

ส่วนที่ 1 การประกอบธุรกิจ



1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการประกอบธุรกิจและแนวโน้มธุรกิจของบริษัท บริษัทย่อยและบริษัทร่วม

1.1 ลักษณะการประกอบธุรกิจ

บริษัท เพาเวอร์ โซลูชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (“บริษัท”) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2544 ดำเนินธุรกิจ ออกแบบ จำหน่าย และติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพสูง สำหรับระบบสื่อสาร โทรคมนาคมให้กับหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนต่างๆ ทั้งในด้านพลังงาน แสงอาทิตย์ (Solar Power) พลังงานก๊าซชีวภาพ (Biogas Power) และพลังงานชีวมวล (Biomass Power) นอกจากนี้ บริษัทยังอยู่ระหว่างการศึกษาลงทุนในพลังงานขยะ (MSW) และพลังงานลม (Wind Power)

1.2 รายชื่อบริษัทย่อยและบริษัทร่วม*

ชื่อบริษัท	ลักษณะของธุรกิจ	อัตราร้อยละ ที่ถือหุ้น* (ร้อยละ)
บริษัทย่อย		
1. บริษัท กันหา โซล่าฟาวเวอร์ จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	100
2. บริษัท โซลาร์โกกรีน จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	100
3. บริษัท วินด์โกกรีน จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม	100
4. บริษัท ไบโอโกกรีน จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล	100
5. บริษัท เพาเวอร์ วี กรีน จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	100
6. บริษัท พีเอสที (อุบลราชธานี) จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานขยะ	100
7. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด	ลงทุนในบริษัทอื่น	100
8. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 1 จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	100
9. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 2 จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	100
10. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 3 จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	100
11. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 4 จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	100
12. บริษัท พีเอสทีซี เอนจิเนียริง จำกัด	ก่อสร้างโรงไฟฟ้า	100
13. บริษัท นวัตกรรม บีเวอร์เรส จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวภาพ	51
14. บริษัท เศรษฐีสุพรรณ ไบโอกรีน เพาเวอร์ จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวภาพ	100
15. บริษัท อรัญ เพาเวอร์ จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวภาพ	100
16. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 7 จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	100
17. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 8 จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	100
18. บริษัท เวลล์ โคราซ เอนเนอร์ยี จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล	100
19. บริษัท โรงไฟฟ้าสระยายโสม จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวภาพ	100
บริษัทร่วม		
20. บริษัท ทริปเปิล เอส อีโค จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	15
21. บริษัท พีวี กรีน จำกัด	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	19.99



1.3 วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการประกอบธุรกิจ

Vision (วิสัยทัศน์)

บริษัทมีวิสัยทัศน์ในการเป็นผู้นำด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและพลังงานของประเทศ

Mission (พันธกิจ)

1. ด้านธุรกิจงานขาย จัดหาอุปกรณ์สำหรับระบบไฟฟ้า ระบบพลังงานทดแทน และระบบประหยัดพลังงาน
2. ด้านธุรกิจบริการ ให้คำปรึกษา ออกแบบทางวิศวกรรม จัดหาอุปกรณ์และก่อสร้าง ตลอดจนพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน อย่างมีมาตรฐานและประสิทธิภาพสูงสุด
3. ด้านธุรกิจพัฒนาโครงการและการลงทุน มุ่งเน้นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยคำนึงถึงสังคมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. ด้านธุรกิจพัฒนางานขาย บริการ และโครงการ ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับบริษัทอย่างต่อเนื่องในระยะกลาง 1-5 ปี เพื่อส่งเสริมให้มีการเจริญเติบโตและมั่นคงอย่างต่อเนื่อง
5. ด้านธุรกิจบริหารจัดการเชื้อเพลิงจากพืชพลังงาน เพื่อตอบสนองความต้องการด้านพลังงาน และหาพันธมิตรที่เข้มแข็งและเติบโตด้วยกัน เพื่อผลประโยชน์ในระยะยาว
6. ด้านผลตอบแทน มุ่งมั่นเติบโตอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างมูลค่าให้แก่ผู้ถือหุ้น และผู้มีส่วนร่วม
7. ด้านบุคลากร พัฒนาและส่งเสริมขีดความรู้ความสามารถ ตลอดจนเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี
8. ด้านการจัดการ บริหารงานโดยยึดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี

Goal (เป้าหมาย)

บริษัทมุ่งเน้นในความเอาใจใส่พิถีพิถันในการดำเนินงานทุกขั้นตอน ตั้งแต่การให้คำปรึกษาแก่ลูกค้า ออกแบบจัดหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาด รวมถึงการดูแลหลังการขาย เพื่อให้ธุรกิจของบริษัทเติบโตอย่างมั่นคงบนความไว้วางใจของลูกค้า ด้วยการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้บริษัทยังได้ขยายการลงทุนทางด้านโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บริษัทมีรายได้อย่างสม่ำเสมอ และมีกำไรที่เติบโตขึ้น

1.4 กลยุทธ์การแข่งขัน

บริษัทมีกลยุทธ์การแข่งขันโดยมุ่งเน้นที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและพลังงานทดแทน โดยมีกลยุทธ์ในการแข่งขัน ดังนี้

1) คุณภาพของผลิตภัณฑ์

บริษัทให้ความสำคัญกับคุณภาพของระบบที่ให้บริการแก่ลูกค้าเป็นหลัก โดยมีการออกแบบและปรับแต่งระบบให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าและการใช้งาน โดยจะส่งทีมวิศวกรเข้าไปทำการร่วมออกแบบกับลูกค้าอย่างละเอียดตั้งแต่ขั้นตอนการเสนอโครงการ และมีการควบคุมคุณภาพในการดำเนินงานทุกขั้นตอน และเน้นในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้ มีเครื่องตรวจวัดที่มีมาตรฐาน โดยบริษัทได้รับใบรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2015



2) คุณภาพของการให้บริการ

เนื่องจากระบบที่บริษัทให้บริการ เกี่ยวข้องกับความต่อเนื่องในการทำงานของระบบที่ต้องการความต่อเนื่องของการทำงาน ซึ่งความเสียหายจากความผิดปกติในการทำงานสามารถก่อความเสียหายโดยตรงกับอุปกรณ์ หรือความเสียหายทางอ้อมจากการที่ระบบหยุดทำงานได้ บริษัทจึงเน้นในคุณภาพและความรวดเร็วในการให้บริการ พร้อมให้การบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ โดยมีทีมงานวิศวกรในการให้บริการหลังการขายตลอด 24 ชั่วโมง ภายใต้ชื่อ “Smile Care” และมีหมายเลขสายด่วนซึ่งสามารถทำการแจ้งเหตุขัดข้องได้ตลอดเวลา

3) บุคลากรที่มีคุณภาพ

บริษัทให้ความสำคัญกับคุณภาพของบุคลากร โดยบริษัทมีการจัดอบรมให้แก่พนักงานเพื่อเพิ่มเติมความรู้และทักษะ ให้เหมาะสมกับงานของแต่ละหน่วยงาน โดยจัดให้มีการอบรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงมีการส่งพนักงานไปทำการอบรมในต่างประเทศ และมีการจัดแผนอบรมและงบประมาณประจำปี อีกทั้งบริษัทยังมียุทธศาสตร์ให้ผลตอบแทนและสวัสดิการที่สามารถแข่งขันกับบริษัทอื่นๆ ในอุตสาหกรรมได้ เพื่อจูงใจให้พนักงานที่มีความรู้ความสามารถทำงานกับบริษัทเป็นระยะเวลานาน

4) ความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า

บริษัทมุ่งเน้นในการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าและกลุ่มลูกค้าเป้าหมายตั้งแต่ระดับบริการจนถึงระดับปฏิบัติการ เพื่อสร้างความมั่นใจกับลูกค้าว่าจะได้รับการบริการที่ดี เข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง รวมถึงสร้างฐานลูกค้าสำหรับธุรกิจในอนาคต

1.5 ประวัติความเป็นมาและพัฒนาการที่สำคัญในช่วงที่ผ่านมา

บริษัท เพาเวอร์ โซลูชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (“บริษัท”) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2544 โดยบริษัท เอ็ม.วี.ที. คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับกลุ่มผู้บริหารแผนกระบบสำรองไฟฟ้าของ บริษัท เอ็ม.วี.ที. คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) เนื่องจากเล็งเห็นถึงโอกาสและการขยายตัวของกลุ่มผลิตภัณฑ์ด้านระบบสำรองไฟฟ้า โดยในช่วงแรกมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจจัดจำหน่ายและให้บริการระบบสำรองไฟฟ้าสำหรับระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication Power Backup Solution) ที่มีคุณภาพและมาตรฐานสูง ให้กับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน จากนั้นบริษัทได้ขยายธุรกิจไปในด้านการให้บริการระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม (Monitoring and Management Solution) ธุรกิจด้านพลังงานทดแทน (Renewable Energy Solution) และ ธุรกิจด้านการอนุรักษ์พลังงาน (Energy Saving Solution) นอกจากนี้บริษัทได้ขยายการดำเนินงานไปยัง ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน (Renewable Power Plant) ประกอบด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Power) พลังงานชีวภาพ (Biogas Power) พลังงานชีวมวล (Bio Mass Power) พลังงานขยะ (Waste Power) และ พลังลม (Wind Power) โดยบริษัทมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญในอดีต ดังต่อไปนี้



ปี พ.ศ.	เหตุการณ์ที่สำคัญ
2544	<ul style="list-style-type: none">- จัดทะเบียนก่อตั้งบริษัท เพาเวอร์ โซลูชั่น เทคโนโลยี จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียน 5 ล้านบาท เพื่อประกอบธุรกิจจัดจำหน่ายและให้บริการระบบสำรองไฟฟ้าสำหรับระบบสื่อสารโทรคมนาคม- บริษัท เอ็ม.วี.ที. คอมมิวนิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้เข้ามาร่วมถือหุ้นในบริษัทในสัดส่วนร้อยละ 60 โดยมีนายพระนาย กังวาลรัตน์ และนายเกษียร สุชีโมภักดิ์ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 10 และ 30 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว ตามลำดับ
2546	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทได้ขยายการดำเนินงานไปสู่ธุรกิจออกแบบ จำหน่ายและติดตั้งระบบตรวจสอบและจัดการสภาพแวดล้อม (Monitoring and Management Solution)- บริษัทเพิ่มทุนจดทะเบียน เป็น 10 ล้านบาท (ตามสัดส่วนการถือหุ้นเดิม)
2547	<ul style="list-style-type: none">- บริษัท เอ็ม.วี.ที. คอมมิวนิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการซื้อหุ้นจากผู้ถือหุ้นรายอื่น จนได้ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99- บริษัทได้รับการรับรองการบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2000 โดยบริษัท เอสจีเอส ยูไนเต็ด คิงดอม จำกัด เป็นผู้ให้การรับรอง
2548	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทได้ขยายการดำเนินการไปยังธุรกิจออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar cell system)
2550	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทได้ย้ายที่ตั้งสำนักงานมาอยู่ที่ อาคารพีเอสที เลขที่ 325/1 หมู่ที่ 6 ถนนพหลโยธิน แขวงสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220 โดยเป็นการเช่าอาคารและที่ดินจากบริษัท เอ็ม.วี.ที. คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)- บริษัททำการเพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 25 ล้านบาท
2551	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทได้ทำการร่วมลงทุนใน บริษัท พระพาย เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจจำหน่าย และให้บริการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานลม โดยถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 34.99 ของทุนจดทะเบียน ซึ่งเป็นการร่วมทุนกับกลุ่มผู้ถือหุ้นซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีกังหันลมสำหรับความเร็วต่ำ ซึ่งเหมาะสมกับสภาพของกระแสลมในประเทศไทย
2553	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทขยายการดำเนินธุรกิจไปยังธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยลงทุนในบริษัท กันหา โซลาร์พาวเวอร์ จำกัด โดยบริษัทถือหุ้นร้อยละ 99.97 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว
2554	<ul style="list-style-type: none">- บริษัท กันหา โซลาร์พาวเวอร์ จำกัด เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date หรือ COD) ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากโรงงานไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
2555	<ul style="list-style-type: none">- บริษัททำการเพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 50 ล้านบาทเป็น 175 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจำนวน 1,250,000 หุ้น (มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท)- บริษัท กันหา โซลาร์พาวเวอร์ จำกัด ทำการเพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 57 ล้านบาท โดยบริษัทถือหุ้นร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว
2556	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทได้ขยายการดำเนินงานไปยังธุรกิจออกแบบ จำหน่ายและติดตั้งระบบอนุรักษ์พลังงาน (Energy Saving Solution) โดยมุ่งเน้นในการจัดหาอุปกรณ์หรือระบบที่เพิ่มประสิทธิภาพหรือลดการสูญเสีย เพื่อทำให้เกิดการประหยัดพลังงาน- บริษัท กรีน ไบ-โอ มหาสารคาม จำกัด เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation



ปี พ.ศ.	เหตุการณ์ที่สำคัญ
	Date หรือ COD) ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทก่อตั้งบริษัทย่อยอีก 3 บริษัท เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานหมุนเวียนประเภทอื่น ได้แก่ บริษัท วินด์โกกรีน จำกัด (เพื่อดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานลม) , บริษัท โซลาร์โกกรีน จำกัด (เพื่อดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์) และบริษัท ไบโอบีโกรีน จำกัด (เพื่อดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล) โดยบริษัทถือหุ้นร้อยละ 99.97 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว- บริษัทได้ทำการซื้ออาคารสำนักงานพีเอสทีและที่ดิน ตั้งอยู่ที่เลขที่ 325/1 หมู่ที่ 6 ถนน พหลโยธิน แขวงสายไหม จังหวัดกรุงเทพมหานคร จากบริษัท เอ็ม.วี.ที. คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) เพื่อนำมาใช้เป็นอาคารสำนักงานใหญ่ของบริษัท
2557	<ul style="list-style-type: none">- ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2557 ได้มีมติ ให้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด และเพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 225 ล้านบาท (มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.10 บาท) และนำหุ้นสามัญของบริษัทเข้าจดทะเบียนเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ MAI และเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2557 หุ้นสามัญของบริษัทได้เริ่มทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ mai เป็นวันแรก- บริษัททำการลงทุนในบริษัท เพาเวอร์ วี กรีน จำกัด เพื่อประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop)- บริษัททำการลงทุนในบริษัท พีวี กรีน จำกัด เพื่อประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar PV Rooftop)- บริษัท โซลาร์โกกรีน จำกัด เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์(Commercial Operation Date หรือ COD) ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากโรงงานไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา
2558	<ul style="list-style-type: none">- จัดตั้งบริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด เพื่อประกอบธุรกิจลงทุนหรือผลิต และจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน และรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้า ด้วยทุนจดทะเบียน 1 ล้านบาท โดยบริษัทถือหุ้นร้อยละ 99.97 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว- อนุมัติให้ บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด เข้าถือหุ้นในบริษัทร่วมทุน 2 แห่ง คือ บริษัท ทริปปี้ด เอส อีโค จำกัด (เพื่อสำรวจความเป็นไปได้ในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมหรือพลังงานทางเลือกอื่น) และ บริษัท โซลาร์ ลิสซิ่ง จำกัด (เพื่อประกอบธุรกิจนำเข้า ส่งออก จำหน่าย ให้เช่าหรือให้เช่าซื้ออุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์)- อนุมัติให้ บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด เพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 15 ล้านบาท เพื่อลงทุนในบริษัท ทริปปี้ด เอส อีโค จำกัด และ บริษัท โซลาร์ ลิสซิ่ง จำกัด- บริษัทเข้าถือหุ้นใน บริษัท เมกกาโซลาร์เพาเวอร์ จำกัด เพื่อประกอบธุรกิจลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในโครงการ โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 29.99 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว- อนุมัติการจัดตั้งบริษัทย่อยอีก 5 บริษัท เพื่อรองรับการขยายตัวทางธุรกิจ ในการลงทุนหรือผลิต และจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน หรือรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้า



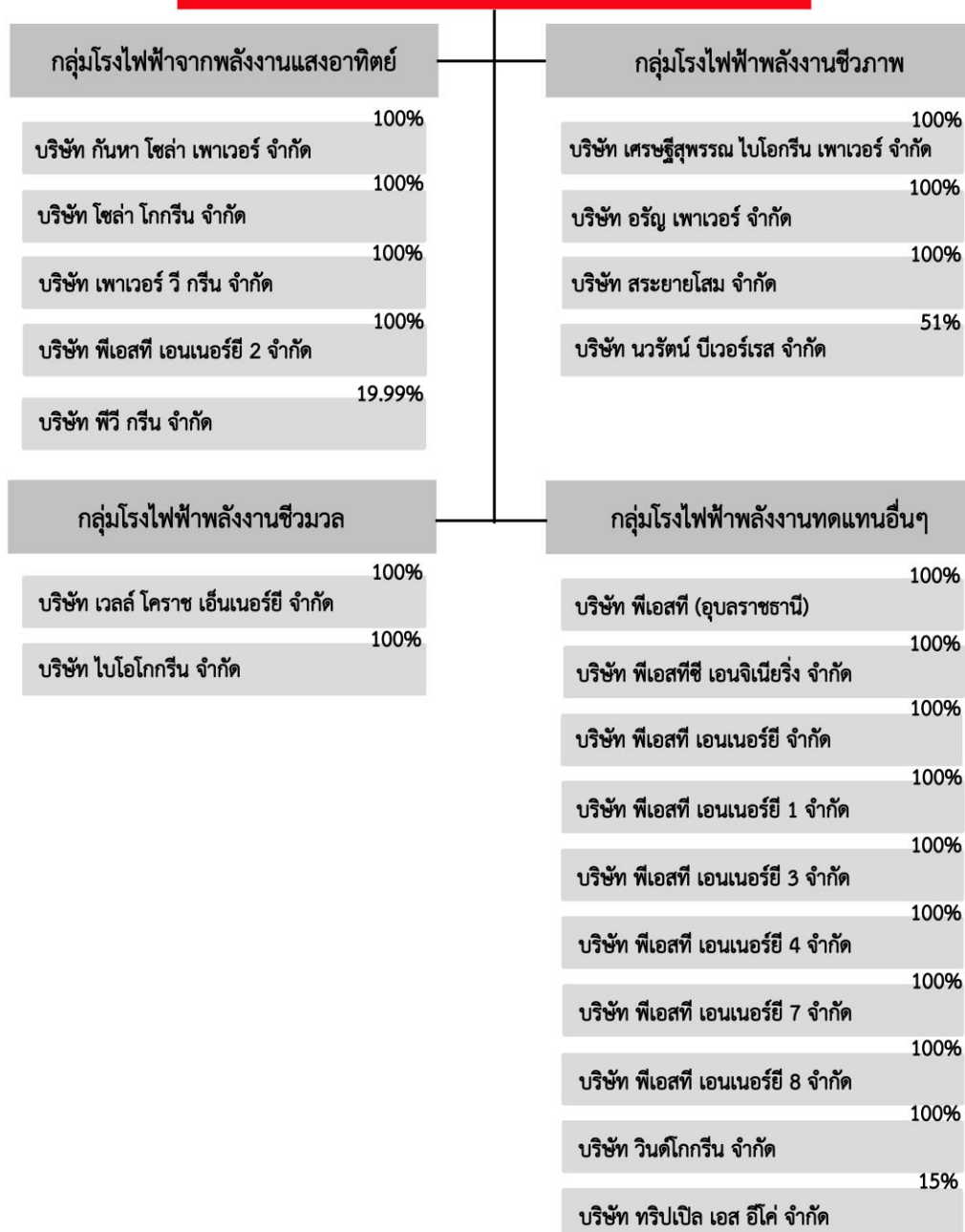
ปี พ.ศ.	เหตุการณ์ที่สำคัญ
	<ul style="list-style-type: none">- อนุมัติการร่วมทุนกับบริษัท สามารถ ยู-ทรานส์ จำกัด ในการจัดตั้ง บริษัท สามารถ โซลาร์ทิว เพาเวอร์ จำกัด โดยบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 20 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว- อนุมัติให้บริษัทเข้าซื้อหุ้นที่ออกและจำหน่ายแล้วทั้งหมดใน บริษัท อริญ เพาเวอร์ จำกัด ผู้ประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย ขนาดกำลังการผลิต 4 เมกะวัตต์- อนุมัติให้บริษัทเข้าซื้อหุ้นที่ออกและจำหน่ายแล้วทั้งหมดในบริษัท เศรษฐีสุพรรณ ไบโอกรีน เพาเวอร์ จำกัด ผู้ประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย ขนาดกำลังการผลิต 2 เมกะวัตต์
2559	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทได้เพิ่มทุนหุ้นสามัญจาก 2,245,677,500 หุ้น (ลดทุนจาก 2,250,000,000 หุ้น) เป็น 4,925,975,333 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 0.10 บาท โดยทุนที่ออกและชำระแล้วเพิ่มจากหุ้นสามัญ 2,211,419,375 หุ้นเป็น 4,422,676,824 หุ้น จากการออกหุ้นเพิ่มทุนและเสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมของบริษัทตามสัดส่วน (Right Offering)- ในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 บริษัทฯได้เข้าซื้อหุ้นสามัญร้อยละ 100 ของบริษัท อริญ เพาเวอร์ จำกัด และ บริษัท เศรษฐีสุพรรณ ไบโอกรีนเพาเวอร์ จำกัด เป็นจำนวนเงิน 405.00 ล้านบาท และจำนวน 196.99 ล้านบาท ตามลำดับ- อนุมัติการเพิ่มทุนในบริษัท ทริปเปิ้ล เอส อีโค จำกัด ซึ่งถือหุ้นโดยบริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด ตามสัดส่วนของการถือหุ้น จำนวน 3 ล้านบาท- ในเดือนพฤษภาคม 2559 อนุมัติให้บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัท เข้าลงทุนซื้อหุ้นในบริษัท เวลล์ โคราซ เอ็นเนอร์ยี จำกัด จำนวนหุ้น 15,400,000 หุ้น คิดเป็นเงินประมาณ 150 ล้านบาท โดยบริษัทมีสัดส่วนการลงทุนร้อยละ 55 และดำเนินการใช้คืนเงินกู้ยืมจากกลุ่มผู้ขายหุ้น เวลล์ โคราซ เป็นจำนวนเงินประมาณ 200 ล้านบาท บริษัท เวลล์ โคราซ เอ็นเนอร์ยี จำกัด เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล (Biomass) จำนวน 1 โรงงาน ที่จังหวัดบุรีรัมย์ ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ในปริมาณพลังงานไฟฟ้าสูงสุด 8 เมกะวัตต์- ในเดือนมิถุนายน 2559 อนุมัติให้บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด ลงทุนเพิ่มเติมอีกร้อยละ 45 เป็นจำนวนเงินประมาณ 85 ล้านบาท ในบริษัท เวลล์ โคราซ เอ็นเนอร์ยี จำกัด ส่งผลให้บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 และอนุมัติการจัดตั้งบริษัทย่อยอีก 2 บริษัท เพื่อรองรับการขยายตัวทางธุรกิจพลังงานทดแทน- ในเดือนสิงหาคม 2559 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2559 ได้มีมติอนุมัติ<ul style="list-style-type: none">- การออกและเสนอขายตราสารหนี้ระยะสั้น และ/หรือ ระยะยาวในรูปแบบของตั๋วแลกเงิน (Bill of Exchange : B/E) และ/หรือ หุ้นกู้ (Bond) ภายใต้วงเงินรวมไม่เกิน 1,500 ล้านบาท- ลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ (MW) ในจังหวัดสระแก้ว- ลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ (MW) ในจังหวัดสมุทรสงคราม



ปี พ.ศ.

เหตุการณ์ที่สำคัญ

- เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2559 บริษัทฯ ได้ดำเนินการจดทะเบียนเพิ่มทุนของบริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 2 จำกัด จำนวน 45,700,000 บาท ทำให้ทุนจดทะเบียน จากเดิม 20,000,000,000 บาท เป็น 65,700,000 บาท

บริษัท เพาเวอร์ โซลูชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)



โดยมีรายละเอียดการประกอบธุรกิจของแต่ละบริษัทในกลุ่มบริษัท ดังนี้

1.3.1 บริษัทย่อย

1. บริษัท กันหา โซล่าพาวเวอร์ จำกัด (หรือ “ KSP ”)

ดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 57 ล้านบาท โดยบริษัทเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว โดยบริษัท กันหา โซล่าพาวเวอร์ จำกัด ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้า สำหรับการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer หรือ VSPP) สำหรับพลังงานหมุนเวียนประเภทพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาดกำลังการผลิต 998 กิโลวัตต์ จำนวน 2 โครงการ รวมกำลังการผลิตทั้งสิ้น 1.996 เมกะวัตต์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากโครงการสนับสนุนพลังงานทดแทนของสำนักงานนโยบายและพลังงาน กระทรวงพลังงาน ในรูปแบบส่วนเพิ่มการรับซื้อไฟฟ้า (Adder) ในราคา 8 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง เป็นเวลา 10 ปี นับจากวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date หรือ COD) ซึ่งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าว ตั้งอยู่ที่ตำบลสร้างคอม อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี และได้ทำการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD) สำหรับโครงการที่ 1 กำลังการผลิต 998 กิโลวัตต์ ในวันที่ 15 สิงหาคม 2554 และ โครงการที่ 2 กำลังการผลิต 998 กิโลวัตต์ ในวันที่ 22 สิงหาคม 2554

2. บริษัท วินด์โกกรีน จำกัด (หรือ “ WGG ”)

ดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานลมเพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 1 ล้านบาท โดยบริษัทเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 100 ซึ่งในปัจจุบันบริษัทย่อยดังกล่าวยังมิได้มีรายได้เชิงพาณิชย์

3. บริษัท โซลาร์โกกรีน จำกัด (หรือ “ SGG ”)

ดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 20 ล้านบาท โดยบริษัทเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 100 โดยบริษัท โซลาร์โกกรีน จำกัด ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้า สำหรับการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer หรือ VSPP) จากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) สำหรับพลังงานหมุนเวียนประเภทพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟผ.) ขนาดกำลังการผลิต 987.84 กิโลวัตต์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2556 (ครั้งที่ 145) ในรูปแบบ Feed-in Tariff ในราคา 6.16 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง เป็นเวลา 25 ปี นับจากวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date หรือ COD) ซึ่งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าว ตั้งอยู่บนอาคารของสหกรณ์ประมงแม่กลอง ตำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม และได้ทำการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD) เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2557



4. บริษัท ไบโอโกกรีน จำกัด (หรือ “BGG”)

ก่อตั้งเมื่อขึ้นเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2556 เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากพลังงานชีวมวลและพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ โดยปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 1 ล้านบาท โดยบริษัทเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียน ปัจจุบันบริษัทยังไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ โดยปัจจุบันได้รับอนุมัติค่าของจำหน่ายไฟฟ้าและการเชื่อมโยงไฟฟ้าแก่ กฟภ. ทั้งสิ้น 7 โครงการ กำลังการผลิตโครงการละ 0.99 เมกะวัตต์ รวมกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 6.93 เมกะวัตต์ ซึ่งแต่ละโครงการจะเป็นในลักษณะผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer หรือ VSPP) โดยได้รับอัตราการรับซื้อในรูปแบบ FiT จำนวน 5 โครงการ และในรูปแบบ Adder จำนวน 2 โครงการ นอกจากนี้ ปัจจุบันบริษัท ไบโอโกกรีน จำกัด ได้ทำการยื่นแบบคำขอจำหน่ายไฟฟ้าและและการเชื่อมโยงไฟฟ้าแก่ กฟภ. อีก 1 โครงการ ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2557 สำหรับโครงการโรงงานไฟฟ้าพลังงานจากขยะ ในรูปแบบพลังงานความร้อน (Thermal Process) ในลักษณะผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer หรือ VSPP) ซึ่งได้มีการลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุรินทร์และบริษัทเรียบร้อยแล้วในวันที่ 24 ตุลาคม 2557

5. บริษัท เพาเวอร์ วี กรีน จำกัด (หรือ “PWG”)

ดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้านครหลวง ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 20 ล้านบาท โดยบริษัทเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 99.99 โดยบริษัท เพาเวอร์ วี กรีน จำกัด ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้า สำหรับการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer หรือ VSPP) จากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) สำหรับพลังงานหมุนเวียนประเภทพลังงานแสงอาทิตย์ให้การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ขนาดกำลังการผลิต 980 กิโลวัตต์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2556 (ครั้งที่ 145) ในรูปแบบ Feed-in Tariff ในราคา 6.16 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง เป็นเวลา 25 ปี นับจากวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date หรือ COD) ซึ่งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าว ตั้งอยู่บนอาคารของบริษัท ฟริคาสท์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ตำบลราชบุรีนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี และได้ทำการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD) เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2557

6. บริษัท พีเอสที (อุบลราชธานี) จำกัด (หรือ “PSTU”)

ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2557 เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากขยะ ในรูปแบบพลังงานความร้อน (Thermal Process) โดยปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1 ล้านบาท โดยมีทุนชำระแล้ว 0.25 ล้านบาท โดยบริษัทเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ มีสัดส่วนการถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียน ปัจจุบันบริษัทยังไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ ซึ่งในปัจจุบันกำลังอยู่ในขั้นตอนศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนและคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการใช้งาน



7. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี จำกัด (หรือ “PSTE”)

ก่อตั้งเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2558 เพื่อประกอบธุรกิจลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน และรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้า ด้วยทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้ว ปัจจุบันบริษัทไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ

8. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 1 จำกัด (หรือ “PSTE 1”)

ก่อตั้งเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2558 เพื่อลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน หรือรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือร่วมทุน ทุนจดทะเบียน 100,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ทุนชำระแล้ว 25,000 บาท โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 99.97 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้ว ปัจจุบันบริษัทไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ

9. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 2 จำกัด (หรือ “PSTE 2”)

ก่อตั้งเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2558 เพื่อลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน หรือรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือร่วมทุน ทุนจดทะเบียน 65,700,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 6,570,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ทุนชำระแล้ว 65,700,000 บาท โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้ว โดยบริษัท เอสที เอนเนอร์ยี 2 จำกัด ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้า สำหรับการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer หรือ VSPP) จากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน สำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์ภาคการเกษตร ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ขนาดกำลังการผลิต 4.999 กิโลวัตต์ ในรูปแบบ Feed-in Tariff ในราคา 5.66 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง เป็นเวลา 25 ปี นับจากวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date หรือ COD) ซึ่งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าว ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว และได้ทำการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD) เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2559

10. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 3 จำกัด (หรือ “PSTE 3”)

ก่อตั้งเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 เพื่อลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน หรือรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือร่วมทุน ทุนจดทะเบียน 100,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ทุนชำระแล้ว 25,000 บาท โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้ว ปัจจุบันบริษัทไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ

11. บริษัท พีเอสที เอนเนอร์ยี 4 จำกัด (หรือ “PSTE 4”)

ก่อตั้งเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 เพื่อลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน หรือรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือร่วมทุน ทุนจดทะเบียน 100,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ทุนชำระแล้ว 25,000 บาท โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้ว ปัจจุบันบริษัทไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ



12. บริษัท พีเอสทีซี เอ็นจิเนียริง จำกัด (หรือ “ PSTCE ”)

ก่อตั้งเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 เพื่อลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน หรือ รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือร่วมทุนทุนจดทะเบียน 100,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 10,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ทุนชำระแล้ว 25,000 บาท โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้ว ปัจจุบันบริษัทไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ

13. บริษัท นวัตกรรม บีเวอร์เรส จำกัด (หรือ “ NRW ”)

ในเดือน ตุลาคม 2558 อนุมัติการลงทุนซื้อหุ้นสามัญของบริษัท นวัตกรรม บีเวอร์เรส จำกัด ในสัดส่วนการลงทุน ร้อยละ 51 ซึ่งบริษัท นวัตกรรม บีเวอร์เรส จำกัด (“นวัตกรรม”) ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 1 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลกุสุมาลย์ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์

14. บริษัท เศรษฐีสุพรรณ ไบโกลีน เพาเวอร์ จำกัด (หรือ “ STS ”)

ในเดือน พฤศจิกายน 2558 อนุมัติการลงทุนซื้อหุ้นสามัญของบริษัท เศรษฐีสุพรรณ ไบโกลีน เพาเวอร์ จำกัด ในสัดส่วนการลงทุน ร้อยละ 100 ซึ่งบริษัท เศรษฐีสุพรรณ ไบโกลีน เพาเวอร์ จำกัด (“เศรษฐี”) ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 2 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลดงลิ้นช้าง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

15. บริษัท อรัญ เพาเวอร์ จำกัด (หรือ “ ARW ”)

ในเดือน ตุลาคม 2558 อนุมัติการลงทุนซื้อหุ้นสามัญของบริษัท อรัญ เพาเวอร์ จำกัด ในสัดส่วนการลงทุน ร้อยละ 100 ซึ่งบริษัท อรัญ เพาเวอร์ จำกัด (“อรัญ”) ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 4 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลวังลึก อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี

16. บริษัท พีเอสที เอ็นเนอร์ยี 7 จำกัด (หรือ “ PSTE 7 ”)

ก่อตั้งเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2559 เพื่อลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน หรือ รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือร่วมทุนทุนจดทะเบียน 10,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 1,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ทุนชำระแล้ว 2,500,000 บาท โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้ว ปัจจุบันบริษัทไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ

17. บริษัท พีเอสที เอ็นเนอร์ยี 8 จำกัด (หรือ “ PSTE 8 ”)

ก่อตั้งเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2559 เพื่อลงทุนหรือผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในธุรกิจพลังงานทดแทน หรือ รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือร่วมทุนทุนจดทะเบียน 20,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ 2,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท ทุนชำระแล้ว 5,000,000 บาท โดยบริษัทถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้ว ปัจจุบันบริษัทไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ



18. บริษัท เวลส์ โคราช เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (หรือ “WKE”)

ในเดือน พฤษภาคม 2559 อนุมัติการลงทุนซื้อหุ้นสามัญของบริษัท เวลส์ โคราช เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในสัดส่วนการลงทุนร้อยละ 100 ซึ่งบริษัท เวลส์ โคราช เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (“เวลส์”) ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 8.6 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองไผ่ อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

19. บริษัท โรงไฟฟ้าสระยายโสม จำกัด (หรือ “SYS”)

ในเดือน มิถุนายน 2559 อนุมัติการลงทุนซื้อหุ้นสามัญของบริษัท โรงไฟฟ้าสระยายโสม จำกัด ในสัดส่วนการลงทุนร้อยละ 100 ซึ่งบริษัท โรงไฟฟ้า สระยายโสม จำกัด (“สระยายโสม”) ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 4.6 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

เงินลงทุนในบริษัทอื่น

1. บริษัท พีวี กรีน จำกัด (หรือ “PVG”)

ดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 18 ล้านบาท โดยบริษัทมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 19.99 โดยบริษัททำการร่วมทุนกับเจ้าของกรรมสิทธิ์ของอาคารที่โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนหลังคา ซึ่งบริษัท พีวี กรีน จำกัด ได้รับสัญญาซื้อขายไฟฟ้า สำหรับการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer หรือ VSPP) จากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) สำหรับพลังงานหมุนเวียนประเภทพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาดกำลังการผลิต 987.84 กิโลวัตต์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2556 (ครั้งที่ 145) ในรูปแบบ Feed-in Tariff ใน 6.16 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง เป็นเวลา 25 ปี นับจากวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date หรือ COD) ซึ่งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าว ตั้งอยู่บนอาคารของบริษัท วิริยะเบอร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด ตำบลเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี และได้ทำการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD) เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2557

2. บริษัท ทริปเปิล เอส อีโค

ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2558 เพื่อสำรวจความเป็นไปได้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมหรือพลังงานทางเลือกอื่น และยื่นคำขอจำหน่ายไฟฟ้าและเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) และ/หรือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (EGAT) ตลอดจนพัฒนาโครงการที่ทำการศึกษาร่วมกัน สัดส่วนการถือหุ้น 15 % จำนวนเงินลงทุน 6 ล้านบาท ปัจจุบันบริษัทไม่ได้ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ใดๆ ซึ่งในปัจจุบันกำลังอยู่ในขั้นตอนศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนและอยู่ระหว่างรอการเปิดยื่นใบขออนุญาตเพื่อจำหน่ายไฟฟ้าพลังงานลม



การประกอบธุรกิจของแต่ละสายผลิตภัณฑ์

โครงสร้างรายได้ของการประกอบธุรกิจของแต่ละสายผลิตภัณฑ์

การประกอบธุรกิจของบริษัทและบริษัทย่อยสามารถแบ่งออกตามประเภทของการดำเนินธุรกิจเป็น 2 ธุรกิจหลัก ได้แก่ 1) ธุรกิจออกแบบ จำหน่าย และติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อม (Power Supply and Monitoring Solution) และ 2) ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน โดยโครงสร้างรายได้ตามแต่ละประเภทของการดำเนินธุรกิจในปี 2558 และปี 2559 เป็นดังนี้

(หน่วย : ล้านบาท)

รายได้	ดำเนินการโดย	ปี 2558		ปี 2559	
		มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
1. ธุรกิจออกแบบ จำหน่าย และติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อม		420.94	86.97	447.38	71.91
2. ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน		59.06	12.20	151.48	24.35
- พลังงานแสงอาทิตย์	บริษัท / KSP	59.06	12.20	64.39	10.35
	/ SGG / PWG				
- พลังงานชีวมวล	NWR / STS			44.71	7.19
	/ ARW				
- พลังงานชีวมวล	WKE			42.38	6.81
รวมรายได้จากการขายและบริการ		480.00	99.17	598.86	96.26
รายได้อื่น ^{1/}		4.08	0.83	23.25	3.74
รายได้รวม		484.08	100.00	622.11	100.00

หมายเหตุ : ^{1/} รายได้อื่น ประกอบด้วยดอกเบี้ยรับ กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยน กำไรจากการขายเงินลงทุนในบริษัทย่อย และรายได้อื่นๆ

เป็นต้น



โดยลักษณะการดำเนินงานของแต่ละประเภทธุรกิจหลัก มีรายละเอียด ดังนี้

1. ธุรกิจออกแบบ จำหน่าย และติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อมลักษณะของผลิตภัณฑ์และการบริการ

ธุรกิจออกแบบ จำหน่ายและติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อมสามารถแบ่งตามประเภทของระบบที่จัดจำหน่ายและให้บริการได้ 4 ประเภท ได้แก่

- 1.1 ระบบสำรองไฟฟ้า (Power Backup Solution)
- 1.2 ระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม (Power and Environment Monitoring Solution)
- 1.3 ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (Renewable Energy)
- 1.4 ระบบประหยัดพลังงาน (Energy Saving Solution) และระบบอื่นๆ

โดยลักษณะการประกอบธุรกิจและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์และการให้บริการของระบบแต่ละประเภท เป็นดังนี้

1.1 ระบบสำรองไฟฟ้า (Power Backup Solution)

ระบบสำรองไฟฟ้าที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ แบ่งออกเป็นสองประเภทหลักๆ ได้แก่ ก) ระบบสำรองไฟฟ้ากระแสตรง และ ข) ระบบสำรองไฟฟ้ากระแสสลับ

ก) ระบบสำรองไฟฟ้ากระแสตรง

บริษัทจำหน่ายและให้บริการระบบสำรองไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับอุปกรณ์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเป็นหลัก เนื่องจากระบบสื่อสารโทรคมนาคม เช่น ระบบชุมสายโทรศัพท์ เสาโทรคมนาคมสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ต้องการความต่อเนื่องในการทำงาน อีกทั้งอุปกรณ์ต่างๆในระบบมีราคาสูง ซึ่งหากเกิดความผิดปกติในระบบไฟฟ้า เช่น แรงดันไฟฟ้าตกหรือกระชาก หรือกระแสไฟฟ้าดับ อาจก่อให้เกิดความเสียหายโดยตรงแก่ อุปกรณ์และความเสียหายโดยอ้อมจากการที่ระบบหยุดทำงานได้ ระบบสำรองไฟฟ้าจึงมีความสำคัญกับระบบโทรคมนาคมอย่างมาก โดยทำหน้าที่ป้องกันความผิดปกติจากระบบไฟฟ้า และทำให้กระแสไฟฟ้าที่เข้าสู่ระบบมีเสถียรภาพและเหมาะสมแก่การทำงานของอุปกรณ์ต่างๆมากขึ้น โดยอุปกรณ์ระบบสำรองไฟฟ้ายังได้รับการออกแบบให้มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา และมีลักษณะเป็นหน่วยแยกส่วน (Module) สามารถทำการต่อขยายได้อย่างสะดวกสำหรับรองรับการใช้งานเพิ่มเติมในอนาคต สามารถทำการต่อขนานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพในการทำงาน (Redundant) และสามารถควบคุมทางไกลโดยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ ทำให้เหมาะสมกับโครงการหรือระบบโทรคมนาคมโดยเฉพาะ

ทั้งนี้ ส่วนประกอบของระบบสำหรับแต่ละโครงการจะต่างกัน โดยบริษัทจะทำการศึกษาความต้องการของผู้ว่าจ้าง ให้คำปรึกษาและออกแบบระบบสำรองไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับระบบสื่อสารโทรคมนาคมที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเลือกอุปกรณ์ต่างๆตามความเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก ดังนี้

อุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง (Rectifier)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แปลงสัญญาณไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสตรง เพื่อทำหน้าที่จ่ายไฟเข้าอุปกรณ์โทรคมนาคมที่ใช้ไฟฟ้ากระแสตรง พร้อมกับจ่ายไฟฟ้าเพื่อใช้ในการสำรองประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ โดยอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับระบบสื่อสารโทรคมนาคมจะแตกต่างจากระบบทั่วไป เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวจะมีสายดินที่เป็นประจุบวก (Positive Ground) โดยบริษัทได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายของ อุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรงตรา enatel จากบริษัท Enatel Ltd.



(ประเทศนิวซีแลนด์) ซึ่งเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์ในด้านระบบพลังงานสำหรับระบบสื่อสารโทรคมนาคม อุตสาหกรรม รวมถึงระบบพลังงานสำหรับโรงไฟฟ้าแสงอาทิตย์ ที่มีการจำหน่ายไปยังภูมิภาคต่างๆทั่วโลก และผ่านการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001:2008 และมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004



ตัวอย่าง อุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรงที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ

แบตเตอรี่ (Battery)

แบตเตอรี่เป็นอุปกรณ์สำหรับเก็บประจุไฟฟ้าในระบบสำรองไฟฟ้า โดยจะทำหน้าที่กักเก็บประจุไฟฟ้ากระแสตรงจากอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง (Rectifier) ในขณะที่แหล่งจ่ายไฟฟ้าทำงานปกติ และจะทำหน้าที่จ่ายไฟฟ้ากระแสตรงไปยังระบบขณะที่แหล่งจ่ายไฟฟ้าหยุดทำงาน ซึ่งจะควบคุมโดยวงจรสวิตช์ในระบบ ซึ่งจะมีขนาดความจุไฟฟ้าและคุณสมบัติแตกต่างกันตามความเหมาะสมในการใช้งาน โดยชนิดของแบตเตอรี่ที่บริษัทให้บริการและจัดจำหน่าย เป็นประเภทแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรดแบบปิดผนึก (Sealed Lead Acid Battery) สำหรับระบบสื่อสารโทรคมนาคมโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นแบตเตอรี่ที่ต้องการการบำรุงรักษาต่ำ อายุการใช้งานยาวนาน และมีโอกาสรอดที่จะทำให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่ำมาก โดยบริษัทได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายแบตเตอรี่ตรา HAZE จากบริษัท Haze Battery Co., Ltd. (สาธารณรัฐประชาชนจีน) นอกจากนี้ บริษัทยังจำหน่ายแบตเตอรี่ตรา "PST" ของบริษัทเอง โดยว่าจ้างบริษัท Haze Battery Co., Ltd ผลิตแบตเตอรี่ตามรูปแบบที่บริษัทกำหนด (Original Equipment Manufacturer หรือ OEM) แล้วนำมาติดตราสินค้าของบริษัท



ตัวอย่าง แบตเตอรี่ที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ



อุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ (Inverter)

เป็นอุปกรณ์ที่มีวงจรแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ส่วนของอุปกรณ์ที่ต้องการไฟฟ้ากระแสสลับในระบบ โดยบริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับตรา enatel ซึ่งได้รับการออกแบบสำหรับอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมโดยเฉพาะ ซึ่งสัญญาณไฟฟ้ากระแสสลับที่ได้จะมีลักษณะเป็นคลื่นรูปไซน์ (Pure Sine Wave) และมีสัญญาณรบกวนต่ำ



ตัวอย่าง อุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ

อุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (Converter)

เป็นอุปกรณ์สำหรับปรับแรงดันไฟฟ้า (Voltage) สำหรับไฟฟ้ากระแสตรงจากแรงดันหนึ่งไปยังแรงดันที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ในระบบ



ตัวอย่าง อุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ

อุปกรณ์ตรวจสอบและควบคุม (Monitoring and Control)

เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจวัด แสดงค่า และควบคุมการทำงานของระบบสำรองไฟฟ้า เช่น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าในอุปกรณ์ต่างๆในระบบ ประจุไฟฟ้าที่เหลือในแบตเตอรี่ อุณหภูมิของอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งมีระบบแจ้งเตือนหากมีความผิดปกติในระบบไฟฟ้า หรือมีความสามารถในการตรวจสอบและควบคุมทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น



ตัวอย่าง อุปกรณ์ตรวจสอบและควบคุมที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ

ข) ระบบสำรองไฟฟ้ากระแสสลับ

ระบบสำรองไฟฟ้ากระแสสลับ มีอุปกรณ์หลัก คือ อุปกรณ์สำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Uninterruptible Power Supply หรือ UPS) ซึ่ง เป็นอุปกรณ์ที่ประกอบด้วย วงจรแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง (Rectifier) แบตเตอรี่ (Battery) วงจรแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ (Inverter) ซึ่งในช่วงเวลาที่มี



กระแสไฟฟ้าปกติ กระแสไฟฟ้าจะถูกจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการ พร้อมกับเข้าสู่วงจรแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรงเพื่อจ่ายไฟเข้าไปสำรองในแบตเตอรี่ เมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าหยุดทำงาน วงจรสวิตช์จะปรับวงจรให้แบตเตอรี่ทำการจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงเข้าสู่วงจรแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับเพื่อจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าจนกว่าแหล่งจ่ายไฟฟ้าทำงานเป็นปกติหรือจนกระทั่งกระแสไฟฟ้าในแบตเตอรี่หมดลง

ทั้งนี้ เครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ มีความแตกต่างกันไปตามการใช้งานที่ต้องการ เช่น ความจุของแบตเตอรี่ที่แตกต่างกัน หรือบางประเภทไม่มีแบตเตอรี่อยู่ภายในเพื่อให้สามารถเลือกแบตเตอรี่ที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการมาเชื่อมต่อภายนอกได้ หรือมีวงจรปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Stabilizer) ทำหน้าที่ปรับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่และสม่ำเสมออยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่ออุปกรณ์ไฟฟ้า หรือประเภทของแหล่งจ่ายไฟเข้าที่แตกต่างกัน เช่น กระแสไฟฟ้าเฟสเดียวหรือสามเฟส เป็นต้น

โดยบริษัทเป็นผู้นำเข้าและเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยสำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติตรา เดลต้า (DELTA) จากบริษัท เดลต้า อิเล็คโทรนิคส์ จำกัด (ได้หวั่น) ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้นำของโลกในด้านระบบจัดการกำลังไฟฟ้า ระบบสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น โดยมีสำนักงาน 106 แห่ง และโรงงานผลิต 31 แห่ง ทั่วโลก (ที่มา : เว็บไซต์ของบริษัท เดลต้า อิเล็คโทรนิคส์ จำกัด <http://www.deltaww.com>)



ตัวอย่าง อุปกรณ์เครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ

นอกจากนี้ บริษัทยังจำหน่ายอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับระบบสำรองไฟฟ้า เช่น ตู้ระบบสำรองไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นๆที่เป็นส่วนประกอบของระบบสำรองไฟฟ้าโดยจะทำการออกแบบระบบให้เหมาะสมกับอุปกรณ์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมที่จะนำระบบดังกล่าวไปใช้ โดยกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของธุรกิจนี้ได้แก่ บริษัทหรือองค์กรสื่อสารโทรคมนาคม หรือบริษัทที่ต้องการระบบไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพ เช่น ธนาคารหรือสถาบันการเงินต่างๆ เป็นต้น

1.2 ระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม (Power and Environment Monitoring Solution)

ระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อมทำหน้าที่ตรวจวัด ประมวลผล เก็บข้อมูล และแสดงผลของสถานะของระบบรวมถึงสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น สถานะการทำงานของอุปกรณ์และระบบต่างๆ แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ประจุของแบตเตอรี่ ความชื้น อุณหภูมิ ควันไฟ รวมถึงการตรวจสอบว่ามีการบุกรุกในพื้นที่หรือไม่ เป็นต้น รวมถึงสามารถทำการสื่อสารและควบคุมทางไกลผ่านระบบสื่อสารต่างๆ และสามารถทำการแจ้งเตือนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางต่างๆ เช่น



ระบบอินเทอร์เน็ต หรือข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้อีกด้วย ทำให้ระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม ช่วยให้สามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากความผิดปกติต่างๆ ได้ทันเวลาที่ เช่น ไฟฟ้าดับ ไฟไหม้ หรือความผิดปกติของระบบไฟฟ้า เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนของการบุคลากรที่ต้องใช้ในการควบคุมดูแลได้

โดยระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อมประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่

- 1) อุปกรณ์เก็บข้อมูลและแสดงผล (Monitoring and Display Unit)
- 2) อุปกรณ์ตรวจวัด (Sensor Unit)
- 3) โปรแกรมตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม (Monitoring Software)

โดยอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เช่น เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า เครื่องตรวจจับอุณหภูมิ เครื่องตรวจจับควันไฟ จะทำหน้าที่ตรวจวัดค่าต่างๆ ตามที่กำหนด แล้วส่งค่าดังกล่าวไปยังอุปกรณ์เก็บข้อมูลและแสดงผล ซึ่งจะนำข้อมูลดังกล่าวมาประมวลผลและส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายต่างๆ ไปยังศูนย์ควบคุมส่วนกลาง และข้อมูลดังกล่าว จะได้รับการบันทึกประมวลผล และทำการแสดงผลหรือแจ้งเตือนบนโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือทางอีเมลล์โดยโปรแกรมตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อมที่บริษัทได้ทำการพัฒนาขึ้นเอง ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับอุปกรณ์เก็บข้อมูลและแสดงผลมากกว่า 1,000 เครื่องต่อระบบ



ตัวอย่าง อุปกรณ์และหน้าจอซอฟต์แวร์ระบบตรวจวัดและจัดการที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ

ทั้งนี้ บริษัทเน้นการให้บริการระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อมให้กับหน่วยงานที่ต้องมีการตรวจสอบควบคุมการทำงานของอุปกรณ์หรือสภาพแวดล้อมอย่างใกล้ชิด เช่น อุตสาหกรรมสื่อสารโทรคมนาคม หรืออุตสาหกรรมพลังงาน เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทยังประยุกต์ระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อมไปใช้ในผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มลูกค้าอื่นๆ เช่น ชุดฝึกการตรวจวัดสภาพแวดล้อมและการแจ้งเตือน บริษัทได้ทำการออกแบบและจำหน่ายให้กับสถาบันอุดมศึกษา เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนสำหรับนักศึกษาในด้านระบบส่งกำลังไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการตรวจวัดสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานให้นักศึกษาได้ทราบถึงการควบคุมและผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ ในสภาพแวดล้อมที่มีต่ออุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

1.3 ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (Renewable Energy)

บริษัทดำเนินการออกแบบ จำหน่าย และติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยให้บริการในลักษณะวิศวกรรม จัดหา และก่อสร้าง (Engineering Procurement and Construction หรือ EPC) แบบโครงการเบ็ดเสร็จ (Turn-



key Project) ทั้งในรูปแบบระบบผลิตไฟฟ้าเพื่อเชื่อมต่อกับระบบจำหน่ายไฟ (On-grid System) และระบบผลิตไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมต่อกับระบบจำหน่ายไฟ (Off-Grid System) ซึ่งจะทำให้การผลิตไฟฟ้าเพื่อจ่ายไปยังอุปกรณ์ในระบบของผู้ว่าจ้างเองเช่น อุปกรณ์ที่ติดตั้งในเสาส่งสัญญาณโทรคมนาคม เป็นต้น โดยบริษัทจะทำการศึกษาถึงความต้องการไฟฟ้าของระบบ อุปกรณ์ไฟฟ้า แล้วจึงทำการออกแบบระบบ โดยเลือกส่วนประกอบที่มีความเหมาะสมกับทั้งลักษณะการใช้งานและสถานะของแสงอาทิตย์หรือกระแสลมในพื้นที่โดยรอบ โดยอาจจะมีส่วนของระบบไฟฟ้าสำรองร่วมด้วยตามความเหมาะสมในการใช้งานและตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ในปัจจุบัน บริษัทให้บริการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ดังต่อไปนี้

- ก) พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) โดยระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่บริษัทให้บริการจะเป็นแบบเซลล์แสงอาทิตย์ซึ่งแปลงพลังงานแสงที่กระทบมาเป็นพลังงานไฟฟ้าโดยตรง (Photovoltaics) ซึ่งปัจจุบัน เซลล์แสงอาทิตย์ที่บริษัทจัดจำหน่ายและให้บริการเป็นเซลล์แสงอาทิตย์แบบฟิล์มบาง (Amorphous Thin Film) และเซลล์แสงอาทิตย์แบบเซลล์ซิลิคอนชนิดผลึกเดี่ยว (Mono Crystalline) และผลึกรวมหรือโพลีคริสตัลไลน์ (Poly Crystalline)
- ข) พลังงานลม (Wind Turbine) จะเป็นการผลิตไฟฟ้าโดยใช้กระแสลมเพื่อหมุนใบพัดของกังหันลมในการสร้างกระแสไฟฟ้า ซึ่งขนาดของกังหันลมที่เลือกใช้จะพิจารณาจากความเหมาะสมกับอุปกรณ์ กระแสลมในพื้นที่โดยรอบ และตามความต้องการของผู้ว่าจ้างร่วมกัน โดยกังหันลมที่บริษัทจัดจำหน่ายและให้บริการจะเป็นประเภทสำหรับความเร็วกระแสลมต่ำ (Low Wind Speed Wind Turbine) เพื่อให้เหมาะสมกับสถานะของกระแสลมในประเทศไทย โดยบริษัททำการนำเข้ากังหันลมจากต่างประเทศ
- ค) ระบบผสมผสานระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม (Hybrid System) โดยระบบผลิตไฟฟ้าจากระบบผสมผสานระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมจะมีข้อดีคือ การผลิตกระแสไฟฟ้าจะต่อเนื่องมากกว่าระบบพลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานลมอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งระบบผสมผสานดังกล่าวสามารถทำการผลิตไฟฟ้าได้ในขณะที่สภาวะแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยในการผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับระบบใดระบบหนึ่ง เนื่องจากเซลล์แสงอาทิตย์จะไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ในเวลาที่ไม่มีแสงแดด เช่น กลางคืน หรือ ฝนตก เป็นต้น และกังหันลมจะไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ในยามที่ความเร็วลมต่ำเกินไป



ตัวอย่าง โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่บริษัทเป็นผู้ออกแบบ จำหน่าย และติดตั้ง

นอกจากนี้ ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนดังกล่าวยังสามารถทำการติดตั้งแบตเตอรี่เพื่อเก็บประจุไฟฟ้าไว้ใช้งานในยามที่ไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้อีกด้วย



1.4 ระบบประหยัดพลังงาน (Energy Saving Solution) และระบบอื่นๆ

เนื่องจากในปัจจุบันต้นทุนพลังงานต่างๆได้มีราคาเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งเทคโนโลยีในการประหยัดพลังงานได้มีความก้าวหน้าและมีราคาถูกลงมากขึ้น จึงทำให้องค์กรต่างๆหันมาให้ความสนใจในเรื่องของการประหยัดพลังงาน ซึ่งนอกจากระบบประหยัดพลังงานจะสามารถลดต้นทุนการดำเนินการได้แล้ว ยังสามารถเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรดังกล่าวอีกด้วย บริษัทจึงเริ่มทำการขยายธุรกิจไปยังด้านระบบประหยัดพลังงานในปี 2556 โดยปัจจุบัน บริษัทเน้นการให้บริการการประหยัดพลังงานสำหรับพลังงานไฟฟ้า โดยมุ่งเน้นไปยังองค์กรที่มีค่าใช้จ่ายไฟฟ้าสูง เช่น โรงแรม อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือโรงงานต่างๆ เป็นต้น โดยจะทำการศึกษาลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ว่าจ้าง และออกแบบเลือกอุปกรณ์ และนำเสนอระบบประหยัดพลังงานที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ว่าจ้าง เช่น ระบบตั้งเวลาเปิดปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าอัตโนมัติ ระบบหลอดไฟแอลอีดี หรือระบบปั๊มความร้อน (Heat Pump) เป็นต้น



ตัวอย่าง ระบบปั๊มความร้อนที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการตัวอย่างหลอดไฟแอลอีดีที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ

นอกจากนี้ บริษัทยังมีการจำหน่ายและให้บริการในระบบอื่นๆ เช่น ระบบเครือข่ายภายในองค์กรความเร็วสูงและระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ภายในที่บริษัทเป็นผู้รับเหมาช่วงสำหรับโครงการของหน่วยงานของรัฐบาล เป็นต้น

ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ระบบสำรองไฟฟ้า และระบบตรวจวัด ควบคุมและแจ้งเตือนระบบไฟฟ้าของบริษัทฯ เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญกับอุตสาหกรรมที่ต้องการระบบปฏิบัติงานที่มีเสถียรภาพสูง บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นการจัดจำหน่ายไปยังลูกค้ากลุ่มระบบสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งต้องการความต่อเนื่องในการทำงานของระบบ อีกทั้งอุปกรณ์ต่างๆในระบบมีราคาสูง ดังนั้นการเจริญเติบโตอุตสาหกรรมโทรคมนาคมจึงส่งผลกระทบต่อกลุ่มผลิตภัณฑ์ดังกล่าวของบริษัทฯ

อุตสาหกรรมโทรคมนาคม

ตลาดบริการโทรคมนาคมของประเทศไทยสามารถจำแนกได้ 3 ประเภทหลัก ได้แก่

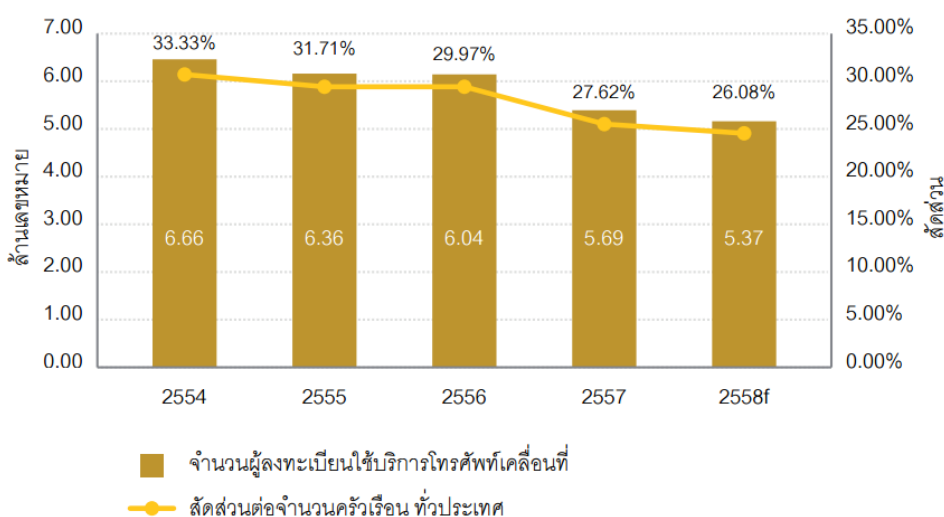
1. บริการโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed Line Services)

ตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่ของประเทศไทยในปี 2558 มีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้ บริการโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed Line Subscribers) จำนวนรวมทั้งสิ้นประมาณ 5.37 ล้านเลขหมาย ลดลงร้อยละ 5.62 เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้า หากคิดเป็นสัดส่วนผู้ลงทะเบียนใช้ บริการโทรศัพท์ประจำที่ต่อจำนวนครัวเรือนพบว่า มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดย



ปี 2558 คาดการณ์ว่ามีผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่ 26.08 ต่อจำนวนครัวเรือน 100 ครัวเรือน เนื่องจากภาวะตลาดที่อิ่มตัว ซึ่งมีอัตราการเติบโตชะลอตัวลงและถดถอย จากหลายสาเหตุประกอบกัน ทั้งในแง่ของวัฏจักรวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ของเทคโนโลยี PSTN ประกอบกับการทดแทนกันของเทคโนโลยีที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนแปลงไปจากคุณสมบัติเฉพาะของบริการที่ทดแทนบริการโทรศัพท์ประจำที่ ทั้งในด้านความสะดวกสบาย มีรูปแบบการใช้งานได้หลากหลาย ตลอดจนอัตราค่าบริการที่มีแนวโน้มลดต่ำลงหรือต่ำกว่าโดย เปรียบเทียบต่างๆ ทั้งหลายเหล่านี้ล้วนทำให้การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ให้บริการ โทรศัพท์ประจำที่ที่จะต้องปรับตัวเพื่อพยายามไม่ให้เกิดตลาดปรับลดรุนแรง ซึ่งสะท้อนได้จากกลยุทธ์ ทางด้านราคาของผู้ให้บริการต่างๆ ที่จะพยายามกระตุ้นให้เกิดการใช้บริการด้วยการกำหนด ระดับราคาในลักษณะการส่งเสริมการขายต่างๆ ให้ใกล้เคียงตามพฤติกรรมผู้ใช้บริการโทรศัพท์ เคลื่อนที่มากยิ่งขึ้น

จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้โทรศัพท์ประจำที่ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2554 - 2558f



หมายเหตุ : f เป็นตัวเลขจากการคาดการณ์

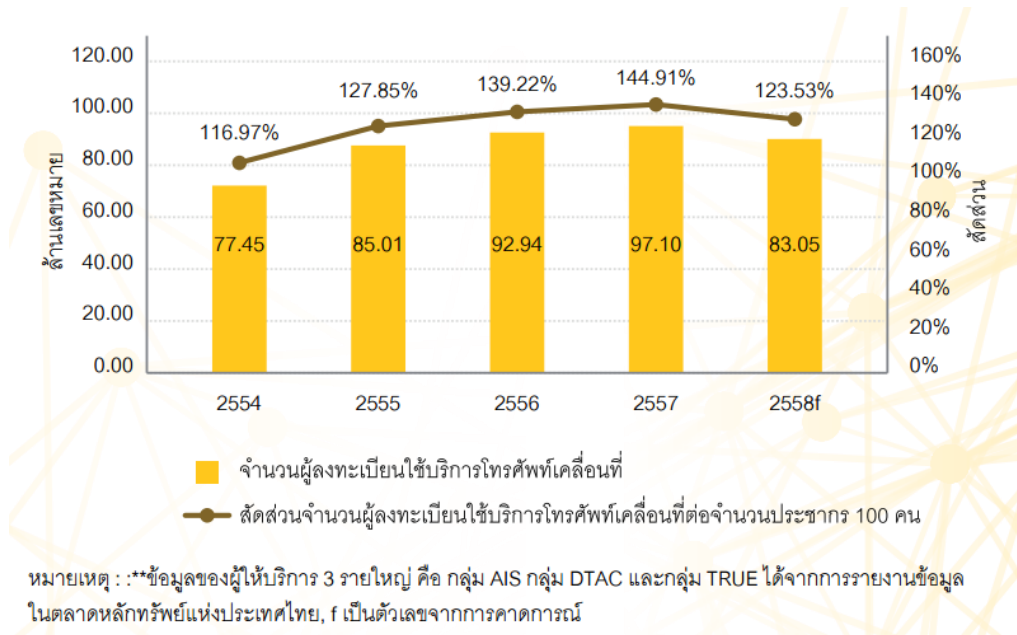
ที่มา: ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

2. บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Services)

ผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Subscribers) ปี 2557 มีจำนวนรวม ประมาณ 97.10 ล้านเลขหมาย ขยายตัวเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2556 ซึ่งมีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการจำนวน 92.94 ล้านเลขหมาย หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.48 และคาดการณ์ว่าปี 2558 มีผู้ลงทะเบียนใช้บริการประมาณ 83.05 ล้านเลขหมาย หรือลดลงร้อยละ 14.47 เนื่องด้วยปี 2558 นี้ สำนักงาน กสทช. เชิญชวนลงทะเบียนซิมสำหรับผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเติมเงินต้องลงทะเบียนซิมการ์ด เพื่อรักษาสิทธิในการเป็นเจ้าของเลขหมายและร่วมสร้างสังคมปลอดภัย ทั้งนี้ หลังวันที่ 30 กันยายน 2558 ไปแล้ว หากผู้ใช้ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเติมเงินยังไม่ได้ลงทะเบียนเลขหมาย ซิมนั้นจะโดนตัดและ ไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป เมื่อสิ้นสุดเดือนกันยายน 2558 พบว่า เลขหมายที่ยังไม่ลงทะเบียน นั้นร้อยละ 13.32 ของเลขหมายที่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเติมเงินทั้งหมด จึงส่งผลให้เลขหมายลดลงเป็นจำนวนมาก รวมทั้งผู้ให้บริการได้มีการปรับฐานลูกค้าหรือผู้ใช้บริการที่ไม่มีการใช้งานอีกด้วย

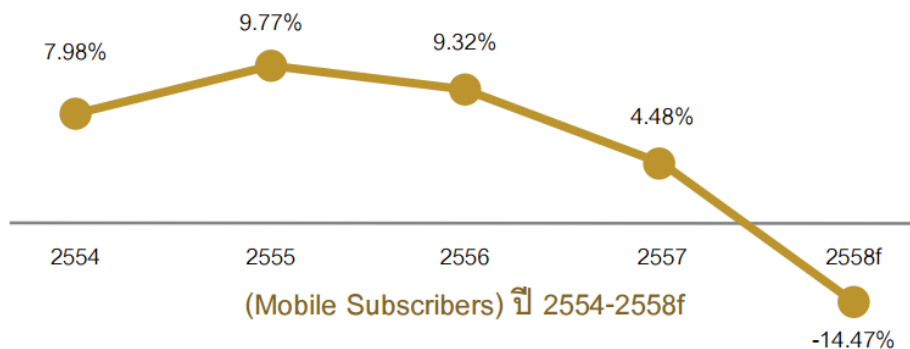


จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Subscribers) ปี 2554 - 2558f



ที่มา: ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

สถิติอัตราการเติบโตของจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่



หมายเหตุ : f เป็นตัวเลขจากการคาดการณ์

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

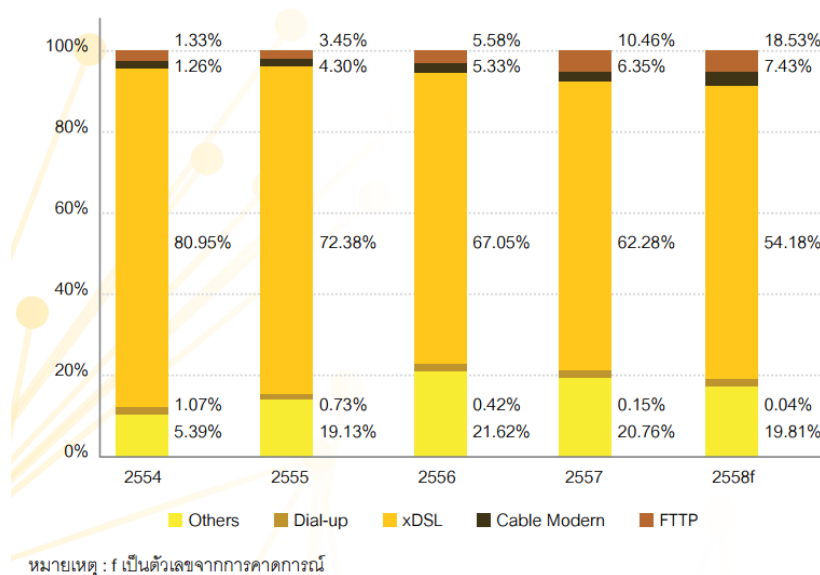
3. บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Internet Access Services)

บริการอินเทอร์เน็ตของประเทศไทยมีพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้บริการและการใช้งานที่หลากหลาย โดยมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider: ISP) ให้บริการโดยตรงแก่ผู้ใช้หรือดำเนินการให้ผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ต ผู้ให้บริการโครงข่าย (Network Provider) ที่เป็นเส้นทางสำหรับให้บริการถึง



ผู้ให้บริการ และผู้ให้บริการวางจระหว่งประเทศ (International Internet Gateway: IIG) ที่เป็นผู้ที่เชื่อมต่อระหว่างผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกับโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต่างประเทศ โดย ปัจจุบันตลาดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ (Narrowband Internet) นั้นค่อยๆ เลื่อนหายไป จากตลาดบริการอินเทอร์เน็ต อย่างเช่นเทคโนโลยีในกลุ่ม Dial – up คาดการณ์ว่าลดลงเหลือ สัดส่วนมูลค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพียงประมาณร้อยละ 0.04 ของจำนวนมูลค่าการเชื่อมต่อ www.nbt.go.th 73 ต่ออินเทอร์เน็ตทั้งหมดของปี 2558 เช่นเดียวกับสัดส่วนมูลค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet) ด้วยเทคโนโลยีในกลุ่ม xDSL (Digital Subscriber Line) คาดการณ์ว่าลดลงเหลือเพียงร้อยละ 54.18 ของจำนวนมูลค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทั้งหมดของปี 2558 ซึ่งบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีการเชื่อมต่อมากที่สุด แต่ในปัจจุบันบริการอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงมีการเชื่อมต่อได้หลายเทคโนโลยีมากขึ้น และเทคโนโลยีที่มาแรงขณะนี้คือ FTTP (Fiber to the Premises) เติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยคาดการณ์ว่าปี 2558 มีสัดส่วนมูลค่า การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเป็น 18.53 ของจำนวนมูลค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทั้งหมด ของปี 2558 ซึ่งนับตั้งแต่ปี 2554 ถึง ปี 2558 บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงด้วยเทคโนโลยี FTTP นั้นมีอัตราเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ร้อยละ 124.87

สัดส่วนมูลค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ปี 2554 - 2558f



ที่มา: ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

2. ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ประกอบด้วย

- 2.1 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ดำเนินการโดยบริษัทเพาเวอร์ ไซลูชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย คือ บริษัท กันหา โซลาร์พาวเวอร์ จำกัด , บริษัท โซลาร์โกกรีน จำกัด, บริษัท ไปโอโกกรีน จำกัด บริษัท เพาเวอร์ วี กรีน จำกัด
- 2.2 โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ดำเนินการโดยบริษัทย่อย คือ บริษัท นวรัตน์ บีเวอร์เรส จำกัด , บริษัท อรัญ เพาเวอร์ จำกัด , บริษัท เศรษฐีสุพรรณ ไปโอโกกรีน จำกัด , บริษัท โรงไฟฟ้าสระยายโสม จำกัด



2.3 โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ดำเนินการโดยบริษัทย่อย คือ บริษัท ไบโอโกกรีน จำกัด และบริษัท เวลล์โคราช เอ็นเนอร์ยี จำกัด

2.4 โรงไฟฟ้าพลังงานขยะ อยู่ระหว่างการศึกษาโดยบริษัทย่อย คือ บริษัท ไบโอโกกรีน และ บริษัท พีเอสที (อุบลราชธานี) จำกัด

2.5 โรงไฟฟ้าพลังงานลม อยู่ระหว่างการศึกษาโดยบริษัทย่อย คือ บริษัท วินด์โกกรีน จำกัด

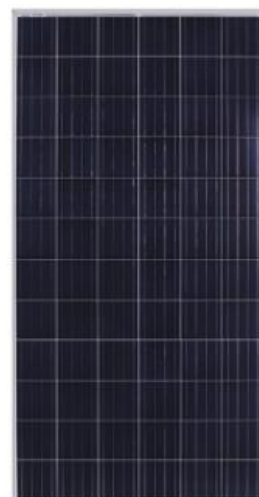
โดยลักษณะการประกอบธุรกิจและรายละเอียดของโรงไฟฟ้าแต่ละประเภทเป็นดังนี้

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

บริษัทย่อย	ประเภทของพลังงานทดแทน	ที่ตั้ง	กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	คู่สัญญาซื้อขายไฟฟ้า	วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์
บจ. กันหา โซล่าพาวเวอร์	พลังงานแสงอาทิตย์	อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี	2.0	กฟภ.	สิงหาคม 2554
บจ. โซลาร์โกกรีน	พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา	อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	1.0	กฟภ.	พฤษภาคม 2557
บจ. เพาเวอร์ วิ กรีน	พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา	อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี	1.0	กฟน.	ตุลาคม 2557
บมจ. เพาเวอร์ โซลูชั่น เทคโนโลยี	พลังงานแสงอาทิตย์	อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	1.0	กฟภ.	ธันวาคม 2558
	พลังงานแสงอาทิตย์	อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว	5.0	กฟภ.	ธันวาคม 2559
บจ. พีเอสที เอ็นเนอร์ยี 2	พลังงานแสงอาทิตย์	อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม	5.0	กฟภ.	ธันวาคม 2559

เทคโนโลยีที่ใช้ในโรงไฟฟ้า

	High Module Conversion Efficiencies
	Easy Installation and Handling for Various Applications
	Mechanical Load Capability of up to 5400 Pa
	Conforms with IEC 61215:2005, IEC 61730:2004, UL1703 PV Standards
	ISO9001, OHSAS18001, ISO14001 Certified
	Application Class A, Safety Class II, Fire Rating C





KEY FEATURES

- 4 Busbar Solar Cell:**
4 busbar solar cell adopts new technology to improve the efficiency of modules, offers a better aesthetic appearance, making it perfect for rooftop installation.
- High Power Output:**
Polycrystalline 72-cell module achieves a power output up to 320Wp.
- Anti-PID Guarantee:**
Limited power degradation of Eagle module caused by PID effect is guaranteed under 60°C/85% RH condition for mass production.
- Low-light Performance:**
Advanced glass and surface texturing allow for excellent performance in low-light environments.
- Severe Weather Resilience:**
Certified to withstand wind load (2400 Pascal) and snow load (5400 Pascal).
- Durability against extreme environmental conditions:**
High salt mist and ammonia resistance certified by TUV NORD.
- Temperature Coefficient:**
Improved temperature coefficient decreases power loss during high temperatures.

LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

10 Year Product Warranty • 25 Year Linear Power Warranty

บริษัทย่อย	ที่ตั้ง	ค่าความเข้มของแสงแต่ละพื้นที่ (W/m2)	จำนวนชั่วโมงที่รับแสงอาทิตย์	ปริมาณกระแสไฟฟ้าแต่ละโครงการที่ผลิตได้ต่อปี (หน่วย : Kwh)
บจ. กันหา โซล่าพาวเวอร์	อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี	513.94	9.30 ชม./วัน	3,469,815.00
บจ. โซลาร์โกกรีน	อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	401.64	9.30 ชม./วัน	1,419,660.00
บจ. เพาเวอร์ วี กรีน	อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี	397.96	9.30 ชม./วัน	1,407,000.00
บมจ. เพาเวอร์ โซลูชั่น เทคโนโลยี	อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	377.55	9.30 ชม./วัน	1,582,620.00
	อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว*	-	-	-
บจ. พีเอสที เอนเนอร์ยี 2	อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม*	-	-	-

* เนื่องจากเพิ่งจะ COD ในวันที่ 28 ธันวาคม 2559 จึงยังไม่สามารถนำมาคำนวณค่าได้

นอกจากนี้ บริษัทยังได้ทำการลงทุนในบริษัท พีวี กรีน จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ในสัดส่วนร้อยละ 19.99 ของทุนจดทะเบียนและชำระแล้วทั้งหมด 18,000,000 บาท โดยบริษัทดังกล่าวมีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ คือ บริษัท วีรับเบอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของอาคารที่โครงการใช้หลังคาเป็นที่ติดตั้งและไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริษัท โดยโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา บริษัท วีรับเบอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ณ



ตำบลเขาย้อย อำเภอเขาย้อย โดยได้รับการอนุมัติการจำหน่ายไฟฟ้าและเชื่อมต่อเข้าระบบจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวง ในลักษณะผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer หรือ VSPP) สำหรับอาคารขนาดกลางถึงขนาดใหญ่/โรงงาน ในเดือนมกราคม ปี 2557 และได้ทำการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD) เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2557 และได้รับการสนับสนุนในรูปแบบ Feed-in Tariff ในราคา 6.16 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง เป็นเวลา 25 ปี นับจากวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ โดยได้ทำการได้ทำการว่าจ้างบริษัทในการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าว

โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล

บริษัทย่อย	ประเภทของพลังงานทดแทน	ที่ตั้ง	กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	คู่สัญญาซื้อขายไฟฟ้า	วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์
บจ. นวัตกรรม บีเวอร์เรส	พลังงานชีวมวล	อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์	1.0	กฟภ.	พฤษภาคม 2555
บจ. อรัญ เพาเวอร์	พลังงานชีวมวล	อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี	4.0	กฟภ.	มีนาคม 2557
บจ. เศรษฐีสุพรรณ ไบโอกรีน	พลังงานชีวมวล	อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี	2.0	กฟภ.	ตุลาคม 2558
บจ. โรงไฟฟ้าสระยายโสม	พลังงานชีวมวล	อำเภอสระยายโสม จังหวัดสุพรรณบุรี	4.0	กฟภ.	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

แหล่งที่มาของเชื้อเพลิง

น้ำชีแฉะที่ได้จากกระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาล

ปริมาณกระแสไฟฟ้าแต่ละโครงการที่ผลิตได้ต่อปี

บริษัทย่อย	ที่ตั้ง	ปริมาณกระแสไฟฟ้าแต่ละโครงการที่ผลิตได้ต่อปี (หน่วย : Kwh)
บจ. นวัตกรรม บีเวอร์เรส	อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์	39,040.00
บจ. อรัญ เพาเวอร์	อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี	11,041,895.00
บจ. เศรษฐีสุพรรณ ไบโอกรีน	อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี	4,136,303
บจ. โรงไฟฟ้าสระยายโสม	อำเภอสระยายโสม จังหวัดสุพรรณบุรี	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล

บริษัท	ประเภทของ พลังงาน ทดแทน	ที่ตั้ง	กำลังการ ผลิต (เมกกะวัตต์)	คู่สัญญา ซื้อขาย ไฟฟ้า	สถานะปัจจุบัน
บจ. ไบโอโกกรีน	พลังงานชีวมวล	อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช	1.0	กฟภ.	ได้รับ PPA ในรูปแบบ FiT แล้ว
	พลังงานชีวมวล	อำเภอนนทบุรี จังหวัดชลบุรี	1.0	กฟภ.	ได้รับ PPA ในรูปแบบ FiT แล้ว
	พลังงานชีวมวล	อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย	1.0	กฟภ.	ได้รับ PPA ในรูปแบบ FiT แล้ว
	พลังงานชีวมวล	อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร	1.0	กฟภ.	ได้รับ PPA ในรูปแบบ Adder แล้ว
	พลังงานชีวมวล	อำเภอหนองมโน จังหวัดชัยนาท	1.0	กฟภ.	ได้รับ PPA ในรูปแบบ FiT แล้ว
	พลังงานชีวมวล	อำเภอสว่างดินแดน จังหวัดสกลนคร	1.0	กฟภ.	ได้รับ PPA ในรูปแบบ Adder แล้ว
	พลังงานชีวมวล	อำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี	1.0	กฟภ.	ได้รับ PPA ในรูปแบบ FiT แล้ว
บจ. เวลส์ โคราช เอ็นเนอร์ยี	พลังงานชีวมวล	อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	8.0	กฟภ.	วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า เชิงพาณิชย์ในเดือน กรกฎาคม 2558

ประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิต

ไม้สับ เปลือกไม้สับ ไม้ไผ่สับ เปลือกมันสัมปหลัง เหง้ามันสัมปหลัง แกลบซี่ไก่ แกลบทั่วไป ชังข้าวโพด เปลือก
ข้าวโพด และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่นำมาใช้ได้

ปริมาณกระแสไฟฟ้าแต่ละโครงการที่ผลิตได้ต่อปี

บจ. เวลส์ โคราช เอ็นเนอร์ยี 57,024,000 Kwh(หน่วย) ส่วนชีวมวลโครงการอื่นๆที่กำลังระหว่างรอใบอนุญาต
แต่ละโครงการจะผลิตได้ที่ 7,840,800 Kwh(หน่วย)/ ปี /โครงการ



อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนและการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

กระทรวงพลังงาน ได้วางกรอบแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ ที่ให้ความสำคัญใน 3 ด้าน ประกอบด้วย

- (1) ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) ในการตอบสนองต่อปริมาณความต้องการพลังงานที่สอดคล้องกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อัตราการเพิ่มของประชากร และอัตราการขยายตัวของเขตเมือง รวมถึงการกระจายสัดส่วนของเชื้อเพลิงให้มีความเหมาะสม
- (2) ด้านเศรษฐกิจ (Economy) ที่ต้องคำนึงถึงต้นทุนพลังงานที่มีความเหมาะสมและไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว การปฏิรูปโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ให้สอดคล้องกับต้นทุน และให้มีภาระภาษีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไม่ให้เกิดการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย รวมถึงส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) เพิ่มสัดส่วนการผลิตพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศ และการผลิตพลังงานด้วยเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ในแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ กระทรวงพลังงานได้ทบทวนการจัดทำแผนพลังงาน 5 แผนหลักในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2579 ที่สอดคล้องกับรอบของการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้แก่แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย แผนอนุรักษ์พลังงาน แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติของไทย และแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง โดยในการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan : AEDP2015) จะให้ความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มตามศักยภาพ การพัฒนาศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม และการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อผลประโยชน์ร่วมในมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน)

เป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทน

เป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทน การพัฒนาพลังงานทดแทนเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดนโยบายพลังงาน ในภาพรวมที่จำเป็นต้องบูรณาการร่วมกับแผนพลังงานอื่นๆ เพื่อให้การขับเคลื่อนสอดคล้องกัน ในการจัดทำแผน AEDP 2015 ได้นำค่าพยากรณ์ความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan : EEP 2015) กรณีที่สามารถบรรลุเป้าหมายลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ลงร้อยละ 30 ในปี 2579 เมื่อเทียบกับปี 2553 แล้ว คาดการณ์ความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ณ ปี 2579 จะอยู่ที่ระดับ 131,000 พันตัน เทียบเท่ากับน้ำมันดิบ (ktoe) ค่าพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสุทธิของประเทศ จากแผนพัฒนา กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan : PDP 2015) ในปี 2579 มีค่า 326,119 ล้าน หน่วยหรือเทียบเท่า 27,789 ktoe ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้พลังงานความร้อน ในปี 2579 เท่ากับ 68,413 ktoe และค่าพยากรณ์ความต้องการใช้เชื้อเพลิง ในภาคขนส่งจากแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง ในปี 2579 มีค่า 34,798 ktoe มาเป็นกรอบในการกำหนดเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน รวมทั้งพิจารณาถึง ศักยภาพแหล่งพลังงานทดแทนที่สามารถนำมาพัฒนาได้ ทั้งในรูปของพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิง ชีวภาพภายใต้แผน AEDP2015 เป็นร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ในปี 2579



เป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนภายใต้แผน AEDP ในปี 2579

พลังงาน	สัดส่วนพลังงานทดแทน (ร้อยละ)		การใช้พลังงาน ขั้นสุดท้าย ณ ปี 2579
	สถานภาพ ณ ปี 2557	เป้าหมาย ณ ปี 2579	
ไฟฟ้า : ไฟฟ้า	9	15 - 20	27,789
ความร้อน : ความร้อน	17	30 - 35	68,413
เชื้อเพลิงชีวภาพ : เชื้อเพลิง	7	20 - 25	34,798
พลังงานทดแทน : การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	12	30	131,000

ที่มา : รายงานการใช้ไฟฟ้าและการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยสำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

พลังงานหมุนเวียน

เป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนแต่ละประเภทเชื้อเพลิงตามแผน AEDP2015 มีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนในภาพรวมของทั้งประเทศ ที่ร้อยละ 20 ของปริมาณความต้องการพลังงานไฟฟ้า (Energy) รวมสุทธิ ซึ่งสอดคล้องตามกรอบการกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579 (PDP2015) ที่ระบุว่าให้มีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนอยู่ในช่วงร้อยละ 15 - 20 ภายในปี 2579

สถานภาพและเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนแต่ละประเภทเชื้อเพลิง

ประเภทเชื้อเพลิง	สถานภาพ สิ้นปี 2557* (เมกะวัตต์)	เป้าหมายปี 2579 (เมกะวัตต์)
1. ชยะชุมชน	65.72	500.00
2. ชยะอุตสาหกรรม	-	50.00
3. ชีวมวล	2,451.82	5,570.00
4. ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย)	311.50	600.00
5. พลังน้ำขนาดเล็ก	142.01	376.00
6. ก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน)	-	680.00
7. พลังงานลม	224.47	3,002.00
8. พลังงานแสงอาทิตย์	1,298.51	6,000.00
9. พลังน้ำขนาดใหญ่	-	2,906.40**
รวมเมกะวัตต์ติดตั้ง (เมกะวัตต์)	4,494.03	19,684.40
รวมพลังงานไฟฟ้า (ล้านหน่วย)	17,217	65,588.07
ความต้องการพลังงานไฟฟ้าทั้งประเทศ (ล้านหน่วย)	174,467	326,119.00
สัดส่วนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (%)	9.87	20.11

* รวมการผลิตไฟฟ้านอกกริด (Including off grid power generation) และไม่รวมการผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำขนาดใหญ่

** เป็นกำลังการผลิตติดตั้งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยพลังน้ำขนาดใหญ่ถูกรวมเป็นเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในแผน AEDP2015

ยุทธศาสตร์



ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน

กระทรวงพลังงานกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนในปี 2558 – 2579 ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบและเทคโนโลยีพลังงานทดแทน

- เป้าประสงค์ การพัฒนาความสามารถในการผลิต บริหารจัดการวัตถุดิบ ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- กลยุทธ์ 1.1 พัฒนาวัตถุดิบทางเลือกอื่น และพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อผลิตพลังงานทดแทน
- กลยุทธ์ 1.2 พัฒนาการรูปแบบการบริหารจัดการและการใช้วัตถุดิบพลังงานทดแทนให้มีประสิทธิภาพ
- กลยุทธ์ 1.3 ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีให้ที่เหมาะสมกับความสามารถการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน
- กลยุทธ์ 1.4 ปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิตการใช้พลังงานทดแทนอย่างเหมาะสม

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มศักยภาพการผลิต การใช้ และตลาดพลังงานทดแทน

- เป้าประสงค์ การผลักดันความสามารถในการผลิตและความต้องการพลังงานทดแทน
- กลยุทธ์ 2.1 สนับสนุนครัวเรือนและชุมชนให้มีส่วนร่วมในการผลิตการใช้พลังงานทดแทน
- กลยุทธ์ 2.2 ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนด้านพลังงานทดแทนอย่างเหมาะสมแก่ผู้ผลิตและผู้ใช้ทั้งในและต่างประเทศ
- กลยุทธ์ 2.3 ส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจพลังงานทดแทน
- กลยุทธ์ 2.4 พัฒนากฎหมายด้านพลังงานทดแทน พร้อมทั้งเร่งรัดการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและ กฎระเบียบเพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างเหมาะสม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างจิตสำนึกและเข้าถึงองค์ความรู้ข้อเท็จจริงด้านพลังงานทดแทน

- เป้าประสงค์ การสร้างความตระหนักและความรู้ความเข้าใจต่อการผลิตการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน
- กลยุทธ์ 3.1 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฐานข้อมูลด้านพลังงานทดแทน
- กลยุทธ์ 3.2 เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ และข้อมูลสถิติพลังงานทดแทน
- กลยุทธ์ 3.3 พัฒนาศูนย์กลางการเรียนรู้ความเข้าใจด้านพลังงานทดแทน เพื่อสร้างความสามารถในการใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- กลยุทธ์ 3.4 พัฒนาเครือข่ายด้านพลังงานทดแทนที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของเครือข่ายทั้งในระดับประเทศและในระดับนานาชาติ

**สภาวะการแข่งขัน**

คู่แข่งที่สำคัญของบริษัทในธุรกิจออกแบบ จำหน่าย และติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อมมีดังนี้

ธุรกิจที่แข่งขัน	รายชื่อคู่แข่ง
ระบบสำรองไฟฟ้า	บริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
	บริษัท อิตัน อิเล็กทริก จำกัด
	บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด
	บริษัท อีเมอร์สัน อิเล็กทริก (ประเทศไทย) จำกัด
	บริษัท เพาเวอร์ วัน คอนโทรล ซิสเต็มส์ จำกัด
	บริษัท พี ไอ เอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนเซาท์ติ้ง จำกัด
	บริษัท บีเอสพี เพาเวอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
ระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม	บริษัท ซีเมนส์ จำกัด
	บริษัท ฮันนิเวลล์ ซิสเต็มส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)
	บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)
ระบบประหยัดพลังงาน	บริษัท ไท่ตึง แอนด์ อีควิเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	บริษัท ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
	บริษัท เลคิเซ่ ไท่ตึง จำกัด

*หมายเหตุ: ข้อมูลจากผู้บริหารของบริษัท

ลักษณะลูกค้าและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

ลักษณะลูกค้าของบริษัทในธุรกิจออกแบบ จำหน่ายและติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อมแบ่งออกได้เป็นกลุ่มลูกค้าทางตรง และกลุ่มลูกค้าผู้รับเหมาระบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ก) กลุ่มลูกค้าทางตรง

บริษัทมุ่งเน้นในการจัดจำหน่ายและให้บริการกลุ่มลูกค้าทางตรงในงานลักษณะโครงการที่มีขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ คือมีมูลค่าตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป ซึ่งลักษณะของกลุ่มลูกค้าทางตรงของบริษัทจะแตกต่างกันไปตามประเภทของระบบที่ให้บริการ ดังนี้

1. ระบบสำรองไฟฟ้า กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักของระบบสำรองไฟฟ้าจะแบ่งไปตามประเภทของระบบสำรองไฟฟ้า คือ ระบบสำรองไฟฟ้ากระแสตรงจะมุ่งเน้นในกลุ่มลูกค้าสื่อสารโทรคมนาคมเป็นหลัก เนื่องจากมีความต้องการอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และต้องการระบบสำรองไฟฟ้าที่ได้รับการออกแบบสำหรับอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมโดยเฉพาะ เช่น มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา สามารถเชื่อมต่อขนานได้ และมีขั้วของสายดินเป็นขั้วบวก เป็นต้น สำหรับระบบสำรองไฟฟ้ากระแสสลับจะมุ่งเน้นใน



ส่วนของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศหรือองค์กรที่มีระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ เช่น ธนาคาร และอุตสาหกรรมที่ต้องการเสถียรภาพของกระแสไฟฟ้าในการดำเนินงาน เช่น อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

2. ระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักของระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม ได้แก่ หน่วยงานในธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคม และเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายจากความผิดปกติในระบบไฟฟ้าหรือสภาพแวดล้อม เช่น ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าตกหรือเกิน แบตเตอรี่ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน มีการบุกรุก เกิดควันไฟ หรือไฟไหม้ เป็นต้น จึงต้องมีการตรวจสอบสภาวะการทำงานของระบบและสภาพแวดล้อมอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันหรือลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที นอกจากนี้ บริษัทยังมุ่งเน้นการทำตลาดในกลุ่มผู้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เช่น แสงอาทิตย์ หรือลม เป็นต้น เนื่องจากสภาวะแวดล้อมจะมีผลอย่างมากกับการดำเนินงาน อีกทั้งยังสามารถตรวจวัดความผิดปกติต่างๆในระบบได้อีกด้วย
3. ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนแบ่งออกเป็นผู้ประกอบการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อจำหน่าย และผู้ประกอบการที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนสำหรับระบบและอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้างเอง เช่น ระบบหรืออุปกรณ์ในพื้นที่ที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าหรือมีการจ่ายกระแสไฟฟ้าเป็นช่วงเวลา เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วยทั้งหน่วยงานเอกชน เช่น ผู้ประกอบการสื่อสารโทรคมนาคม และหน่วยงานราชการ เช่น องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนของการใช้ไฟฟ้าแล้ว ยังสามารถเพิ่มภาพลักษณ์ในการใส่ใจในสภาพแวดล้อมให้แก่องค์กร ทำให้มีบางหน่วยงานได้รวมโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibilities หรือ CSR) อีกด้วย นอกจากนี้ กลุ่มลูกค้าของบริษัทในธุรกิจนี้ยังรวมถึงบริษัทย่อยซึ่งจะว่าจ้างบริษัทในลักษณะโครงการเบ็ดเสร็จ (Turn-key Project) สำหรับการสร้างโรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน อีกด้วย
4. ระบบประหยัดพลังงาน กลุ่มลูกค้าหลักของระบบประหยัดพลังงาน ได้แก่ หน่วยงานที่มีค่าใช้จ่ายพลังงานจำนวนมาก ทำให้การลดสัดส่วนการใช้พลังงานสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงแรม โรงพยาบาล อาคารสำนักงาน หรือโรงงานต่างๆ เป็นต้น รวมถึงเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรอีกด้วย

ข) กลุ่มลูกค้าผู้รับเหมาระบบ (System Integrator)

กลุ่มลูกค้าผู้รับเหมาระบบเป็นผู้ได้รับการว่าจ้างรับเหมาโครงการจากผู้ว่าจ้าง ซึ่งประกอบด้วยหลายระบบงานย่อย แล้วบริษัทดังกล่าวได้ว่าจ้างบริษัทในการรับเหมาช่วงในส่วนของบริษัทที่มีความสามารถในการให้บริการ เช่น ระบบสำรองไฟฟ้า ระบบตรวจวัดและจัดการสภาพแวดล้อม ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เป็นต้น ซึ่งลูกค้ากลุ่มผู้รับเหมาระบบของบริษัทส่วนใหญ่จะเป็นผู้รับเหมาระบบ



สื่อสารโทรคมนาคมหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากระบบดังกล่าว มีความต้องการระบบที่มีความเสถียรภาพและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง

การจำหน่ายและช่องทางการจำหน่ายและให้บริการ

บริษัทมีช่องทางการจำหน่ายและให้บริการแก่ลูกค้าทางตรง และกลุ่มลูกค้าผู้รับเหมาระบบแตกต่างกัน ดังนี้

ก) กลุ่มลูกค้าทางตรง

สำหรับกลุ่มลูกค้าทางตรงของบริษัท แบ่งออกเป็นหน่วยงานเอกชน และหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ซึ่งสำหรับลูกค้าหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจนั้น บริษัทจะทำการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างจากช่องทางต่างๆ เช่น เว็บไซต์ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (<http://www.gprocurement.go.th>) หรือจากประกาศของหน่วยงานต่างๆ เป็นต้น จากนั้นจึงทำการศึกษารายละเอียดของโครงการดังกล่าวเพื่อทำการออกแบบระบบและคัดเลือกอุปกรณ์และส่วนประกอบต่างๆ แล้วจึงส่งรายละเอียดของโครงการเพื่อผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างเพื่อพิจารณาความถูกต้องและมีคุณสมบัติที่ครบถ้วน จากนั้นจึงทำการประกวดราคาเพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้ที่ได้รับการว่าจ้างต่อไป หรือผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวจะติดต่อกับบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญในโครงการดังกล่าวโดยตรงเพื่อทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติและราคาเพื่อทำการคัดเลือกโดยมิได้ผ่านขั้นตอนการประมูลราคา โดยบริษัทจะมีพนักงานฝ่ายขายทำการประสานงานกับหน่วยงานที่มีศักยภาพในการว่าจ้างอยู่เป็นประจำ รวมถึงมีการนำเสนอข้อมูลของผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทให้แก่หน่วยงานดังกล่าว เพื่อให้หน่วยงานนั้นๆ มีความเข้าใจและเห็นประโยชน์ของระบบและผลิตภัณฑ์ที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการ รวมถึงเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีแก่บุคลากรในหน่วยงานดังกล่าวอีกด้วย

สำหรับหน่วยงานเอกชนนั้น พนักงานฝ่ายขายของและวิศวกรของบริษัทจะร่วมกันเข้าไปนำเสนอข้อมูลของระบบและผลิตภัณฑ์ที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการแก่หน่วยงานที่เป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ซึ่งหากได้รับความสนใจจะทำการศึกษารายละเอียดความต้องการของลูกค้าดังกล่าว แล้วจึงทำการออกแบบและทำข้อเสนอเพื่อให้พิจารณาว่าจ้างต่อไป

ข) กลุ่มลูกค้าผู้รับเหมาระบบ

สำหรับกลุ่มลูกค้าผู้รับเหมาระบบนั้น บริษัทจะทำการประสานงานกับผู้รับเหมาระบบที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และระบบที่บริษัทจำหน่ายและให้บริการเป็นประจำ ซึ่งหากมีการจัดซื้อจัดจ้างหรือว่าจ้างในโครงการที่มีส่วนประกอบเป็นส่วนที่บริษัทมีความเชี่ยวชาญ บริษัทจะทำการนำเสนอโครงการสำหรับส่วนงานดังกล่าวแก่ผู้รับเหมาระบบโดยส่งทีมวิศวกรทำงานร่วมกัน เพื่อร่วมกับออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของผู้ว่าจ้างมากที่สุด เพื่อให้ผู้รับเหมาระบบดำเนินการยื่นข้อเสนอหรือยื่นประกวดราคาแก่ผู้ว่าจ้างต่อไป

นอกจากนี้บริษัทยังมีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของสมาคมและองค์กรต่างๆ เช่น สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมอุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์ไทย สมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย และสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย เป็นต้น ทำให้บริษัทสามารถรับรู้ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมนั้นๆ และสามารถขยายฐานลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าวได้



กลยุทธ์การแข่งขัน

บริษัทมีกลยุทธ์การแข่งขันโดยมุ่งเน้นที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและพลังงานทดแทน โดยมีกลยุทธ์ในการแข่งขัน ดังนี้

1) คุณภาพของผลิตภัณฑ์

บริษัทให้ความสำคัญกับคุณภาพของระบบที่ให้บริการแก่ลูกค้าเป็นหลัก โดยมีการออกแบบและปรับแต่งระบบให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าและการใช้งาน โดยจะส่งทีมวิศวกรเข้าไปทำการร่วมออกแบบกับลูกค้าอย่างละเอียดตั้งแต่ขั้นตอนการเสนอโครงการ และมีการควบคุมคุณภาพในการดำเนินงานทุกขั้นตอน และเน้นในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้ มีเครื่องตรวจวัดที่มีมาตรฐาน โดยบริษัทได้รับใบรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2015

2) คุณภาพของการให้บริการ

เนื่องจากระบบที่บริษัทให้บริการ เกี่ยวข้องกับความต่อเนื่องในการทำงานของระบบที่ต้องการความต่อเนื่องของการทำงาน ซึ่งความเสียหายจากความผิดปกติในการทำงานสามารถก่อความเสียหายโดยตรงกับอุปกรณ์ หรือความเสียหายทางอ้อมจากการที่ระบบหยุดทำงานได้ บริษัทจึงเน้นในคุณภาพและความรวดเร็วในการให้บริการ พร้อมให้การบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ โดยมีทีมงานวิศวกรในการให้บริการหลังการขายตลอด 24 ชั่วโมง ภายใต้ชื่อ “Smile Care” และมีหมายเลขสายด่วนซึ่งสามารถทำการแจ้งเหตุขัดข้องได้ตลอดเวลา

3) บุคลากรที่มีคุณภาพ

บริษัทให้ความสำคัญกับคุณภาพของบุคลากร โดยบริษัทมีการจัดอบรมให้แก่พนักงานเพื่อเพิ่มเติมความรู้และทักษะ ให้เหมาะสมกับงานของแต่ละหน่วยงาน โดยจัดให้มีการอบรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงมีการส่งพนักงานไปทำการอบรมในต่างประเทศ และมีการจัดแผนอบรมและงบประมาณประจำปี อีกทั้งบริษัทยังมีนโยบายให้ผลตอบแทนและสวัสดิการที่สามารถแข่งขันกับบริษัทอื่นๆ ในอุตสาหกรรมได้ เพื่อจูงใจให้พนักงานที่มีความรู้ความสามารถทำงานกับบริษัทเป็นระยะเวลานาน

4) ความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า

บริษัทมุ่งเน้นในการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ตั้งแต่ระดับบริการจนถึงระดับปฏิบัติการ เพื่อสร้างความมั่นใจกับลูกค้าว่าจะได้รับการบริการที่ดี เข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง รวมถึงสร้างฐานลูกค้าสำหรับธุรกิจในอนาคต

การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ

บริษัทจัดหาอุปกรณ์สำหรับธุรกิจการออกแบบจำหน่ายและติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อม รวมถึงอุปกรณ์สำหรับก่อสร้างโรงงานไฟฟ้าพลังงานทดแทนของบริษัทย่อย จากทั้งในและต่างประเทศ โดยทั้งนี้บริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้า ให้กับตราสินค้าต่างๆ ดังนี้



ผู้แต่งตั้ง	ตราสินค้า	ระยะเวลา	สินค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย
Delta Electronics, Inc. (ไต้หวัน)	DELTA	1 ม.ค. 2557 - 31 ธ.ค. 2559	เครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับ แรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Uninterruptible Power Supply หรือ UPS)
Enatel Ltd. (นิวซีแลนด์)	enatel	6 พ.ย. 2555 - 5 พ.ย. 2559	ผลิตภัณฑ์ตราสินค้า Enatel ทุก ชนิด
Haze Battery Company Limited (สหรัฐอเมริกา)	HAZE	ก.ค. 2556 - มิ.ย. 2559	ผลิตภัณฑ์แบตเตอรี่

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บริษัทได้ตระหนักถึงผลกระทบที่จะกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของบริษัท จึงมีมาตรการต่างๆในการป้องกันปัญหามลภาวะจากการดำเนินงานของบริษัท โดยบริษัทได้รับการรับรองการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทตามมาตรฐานสากล ISO 14001:2015 สำหรับธุรกิจการดำเนินธุรกิจออกแบบ จำหน่ายและติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อม และธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน อีกทั้งยังได้มีการว่าจ้างบุคคลภายนอกในการบำบัดและกำจัดวัสดุปนเปื้อนสารเคมีที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทอีกด้วย

ในปัจจุบัน บริษัทไม่มีการปล่อยของเสียที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีคดีข้อพิพาทใดๆที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม โดยโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนของบริษัททุกโครงการจะต้องผ่านขั้นตอนจัดทำประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ก่อนจึงจะสามารถทำการก่อสร้างหรือติดตั้งได้



ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัทมีความเสี่ยงซึ่งอาจส่งผลถึงการดำเนินงานและผลประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งบริษัทมีแนวทางในการป้องกันและแก้ไขความเสี่ยง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1.1 ปัจจัยความเสี่ยงซึ่งอาจมีผลกระทบต่อกำไรของบริษัท

ความเสี่ยงจากการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน

1.1.1 ความเสี่ยงในโครงการที่บริษัทลงทุนโดยการเข้าซื้อกิจการ

(ก) ความเสี่ยงในการที่อัตราผลตอบแทนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

เนื่องจากปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ และชีวมวลขึ้นอยู่กับปริมาณวัตถุดิบซึ่งใช้ผลิตไฟฟ้า ซึ่งหากมีปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอและต่อเนื่องก็อาจส่งผลให้บริษัทไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้เต็มกำลังการผลิต ส่งผลให้บริษัทไม่ได้รับรายได้และอัตราผลตอบแทนตามที่คาดหมายไว้ อย่างไรก็ตาม บริษัทได้มีการศึกษาความเพียงพอของปริมาณวัตถุดิบที่ใช้สำหรับโรงไฟฟ้า โดยได้เข้าไปสำรวจปริมาณเชื้อเพลิงในรัศมีที่สามารถขนส่งได้รอบโรงไฟฟ้าว่ามีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของโรงไฟฟ้าแล้ว ทำให้สามารถทราบถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นและสามารถแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานได้ทันทั่วทั้ง ทำให้สามารถลดผลกระทบจากความเสี่ยงในการที่อัตราผลตอบแทนไม่เป็นไปตามเป้าหมายได้

(ข) ความเสี่ยงในการบริหารจัดการโครงการและประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้า

การบริหารจัดการโรงไฟฟ้าจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้ความสามารถ หากบริษัทไม่สามารถจัดให้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้ความสามารถเพื่อปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเพียงพอ อาจจะทำให้บริษัทไม่สามารถบริหารจัดการโรงไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม บริษัทได้พยายามจัดหาและรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณสมบัติดังกล่าวในจำนวนที่เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ และจะจัดอบรมพนักงานดังกล่าวอย่างต่อเนื่องเพื่อลดความเสี่ยงในการบริหารจัดการโครงการและประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าได้

1.1.2 ความเสี่ยงในโครงการที่บริษัทย่อยจะลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลในจังหวัดที่บริษัทย่อยได้รับ PPA จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว

(ก) ความเสี่ยงจากการที่บริษัทไม่สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนดวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า (SCOD) ที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ก่อนการเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัทย่อยจะต้องดำเนินการขอใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง เช่น ใบอนุญาตก่อสร้าง ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) และต้องจัดทำประชาคมก่อนการขอใบอนุญาตก่อสร้าง เป็นต้น และผู้รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าแบบเบ็ดเสร็จ (EPC Contractor) ต้องดำเนินก่อสร้างโครงการให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ซึ่งหากไม่สามารถดำเนินการตามระยะเวลาที่



กำหนดในแผนงาน อาจส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภายในกำหนดวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้างวดที่ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้างวดดังกล่าวได้ ซึ่งจะส่งผลให้บริษัททยอยดังกล่าวรับรู้รายได้จากโครงการข้างต้นล่าช้าออกไป ดังนั้น บริษัทจึงศึกษาขั้นตอนการยื่นขอใบอนุญาต พร้อมกับเอกสารและข้อมูลที่ต้องนำเสนอ รวมทั้งบริษัทได้คัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีชื่อเสียง มีประสบการณ์และความชำนาญในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า พร้อมกับวางแผนติดตามความคืบหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการขอใบอนุญาตและกระบวนการก่อสร้างจะแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด อย่างไรก็ตาม บริษัททยอยสามารถยื่นขอเลื่อนกำหนดวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ โดยจะต้องทำการชี้แจงเหตุผลและรายงานความก้าวหน้าของโครงการให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ โดยไม่ถือว่าเป็นการผิดสัญญาตามที่ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

(ข) ความเสี่ยงในการจัดหาเงินลงทุนในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล

หากบริษัทหรือบริษัทย่อยไม่สามารถจัดหาเงินทุนเพื่อลงทุนในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลดังกล่าวได้ ทั้งในส่วนกองทุนหรือเงินกู้ยืม จะมีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถดำเนินโครงการได้ตามระยะเวลาที่กำหนดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ได้

อย่างไรก็ดี ปัจจุบัน บริษัทได้ทำการเจรจาเบื้องต้นกับสถาบันทางการเงินเพื่อขอวงเงินสินเชื่อโครงการ (Project Finance) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนดังกล่าวแล้ว นอกจากนี้ บริษัทได้รับอนุมัติจากที่ประชุมผู้ถือหุ้นในการออกตั๋วแลกเงินหรือหุ้นกู้วงเงินไม่เกิน 1,500 ล้านบาท ในการลงทุนในโครงการต่างๆของกิจการ ความเสี่ยงในการบริหารจัดการโครงการและประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้า

การบริหารจัดการโรงไฟฟ้าชีวมวลจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้ความสามารถ หากบริษัทไม่สามารถจัดให้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้ความสามารถเพื่อปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเพียงพอ อาจจะทำให้บริษัทไม่สามารถบริหารจัดการโรงไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในการเตรียมการเพื่อเริ่มดำเนินการโรงไฟฟ้าบริษัทจะคัดสรรบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ และจะจัดอบรมพนักงานดังกล่าวอย่างต่อเนื่องเพื่อลดความเสี่ยงในการบริหารจัดการโครงการและประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าได้

1.2 ความเสี่ยงจากรายได้ในแต่ละไตรมาสไม่สม่ำเสมอ

เนื่องจากธุรกิจส่วนหนึ่งของบริษัทมีส่วนที่เป็นลักษณะงานโครงการออกแบบ จำหน่ายและติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้า และตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อมซึ่งมีลูกค้าเป็นหน่วยงานของรัฐบาล เช่น บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เป็นต้น ซึ่งลูกค้ากลุ่มดังกล่าวจะมีรอบปีงบประมาณเริ่มต้นในเดือนตุลาคมของทุกปี โดยจะใช้ระยะเวลาหนึ่งในการเตรียมการจัดซื้อจัดจ้างและจะทำการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายหรือผู้รับเหมาสำหรับโครงการของแต่ละหน่วยงาน หลังจากนั้นบริษัทจะใช้เวลาในการดำเนินการประมาณ 3 เดือนถึง 6 เดือนจึงจะส่งมอบงานและรับรู้รายได้ ทำให้รายได้ของบริษัทในแต่ละไตรมาสในงวดปีมีความผันผวน โดยมีลักษณะเป็นวัฏจักร



1.3 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงอุตสาหกรรมสื่อสารโทรคมนาคม

เนื่องจากรายได้ส่วนใหญ่ของบริษัทและบริษัทย่อยมาจากธุรกิจออกแบบ จำหน่ายและติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อม ซึ่งมีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานรัฐบาลและเอกชนซึ่งดำเนินกิจการด้านการสื่อสารโทรคมนาคม ทำให้บริษัทมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียรายได้หากอุตสาหกรรมการสื่อสารโทรคมนาคมมีการชะลอตัวลง ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยต่างๆ เช่น นโยบายการลงทุนในระบบสื่อสารโทรคมนาคมของหน่วยงานรัฐบาล หรือการเปลี่ยนแปลงนโยบายในการให้สัมปทานในระบบสื่อสารต่างๆ เป็นต้น

ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการพึ่งพิงอุตสาหกรรมการสื่อสารโทรคมนาคม บริษัทจึงได้ทำการขยายฐานลูกค้าไปในธุรกิจอื่น เช่น โรงแรม และอาคารสำนักงาน เป็นต้น อีกทั้งยังมีการขยายธุรกิจไปยังธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ซึ่งมีรายได้ที่ค่อนข้างแน่นอนในแต่ละไตรมาส ทำให้สามารถลดสัดส่วนของรายได้จากลูกค้าในอุตสาหกรรมการสื่อสารโทรคมนาคมและการพึ่งพิงลูกค้ากลุ่มดังกล่าวได้ในระดับหนึ่ง

ความเสี่ยงต่อการลงทุนของผู้ถือหุ้นหลักทรัพย์

- ไม่มี -



ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

ณ 31 ธันวาคม 2558 และ 31 ธันวาคม 2559 บริษัทมีที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายละเอียดทรัพย์สิน	ขนาด (ไร่)	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
		31 ธ.ค. 2558	31 ธ.ค. 2559		
1. ที่ดิน					
ก) โฉนดเลขที่ 12969 ที่ตั้ง 60 ตำบลสายไหม อำเภอสายไหม จังหวัดกรุงเทพมหานคร	3 งาน 90 ตร.วา	39.00	39.00	บริษัท เป็นเจ้าของ	ถูกจำนองเป็นหลักประกันเงินกู้ยืม กับสถาบันการเงิน มีวงเงินเท่ากับ 231.00 ล้านบาท
ข) โฉนดเลขที่ 52514 ที่ตั้ง 21 ตำบลหมูสี อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา	2 ไร่ 42.5 ตร.วา	12.85	12.85	บริษัท เป็นเจ้าของ	ถูกจำนองเป็นหลักประกันเงินกู้ยืม กับสถาบันการเงิน มีวงเงินเท่ากับ 26.11 ล้านบาท
ค) โฉนดเลขที่ 20384 ที่ตั้ง 165 หมู่ 2 ตำบลสระพัง อำเภอเขา ย้อย จังหวัดเพชรบุรี	16 ไร่ 50.6 ตร.วา	6.40	6.40	บริษัท เป็นเจ้าของ	ถูกจำนองเป็นหลักประกันเงินกู้ยืม กับสถาบันการเงิน มีวงเงินเท่ากับ 42 ล้านบาท
ง) น.ส.3ก เลขที่ 2093 เล่ม 21 หน้า 43 ที่ตั้ง 2093 ตำบลก้ามปู อำเภอพยุหะภูมิ พิสัย จังหวัดมหาสารคาม	26 ไร่ 30 ตร.วา	-	-	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	*ขายเงินลงทุนในบริษัทย่อยเมื่อ วันที่ 14 พฤศจิกายน 2557
จ) โฉนดเลขที่ 233 ที่ตั้ง 129 หมู่ที่ 4 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี	11 ไร่ 2 งาน 60 ตร.วา		2.33	บริษัท เป็นเจ้าของ	-
ฉ) โฉนดเลขที่ 234 ที่ตั้ง 129 หมู่ที่ 4 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี	28 ไร่ 1 งาน 50 ตร.วา		5.67	บริษัท เป็นเจ้าของ	-
ช) น.ส.3ก เลขที่ 817 เล่ม 9ก หน้า 17 ที่ตั้ง 817 ตำบลสร้างคอม อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี	20 ไร่ 76 ตร.วา	1.14	1.14	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	ถูกจำนองเป็นหลักประกันเงินกู้ยืม กับสถาบันการเงิน มีวงเงินรวมกับ เครื่องจักรเท่ากับ 120.00 ล้าน บาท
ซ) น.ส.3ก เลขที่ 816 เล่ม 9ก หน้า 16 ที่ตั้ง 816 ตำบลสร้างคอม อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี	30 ไร่ 1 งาน 46 ตร.วา	1.52	1.52	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	
ณ) โฉนดเลขที่ 5150 ที่ตั้ง ตำบลกุดจอก อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท	15 ไร่	3.77	3.77	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	-
ด) โฉนดเลขที่ 40237 ที่ตั้ง ตำบลนาวังหิน อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี	20 ไร่ 2 งาน 30.6 ตร.วา	6.17	6.17	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	-
ฎ) โฉนดเลขที่ 34578 ที่ตั้ง ตำบลนาโพธิ์ อำเภอทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช	3 ไร่ 1 งาน 23 ตร.วา		1.12	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	-



รายละเอียดทรัพย์สิน	ขนาด (ไร่)	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
		31 ธ.ค. 2558	31 ธ.ค. 2559		
ฎ) โฉนดเลขที่ 34579 ที่ตั้ง ตำบลนาโพธิ์ อำเภอทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช	6 ไร่ 2 งาน 66.5 ตร.วา		5.36	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ฐ) โฉนดเลขที่ 7844 ที่ตั้ง ตำบลหนองแวง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์	12 ไร่		6.00	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ฑ) โฉนดเลขที่ 13230 ที่ตั้ง ตำบลหนองแวง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์	6 ไร่ 3 งาน 33 ตร.วา	0.30	0.30	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ฒ) โฉนดเลขที่ 2203 ที่ตั้ง ตำบลวังลึก อำเภอสามชูก จังหวัด สุพรรณบุรี	7 ไร่ 1 งาน 32 ตร.วา		11.00	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ณ) โฉนดเลขที่ 35086 ที่ตั้ง ตำบลวังลึก อำเภอสามชูก จังหวัด สุพรรณบุรี	12 ไร่ 2 งาน 58 ตร.วา		18.97	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ด) โฉนดเลขที่ 35087 ที่ตั้ง ตำบลวังลึก อำเภอสามชูก จังหวัด สุพรรณบุรี	12 ไร่ 3 งาน 40 ตร.วา		19.28	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ต) โฉนดเลขที่ 35107 ที่ตั้ง ตำบลวังลึก อำเภอสามชูก จังหวัด สุพรรณบุรี	9 ไร่ 8 งาน 8 ตร.วา		14.28	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ถ) โฉนดเลขที่ 35108 ที่ตั้ง ตำบลวังลึก อำเภอสามชูก จังหวัด สุพรรณบุรี	5 ไร่ 1 งาน 41 ตร.วา		8.03	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ท) โฉนดเลขที่ 39513 ที่ตั้ง ตำบลวังลึก อำเภอสามชูก จังหวัด สุพรรณบุรี	14 ไร่ 87 ตร.วา		7.01	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ธ) โฉนดเลขที่ 27815 ที่ตั้ง ตำบลเดิมบาง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสุพรรณบุรี	15 ไร่ 1 งาน 12.05 ตร.วา		5.35	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
น) โฉนดเลขที่ 43888 ที่ตั้ง ตำบลเดิมบาง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสุพรรณบุรี	42 ไร่ 1 งาน 40 ตร.วา		14.82	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
บ) โฉนดเลขที่ 27690 ที่ตั้ง ตำบลเดิมบาง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสุพรรณบุรี	6 ไร่ 3 งาน 20 ตร.วา		2.38	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ป) โฉนดเลขที่ 27692 ที่ตั้ง ตำบลเดิมบาง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสุพรรณบุรี	7 ไร่ 3 งาน 40 ตร.วา		3.14	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-



รายละเอียดทรัพย์สิน	ขนาด (ไร่)	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
		31 ธ.ค. 2558	31 ธ.ค. 2559		
ผ) โฉนดเลขที่ 27691 ที่ตั้ง ตำบลเดิมบาง อำเภอดเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี	7 ไร่ 3 งาน 40 ตร.วา		3.14	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ผ) โฉนดเลขที่ 27687 ที่ตั้ง ตำบลเดิมบาง อำเภอดเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี	8 ไร่ 3 งาน 60 ตร.วา		3.12	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
พ) โฉนดเลขที่ 43518 ที่ตั้ง ตำบลเดิมบาง อำเภอดเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี	4 ไร่ 1 งาน 14 ตร.วา		1.50	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
พ) โฉนดเลขที่ 59613 ที่ตั้ง ตำบลดิ่งชัน อำเภอเมือง จังหวัด สุพรรณบุรี	7 ไร่ 2 งาน 58 ตร.วา		7.65	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ม) โฉนดเลขที่ 88040 ที่ตั้ง ตำบลสนามคลี อำเภอเมือง จังหวัด สุพรรณบุรี	4 ไร่ 2 งาน 31 ตร.วา		4.58	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ย) โฉนดเลขที่ 59614 ที่ตั้ง ตำบลวังลึก อำเภอสามชุก จังหวัด สุพรรณบุรี	1 งาน 69 ตร.วา		0.42	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ร) โฉนดเลขที่ 59615 ที่ตั้ง ตำบลดิ่งชัน อำเภอสามชุก จังหวัด สุพรรณบุรี	17 ไร่ 1 งาน 9 ตร.วา		17.28	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ล) โฉนดเลขที่ 597 ที่ตั้ง ตำบลเมืองไผ่ อำเภอหนองกี่ จังหวัด บุรีรัมย์	100 ไร่ 1 งาน 63 ตร.วา		35.74	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ว) โฉนดเลขที่ 25192 ที่ตั้ง ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี	6 ไร่ 2 งาน 50 ตร.วา		9.94	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ค) โฉนดเลขที่ 25193 ที่ตั้ง ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี	1 ไร่ 1 งาน 94 ตร.วา		2.23	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ช) โฉนดเลขที่ 25194 ที่ตั้ง ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี	3 ไร่ 3 งาน 10 ตร.วา		5.36	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ส) โฉนดเลขที่ 25195 ที่ตั้ง ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี	10 ไร่ 73.23 ตร.วา		15.21	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-
ห) โฉนดเลขที่ 25196 ที่ตั้ง ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี	4 ไร่ 2 งาน 55 ตร.วา		6.96	บริษัทย้อยเป็นเจ้าของ	-



รายละเอียดทรัพย์สิน	ขนาด (ไร่)	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)		ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
		31 ธ.ค. 2558	31 ธ.ค. 2559		
ฟ) โฉนดเลขที่ 25197 ที่ตั้ง ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี	4 ไร่ 38.05 ตร.วา		7.01	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	-
อ) โฉนดเลขที่ 42024 ที่ตั้ง ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี	27 ไร่ 1 งาน 16 ตร.วา		40.96	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	-
ย) ส่วนปรับปรุงที่ดิน			37.05	บริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	-
รวมที่ดิน		71.15	394.05		

2. อาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร					
ก) อาคาร		17.78	17.00	บริษัทเป็นเจ้าของ	ถูกจำนองเป็นหลักประกันเงินกู้ยืม กับสถาบันการเงิน มีวงเงินเท่ากับ 231.00 ล้านบาท
ข) ส่วนปรับปรุงอาคาร		2.26	1.75	บริษัทเป็นเจ้าของ	
รวมอาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร		20.04	18.75		
3. โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์		305.74	1,250.94	บริษัทฯและบริษัทย่อย เป็นเจ้าของ	ถูกจำนองเป็นหลักประกันเงินกู้ยืม กับสถาบันการเงิน มีวงเงินเท่ากับ 42 ล้านบาท สำหรับโครงการของ บริษัทฯ , มีวงเงินเท่ากับ 120.00 ล้านบาท สำหรับโครงการของ KSP, มีวงเงินเท่ากับ 40.00 ล้าน บาท สำหรับโครงการของ SGG และมีวงเงินเท่ากับ 30.00 ล้าน บาท สำหรับโครงการของ PWG
4. เครื่องมือและอุปกรณ์		1.51	1.07	บริษัทเป็นเจ้าของ	
5. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงานและ คอมพิวเตอร์		3.03	2.45	บริษัทฯและบริษัทย่อย เป็นเจ้าของ	
6. ยานพาหนะ		6.41	22.20	บริษัทเป็นเจ้าของ	
7. อุปกรณ์สำหรับให้เช่า		5.72	3.86		
8. งานระหว่างก่อสร้าง		4.48	574.77	บริษัทฯและบริษัทย่อย เป็นเจ้าของ	
รวมที่ดินอาคารและอุปกรณ์		418.08	2,268.09		



สรุปสาระสำคัญของสัญญาที่สำคัญ

สัญญาเช่าพื้นที่ สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

สัญญาเช่าพื้นที่สำหรับโครงการของบริษัท โซลาร์โกกรีน จำกัด

บริษัท โซลาร์โกกรีน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทที่มีการทำสัญญาเช่าพื้นที่ระยะยาว สำหรับใช้ดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ที่จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีรายละเอียดดังนี้

คู่สัญญา	: สหกรณ์ประมงแม่กลอง จำกัด
ลงวันที่	: 9 กันยายน 2556
ระยะเวลาเช่า	: 25 ปี นับแต่วันที่ผู้เช่าเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ผู้เช่าจะแจ้งวันเริ่มต้นระยะเวลาเช่าให้แก่ผู้ให้เช่าทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้เริ่มจำหน่ายไฟฟ้า
ที่ตั้งที่ดิน	: 207/18 หมู่ที่ 5 ตำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
ค่าเช่า	: ค่าเช่าพื้นที่ 90,000 บาทต่อเดือน
การปรับค่าเช่า	: ผู้ให้เช่ามีสิทธิที่จะปรับอัตราค่าเช่าต่อเดือนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาเช่าในปีที่ 5 ปีที่ 10 ปีที่ 15 และปีที่ 20 โดยการปรับค่าเช่าแต่ละครั้งจะอยู่ในอัตราร้อยละ 10 ของอัตราค่าเช่าเดิม

สัญญาเช่าพื้นที่สำหรับโครงการของบริษัท พีวี กรีน จำกัด

บริษัท พีวี กรีน จำกัด ซึ่งบริษัททำการลงทุนกับบริษัท วิริบเบอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด มีการทำสัญญาเช่าพื้นที่ระยะยาว สำหรับใช้ดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ที่จังหวัดเพชรบุรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

คู่สัญญา	: บริษัท วิริบเบอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ลงวันที่	: 18 กันยายน 2556
ระยะเวลาเช่า	: 25 ปี นับแต่วันที่ผู้เช่าเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ผู้เช่าจะแจ้งวันเริ่มต้นระยะเวลาเช่าให้แก่ผู้ให้เช่าทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้เริ่มจำหน่ายไฟฟ้า
ที่ตั้งที่ดิน	: โฉนดที่ดินเลขที่ 7931 เลขที่ดิน 117 และ 119 ตำบลเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี
ค่าเช่า	: ค่าเช่าพื้นที่ 100,000 บาทต่อเดือน

สัญญาเช่าพื้นที่สำหรับโครงการของบริษัท เพาเวอร์ วิ กรีน จำกัด

บริษัท เพาเวอร์ วิ กรีน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทที่มีการทำสัญญาเช่าพื้นที่ระยะยาว สำหรับใช้ดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ที่จังหวัดนนทบุรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

คู่สัญญา	:	บริษัท 프리คาสท์ เอ็นจิเนียริง จำกัด																														
ลงวันที่	:	8 เมษายน 2557																														
ระยะเวลาเช่า	:	25 ปี นับแต่วันที่ทำสัญญา โดยหลังจากทำสัญญาเช่าฉบับนี้ ผู้ให้เช่าสัญญาว่าภายในระยะเวลา 52 วัน นับแต่วันทำสัญญาฉบับนี้ ผู้ให้เช่าจะไม่เก็บค่าเช่าจากผู้เช่าเพราะผู้ให้เช่าให้ระยะเวลาผู้เช่าเข้าดำเนินการก่อสร้าง ติดตั้งอุปกรณ์ผลิตพลังงานไฟฟ้าบนพื้นที่เช่าให้แล้วเสร็จ																														
ที่ตั้งที่ดิน	:	อาคารและที่ดิน ซึ่งตั้งอยู่บนที่ดิน ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี																														
		<table><tr><th>อาคารที่</th><th>ระวาง</th><th>โฉนดเลขที่</th><th>เลขที่ดิน</th><th>หน้าสำรวจ</th></tr><tr><td>2</td><td>5037II4250</td><td>19587</td><td>16</td><td>858</td></tr><tr><td>2</td><td>5037II4250</td><td>19588</td><td>42</td><td>859</td></tr><tr><td>3</td><td>5037II4250</td><td>19585</td><td>17</td><td>856</td></tr><tr><td>3</td><td>5037II4250</td><td>19586</td><td>41</td><td>857</td></tr><tr><td>3</td><td>5037II4250</td><td>19584</td><td>40</td><td>855</td></tr></table>	อาคารที่	ระวาง	โฉนดเลขที่	เลขที่ดิน	หน้าสำรวจ	2	5037II4250	19587	16	858	2	5037II4250	19588	42	859	3	5037II4250	19585	17	856	3	5037II4250	19586	41	857	3	5037II4250	19584	40	855
อาคารที่	ระวาง	โฉนดเลขที่	เลขที่ดิน	หน้าสำรวจ																												
2	5037II4250	19587	16	858																												
2	5037II4250	19588	42	859																												
3	5037II4250	19585	17	856																												
3	5037II4250	19586	41	857																												
3	5037II4250	19584	40	855																												
ค่าเช่า	:	<p>คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงอัตราค่าเช่า และกำหนดระยะเวลาชำระค่าเช่าดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">ตกลงค่าเช่าเป็นรายเดือน ชำระเดือนละครั้ง ทุกวันที่ 30 ของทุกเดือน เริ่มตั้งแต่วันที่ 30 พฤษภาคม 2557 และให้ถือว่าเป็นค่าเช่าเดือนมิถุนายน 2557ค่าเช่าปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 คู่สัญญาตกลงอัตราค่าเช่าเดือนละ 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)ค่าเช่าปีที่ 6 ถึงปีที่ 10 คู่สัญญาตกลงอัตราค่าเช่าเดือนละ 110,000 บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)ค่าเช่าปีที่ 11 ถึงปีที่ 15 คู่สัญญาตกลงอัตราค่าเช่าเดือนละ 120,000 บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)ค่าเช่าปีที่ 16 ถึงปีที่ 20 คู่สัญญาตกลงอัตราค่าเช่าเดือนละ 130,000 บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)ค่าเช่าปีที่ 21 ถึงปีที่ 25 คู่สัญญาตกลงอัตราค่าเช่าเดือนละ 140,000 บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)ผู้ให้เช่าตกลงที่จะออกใบเสร็จรับเงิน และ/หรือลงลายมือชื่อการรับเงินค่าเช่าตามแบบ และ/หรือระเบียบของผู้เช่า และยอมให้ผู้เช่าหักภาษี ณ ที่จ่ายตามอัตราที่ทางราชการกำหนด โดยผู้เช่าตกลงที่จะออกหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายให้แก่ผู้ให้เช่าด้วย																														



สินทรัพย์ไม่มีตัวตนที่สำคัญในการประกอบธุรกิจของบริษัท

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 และ 2559 บริษัทฯ และบริษัทย่อยมีสินทรัพย์ไม่มีตัวตน คือ

สิทธิบัตร ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 37,982,018 บาท และ 269,471,980 บาท ตามลำดับ



ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 บริษัทไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายใดๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสินทรัพย์ของบริษัท

**ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น**

ชื่อบริษัท	: บริษัท เพาเวอร์ โซลูชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
ชื่อย่อหลักทรัพย์	: PSTC
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	: 325/1 อาคารพีเอสที ถนนพหลโยธิน แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220
ลักษณะการประกอบธุรกิจ	: ธุรกิจออกแบบ จำหน่าย และติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและตรวจวัดจัดการสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพสูง สำหรับระบบสื่อสารโทรคมนาคม และธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนต่างๆ
เลขทะเบียนบริษัท	: 0107557000039
หมายเลขติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 993 8982 โทรสาร 02 993 8983
เว็บไซต์	: www.pst.co.th
ทุนจดทะเบียน	: 491,337,613.50 บาท
ทุนเรียกชำระแล้ว	: 443,190,473.20 บาท
จำนวนหุ้นสามัญชำระแล้ว	: 4,431,904,732 หุ้น
มูลค่าที่ตราไว้	: 0.10 บาท
รอบระยะเวลาบัญชี	: 1 มกราคม - 31 ธันวาคม
ระบบคุณภาพ	: ISO9001:2015 และ ISO14001:2015

ที่ตั้งโครงการ

- | | |
|--|---|
| 1. โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ | : กำลังการผลิต 1 MW จำนวน 2 โครงการ รวมกำลังการผลิต 2 MW
ที่ตั้ง อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี |
| 2. โรงไฟฟ้า Solar Roof Top | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง สหกรณ์ประมงแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม |
| 3. โรงไฟฟ้า Solar Roof Top | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี |
| 4. โรงไฟฟ้า Solar Roof Top
บริษัทร่วมทุนในสัดส่วนการ
ลงทุนร้อยละ 19.99 | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี |
| 5. โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอเขาชัยวัน จังหวัดเพชรบุรี |
| 6. โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ | : กำลังการผลิต 5 MW
ที่ตั้ง อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว |



- | | |
|------------------------------|--|
| 7. โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ | : กำลังการผลิต 5 MW
ที่ตั้ง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม |
| 8. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ |
| 9. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 2 MW
ที่ตั้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี |
| 10. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 4 MW
ที่ตั้ง อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี |
| 11. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 4.6 MW
ที่ตั้ง อำเภอสระยายโสม จังหวัดสุพรรณบุรี |
| 12. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช |
| 13. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอพนสนิม จังหวัดชลบุรี |
| 14. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย |
| 15. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร |
| 16. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท |
| 17. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร |
| 18. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 1 MW
ที่ตั้ง อำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี |
| 19. โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล | : กำลังการผลิต 8 MW
ที่ตั้ง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ |



บุคคลอ้างอิงอื่นๆ

นายทะเบียนหลักทรัพย์ : บริษัท ศูนย์ฝากหลักทรัพย์(ประเทศไทย) จำกัด อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 02 009 9000 โทรสาร 02 009 9991
Call Center 02 009 9999 Website: www.tsd.co.th

ผู้สอบบัญชี	นางสาวพิมพ์ใจ มานิตขจรกิจ	ผู้สอบรับใบอนุญาตเลขที่ 4521
	นายชยพล ศุภเศรษฐนันท์	ผู้สอบรับใบอนุญาตเลขที่ 3972
	นางสาวรสพร เดชอาคม	ผู้สอบรับใบอนุญาตเลขที่ 5659
	นางสาวสุมนา พันธุ์พงษ์สานนท์	ผู้สอบรับใบอนุญาตเลขที่ 5872
	นายโสภณ เพิ่มศิริวัลลภ	ผู้สอบรับใบอนุญาตเลขที่ 3182

บริษัท สำนักงานอี วาย จำกัด
สำนักงานใหญ่ ชั้น 33 อาคารเลอครีดา 193/136-137
ถนนรัชดาภิเษก คลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 02 264 9090
โทรสาร 0 2 264 0789 - 90
Website: www.ey.com

ข้อมูลสำคัญอื่น -ไม่มี-