

Environmental Scanning

สภาพแวดล้อมภายนอก External Environment



BOT's Key Economic Forecasts				
(% yoy)	2021F		2022F	
	Dec-20	Mar-21	Dec-20	Mar-21
GDP	3.2	3.0	4.8	4.7
Private consumption	2.8	3.0	3.0	2.7
Public consumption	5.1	5.2	1.0	-3.1
Private investment	4.9	6.0	5.0	5.5
Public investment	7.9	11.6	0.2	0.8
Export (USD)	5.7	10.0	5.0	6.3
Import (USD)	7.7	15.2	6.7	6.8
Inflation	1.0	1.2	1.0	1.0
Source: BOT				

จากการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงิน (กนง.) เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2564 มีมติเอกฉันท์คงดอกเบี้ยนโยบายไว้ที่ 0.50% โดยธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ประเมินว่า เศรษฐกิจไทยยังเผชิญความเสี่ยงด้านต่ำ และมีความไม่แน่นอนสูง ซึ่งล่าสุดได้ปรับลดคาดการณ์เศรษฐกิจปีนี้ที่ขยายตัว 3.0% (เดิม 3.2%) เนื่องจาก (1) ปรับลดคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในปี 2563 เป็น 3 ล้านคน (เดิม 5.5 ล้านคน) และ (2) ผลกระทบจากการระบาดระลอกใหม่ของ COVID-19 อย่างไรก็ดีตาม ธปท. เชื่อว่ายังมีสัญญาณเชิงบวกเพิ่มขึ้นจากการฟื้นตัวของการใช้จ่ายในประเทศและการส่งออกสินค้า ซึ่งจะช่วยให้เศรษฐกิจในภาพรวมเติบโตได้ แม้ล่าสุด ธปท. จะปรับลดคาดการณ์เศรษฐกิจปีนี้ลง แต่ทางวิจัยกรุงศรียังประเมินว่า กนง. จะคงดอกเบี้ยนโยบายไว้ที่ระดับเดิมตลอดทั้งปี ซึ่งจากการประชุมฯ ดังกล่าว ที่ระบุถึงสภาพคล่องโดยรวมอยู่ในระดับสูงและต้นทุนทางการเงินที่อยู่ในระดับต่ำ สะท้อนว่าไม่จำเป็นต้องใช้มาตรการผ่อนคลายทางการเงินในวงกว้าง (รวมถึงการลดดอกเบี้ยเพิ่มเติม) แต่ควรให้ความสำคัญกับมาตรการที่ตรงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น ซึ่งจะเหมาะสมกว่าการลดดอกเบี้ยนโยบาย เนื่องจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งล่าสุดได้มีการประกาศมาตรการสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อฟื้นฟูธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของ COVID-19 โดยปรับเกณฑ์เงื่อนไขให้ผ่อนปรนมากกว่าโครงการเดิมก่อนหน้านี้ รวมถึงมีการเพิ่มเติมมาตรการช่วยเหลือใหม่ภายใต้ “โครงการพักทรัพย์ พักหนี้” เพื่อช่วยธุรกิจที่ได้รับผลกระทบรุนแรงฟื้นตัวได้ซ้ำ ทั้งนี้ มาตรการข้างต้นคาดว่าจะมีผลบังคับใช้ในเดือนพฤษภาคม 2564

หมายเหตุ: วิจัยกรุงศรี เป็นหน่วยงานภายใต้ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

ร่างกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)

เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศเกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ และสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาประเทศ กรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 13 จึงมีเป้าหมายหลักเพื่อพลิกโฉมประเทศสู่เศรษฐกิจ สร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน หรือ Hi-Value and Sustainable Thailand โดยมุ่งพัฒนา 4 ด้านสำคัญ คือ

1. เศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (High Value-Added Economy)
2. สังคมแห่งโอกาสและความเสมอภาค (High Opportunity Society)
3. วิถีชีวิตที่ยั่งยืน (Eco-Friendly Living)
4. ปัจจัยสนับสนุนการพลิกโฉมประเทศ (Key Enablers for Thailand's Transformation)



แนวโน้มการใช้พลังงาน ปี 2564



การใช้น้ำมันสำเร็จรูป ปี 2564 คาดว่ามีการใช้ลดลงร้อยละ 19 ถึง 29 โดยคาดว่าจะการใช้น้ำมันเครื่องบิน จะลดลงร้อยละ 458 ถึง 515 ตามการหดตัวของ การท่องเที่ยว และ การใช้ LPGในส่วนที่ไม่รวมการใช้เป็น Feed stocks ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี คาดว่าจะลดลงร้อยละ 7 ถึง 27 ส่วนการใช้ น้ำมันดีเซล คาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 ถึง 13 ส่วนการใช้เบนซินและแก๊สโซฮอล์ คาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ถึง 8



ก๊าซธรรมชาติ ปี 2564 คาดว่าการใช้จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ถึง 41 โดยเพิ่มขึ้นเกือบทุกสาขาเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามการใช้ในภาคขนส่งคาดว่าจะยังคงลดลงต่อเนื่องจากการที่ผู้ใช้ NGV เปลี่ยนกลับมาใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เนื่องจากคาดว่าราคาน้ำมันยังคงไม่สูงมากนัก

การใช้ LPG โพรเพน และบิวเทน ปี 2564 คาดว่ามีการใช้ลดลงร้อยละ 10 ถึง 55 โดยการใช้ในภาคครัวเรือน คาดว่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 ถึง 25 และภาคอุตสาหกรรม คาดว่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ถึง 36 ในขณะที่การใช้ในรถยนต์คาดว่าจะลดลงร้อยละ -122 ถึง -158



การใช้ไฟฟ้า ปี 2564 คาดว่าจะมีการใช้ไฟฟ้าอยู่ที่ 191,029 ล้านหน่วย เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ตามภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศและตามการดำเนินการมาตรการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของภาครัฐ

แหล่งที่มา	ประเด็นสำคัญ	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบต่อ กฟผ.
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน 	- คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เปิดรับฟังความเห็นร่างประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้า และร่างระเบียบการจัดหาไฟฟ้าใน “โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา สำหรับกลุ่มโรงเรียน สถานศึกษา โรงพยาบาล และสูบน้ำเพื่อการเกษตร (โครงการนำร่อง) โดยเปิดรับฟังความเห็นตั้งแต่ 3-17 มีนาคม 2564 ผ่านทางเว็บไซต์ กกพ. www.erc.or.th ทั้งนี้ ร่างประกาศดังกล่าวกำหนดรายละเอียดให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายเปิดรับคำเสนอขอขายไฟฟ้าตั้งแต่ 1 พฤษภาคม-30 กันยายน 2564 และประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกและทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าภายใน 30 ธันวาคม 2564	SO2 : มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในทุกด้าน เพื่อรองรับระบบไฟฟ้าในอนาคต	- กฟผ. ควรเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานโครงการฯ เนื่องจาก กฟผ. มีหน้าที่หลักในการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการดังกล่าว
กระทรวงคมนาคม 	- กระทรวงคมนาคมจะมีการนำนวัตกรรมสมัยใหม่มาเปลี่ยนแปลงในภาคการขนส่ง รวมทั้งสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาดและการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งที่ยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากภาคการขนส่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากการขนส่งทางถนน ประเทศไทยจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ โดยมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในระบบขนส่งสาธารณะ และยังสอดคล้องกับแนวทางการแก้ไขปัญหาหมอกพิษทางอากาศที่มีสาเหตุมาจากการจราจรติดขัดในเขตเมือง	SO4 : มุ่งสู่ Non-regulated Business โดยการสร้าง Advantaged Portfolio	- กฟผ. มีโอกาสในการดำเนินงานในธุรกิจเกี่ยวเนื่องด้าน EV มากขึ้น จากมาตรการของรัฐบาล เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

แหล่งที่มา	ประเด็นสำคัญ	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบต่อ กฟผ.
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน 19 มี.ค. 2564 	- เว็บไซต์ราชกิจจานุเบกษา ได้ประกาศเผยแพร่ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก โครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก (โครงการนาร่อง) พ.ศ. 2564 โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก โครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก (โครงการนาร่อง) ให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 (ครั้งที่ 144) เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2562 และในการประชุมครั้งที่ 2/2563 (ครั้งที่ 151) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2563 โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก ให้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชพลังงานมีรายได้ที่แน่นอน จากการขายเชื้อเพลิงในรูปแบบเกษตรพันธสัญญา และร่วมรับผลประโยชน์ตอบแทนจากโรงไฟฟ้า รวมถึง ให้โรงไฟฟ้ามีส่วนสนับสนุนการพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคมของชุมชนรอบโรงไฟฟ้า	SO2 : มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในทุกด้าน เพื่อรองรับระบบไฟฟ้าในอนาคต	- กฟผ. ควรเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก (โครงการนาร่อง) เนื่องจาก กฟผ. มีหน้าที่หลักในการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการฯ
กระทรวงพลังงาน 25 มี.ค. 2564 	- คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ (บอร์ดอีวี) กำหนดแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ตั้งเป้าหมายในปี 2568 รถยนต์ไฟฟ้า (EV) จะมีราคาเทียบเท่ากับราคารถยนต์สันดาป หรือรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) และการเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่สำคัญของโลก ทั้งนี้ รองนายกรัฐมนตรีได้มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพลังงาน และกระทรวงคมนาคม ร่วมกันพิจารณาส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า ประกอบด้วย รถยนต์ จักรยานยนต์ และรถโดยสารสาธารณะ โดยกระทรวงอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของผู้ผลิต (ผู้ผลิต) โดยเฉพาะการเชื่อมโยงผู้ผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องในยานยนต์ไฟฟ้า	SO4 : มุ่งสู่ Non-regulated Business โดยการสร้าง Advantaged Portfolio	- กฟผ. มีโอกาสในการดำเนินงานในธุรกิจเกี่ยวเนื่องด้าน EV มากขึ้นจากนโยบายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาล

แหล่งที่มา	ประเด็นสำคัญ	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบต่อ กฟภ.
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน 29 มี.ค. 2564 	- คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้มีการประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับวิกฤตการณ์ก๊าซธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นจาก 2 สาเหตุ คือ 1. การผลิตก๊าซจากแหล่งก๊าซหลักในอ่าวไทย คือ แหล่งเอราวัณ ในช่วงรอยต่อระหว่างการเปลี่ยนระบบสัมปทานมาเป็นระบบแบ่งปันผลผลิต (PSC) ซึ่งจะเริ่มใช้ในปี 2565 ไม่มีความต่อเนื่อง และ 2. ความรุนแรงทางการเมืองที่เกิดขึ้นในเมียนมามีแนวโน้มให้เกิดความเสี่ยงต่อการรับ-ส่งก๊าซจากแหล่งผลิตสำคัญ 3 แหล่ง คือ ยาดานา-เยตากุน-ซอติกา ที่ใช้อยู่ประมาณ 1,000 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน อาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าในภาคตะวันตกของประเทศไทย ทั้งนี้ กกพ. ได้ประสานกับผู้เกี่ยวข้อง ทั้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้เตรียมความพร้อมในกรณีที่อาจเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น โดยทั้ง 2 กรณีจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนก๊าซ เพราะสามารถนำเข้าก๊าซ LNG เข้ามาทดแทนได้ แต่ประเด็นที่น่ากังวล คือ ราคาไฟฟ้า อาจจะปรับสูงขึ้น ดังนั้นต้องมีการเตรียมบริหารจัดการเพื่อให้ประชาชนได้รับผลกระทบน้อยที่สุด	SO2 : มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในทุกด้านเพื่อรองรับระบบไฟฟ้าในอนาคต	- กฟภ. ควรเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการในกรณีที่ราคาไฟฟ้าปรับตัวสูงขึ้น

แหล่งที่มา	ด้านยานยนต์ไฟฟ้า (EV)
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 11 มี.ค. 2564	- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เปิดตัวธุรกิจ “EGAT EV Business Solutions” โดยมีนายกุลิศ สมบัติศิริ ปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธานในพิธีลงนามความร่วมมือ EV Charging Station & Platform Co Creation for Electric Vehicles Project ระหว่าง กฟผ. และพันธมิตรจาก 6 บริษัทรถยนต์ชั้นนำ ได้แก่ Audi, BMW, Mercedes-Benz, MG, Nissan และ Porsche เพื่อให้ความร่วมมือกันในด้านสถานีอัดประจุไฟฟ้า Application เชื่อมโยงข้อมูล และการส่งเสริมการขาย และเพื่อสนับสนุนธุรกิจซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งมีการแสดงวิสัยทัศน์จากทั้ง 6 บริษัท เกี่ยวกับการเติบโตของยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย รวมถึงทิศทางความร่วมมือในการสนับสนุนและพัฒนาเพื่อรองรับเทคโนโลยีและธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต



ผลกระทบต่อ กฟผ.

- กฟผ. ควรเตรียมพร้อมรับมือกับการแข่งขันในธุรกิจเกี่ยวเนื่องด้าน EV เนื่องจากมีคู่แข่งที่มีศักยภาพมาก
- กฟผ. ควรให้ความสำคัญกับการขยายโอกาสทางธุรกิจ โดยการเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

แหล่งที่มา	ด้านพลังงานทดแทน
บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) 12 มี.ค. 2564	- ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) (GUNKUL)เปิดเผยว่าภาพรวมธุรกิจของกลุ่มบริษัททุกภาคส่วนขยายตัวและเติบโตได้อย่างแข็งแกร่งอย่างต่อเนื่องทุกปี ทั้งนี้ในปี 2564 บริษัทยังคงมองหาโอกาสการลงทุนในธุรกิจอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า รับเหมาก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ทั้งโซลาร์และพลังงานลมทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนจึงประสงค์ครั้งใหญ่ โดยแต่งตั้งทีมผู้บริหารที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน เพื่อดูแลบริหารงานเชิงกลยุทธ์และด้านปฏิบัติการของธุรกิจต่าง ๆ ให้ก้าวไปสู่ความเป็นผู้นำในธุรกิจแต่ละด้าน โดยแบ่งเป็นธุรกิจหลักได้แก่ ธุรกิจพลังงานทั้งในและต่างประเทศ ธุรกิจพาณิชย์ ธุรกิจรีเทล ธุรกิจแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ ดิจิทัลโซลูชันส์ และธุรกิจการบริหารจัดการด้านพลังงาน
บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน) 29 มี.ค. 2564	- ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน) (UAC)เปิดเผยว่า บริษัท ยูเอซี ท็อป เอนเนอร์ยี จำกัด (บริษัทย่อย) ได้จัดตั้งบริษัทใหม่จำนวน 5 บริษัท ทุนจดทะเบียนบริษัทละ 6.4 ล้านบาท เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมประมูลโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานรากของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทั้งนี้ บริษัทฯ เตรียมความพร้อมเข้าร่วมประมูลโครงการโรงไฟฟ้าชุมชน 5 แห่ง เป็นโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ กำลังการผลิตแห่งละ 3 เมกะวัตต์ อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คาดว่าใช้เงินลงทุนประมาณ 100 ล้านบาทต่อเมกะวัตต์ หรือเงินลงทุนรวมประมาณ 2,000 ล้านบาท ซึ่งบริษัทมีความพร้อมด้านกระแสเงินสด และการสนับสนุนจากสถาบันการเงิน



ผลกระทบต่อ กฟผ.

- กฟผ. ควรให้ความสำคัญกับการขยายโอกาสทางธุรกิจ โดยการเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านพลังงานทดแทน
- กฟผ. ควรเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก เนื่องจาก กฟผ. มีหน้าที่หลักในการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการฯ

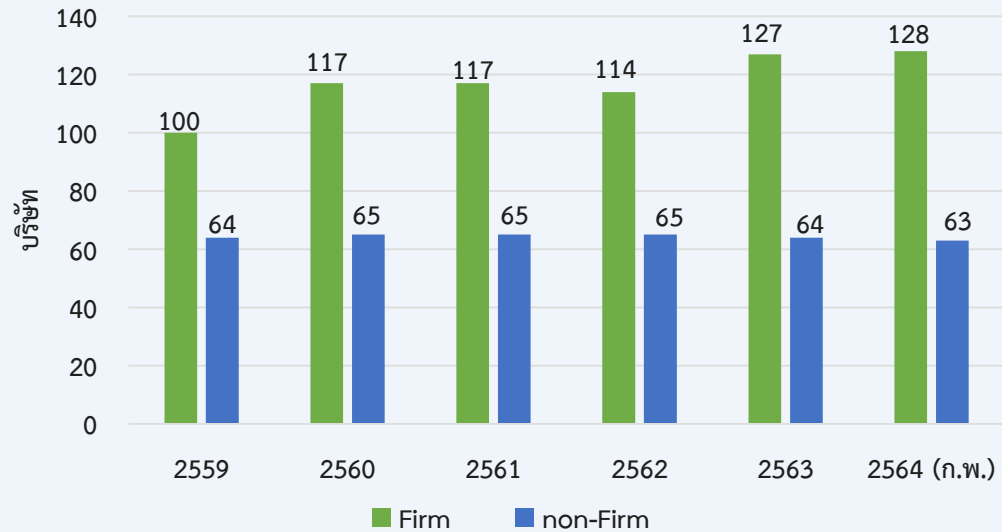
แหล่งที่มา	ด้านนวัตกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 9 มี.ค. 2564	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จับมือ WHAUP และ SERTIS ขับเคลื่อนการใช้ระบบ Smart Energy Platform ยกระดับนวัตกรรมจัดการพลังงานยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยในการทำธุรกรรมและอำนวยความสะดวกในการซื้อขายพลังงานระหว่างผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อยกับผู้ใช้งาน นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังได้รับการคัดเลือกให้มีสิทธิ์เข้าร่วมโครงการทดสอบนวัตกรรมที่นำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการให้บริการพลังงาน (Energy Regulatory Commission Sandbox : ERC Sandbox) จัดโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ร่วมกับ กฟผ. เป็นโครงการนำร่องเพื่อศึกษาการซื้อขายไฟฟ้ารองรับโครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กไม่ผ่านระบบจำหน่าย (Micro Grid) เพื่อขยายผลการใช้งานไปยังพื้นที่อุตสาหกรรม ทำให้เกิดการบริหารจัดการการใช้พลังงานทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมพลังงานยั่งยืน
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 27 มี.ค. 2564	- รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ นวัตกรรมและดิจิทัล บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เปิดเผยว่า ปตท. นำนวัตกรรมองค์ความรู้ทั้งข้างนอกและภายใน ปตท. มาบูรณาการสร้างโอกาสใหม่ทางธุรกิจ และสร้างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ซึ่งเป็นทิศทางที่ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ปตท. มีนโยบายให้นำมาทำประโยชน์หลายด้าน โดยกลยุทธ์สำคัญ คือ Reimagine เตรียมออกแบบธุรกิจเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดเป็น Next normal ทั้งธุรกิจเดิมและ New S-Curve ซึ่งใช้กลยุทธ์ Reimagine Upstream การปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจตลอดห่วงโซ่การผลิต รวมถึงกลยุทธ์ Reinforce Downstream การจัดโครงสร้างที่ดึงพลังร่วมของกลุ่มในการสร้างมูลค่าเพิ่มระยะยาวได้สูงสุด และกลยุทธ์ Reignite New Business at scale การเร่งพัฒนาและขยายธุรกิจรูปแบบใหม่ ทั้งนี้ New S-Curve ที่ ปตท. เน้นมี 5 กลุ่ม คือ 1. New Energy ที่รวม Smart City 2. Life Science หรือ “วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต” 3. Mobility & Lifestyle platform ในการสื่อสารกับผู้บริโภค เพื่อตอบโจทย์การดำเนินชีวิตผู้บริโภคในรูปแบบใหม่ 4. High Value Business คือ New Material เน้นด้านปิโตรเคมีและการกลั่นต่อยอดไปที่ High value product และ 5. Logistic เชื่อมโยงการขนส่งของกลุ่ม ปตท. เพื่อลดต้นทุนและหาโอกาสการขยายการลงทุน



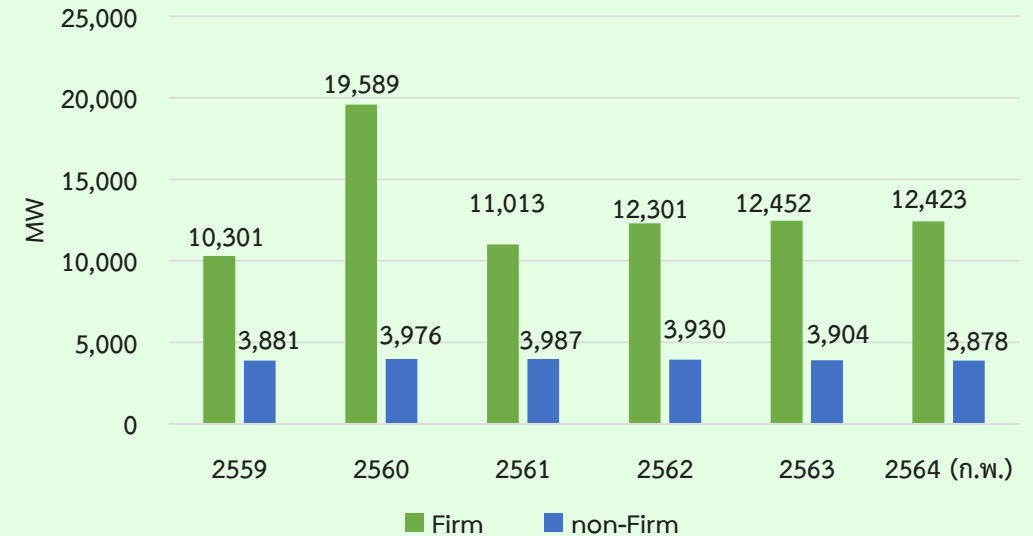
ผลกระทบต่อ กฟผ.

- กฟผ. ควรศึกษาการดำเนินงานด้านนวัตกรรมของบริษัทพลังงานชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างโอกาสใหม่ทางธุรกิจของ กฟผ. รองรับการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

เปรียบเทียบจำนวนบริษัทผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)



เปรียบเทียบกำลังผลิตติดตั้งผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)



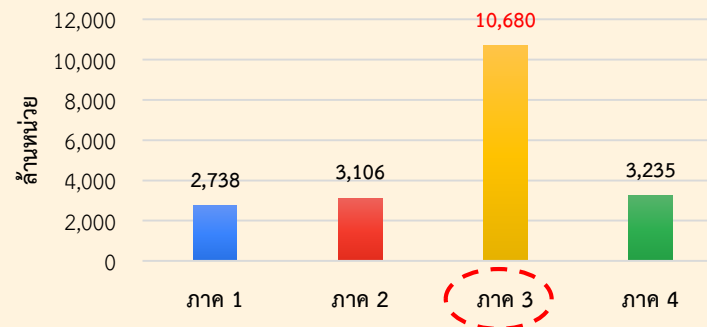
- ในปี 2564 พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนบริษัทผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ประเภท Firm มีจำนวน 128 บริษัท และประเภท Non-Firm มีจำนวน 63 บริษัท
- ในปี 2564 พบว่า กำลังผลิตติดตั้งผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ประเภท Firm มีค่าเท่ากับ 12,423 MW และประเภท Non-Firm มีค่าเท่ากับ 3,878 MW

สภาพแวดล้อมภายใน
Internal Environment

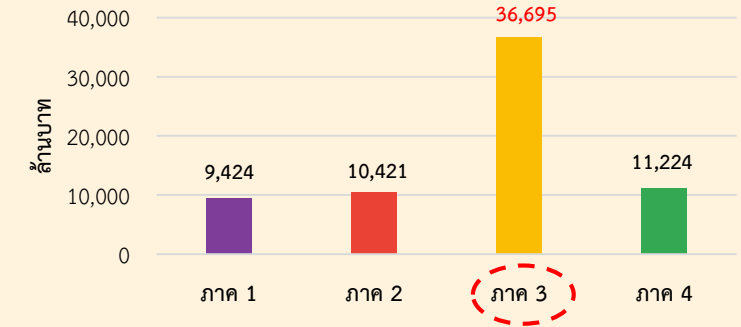
จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า เดือน ก.พ. 2564



หน่วยจำหน่ายสะสม เดือน ก.พ. 2564

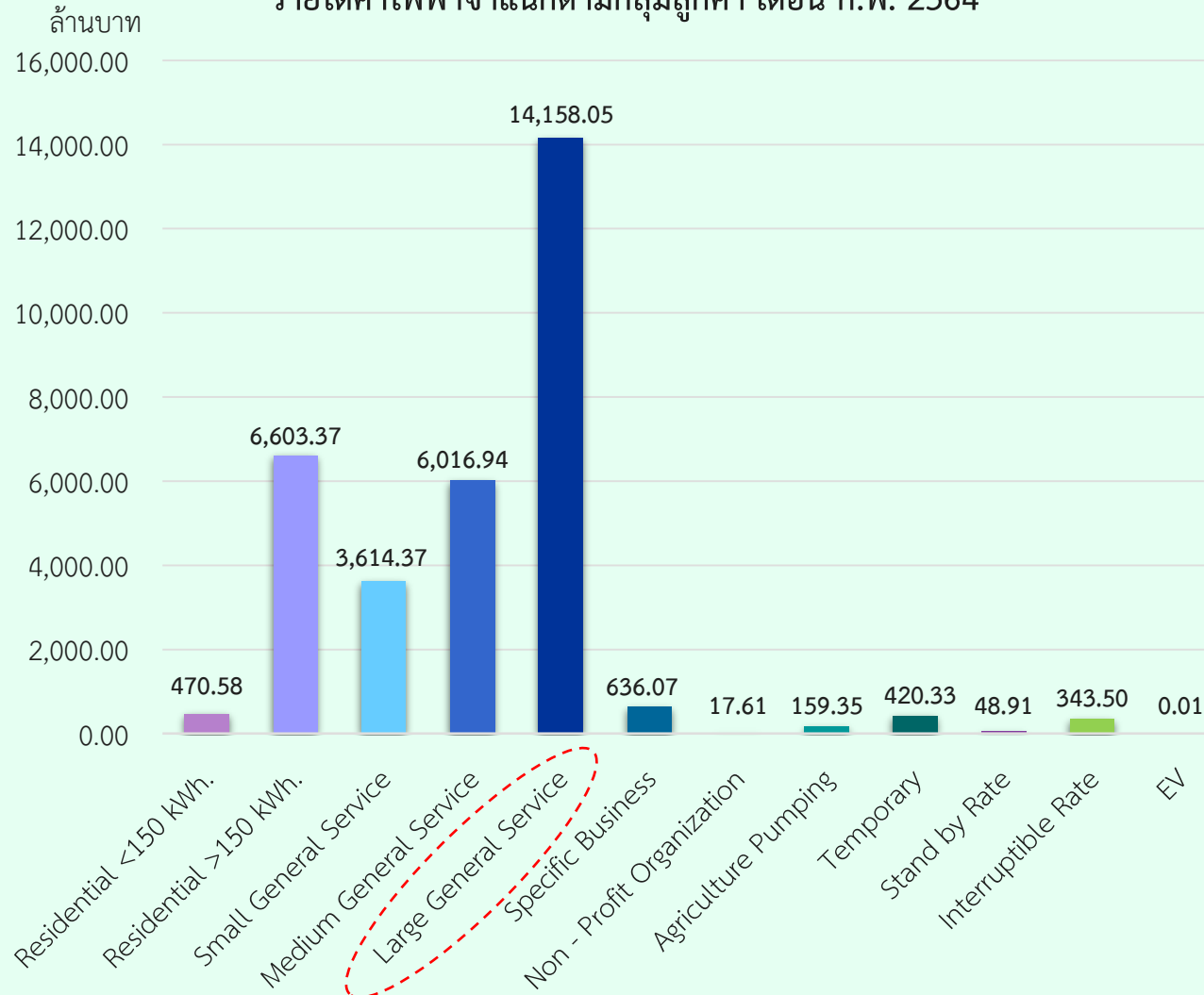


รายได้สะสม (รายภาค) เดือน ก.พ. 2564

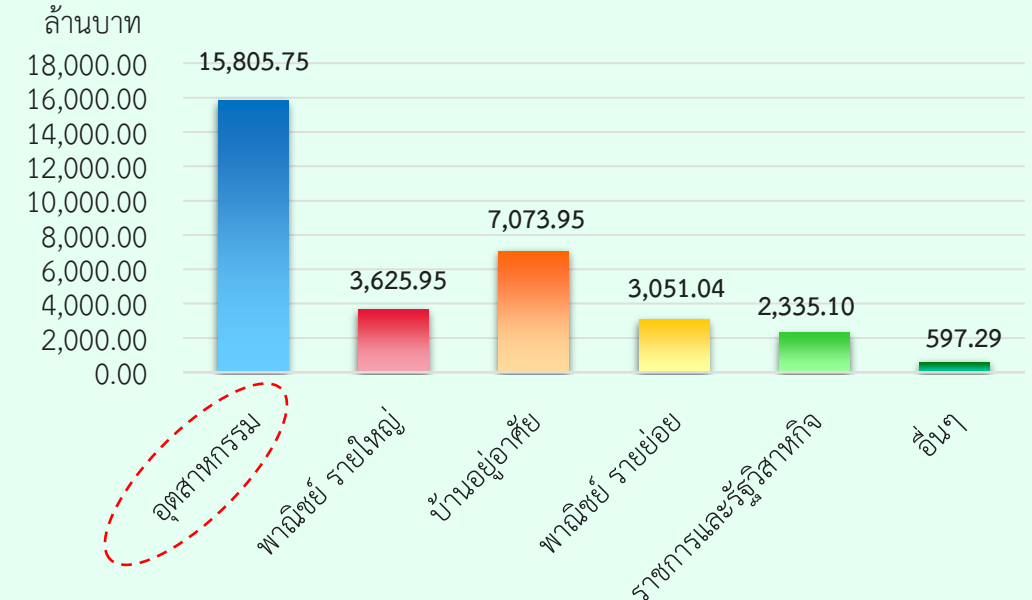


- ในเดือน ก.พ. 2564 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของ กฟผ. ในภาค 2 มากที่สุด ซึ่งมีจำนวน 6.8 ล้านราย
- หน่วยจำหน่ายและรายได้สะสมที่มากที่สุด คือ ภาค 3 มีจำนวน 10,680 ล้านหน่วย และคิดเป็นเงิน 36,695 ล้านบาทตามลำดับ

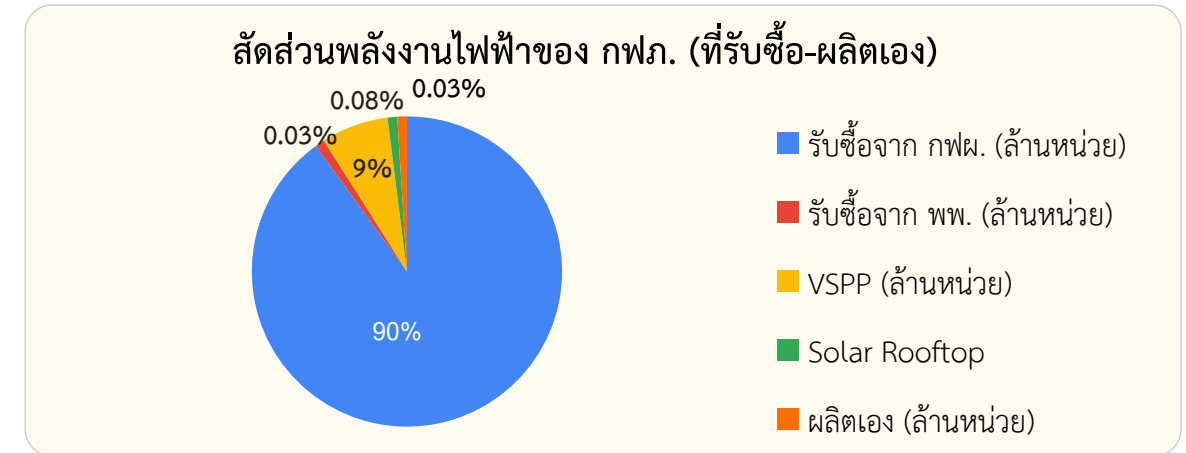
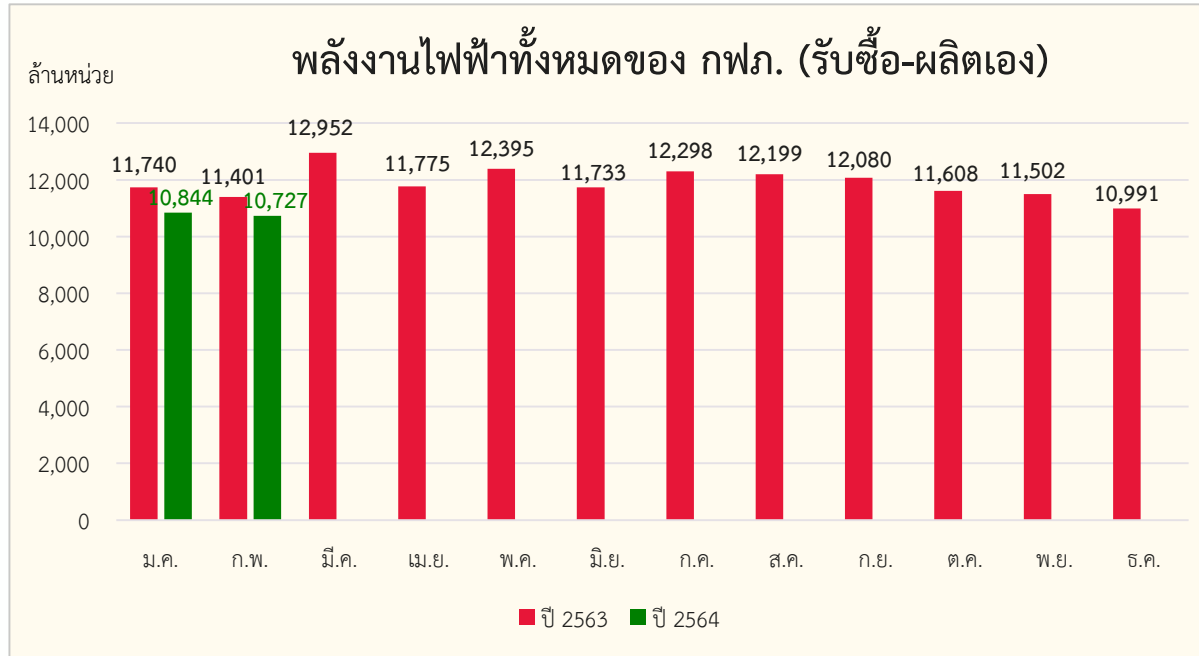
รายได้ค่าไฟฟ้าจำแนกตามกลุ่มลูกค้า เดือน ก.พ. 2564



รายได้ค่าไฟฟ้าจำแนกตามกลุ่ม SEPA เดือน ก.พ. 2564

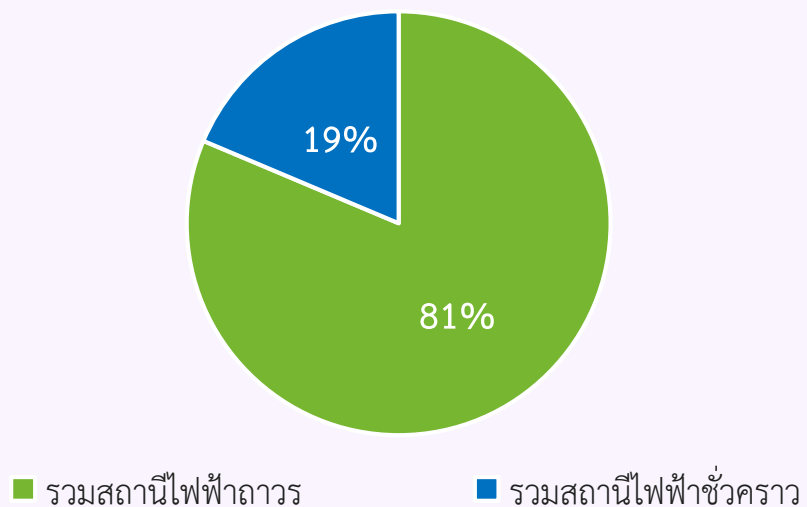


- ในเดือน ก.พ. ปี 2564 พบว่า รายได้ค่าไฟฟ้าจำแนกตามกลุ่มลูกค้า กฟผ. มีรายได้ค่าไฟฟ้าจากกลุ่ม Large General Service มากที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 14,158.05 ล้านบาท
- ในเดือน ก.พ. ปี 2564 พบว่า รายได้ค่าไฟฟ้าจำแนกตามกลุ่ม SEPA กฟผ. มีรายได้ค่าไฟฟ้าจากกลุ่มอุตสาหกรรมมากที่สุด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 15,805.75 ล้านบาท



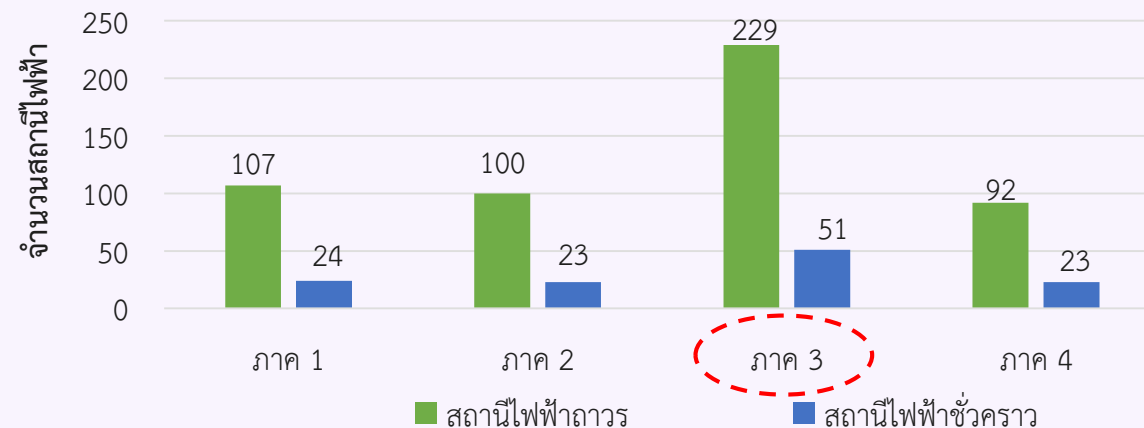
- ในเดือน ก.พ. ปี 2564 พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดของ กฟผ. (รับซื้อ-ผลิตเอง) มีค่าเท่ากับ 10,727 ล้านหน่วย ซึ่งค่าน้อยกว่า เดือน ม.ค. ปี 2563
- ในปี 2564 พบว่า สัดส่วนพลังงานไฟฟ้าของ กฟผ. (ที่รับซื้อ-ผลิตเอง) มีการรับซื้อจาก กฟผ. มากที่สุด ซึ่งคิดเป็น 90% ของพลังงานทั้งหมด

จำนวนสถานีไฟฟ้ารวมของ กฟภ. เดือน มี.ค. 2564



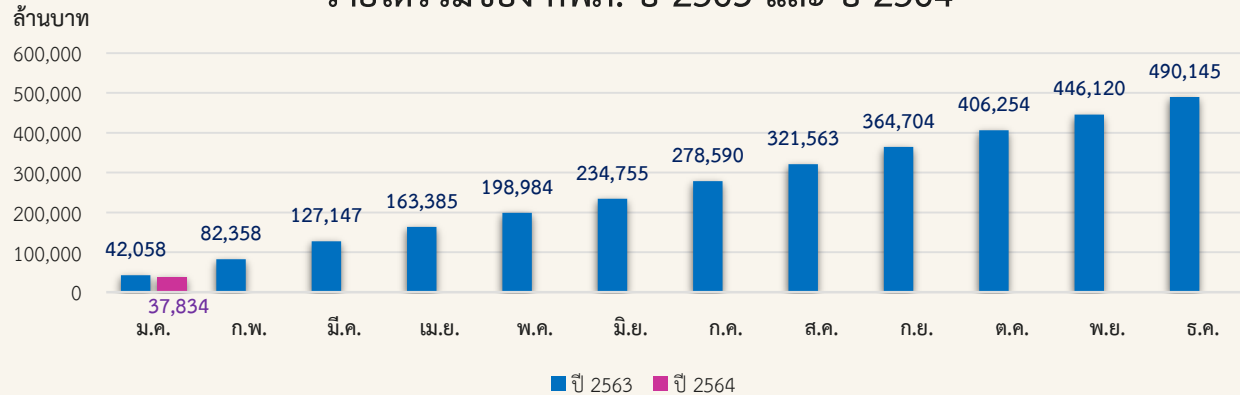
- ในเดือน มี.ค. ปี 2564
 - จำนวนสถานีไฟฟ้าการ มีจำนวน 528 แห่ง คิดเป็น 81%
 - จำนวนสถานีไฟฟ้าชั่วคราว มีจำนวน 121 แห่ง คิดเป็น 19%

จำนวนสถานีไฟฟ้าของ กฟภ. แยกตามภาค เดือน ก.พ. 2564

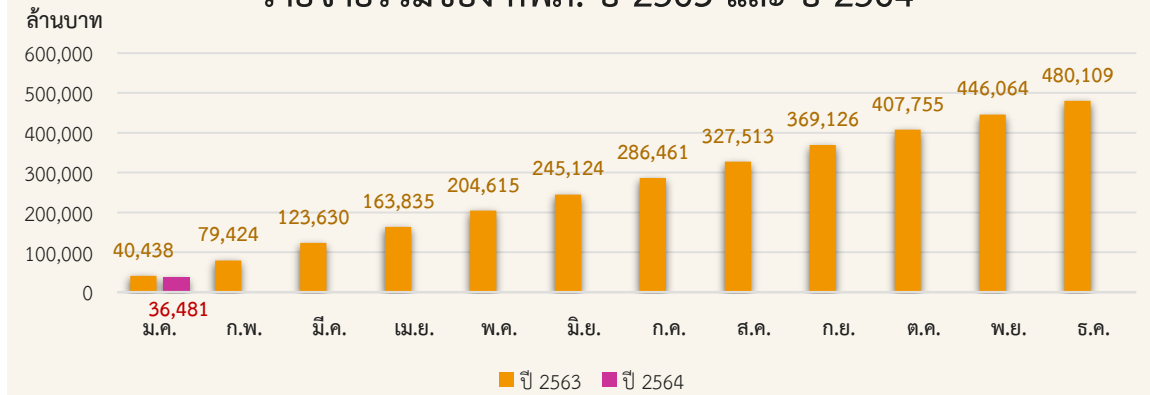


- ในเดือน มี.ค. ปี 2564
สถานีไฟฟ้าของภาค 3 มีจำนวนสถานีไฟฟ้ามากที่สุด ซึ่งประกอบด้วย
 - สถานีไฟฟ้าการ มีจำนวน 229 แห่ง
 - สถานีไฟฟ้าชั่วคราว มีจำนวน 51 แห่ง

รายได้รวมของ กฟภ. ปี 2563 และ ปี 2564



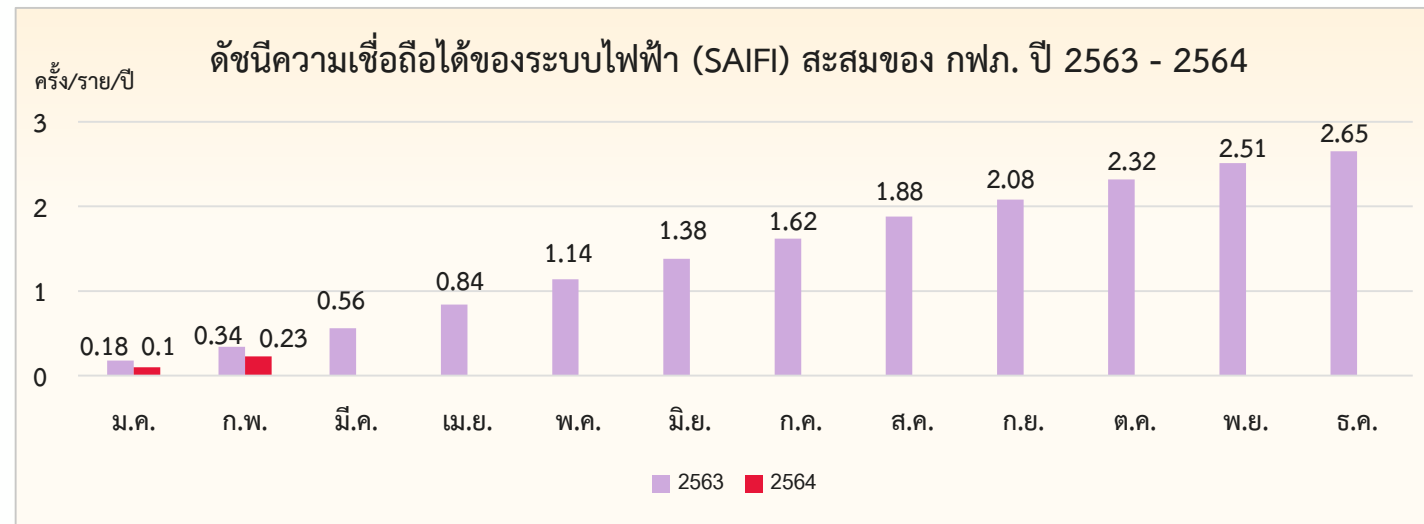
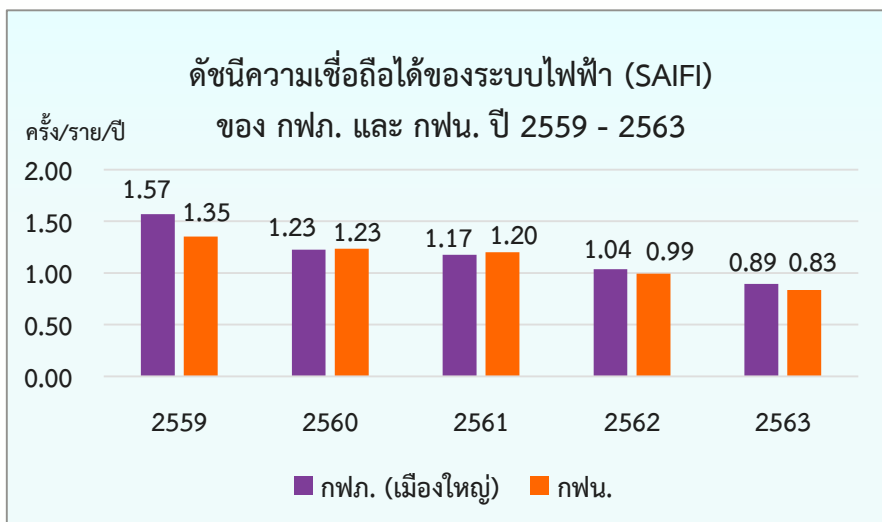
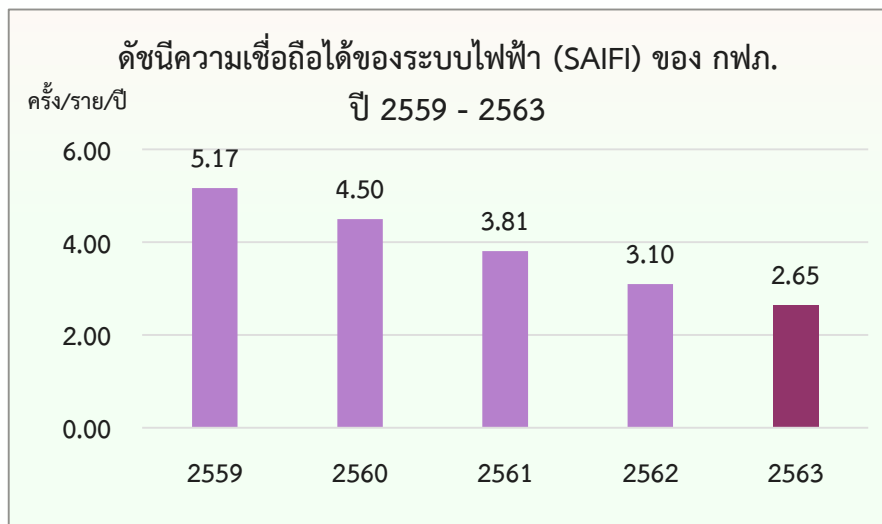
รายจ่ายรวมของ กฟภ. ปี 2563 และ ปี 2564



กำไรสุทธิ/ขาดทุนสุทธิของ กฟภ. ปี 2563 และ ปี 2564

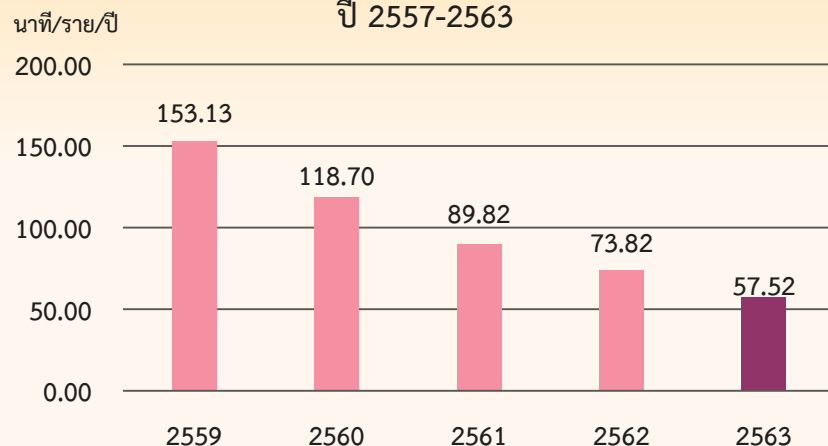


- สถานะการเงินในเดือน ม.ค. 2564 พบว่า รายได้รวมของ กฟภ. มีค่าเท่ากับ 37,834 ล้านบาท ขณะที่รายจ่ายรวมของ กฟภ. มีค่าเท่ากับ 36,481 ล้านบาท และกำไรสุทธิ 1,352 ล้านบาท

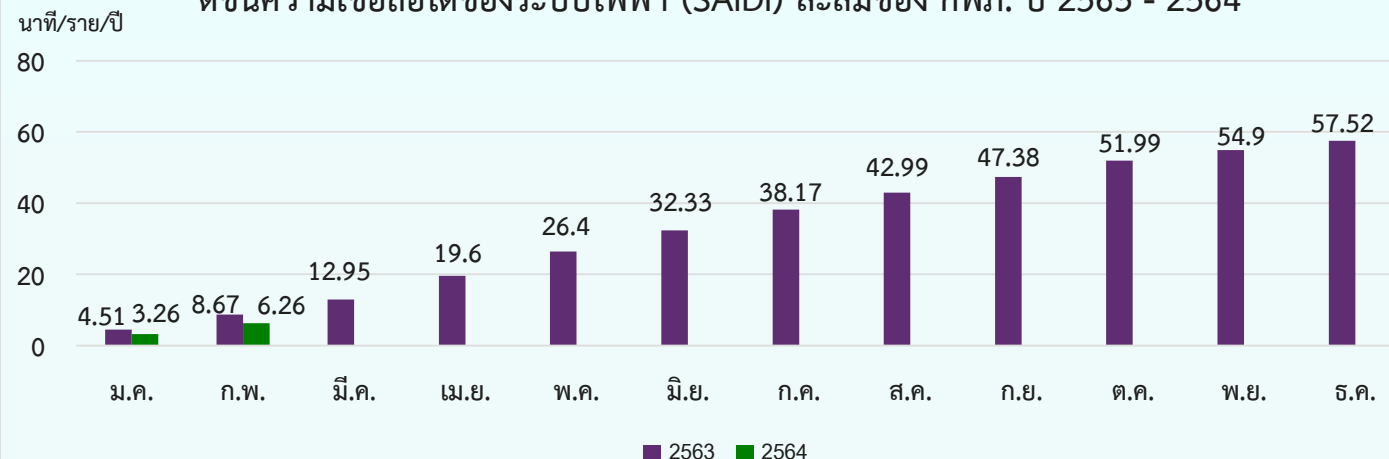


- ในปี 2559 - 2563 ค่าดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIFI) ของ กฟภ. มีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2563 มีค่าเฉลี่ยความถี่ที่ระบบเกิดไฟฟ้าขัดข้องเท่ากับ 2.65 ครั้ง/ราย/ปี ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในการให้บริการหรือจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าของ กฟภ.
- ดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIFI) ของ กฟภ. ในเดือน ก.พ. ปี 2564 มีค่าเท่ากับ 0.23 ครั้ง/ราย/ปี ซึ่งมิต่ำกว่าเดือน ก.พ. ปี 2563
- ในปี 2563 ค่าดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIFI) ของ กฟภ. (เมืองใหญ่) มีค่าสูงกว่าคู่เทียบ (กฟน.) เพียงเล็กน้อย

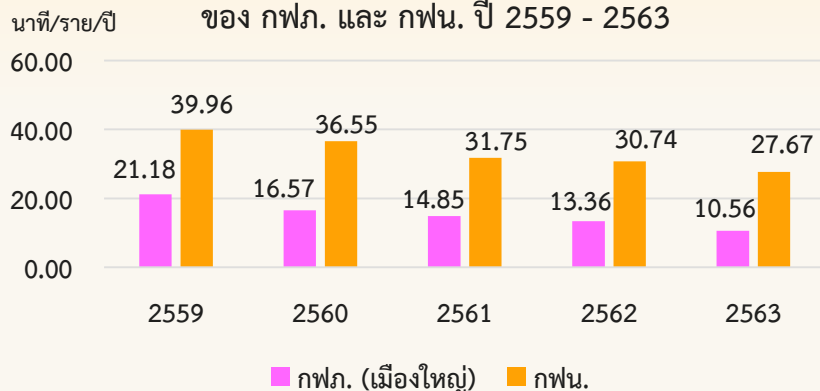
ดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIDI) ของ กฟภ.
ปี 2557-2563



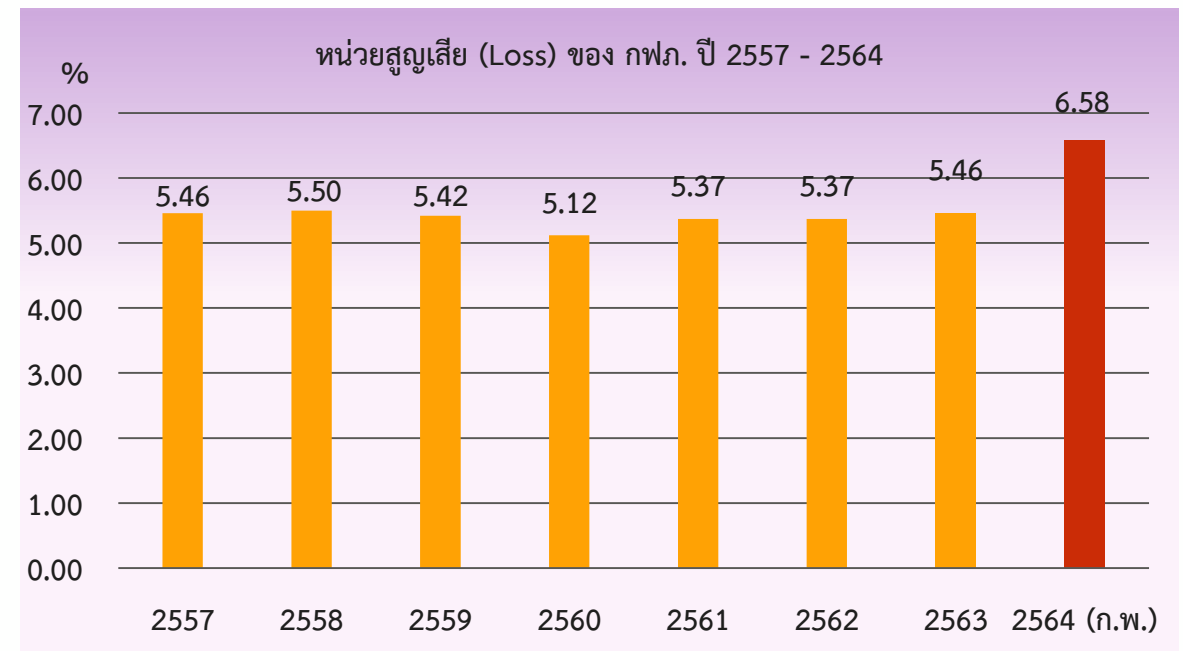
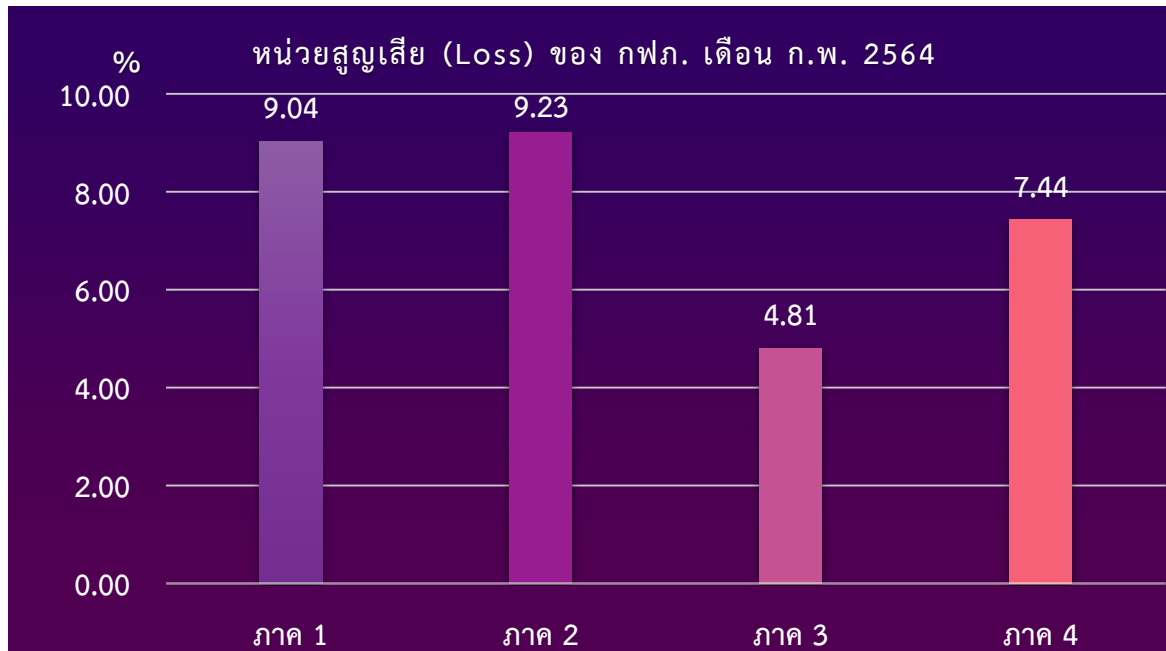
ดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIDI) สะสมของ กฟภ. ปี 2563 - 2564



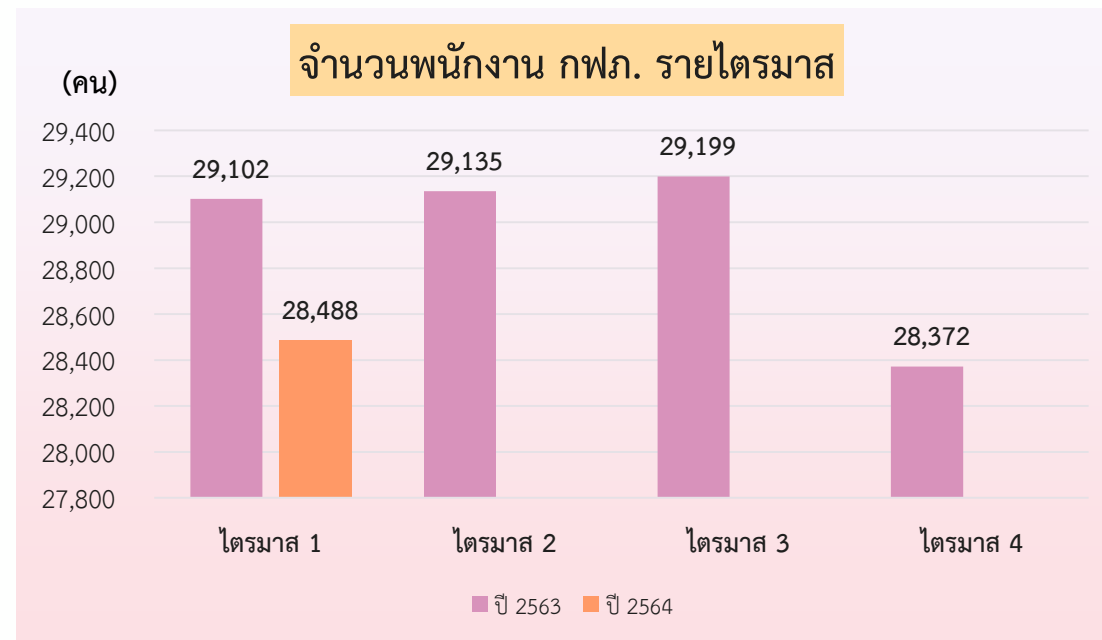
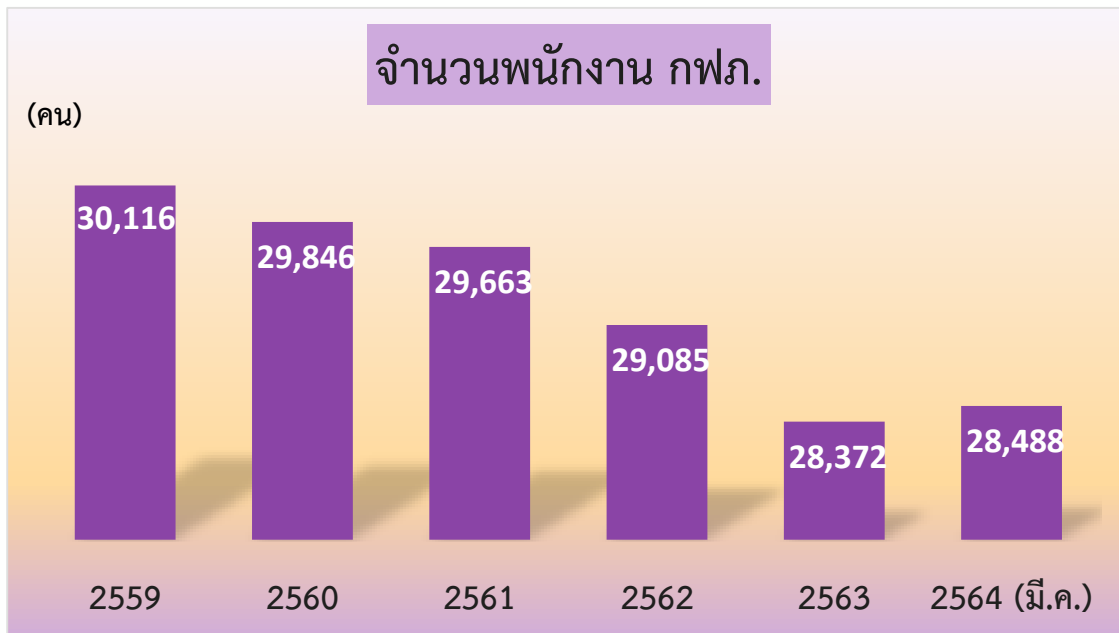
ดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIDI)
ของ กฟภ. และ กฟน. ปี 2559 - 2563



- ในปี 2559 - 2563 ค่าดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIDI) ของ กฟภ. มีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2563 มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ระบบเกิดไฟฟ้าขัดข้องเท่ากับ 57.52 นาฬิกา/รายปี ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในการให้บริการหรือจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าของ กฟภ.
- ดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIDI) ของ กฟภ. ในเดือน ก.พ. ปี 2564 มีค่าเท่ากับ 6.26 นาฬิกา/รายปี ซึ่งมีค่าน้อยกว่าเดือน ก.พ. ปี 2563
- ในปี 2563 ค่าดัชนีความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า (SAIDI) ของ กฟภ. (เมืองใหญ่) มีค่าต่ำกว่าคู่เทียบ (กฟน.)



- ในเดือน ก.พ. 2564 หน่วยสูญเสีย (Loss) ของ กฟภ. มีค่าสูงที่สุด คือ ภาค 2 อยู่ที่ 9.23%
- ในปี 2563 หน่วยสูญเสีย (Loss) ของ กฟภ. มีค่าสูงขึ้นอยู่ที่ 5.46% เนื่องจากการใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้นจากการสนับสนุนการทำงานแบบ Work From Home จากทั้งภาครัฐและเอกชน



- ในปี 2559-2563 พบว่า จำนวนพนักงาน กฟภ. มีแนวโน้มลดลง และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2564 โดยมีจำนวนพนักงานทั้งหมด 28,488 คน
- ในปี 2563-2564 เมื่อพิจารณารายไตรมาส พบว่า ในไตรมาส 1 ในปี 2564 จำนวนพนักงาน กฟภ. มีจำนวนน้อยกว่าไตรมาส 1 ปี 2563

ด้าน CSR

กฟภ. เปิดโครงการ “ต้นแบบกิจการไฟฟ้าเพื่อสังคมบ้านดอยแก้ว” อำเภอดอยเต่า จังหวัด เชียงใหม่

กฟภ. ได้ดำเนินการเปิดโครงการต้นแบบวิสาหกิจไฟฟ้าเพื่อสังคมบ้านดอยแก้ว อ.ดอยเต่า จ.เชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการพัฒนาศักยภาพชุมชนในพื้นที่ไม่มีไฟฟ้า สามารถพัฒนาพลังงานจากทรัพยากรฐานชีวภาพที่มีอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างสอดคล้องกับการดำรงชีวิต และสามารถสมดุลทางธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ กฟภ. ยังได้จัดอบรมพัฒนาทักษะผู้นำชุมชนในพื้นที่บ้านดอยแก้ว ในการใช้ประโยชน์นวัตกรรมเชิงพื้นที่ Innovation Square Meter และระบบผลิตพลังงานชุมชนไฮบริดชีวมวล แสงอาทิตย์ ระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า ส่งเสริมสนับสนุนการบริหารจัดการการพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมถึงการจัดการเชื้อเพลิงจากทรัพยากรฐานชีวภาพที่มีอยู่ในท้องถิ่น สร้างรายได้จากการประกอบกิจการไฟฟ้า เปลี่ยน “ภาระ” เป็น “พลัง” ที่สรรค์สร้างมูลค่าเพิ่ม Creating Shares Values : CSV ทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการจัดการสุขภาพชุมชน พื้นที่ด้อยโอกาสได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

ต้นแบบกิจการไฟฟ้า เพื่อสังคมบ้านดอยแก้ว

กฟภ. จัดงานเสวนา โครงการ PEA รักษ์น้ำ สร้างฝาย ประจำปี 2564 เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่บ้านโคกสว่าง จ.บึงกาฬ

กฟภ. จัดงานเสวนากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินโครงการ "PEA รักษ์น้ำ สร้างฝาย" ประจำปี 2564 เพื่อร่วมแก้ปัญหาช่วยเหลือเรื่องปัญหากล้วยแล้ง ในการเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรของประชาชน ลดต้นทุนการผลิต ส่งเสริมอาชีพ และเพิ่มรายได้ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชน โดยเปิดรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ จากประชาชนในพื้นที่ที่จะก่อสร้างฝายชะลอน้ำ ณ บ้านโคกสว่าง ต.ดอนหญ้านาง อ.พรเจริญ จ.บึงกาฬ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมรับฟังงานเสวนา จำนวน 40 คน รวม 60

กฟภ. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านไฟฟ้าผ่านการเล่นสร้างสนามเด็กเล่น “PEA THE POWER PLAYGROUND” ของโครงการ “เซฟไทย”

กฟภ. ให้ความสำคัญกับระบบไฟฟ้าที่มีความมั่นคง ปลอดภัย ส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำโครงการเซฟไทย เพื่อสื่อสารเนื้อหาสาระการใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย พร้อมแนะนำวิธีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด รูปแบบสื่อสารตามพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของประชาชนตามฤดูกาลให้กับประชาชนทั่วไป กฟภ. เดินหน้าโครงการ “รณรงค์การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัยและประหยัด หรือ เซฟไทย” โดยมุ่งเน้นการรณรงค์ให้ประชาชนรับรู้และเกิดพฤติกรรมในการใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัยและประหยัด โดยจัดสร้างสนามเด็กเล่น “PEA THE POWER PLAYGROUND” เพื่อสร้างการเรียนรู้ด้านการใช้ไฟฟ้าผ่านการเล่นภายใต้คอนเซ็ปต์ “สนุกเล่น สนุกคิด สนุกใช้ไฟฟ้าแบบ SAFE SAVE” เพื่อให้เด็ก ผู้ปกครอง และประชาชนได้เรียนรู้ไปพร้อมกับความสนุกสนาน

ด้านธุรกิจเกี่ยวเนื่อง

กฟภ. เปิดให้บริการ PEA VOLTA ในปั้มบางจาก จำนวน 6 สถานี ตั้งแต่ 12 มีนาคม 2564

กฟภ. พัฒนา PEA VOLTA Application เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ขับขี่ยานยนต์ไฟฟ้าใช้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้ระบบแผนที่นำทางไปยังสถานี ตรวจสอบสถานะหัวชาร์จที่ต้องการรับบริการการทำงานของระบบประจุไฟฟ้าและแบตเตอรี่ของยานยนต์ไฟฟ้า บริหารจัดการเวลาในการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าของตนเอง ทั้งนี้ PEA เปิดให้บริการ PEA VOLTA ในปั้มบางจาก 6 สถานี ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการผ่าน PEA VOLTA Application สามารถดาวน์โหลดได้ทั้ง Play Store และ App Store ตลอด 24 ชั่วโมง ได้แก่ 1. PEA VOLTA บางจาก วังมะนาว (เพชรเกษม ขาออก) 2. PEA VOLTA บางจาก ชะอำ 3. PEA VOLTA บางจาก ละแม 4. PEA VOLTA บางจาก พุนพิน 5. PEA VOLTA บางจาก เมืองกระบี่ 6. PEA VOLTA บางจาก คลองท่อม



ด้านระบบไฟฟ้า

กฟภ. นำสายไฟฟ้าลงดินถนนหน้าหาดป่าตอง

กฟภ. และเทศบาลเมืองป่าตอง ร่วมกันจัดทำโครงการนำสายไฟฟ้า สายเคเบิลลงดิน หรือโครงการก่อสร้างปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน ถนนทวิวงศ์ หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต เพื่อระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่มั่นคงและรองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตามการเติบโตของเมืองป่าตอง รวมไปถึงเพื่อช่วยให้ทัศนียภาพหาดป่าตอง สวยงามปลอดภัยจากสายไฟฟ้า สายเคเบิล ระยะทาง 2.8 กิโลเมตร ใช้งบประมาณก่อสร้าง 199 ล้านบาท

กฟภ. ลงนามในสัญญางานจ้างเหมาพัฒนาระบบไมโครกริด อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

นายเสกสรร เสริมพงศ์ รองผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นประธานพิธีลงนามในสัญญางานจ้างเหมาพัฒนาระบบไมโครกริด อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ระหว่าง กฟภ. กับ บริษัท อาร์ เอส เอส 2016 จำกัด ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กฟภ. เล็งเห็นประโยชน์กับผู้ไฟฟ้าในพื้นที่อำเภอเบตง เป็นส่วนหนึ่งในโครงการสามเหลี่ยมเศรษฐกิจการนำเทคโนโลยี Microgrid และแหล่งกักเก็บพลังงานมาใช้เพื่อเพิ่มความมั่นคงและคุณภาพของระบบไฟฟ้า รวมถึงลดหน่วยสูญเสียในระบบจำหน่าย และยังเป็นการวางรากฐานในการพัฒนาระบบ Smart Grid เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน และสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศด้านพลังงานเพื่อให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน

PEA สร้างประวัติศาสตร์ คราว 6 รางวัล ในเวทีนานาชาติ The 48th International Exhibition of Inventions Geneva” (SPECIAL EDITION 2021 Inventions Geneva Evaluation Days Virtual Event) ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส เมื่อวันที่ 10 - 14 มีนาคม 2564 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส โดยในปีนี้การประกวดและจัดแสดงผลงานถูกจัดขึ้นในรูปแบบออนไลน์ (Virtual Event) โดยกลุ่มที่จัดส่งผลงานจะต้องเผยแพร่ผลงานให้คณะกรรมการตัดสินผ่านคลิปวิดีโอสั้น 3 นาที ซึ่งมีนวัตกรรมเข้าร่วมงานออนไลน์ครั้งนี้มากกว่า 800 ผลงาน และมีประเทศเข้าร่วมมากกว่า 40 ประเทศทั่วโลก สำหรับรางวัลนวัตกรรม 6 รางวัล ที่ PEA ได้รับ มีดังนี้



รางวัลเหรียญทองเกียรติยศ จากเครื่องมือสำหรับเปลี่ยนลูกถ้วยไฟฟ้าแรงสูงทางโค้ง (Tools for Changing High-voltage Insulators with Curve (TCHIC)) นวัตกรรมที่ออกแบบและพัฒนามาเพื่อซ่อมแซมสับเปลี่ยนลูกถ้วยแรงสูงทางโค้งในระบบจำหน่ายที่ชำรุด



อุปกรณ์สลับแหล่งจ่ายแรงดันอัตโนมัติ (Automatic Transfer Voltage (ATV)) นวัตกรรมที่ถูกพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหากระแสไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อให้สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง หากแรงดันไฟฟ้าในเฟสที่ใช้อยู่เกิดความผิดปกติทำให้ไม่สามารถจ่ายได้ นวัตกรรมก็จะสามารถตัดจ่ายเฟสอื่นที่มีแรงดันไฟฟ้ามาจ่ายให้ชั่วคราว และเมื่อไฟฟ้ากลับมาใช้งานได้ตามปกติก็จะตัดจ่ายมายังเฟสเดิมอีกครั้ง



ชุดเกียร์เนกประสงค์ (Multipurpose Gear Driven Set) นวัตกรรมใหม่ที่ประดิษฐ์ออกมาให้ใช้งานกับเครื่องมือประเภทแรงดันสูง เช่น เครื่องมือประเภทบีบ ตัด แทนที่ระบบไฮดรอลิกแบบเดิม ใช้กับเครื่องมือประเภทแรงดันสูงได้ทุกประเภทโดยทำหัวต่อให้ใช้ร่วมกัน เพียงนำเครื่องมือไร้สายต่อเข้ากับชุดเกียร์เนกประสงค์ (Multipurpose Gear driven Set) และชุดหัวบีบแรงดันสูงก็ใช้งานได้ทันที



เครื่องมือตรวจสอบมิเตอร์ประกอบซีทีแรงต่ำ (P-MAC: Power Meter And Current transformer tester) เป็นเทคโนโลยีในการตรวจสอบมิเตอร์ประกอบซีทีแรงต่ำ โดยใช้เทคโนโลยีแทนการไขกุญแจในการวินิจฉัยผลการตรวจสอบ ลดความผิดพลาดจากมนุษย์ (Human Error) สามารถตรวจสอบความผิดปกติของมิเตอร์ได้



เครื่องจำลองการละเมิด สำหรับทดสอบมิเตอร์ชนิด 1 เฟส (Tampering Tester) ใช้สำหรับทดสอบฟังก์ชันป้องกันการละเมิดการใช้ไฟฟ้าของ Smart Meter หรือ Electronics Meter ระบบ 1 เฟส จำนวน 8 รูปแบบ ตามข้อกำหนดทางเทคนิคของ PEA โดยสามารถดำเนินการทดสอบมิเตอร์ได้ครั้งละ 10 เครื่องพร้อมกัน



เครื่องรีดลวดตรงและตัดอัตโนมัติ (The Automatic Steel Wire Straightening and Cutting Machine) เป็นเครื่องมือที่ออกแบบให้สำหรับปฏิบัติงานจัดทำเหล็กปลอกเสาไฟฟ้า (Stirrups) ชนิดและขนาดต่าง ๆ ตามแบบมาตรฐาน