



การดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนตามแนวทาง ESG บนหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน

หลักการและเหตุผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นรัฐวิสาหกิจด้านกิจการพลังงานภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน ดำเนินธุรกิจหลักในด้านการผลิต จัดจำหน่าย และจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ผู้ใช้ไฟฟ้าตามกฎหมายกำหนดและประเทศใกล้เคียง พร้อมทั้งธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไฟฟ้าภาคใต้ของประเทศไทย กฟผ.

ปัจจุบัน กฟผ. มีผลิตภัณฑ์จากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและพลังงาน (EPC) ซึ่งตั้งอยู่ภาคอุตสาหกรรมประมาณจำนวนทั้งสิ้น 50 แห่ง นอกจากนี้ยังมีโรงไฟฟ้าจากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและพลังงาน (EPC) ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ประเทศลาว รัฐประชาติไทยประจวบคีรีขันธ์ (สปป.ลาว) และประเทศมาเลเซีย

ในส่วนของการส่งไฟฟ้า กฟผ. ดำเนินการส่งไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าของ กฟผ. และที่รับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายอื่นผ่านระบบส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ซึ่งมีโครงข่ายครอบคลุมทั่วประเทศ และส่งจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ของประเทศไทยทั้งหมด ได้แก่ สปป.ลาว และประเทศมาเลเซีย

นอกจากนี้ กฟผ. ยังให้ความสำคัญในการดำเนินงานอย่างยั่งยืนในหลายมิติ ทั้งในด้านการเงิน การดำเนินงานด้านสังคม การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนในอนาคต

แผน Circular Economy Organization ของ กฟผ.



ที่มา: ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ (อศค.) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เป้าหมายหลักและผลลัพธ์ของโครงการ

ประเมินศักยภาพการดำเนินงานของ กฟผ. ในการจัดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ด้วยกรอบแนวคิดหรือเครื่องมือที่สอดคล้องกัน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนที่เหมาะสมสำหรับบริบทขององค์กร ผลลัพธ์จากการศึกษา คือ แผนยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนของ กฟผ. ที่ครอบคลุมการดำเนินงานทั้งองค์กร และแนวทางการดำเนินงานของ กฟผ. ตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อเป็นองค์กรด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

ขอบเขตของภารกิจ

ขอบเขตการวิจัยและวิธีการดำเนินงาน ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้ ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่าน (ก.พ. 64 - ก.พ. 65) ได้กำหนดกรอบและยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนของ กฟผ. โดยพิจารณากรอบกลยุทธ์การดำเนินงานใน 3 ด้าน ดังนี้

- จัดทกรอบแผนยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนของ กฟผ. โดยกิจกรรมการดำเนินการประกอบด้วย
 - ทบทวนการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจของ กฟผ. และประเมินระดับความสอดคล้องของ กฟผ. โดยใช้แนวคิดการประเมินตลอดวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment, LCA) เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพิจารณาการประเมินและกลยุทธ์ด้านเศรษฐกิจของ กฟผ. ที่ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการผลิตไฟฟ้า ระบบส่ง และโรงผลิตไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า
 - ประเมินผลของกิจกรรมด้านเศรษฐกิจของ กฟผ. ที่สัมพันธ์กับแนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนและนำมาเป็นโครงการพร้อมทั้งด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ตามกรอบและยุทธศาสตร์
 - ศึกษาผู้ให้บริการในหลายงานเพื่อให้เห็น วิสัยทัศน์ ทิศทาง มุมมองต่อแนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนของ กฟผ.
 - ทบทวนมาตรการ ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าและพลังงาน ในภาพนโยบายของประเทศ รวมถึงสถานการณ์ของ กฟผ. เพื่อนำมาทบทวนกรอบและยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนของ กฟผ.
- เตรียมความพร้อมและจัดทำข้อมูลเพื่อใช้ กฟผ. เป็นองค์กรด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ตามกรอบการดำเนินงาน มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ (มทช. 2-2562)

ผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ได้กำหนดกรอบแนวคิดเป็น 4 ด้านหลักๆ เพื่อประกอบการพิจารณาการดำเนินงานด้วยแนวคิดตลอดวัฏจักรชีวิต จากกรอบแนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยพิจารณาในประเด็น

- การลดการใช้ที่ดินและทรัพยากร
- การลดการเกิดของเสีย
- การใช้ประโยชน์ของเสีย
- การนำวัสดุกลับมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนรวมถึงการเกิดในเศรษฐกิจใหม่

โดยเมื่อพิจารณาในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าด้วยกรอบแนวคิดการพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตหรือตลอดห่วงโซ่อุปทานนั้นแนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน สามารถนำไปดำเนินการได้ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ



ที่มา: โครงการ "การศึกษาศักยภาพของโครงการจัดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของ กฟผ. เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน", การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

โดยเมื่อพิจารณาในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าด้วยกรอบแนวคิดการพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตหรือตลอดห่วงโซ่อุปทานนั้นแนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน สามารถนำไปดำเนินการได้ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ



ที่มา: โครงการ "การศึกษาศักยภาพของโครงการจัดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของ กฟผ. เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน", การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จากยุทธศาสตร์ฯ 4 ได้กำหนดโครงการที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการและกรอบแนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยตัวอย่างโครงการที่สำคัญได้มีดังนี้

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กึ่งลอยน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Hydro-Floating Solar Hybrid Project)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กึ่งลอยน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Hydro-Floating Solar Hybrid Project) เป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนคือพลังงานแสงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังพัฒนาไปเป็นโครงการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการใช้ที่ดินได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณโดยรอบโดยเน้นด้านนิเวศน์ตามแบบอย่างของ กฟผ. และขยายผลไปยังเขื่อนต่างๆ ภายใต้การดำเนินงานของ กฟผ. อีกประมาณ 16 โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานกำลังผลิตไฟฟ้าที่จะขยายระยะ พ.ศ. 2561-2580 หรือ PDP2018 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าแบบพลังงานหมุนเวียนในขนาดด้วย

โครงการนี้ถือเป็นแนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนในมุมมองของการใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อผลิตเพื่อผลิตประเภทต่างๆได้ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในธรรมชาติ คือพลังงานแสงอาทิตย์ที่พัฒนาไปเป็นโครงการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการใช้ที่ดินได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณโดยรอบโดยเน้นด้านนิเวศน์ตามแบบอย่างของ กฟผ. และขยายผลไปยังเขื่อนต่างๆ ภายใต้การดำเนินงานของ กฟผ. อีกประมาณ 16 โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานกำลังผลิตไฟฟ้าที่จะขยายระยะ พ.ศ. 2561-2580 หรือ PDP2018 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าแบบพลังงานหมุนเวียนในขนาดด้วย

โครงการบริหารจัดการจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แบบวงจร โดยสอดคล้องกับแนวคิดการพิจารณาตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ (เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ผลิตเพื่อลดการใช้พลังงานในช่วงการใช้งานผลิตภัณฑ์) โดยเน้นที่เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ปรับสภาพการประหยัดไฟเบอร์ 5 ของ กฟผ. และมีแนวโน้มกับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่นำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้

โครงการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และแบตเตอรี่: ดำเนินการร่วมกับกระทรวงอุตสาหกรรม โดยวางแผนนำซากของแบตเตอรี่และแผงเซลล์แสงอาทิตย์จากการใช้งานร่วมกับด้านกิจการการนำกลับมาใช้ใหม่ Re-purpose Battery and Solar โดยจัดตั้งศูนย์รีไซเคิลแบตเตอรี่เพื่อกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ที่ กฟผ.

โครงการ บังกร Green Community: โดยให้ความสำคัญกับการดูแลชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมรอบโรงไฟฟ้าของ กฟผ. รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้ชุมชนอยู่ดีมีสุขอย่างยั่งยืน มีการให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้วยแนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนไปสู่ชุมชนรอบๆ เช่น สนับสนุนให้มีการใช้เชื้อเพลิงที่ผลิตด้วยไฟฟ้า (E-Power) เป็นต้น

แผนในอนาคต

กฟผ. วางแผนจะดำเนินการที่ปรับเปลี่ยนองค์กรให้เข้าสู่การเป็นองค์กรด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง กฟผ. วางแผนเป็นองค์กรที่ดำเนินการด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่ครอบคลุมการดำเนินงานทั้งองค์กร จึงได้วางแผนและนำกรอบแนวคิดด้านการเป็นองค์กรด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน มาใช้ในการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ โดยได้นำกรอบแนวคิดการเป็นองค์กรด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่อ้างอิงจาก มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ (มทช.) ที่จัดทำโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม มาใช้ประกอบการดำเนินงาน

ดำเนินการโครงการต่างๆ ที่ครอบคลุมด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนหรือโครงการด้านการดำเนินงานทั้งองค์กร โดยมีการติดตาม ประเมินผล และทบทวนการดำเนินงานเพื่อจัดทำเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง โดยครอบคลุมการดำเนินงานที่ 8 ภาระงานของ กฟผ. เพื่อให้เกิดการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน อย่างชัดเจนตามแผนยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนของ กฟผ. ต่อไป

ทีมวิจัย

ทีมวิจัยประกอบด้วยทีมวิจัยจาก สถาบันเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของเทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ดังนี้

- ทีมวิจัย TMS**
 - นายอิทธิกร จิระจิตยาช
 - นายเกียรติ มีกุลศรีวิ
 - นางสาวศุภิณี วิชาลสุวรรณกร
 - นางอุษา ย่อนพญา
 - นางสาวสุวิทย์ ขอนพิตร
 - นางสาวธิยา อภัยพิตร
- ทีมผู้เชี่ยวชาญโครงการ**
 - ดร.วิบูลย์ ศรีวงษ์วิบูลย์
 - ดร.ศ.ณัฐพงษ์ พิทยะพันธ์
 - ดร.ณัฐวิญญู ขามสิริพรพิศา
- ผู้เชี่ยวชาญโครงการ**
 - ผู้เชี่ยวชาญโครงการ ด้านไฟฟ้าและพลังงาน
 - สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - ผู้เชี่ยวชาญโครงการ ด้านเศรษฐศาสตร์
 - คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 - ผู้เชี่ยวชาญโครงการ ด้านนวัตกรรมและเศรษฐกิจหมุนเวียน
 - คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

สถาบันเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (TIIS) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) 114 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ 02-564-6500 ต่อ 4064, 4076 โทรสาร 02-564-6404

