มูลค่าไหลอย่างไร

โรงไฟฟ้าไม่เสียประโยชน์ ผู้ผลิตไฟฟ้า ได้รับค่าตอบแทน

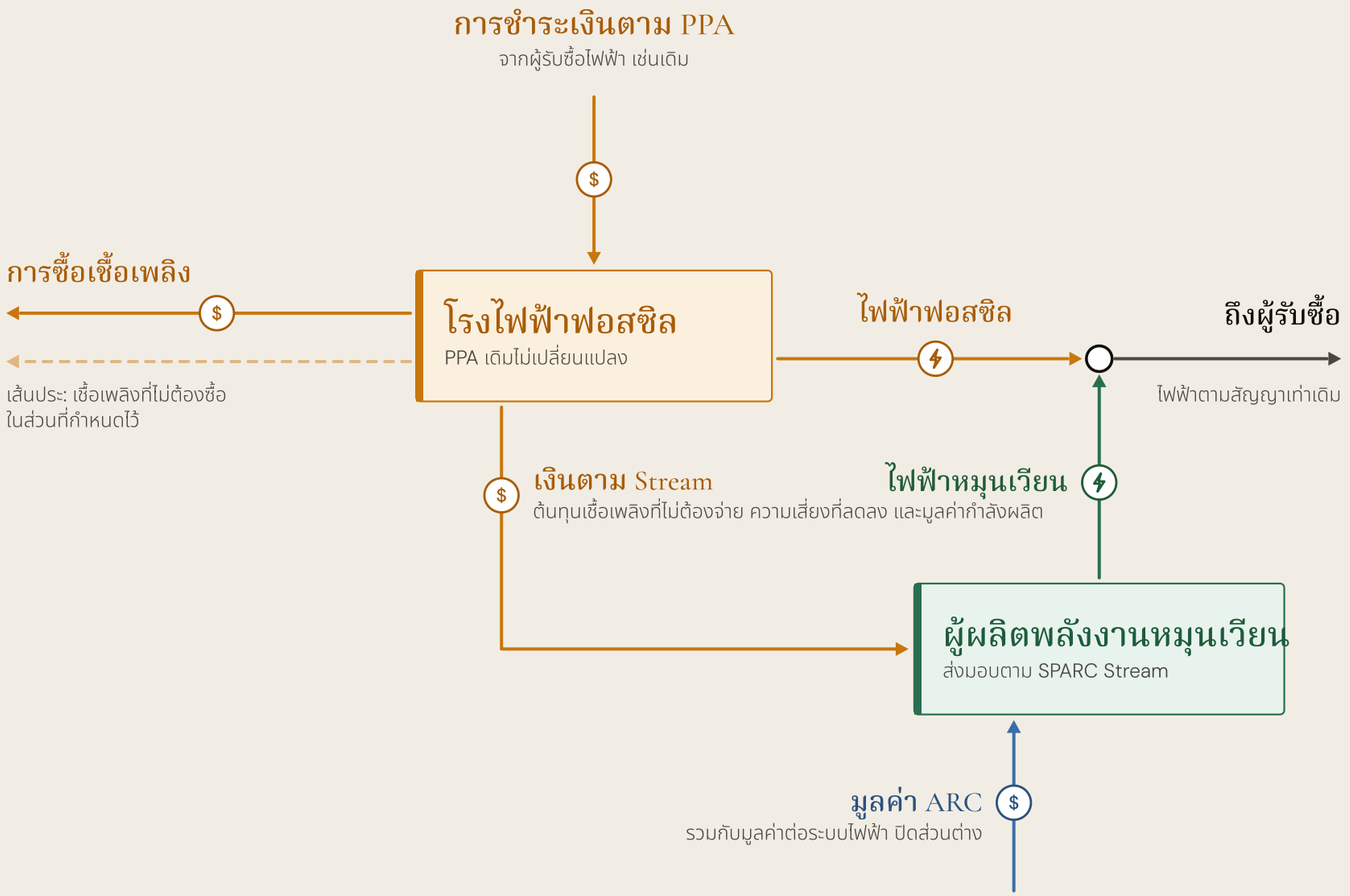
เงินมาจากไหน ไปที่ใด อะไรปิดส่วนต่าง และเหตุใดทุกฝ่ายจึงต้องการเข้าร่วม

ใครจ่ายให้ใคร

เงินไหลตามสัญญาเดิม

ผู้รับซื้อไฟฟ้ายังคงจ่ายเงินให้โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงฟอสซิลตาม PPA เดิม สำหรับส่วนของการส่งมอบที่กำหนดไว้ โรงไฟฟ้าซื้อเชื้อเพลิงน้อยลง และจ่ายเงินตาม Stream ให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

มูลค่า ARC และมูลค่าระบบไฟฟ้า ในกรณีที่ได้รับการยอมรับ จะปิดส่วนต่างที่เหลืออยู่ สไลด์ถัดไปแสดงตัวเลขของแต่ละกระแสเงิน โดยใช้ตัวอย่างเดียว คือ Stream แบบคงที่ภายใน PPA ถ่านหิน



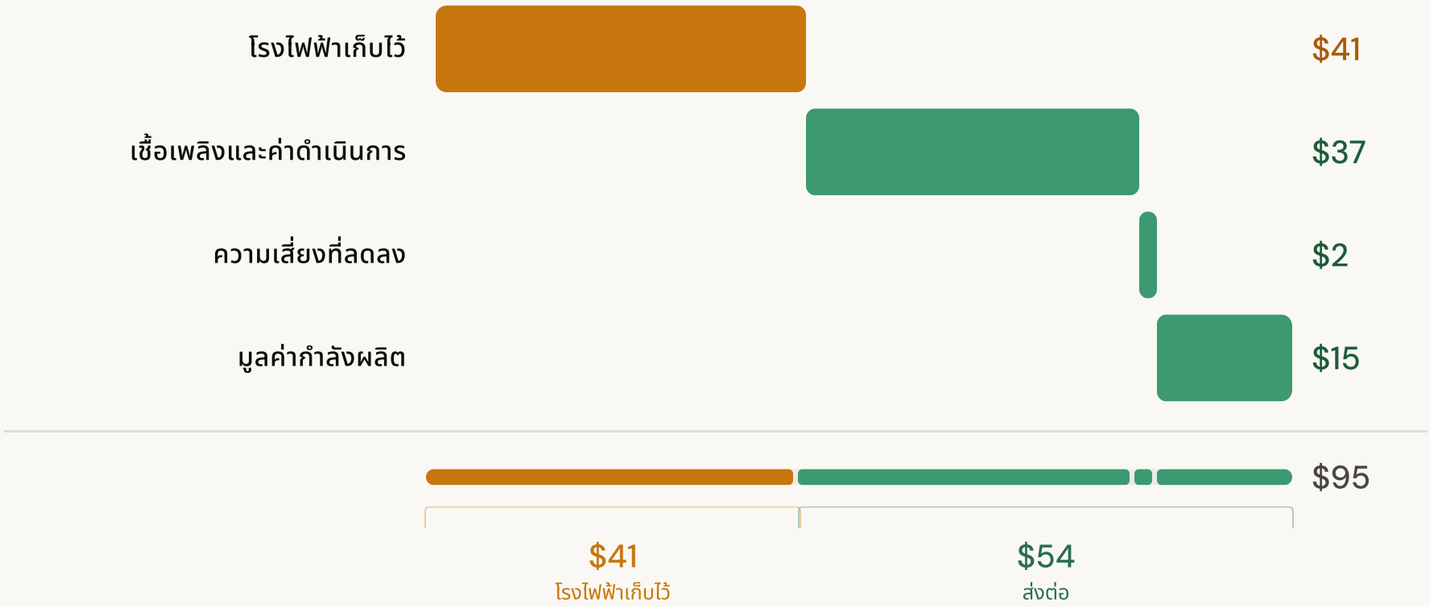
โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงฟอสซิล

โรงไฟฟ้าไม่เสียประโยชน์ และส่งต่อส่วนที่เหลือ

สำหรับทุก 1 MWh ของ Stream นั้น PPA จ่าย $95 เช่นเดิม โรงไฟฟ้าเก็บไว้ $41 ซึ่งเพียงพอสำหรับต้นทุนคงที่ ภาระชำระหนี้ และอัตรากำไร

อีก $54 ส่งต่อไปยังผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน: เชื้อเพลิงที่โรงไฟฟ้าไม่ต้องซื้อ ความเสี่ยงที่โรงไฟฟ้าไม่ต้องรับ และมูลค่ากำลังผลิตที่โอนไปพร้อมกับภาระผูกพันในการจ่ายไฟคงที่

> โรงไฟฟ้าจะโอน Stream ก็ต่อเมื่อยังได้รับไม่น้อยกว่าที่จะได้รับหากส่งมอบส่วนนั้นเอง



กรณีตัวอย่างของ Stream แบบคงที่ ปรับจากข้อมูล PPA ถ่านหินของฟิลิปปินส์และปัดเศษ มูลค่าจริงขึ้นอยู่กับโรงไฟฟ้า PPA เงื่อนไขเชื้อเพลิง และรูปแบบการส่งมอบ

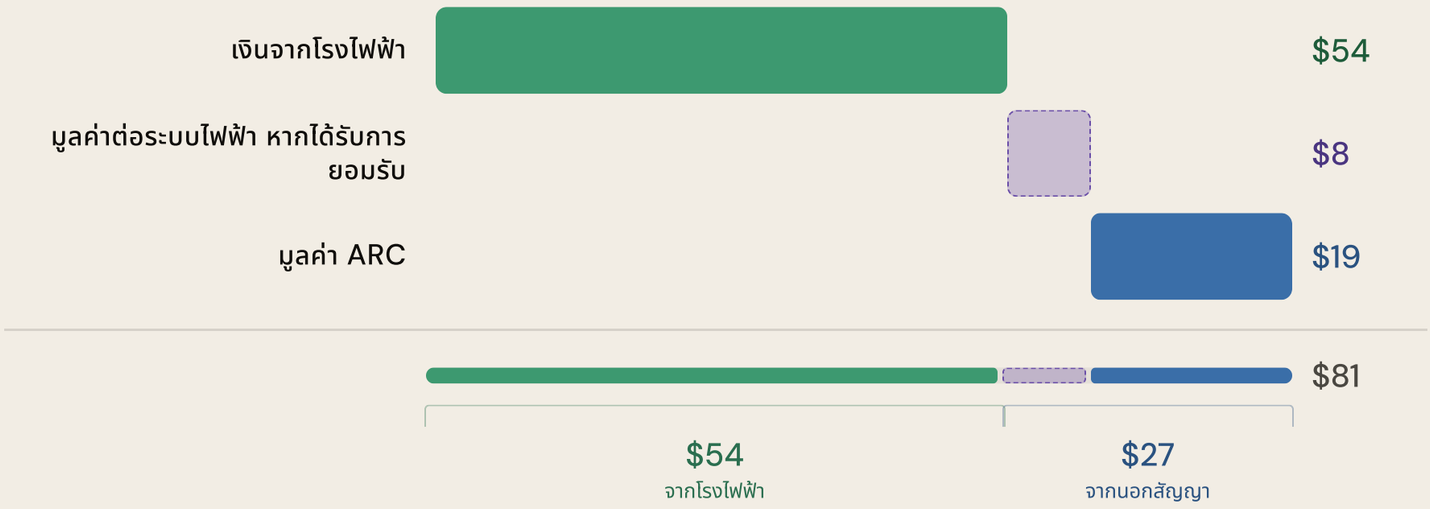
ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

สัญญาครอบคลุมความต้องการส่วนใหญ่ของผู้ผลิตไฟฟ้า

ในการส่งมอบ Stream แบบคงที่ ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนต้องการประมาณ $81 ต่อ MWh รวมต้นทุนของความเสี่ยงที่รับไว้ เงิน $54 ที่โรงไฟฟ้าส่งต่อมาครอบคลุมสองในสามของจำนวนนี้

มูลค่าของระบบไฟฟ้า (ในกรณีที่หน่วยงานกำกับดูแลหรือผู้ควบคุมระบบไฟฟ้ายอมรับ) และมูลค่า ARC ปิดส่วนที่เหลืออีก $27

> มูลค่า ARC เติมส่วนที่เหลือ ไม่ใช่จุดเริ่มต้นของข้อตกลง



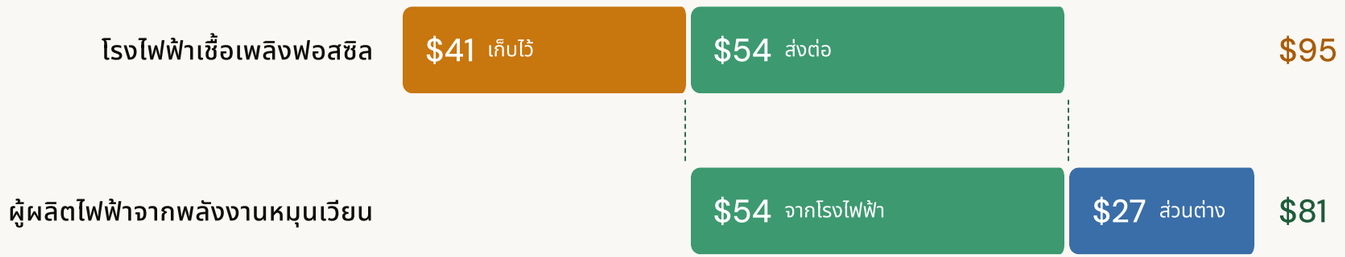
กรณีตัวอย่างของ Stream แบบคงที่ ปรับจากข้อมูล PPA ถ่านหินของฟิลิปปินส์และปัดเศษ มูลค่าจริงขึ้นอยู่กับโรงไฟฟ้า PPA เงื่อนไขเชื้อเพลิง และรูปแบบการส่งมอบ

ทั้งสองฝ่ายรวมกัน

เงินที่โรงไฟฟ้าไม่ต้องใช้แล้ว จ่ายส่วนใหญ่ให้ผู้ผลิตไฟฟ้า

เมื่อวางบนมาตราส่วนเดียวกัน ข้อตกลงนี้เห็นได้ชัด เงิน $54 ที่โรงไฟฟ้าไม่ต้องใช้แล้วคือสิ่งที่ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้รับ

ในตัวอย่างนี้ ผู้ผลิตไฟฟ้ายังขาดอีก $27 ต่อ MWh มูลค่า ARC และมูลค่าระบบไฟฟ้าในกรณีที่ได้รับการยอมรับ ปิดส่วนต่างนั้น



กรณีตัวอย่างของ Stream แบบคงที่ ปรับจากข้อมูล PPA ถ่านหินของฟิลิปปินส์และปัดเศษ มูลค่าจริงขึ้นอยู่กับโรงไฟฟ้า PPA เงื่อนไขเชื้อเพลิง และรูปแบบการส่งมอบ

ราคาคาร์บอน

ข้อตกลงต้องการราคาคาร์บอน $20 ถึง $29 ต่อตัน

ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนทุก 1 MWh ทำให้สิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่บันทึกไว้ของโรงไฟฟ้าประมาณ 0.95 ตันไม่ได้ถูกใช้ เมื่อตรวจสอบการส่งมอบแล้ว สิทธิส่วนนั้นจะออกเป็น ARC

เมื่อเฉลี่ยตามจำนวนตันดังกล่าว มูลค่า ARC ที่ผู้ผลิตไฟฟ้าต้องการ คิดเป็นประมาณ $20 ต่อตันในกรณีที่มูลค่าของระบบไฟฟ้าได้รับการยอมรับ และประมาณ $29 ในกรณีที่ไม่ได้รับการยอมรับ

> ราคาคาร์บอนเป็นผลลัพธ์ของข้อตกลง ไม่ใช่สมมติฐานที่ใส่ไว้ล่วงหน้า



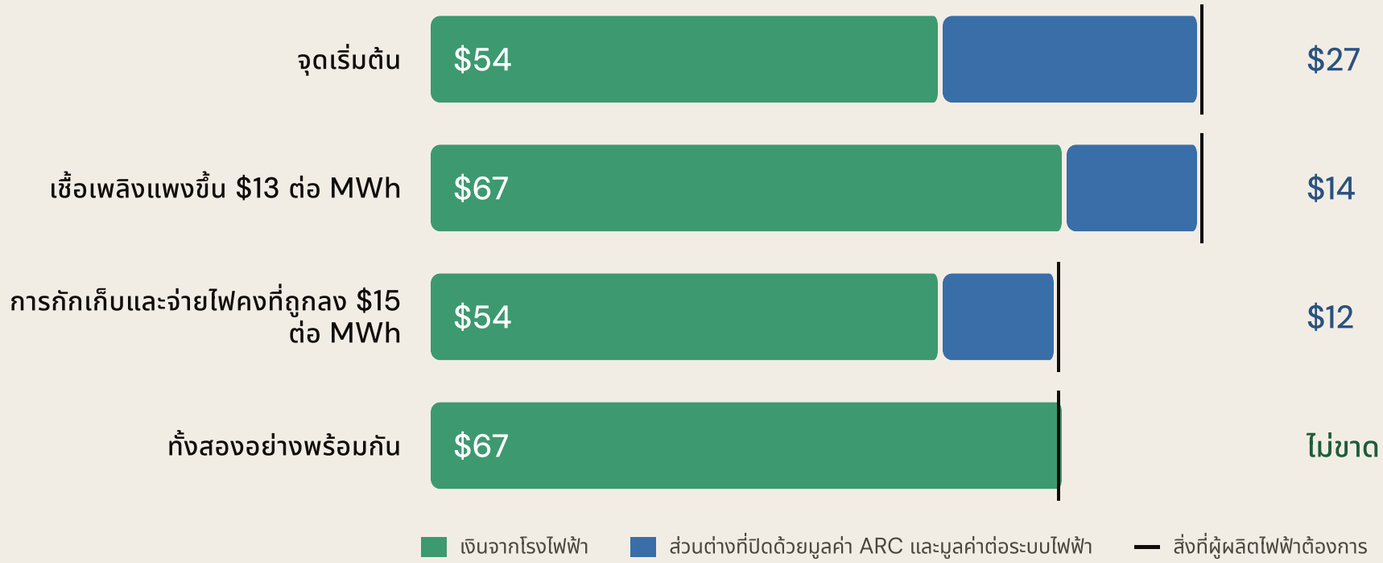
กรณี Stream แบบคงที่ มูลค่า ARC $19 ต่อ MWh เมื่อมีมูลค่าต่อระบบไฟฟ้าที่ได้รับการยอมรับ $8 และ $27 เมื่อไม่มี สิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อ MWh ขึ้นอยู่กับโรงไฟฟ้าและวิธีการที่ได้รับการยอมรับ

สิ่งที่เปลี่ยนส่วนต่าง

เชื้อเพลิงที่แพงขึ้น และการจ่ายไฟคงที่ที่ถูกลง ปิดส่วนต่างได้

มีสองปัจจัยที่ลดส่วนต่าง เมื่อเชื้อเพลิงแพงขึ้น โรงไฟฟ้าประหยัดได้มากขึ้นทุก 1 MWh ที่ไม่ต้องผลิต จึงจ่ายให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้มากขึ้น เมื่อระบบกักเก็บพลังงานและการทำให้การจ่ายไฟคงที่มีต้นทุนถูกลง ผู้ผลิตไฟฟ้าก็ต้องการเงินน้อยลงในการส่งมอบ Stream

ในตัวอย่างนี้ แต่ละปัจจัยลดส่วนต่างได้ประมาณครึ่งหนึ่ง เมื่อเกิดขึ้นพร้อมกัน เงินจากโรงไฟฟ้าจะครอบคลุม Stream ทั้งหมด โดยไม่ต้องใช้มูลค่า ARC หรือมูลค่าต่อระบบไฟฟ้า



กรณี Stream แบบคงที่ก่อนรวมมูลค่าต่อระบบไฟฟ้า การเปลี่ยนแปลงใช้ค่าความอ่อนไหวด้านเชื้อเพลิงและการจ่ายไฟคงที่จากเอกสารเศรษฐศาสตร์ของ SPARC ตัวเลขปัดเศษ

Stream ที่คงที่มากขึ้น ส่งมอบแพงขึ้น และโอนมูลค่ามากขึ้น

Stream แบบคงที่ตลอด 24 ชั่วโมงต้องมีระบบกักเก็บพลังงานขนาดใหญ่ จึงมีต้นทุนการส่งมอบสูงที่สุด และโอนมูลค่ากำลังผลิตมากที่สุดด้วย เพราะผู้ผลิตไฟฟ้ารับภาระผูกพันในการจ่ายไฟคงที่ไป Stream แบบคงที่ 12 ชั่วโมงต้องใช้ระบบกักเก็บน้อยกว่า และยังโอนมูลค่ากำลังผลิตนั้นได้เป็นจำนวนมาก

Stream แบบตามการผลิตส่งมอบตามการผลิตจากแสงอาทิตย์ และมีต้นทุนการส่งมอบต่ำที่สุด โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงฟอสซิลยังคงรับภาระผูกพันในการจ่ายไฟคงที่ จึงโอนมูลค่ากำลังผลิตได้น้อย Stream 12 ชั่วโมงช่วงกลางวันที่สอดคล้องกับแสงอาทิตย์มักเป็นจุดเริ่มต้นที่ง่ายที่สุด



การจัดลำดับเพื่อแสดงแนวโน้ม มูลค่าจริงขึ้นอยู่กับโรงไฟฟ้า PPA และรูปแบบการส่งมอบ

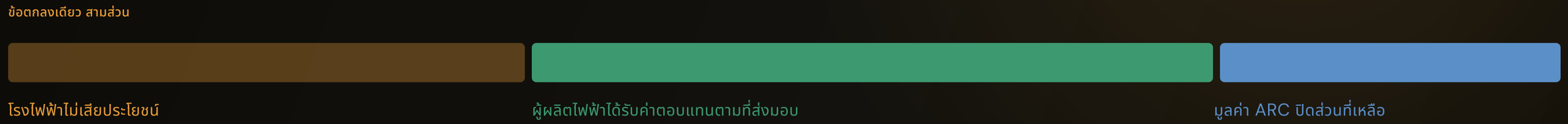
ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ

หากส่งมอบไม่ครบ ผู้ผลิตไฟฟ้ารับผิดชอบ

ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนรับภาระผูกพันในการส่งมอบตาม Stream หากส่งมอบได้น้อยกว่าที่ตกลง ผู้ผลิตไฟฟ้าจะซื้อไฟฟ้าทดแทน ผู้รับซื้อไฟฟ้าจึงยังคงได้รับไฟฟ้าตามสัญญา

ความเสี่ยงนี้รวมอยู่ในราคาแล้ว เป็นส่วนหนึ่งของ $81 ที่ผู้ผลิตไฟฟ้าต้องการ และเป็นเหตุผลที่โรงไฟฟ้าส่งต่อมูลค่าความเสี่ยงที่ลดลง $2

	โรงไฟฟ้าฟอสซิล	ผู้ผลิตพลังงานหมุนเวียน
คู่สัญญากับผู้รับซื้อไฟฟ้าตาม PPA สัญญาและคู่สัญญายังคงเหมือนเดิม	●	
ต้นทุนคงที่ ภาระชำระหนี้ และอัตรากำไร ครอบคลุมด้วย $41 ที่โรงไฟฟ้าเก็บไว้	●	
ส่งมอบ MWh ตาม Stream ตามรูปแบบและปริมาณที่ตกลง		●
ซื้อไฟฟ้าทดแทนหากส่งมอบไม่ครบ ผู้รับซื้อไฟฟ้าจึงยังได้รับไฟฟ้าตามสัญญา		●
ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสมรรถนะของส่วนนั้น ตามที่กำหนดในข้อตกลง Stream		●



เปลี่ยนการส่งมอบภายใต้สัญญาเดิม ให้เป็นไฟฟ้าสะอาด