มา เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ราคา บริการ หลังการขาย และการรับประกันคุณภาพ นอกจากนี้บริษัทฯ จะพิจารณาถึงกำลังการผลิตของผู้ผลิตที่เหลืออยู่ในขณะนั้นด้วย เพื่อลดความเสี่ยงจากการได้รับสินค้าช้ากว่ากำหนด

การจัดการเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter)

ในการจัดซื้อเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ซึ่งถือว่าเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิตไฟฟ้า บริษัทฯ จะพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- เป็นผู้ผลิตที่อยู่ในรายชื่อผู้ผลิตของ กฟน. หรือ กฟภ.
- เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ในตลาดโลก
- มีบริการหลังการขายที่รวดเร็วและเชื่อถือได้
- มีการรับประกันสินค้าหลังการขายอย่างน้อย 5 ปี

การจัดการอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น

บริษัทฯ จะพิจารณาซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น โดยพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- ผู้ผลิตได้รับมาตรฐานระหว่างประเทศหรือมาตรฐานในประเทศ
- เป็นผู้ผลิตที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับในอุตสาหกรรม
- สำหรับอุปกรณ์บางประเภท บริษัทฯ จะใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากยุโรปหรืออเมริกาเท่านั้น เช่น อุปกรณ์กระแสดรง, สายไฟฟ้ากระแสดรง และอุปกรณ์ต่อสายไฟฟ้า

การจัดการอุปกรณ์ยึดแผงโซลาร์เซลล์

บริษัทฯ จะพิจารณาซื้ออุปกรณ์ยึดแผงโซลาร์เซลล์ โดยพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- วัสดุที่ใช้ต้องได้มาตรฐาน
- มีข้อมูลทางวิศวกรรมรองรับ

การจัดจ้างผู้บริหารจัดการและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า (Operation and Maintenance)**โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย**

บริษัทย่อยของบริษัทฯ ซึ่งประกอบกิจการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย ได้ทำสัญญาจ้างปฏิบัติการเดินเครื่อง บำรุงรักษา และบริหารจัดการ (O&M Contract) กับ EE ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ เป็นระยะเวลา 3 ปี และเมื่อครบกำหนดอายุสัญญา หากไม่มีการบอกเลิกสัญญาจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง จะมีการต่อสัญญาอัตโนมัติออกไปอีกคราวละ 3 ปี โดยที่ผ่านมา EE ปฏิบัติหน้าที่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย

บริษัทย่อยของบริษัทฯ ซึ่งประกอบกิจการโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย ได้ทำสัญญาจ้างปฏิบัติการเดินเครื่อง บำรุงรักษา และบริหารจัดการ (O&M Contract) กับ EE ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ เป็นระยะเวลา 3 ปี และเมื่อครบกำหนดอายุสัญญา หากไม่มีการบอกเลิกสัญญาจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง จะมีการต่อสัญญาอัตโนมัติออกไปอีกคราวละ 3 ปี โดยที่ผ่านมา EE ปฏิบัติหน้าที่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น

ในการพิจารณาผู้บริหารจัดการและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า (O&M Contractor) สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท Solar Rooftop ในประเทศญี่ปุ่น จะมีการพิจารณาถึงปัจจัยดังนี้

1. ประสบการณ์

ทีมดูแลบำรุงรักษาระบบจะต้องเป็นบริษัทในท้องถิ่นนั้นๆ และมีประสบการณ์และความชำนาญในการดูแลรักษา และซ่อมแซมระบบโซลาร์เซลล์

2. ใบอนุญาต

ทีมดูแลบำรุงรักษาระบบนี้จะต้องมีวิศวกรที่มีใบอนุญาตในการดูแลระบบ

การจัดหาวัตถุดิบก๊าซ สำหรับการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโรงไฟฟ้า Cogeneration

โรงไฟฟ้า Cogeneration ของ PPTC และ SSUT ใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ซึ่งในการจัดหาก๊าซของ PPTC และ SSUT ได้เข้าทำสัญญาซื้อขายก๊าซ กับ ปตท. เป็นระยะเวลา 25 ปี นับจากวันที่ PPTC และ/หรือ SSUT เริ่มใช้ก๊าซเพื่อค้า ทั้งนี้หากเกิดกรณีที่ ปตท. ไม่สามารถส่งก๊าซในแต่ละปีได้ครบตามปริมาณที่กำหนดในสัญญา ซึ่งเท่ากับปริมาณก๊าซที่ PPTC หรือ SSUT มีความผูกพันต้องใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้แก่ กฟผ. โดยมีได้เกิดจากสาเหตุที่ได้รับยกเว้นตามทีระบในสัญญาแล้วนั้น ปตท. จะชดเชยค่าเสียหายของปริมาณก๊าซที่ ปตท. ไม่สามารถส่งได้ครบในราคาเท่ากับผลต่างของราคาก๊าซและราคา

น้ำมันดีเซล อย่างไรก็ตาม ความรับผิดชอบ ปตท. จะไม่เกินกว่าค่าตอบแทนในการจัดหา/การตลาดก๊าซ (Margin) ตามที่ระบุในสัญญา

ราคาของก๊าซ

ราคาก๊าซประกอบด้วยราคาเนื้อก๊าซและราคาค่าผ่านท่อ โดยราคาเนื้อก๊าซจะปรับเปลี่ยนตามราคาเฉลี่ยของเนื้อก๊าซที่ ปตท. รับซื้อจากผู้ผลิต/ผู้ขาย ในแต่ละเดือน สำหรับอัตราค่าผ่านท่อ จะเป็นอัตราเดียวกับที่ ปตท. เรียกเก็บจาก กฟผ.

คุณภาพของก๊าซ

มีการกำหนดคุณภาพของก๊าซไว้ในสัญญาซื้อขายก๊าซ ทั้งนี้หากก๊าซมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ระบุในสัญญา PPTC และ/หรือ SSUT มีสิทธิในการปฏิเสธไม่รับซื้อก๊าซดังกล่าว

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย กลุ่มบริษัทฯ ได้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของกลุ่มบริษัทฯ ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เป็นโครงการหรือกิจการที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA) ทั้งนี้ ข้อกำหนดที่เป็นเงื่อนไขประกอบการอนุญาตโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนโดยทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

	ประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice (CoP)) มาตรการป้องกัน แก้ไข และ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย (Environmental & Safety Assessment (ESA))
ประกอบการขอรับใบอนุญาต	ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตไฟฟ้า (ร.ง. 4 ประเภทโรงงานลำดับที่ 88)
ประเภทเทคโนโลยี	ทุกประเภทเทคโนโลยี	ทุกประเภทเทคโนโลยี
ประเภทเชื้อเพลิง	ทุกประเภทเชื้อเพลิงและแหล่งพลังงานต้นกำลัง	ทุกประเภทเชื้อเพลิงและแหล่งพลังงานต้นกำลัง
กำลังการผลิตติดตั้งที่เข้าข่าย	<ul style="list-style-type: none"> ตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 10 เมกะวัตต์ (กรณีโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนซึ่งไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA) ตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป (กรณีโรงไฟฟ้าที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ลม น้ำ) 	ตั้งแต่ 5 เมกะวัตต์ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 10 เมกะวัตต์
หลักการ/วัตถุประสงค์	<p>ผู้ประกอบการจะต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบที่ กกพ. ได้กำหนดไว้แล้วเป็นมาตรฐานขั้นต่ำเดียวกันสำหรับทุกโครงการ 	<p>ผู้ประกอบการจะต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและวิเคราะห์อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อลดผลกระทบ

	ประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice (CoP)) มาตรการป้องกัน แก้ไข และ ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	รายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย (Environmental & Safety Assessment (ESA))
	- ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการ เข้ามาแสดงความคิดเห็นตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ รวมทั้งจะต้องรวบรวมประเด็นข้อคิดเห็นและ ข้อห่วงใยที่ได้มาพิจารณากำหนดเป็น มาตรการที่เหมาะสมเพิ่มเติมไว้ในแนบท้าย ของรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมด้วย	และจัดให้มีระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ให้คณะกรรมการ ESA ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ ผลการศึกษาและการ กำหนดมาตรการของแต่ละโครงการอาจแตกต่าง กันได้เป็นกรณีไป
	ผู้ประกอบการสามารถนำมาตรการขั้นต่ำใน CoP ไประบุเป็นข้อเสนอเบื้องต้นในรายงาน ESA ได้ โดย กำหนดมาตรการเพิ่มเติมเฉพาะโครงการหรือแต่ละกิจกรรมจากผลการศึกษาและการรับฟังความคิดเห็น	
กรณียกเว้น	ไม่มี	โรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม หรือในเขตส่งเสริม การลงทุนที่ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมแล้ว
ช่วงเวลาที่ต้องจัดทำ	การดำเนินการแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ ก่อนยื่น คำขอรับใบอนุญาต การติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างดำเนินการ และการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่เมื่อเลิกดำเนินการ	ก่อนยื่นคำขอรับใบอนุญาต

ที่มา: คู่มือการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า – ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า และจำหน่ายไฟฟ้า โดยสำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ฝ่ายใบอนุญาต

ทั้งนี้ ประเภทรายงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ต้องจัดทำ โดยจำแนกตามประเภทของ
โรงไฟฟ้าและขนาดกำลังการผลิตติดตั้งสามารถสรุปได้ดังนี้

กำลังการผลิตติดตั้ง	ประเภทโรงไฟฟ้า	
	พลังความร้อน	ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง
10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป	EIA / EHIA	CoP
5 -10 เมกะวัตต์	CoP + ESA	CoP + ESA
1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ ขึ้นไป	CoP	CoP

ที่มา: คู่มือการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า – ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า และจำหน่ายไฟฟ้า โดยสำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ฝ่ายใบอนุญาต

ณ ปัจจุบัน โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Farm ในประเทศไทย ซึ่งเปิด
ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว มีกำลังการผลิตของแต่ละโครงการอยู่ในระดับตั้งแต่ 5 เมกะวัตต์ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 10
เมกะวัตต์ จึงต้องดำเนินการตามประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice (CoP)) มาตรการป้องกัน แก้ไข
และติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Environmental & Safety Assessment (ESA))

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภท Solar Rooftop ในประเทศไทย ซึ่งเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว มีกำลังการผลิตของแต่ละโครงการอยู่ในระดับตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 5 เมกะวัตต์ จึงต้องดำเนินการตามประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice (CoP)) มาตรการป้องกัน แก๊ส และติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น

สำหรับโครงการ Solar Farm ในประเทศญี่ปุ่น กลุ่มบริษัทฯ ได้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างและประกอบธุรกิจ Solar Farm ของกลุ่มบริษัทฯ ทั้งนี้ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องจะแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคของประเทศญี่ปุ่น โดย กลุ่มบริษัทฯ ได้จัดให้มีทีมงานเพื่อศึกษาและดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่ากลุ่มบริษัทฯ มีการดำเนินการที่จำเป็นในการดำเนินธุรกิจอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของบริษัทย่อย

บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน) ได้ลงทุนในบริษัทย่อยทั้งทางตรง และทางอ้อม ปัจจุบัน มีบริษัทย่อย ดังนี้

1. บริษัท ดับบลิวพีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ข้อมูลทั่วไป

บริษัท ดับบลิวพีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (WPS) ในฐานะบริษัทย่อยโดยตรง ซึ่ง EPCO ถือหุ้นใน สัดส่วนร้อยละ 84.50% (EPCO ถือหุ้นสามัญ WPS จาก บริษัท เนชั่น มัลติมีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2561) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548 ด้วยทุนจดทะเบียน 500 ล้านบาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 50,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาทชำระเต็มมูลค่า ประกอบกิจการโรงพิมพ์ รับพิมพ์ สิ่งพิมพ์ทุกชนิด ตั้งอยู่ที่ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีผู้ถือหุ้น ดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 18 ธันวาคม 2561

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน)	42,250,000	84.50
2	นางสุภา หงษ์ทอง	625,000	1.25
3	บริษัท อักษรสมบัติ จำกัด	5,000,000	10.00
4	นายวรสิทธิ์ เทวอักษร	250,000	0.50
5	นายสุรพล เทวอักษร	1,000,000	2.00
6	บริษัท กีเลน การพิมพ์ จำกัด	625,000	1.25
7	บมจ. อัมรินทร์ พรินต์ติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง	250,000	0.50
รวม		50,000,000	100.00

คณะกรรมการบริษัทมีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายวีระ เหล่าวิวัฒน์
3. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
4. นายธิตินันท์ พิสุทธิรัตนกาญจนา
5. นายตะวัน เทวอักษร
6. นายวรสิทธิ์ เทวอักษร
7. นางสาวสุภา หงษ์ทอง

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ นายยุทธ ชินสุภักกุล , นายวีระ เหล่าวิทวัส, นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล และ นายธิตินันท์ พิสุทธิธรรมาภรณ์ กรรมการสองในสี่คนนี้ลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%
รายได้จากการขาย	181,965	46.39	192,110	95.37
กลับรายการค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญ	202,030	51.50	376	0.19
รายได้อื่น	8,244	2.11	8,933	4.44
รวม	392,239	100	201,419	100

2. บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)**ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (EP) (เดิมชื่อ บริษัท บ่อพลอย โซลาร์ จำกัด โดยเปลี่ยนชื่อ และแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชน เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2559) ในฐานะบริษัทย่อยโดยตรง ซึ่ง EPCO ถือหุ้นอัตราร้อยละ 100 (EPCO ถือหุ้นสามัญเพิ่มในสัดส่วนร้อยละ 24 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2557 จากบริษัท เจน-เนอร์ล เอนจิเนียริง จำกัด (มหาชน)) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2553 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 50,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 5,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท และได้จดทะเบียนเพิ่มทุน และเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นเรื่อยมา โดยมีทุนจดทะเบียน ณ 31 ธันวาคม 2559 ทั้งสิ้นจำนวน 12,000,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 0.10 บาท รวมเป็นทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น จำนวน 1,200,000,000 บาท

เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2561 EP ได้จดทะเบียนเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้ จากเดิม 12,000,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.10 บาท เป็น 2,400,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 0.50 บาท และเพิ่มทุนหุ้นสามัญอีก จำนวน 600,000,000 หุ้น รวมเป็นทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น 3,000,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท เป็นทุนชำระแล้ว 2,400,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 0.50 บาท รวมเป็นทุนชำระแล้วทั้งสิ้น 1,200,000,000 บาท โดยมีรายชื่อผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 5 มีนาคม 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน)	1,799,999,920	75.00
2	นายนิวัฒน์ แจ่มอริยวงศ์	94,000,000	3.92

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
3	นางสาวฐานุตรา สือวีระชัย	50,000,000	2.08
4	PLANET ENERGY HOLDINGS PTE. LTD.	50,000,000	2.08
5	นางอรพิน พัฒนาวิไลกุล	49,000,000	2.04
6	บมจ.แมกซ์ เมทัล คอร์ปอเรชั่น	46,000,000	1.92
7	นายสุกชัย สถิตยวิมล	40,000,000	1.67
8	ร.ท. วโรคม สุจริตกุล	34,000,000	1.42
9	นายโกมล วงศ์พรเพ็ญภาพ	32,000,000	1.33
10	นายโชคดี วิชาลสิงห์	30,000,000	1.25
11	นางสาวสุกัลกษณ์ เศษระพานิช	20,000,000	0.83
12	นายภักดี สุทธาวาฒินวงศ์	20,000,000	0.83
13	นายวินัย เลหาประสิทธิ์	20,000,000	0.83
14	นายพยุสศักดิ์ พัวพันธ์กุล	20,000,000	0.83
15	Miss SHI YAT TING YVONNE	20,000,000	0.83
16	นายยุทธ พจน์อนันต์	12,000,000	0.50
17	นายวิกรานต์ ก่อเกียรติสิริ	10,000,000	0.42
18	นางสิริการย์ เจริญสหายานนท์	7,000,000	0.29
19	นายสมักร มาลีวรรณ	7,000,000	0.29
20	นายวรเทพ ทวีวัฒน์	7,000,000	0.29
21	นายศักดิ์ชัย ยอดวานิช	6,000,000	0.25
22	นายเกียรติ หาญอนันทสุข	5,400,000	0.23
23	นางสาวสุรัสวดี ศรีโจนวงศ์	4,000,000	0.17
24	นายวิศิษฐ์สันต์ จันทรวีเชียร	4,000,000	0.17
25	นายปานกาจ สุทธธรรม	3,000,000	0.13
26	นางสาวกึ่งการะเกด ชื่นฤทัยในธรรม	2,500,000	0.10
27	นายรัชชัย แก้วคงคา	2,000,000	0.08
28	นายชนินทร์ รุ่งธนเกียรติ	2,000,000	0.08
29	นายสุทธิชัย มุนนาค	1,820,000	0.08
30	นางสาวอุบลวรรณ โชติวงศ์	200,000	0.01

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
31	นายสุวิทย์ ว่างพัฒนมงคล	200,000	0.01
32	นายเกรียงศักดิ์ เทพผดุงพร	200,000	0.01
33	นายพงษ์ชัย ชัยมาตรกิจ	200,000	0.01
34	นายรังสฤษดิ์ ลักขิตานนท์	200,000	0.01
35	นายกฤษดา โสกา	100,000	-
36	นายวรินทร์ ชมพูนุชชานินทร์	100,000	-
37	นายภวัต เรืองเดชวรชัย	80,000	-
38	นายยุทธ ชินสุภักกุล	20	-
39	นางสาวรุ่งระวี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์	20	-
40	นางสุมาลี อ่องจิริต	20	-
41	นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์	20	-
รวม		2,400,000,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นางสาวอรอร อัครเสรีณี
3. นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์
4. นางสาวรุ่งระวี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์
5. นายสมชาย คูวิจิตรสุวรรณ
6. นายกมล รัตนไชย
7. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
8. นายแดน ชินสุภักกุล
9. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
10. นายบุญชัย โสวรรณวนิชกุล
11. นายอำนาจ ปรีมนวงศ์
12. นายภูมิวัฒน์ นันทวนิชย์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560 (ปรับปรุงใหม่)	%	ปี 2559 (ปรับปรุงใหม่)	%
รายได้เงินปันผล	96,266	66.00	145,549	67.26	153,963	74.41
รายได้ค่าการจัดการ	18,606	12.76	17,904	8.27	13,800	6.67
ดอกเบี้ยรับ, อื่น ๆ	30,987	21.24	52,945	24.47	39,142	18.92
รวม	145,859	100.00	216,398	100.00	206,905	100.00

3. บริษัท เจเคอาร์ พลังงาน จำกัด**ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท เจเคอาร์ พลังงาน จำกัด (JKR) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อยทางอ้อม ซึ่ง RPV ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2553 ด้วยทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 10,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ต่อมาได้จดทะเบียนเพิ่มทุน ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 125,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 1,250,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 5 เมกะวัตต์ ที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี โดย JKR ได้สิทธิในการขายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และได้รับส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) ในอัตรา 8 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ปี โดยเริ่มการขายไฟฟ้ามาตั้งแต่เดือน 15 ตุลาคม 2555 ถึงปัจจุบัน และได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน แห่งประเทศไทย (BOI) ในการยกเว้น ภาษีเงินได้นิติบุคคลตามระเบียบของ BOI เป็นระยะเวลา 8 ปี นับจาก วันที่เริ่มมีรายได้ และได้รับการลดหย่อน ภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้ในอัตราร้อยละ 50 ของ อัตราปกติเป็นระยะเวลาอีก 5 ปีหลังจากการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยมีผู้ถือหุ้น ดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อาร์พีวี พลังงาน จำกัด	1,249,880	99.99
2	นายยุทธ ชินสุภักกุล	10	-
3	นางสุมาลี อ่องจรีต	10	-
4	นายจรัส รัตนโชตินันท์	25	0.002
5	นายกิตติพงษ์ รัตนโชตินันท์	25	0.002
6	นายกิตติชัย รัตนโชตินันท์	25	0.002
7	นายไชยนันท์ รัตนโชตินันท์	25	0.002
รวม		1,250,000	100.00

คณะกรรมการบริษัทมีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์
3. นางสาวรุ่งระวี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์
4. นายสุกิจ เลิศอัครรัตน์
5. นายวีระ เหล่าวิทวัส
6. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
7. นายภูมิวิวัฒน์ นันทวนิชย์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	94,706	96.50	100,410	97.76	105,697	96.50
รายได้จากการขายคาร์บอนเครดิต	2,757	2.81	2,000	1.95	3,228	2.95
รายได้อื่น	674	0.69	299	0.29	603	0.55
รวม	98,137	100	102,709	100	109,528	100

4. บริษัท อาร์พีวี พลังงาน จำกัด**ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท อาร์พีวี พลังงาน จำกัด (RPV) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย ซึ่ง EP ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2551 ด้วยทุนจดทะเบียน 5,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 50,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 82 บาท จ่อมาได้จดทะเบียนเพิ่มในปี 2559 และ ปี 2560 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 587,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 5,870,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 5 เมกะวัตต์ ที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี โดย RPV ได้สิทธิในการขายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และได้รับส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า (Adder) ในอัตรา 8 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ปี โดยเริ่มขายไฟฟ้ามาตั้งแต่เดือน 15 ตุลาคม 2555 ถึงปัจจุบัน และได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแห่งประเทศไทย (BOI) ในการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามระเบียบของ BOI เป็นระยะเวลา 8 ปี นับ

จากวันที่เริ่มมีรายได้ และได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้ในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลาอีก 5 ปีหลังจากการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยมีผู้ถือหุ้น ดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2561

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	5,869,480	99.99
2	นายยุทธ ชินสุภักกุล	10	-
3	นางสุมาลี อ่องจรีด	10	-
4	นายจรัส รัตนโชตินันท์	500	0.01
รวม		5,870,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์
3. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
4. นายวีระ เหล่าวิทวัส
5. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
6. นายภูมิวัฒน์ นันทวนิชย์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	93,085	53.83	99,975	97.70	106,424	96.31
รายได้จากการขายคาร์บอนเครดิต	2,757	1.59	2,000	1.96	3,228	2.92
รายได้เงินปันผล	72,372	41.85	-	-	-	-
รายได้อื่น	351	2.73	351	0.34	852	0.77
รวม	102,326	100.00	102,326	100.00	110,504	100.00

5. บริษัท เอปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด

ข้อมูลทั่วไป

บริษัท เอปโก้ กรีน พาวเวอร์ พลัส จำกัด (EPCOG) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัท ย่อยทางอ้อม ซึ่ง RPV ถือหุ้นอัตราร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2554 ด้วยทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 10,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ปลายปี 2556 ได้เริ่มลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Roof) จำนวน 8 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตรวม 1.5 เมกะวัตต์ ซึ่งเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้านครหลวงแล้ว จำนวน 5 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตรวม 1.07 เมกะวัตต์ ตั้งแต่วันที่ 18 กันยายน 2557 และอยู่ระหว่างการดำเนินการอีก จำนวน 3 โครงการ โดยมีผู้ถือหุ้น ดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อาร์พีวี พลังงาน จำกัด	9,999,997	100.00
2	นายยุทธ ชินสุภักกุล	1	-
3	นางสุมาลี อ่องจิริต	1	-
4	นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์	1	-
รวม		10,000,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นางประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
3. นายสุกิจ เลิศอัครรัตน์
4. นายภูมิวัฒน์ นันทวนิชย์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า (Solar Roof)	13,473	17.70	14,155	53.18	14,679	88.39
รายได้จากการขายสินค้าและบริการ	1,959	2.57	1,914	7.19	-	-
รายได้ค่าก่อสร้าง	58,366	76.69	8,136	30.57	-	-

รายได้ค่า O&M และบริหารจัดการ	49	0.06	-	-	-	-
รายได้อื่น	2,266	2.98	2,410	9.06	1,927	11.61
รวม	76,113	100.00	26,616	100.00	16,606	100.00

6. บริษัท อะควาติส เอ็นเนอร์จี จำกัด

ข้อมูลทั่วไป

บริษัท อะควาติส เอ็นเนอร์จี จำกัด (Aquatist) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อยทางอ้อม โดย RPV ถือหุ้น ในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2553 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 5,000,000 บาท แบ่งเป็น หุ้นสามัญ จำนวน 500,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ต่อมาจดทะเบียนเพิ่มทุนในปี 2559 และ ปี 2560 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 200,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 20,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีผู้ถือหุ้น ดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อาร์พีวี พลังงาน จำกัด	19,999,998	100.00
2	นายยุทธ ชินสุภักกุล	1	-
3	นางสุมาลี อ่องจิริต	1	-
รวม		20,000,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์
3. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
4. นายวีระ เหล่าวิทวัส
5. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
6. นายภูมิวิวัฒน์ นันทวนิชย์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้เงินปันผล	41,986	88.62	46,200	90.76	28,000	99.95
ดอกเบี้ยรับ	5,391	11.38	4,704	9.24	13	0.05
รวม	47,377	100.00	50,904	100.00	28,013	100.00

7. บริษัท ลพบุรี โซล่า จำกัดข้อมูลทั่วไป

บริษัท ลพบุรี โซล่า จำกัด (Lopburi) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อยทางอ้อมโดย Aquatist ถือหุ้นสัดส่วนร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2555 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 1,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 10,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ต่อมาได้จดทะเบียนเพิ่มทุน ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 140,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 1,400,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 5 เมกะวัตต์ ที่ตำบลวังขอนขว้าง อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี โดยได้สิทธิในการขายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และได้รับส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า (Adder) ในอัตรา 8 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ปี และได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแห่งประเทศไทย (BOI) ในการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามระเบียบของ BOI เป็นระยะเวลา 8 ปี นับจากวันที่เริ่มมีรายได้ และได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้ในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลาอีก 5 ปี หลังจากการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อะควาติส เอ็นเนอร์จี จำกัด	1,399,997	100.00
2	นายยุทธ ชินสุภักกุล	2	-
3	นางสุมาลี อ่องจิริต	1	-
รวม		1,400,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
3. นายวีระ เหล่าวิทวัส
4. นายสุกิจ เลิศอัครรัตน์
5. นายภูมิวิวัฒน์ นันทาณิษฐ์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	104,089	99.08	107,108	99.30	108,595	99.64
รายได้อื่น	970	0.92	756	0.70	389	0.36
รวม	105,059	100.00	107,864	100.00	108,983	100.00

8. บริษัท เอปโก้ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด**ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท เอปโก้ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (EPCOE) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย โดย EP ถือหุ้นใน EE สัดส่วนร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2557 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 10,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 1 ล้านหุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ต่อมาได้จดทะเบียนเพิ่มทุน ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 500,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 50,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานและถือหุ้นในบริษัทอื่น โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	49,999,997	100.00
2	นายยุทธ ชินสุภักกุล	2	-
3	นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์	1	-
รวม		50,000,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นางสาวกัญ เลิศอัครรัตน์
3. นายภูมิวิวัฒน์ นันทวนิชย์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-
รายได้อื่น	1.51	100.00	1,006	100.00	0.0063	100.00
รวม	1.51	100.00	1,006	100.00	0.0063	100.00

9. บริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัดข้อมูลทั่วไป

บริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด SPM(TH) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย ซึ่ง EP ถือหุ้นใน SPM(TH) สัดส่วนร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2557 ด้วยทุนจดทะเบียน 20,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 2 ล้านหุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ชำระเต็มมูลค่าประกอบธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานและถือหุ้นในบริษัทอื่น โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	19,999,997	100.00
2	นายวีระ เหล่าวิทวัส	1	-
3	นายแดน ชินสุภักกุล	1	-
4	นายพลสิทธิ์ ภูมิวิสนะ	1	-
รวม		20,000,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
3. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
4. นายภูมิวิวัฒน์ นันทาณิชย์
5. นายวีระ เหล่าวิทวัส

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-
รายได้อื่น	9,218	100.00	24,174	100.00	17,368	100.00
รวม	9,218	100.00	24,174	100.00	17,368	100.00

10. บริษัท เอปโก้ เอ็นจิเนียริง จำกัดข้อมูลทั่วไป

บริษัท เอปโก้ เอ็นจิเนียริง จำกัด (EE) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย โดย EP ถือหุ้นใน SPM(TH) สัดส่วนร้อยละ 75.00 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2559 ด้วยทุนจดทะเบียน 2,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 200,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการรับเหมาก่อสร้างและการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	150,000	75.00
2	นายกฤตชนัท มีฤทธิ์	49,980	24.99
3	นายยุทธ ชินสุภักกุล	19	0.01
4	นางสุมาลี อ่องจรีต	1	-
รวม		200,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายกฤตชนัท มีฤทธิ์
3. นางสาวลัดดาวัลย์ สุวะประดับ

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2560	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้ค่าปฏิบัติการเดินเครื่อง บำรุงรักษาและบริหารจัดการ	12,693	62.01	12,088	93.39	9,600	94.53
รายได้ค่าบริการ/ขาย และค่าก่อสร้าง	7,540	36.83	716	5.53	459	4.52
รายได้อื่น	238	1.16	140	1.08	97	0.95
รวม	12,944	100.00	12,944	100.00	10,225	100.00

11. บริษัท ปราจีน โซล่า จำกัด**ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท ปราจีน โซล่า จำกัด (PS) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อม โดย EP ถือหุ้นใน PS สัดส่วนร้อยละ 75.00 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559 โดยได้เปลี่ยนชื่อจากเดิม บริษัท มหานคร โซล่า พาวเวอร์ จำกัด เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2559 ด้วยทุนจดทะเบียน 62,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 3,000,000 หุ้น และหุ้นบุริมสิทธิ 3,200,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินโดยมีกำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้ารวม 5 เมกะวัตต์ โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อะควาติส เอ็นเนอร์จี จำกัด	2,999,999	48.39
2	บริษัท เมทลิงค์ อินโฟ จำกัด	3,200,000	51.61
3	นายประพันธ์ อัสวพลังพรหม	1	0.00
รวม		6,200,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
3. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
4. นางสาวลัดดาวัลย์ สุวะประดับ
5. นายภูมิวิวัฒน์ นันทวนิชย์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายและบริการ	39,923	99.33	38,115	99.95	-	-
รายได้อื่น	268	0.67	21	0.05	935	100.00
รวม	40,191	100.00	38,135	100.00	935	100.00

12. บริษัท ทศน์ศิริ จำกัด**ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท ทศน์ศิริ จำกัด (THAT SIRI) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย โดย EP ถือหุ้นใน THAT SIRI สัดส่วนร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2554 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 620,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 6,200,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาทชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วม และเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	6,199,998	99.99
2	นายยุทธ ชินสุภักกุล	1	0.005
3	นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล	1	0.005
รวม		6,200,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
3. นายธนา พุฒรังษี
4. นายวัชร อัครกมลักษ์ณ์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายและบริการ	-	-	-	-	-	-
รายได้อื่น	372	100.00	405	100.00	-	-
รวม	372	100.00	405	100.00	-	-

13. บริษัท เอสทีซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด**ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท เอสทีซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (STCE) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย โดย EP ถือหุ้นใน STCE สัดส่วนร้อยละ 99.99 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 784,476,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 78,447,600 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วม และเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	78,447,598	99.99
2	นายยุทธ ชินสุภักกุล	1	0.005
3	นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล	1	0.005
รวม		78,447,600	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
3. นายวัชร อัครการลักษณ์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองในสามคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายและบริการ	-	-	-	-	-	-
รายได้อื่น	463	100.00	522	100.00	-	-
รวม	463	100.00	522	100.00	-	-

14. บริษัท เอเพ็กซ์ เอ็นเนอจี โซลูชั่น จำกัดข้อมูลทั่วไป

บริษัท เอเพ็กซ์ เอ็นเนอจี โซลูชั่น จำกัด (APEX) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อย โดย EP ถือหุ้นใน APEX สัดส่วนร้อยละ 81.25 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2549 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 253,568,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 25,356,800 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วม และเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท เอสทีซี โฮลดิ้ง จำกัด	4,754,398	18.75
2	นายณรงค์ เข้มประเสริฐ	1	-
3	นายปานหทัย เผ่าจินดา	1	-
4	บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	20,602,400	81.25
รวม		25,356,800	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
3. นายวัชร อัครการลักษณ์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองในสามคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายและบริการ	-	-	-	-	-	-
รายได้อื่น	147	100.00	748	100.00	-	-
รวม	147	100.00	748	100.00	-	-

15. บริษัท แทค เอ็นเนอจี จำกัดข้อมูลทั่วไป

บริษัท แทค เอ็นเนอจี จำกัด (TAC) ในฐานะบริษัทร่วมทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อยทางอ้อม โดย STCE และ APEX ถือหุ้นใน TAC สัดส่วนร้อยละ 39.60 และ 12.80 ตามลำดับ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2553 ในปี 2560 มีทุนจดทะเบียน 1,981,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 19,810,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ชำระเต็มมูลค่า ต่อมาในปี 2561 บริษัทฯ เพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 19,900,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วม และเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท เอสทีซี เอนเนอร์ยี จำกัด	7,880,400	39.60
2	บริษัท เอเพ็กซ์ เอนเนอจี โซลูชั่น จำกัด	2,547,200	12.80
3	บริษัท ซูนุ อิเล็กทริก เพาเวอร์ ไทยแลนด์ เอสพีพี บี.วี. จำกัด	9,472,400	47.60
รวม		19,900,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายสุทัศน์ ชวพัฒนากุล
3. นายวัชร อัมมารลักษ์ณ
4. นายโทโมโนริ อิชิคุโระ

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ นายสุทัศน์ ชวพัฒนากุล หรือ นายโทโมโนริ อิชิคุโระ ลงลายมือชื่อร่วมกับ นายยุทธ ชินสุภักกุล หรือนายวัชร อัมมารลักษ์ณ รวมเป็นสองคนและประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายและบริการ	-	-	-	-	-	-
รายได้อื่น	9.50	100	35	100	30	100.00
รวม	9.50	100	35	100	30	100.00

16. บริษัท เอสเอสยูที จำกัดข้อมูลทั่วไป

บริษัท เอสเอสยูที จำกัด (SSUT) ในฐานะบริษัทร่วมทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อยทางอ้อม โดย TAC และ THAT SIRI ถือหุ้นใน SSUT สัดส่วนร้อยละ 40 และ ร้อยละ 20 ตามลำดับ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2553 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 2,919,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 29,190,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจผลิตไฟฟ้า ระบบ Co-generation กำลังการผลิตสูงสุด 120 MW และไอน้ำกำลังการผลิตสูงสุดรวมประมาณ 30 ตันต่อชั่วโมง โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู จำนวน 2 โรงไฟฟ้า รวมเป็นกำลังการผลิตสูงสุด 240 MW และไอน้ำกำลังการผลิตสูงสุดรวมประมาณ 60 ตันต่อชั่วโมง โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท คอม-ลิงค์ จำกัด	4,378,500	15.00
2	บริษัท แทค เอ็นเนอจี จำกัด	11,676,000	40.00
3	บริษัท ทศน์ศิริ จำกัด	5,838,000	20.00
4	บริษัท อีเทอเนล เอ็นเนอจี จำกัด (มหาชน)	7,297,500	25.00
รวม		29,190,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายศิริรัช ไรจนพุกษ์
2. นางจิตติพร รัตนเพียร
3. นายสุทัศน์ ชวพัฒนากุล
4. นายวรเจตน์ อินทามระ
5. นายโทโมโนริ อิชิคุโระ

- | | |
|---------------|-----------------|
| 6. นายยุทธ | ชินสุภักกุล |
| 7. นายประสงค์ | หาญปวิวัฒน์สกุล |
| 8. นายวัชร | อัครการลักษณ์ |
| 9. นายธีระ | รัตนวิศ |
| 10. นายสุรัช | สุขศรีวงศ์ |

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการหนึ่งคน จากกรรมการกลุ่ม ก. และกลุ่ม ข. และกลุ่ม ค. รวมกันจำนวนสามคน ลงลายมือชื่อร่วมกันพร้อมประทับตราสำคัญของบริษัท กรรมการกลุ่ม ก. ได้แก่ นายศิริรัช โรจนพฤษย์ และ นางฐิติพร รัตนเพียร กรรมการกลุ่ม ข. ได้แก่ นายสุทัศน์ ขวพัฒนากุล และ นายโทโมโนริ อิชิคุโระ กรรมการกลุ่ม ค. ได้แก่ นายยุทธ ชินสุภักกุล และ นายวัชร อัครการลักษณ์

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายและบริการ	4,523,284	98.89	3,724,253	93.35	187,126	89.69
รายได้อื่น	50,546	1.11	265,452	6.65	21,518	10.31
รวม	4,573,830	100.00	3,989,705	100.00	208,644	100.00

17. บริษัท พีพีทีซี จำกัด**ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท พีพีทีซี จำกัด (PPTC) ในฐานะบริษัทร่วมทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อยและบริษัทย่อยทางอ้อม โดย EP และ TAC ถือหุ้นใน PPTC สัดส่วนร้อยละ 24.50 และร้อยละ 50 ตามลำดับ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2552 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,484,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 14,840,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท ชำระเต็มมูลค่า ประกอบธุรกิจผลิตไฟฟ้า ระบบ Co-generation กำลังการผลิตสูงสุด 120 MW และไอน้ำกำลังการผลิตสูงสุดรวมประมาณ 30 ตันต่อชั่วโมง โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง โดยมีผู้ถือหุ้นดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	ร้อยละ
1	บริษัท ปรีดาปราโมทย์ จำกัด	3,784,200	25.50
2	บริษัท แทค เอ็นเนอจี จำกัด	7,420,000	50.00
3	บริษัท อีสเทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	3,635,800	24.50
รวม		14,840,000	100.00

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายสุทัศน์ ชวพัฒนากุล
2. นายสาคร สุขศรีวงศ์
3. นายศิริรัช โรจนพฤษย์
4. นายโทโมโนริ อิชิกุโระ
5. นายยุทธ ชินสุภักกุล
6. นายธนา พุฒรังสี
7. นายประสงค์ หาญปิยวัฒนสกุล
8. นายวัชร อัมมากรลักษณ์

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการหนึ่งคน จากกรรมการกลุ่ม ก. และกลุ่ม ข. และกลุ่ม ค. รวมกันจำนวนสามคน ลงลายมือชื่อร่วมกันพร้อมประทับตราสำคัญของบริษัท กรรมการกลุ่ม ก. ได้แก่ นายสุทัศน์ ชวพัฒนากุล และ นายโทโมโนริ อิชิกุโระ กรรมการกลุ่ม ข. ได้แก่ นายศิริรัช โรจนพฤษย์ และ นายสาคร สุขศรีวงศ์ กรรมการกลุ่ม ค. ได้แก่ นายยุทธ ชินสุภักกุล และ นายวัชร อัมมากรลักษณ์

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายและบริการ	2,465,411	99.09	2,472,118	94.19	1,557,830	98.70
รายได้อื่น	22,595	0.91	152,470	5.81	20,550	1.30
รวม	2,488,006	100.00	2,624,588	100.00	1,578,380	100.00

18. Alternative Energies Kabushi Kaisha**ข้อมูลทั่วไป**

Alternative Energies Kabushi Kaisha (AE-KK) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อยทางอ้อม โดย บริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด ถือหุ้นใน AE-KK สัดส่วนร้อยละ 98 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2556 ด้วยทุนจดทะเบียน JPY 1,000,000 และจดทะเบียนเพิ่มทุนในปี 2560 จำนวน JPY 24,000,000 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน JPY 25,000,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 เทียบเท่าเงินบาท โดยประมาณ 7.35 ล้านบาท) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าในธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในต่างประเทศ และการเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
3. Mr.Hiroshi Yamada

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : ล้านบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	-	-	8,676	91.56	-	-
รายได้อื่น	3,283	100.00	796	8.44	15,393	100.00
รวม	3,283	100.00	9,472	100.00	15,393	100.00

19. Kurihara Godo Kaisha**ข้อมูลทั่วไป**

Kurihara Godo Kaisha (GK1) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อมที่ถือหุ้นโดยบริษัทย่อยทางอ้อม โดย Alternative Energies Kabushi Kaisha (AE-KK) ถือหุ้นใน GK1 สัดส่วนร้อยละ 100 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2556 ด้วยทุนจดทะเบียน JPY 10,000 และจดทะเบียนเพิ่มทุนอีก JPY 29,990,000 ปัจจุบันมีทุน

จดทะเบียน JPY 30,000,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 เทียบเท่าเงินบาทโดยประมาณ 8.82 ล้านบาท) ประกอบธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในประเทศญี่ปุ่น และการเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
3. Mr.Hiroshi Yamada

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-
รายได้อื่น	630	100.00	657	100.00	528	100.00
รวม	630	100.00	657	100.00	528	100.00

20. AE Power Godo Kaisha

ข้อมูลทั่วไป

AE Power Godo Kaisha (GK2) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อม โดย Alternative Energies Kabushi Kaisha (AE-KK) ถือหุ้นใน GK2 สัดส่วนร้อยละ 100.00 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2556 ด้วยทุนจดทะเบียน JPY 10,000,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.296 เทียบเท่าเงินบาทโดยประมาณ 2.96 ล้านบาท) ประกอบธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในประเทศญี่ปุ่น และการเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
3. Mr.Hiroshi Yamada

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	26,263	100.00	-	-	-	-
รายได้อื่น	-	-	0.05	100.00	0.06	100.00
รวม	26,263	100.00	0.05	100.00	0.06	100.00

21. Kyotemba Solar Godo Kaishaข้อมูลทั่วไป

Kyotemba Solar Godo Kaisha (GK3) (เดิมชื่อ Green Partner Godo Kaisha) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2558 ด้วยทุนจดทะเบียน JPY 10,000 ต่อมาได้จดทะเบียนเพิ่มทุน จำนวน JPY 19,000,000 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน JPY 19,010,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 บาท ต่อเยน เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 5.59 ล้านบาท) ประกอบธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในประเทศญี่ปุ่น และการเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น

ในปี 2560 AE-KK โอนหุ้นทั้งหมดของ GK3 ให้แก่ Kyotemba Solar Holding Ippan Shadan Houjin เพื่อให้เป็นไปตามโครงสร้างทางกฎหมายของประเทศญี่ปุ่น

ปัจจุบันบริษัทฯ และบริษัทย่อย ไม่ได้ถือหุ้นใน GK3 แต่ลงทุนผ่านโครงสร้างการลงทุนแบบ TK ในอัตราส่วนร้อยละ 98 ของเงินลงทุนใน GK3 ทั้งหมด

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%	ปี 2559	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	119,927	97.15	115,422	75.24	-	-
รายได้อื่น	3,514	2.85	37,984	24.76	0.10	100.00
รวม	123,441	100.00	153,406	100.00	0.10	100.00

22. Higashi Nihon Mega Solar 3 Godo Kaisha**ข้อมูลทั่วไป**

Higashi Nihon Mega Solar 3 Godo Kaisha (GK4) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อม โดย Alternative Energies Kabushi Kaisha (AE-KK) ถือหุ้นใน GK4 สัดส่วนร้อยละ 100 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2557 โดยมีทุนจดทะเบียน JPY 50,000 (อัตราแลกเปลี่ยน 0.294 บาท ต่อเยน เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 14,700 บาท) ประกอบธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในประเทศญี่ปุ่น และการเข้าถือหุ้นในบริษัทอื่น

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภักกุล
2. นายสุกิจ เลิศอัสวรัตน์
3. Mr.Hiroshi Yamada

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

หน่วย : พันบาท

	ปี 2561	%	ปี 2560	%
รายได้จากการขายไฟฟ้า	-	-	-	-
รายได้อื่น	3.47	100.00	5.60	100.00
รวม	3.47	100.00	5.60	100.00

23. Phu Khanh Solar Power Joint Stock Company**ข้อมูลทั่วไป**

Phu Khanh Solar Power Joint Stock Company (PKS) ในฐานะบริษัทย่อยทางอ้อม โดยบริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (SPM) ซึ่งถือหุ้นร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียน โดยบริษัท อีส เทอร์น พาวเวอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (EP) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 75.00 SPM ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 65.00 ก่อตั้งเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 โดยมีทุนจดทะเบียนจำนวนเงิน 500,000 ล้าน VND แบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 5 ล้านหุ้น ราคามูลค่าหุ้นละ 100,000 VND มีทุน

ชำระแล้ว ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 เป็นจำนวนเงิน 361,734 ล้านบาท VND แบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 3.62 ล้านหุ้น ราคามูลค่าหุ้นละ 100,000 VND (อัตราแลกเปลี่ยนธนาคารแห่งประเทศไทย ณ วันที่ 28 ธันวาคม 2561 จำนวน 0.1404 บาท/100 VND เทียบเท่าเงินบาทประมาณ 507.87 ล้านบาท) โดยประกอบธุรกิจพัฒนาโครงการพลังงานในประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

รายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562

ลำดับ	รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น VND	ร้อยละ
1	บริษัท โซล่า พาวเวอร์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด	324,998,000,000	65
2	บริษัท คอมมิวนิเคชั่น แอนด์ ซิสเต็มส์ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน)	125,000,000,000	25
3	Mr.Pharm Van Tuan	25,000,000,000	5
4	Nam Viet Hung Investment Corporation	25,000,000,000	5
5	Mr.Tran Minh Tien	1,000,000	0.0002
6	Mr. Vo Hoang Nhu Phuc	1,000,000	0.0002
รวม		500,000,000,000	100

คณะกรรมการบริษัท มีดังนี้:-

1. นายยุทธ ชินสุภัคกุล
2. Mr.Tran Minh Tien
3. Mr. Nguyen Xuan Quy

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท :-

จำนวนหรือกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้ คือ นายยุทธ ชินสุภัคกุล หรือ Mr.Tran Minh Tien ลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัท

โครงสร้างรายได้

ในปี 2560 และ ปี 2561 ยังไม่มีรายได้

ปัจจัยความเสี่ยง

ปัจจัยความเสี่ยงธุรกิจสิ่งพิมพ์

ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

ปัจจุบันรายได้หลักทั้งหมดของบริษัทมาจากธุรกิจรับจ้างพิมพ์ โดยบริษัทเป็นผู้ผลิตสิ่งพิมพ์ในลักษณะการให้บริการด้านการพิมพ์ครบวงจร ได้รับมาตรฐาน ISO 9001-2008 และมีลูกค้ารายใหญ่ ซึ่งรายแรก 5 ราย มีสัดส่วนรายได้กว่าร้อยละ 50 ของรายได้รวมของบริษัท ซึ่งนับเป็นความเสี่ยงอย่างมาก หากบริษัทต้องเสียลูกค้ารายใหญ่รายใดรายหนึ่งให้กับคู่แข่ง จะส่งผลกระทบต่อรายได้ อาจลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ดี บริษัทมีความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้ารายใหญ่อ้างว่ามาเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี โดยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาบริษัทได้รับงานพิมพ์จากลูกค้ารายใหญ่อีกอย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างลูกค้ารายใหม่ และรักษากฎเกณฑ์เดิมไว้ได้ โดยมุ่งเน้นไปยังลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพสูง เพื่อเพิ่มมูลค่างานพิมพ์ อีกทั้งบริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ทั้งในด้านคุณภาพ ราคา การส่งมอบงานตรงตามกำหนดเวลา ตลอดจนการให้บริการทั้งก่อนและหลังการพิมพ์งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ลูกค้าพึงพอใจและมีความเชื่อมั่นต่อบริษัท

ความเสี่ยงในเรื่องราคาวัตถุดิบ และความผันผวนของราคาวัตถุดิบ

ในการดำเนินธุรกิจตามปกติของบริษัทฯ จำเป็นต้องมีการสำรองวัตถุดิบให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า วัตถุดิบหลักของบริษัทฯ คือกระดาษ ซึ่งคิดเป็นต้นทุนประมาณร้อยละ 40 - 45 ของยอดขาย ซึ่งราคากระดาษจะเปลี่ยนแปลงตามสภาวะเศรษฐกิจ โดยในปี 2558 ราคาเยื่อกระดาษปรับตัวเพิ่มขึ้น ทำให้ราคากระดาษในประเทศมีการปรับตัวสูงขึ้น จากประสบการณ์ในธุรกิจสิ่งพิมพ์ของฝ่ายบริหาร ประกอบกับได้ติดตามราคากระดาษอย่างใกล้ชิด มีการควบคุมการใช้กระดาษอย่างเคร่งครัด ทำให้บริษัทฯ สามารถควบคุมต้นทุนของกระดาษไว้ได้ และบริษัทฯ ได้นำเข้ากระดาษจากต่างประเทศโดยตรง ซึ่งต้นทุนกระดาษจะต่ำกว่าการซื้อกระดาษภายในประเทศ โดยสัดส่วนการซื้อกระดาษระหว่างกระดาษนำเข้าจากต่างประเทศ และการซื้อกระดาษภายในประเทศ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 63 ต่อ 37

อย่างไรก็ดี ทีมผู้บริหารซึ่งมีประสบการณ์ในธุรกิจสิ่งพิมพ์มานานกว่า 20 ปี ได้มีการวิเคราะห์สถานการณ์และติดตามภาวะตลาดของวัตถุดิบในตลาดโลกและตลาดในประเทศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อวางแผนในการสั่งซื้อ และวิธีป้องกันความเสี่ยงโดยบริษัทอาจจำเป็นต้องสต็อก วัตถุดิบสำหรับลูกค้าที่มีสัญญาไว้และลูกค้าประจำส่วนหนึ่งเพื่อสามารถรักษาราคาวัตถุดิบที่ได้ตกลงกับลูกค้าไว้ พร้อมกับชี้แจงให้

ลูกค้าทราบและเข้าใจถึงสถานการณ์ของวัตถุดิบ รวมถึงความจำเป็นในการปรับราคา ต้องพยายามปรับราคาขายขึ้นตามราคาวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น

ความเสี่ยงด้านความสามารถในการชำระหนี้ของลูกค้า

บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจสิ่งพิมพ์ และลูกค้าของบริษัทฯ ส่วนมากจะดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับหนังสือ นิตยสาร แผ่นพับ ใบปลิว ปฏิทิน ฯลฯ ดังนั้นรายได้ส่วนใหญ่มาจากการขายหนังสือ และโฆษณา ถ้าให้จัดเป็นประเภทสินค้าก็เป็นสินค้าที่ไม่จำเป็นต้องการดำรงชีพ ซึ่งถ้าในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำก็จะส่งผลกระทบต่อลูกค้าของบริษัทฯ และการชำระหนี้ของลูกค้า แต่บริษัทฯ มีนโยบายในการให้เครดิตแก่ลูกค้าบริษัทฯ จะพิจารณาจากชื่อเสียง สถานะทางการเงิน ประวัติการชำระเงิน และสภาพธุรกิจของลูกค้า โดยวางเงื่อนไขในการชำระเงินอยู่ระหว่าง 30-90 วัน หรืออาจต้องเก็บเงินล่วงหน้าในกรณีที่เป็ลูกค้ารายใหม่ บริษัทฯ ได้กำหนดนโยบายและวางระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมสินเชื่อ การติดตามและเร่งรัดการชำระหนี้จากลูกค้า บริษัทฯ ได้วางนโยบายการตั้งสำรองหนี้สูญโดยพิจารณาจากความสามารถในการชำระหนี้ของลูกค้าเป็นรายๆ ไป และในทุกๆ ไตรมาส บริษัทฯ จะทบทวน บัญชีลูกหนี้และจะพิจารณาตั้งสำรองหนี้สูญตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ

ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

บริษัทฯ ซื้อวัตถุดิบหลักคือกระดาษซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ และจ่ายชำระหนี้เครื่องจักรที่เป็นเงินตราต่างประเทศบริษัทจึงมีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินบาท โดยจะชำระค่าสินค้าเป็น USD เป็นการเปิด L/C และทำทรัสต์รีซีพ (Trust Receipt) ระยะเวลา 180 วัน อย่างไรก็ตาม บริษัทจะเลือกชำระเงินในช่วงเวลาที่เห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนเป็นอัตราที่เหมาะสม หรือทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าเพื่อลดความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน

ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี

ตามที่ทราบในโลกปัจจุบัน มีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องในการพิมพ์ โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้การทำต้นฉบับของการพิมพ์ดีขึ้น และเร็วขึ้น แต่บางเทคโนโลยี เช่น สื่อ INTERNET, E-BOOK และ MAGAZINE ONLINE มีผลกระทบกับธุรกิจการพิมพ์บ้าง และมีผลกระทบมากในประเทศที่มีการพัฒนาสูง เช่น อเมริกา และประเทศในยุโรป ในอเมริกาทำให้บริษัทด้านหนังสือพิมพ์ต้องปิดตัวไป และหนังสือพิมพ์ระดับใหญ่ต้องปรับลดบุคลากรเพื่อลดค่าใช้จ่ายลง เพื่อให้ธุรกิจยังคงดำเนินการได้ ส่วนในประเทศไทย เริ่มนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาแล้วโดยสำนักพิมพ์ MAGAZINE ชื่นนำในประเทศได้ลดจำนวนพิมพ์หนังสือ MAGAZINE ลงและใช้บางส่วนไปทำ Electronic Magazine (E-Magazine) โดยปัจจุบันบริษัท ยังไม่ได้รับผลกระทบมากนัก อย่างไรก็ตามบริษัท

ได้พยายามดูแลอย่างใกล้ชิดและศึกษาเพื่อพัฒนาไปสู่เทคโนโลยีใหม่ ๆ และเตรียมเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้า

ความเสี่ยงที่เกิดจากหนี้สินจากการค้าประกัน

ในระหว่างปี 2546 ขณะนั้นบริษัทอยู่ในระหว่างแผนฟื้นฟูกิจการและผู้บริหารแผนของบริษัทฯ มีมติให้บันทึกประมาณการหนี้สินที่อาจจะเกิดขึ้นจากการค้าประกันตัวสัญญาใช้เงินที่ออกโดย บริษัท แมเนเจอร์ มีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) จำนวน 200 ล้าน ต่อธนาคารแห่งหนึ่ง โดยบริษัทฯ บันทึกเป็นค่าใช้จ่ายทั้งจำนวน เนื่องจากบริษัทที่เกี่ยวข้องดังกล่าวไม่สามารถปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูกิจการในขณะนั้น ได้ต่อมาบริษัทที่เกี่ยวข้องกันดังกล่าว ได้ปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูกิจการครั้งที่ 2 ที่ได้ผ่านความเห็นชอบจากศาลแล้วเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2547 และเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2550 ศาลมีมติเห็นชอบด้วยกับข้อเสนอแก้ไขแผนฟื้นฟูกิจการของบริษัทที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

ในระหว่างปี 2548 บริษัท แมเนเจอร์ มีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้ชำระคืนเจ้าหนี้บางส่วน โดยการให้เจ้าหนี้แปลงหนี้เป็นหุ้นสามัญ และให้เจ้าหนี้แปลงสภาพหุ้นกู้แปลงสภาพเป็นหุ้นสามัญ ซึ่งนายทะเบียนหุ้นสามัญของบริษัท แมเนเจอร์ มีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้มอบหุ้นสามัญของบริษัทดังกล่าวให้แก่เจ้าหนี้แล้ว ตามแผนฟื้นฟูกิจการครั้งที่ 2 ตามที่กล่าวข้างต้น ทำให้บริษัทดังกล่าวมีหนี้สินในส่วนที่บริษัทฯ ค้าประกันคงเหลือเป็นจำนวนเงิน 46.21 ล้านบาท ทั้งนี้บริษัทฯ ไม่มีการคิดค่าธรรมเนียมการค้าประกันกับบริษัทดังกล่าว

เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2551 ศาลแพ่งแผนกคดีล้มละลายได้มีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดแก่บริษัท แมเนเจอร์ มีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย ทั้งนี้ภาระหนี้สินในส่วนที่บริษัทฯ ค้าประกันยังคงมีอยู่เช่นเดิม ตามแผนฟื้นฟูกิจการของบริษัทฯ ซึ่งกำหนดแนวทางในการชำระหนี้โดยแปลงหนี้เป็นหุ้นสามัญในราคาหุ้นละ 4 บาท ในขณะนั้น ทั้งนี้ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ดำเนินการลดทุนหุ้นสามัญ อัตรา 3 ต่อ 1 มูลค่าหุ้นละ 1 บาท แต่บริษัทฯ ยังไม่ได้ดำเนินการปรับค่าเพื่อหนี้สินจากการค้าประกัน เนื่องจากบริษัทฯ ยังไม่ได้รับการเรียกร้องจากธนาคารแห่งหนึ่งให้จ่ายชำระหนี้จำนวนดังกล่าวแทนบริษัท แมเนเจอร์ มีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2553 ศาลแพ่งแผนกคดีล้มละลายได้มีคำพิพากษาให้ บริษัท แมเนเจอร์ มีเดีย กรุ๊ป เป็นบุคคลล้มละลายตามรายงานของเจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์จากมติการประชุมเจ้าหนี้ครั้งแรก

ความเสี่ยงจากการควบคุมและมีอิทธิพลในการบริหารงานโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ปัจจุบัน บริษัท อควา คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในบริษัทฯ โดยถือหุ้นคิดเป็นร้อยละ 40.08 ของหุ้นสามัญที่จำหน่ายได้แล้วของบริษัท ซึ่งการที่บริษัทฯ มีผู้ถือหุ้นจำนวนร้อยละ 40.08 ทำให้ในกรณีที่บริษัทฯ มีการประชุมผู้ถือหุ้นและต้องขอมติสำคัญโดยใช้คะแนนเสียง 3 ใน 4 ของผู้ถือหุ้นที่มาประชุม หรือมติพิเศษ ผู้ถือหุ้นใหญ่อาจจะไม่ลงมติในเรื่องดังกล่าว ซึ่งส่งผลกระทบต่อในการ

ดำเนินงานของกิจการและอำนาจตัดสินใจในด้านต่างๆ ในเรื่องที่เป็นสาระสำคัญ เช่น การเพิ่มทุนการซื้อหรือขายกิจการ การรวมกิจการ รายการที่เกี่ยวข้อง การขอเพิกถอนหลักทรัพย์ของบริษัทจากการเป็นบริษัทจดทะเบียน และนโยบายการจ่ายเงินปันผล ดังนั้น บริษัทฯจึงมีความเสี่ยงจากการที่ต้องขอมติพิเศษในการประชุมผู้ถือหุ้น อย่างไรก็ตาม จากโครงสร้างการจัดการซึ่งประกอบด้วยกรรมการบริษัท คณะกรรมการบริหาร และคณะกรรมการตรวจสอบ ซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ จากจำนวนกรรมการทั้งหมด 9 ท่าน มีกรรมการที่เป็นตัวแทนผู้ถือหุ้นใหญ่ จำนวน 2 ท่าน และมีการแต่งตั้งบุคคลภายนอกที่เป็นอิสระเข้าร่วมในคณะกรรมการจำนวน 3 ท่าน โดยกรรมการอิสระทั้ง 3 ท่านรับหน้าที่เป็นคณะกรรมการตรวจสอบ และพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับความสมเหตุสมผลในการทำรายการระหว่างกัน ก่อนนำเสนอต่อคณะกรรมการและที่ประชุมผู้ถือหุ้น

ปัจจัยความเสี่ยง ธุรกิจโรงไฟฟ้า

ความเสี่ยงจากการเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding Company)

เนื่องจาก EP มีการประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding Company) คือ เป็นบริษัทที่มีรายได้จากการถือหุ้นในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม และไม่มีการดำเนินธุรกิจที่ก่อให้เกิดรายได้ในจำนวนที่มีนัยสำคัญเป็นของตนเอง ดังนั้น ผลประกอบการและการจ่ายเงินปันผลของ EP จึงขึ้นอยู่กับผลการดำเนินงานและความสามารถในการจ่ายเงินปันผลของบริษัทย่อยและบริษัทร่วม ซึ่งขึ้นอยู่กับการดำเนินงานกลยุทธ์ทางธุรกิจของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมดังกล่าวให้ประสบความสำเร็จ รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยด้านการเงิน ปัจจัยด้านการแข่งขัน กฎระเบียบ สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไป ความต้องการและราคาขายสินค้าของบริษัทย่อยและบริษัทร่วม รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นปัจจัยเฉพาะในอุตสาหกรรมหรือในโครงการของบริษัทย่อยและบริษัทร่วม ซึ่งโดยส่วนใหญ่อยู่นอกเหนือการควบคุมของ EP รวมถึงบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

นอกจากนี้ พ.ร.บ. บริษัทมหาชนจำกัด ได้กำหนดว่า EP ไม่สามารถจ่ายเงินปันผลได้ถ้า EP มีผลขาดทุนสะสม แม้ว่า EP จะมีกำไรสุทธิในปีนั้น ๆ ก็ตาม อีกทั้งในกรณีที่ EP มีกำไรสุทธิในปีใด ๆ พ.ร.บ. บริษัทมหาชนจำกัดและข้อบังคับของ EP กำหนดว่าในกรณีที่ EP มีกำไรสุทธิในปีใด ๆ EP จะต้องจัดสรรกำไรเป็นเงินทุนสำรองไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของกำไรสุทธิประจำปีหักด้วยยอดขาดทุนสะสมที่ยกมา (ถ้ามี) จนกว่าทุนสำรองทั้งหมดจะมีจำนวนถึงร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียนของ EP ซึ่งหาก EP ไม่สามารถทำได้เพียงพอ หรือหาก EP เห็นสมควรเป็นประการอื่น EP อาจจะไม่จ่ายเงินปันผลในอนาคตก็ได้

อย่างไรก็ดี เพื่อให้มีนโยบายและแนวทางที่ชัดเจนในการเข้าไปลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม ทาง EP ได้กำหนดให้มีนโยบายการลงทุนของ EP นโยบายการบริหารงานในบริษัทที่ EP เข้าไปลงทุนดังกล่าว ตลอดจนมีกลไกในการกำกับดูแลบริษัทย่อยและบริษัทร่วม โดยการแต่งตั้งบุคคลเข้าไปดำรงตำแหน่งกรรมการ และ/หรือ ผู้บริหารที่สำคัญในบริษัทเหล่านั้น และมีการกำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่

และความรับผิดชอบของกรรมการและผู้บริหารที่ได้รับการแต่งตั้ง และเพื่อลดความเสี่ยงจากการที่สถาบันการเงินเจ้าหนี้อาจไม่อนุญาตให้บริษัทยืมจ่ายเงินปันผล EP ในฐานะบริษัทใหญ่ของกลุ่มบริษัท EP จะติดตามดูแลให้บริษัทย่อยทุกบริษัทที่มีสัญญาเงินกู้กับสถาบันการเงิน ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญาเงินกู้ รวมถึงติดตามผลประกอบการและฐานะทางการเงินของทุกบริษัทที่ EP ได้เข้าไปลงทุน อย่างต่อเนื่อง นวมถึงหาแนวทางในการแก้ไขที่เหมาะสมกรณีที่ผลการดำเนินงานของบริษัทดังกล่าวไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

ความเสี่ยงโดยทั่วไปอันเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ)

ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

จากการที่กลุ่มบริษัทมีลูกค้าเป็นภาครัฐเพียงรายเดียว คือ การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การไฟฟ้านครหลวง) รวมถึง KEPCO ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับซื้อไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement: PPA) ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น หากถูกบอกเลิกสัญญาซื้อขายไฟฟ้างกล่าว จะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม กลุ่มบริษัทมีการควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของทางกลุ่มอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญาซื้อขายไฟฟ้า รวมถึงปฏิบัติตามมาตรฐานสากลในการดำเนินกิจการโรงไฟฟ้าและข้อกำหนดทางเทคนิคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากการที่รัฐบาลไทยมีนโยบายสนับสนุนโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น กลุ่มบริษัทเชื่อว่าหน่วยงานรัฐของประเทศไทยจะไม่บอกเลิกสัญญาซื้อขายไฟฟ้าก่อนกำหนด โดยกลุ่มบริษัทมีนโยบายในการหาโอกาสการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ ๆ ทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศเพิ่มเติม อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการพึ่งพิงรายได้จากโครงการโรงไฟฟ้าที่มีอยู่เดิม

ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือเหตุสุดวิสัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้า

กลุ่มบริษัทประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งหากเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือเหตุสุดวิสัยร้ายแรงที่คาดไม่ถึง เช่น การขัดข้องของระบบการผลิตไฟฟ้า อุทกภัย พายุ อคคีภัย แผ่นดินไหวหรือการก่อวินาศกรรมในพื้นที่ที่โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ตั้งอยู่ การดำเนินการของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์อาจต้องหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินอย่างมีนัยสำคัญ อันจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของกลุ่มบริษัท

เพื่อลดความเสี่ยงในประเด็นนี้ กลุ่มบริษัทมีการจัดทำประกันภัยตามมาตรฐานในอุตสาหกรรม และเป็นไปตามเงื่อนไขที่ธนาคารผู้ปล่อยเงินกู้เพื่อก่อสร้างโครงการ (Project Finance) กำหนด อันได้แก่

การประกันภัยทรัพย์สินประเภทความเสี่ยงภัยทุกชนิด รวมถึงการประกันความรับผิดชอบต่อสาธารณะและผลิตภัณฑ์ (Public and Products Liability Insurance) ซึ่งคุ้มครองความเสียหายที่เกิดกับบุคคลที่สาม

ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ การบำรุงรักษาและการประมวลผล

การขาดการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ภายในโรงไฟฟ้าที่เหมาะสม หรือไม่ เป็นไปตามข้อกำหนดการ หรือการตรวจตราที่ไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและรายได้จากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท นอกจากนี้ การหยุดชะงักของระบบประมวลผลและติดตามผล SCADA อาจทำให้ข้อมูลเกิดการสูญหายและจะมีผลต่อการติดตามและตรวจสอบการทำงานของระบบการผลิตไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม ได้จัดให้มีการอบรม เพื่อให้ความรู้แก่พนักงานผู้ปฏิบัติการทางเทคนิค เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ มีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือ และติดตามให้มีการปฏิบัติตามแผนงานที่ได้วางไว้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกำหนดให้มีการรายงานผลของการตรวจสอบและติดตามผลของระบบควบคุมการผลิตไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง อันจะช่วยลดผลกระทบจากการเกิดความเสี่ยงนี้

ความเสี่ยงจากการที่แสงอาทิตย์มีความเข้มของแสงน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้

ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ต้องพึ่งพิงแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้า หากแสงอาทิตย์มีความเข้มแสงน้อยกว่าปกติ มีเมฆปกคลุมเป็นจำนวนมาก มีสภาพอากาศแปรปรวน หรือมีฝนตกติดต่อกันมากกว่าค่าเฉลี่ยในอดีต กลุ่มบริษัท จะไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างเต็มที่ ซึ่งกรณีดังกล่าวอาจส่งผลกระทบในทางลบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงิน

อย่างไรก็ตาม ก่อนที่กลุ่มบริษัทจะเข้าทำโครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ได้ศึกษาและประเมินปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ เช่น ความเข้มของแสง ลักษณะที่ดิน ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ ข้อมูลสถิติความเข้มของแสงในแต่ละพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลสถิติย้อนหลังของความเข้มของแสงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทน กระทรวงพลังงาน ข้อมูลขององค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (NASA) และองค์การพลังงานใหม่และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (NEDO) เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการและในการคำนวณผลตอบแทนของโครงการ เพื่อให้มั่นใจว่าบริเวณที่ตั้งโครงการมีความเข้มของแสงในระดับที่สามารถสร้างผลตอบแทนให้แก่โครงการได้ตามที่คำนวณไว้

ความเสี่ยงจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่อาจล่าช้ากว่ากำหนดซึ่งทำให้งบประมาณการพัฒนาและก่อสร้างโครงการเพิ่มขึ้น

กลุ่มบริษัท มีความเสี่ยงจากการที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง อาจดำเนินการล่าช้ากว่าที่กำหนด เช่น เกิดจากเหตุขัดข้องหรือความล่าช้าในการดำเนินงานของ

ผู้รับเหมาก่อสร้างแบบเบ็ดเสร็จ (EPC Contractor) หรือเหมาจ้างอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อรายได้และผลประกอบการของกลุ่มบริษัท รวมถึงอาจมีต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพิ่มเติม

กลุ่มบริษัทได้คำนึงถึงความเสี่ยงดังกล่าว จึงมีกระบวนการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างแบบเบ็ดเสร็จที่เข้มงวด โดยจะพิจารณาข้อมูลที่สำคัญ เช่น ประสบการณ์ ความชำนาญ ความรู้ด้านเทคโนโลยี ฐานะทางการเงิน ผลการดำเนินงาน ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์ที่ใช้ ขอบเขตการรับประกันผลงานและการบริการ และได้รับการยอมรับจากธนาคารพาณิชย์ที่ให้ออกเงินกู้ในการพัฒนาและก่อสร้างโครงการ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการจัดจ้าง

ความเสี่ยงจากการที่แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีการเสื่อมสภาพเร็วกว่าที่คาดการณ์ไว้

แผงเซลล์แสงอาทิตย์อาจมีการเสื่อมสภาพ (Degradation) เร็วกว่าปกติ ซึ่งส่งผลให้กลุ่มบริษัทสามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้น้อยลง ทำให้รายได้จากค่าไฟฟ้าลดลงกว่าที่ประเมินไว้และจะกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงิน

เพื่อลดความเสี่ยงนี้ กลุ่มบริษัท มีนโยบายในการเลือกซื้อแผงเซลล์แสงอาทิตย์จากผู้ผลิตที่มีความน่าเชื่อถือ และยังมีการติดตามประเมินและเก็บข้อมูลของพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ในแต่ละเดือน เพื่อวิเคราะห์การเสื่อมสภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามกำหนดการ เพื่อไม่ให้อุปกรณ์ดังกล่าวเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติ

ความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ และหน่วยงานราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หากรัฐบาลและหน่วยงานราชการมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายที่เกี่ยวกับกิจการพลังงานของประเทศไทย และ/หรือ ญี่ปุ่น รวมถึงข้อกำหนดและขั้นตอนต่างๆ เกี่ยวกับการขออนุญาตซื้อขายไฟฟ้า หรือปรับปรุง ยกเลิกเงื่อนไขในการรับซื้อไฟฟ้า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสัญญาซื้อขายไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท อันจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงิน

อย่างไรก็ตาม ทีมผู้บริหารและทีมงานของกลุ่มบริษัท ประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ มีการติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับนโยบายของภาครัฐและหน่วยงานราชการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงานหมุนเวียน เพื่อเตรียมแผนการรองรับการเปลี่ยนแปลงไว้ล่วงหน้า และนำข้อมูลมาประกอบการจัดทำแผนธุรกิจในอนาคต นอกจากนี้ EP มีการประชุมกันภายในระหว่างฝ่ายบริหาร เพื่อวิเคราะห์นโยบายการดำเนินงาน อยู่เสมอ และสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์และนโยบายทางธุรกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของธุรกิจและอุตสาหกรรม

ความเสี่ยงเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความต่อเนื่องของกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์อาจได้รับผลกระทบจากทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกโครงการ ปัจจัยภายในที่สำคัญ ได้แก่ ประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้า ปริมาณการสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบการผลิตไฟฟ้า รวมถึงปัญหาด้านเทคนิคในกระบวนการผลิตไฟฟ้า สำหรับปัจจัยภายนอกที่สำคัญ ได้แก่ ความเข้มของแสงอาทิตย์ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย อัคคีภัย และवादภัย เป็นต้น โดยปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลให้มีความเสี่ยงที่จะผลิตไฟฟ้าได้น้อยกว่าปริมาณที่คาดการณ์ไว้

เพื่อลดความเสี่ยงนี้ กลุ่มบริษัทได้จัดให้มีการติดตามความสามารถในการผลิตไฟฟ้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) เพื่อให้สามารถระบุและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาแผงเซลล์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดให้มีการรับประกันอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้า เพื่อให้มั่นใจได้ว่าโครงการจะสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

ความเสี่ยงจากการมีค่าใช้จ่ายจากการต่ออายุการรับประกันผลงานและอุปกรณ์หลักในโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่เพิ่มขึ้น

เนื่องจากอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ อันได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบแปลงกระแสไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า มีระยะเวลาการรับประกันที่สั้นกว่าอายุโครงการ หากประกันดังกล่าวหมดอายุลง อาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ อันส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม กลุ่มบริษัทได้มีการประเมินค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการต่ออายุการรับประกันผลงานและอุปกรณ์หลักแล้วในการพิจารณาผลตอบแทนจากการลงทุน ก่อนที่จะตัดสินใจลงทุนในโครงการใด ๆ รวมถึงได้มีการเจรจากับผู้ขายให้ขยายระยะเวลาการรับประกันให้นานขึ้น ซึ่งทั้งสองมาตรการจะช่วยลดความเสี่ยงในประเด็นนี้ลงไปได้ระดับหนึ่ง

ความเสี่ยงจากการไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขของใบอนุญาต ข้อกำหนด กฎหมายและกฎระเบียบของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้อย่างครบถ้วน

การดำเนินธุรกิจ มีความเกี่ยวข้องกับเงื่อนไขของใบอนุญาต ข้อกำหนด กฎหมายและกฎระเบียบของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหากกลุ่มบริษัทไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อกำหนด ไม่ว่าจะเป็นเนื่องจากเหตุสุดวิสัยหรือปัจจัยอื่นๆ หน่วยงานราชการอาจพิจารณาระงับหรือยกเลิกใบอนุญาต และ/หรือก่อให้เกิดความรับผิดทางกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา และกฎหมายปกครอง ต่อกลุ่มบริษัทอันจะส่งผลกระทบในทางลบต่อธุรกิจ ผลการดำเนินงาน ฐานะทางการเงินและความน่าเชื่อถือของกลุ่มบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม กลุ่มบริษัทมีการใช้บริษัทที่ปรึกษาทางกฎหมาย เพื่อขอรับคำปรึกษาเกี่ยวกับข้อกฎหมาย กฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติต่างๆ อันเกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ โดยมีนโยบายที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของทางกลุ่มบริษัท อย่างต่อเนื่อง

ความเสี่ยงจากการทำประกันภัยของกลุ่มบริษัทฯ อาจมีความคุ้มครองไม่เพียงพอ

แม้ว่ากลุ่มบริษัทฯ ได้จัดทำประกันภัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ เพื่อลดความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความสูญเสีย และ/หรือ ความเสียหายของทรัพย์สินหลักในการดำเนินงานในจำนวนที่บริษัทฯ เชื่อว่าจะเพียงพอและเป็นไปตามแนวปฏิบัติของผู้ประกอบการในธุรกิจประเภทเดียวกัน กลุ่มบริษัทฯ ยังคงมีความเสี่ยงจากการที่กรมธรรม์ประกันภัยอาจไม่ครอบคลุมความสูญเสีย และ/หรือ ความเสียหาย ตลอดจนผลกระทบจากความเสียหายดังกล่าวได้ทั้งหมด หรือในกรณีที่มูลค่าความเสียหายมากกว่าจำนวนเงินประกันภัย ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของกลุ่มบริษัทฯ นอกจากนี้ กลุ่มบริษัทฯ ยังมีความเสี่ยงจากการที่จะไม่ได้รับเงินชดเชยค่าเสียหายตามกรมธรรม์ประกันภัยไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ในกรณีที่ความเสียหายกับทรัพย์สินเกิดมาจากเหตุการณ์หรือเงื่อนไขที่อยู่นอกเหนือจากที่ได้รับไว้ในกรมธรรม์ประกันภัย อย่างไรก็ตาม กลุ่มบริษัทฯ มีนโยบายจะจัดทำกรมธรรม์ประกันภัยในจำนวนที่เห็นว่าเพียงพอและเหมาะสม สำหรับครอบคลุมความเสียหายที่มีโอกาสเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ โดยมีการพิจารณาถึงแนวปฏิบัติของอุตสาหกรรมโดยทั่วไปในการจัดทำกรมธรรม์ประกันภัย

และเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการที่ทรัพย์สินในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ จะได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่กลุ่มบริษัทฯ สามารถควบคุมหรือป้องกันได้ ที่ผ่านมา กลุ่มบริษัทฯ มีการดำเนินการตามมาตรฐานการดำเนินงานที่ดีและมาตรฐานความปลอดภัยในการดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่อง อันเป็นการควบคุมความเสี่ยงจากการเกิดเหตุการณ์หรืออุบัติเหตุที่อาจทำให้ทรัพย์สินในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ เกิดความเสียหายอย่างมีนัยสำคัญจนไม่อาจใช้งานได้

ความเสี่ยงจากการที่สัญญาเช่าหลังคาอาคารเพื่อดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบ Solar PV Rooftop ของ EPCOG และ/หรือ สัญญาเช่าช่วงที่ดินเพื่อดำเนินโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์การเกษตรของ PS อาจถูกยกเลิกก่อนครบกำหนด

ในการดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบ Solar PV Rooftop นั้น ทาง EPCOG ได้เข้าทำสัญญาเช่าหลังคาอาคารเพื่อติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือในการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากบริษัทฯ และผู้ให้เช่ารายอื่นๆ รวมถึงในการดำเนินโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์การเกษตร ที่ จ.ปราจีนบุรี ทาง PS ต้องทำสัญญา

เช่าช่วงที่ดินกับผู้ทรงสิทธิการเช่า ซึ่งทำให้ทั้ง EPCOG และ PS มีความเสี่ยงจากการที่สัญญาเช่าที่ทั้งสองบริษัทเช่าทำ อาจถูกยกเลิกก่อนครบกำหนด อันจะทำให้การดำเนินงานของทั้งสองบริษัทได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อลดความเสี่ยงในประเด็นนี้ EPCOG และ PS จะติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่สำคัญของสัญญาเช่าที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ตลอดอายุสัญญา

นอกจากนี้ ในการพัฒนาและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ประเทศญี่ปุ่น โดย Higashi GK บริษัทย่อยดังกล่าวของบริษัทฯ ได้เข้าทำสัญญาซื้อขายที่ดินอันเป็นที่ตั้งของโครงการ ให้กับบริษัทในประเทศญี่ปุ่นของผู้ถือหุ้นเดิมของ Higashi GK โดยการขายที่ดินจะเกิดขึ้นภายหลังจากเงื่อนไขที่ระบุตามสัญญาจะซื้อขายที่ดิน ได้รับการดำเนินการจนครบถ้วน ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เป็นไปอย่างราบรื่น Higashi GK จะเข้าทำสัญญาเช่าที่ดินในอนาคต เฉพาะในส่วนที่ใช้ในการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งสัญญาเช่าที่ดินจะมีผลบังคับเมื่อได้โอนขายที่ดินดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว ทั้งนี้ หลังจากที่ดิน Higashi GK และ/หรือ AE-KK ซึ่งเป็นบริษัทผู้ถือหุ้นโดยตรงของ Higashi GK เข้าทำสัญญาเช่าที่ดิน บริษัทฯ ในฐานะบริษัทใหญ่ของ AE-KK และ Higashi GK จะดูแลและติดตามให้บริษัทย่อยในประเทศญี่ปุ่นที่เข้าทำสัญญาเช่าที่ดิน ดำเนินการตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญาเช่าที่ดิน เพื่อลดความเสี่ยงจากการที่สัญญาเช่าที่ดินสำหรับการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นจะถูกยกเลิกก่อนครบกำหนดสัญญาเช่า

ความเสี่ยงที่กลุ่มบริษัทจะไม่มีรายได้จากส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า (Adder) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาที่ระบุในสัญญา PPA

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ถือเป็นพลังงานหมุนเวียนรูปแบบหนึ่งที่ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐของไทย โดยภาครัฐจะให้ส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า (Adder) ตามกำหนดระยะเวลาและเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญา PPA สำหรับแต่ละโครงการ โดยโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของทางกลุ่มบริษัท EP ก็ได้รับ Adder ซึ่งมีรายละเอียด เงื่อนไขและกำหนดระยะเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญา PPA ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ในกรณีที่พ้นกำหนดระยะเวลาที่ภาครัฐได้ให้ Adder สำหรับแต่ละโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ดำเนินการโดยกลุ่มบริษัท EP และทางภาครัฐไม่ได้ให้สิทธิประโยชน์ใดๆ แก่โครงการของทางกลุ่มบริษัท EP เพิ่มเติม เพื่อทดแทนรายได้ในรูปแบบ Adder ดังกล่าว รายได้จากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท EP อาจลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ทางฝ่ายบริหารตระหนักถึงความเสี่ยงดังกล่าวและจะมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อหาโครงการใหม่ๆ ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และมีระดับความเสี่ยงในระดับที่กลุ่มบริษัท EP ยอมรับได้ เพื่อทำให้รายได้ในเชิงพาณิชย์ของกลุ่มบริษัทโดยรวม ในระยะยาว มีความมั่นคงและต่อเนื่อง

ความเสี่ยงโดยทั่วไปอันเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศ
ญี่ปุ่น

ความเสี่ยงจากการพัฒนาและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นอาจไม่เป็นไป
ตามแผนที่วางไว้

ความสำเร็จในการพัฒนาและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของกลุ่มบริษัทในประเทศญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดแค่เพียงการดำเนินการเพื่อขอใบอนุญาตที่จำเป็นในการดำเนินธุรกิจ การขออนุญาตเชื่อมโยงกับโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Connection) การจัดหาที่ดินสำหรับการพัฒนาและดำเนินโครงการ รวมถึงความสามารถในการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อนำมาพัฒนาและดำเนินโครงการ หากไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ตามแผนการลงทุนที่วางไว้ จะมีความเสี่ยงจาก (1) วันเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ของโครงการต้องล่าช้าออกไป หรือก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่ม (Cost Overrun) และ (2) ไม่ได้ลงทุนในบางโครงการ ทำให้กลุ่มบริษัทได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนแตกต่างจากที่คาดการณ์ไว้

นอกจากนี้ เมื่อโครงการเริ่มเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว กลุ่มบริษัท ยังมีความเสี่ยงจากปัจจัยที่ทำให้ผลประกอบการของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ เช่น สภาพอากาศ ค่าความเข้มแสง เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ต่ำกว่าที่ประมาณการ รวมถึงต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ โครงการแตกต่างจากที่ได้ประมาณการไว้ อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาตัดสินใจในการพัฒนาและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น กลุ่มบริษัท ได้ตระหนักถึงปัจจัยข้างต้น โดยมีการดำเนินการดังนี้

- 1) คำนวณผลตอบแทนจากการลงทุน โดยการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เพื่อศึกษาถึงผลกระทบทางการเงินและผลตอบแทนจากการลงทุน ในกรณีที่การพัฒนาและดำเนินโครงการไม่เป็นไปตามแผน โดยมีการคำนวณเงินลงทุนสำรอง (Contingency) ซึ่งกลุ่มบริษัท EP คาดว่าจะครอบคลุมค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มได้เพียงพอหากค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและดำเนินโครงการเพิ่มขึ้นระดับหนึ่ง
- 2) ศึกษาข้อมูล (Due Diligence) และความเป็นไปได้ในการลงทุนโดยละเอียด โดยจัดให้มีที่ปรึกษาด้านต่าง ๆ เช่น ที่ปรึกษาด้านเทคนิคและวิศวกร ที่ปรึกษากฎหมาย รวมถึงที่ปรึกษาเฉพาะด้านอื่น ๆ เช่น ที่ปรึกษาทางการเงินและที่ปรึกษาทางภาษี

ความเสี่ยงจากการสูญเสียรายได้จากการจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้า (Curtailment)

ในการประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น กลุ่มบริษัทต้องเข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าเอกชนที่ให้บริการในพื้นที่ที่โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ โดยสัญญาซื้อขาย

ไฟฟ้าโดยปกติจะมีอายุสัญญาประมาณ 20 ปี อย่างไรก็ตาม ในช่วงต้นปี 2558 หน่วยงานทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน (The Agency for Natural Resources and Energy (“ANRE”)) ประเทศญี่ปุ่น ได้ประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาและแนวทางในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขแนวทางการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนโดยบริษัทผู้ประกอบกิจการไฟฟ้า ซึ่งรวมถึงการจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้า (Curtailment) กล่าวคือบริษัทผู้ประกอบกิจการไฟฟ้ามีสิทธิที่จะจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนได้ไม่เกิน 360 ชั่วโมงต่อปี หรือไม่เกิน 30 วันต่อรอบปีบัญชี (แล้วแต่กรณี) โดยไม่ต้องชดเชยค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ กฎหมายยังกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าเอกชนเฉพาะรายสามารถจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าโดยไม่จำกัดจำนวน (Unlimited Curtailment) ซึ่งทำให้กลุ่มบริษัทอาจมีความเสี่ยงจากการสูญเสียรายได้หากถูกจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าโดยบริษัทผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่น

กลุ่มบริษัทได้คำนึงถึงการจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าดังกล่าว โดยในขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น กลุ่มบริษัทมีนโยบายในการว่าจ้างที่ปรึกษาทางเทคนิคเพื่อทำการศึกษาเกี่ยวกับการจำกัดปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าของผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าเอกชนที่จะรับซื้อไฟฟ้าในแต่ละโครงการ และประสานงานเพื่อขอรับรายงานจากผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าเอกชนที่จะรับซื้อไฟฟ้าในแต่ละโครงการ (ถ้ามี) เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนการลงทุนในโครงการดังกล่าว

ความเสี่ยงจากการไม่สามารถหาวิศวกรไฟฟ้า (Chief Electrical Engineer) เพื่อดูแลการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น

พระราชบัญญัติการประกอบกิจการไฟฟ้า (The Electricity Business Act) ของประเทศญี่ปุ่น กำหนดให้ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีวิศวกรไฟฟ้า (Chief Electrical Engineer) เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลมาตรการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การดำเนินงานและการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า (Operation and Maintenance) โดยระดับใบอนุญาตของวิศวกรไฟฟ้า (Chief Electrical Engineer) จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงไฟฟ้า ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นของกลุ่มบริษัท EP จึงอาจมีความเสี่ยงจากความล่าช้าของวันเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ของโครงการ หรืออาจมีค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่ม หากไม่สามารถจัดหาวิศวกรไฟฟ้า (Chief Electrical Engineer) ได้ กลุ่มบริษัทได้ตระหนักถึงเรื่องนี้ และได้มีการเตรียมความพร้อมในการจัดหาวิศวกรไฟฟ้า (Chief Electrical Engineer) ตั้งแต่ช่วงแรกๆ ของการพัฒนาและดำเนินโครงการในประเทศญี่ปุ่น

ความเสี่ยงจากการไม่มีส่วนในการบริหารจัดการโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นผ่านโครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค

ในปัจจุบัน กลุ่มบริษัทลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น ผ่านโครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค โดยโครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเคเป็นโครงสร้างการร่วมทุนแบบหนึ่งของประเทศญี่ปุ่นซึ่งอยู่ภายใต้สัญญาระหว่างผู้ลงทุนทีเคและผู้ดำเนินการ (Operator) โดยผู้ลงทุนทีเคจะลงทุน (ในรูปของเงินสดหรือทรัพย์สินอื่น) ให้แก่ผู้ดำเนินการ โดยผู้ลงทุนทีเคมีสิทธิได้รับส่วนแบ่งกำไรที่ได้จากการประกอบธุรกิจโดยผู้ดำเนินการเป็นผลตอบแทนการลงทุน ซึ่งภายใต้กฎหมายและกฎเกณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น ผู้ลงทุนทีเคภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค ไม่สามารถมีส่วนร่วมใด ๆ ในการบริหารกิจการ และไม่มีสิทธิในการออกเสียงลงคะแนน (Passive Investor) อย่างไรก็ตาม ผู้ลงทุนทีเคภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบทีเคมีสิทธิในการตรวจสอบผู้ดำเนินการและกิจการภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค ซึ่งเป็นสิทธิตามกฎหมาย โดยผู้ดำเนินการภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค จะมีดุลพินิจแต่เพียงผู้เดียวในการบริหารกิจการภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการโดยทั่วไปของโครงสร้างการลงทุนแบบทีเค ผู้ดำเนินการภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบทีเคจะต้องเป็นอิสระและไม่อยู่ภายใต้การควบคุมโดยผู้ลงทุนภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค ในการนี้ กลุ่มบริษัทจึงไม่สามารถรับรองได้ว่าผลประโยชน์ของผู้ดำเนินการภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค จะสอดคล้องกับผลประโยชน์ และผู้ดำเนินการภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบทีเคอาจตัดสินใจหรือกระทำใด ๆ ที่อาจส่งผลให้ผู้ลงทุนภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค สูญเสียผลประโยชน์และข้อได้เปรียบ (รวมถึงสิทธิประโยชน์ทางภาษี) ที่ควรจะได้รับภายใต้โครงสร้างการลงทุนแบบจีเค-ทีเค อันจะส่งผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ โอกาสทางธุรกิจและการดำเนินธุรกิจของกลุ่มบริษัท EP

ดังนั้น กลุ่มบริษัทจึงได้จัดให้มีแนวทางในการกำกับดูแล เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลการจัดการดำเนินงานและการบริหารงานของโครงการลงทุนในประเทศญี่ปุ่นดังกล่าว โดย

1. คัดเลือกพันธมิตรทางธุรกิจที่มีประวัติการดำเนินธุรกิจที่เชื่อถือได้และมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น (ถ้ามี)
2. ทำสัญญาการลงทุนทีเคระหว่างกลุ่มบริษัทกับพันธมิตรทางธุรกิจของแต่ละโครงการ (ถ้ามี) และผู้ดำเนินการ (Operator) เพื่อกำหนดขอบเขตการดำเนินงานและอำนาจการตัดสินใจของผู้ดำเนินการ (Operator) อย่างชัดเจน และครอบคลุมการดำเนินธุรกิจปกติของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อป้องกันการถ่ายเทผลประโยชน์ และเพื่อให้มั่นใจว่าการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จะเป็นไปเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของกลุ่มบริษัท และผู้ถือหุ้น

ความเสี่ยงอันเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมซึ่งดำเนินการโดยบริษัทร่วมอันได้แก่ PPTC และ SSUT

ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงการรับซื้อไฟฟ้าจาก กฟผ. และลูกค้าอุตสาหกรรม

ธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของกลุ่มบริษัท (ที่ดำเนินการโดย บริษัทร่วมทางอ้อม 2 บริษัท อันได้แก่ PPTC และ SSUT) อาจเผชิญความเสี่ยงจากการพึ่งพิงการรับซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และลูกค้าอุตสาหกรรม

กฟผ. เป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าแบบขายส่งรายหลักและเป็นผู้ควบคุมระบบการขายส่งไฟฟ้าเกือบทั้งหมดในประเทศไทย ปัจจุบัน กฟผ. เป็นผู้รับซื้อไฟฟ้ารายใหญ่จากโครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) พลังงานความร้อนร่วมของทั้ง PPTC และ SSUT นอกจากนี้ ทั้ง PPTC และ SSUT ยังมีการขายไฟฟ้าและไอน้ำไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมด้วย ดังนั้น ธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของทั้ง PPTC และ SSUT จึงต้องพึ่งพิงแหล่งรายได้จากการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. เป็นหลัก แม้ว่าที่ผ่านมา กฟผ. ได้ปฏิบัติตามภาระผูกพันภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่มีต่อ PPTC และ SSUT มาโดยตลอด แต่ PPTC และ SSUT ไม่อาจรับรองได้ว่าในอนาคต กฟผ. จะสามารถชำระเงินค่าไฟฟ้าได้ครบถ้วน ตรงเวลา หรือในราคาที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า หรือ กฟผ. จะสามารถปฏิบัติตามภาระผูกพันอื่นๆ ที่มีอยู่ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ PPTC และ SSUT ดังกล่าวได้ นอกจากนี้ PPTC และ SSUT ไม่อาจรับรองได้ว่า PPTC และ SSUT จะสามารถดำเนินการใดๆ เพื่อบังคับให้ กฟผ. ปฏิบัติตามข้อกำหนดภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับแต่ละบริษัทได้ ซึ่งกรณีดังกล่าวอาจส่งผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ ฐานะทางการเงิน ผลการดำเนินงาน และโอกาสทางธุรกิจของ PPTC และ SSUT อันจะมีผลกระทบต่อความสามารถในการจ่ายเงินปันผลของทั้งสองบริษัทดังกล่าว

ในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ โดยโครงการ SPP พลังงานความร้อนร่วมของทั้ง PPTC และ SSUT ให้แก่ลูกค้าอุตสาหกรรมนั้น ทั้งสองบริษัทจะประเมินความน่าเชื่อถือของคู่สัญญา โดยพิจารณาถึงสถานะทางการเงินของลูกค้าอุตสาหกรรมดังกล่าว รวมถึงประวัติการเรียกเก็บเงินจากลูกค้าอุตสาหกรรมรายนั้น อย่างไรก็ตาม PPTC และ SSUT ไม่อาจรับรองได้ว่าลูกค้าอุตสาหกรรมจะไม่ประสบปัญหาทางการเงิน มีหนี้สินล้นพ้นตัว หยุดการประกอบกิจการ หรือเข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูกิจการในระหว่างอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและสัญญาซื้อขายไอน้ำที่มีกับแต่ละบริษัท นอกจากนี้ ลูกค้าอุตสาหกรรมอาจไม่สามารถหรือไม่ปฏิบัติตามภาระผูกพันที่เกี่ยวข้อง ปฏิเสธที่จะรับซื้อไฟฟ้าและไอน้ำที่ส่งมอบภายใต้สัญญาหรือบอกเลิกสัญญาดังกล่าวก่อนครบกำหนดอายุสัญญา ทั้งนี้การที่ลูกค้าอุตสาหกรรมไม่ปฏิบัติตามภาระผูกพันภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงกล่าวที่มีอยู่กับ PPTC และ SSUT หรือการปฏิเสธไม่รับซื้อ ไม่ชำระเงินผิดสัญญา มีหนี้สินล้นพ้นตัว หยุดการประกอบกิจการ หรือเข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูกิจการของลูกค้าอุตสาหกรรม อาจส่งผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ ฐานะทางการเงิน ผลการดำเนินงาน และโอกาสทางธุรกิจของ PPTC และ SSUT

ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงการจัดหาและการจัดส่งก๊าซธรรมชาติจากผู้ประกอบการเพียงรายเดียว

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของ PPTC และ SSUT ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ต้องพึ่งพิงการจัดหาและการจัดส่งก๊าซธรรมชาติจากผู้ประกอบการเพียงรายเดียว คือ บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) (ปตท.)

ดังนั้น การหยุดชะงักของการจัดส่งหรือการขาดแคลนก๊าซธรรมชาติ จะทำให้การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของทั้งสองบริษัทต้องหยุดชะงักลง

ปตท. เป็นผู้ประกอบการเพียงรายเดียวที่สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติให้แก่โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมในประเทศไทย ภายใต้โครงสร้างอุตสาหกรรมการจัดหาเชื้อเพลิงของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของทั้ง PPTC และ SSUT ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับ ปตท. เพื่อใช้ก๊าซในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม และมีอายุสัญญาครอบคลุมตลอดอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ซึ่งแม้ว่าที่ผ่านมา ปตท. ได้จัดส่งก๊าซธรรมชาติให้กับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของ PPTC และ SSUT ได้อย่างสม่ำเสมอและเป็นไปตามสัญญา แต่ในอนาคต ปตท. อาจไม่สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติในปริมาณที่เพียงพอให้แก่โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของทั้งสองบริษัท เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น อุปสงค์ของก๊าซธรรมชาติในภูมิภาคหรือทั่วโลกที่เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก อุปทานของก๊าซธรรมชาติในภูมิภาคหรือทั่วโลกที่ลดลงเป็นอย่างมาก ภัยธรรมชาติ สภาพอากาศที่เลวร้าย ความขัดแย้งทางการเมือง ข้อพิพาทด้านแรงงาน การกระทำของศัตรูต่างชาติ สงคราม เหตุการณ์ความไม่สงบ ความล่าช้าในการก่อสร้างหรือซ่อมบำรุง ความชำรุดเสียหายของท่อก๊าซธรรมชาติ ปัญหาทางวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม และปัญหาทางธรณีวิทยาที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ การเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญที่เกี่ยวกับหน้าที่ของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในสัญญา Gas Pool Agreement หรือสัญญาในสัมปทานใดๆ ที่ใช้บังคับโดยความเห็นชอบฝ่ายเดียวของประเทศผู้ให้สัมปทาน รวมทั้ง ปตท. อาจไม่สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติที่มีคุณภาพตรงต่อความต้องการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของ PPTC และ SSUT

โดยสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติระหว่างโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของ PPTC และ SSUT กับ ปตท. ได้กำหนดขอบเขตของคุณสมบัติก๊าซธรรมชาติไว้ตามคุณภาพของก๊าซที่ออกจากโรงแยกก๊าซของ ปตท. และ/หรือ ที่ ปตท. ได้รับจากผู้ผลิตหรือผู้รับสัมปทาน โดย ปตท. สามารถเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่จะส่งมอบภายใต้ขอบเขตที่กำหนดได้ อย่างไรก็ตาม สัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกำหนดขอบเขตคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่จะจัดส่งกว้างกว่าขอบเขตคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่จะใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าของ PPTC และ SSUT ที่สามารถใช้ในการผลิตไฟฟ้าได้ในปัจจุบัน ดังนั้น ในกรณีที่ ปตท. เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่จะส่งมอบ โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของ PPTC และ SSUT อาจต้องปรับเปลี่ยนอุปกรณ์และเครื่องมือภายในโรงไฟฟ้าเพื่อให้สอดคล้องกับคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไป

ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาเชื้อเพลิง

ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของ PPTC และ SSUT และเป็นต้นทุนในการดำเนินงานที่มีสัดส่วนที่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ราคาก๊าซธรรมชาติอาจมีความผันผวนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ภาวะเศรษฐกิจโลก การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทาน ปริมาณ

สำรองของเชื้อเพลิงในตลาด เสถียรภาพทางการเมือง นโยบายการผลิตของประเทศผู้ผลิตและส่งออก เชื้อเพลิง ตลอดจนสภาพภูมิอากาศ และภัยพิบัติทางธรรมชาติ ดังนั้น หากต้นทุนเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และ PPTC และ SSUT ไม่สามารถผลิตรายการราคาเชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวไปยังลูกค้าได้ จะทำให้ทั้งสองบริษัทดังกล่าวมีอัตรากำไรลดลง และส่งผลกระทบต่อธุรกิจ ผลการดำเนินงานสถานะทางการเงิน และโอกาสทางธุรกิจของทั้งสองบริษัท ทั้งนี้ ความสามารถของ PPTC และ SSUT ในการผลิตรายการความผันผวนของราคาเชื้อเพลิงไปยังลูกค้าที่ซื้อไฟฟ้าและไอน้ำของแต่ละบริษัทดังกล่าวขึ้นอยู่กับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดต่อไปนี้

- ราคาขายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. ได้ถูกคำนวณความผันผวนของราคาก๊าซธรรมชาติเข้ากับราคาขายไฟฟ้าแล้ว โดยมีการใช้ราคาก๊าซธรรมชาติของเดือนที่ผลิตเข้าไปคำนวณราคาค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment) ที่จะเรียกเก็บจาก กฟผ.
- ตามข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับลูกค้าอุตสาหกรรม โดยปกติ PPTC และ SSUT ตกลงขายไฟฟ้าในอัตราส่วนลดจากอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีกของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจผู้ให้บริการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าสำหรับพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ทั้งนี้สูตรอัตราค่าไฟฟ้าของ กฟน. ได้มีการรวมคำนวณค่า Ft ซึ่งสะท้อนความผันผวนของราคาเชื้อเพลิง ซึ่งค่า Ft ดังกล่าวจะมีการปรับเปลี่ยนทุก ๆ 4 เดือนเพื่อให้สอดคล้องกับราคาของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าหลายชนิด เช่น ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และเชื้อเพลิงประเภทอื่น ตลอดจนอัตราเงินเพื่อ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และปัจจัยอื่นๆ ดังนั้นค่า Ft จึงเป็นการอ้างอิงกับดัชนีราคาเชื้อเพลิง (Fuel Price Index) โดยรวม ที่ไม่ได้สะท้อนหรือไม่ได้ถูกออกแบบให้สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงของ PPTC และ SSUT ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนจากค่าก๊าซธรรมชาติเป็นส่วนสำคัญ นอกจากนี้ ค่า Ft อาจไม่ได้มีการปรับตัวตามกลไกที่ได้ออกแบบไว้เสมอไป
- ตามข้อกำหนดภายใต้สัญญาซื้อขายไอน้ำกับลูกค้าอุตสาหกรรม PPTC และ SSUT ได้กำหนดราคาขายไอน้ำให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในดัชนีอื่นๆ เช่น ฐานราคาก๊าซธรรมชาติ ฐานราคาน้ำดัชนีราคาผู้บริโภค และฐานราคาไอน้ำ อย่างไรก็ตาม การปรับราคาตามการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจไม่สะท้อนราคาก๊าซธรรมชาติที่แท้จริง เนื่องจากดัชนีอื่นนั้นอาจไม่ได้มีการปรับตัวไปในทิศทางและสัดส่วนเดียวกับการปรับตัวของราคาก๊าซธรรมชาติ

ความเสี่ยงเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความมั่นคงของโรงไฟฟ้า

ประสิทธิภาพ (Efficiency) ของกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม มีผลกระทบต่อผลประกอบการของ PPTC และ SSUT อย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถรักษาประสิทธิภาพในการผลิตได้ เช่น มีค่าอัตราการใช้ความร้อน (Heat Rate) สูงกว่าที่กำหนดไว้ในสัญญา

ซื้อขายไฟฟ้า จะส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น หรือการที่โรงไฟฟ้าต้องหยุดการผลิตอย่างกะทันหันเนื่องจากขาดความมั่นคง (Reliability) ของระบบ ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุจากปัจจัยภายในหรือจากปัญหาของระบบสายส่งภายนอกที่เชื่อมต่ออยู่ก็ตาม PPTC และ SSUT มีความจำเป็นต้องหยุดซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้านอกเหนือจากแผนการบำรุงรักษา (Unscheduled Shutdown) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อรายได้ของ PPTC และ SSUT อัตราการทำกำไรและมีผลกระทบในทางลบต่อความน่าเชื่อถือและผลประกอบการของทั้งสองบริษัท อย่างไรก็ตาม PPTC และ SSUT มีนโยบายและจัดการให้โรงไฟฟ้าแต่ละโรงมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพตามสัญญา PPA

ความเสี่ยงจากการที่เครื่องจักรและชิ้นส่วนอุปกรณ์ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมอาจเผชิญความเสี่ยงและภัยอันตรายตามปกติวิสัยของอุตสาหกรรมไฟฟ้า

เครื่องจักรและชิ้นส่วนอุปกรณ์ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมและระบบการเชื่อมต่อกับสาธารณูปโภค อาจเผชิญความเสี่ยงหรือภัยอันตรายต่าง ๆ (เช่น อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย อุบัติเหตุ การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ถูกต้อง อัคคีภัย แผ่นดินไหว อุทกภัย และการก่อการร้าย) ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน อาคาร โรงไฟฟ้าและชิ้นส่วนอุปกรณ์ โดยความเสียหายต่อทรัพย์สินของ PPTC และ SSUT หรือโครงการโรงไฟฟ้าของทั้งสองบริษัทดังกล่าว อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนหรือทำลายสิ่งแวดล้อม และอาจทำให้โครงการโรงไฟฟ้าต้องหยุดการดำเนินงาน นอกจากนี้ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานนับเป็นปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญในการปฏิบัติการและซ่อมบำรุงโครงการโรงไฟฟ้า ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวมีความเสี่ยงหลายประการ เช่น ความเสี่ยงและภัยอันตรายเกี่ยวกับการดำเนินงานจากเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของ PPTC และ SSUT รวมถึงงานก่อสร้างและซ่อมบำรุงเกี่ยวกับหน่วยผลิตไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติซึ่งมีลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ทำให้ PPTC และ SSUT อาจถูกพนักงานเรียกร้องค่าเสียหายจากปัญหาหรืออุบัติเหตุด้านสุขภาพและความปลอดภัยในอนาคตได้ โครงการโรงไฟฟ้าของ PPTC และ SSUT อาจมีความเสี่ยงต่อการถูกเรียกร้องค่าชดเชยโดยลูกค้าหรือชุมชนเนื่องจากอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสายส่งไฟฟ้าหรือท่อก๊าซธรรมชาติชำรุด มลภาวะทางเสียง ควันมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซ และเหตุอื่น ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงาน หรือซ่อมบำรุงของโครงการโรงไฟฟ้า รวมทั้งเหตุอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้า หรือการเกิดภัยอันตรายต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของทั้งสองบริษัท PPTC และ SSUT ไม่อาจรับรองได้ว่าระบบบริหารจัดการความเสี่ยงของแต่ละบริษัทจะสามารถตรวจพบ จัด หรือจัดการความเสี่ยงทางด้านสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมที่เกิดกับพนักงาน ผู้รับเหมา และชุมชน ได้อย่างเพียงพอ ความเสี่ยงดังกล่าวข้างต้นอาจทำให้ PPTC และ SSUT มีความรับผิดที่มีนัยสำคัญ เช่น การต้องโทษปรับหรือโทษทางแพ่งเป็นจำนวนมาก การมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ ฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของแต่ละบริษัท

ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ โดยเครื่องมือหรือโครงการผลิตไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ อาจมีความสามารถในการแข่งขันลดลงหรือล้าสมัย

ความสำเร็จในอนาคตของกลุ่มบริษัทฯ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของกลุ่มบริษัทฯ ในการตอบสนองต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รวมถึงมาตรฐานและวิถีปฏิบัติของอุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้อย่างคุ้มค่าและทันเวลา เนื่องจากราคาต้นทุนค่าเชื้อเพลิงที่สูงทำให้โรงไฟฟ้าหรือเครื่องมืออุปกรณ์ยุคใหม่ซึ่งมีอัตราการใช้เชื้อเพลิงต่ำกว่ามีความสามารถในการแข่งขันมากกว่าโรงไฟฟ้าแบบเดิม ซึ่งอาจทำให้กลุ่มบริษัทฯ ต้องมีค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีให้ดีขึ้น นอกจากนี้ การผลิตไฟฟ้าพลังงานทางเลือกที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันหรือในอนาคต เช่น พลังงานลมและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก อาจก่อให้เกิดแหล่งกำเนิดไฟฟ้าทางเลือก ดังนั้น หากบริษัทฯ และ/หรือ บริษัทย่อย และ/หรือ บริษัทร่วม ไม่สามารถปรับตัวตามภาวะตลาด ความต้องการของลูกค้า หรือเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ธุรกิจ ฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ อาจได้รับผลกระทบในทางลบ

ความเสี่ยงด้านการเงิน

ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย

กลุ่มบริษัทฯ มีการทำสัญญาเงินกู้กับธนาคารพาณิชย์อยู่หลายสัญญา ซึ่งสัญญาเงินกู้เหล่านี้มีเงื่อนไขที่แตกต่างกัน โดยสัญญาเงินกู้เหล่านี้เกือบทั้งหมดมีอัตราดอกเบี้ยแบบลอยตัว ทำให้บริษัทฯ และบริษัทย่อยมีความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยที่อาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงินของทางกลุ่ม หากอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง (Reference Rate) มีการปรับตัวเพิ่มขึ้น

บริษัทฯ ได้มีมาตรการลดความเสี่ยงนี้ โดยมีการใช้สัญญาแลกเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Swap) สำหรับสัญญาเงินกู้ในบางสัญญา และมีการติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยอย่างใกล้ชิด เพื่อให้วางแผนทางการเงินได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ประเมินว่าอัตราดอกเบี้ยในอนาคตอันใกล้จะยังมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนักจากในระดับปัจจุบัน เนื่องจากรัฐบาลไทยและรัฐบาลในหลายๆ ประเทศทั่วโลก (รวมถึงรัฐบาลญี่ปุ่น) จะยังใช้นโยบายการเงินแบบขยายตัว (Expansionary Monetary Policy) โดยการควบคุมอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้เศรษฐกิจระดับมหภาคของแต่ละประเทศมีการเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพในระยะยาว

ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

กลุ่มบริษัท มีนโยบายการลงทุนในธุรกิจไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 มีการลงทุนและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งทำให้มีรายได้เป็นเงินตราต่างประเทศบางส่วน ดังนั้น กลุ่มบริษัทจึงมีความเสี่ยงหากอัตราแลกเปลี่ยนมีความผันผวนอย่างมีนัยสำคัญ โดยถ้าเงินบาทไทยมีแนวโน้มแข็งค่า จะส่งผลกระทบทำให้รายได้จากการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นซึ่งอยู่ในรูปเงินปอนด์ ลดลงเมื่อมีการแปลงค่าเป็นเงินบาท

นอกจากนี้ยังมีการกู้ยืมเงินตราต่างประเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น อันทำให้มีความเสี่ยงจากการมีภาระหนี้สินที่เพิ่มขึ้นหากเงินบาทไทยมีแนวโน้มอ่อนตัว อีกทั้งหากในอนาคตมีการลงทุนในประเทศอื่น ๆ ซึ่งมีรายได้เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ และมีการกู้ยืมเงินเป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ อาจมีความเสี่ยงจากความผันผวนอย่างมีนัยสำคัญของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินดังกล่าว

ในปัจจุบัน กลุ่มบริษัทยังไม่ได้มีการใช้สัญญาแลกเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยน (Currency Swap) เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน แต่อย่างไรก็ตามกำลังอยู่ระหว่างการพิจารณาที่จะเอา Currency Swap มาใช้ในอนาคตอันใกล้ โดยจะมีการพิจารณาถึงความจำเป็นและความเหมาะสมในการนำเครื่องมือทางการเงินประเภทนี้มาใช้สนับสนุนการดำเนินกิจการของทางกลุ่ม

ความเสี่ยงจากการลงทุนในโครงการใหม่

ความเสี่ยงจากผลตอบแทนจากการลงทุนอาจไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์

กลุ่มบริษัทฯ มีนโยบายที่จะลงทุนในธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศเพิ่มเติมในอนาคต ทำให้กลุ่มบริษัทฯ มีความเสี่ยงจากการลงทุนในโครงการดังกล่าวอาจไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ และ/หรือ สูญเสียโอกาสในการลงทุนในโครงการอื่น และ/หรือสูญเสียเงินลงทุนในโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ ก่อนการเข้าลงทุนโครงการใดๆ กลุ่มบริษัทฯ ได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ รวมถึงประมาณการรายได้ กำไรและผลตอบแทนของโครงการดังกล่าวบนสมมติฐานต่างๆ หากปัจจัยที่ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาและดำเนินโครงการเปลี่ยนแปลงไป อาจทำให้ผลตอบแทนที่บริษัทฯ ได้รับจริงจากการลงทุนในโครงการ ไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ และ/หรือ สูญเสียโอกาสในการลงทุนในโครงการอื่น และ/หรือสูญเสียเงินลงทุนในโครงการ ได้แก่

- (1) เงินลงทุนในโครงการสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ เนื่องจากต้นทุนที่ดินสูงกว่าที่คาดการณ์ และ/หรือ ราคการจัดจ้างผู้รับเหมาแบบเบ็ดเสร็จ และ/หรือ ผู้รับเหมา สูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ เป็นต้น
- (2) กลุ่มบริษัทฯ มีข้อจำกัดในการจัดหาที่ดิน และ/หรือ ขออนุญาตเชื่อมโยงกับโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Connection) ส่งผลให้สูญเสียโอกาสในการลงทุนในโครงการอื่น และ/หรือสูญเสียเงินลงทุน
- (3) การพัฒนาและก่อสร้างโครงการล่าช้ากว่าที่กำหนดหรือที่คาดการณ์ไว้
- (4) ผลประกอบการของโครงการไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ เนื่องจาก
 - ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ และ/หรือ จำหน่ายได้ ต่ำกว่าที่ประมาณการไว้
 - ต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ โครงการแตกต่างจากที่ประมาณการไว้

อย่างไรก็ดี บริษัทฯ มีขั้นตอนการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน โดยมีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

- (1) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาและดำเนินโครงการ (Due Diligence) ทั้งในด้านเทคนิค การเงินและกฎหมาย เพื่อประเมินความเป็นไปได้และเหมาะสมในการเข้าดำเนินโครงการ
- (2) คำนวณผลตอบแทนจากการลงทุน โดยการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เพื่อศึกษาถึงผลกระทบทางการเงินและผลตอบแทน ในกรณีที่ปัจจัยที่สำคัญอันจะมีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการ มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสมมติฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ ข้อมูลจากการศึกษาข้างต้น จะถูกนำเสนอตามลำดับขั้น เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการทำโครงการจริง

ความเสี่ยงจากการจัดหาเงินลงทุนสำหรับใช้ในการพัฒนาและดำเนินโครงการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

ในการลงทุนเพื่อพัฒนาและก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้า เงินลงทุนจะประกอบไปด้วยเงินกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์และเงินเพิ่มทุนของผู้ถือหุ้น หากกลุ่มบริษัทฯ ไม่สามารถจัดหาเงินทุนทั้งส่วนเงินกู้ยืมและส่วนของทุนเพื่อมาใช้ในการพัฒนาและดำเนินโครงการ โดยมีต้นทุนทางการเงินในระดับที่เหมาะสม จะส่งผลให้การลงทุนในอนาคตไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ อย่างไรก็ดี บริษัทฯ มีความสัมพันธ์ที่ดีกับธนาคารพาณิชย์หลายแห่ง โดยบริษัทฯ จะดำเนินการและพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อเสนอทางการเงินจากธนาคารพาณิชย์ที่มีความเหมาะสมที่สุดในการพัฒนาและดำเนินโครงการ

ความเสี่ยงจากการจัดหาที่ดินสำหรับใช้ในการประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

ในการพัฒนาและก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้า บริษัทฯ ต้องจัดหาที่ดินเพื่อการพัฒนาและก่อสร้างโครงการ ดังนั้นกลุ่มบริษัทฯ จึงมีความเสี่ยงจากการจัดหาที่ดินในพื้นที่ที่เหมาะสมอันมีขนาดเพียงพอและ

สอดคล้องกับแผนการลงทุน และ/หรือ ความเสี่ยงจากต้นทุนการได้มาซึ่งที่ดินสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งจะส่งผลให้การลงทุนของกลุ่มบริษัทฯ ค่าเช่า และ โรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ อาจไม่สามารถเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้ตามที่กำหนดในสัญญา PPA อย่างไรก็ตาม กลุ่มบริษัทฯ จะดำเนินการเพื่อจัดหาและรวบรวมที่ดินตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้สามารถจัดหาที่ดินที่มีคุณภาพต่อการประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในระดับราคาที่เหมาะสม โดยในการดำเนินการเพื่อจัดหาที่ดิน บริษัทฯ จะมีการศึกษาและพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

ความเสี่ยงจากการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในต่างประเทศ

บริษัทฯ มีนโยบายที่จะพัฒนา ก่อสร้างและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย ประเทศญี่ปุ่นและในประเทศอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพทางธุรกิจ ดังนั้น ในการพัฒนาและดำเนินโครงการในต่างประเทศ บริษัทฯ จะมีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของสถานะเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมาย และนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศที่บริษัทฯ เข้าลงทุน รวมถึงความเสี่ยงด้านการเงินที่อาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของทางกลุ่มบริษัทฯ เช่น ความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อ ข้อจำกัดในการแลกเปลี่ยนเงินตราและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น นอกจากนี้กลุ่ม บริษัทฯ อาจมีความเสี่ยงจากการไม่สามารถจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในต่างประเทศได้ตามกำหนด

อย่างไรก็ดี บริษัทฯ มีการศึกษาข้อมูลและพิจารณาความเป็นไปได้ในการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในหลาย ๆ ประเทศ เพื่อกระจายความเสี่ยงทางธุรกิจ และมีการเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการโครงการ โดยจัดจ้างที่ปรึกษาในระหว่างการพัฒนาโครงการ และมีนโยบายในการสรรหาและพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการพัฒนาและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ

ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 บริษัทและบริษัทย่อย มีทรัพย์สินถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ดังนี้

บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน)

ประเภทลักษณะทรัพย์สิน	ลักษณะกรรมสิทธิ์	มูลค่าสุทธิ (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน
1. ที่ดิน 2 แปลง 11 โฉนด รวมเนื้อที่ 6.3.45 ไร่	เป็นเจ้าของ	97	
2. อาคาร 3 หลัง ดังนี้:- - อาคาร 1 มี 3 ชั้น เป็นโรงงาน - อาคาร 2 มี 2 ชั้น เป็นโรงงาน - อาคาร 3 มี 5 ชั้น แบ่งเป็น สำนักงาน 2 ชั้น และ โรงงาน 3 ชั้น ซึ่งทั้งหมด ตั้งอยู่เลขที่ 51/29, 51/61 ซอยวิภาวดีรังสิต 66 (สยามสามัคคี) ตลาดบางเขน หลักสี่ กรุงเทพฯ	เป็นเจ้าของ	6.47	จำนองกับ ธนาคารกสิกรไทย
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์ 29 เครื่อง	เป็นเจ้าของ	60.61	
4. เครื่องจักรและอุปกรณ์ 2 เครื่อง	เป็นเจ้าของ	23.64	จำนองกับ ธนาคารทหารไทย
5. เครื่องจักรและอุปกรณ์ 42 เครื่อง	เป็นเจ้าของ	83.82	ไม่มี

บริษัทย่อย และบริษัทย่อยทางอ้อม

ประเภทลักษณะทรัพย์สิน	ลักษณะกรรมสิทธิ์	มูลค่า สุทธิ (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน
1. ที่ดิน - ในประเทศไทย WPS จำนวน 2 แปลง JKR จำนวน 1 แปลง RPV จำนวน 1 แปลง LOPBURI จำนวน 1 แปลง - ในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 4 แปลง	เป็นเจ้าของ	83.71 15.62 15.88 16.43 207.34	จำนองกับ KBANK จำนองกับ KBANK จำนองกับ KBANK จำนองกับ KBANK, TMB
2. โรงไฟฟ้า - Solar Farm JKR จำนวน 1 แปลง RPV จำนวน 1 แปลง LOPBURI จำนวน 1 แปลง ปราจีนบุรี จำนวน 1 แปลง GK3 จำนวน 1 แปลง - Solar Roof EPCOG จำนวน 8 โครงการ	เป็นเจ้าของ เป็นเจ้าของ	320.88 321.71 397.74 194.94 759.42 58.58	จำนองกับ KBANK จำนองกับ KBANK จำนองกับ KBANK, TMB จำนองกับ TMB
3. ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรและอุปกรณ์ WPS	เป็นเจ้าของ	354.24	จำนองกับ KBANK

หมายเหตุ ๑

- บริษัท เจเคอาร์ พลังงาน จำกัด (JKR) และ บริษัท อาร์พีวี จำกัด (RPV) ที่ดิน และ โรงไฟฟ้าจดทะเบียนไว้กับธนาคาร กสิกรไทย เพื่อค้ำประกันสินเชื่อ วงเงินจำนวน 675,000,000 บาท
- บริษัท ลพบุรี โซล่า จำกัด (LOPBURI) ที่ดิน และ โรงไฟฟ้าจดทะเบียนไว้กับธนาคาร กสิกรไทย และ ธนาคารทหารไทย เพื่อค้ำประกันสินเชื่อ วงเงินจำนวน 534,000,000 บาท

ข้อพิพาททางกฎหมาย

บริษัทฯ :

เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2559 บริษัทฯ ได้รับคำฟ้องต่อศาลทรัพย์สินทางปัญญาและการค้าระหว่างประเทศกลาง ร่วมกับบุคคลอื่น 7 ราย บริษัทฯ ตกเป็นจำเลยร่วมที่ 1 ในฐานความผิดละเมิดข้อมูลอันเป็นความลับทางการค้า โดยโจทก์อ้างว่าพนักงานของโจทก์นำข้อมูลที่เป็นความลับทางการค้ามาเปิดเผยให้กับบริษัทฯ และเรียกค่าเสียหาย รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 753.97 ล้านบาท พร้อมดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 7.5 ต่อปี นับจากวันฟ้อง

บริษัทย่อยทางอ้อม :

เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2559 บริษัทย่อยทางอ้อมในประเทศญี่ปุ่น 3 แห่ง [Alternative Energies Kabushiki Kaisha (Jpn Co.) (“AEKK”), AE Power Godo Kaisha (Jpn Co.) (“GK2”), และ Kyotamba Solar Godo Kaisha (Jpn Co.) (“GK3”)] ได้รับคำฟ้องร้องต่อศาลแห่งเมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ร่วมกับบุคคลอื่น 2 ราย โดยบริษัทฯ ตกเป็นจำเลยร่วม ในความผิดฐานละเมิดข้อมูลอันเป็นความลับทางการค้า โดยโจทก์อ้างว่าพนักงานของโจทก์นำข้อมูลที่เป็นความลับทางการค้ามาเปิดเผยให้กับบริษัทฯ และเรียกค่าเสียหาย รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 974.72 ล้านเยน

บริษัทฯ ได้มีการเจรจาเพื่อระงับข้อพิพาททางคดี ทั้งคดีในประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น ทั้งหมด โดยสามารถเจรจาดกกลงกันได้ ฝ่ายบริษัทโจทก์และบริษัทในประเทศญี่ปุ่น ไม่ประสงค์จะดำเนินคดีกับบริษัทฯ และบริษัทย่อยในประเทศญี่ปุ่นอีกต่อไป และได้มีการยื่นคำร้องขอถอนฟ้องคดีต่อศาลในวันที่ 15 กรกฎาคม 2559 และ 21 กรกฎาคม 2559 ตามลำดับเสร็จสิ้นแล้ว ทั้งนี้โจทก์และจำเลยได้ตกลงที่จะให้ความร่วมมือสนับสนุนในการประกอบการซึ่งกันและกัน จึงได้มีการตกลงทำสัญญาพัฒนาโครงการ PV Solar ระหว่าง บริษัทย่อยของโจทก์ กับ GK3 ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2559 เป็นค่าพัฒนาโครงการ Kyotamba Mizuho 12.0008 MWp Solar Plant (ขนาดกำลังการผลิต 9.99 เมกะวัตต์) จำนวนเงิน 270 ล้านเยน โดยมีการจ่ายชำระครบทั้งจำนวนแล้ว เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2559

นอกจากข้อตกลงเพื่อระงับข้อพิพาททางคดีดังกล่าวข้างต้นแล้ว บริษัทฯ ยังมีภาระผูกพันต้องจัดหาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์อื่น ๆ ที่มีกำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 12 เมกะวัตต์ มาขายให้กับโจทก์หรือบริษัทย่อยของโจทก์ภายในวันที่ 15 ธันวาคม 2560 หากไม่สามารถดำเนินการได้ บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าเสียหายให้แก่โจทก์เป็นเงิน 690 ล้านเยนหรือประมาณ 197.26 ล้านบาท ในระหว่างการเจรจาประนีประนอมยอมความ บริษัทฯ ได้เจรจากับผู้ขายโรงไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นให้ชดเชยค่าเสียหายแก่กลุ่มบริษัทจากข้อพิพาทคดีดังกล่าว รวมทั้งจัดหาโรงไฟฟ้าอื่นมาขายให้แก่โจทก์ตามที่โจทก์เสนอ โดย

บริษัทย่อยทางอ้อม : (ต่อ)

ผู้ขายยินยอมที่จะจัดหาโรงไฟฟ้าอื่นมาขายให้กับโจทก์ตามที่โจทก์เสนอ และยินยอมที่จะรับผิดชอบในความเสียหายทั้งปวงที่อาจมีขึ้น

เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2559 บริษัทย่อยทางอ้อมในประเทศญี่ปุ่น 2 แห่ง [Alternative Energies Kabushiki Kaisha (Jpn Co.) (“AEKK”) และ AE Power Godo Kaisha (Jpn Co.) (“GK2”)] ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลง [MOU] ร่วมกับบริษัทผู้ขายโครงการ [Green Energy Godo Kaisha (Jpn Co.) (“GE”)] ให้บริษัท GE ใช้จ่ายค่าเสียหายแก่กลุ่มบริษัทฯ จากข้อพิพาททางคดีดังกล่าว จำนวน 270 ล้านบาท ในระหว่างปี 2560 บริษัทย่อยได้รับชำระเป็นจำนวนเงินรวม 200.74 ล้านบาท และภายหลังสิ้นรอบระยะเวลารายงาน ได้รับชำระส่วนที่เหลือครบทั้งจำนวนแล้วเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2561

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2560 บริษัทย่อยทางอ้อมในประเทศญี่ปุ่น 2 แห่งข้างต้น ในลงนามในบันทึกข้อตกลง (MOU) เพิ่มเติมร่วมกับบริษัทผู้ขายโครงการ (GE) โดยให้ GE ดำเนินการหาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์อื่น ๆ ที่มีกำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 12 เมกะวัตต์ มาขายคืนให้โจทก์ หรือ บริษัทย่อยของโจทก์ภายในวันที่ 15 ธันวาคม 2560 หากไม่สามารถดำเนินการได้ต้องจ่ายค่าความเสียหายให้แก่โจทก์ เป็นจำนวนเงิน 690 ล้านบาทหรือประมาณ 197.26 ล้านบาท เมื่อครบกำหนดเวลา GE ไม่สามารถดำเนินการหาโครงการโรงไฟฟ้าอื่นมาขายให้โจทก์ตามที่โจทก์เสนอ จึงต้องจ่ายค่าความเสียหายให้โจทก์ อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ ได้จ่ายชำระค่าความเสียหายให้กับโจทก์ และได้มีการเรียกค่าเสียหายจาก GE ภายหลังสิ้นรอบระยะเวลารายงาน บริษัทฯ ได้รับชำระค่าเสียหายจาก GE ครบทั้งจำนวนแล้ว

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

ชื่อบริษัท	บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน)
ชื่อย่อ	EPCO
เลขทะเบียนบริษัท	0107536000838
ประเภทธุรกิจ	ประกอบธุรกิจเป็นผู้ผลิตสิ่งพิมพ์ที่ดำเนินธุรกิจโรงพิมพ์ในลักษณะครบวงจรโดยให้บริการตั้งแต่วางแผนการผลิตจนกระทั่งเข้าเล่มเป็นสิ่งพิมพ์สำเร็จรูป
สถานที่ตั้ง	51/29, 51/61 ซอยวิภาวดีรังสิต 66 (สยามสามัคคี) แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์	0-2551-0541-4 โทรสาร 0-2552-0905, 0-2551-0532
เว็บไซต์	www.epco.co.th
ทุนจดทะเบียน	ณ 31 ธันวาคม 2561 หุ้นสามัญ 1,045,038,462 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1 บาท รวม 1,045,038,462 บาท
ทุนชำระแล้ว	ณ 31 ธันวาคม 2561 หุ้นสามัญ 921,572,840 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1 บาท รวม 921,572,840 บาท

บุคคลอ้างอิง

นายทะเบียนหุ้น:
ที่ตั้ง: บริษัทศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด
ชั้น 1 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เลขที่ 62 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์: 0-2009-9999
เว็บไซต์: www.set.or.th/tsd

ผู้สอบบัญชี
ที่ตั้ง: สำนักงานปิติเสวี
เลขที่ 8/4 ชั้น 1,3 ซอยวิภาวดีรังสิต 44 เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: 0-2941-3584-6, 0-2941-3656-7

โทรสาร: 0-2941-3658

E-mail: webmaster@pitisevi.com

เว็บไซต์: www.pitisevi.com