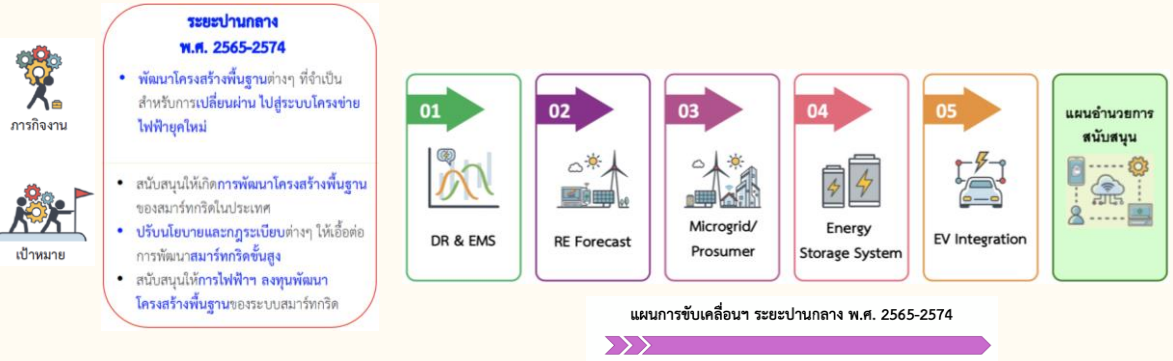


โครงการ Smart Grid ของ PEA ตามกรอบการดำเนินงานด้าน Smart Grid ของประเทศไทย

การดำเนินการตามแผนขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมาร์ทกริดของประเทศไทย ระยะปานกลาง (5 เสาหลัก + 1 แผนอำนวยการ)



การดำเนินการของ กฟภ. (ตามรูปแบบปกติ)

- กฟภ. เป็นผู้ลงทุนโดยงบประมาณจากภาครัฐ แยกตามแผนงานที่เสนอในแต่ละเสาหลัก
- กรอบงบประมาณจากภาครัฐในการลงทุนตามแผนงานของ PEA ในระยะเวลา 10 ปี เบื้องต้นประมาณ 400,000 ล้านบาท
- ปัจจุบันอยู่ระหว่างนำเสนอแผนงานและกรอบวงเงินงบประมาณเพื่อขออนุมัติตามลำดับ

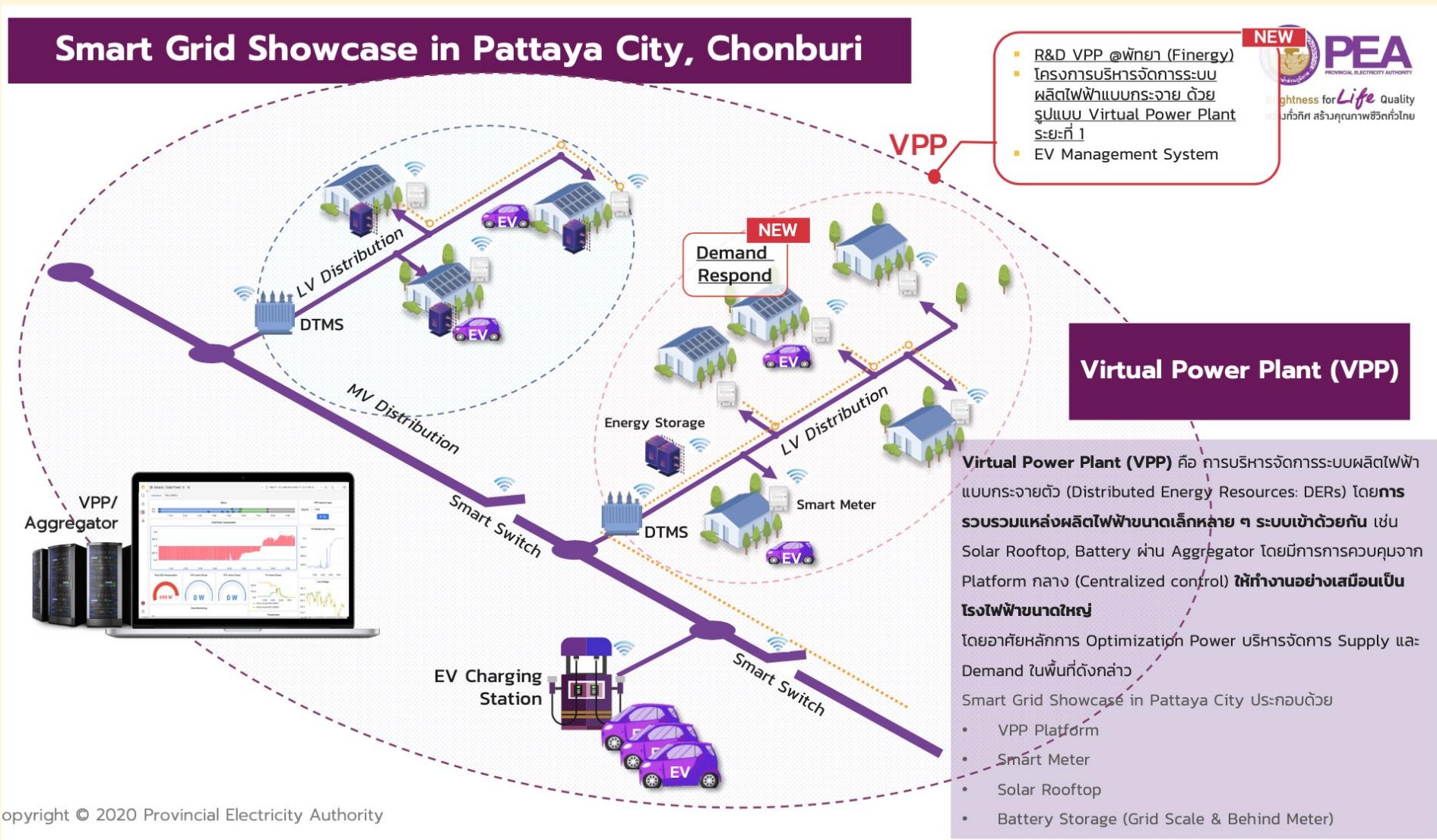
เสาหลัก	จำนวนโครงการ	กรอบงบประมาณ (ล้านบาท)
เสาหลักที่ 1 : DR & EMS	3	43,670
เสาหลักที่ 2 : RE Forecast	3	37
เสาหลักที่ 3 : Microgrid/Prosumer	10	20,427
เสาหลักที่ 4 : ESS	4	103,538.44
เสาหลักที่ 5 : EV Integration	11	2,887
แผนอำนวยการสนับสนุน	2	258,079.44
รวมทั้งสิ้น		428,638.88

กรณีเสนอให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการ

- กำหนดให้มีการคัดเลือกพื้นที่จังหวัดที่มีศักยภาพในการดำเนินการตามกรอบของ Smart grid Thailand และสอดคล้องตามเกณฑ์คัดเลือกความเหมาะสมของ PEA ประมาณ 10 จังหวัด
- กำหนดให้พื้นที่นำร่องแต่ละจังหวัดประมาณ 5 กิโลเมตร
- ให้เอกชนเข้ามาเป็นผู้ดำเนินการออกแบบและวางโครงสร้างพื้นฐานทั้ง Hardware และ Software ที่สอดคล้องตามแผนการพัฒนา Smart Grid , Smart City ที่เป็นสากล เชื่อถือได้ และได้ประโยชน์แก่ประชาชน
- ผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นในลักษณะค่าเช่าบริการรายเดือน โดย กฟภ. ไม่ต้องลงทุนงบประมาณในภาพรวม รายละเอียดในเบื้องต้น ดังนี้
 - คาดการณ์งบประมาณที่เอกชนจะใช้ในการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ประมาณ 3,000 ล้านบาท/จังหวัด (ระยะทางประมาณ 5 km)
 - ระยะเวลาสัญญาในการดำเนินโครงการ ประมาณ 12-15 ปี หลังจากนั้นทรัพย์สินส่งมอบให้ กฟภ. หรือ เปิดประมูลเพื่อหาเอกชนเข้ามารับบริหารจัดการในสัญญาต่อไป
 - ค่าใช้จ่ายต่อเดือนคาดการณ์เบื้องต้นประมาณ 35-40 ล้านบาท

โครงการ Smart Grid ของ PEA ตามกรอบการดำเนินงานด้าน Smart Grid ของประเทศไทย

ตัวอย่างรูปแบบโครงการนำร่อง



พิจารณาให้เอกชนดำเนินการ

- เป็นผู้ลงทุนจัดทำระบบไฟฟ้าใต้ดินที่รองรับการเป็น Smart City
- จัดหาอุปกรณ์ที่เป็นประโยชน์สอดคล้องกับแผนการพัฒนา Smart Grid ทั้ง AMI meter, ESS, EV Station , Renewable Energy
- ออกแบบจัดทำ Software เพื่อบริหารจัดการระบบไฟฟ้าในภาพรวมทั้งระบบที่ใช้งานร่วมกับ Hardware เช่น ระบบบริหารจัดการ Demand response, ระบบบริหารจัดการ Load Aggregator , ระบบการซื้อขายพลังงานแบบ P2P, ระบบจัดการการชาร์จยานยนต์ไฟฟ้า รองรับการทำ V2G, V2H



ประโยชน์และข้อดีของการดำเนินการโดยเอกชน

ประโยชน์ที่ภาครัฐคาดว่าจะได้รับ

- 1. ชะลอการลงทุนโดยงบประมาณจากภาครัฐ
- 2. สามารถดำเนินการได้รวดเร็วและสามารถกำหนดตัวชี้วัดของผลลัพธ์การดำเนินการที่ชัดเจน
- 3. การพัฒนาระบบจัดการพลังงานที่ดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว สามารถลดการลงทุนก่อสร้างระบบไฟฟ้าใหม่โดยงบประมาณจากภาครัฐและยังเป็นการบริหารจัดการด้านการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการลดโครงสร้างค่าไฟฟ้าในอนาคต
- 4. เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยผลักดันให้เกิดการซื้อขายพลังงานสะอาดผ่านโครงข่ายสมาร์ทกริด และระบบ TPA ซึ่งส่งผลดีแก่ภาคอุตสาหกรรมและการส่งออกทำให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันในระดับสากลมากขึ้น
- 5. การดำเนินการโดยเอกชนสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วเป็นการกระตุ้นให้เกิดการจ้างงาน กระจายรายได้สู่ท้องถิ่นอย่างรวดเร็ว
- 6. โครงการจะทำให้เกิดการใช้นานาพาหนะไฟฟ้า (EV) อย่างกว้างขวางและรวดเร็วมากขึ้น ลดมลพิษจากเครื่องยนต์สันดาป
- 7. ดึงดูดให้ต่างชาติเกิดความสนใจในการลงทุนในประเทศไทย เนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย

ประโยชน์ที่ กฟภ. คาดว่าจะได้รับ

- 1. ลดการลงทุนโดยงบประมาณจากภาครัฐในครั้งเดียว
- 2. กฟภ. สามารถลดต้นทุนการบริหารโดยสามารถจัดทำกำลังคนที่มีอยู่ ไปพัฒนาประโยชน์ในด้านอื่นที่มีต่อองค์กรมากกว่า (ลดภาระบุคคลากร)
- 3. มีโอกาสเป็นช่องทางให้ กฟภ. หารายได้เสริมได้เพิ่มขึ้น
- 4. ลดการลงทุนระบบไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น สามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการลงทุนได้แม่นยำ
- 5. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า และสามารถกำหนดผลสำเร็จของการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม
- 6. มีโอกาสได้เลือกทดลองเทคโนโลยีใหม่ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับ กฟภ. สูงสุด

ประโยชน์ที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับ

- 1. ความมั่นคงของระบบไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2. มีทางเลือกในการซื้อขายพลังงานผ่านระบบ P2P ในอนาคต สามารถวางแผนการใช้พลังงานและขายพลังงานจากระบบ Solar และ Battery ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3. การบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้าในภาพรวม และลดการลงทุนก่อสร้างระบบไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น ส่งผลให้โครงสร้างค่าไฟฟ้าสามารถปรับลดลงได้
- 4. มีทางเลือกในการเลือกใช้พลังงานสะอาด (RE) สำหรับกลุ่มลูกค้าประเภทอุตสาหกรรม

โครงการ **Smart Grid ของ PEA** ตามกรอบการดำเนินงานด้าน Smart Grid ของประเทศไทย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระดับกระทรวง

- กระทรวงมหาดไทย (คัดเลือกพื้นที่ที่เป็นเป้าหมายของทางกระทรวงฯ)
- กระทรวงพลังงาน (ปลดล็อก 3rd Party Access)
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (คัดเลือกพื้นที่ร่วมกับกระทรวงมหาดไทยและวางแผนลงทุน Smart city ในพื้นที่ดังกล่าว)

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการดำเนินงานใน กฟภ.

- สายงานวางแผนระบบไฟฟ้า