



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

รหัสเรื่อง : ส10180

รับที่ : ส11682/56

วันที่ : 21 ส.ค. 56 เวลา : 10:47

ณท. 496

๑๑ 2/15 ๑๖

11-๑๖

ที่ มท ๕๓๐๓.๕/ ๒๐๒๕๕

กระทรวงมหาดไทย

ถนนอัษฎางค์ กทม. ๑๐๒๐๐

๑ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ที่ นร ๑๑๐๑/๓๕๕๖ ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๕
๒. สำเนามติคณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๕
๓. สำเนามติคณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๕
๔. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท ๕๓๐๓.๕/๑๓๙๘ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖
๕. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท ๕๓๐๓.๕/๑๓๗๓ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖
๖. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท ๕๓๐๓.๕/๑๓๙๙ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖
๗. สรุปย่อโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ
๘. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด่วนมาก
ที่ นร ๑๑๐๑/๓๕๒๒ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๕๖
๙. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ที่ สกพ ๕๕๐๒/๓๕๑๙ ลงวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๖

ด้วยคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๕ ให้ปรับเปลี่ยนโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟไปรวมในแผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เพื่อให้ระยะเวลาการดำเนินการลงทุนสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาของแผนฯ และข้อเท็จจริงในการดำเนินงาน (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) โดยคณะกรรมการ กฟภ. ได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๕ ให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ โดยมีโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ รวมอยู่ด้วย (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จัดทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ กฟภ. เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๕ (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) และกระทรวงมหาดไทยได้ให้ความเห็นชอบโครงการฯ และนำเสนอสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) กระทรวงพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) พิจารณา (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ ๕ และ ๖) โดยมีวงเงินลงทุนรวม ๔,๕๓๐ ล้านบาท สรุปรายละเอียดโครงการได้ ดังนี้ (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๗)

/๑. ชื่อโครงการ...

๑. ชื่อโครงการ : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.)

๒. ระยะเวลาดำเนินการ : ปี ๒๕๕๖ – ๒๕๖๑

๓. วัตถุประสงค์ :

๓.๑ เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ ทั้ง ๑๒ แห่ง โดยปรับปรุงทั้งในส่วนของระบบ Hardware และ Software ให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA Smart Grid) ของ กฟผ. ในอนาคต

๓.๒ เพื่อบูรณาการระบบใหม่กับระบบที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ระบบบริหารจัดการกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Outage Management System : OMS) ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Geographic Information System : GIS) การอ่านหน่วยด้วยระบบแบบอัตโนมัติ (Automatic Meter Reading : AMR) และรองรับการเชื่อมโยงแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (Distributed Generation : DG) เป็นต้น

๓.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และการบริหารจัดการโครงข่ายสื่อสาร (Main communication backbone) ของ กฟผ.

๔. เป้าหมาย :

๔.๑ ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ Hardware และ Software ภายในศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าเขต ทั้ง ๑๒ แห่ง และศูนย์ส่วนกลาง ซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการติดตั้งระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ ระยะที่ ๑ (คจฟ.๑) และโครงการติดตั้งระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ ระยะที่ ๒ (คจฟ.๒) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๔.๒ ปรับปรุงประสิทธิภาพสถานีไฟฟ้าให้รองรับมาตรฐาน IEC ๖๑๘๕๐ เพื่อให้เป็นสถานีไฟฟ้าอัตโนมัติ (Substation Automation)

๔.๓ ติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมระยะไกลและระบบสื่อสารในระบบจำหน่าย (Feeder Remote Terminal Unit : FRTU และ MARS Remote) และติดตั้งวิทยุ MARS Master Radio ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ

๔.๔ ติดตั้งระบบทีวีวงจรปิด (CCTV) ที่สถานีไฟฟ้าแบบ Unmanned ของ กฟผ.

๔.๕ ติดตั้งระบบสื่อสารด้วยเคเบิลใยแก้วนำแสงเพิ่มเติมจากงานในพื้นที่โครงการ คจฟ.๑ และ คจฟ.๒

๔.๖ ก่อสร้างอาคารศูนย์ข้อมูล (Data Center) และติดตั้งระบบศูนย์ควบคุมเครือข่ายสื่อสาร (Network Operation Center : NOC) ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง

๕. ปริมาณงาน :

๕.๑ ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ Hardware และ Software ภายในศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าเขต ทั้ง ๑๒ แห่ง และศูนย์ส่วนกลาง ประกอบด้วย

- ติดตั้งระบบ Hardware และ Software ใหม่ (คจฟ.๑)	๖	แห่ง
- ปรับปรุงเสริมระบบ Hardware และ Software (คจฟ.๒)	๗	แห่ง
- ระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟสำรอง (Disaster Recovery)	๑๓	แห่ง
- ระบบ Critical Infrastructure Protection (CIP) และระบบรักษาความปลอดภัย (Security)	๒	ระบบ
- ระบบฐานข้อมูลหลัก (Master Database)	๑	ระบบ

๕.๒ ติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมระยะไกล (FRTU)	๔,๕๗๐	ชุด
๕.๓ ติดตั้งวิทยุ MARS Remote	๕,๓๗๐	ชุด
๕.๔ ติดตั้งวิทยุ MARS Master	๒๐๐	ชุด
๕.๕ ติดตั้งระบบทีวีวงจรปิด (CCTV) ที่สถานีไฟฟ้าแบบ Unmanned	๔๐๐	สถานี
๕.๖ ปรับปรุงประสิทธิภาพสถานีไฟฟ้าให้รองรับมาตรฐาน IEC๖๑๘๕๐	๒๐	สถานี
๕.๗ ติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable)		
- สำหรับเพิ่มช่องสัญญาณ DWDM	๗๖๐	กิโลเมตร
- สำหรับเพิ่มความมั่นคงให้กับระบบสื่อสาร	๑,๑๔๐	กิโลเมตร
๕.๘ ก่อสร้างอาคารศูนย์ข้อมูล (Data Center)	๑	แห่ง
๕.๙ ติดตั้งระบบศูนย์ควบคุมเครือข่ายสื่อสาร (NOC)	๑	แห่ง

๖. แผนการดำเนินการ :

ตามแผนงานโครงการจะดำเนินการระหว่างปี ๒๕๕๖ – ๒๕๖๑ โดยปีแรกจะเป็นการเตรียมดำเนินการ เช่น การสำรวจออกแบบ การจัดเตรียมเอกสารประกวดราคา และจ้างเหมา ส่วน ๕ ปีหลังจากจะเป็นการดำเนินการก่อสร้าง

๗. เงินลงทุน :

	วงเงิน (ล้านบาท)
- งานเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ	๒,๙๓๐
- ระบบสื่อสารและศูนย์ควบคุมเครือข่ายสื่อสาร	๑,๖๐๐
รวม	<u>๔,๕๓๐</u>

๘. แหล่งเงินลงทุน :

	วงเงิน (ล้านบาท)
- เงินกู้ในประเทศ	๓,๓๙๕
- เงินรายได้ของ กฟผ.	๑,๑๓๕
รวม	<u>๔,๕๓๐</u>

๙. แผนการใช้เงินรายปี

	หน่วย : ล้านบาท		
ปีงบประมาณ	เงินกู้ในประเทศ	เงินรายได้ กฟผ.	รวม
๒๕๕๗	๕๑๓	๑๗๑	๖๘๔
๒๕๕๘	๘๘๓	๒๙๕	๑,๑๗๘
๒๕๕๙	๕๙๒	๑๙๘	๗๙๐
๒๕๖๐	๔๘๒	๑๖๒	๖๔๔
๒๕๖๑	๙๒๕	๓๐๙	๑,๒๓๔
รวม	๓,๓๙๕	๑,๑๓๕	๔,๕๓๐

๑๐. ผลตอบแทนของโครงการ

- ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการสรุปได้ ดังนี้

- อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ๑๑.๕๔ %
(Economic Internal Rate of Return : EIRR)

- NPV (ที่ Discount Rate ๗.๖ %) ๑,๑๗๒ ล้านบาท

- ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ สรุปได้ ดังนี้

- อัตราผลตอบแทนทางการเงิน -๐.๑๕ %
(Financial Internal Rate of Return : FIRR)

- NPV (ที่ Discount Rate ๗.๖ %) -๒,๐๐๖ ล้านบาท

๑๑. ผลประโยชน์โครงการ

๑๑.๑ เพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติให้ทันสมัย รองรับความต้องการของโหลดและแหล่งจ่ายพลังงานที่มีหลายรูปแบบขึ้น นำไปสู่การลดระยะเวลาไฟฟ้าดับโดยรวม

๑๑.๒ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านระบบสื่อสารขององค์กร และรองรับธุรกิจสื่อสารที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๑๑.๓ เพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยในบริเวณสถานีไฟฟ้าและลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการของสถานีไฟฟ้า

๑๒. สคช. โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖ มีความเห็น (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๘) ดังนี้

๑๒.๑ เห็นควรให้ความเห็นชอบโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าของ กฟผ. ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ วงเงินลงทุนรวม ๔,๕๓๐.๐๐ ล้านบาท เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA Smart Grid) และบูรณาการระบบที่เกี่ยวข้องต่างๆ รวมทั้งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงข่ายสื่อสารของ กฟผ. ให้สามารถจัดการควบคุมระบบไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒.๒ เห็นควรให้ กฟผ. พัฒนาและกำหนดตัวชี้วัดการดำเนินงานของโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้า และโครงการลงทุนของ กฟผ. ในอนาคตที่ชัดเจน โดยพิจารณาประโยชน์ในระดับภาพรวม ให้ครอบคลุมในทุกมิติ เช่น ด้านคุณภาพระบบไฟฟ้า การแก้ไขปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง การลดต้นทุนการดำเนินงานขององค์กร ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ ภาครัฐกิจ และชุมชน เป็นต้น เพื่อให้สามารถประเมินผลการดำเนินงาน และพัฒนาผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการลงทุนต่อไป

๑๒.๓ เนื่องจากวงเงินลงทุนโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้า มีสัดส่วนเงินตราต่างประเทศที่ค่อนข้างสูง ดังนั้น เพื่อให้ กฟผ. ได้ประโยชน์จากการแข็งค่าของเงินบาท ในสถานการณ์ปัจจุบัน เห็นควรให้ กฟผ. พิจารณาการทำประกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งจะส่งผลให้ กฟผ. สามารถประหยัดวงเงินลงทุนโครงการได้

๑๓. สกพ. โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๖ มีความเห็น (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๙) ดังนี้

๑๓.๑ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในระบบสั่งการจ่ายไฟฟ้าอันเนื่องมาจากความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น และการมีแหล่งจ่ายพลังงานจากพลังงานหมุนเวียนที่มีหลายรูปแบบ นอกจากนี้ ยังช่วยหาจุดที่มีไฟฟ้าขัดข้องได้ในระยะเวลาอันสั้น ส่งผลให้ระยะเวลาไฟฟ้าดับโดยรวมลดลง อีกทั้งยังเป็นการช่วยเพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้าอีกด้วย

๑๓.๒ โครงการนี้มีผลตอบแทนที่ยอมรับได้ โดยมีผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ร้อยละ ๑๑.๕๔ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่ผลตอบแทนทางการเงิน ร้อยละ -๐.๑๕ ซึ่งไม่เหมาะสมในการลงทุน อย่างไรก็ตาม โครงการนี้จะช่วยลดระยะเวลาไฟฟ้าดับได้ ซึ่งถือว่าเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนทางสังคมทางหนึ่ง

๑๓.๓ โครงการนี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านระบบสื่อสารขององค์กร และรองรับธุรกิจสื่อสารที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้น รายได้ที่จะเกิดขึ้นหรือค่าใช้จ่ายที่ลดลงจากการดำเนินโครงการนี้ ควรนำมาปรับลดในค่าไฟฟ้าคืนให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าด้วย

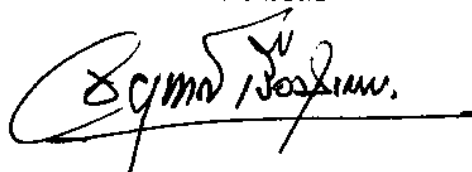
๑๓.๔ โครงการนี้มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยจำนวนมาก ซึ่งจะช่วยลดภาระการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในการตรวจหาจุดที่เกิดไฟฟ้าดับในอนาคต ดังนั้น กพภ. ควรมีแผนการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการดำเนินงานของโครงการนี้ด้วย

๑๓.๕ กพภ. ควรจะพิจารณาต่อยอดโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟให้รองรับการใช้งานในการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนในอนาคตด้วย

๑๓.๖ เห็นควรให้ กพภ. ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินโครงการแล้ว ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อ กกพ. เพื่อทราบเป็นประจำ เป็นรายไตรมาส

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาอนุมัติให้ กพภ. ดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ ในวงเงินลงทุนรวม ๔,๕๓๐ ล้านบาท แบ่งเป็นเงินกู้ในประเทศ ๓,๓๙๕ ล้านบาท และเงินรายได้ กพภ. วงเงิน ๑,๑๓๕ ล้านบาท และเห็นชอบให้ กพภ. กู้เงินในประเทศภายในกรอบวงเงิน ๓,๓๙๕ ล้านบาท เพื่อเป็นเงินลงทุนของโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามนัยของพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๐๓ (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) ในมาตรา ๔๒ ในกรณีนี้ กพภ. จะทยอยดำเนินการกู้เงินตามความจำเป็นจนกว่างานจะแล้วเสร็จต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายจารุพงศ์ เรืองสุวรรณ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองโครงการ

โทร.๐-๒๕๙๐-๕๗๑๖

โทรสาร ๐-๒๕๘๙-๔๘๕๙