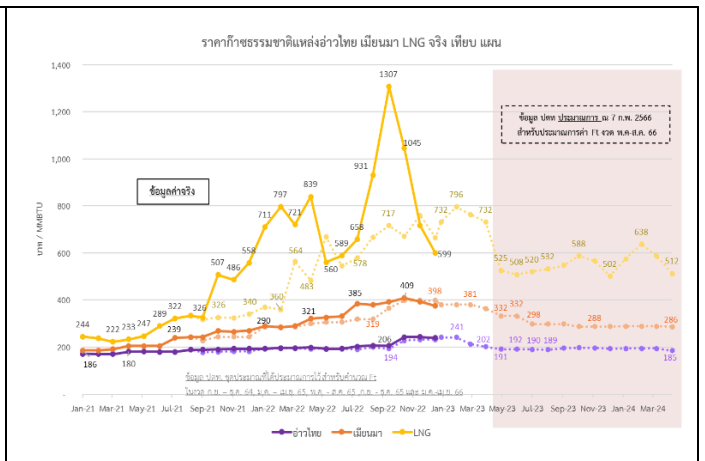
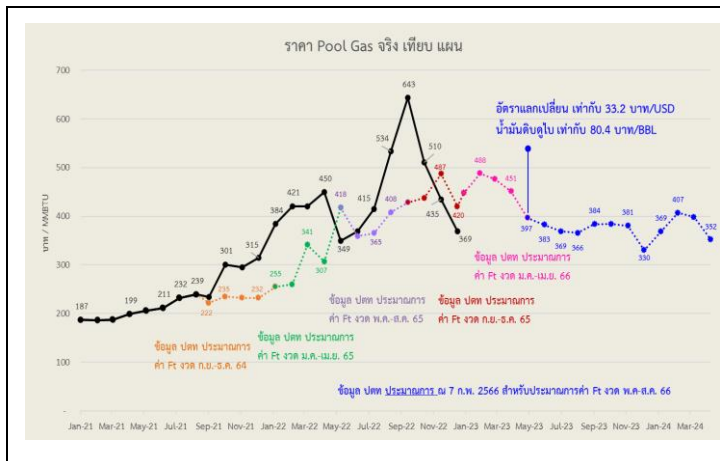
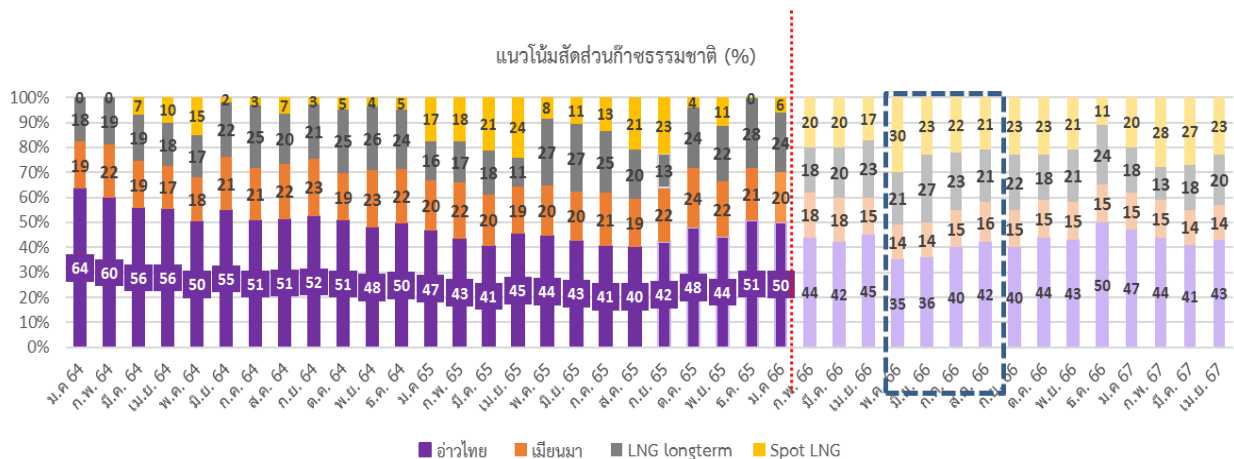


เอกสารการรับฟังความคิดเห็น เรื่อง ค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) สำหรับงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566

จากแนวโน้มสถานการณ์พลังงานและอัตราแลกเปลี่ยนมีแนวโน้มอยู่ในทิศทางที่ดีขึ้น มาอยู่ในระดับ 33-34 บาทต่อเหรียญสหรัฐในปัจจุบัน และราคานำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว หรือ LNG แบบสัญญาจร (Spot LNG) มีแนวโน้มลดลงมาอยู่ในระดับ 19-20 เหรียญสหรัฐต่อล้านบีทียู ซึ่งมีราคาต่ำกว่าน้ำมันดีเซล จึงสามารถใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าได้เพิ่มขึ้นตามสถานการณ์ปกติ ส่งผลให้ประมาณการค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (Fuel Adjustment Cost: FAC) ในเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2566 ต่ำกว่าช่วงเดือน มกราคม – เมษายน 2566 ค่อนข้างมาก



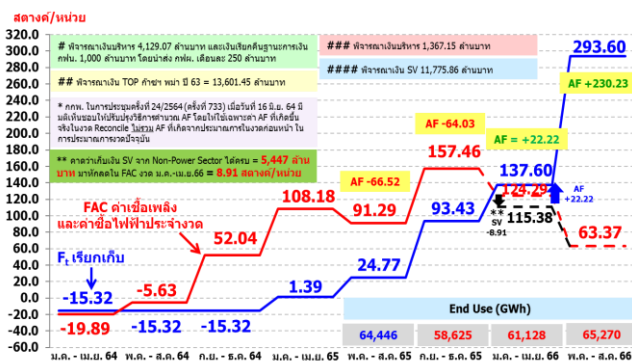
อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์ราคาเชื้อเพลิงที่สูงขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ปลายปี 2564 และมาตรการทยอยปรับค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (ค่า F_t) เพิ่มขึ้นแบบขั้นบันไดเพื่อช่วยบรรเทาผลกระทบของผู้ใช้ไฟฟ้าต่อเนื่องมากกว่า 1 ปี ทำให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับภาระต้นทุนค่าไฟฟ้าแทนผู้ใช้ไฟฟ้าในเดือนกันยายน 2564 – ธันวาคม 2565 รวมเป็นเงิน 150,268 ล้านบาท ประกอบกับนโยบายของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ไม่มีการขยายมาตรการจัดสรรก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยให้ภาคประชาชนก่อนในรูปแบบที่ได้ดำเนินการในเดือนมกราคม – เมษายน 2566 จึงส่งผลให้ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยและผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ จ่ายค่า F_t ในอัตราเดียวกัน สำหรับเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 นี้

กกพ. ในการประชุมครั้งที่ 12/2566 (ครั้งที่ 840) เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2566 ได้พิจารณาผลการคำนวณประมาณการค่า F_t สำหรับงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 โดยพิจารณาสถานการณ์อัตราแลกเปลี่ยนที่ยังคงมีแนวโน้มแข็งค่าขึ้นเป็น 33.23 บาทต่อเหรียญสหรัฐ รวมทั้ง สถานการณ์ก๊าซธรรมชาติ Spot LNG มีแนวโน้มราคาลดลง โดยการจัดหาก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยยังคงอยู่ในระดับต่ำในช่วงกลางปี 2566 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นในช่วงตุลาคม 2566 เป็นต้นไป ทั้งนี้ ปัจจุบันสงครามรัสเซีย-ยูเครนยังไม่ยุติ จึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมจากความไม่สมดุลของพลังงานในต่างประเทศ ทำให้ต้องมีการพิจารณาถึงแนวโน้มที่ไม่แน่นอนในอนาคต

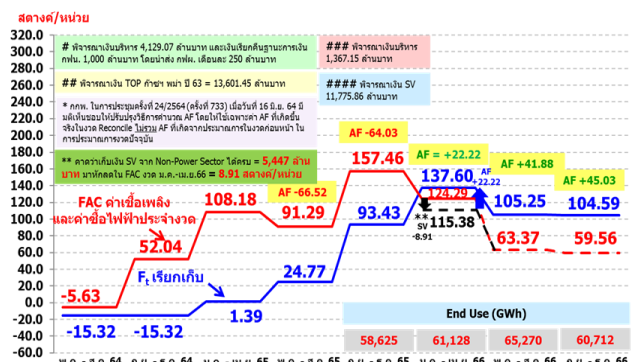
จากปัจจัยดังกล่าวได้ส่งผลต้นทุนเชื้อเพลิงและประมาณการต้นทุนเชื้อเพลิงล่วงหน้าในการผลิตไฟฟ้า โดยการคำนวณค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) ในช่วงเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 ที่ กกพ. นำเสนอ อยู่ที่ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย แบ่งเป็น ประมาณต้นทุนค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (Fuel Adjustment Charge: FAC) ซึ่งเป็นการประมาณการต้นทุนล่วงหน้าในการผลิตไฟฟ้าเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 สูงขึ้นจากค่าไฟฟ้าฐานเท่ากับ 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และต้นทุนเชื้อเพลิงที่เกิดขึ้นจริงในการผลิตไฟฟ้าตั้งแต่เดือนกันยายน 2564 – ธันวาคม 2565 ซึ่ง กกพ. รับภาระต้นทุนในการจ่ายค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐที่เกิดขึ้นจริงที่สูงกว่าค่า F_t ที่ กกพ. เห็นชอบให้ใช้เรียกเก็บสะสมในรอบเดือนกันยายน 2564 – ธันวาคม 2565 (ค่า Accumulate Factor: AF) เป็นเงินสูงถึง 150,268 ล้านบาท หรือคิดเป็นลูกหนี้ค่าไฟฟ้าค้างชำระสะสมที่ กกพ. ต้องรับภาระไว้แทนประชาชนประมาณ 230.23 สตางค์ต่อหน่วย

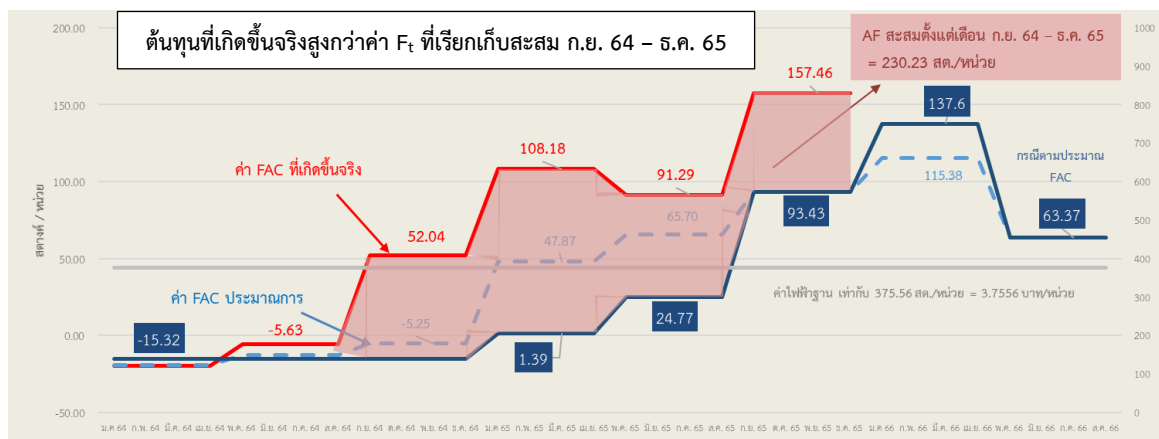
ทั้งนี้ กกพ. ได้พิจารณาข้อมูลตามรายงานการคำนวณค่า F_t งวดพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 ของ กกพ. ซึ่งมีค่าอยู่ที่ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย โดยทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย จะต้องจ่ายค่า F_t เพิ่มขึ้นจำนวน 200.17 สตางค์ต่อหน่วย จากระดับ 93.43 สตางค์ต่อหน่วย ในปัจจุบัน และผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ เพิ่มขึ้นจำนวน 138.68 สตางค์ต่อหน่วย จากระดับ 154.92 สตางค์ต่อหน่วย ในปัจจุบัน รวมถึงข้อเสนอการปรับค่า F_t ของ กกพ. ที่ได้เสนอให้พิจารณาปรับค่า F_t เรียกเก็บเท่ากับ FAC งวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2566 และนำภาระค่า AF ค้างรับ ซึ่ง กกพ. ได้นำเงินประมาณการค่า AF รอบเดือนมกราคม – เมษายน 2566 ซึ่งคาดว่าจะเรียกเก็บคืนได้จำนวน 22.22 สตางค์ต่อหน่วย หรือคิดเป็นเงินจำนวน 13,584 ล้านบาท มาหักออกจากค่า AF สะสมในเดือนกันยายน 2564 - ธันวาคม 2565 ที่จะนำมาคำนวณในรอบเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จึงส่งผลให้ AF ลดลงจาก 150,268 ล้านบาท คงเหลือจำนวน 136,686 ล้านบาท มาเฉลี่ยทยอยเก็บคืนจากผู้ไฟฟ้าเป็น 5 งวดๆ ละ 41.88 สตางค์ต่อหน่วย (27,337 ล้านบาทต่องวด) ส่งผลให้ประมาณการค่า F_t เรียกเก็บ งวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 เท่ากับ 105.25 สตางค์ต่อหน่วย ดังภาพ

ผลการคำนวณตามสูตรการปรับค่า F_t ตามรายงานของ กกพ.



ข้อเสนอการปรับค่า F_t ของ กกพ.



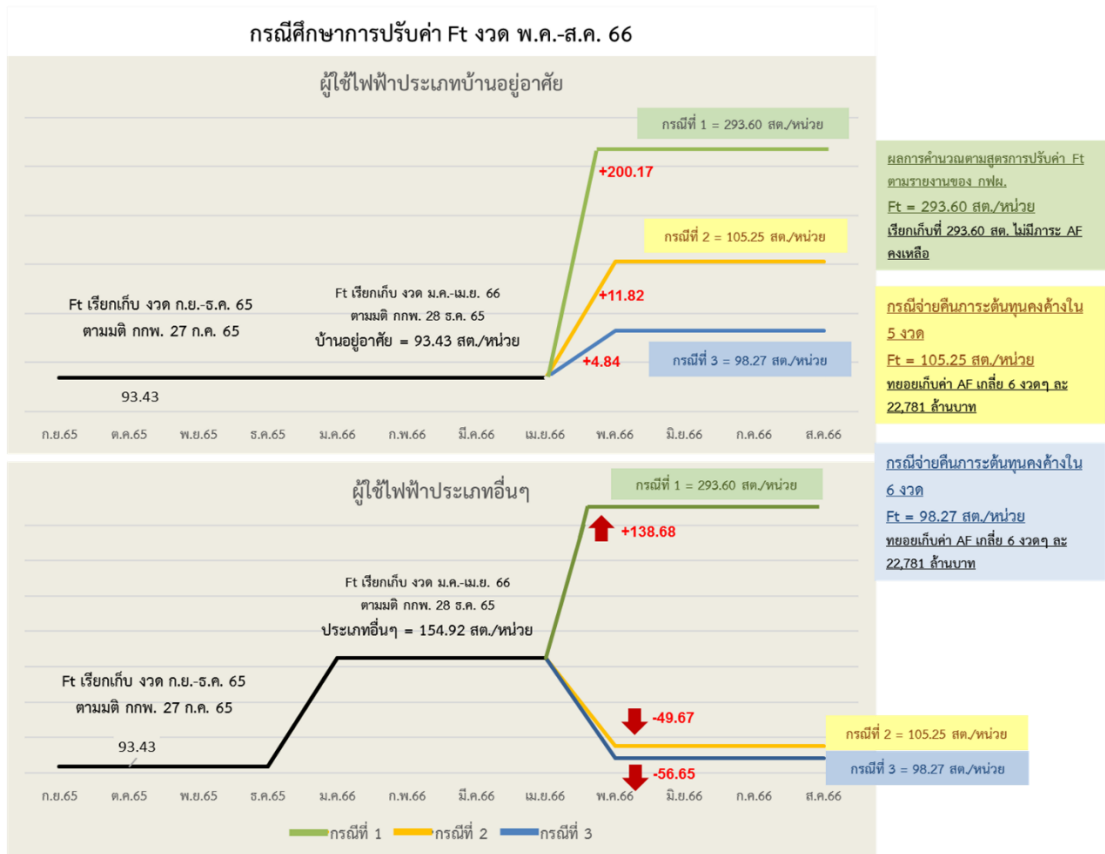


กกพ. ได้พิจารณา โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้า และข้อจำกัดด้านสภาพทางการเงินของ กฟผ. ที่จะสามารถดำเนินกิจการได้อย่างมั่นคงและต่อเนื่อง จึงไม่อาจรับภาระต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นไว้บริหารจัดการเพิ่มเติมได้แล้ว รวมถึงสถานการณ์อัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันยังมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน ซึ่งอาจส่งผลทำให้มีภาระต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นอีกได้ จึงมอบหมายให้สำนักงาน กกพ. นำผลการคำนวณค่า F_t ข้อเสนอของ กฟผ. และกรณีศึกษาการปรับค่า F_t ขยายปลีก ในการจ่ายคืนภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (คงค้าง) กฟผ. สำหรับการเรียกเก็บในงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 เพื่อนำไปรับฟังความคิดเห็นใน 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1: ผลการคำนวณตามสูตรการปรับค่า F_t ตามรายงานของ กฟผ. (จ่ายคืนภาระต้นทุนคงค้างใน 1 งวด) ค่า F_t ขยายปลีกที่ เท่ากับ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. ทั้งหมด จำนวน 230.23 สตางค์ต่อหน่วย โดย กฟผ. ได้รับเงินที่รับภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้าแทนประชาชน ตั้งแต่วันที่กันยายน 2564 - ธันวาคม 2565 คืนทั้งหมดภายในเดือนสิงหาคม 2566 ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 6.72 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 42 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ 26 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน

กรณีที่ 2: กรณีจ่ายคืนภาระต้นทุนคงค้างใน 5 งวด (ข้อเสนอของ กฟผ.) ค่า F_t ขยายปลีก เท่ากับ 105.25 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนประจำงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. บางส่วนจำนวน 41.88 สตางค์ต่อหน่วย (คิดเป็นเงิน 27,337 ล้านบาท) เพื่อให้ กฟผ. ได้รับเงินคืนครบภายในเดือนธันวาคม 2567 ตามกรอบระยะเวลาการชำระคืนเงินกู้ของ กฟผ. โดย กฟผ. จะต้องบริหารภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแทนประชาชนจำนวน 109,349 ล้านบาท ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 4.84 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ลดลงร้อยละ 9 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน

กรณีที่ 3: กรณีจ่ายคืนภาระต้นทุนคงค้างใน 6 งวด ค่า F_t ขยายปลีก เท่ากับ 98.27 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนประจำงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. บางส่วนจำนวน 34.90 สตางค์ต่อหน่วย (คิดเป็นเงิน 22,781 ล้านบาท) เพื่อให้ กฟผ. ได้รับเงินคืนครบภายใน 2 ปี คือเดือนเมษายน 2568 โดย กฟผ. จะต้องบริหารภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแทนประชาชนจำนวน 113,905 ล้านบาท ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 4.77 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ลดลงร้อยละ 11 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน



ทั้งนี้ การปรับค่า F_t ที่เพิ่มขึ้นจะมีผลกระทบต่อภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้าที่ กฟผ. จะต้องรับภาระต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้นแทนผู้ใช้ไฟฟ้า และผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยจำแนกตามขนาดการใช้ไฟฟ้า ได้ดังนี้

เทียบ F_t จวดปัจจุบัน (ค่าไฟฟ้าฐานเฉลี่ย 3.78 บาท/หน่วย)	กรณีที่ 1: ผลการ คำนวณตามสูตรการ ปรับค่า F_t ตามรายงาน ของ กฟผ. F_t 293.60 สต./หน่วย	กรณีที่ 2: กรณีจ่ายคืนภาระ ต้นทุนคงค้างใน 5 งวด F_t 105.25 สต./หน่วย	กรณีที่ 3: กรณีจ่ายคืนภาระต้นทุน คงค้างใน 6 งวด F_t 98.27 สต./หน่วย
ภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อ ไฟฟ้าของ กฟผ. คงเหลือ	0 ล้านบาท	109,349 ล้านบาท	113,905 ล้านบาท
บ้านอยู่อาศัย = 93.43 สต./หน่วย (ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 4.72 บาท/หน่วย)	6.72 +2.00 (+42.4%)	4.84 +0.12 (+2.5%)	4.77 +0.05 (+1.0%)
ประเภทอื่นๆ = 154.92 สต./หน่วย (ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 5.33 บาท/หน่วย)	6.72 +1.39 (+26.1%)	4.84 -0.49 (-9.3%)	4.77 -0.56 (-10.6%)

ผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยจำแนกตามขนาดการใช้ไฟฟ้า

กรณีศึกษา การปรับค่า F_t ข่ายปลีก (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	ภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่า ซื้อไฟฟ้าของ กฟผ. ที่รับภาระ แทนประชาชน*	ผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย (บาท/เดือน)		
		100 หน่วย	300 หน่วย	1,000 หน่วย
ค่าไฟฟ้าปัจจุบันของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย (F_t เท่ากับ 93.43 สตางค์ต่อหน่วย)		434.68	1,439.04	5,168.25
		4.34 บาท/หน่วย	4.80 บาท/หน่วย	5.17 บาท/หน่วย
กรณีที่ 1 ค่า F_t เรียกเก็บ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย (เพิ่มขึ้น 200.17 สตางค์ต่อหน่วย)	0 ล้านบาท	634.85 (+200.17) 6.35 บาท/หน่วย	2,039.55 (+600.51) 6.80 บาท/หน่วย	7,169.95 (+2,001.70) 7.17 บาท/หน่วย
เปลี่ยนแปลง		+46%	+42%	+32%
กรณีที่ 2 ค่า F_t เรียกเก็บ 105.25 สตางค์ต่อหน่วย (เพิ่มขึ้น 11.82 สตางค์ต่อหน่วย)	109,349 ล้านบาท	446.50 (+11.82) 4.47 บาท/หน่วย	1,474.50 (+35.46) 4.92 บาท/หน่วย	5,286.45 (+118.20) 5.29 บาท/หน่วย
เปลี่ยนแปลง		+3%	+3%	+2%
กรณีที่ 3 ค่า F_t เรียกเก็บ 98.27 สตางค์ต่อหน่วย (เพิ่มขึ้น 4.84 สตางค์ต่อหน่วย)	113,905 ล้านบาท	439.52 (+4.84) 4.40 บาท/หน่วย	1,453.56 (+14.52) 4.85 บาท/หน่วย	5,216.65 (+48.40) 5.22 บาท/หน่วย
เปลี่ยนแปลง		+1%	+1%	+1%

หมายเหตุ*: ภาระต้นทุนข้างต้น ยังไม่ได้พิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐที่เกิดขึ้นจริงในรอบเดือนมกราคม - เมษายน 2566

โดยมีรายละเอียดของการคำนวณและหลักการคำนวณค่า F_t ตามองค์ประกอบของสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ ตามเอกสารแนบ 1 และเอกสารแนบ 2

ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์ราคาพลังงานและอัตราแลกเปลี่ยนยังคงมีความไม่แน่นอน ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตไฟฟ้าอาจเกิดการผันผวน ดังนั้น สำนักงาน กกพ. จึงขอความร่วมมือคนไทยทุกคนช่วยกันประหยัดและลดการใช้ไฟฟ้าลง เพื่อช่วยให้ประเทศไทยลดการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลวและน้ำมันจากต่างประเทศที่มีราคาสูง และทุกหน่วยไฟฟ้าที่ลดลงจะช่วยลดค่าใช้จ่ายไฟฟ้าของเราทุกคนได้อีกด้วย

ผู้สนใจสามารถแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) สำหรับงวดเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 มายังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ 10 - 20 มีนาคม 2566

แสดงความคิดเห็น

เอกสารแนบ 1

รายละเอียดการคำนวณประกอบเอกสารการรับฟังความคิดเห็น เรื่อง ค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) สำหรับงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ 12/2566 (ครั้งที่ 840) เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2566 ได้พิจารณาผลการคำนวณประมาณการค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) สำหรับงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 ตามรายงานการคำนวณตามสูตรการปรับค่า F_t ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) นำเสนอ ซึ่งมีค่าอยู่ที่ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่า F_t ของผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศในเดือนมกราคม – เมษายน 2566 เท่ากับ 137.60 สตางค์ต่อหน่วย (ซึ่งคำนวณจากค่าเฉลี่ยที่ได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งกำหนดนโยบายให้ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยได้รับการจัดสรรก๊าซอ่าวไทยราคาถูกเพื่อรักษาระดับค่า F_t ให้เท่าช่วงก่อนหน้านี้คือ 93.43 สตางค์ต่อหน่วย และผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ จะคิดค่า F_t ตามแนวโน้มต้นทุนราคาก๊าซธรรมชาติที่สูงกว่า ในระดับ 154.92 สตางค์ต่อหน่วย) จะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 156.00 สตางค์ต่อหน่วย ประกอบกับนโยบายของ กพช. ไม่ขยายมาตรการจัดสรรก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยให้ภาคประชาชนก่อนสำหรับเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 นี้ ส่งผลให้ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยและผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ จ่ายค่า F_t ในอัตราเดียวกัน จึงทำให้มีผลกระทบต่อค่าไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย เพิ่มขึ้นเท่ากับ 200.17 สตางค์ต่อหน่วย และผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ เพิ่มขึ้นเท่ากับ 138.68 สตางค์ต่อหน่วย

ทั้งนี้ ประมาณการค่า F_t เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2566 เท่ากับ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย จะประกอบด้วยต้นทุน 2 ส่วน คือ

(1) ประมาณการต้นทุนการผลิตและซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ ประจำงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 ที่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเชื้อเพลิงในค่าไฟฟ้าฐาน (Fuel Adjustment Charge: FAC) ตามแนวโน้มสถานการณ์อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทขึ้นมายู่ในระดับ 33.23 บาทต่อเหรียญสหรัฐ และราคาเชื้อเพลิงที่เริ่มลดลงตามราคาพลังงานในตลาดโลกในปัจจุบัน จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย

(2) ค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงซึ่งเพิ่มขึ้นจากปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลง และราคาเชื้อเพลิงที่ส่วนใหญ่คือค่าก๊าซธรรมชาติและน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นกว่าที่ใช้ประมาณการล่วงหน้าไว้ ส่งผลให้ค่า F_t ที่เก็บจากผู้ไฟฟ้าได้จริงต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงมาก โดยเป็นค่าสะสมตั้งแต่ ในช่วงเดือนกันยายน – ธันวาคม 2564 จำนวน 38,943 ล้านบาท ช่วงเดือนมกราคม – เมษายน 2565 จำนวน 44,067 ล้านบาท ช่วงเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2565 จำนวน 42,866 ล้านบาท และช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม 2565 จำนวน 37,535 ล้านบาท ซึ่ง กพผ. ได้รับภาระต้นทุนค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้นดังกล่าวไว้แทนประชาชนรวมจำนวน 150,268 ล้านบาท จึงนำมาคำนวณค่า F_t เพื่อเรียกเก็บจากผู้ไฟฟ้าในรอบเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 เท่ากับ 230.23 สตางค์ต่อหน่วย

กกพ. ได้พิจารณา โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้า และข้อจำกัดด้านสภาพทางการเงินของ กพผ. ที่จะสามารถดำเนินการได้อย่างมั่นคงและต่อเนื่อง จึงไม่อาจรับภาระต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นไว้บริหารจัดการเพิ่มเติมได้แล้ว รวมถึงสถานการณ์อัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันยังมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน ซึ่งอาจส่งผลทำให้มีภาระต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นอีกได้ จึงมอบหมายให้สำนักงาน กกพ. นำผลการคำนวณค่า F_t ข้อเสนอของ

กฟผ. และกรณีศึกษาการปรับค่า F_t ขยายปลีก ในการจ่ายค่านิภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (คงค้าง) กฟผ. สำหรับการเรียกเก็บในงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 เพื่อนำไปปรับฟังความคิดเห็นใน 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1: ผลการคำนวณตามสูตรการปรับค่า F_t ตามรายงานของ กฟผ. (จ่ายค่านิภาระต้นทุนคงค้างใน 1 งวด) ค่า F_t ขยายปลีกที่ เท่ากับ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. ทั้งหมด จำนวน 230.23 สตางค์ต่อหน่วย โดย กฟผ. ได้รับเงินที่รับภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้าแทนประชาชน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2564 - ธันวาคม 2565 คืบทั้งหมดภายในเดือนสิงหาคม 2566 ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 6.72 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 42 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ 26 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน

กรณีที่ 2: กรณีจ่ายค่านิภาระต้นทุนคงค้างใน 5 งวด (ข้อเสนอของ กฟผ.) ค่า F_t ขยายปลีก เท่ากับ 105.25 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนประจำงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. บางส่วนจำนวน 41.88 สตางค์ต่อหน่วย (คิดเป็นเงิน 27,337 ล้านบาท) เพื่อให้ กฟผ. ได้รับเงินคืนครบภายในเดือนธันวาคม 2567 ตามกรอบระยะเวลาการชำระคืนเงินกู้ของ กฟผ. โดย กฟผ. จะต้องบริหารภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแทนประชาชนจำนวน 109,349 ล้านบาท ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 4.84 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ลดลงร้อยละ 9 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน

กรณีที่ 3: กรณีจ่ายค่านิภาระต้นทุนคงค้างใน 6 งวด ค่า F_t ขยายปลีก เท่ากับ 98.27 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนประจำงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. บางส่วนจำนวน 34.90 สตางค์ต่อหน่วย (คิดเป็นเงิน 22,781 ล้านบาท) เพื่อให้ กฟผ. ได้รับเงินคืนครบภายใน 2 ปี คือเดือนเมษายน 2568 โดย กฟผ. จะต้องบริหารภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแทนประชาชนจำนวน 113,905 ล้านบาท ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 4.77 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ลดลงร้อยละ 11 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน

โดยมีรายละเอียดของการคำนวณค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) รอบเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 ที่ กฟผ. นำเสนอ เทียบกับประมาณการงวดก่อนหน้า (เดือนมกราคม – เมษายน 2566) ซึ่งใช้สมมติฐานราคาน้ำมันดิบ 90.9 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล และอัตราแลกเปลี่ยน 35.68 บาทต่อเหรียญสหรัฐ) เป็นดังนี้

1. สมมติฐานในการประมาณการที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) นำเสนอ

ความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 คาดว่าเท่ากับ 65,270 ล้านหน่วย เพิ่มขึ้นจากประมาณการงวดที่ผ่านมา (เดือนมกราคม – เมษายน 2566) 4,142 ล้านหน่วย (เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.78)

1.1 การจัดหาพลังงานไฟฟ้า (Net Generation) : อ้างอิงประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้า ปี 2566 จากค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของทั้ง 3 การไฟฟ้าตามมติคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ในการประชุมเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565 ทั้งนี้ คาดการณ์ว่าในเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 มีการผลิตโดย กฟผ. และซื้อไฟฟ้าเอกชน (Net Generation) รวมเท่ากับ 72,220 ล้านหน่วย เพิ่มขึ้น 4,387 ล้านหน่วย จากประมาณการงวดก่อนหน้า (เดือนมกราคม – เมษายน 2566) ซึ่งอยู่ที่ 67,833 ล้านหน่วย หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.47

1.2 อัตราแลกเปลี่ยน: ใช้อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ย 1 เดือนย้อนหลังก่อนทำประมาณการ (1-31 มกราคม 2566) เท่ากับ 33.23 บาทต่อเหรียญสหรัฐ อ้างอิงข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นฐานในการประมาณการ ซึ่งแข็งค่าจากประมาณการในการจัดทำค่า F_t ที่ กฟผ. นำเสนอในงวดที่ผ่านมา (เดือนมกราคม – เมษายน 2566) ประมาณการไว้ที่ 35.68 บาทต่อเหรียญสหรัฐ อยู่เท่ากับ 2.45 บาทต่อเหรียญสหรัฐ (ลดลงร้อยละ 6.87) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อราคานำเข้าเชื้อเพลิง และค่าซื้อไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้าในประเทศและต่างประเทศที่ลดลง

1.3 การเปลี่ยนแปลงราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า:

(1) ราคาเชื้อก๊าซธรรมชาติ (Pool Gas) (คิดอัตราค่าบริการในส่วนของต้นทุนคงที่ (Ld) สำหรับ LNG Receiving Terminal = 18.3506 บาท/MMbtu และคิดค่าผ่านท่อในทะเล (Td และ Tc พื้นที่ 1 เท่ากับ 13.0772 บาท/MMbtu ในราคาก๊าซอ่าวไทย ตามโครงสร้างราคาก๊าซธรรมชาติ เพื่อรองรับการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ ระยะที่ 2 ตามมติ กพข. เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2564) เฉลี่ยเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 เท่ากับ 379 บาทต่อล้านบีทียู (ค่าผ่านท่อในทะเลต่อราคา Pool Gas ประมาณ 5 บาท/MMbtu) ปรับตัวลดลง 87 บาทต่อล้านบีทียู (ลดลงร้อยละ 18.67) จากราคาเชื้อก๊าซธรรมชาติเฉลี่ยในเดือน มกราคม – เมษายน 2566 ซึ่งอยู่ที่ 466 บาทต่อล้านบีทียู (ไม่รวมค่าผ่านท่อในทะเล)

(2) ราคาน้ำมันเตา เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 คาดว่าเท่ากับ 16.40 บาทต่อลิตร ปรับตัวลดลง 5.75 บาทต่อลิตร

(3) ราคาน้ำมันดีเซล เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 คาดว่าเท่ากับ 27.83 บาทต่อลิตร ปรับตัวลดลง 0.39 บาทต่อลิตร

(4) ราคาก๊าซหุงต้มนำเข้าเฉลี่ย เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 คาดว่าราคาเฉลี่ยเท่ากับ 6,016.23 บาทต่อตัน เพิ่มขึ้น 1,061.83 บาทต่อตัน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบสมมุติฐานราคาเชื้อเพลิงเฉลี่ยแต่ละประเภท ที่ใช้ในการคำนวณค่า F_t ในค่าไฟฟ้าฐาน และประมาณการเดือน มกราคม – เมษายน 2566 กับประมาณการงวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2566

ประเภทเชื้อเพลิง	หน่วย	ค่าไฟฟ้าฐาน พ.ย. 58 [1]	ประมาณการ		เปลี่ยนแปลง [3]-[1]	เปลี่ยนแปลง [3]-[2]
			ม.ค. – เม.ย. 66 [2]	พ.ค. – ส.ค. 66 [3]		
- ราคาก๊าซธรรมชาติ ทุกแหล่ง* (รวมค่าผ่านท่อ)	บาท/ล้านบีทียู	289.30	462.65	398.72	+109.42 (+38%)	-63.93 (+14%)
- ราคา Pool Gas (ก่อนจัดสรรก๊าซอ่าวไทยให้บ้านอยู่อาศัย ตามมติ กพข.)	บาท/ล้านบีทียู		466	379		-87 (-12%)
- ราคาน้ำมันเตา	บาท/ลิตร	15.20	22.15	16.40	-1.20 (+8%)	-5.75 (-26%)
- ราคาน้ำมันดีเซล**	บาท/ลิตร	25.86	28.22	27.83	+1.97 (+8%)	-0.39 (-1%)
- ราคาลิกไนต์ (กฟผ.)	บาท/ตัน	569.70	693.00	820.00	250.30 (44%)	127.00 (18%)
- ราคาก๊าซหุงต้มนำเข้าเฉลี่ย (IPPs)	บาท/ตัน	2,825.70	4,954.40	6,016.23	+3,190.53 (+113%)	+1,061.83 (+21%)

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ข้อมูล ณ 7 กุมภาพันธ์ 2566

หมายเหตุ * รวมก๊าซจากอ่าวไทย JDA เมียนมา LNG น้ำพอง และลานกระบือ โดยเดือน มกราคม – เมษายน 2566 ได้คิดเฉลี่ยราคาก๊าซอ่าวไทยตามมติ กพข. ที่จัดสรรก๊าซอ่าวไทยให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านอยู่อาศัยที่ 237 บาทต่อล้านบีทียู และผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นที่ 496 บาทต่อล้านบีทียู

** รวมโรงไฟฟ้าของ กฟผ. และ IPPs

2. การประมาณการค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐบาล (Estimated Fuel Cost : EFC)

ความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 คาดว่าจะเพิ่มขึ้น 4,142 ล้านหน่วย และราคาเชื้อเพลิงเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 มีแนวโน้มปรับตัวลดลงเนื่องมาจากอัตราแลกเปลี่ยนที่แข็งค่าขึ้น และแนวโน้มราคาพลังงานที่ลดลง ทำให้ประมาณการค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐบาล (EFC) รวมเท่ากับ 222,116 ล้านบาท ลดลง 22,874 ล้านบาท จากประมาณการงวดที่ผ่านมา (เดือนมกราคม – เมษายน 2566) ซึ่งประมาณการไว้ที่ 244,990 ล้านบาท ตามราคาพลังงานที่ลดลง

2.1 ค่าเชื้อเพลิงของ กฟผ. และค่าซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเอกชน : การผลิตพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการพลังงานไฟฟ้าในงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า โดยคิดเป็นร้อยละ 57.80 ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด รองลงมา คือ การซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ (ลาวและมาเลเซีย) รวมร้อยละ 17.34 และค่าเชื้อเพลิงถ่านหินลิกไนต์ของ กฟผ. ร้อยละ 7.89 เชื้อเพลิงถ่านหินนำเข้า (โรงไฟฟ้า BLCP + GOC) ร้อยละ 7.13 เชื้อเพลิงอื่นๆ ร้อยละ 6.23 พลังน้ำ (กฟผ.) ร้อยละ 2.74 น้ำมันเตา (กฟผ. และ IPP) ร้อยละ 0.84 และน้ำมันดีเซล (กฟผ. + IPPs) ร้อยละ 0.03 ตามลำดับ ทำให้ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้าโดยรวมในเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 มีมูลค่าเท่ากับ 222,116 ล้านบาท และมีพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตและซื้อไฟฟ้ามารวมเท่ากับ 72,220 ล้านหน่วย

ตารางที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการผลิตไฟฟ้า (Generation Mix)

ประเภท	ประมาณการ ม.ค. – เม.ย. 66 [1]		ประมาณการ พ.ค. – ส.ค. 66 [2]		เปรียบเทียบ [2]-[1]	สัดส่วน เปลี่ยนแปลง [2]-[1]
	ล้านหน่วย	สัดส่วน	ล้านหน่วย	สัดส่วน	ล้านหน่วย	สัดส่วน
พลังน้ำ (กฟผ.)	2,359.43	3.48%	1,978.35	2.74%	-381.08	-0.74%
น้ำมันเตา (กฟผ. + IPPs)	1,198.41	1.77%	609.97	0.84%	-588.44	-0.92%
- กฟผ.	466.86		2.86			
- IPPs	731.55		607.11			
ลิกไนต์ (กฟผ.)	5,889.81	8.68%	5,694.83	7.89%	-194.98	-0.79%
ถ่านหินนำเข้า (BLCP + GOC-T1)	4,242.18	6.25%	5,151.28	7.13%	+909.10	0.88%
ก๊าซธรรมชาติ (กฟผ.+IPPs+SPPs)	33,810.73	49.84%	41,742.51	57.80%	+7,931.78	7.96%
- กฟผ.	12,992.86		15,882.96			
- IPPs + SPPs	20,817.87		25,859.55			
น้ำมันดีเซล (กฟผ. + IPPs)	6,384.50	9.41%	20.36	0.03%	-6,364.14	-9.38%
- กฟผ.	1,100.99		0.73			
- IPPs	5,283.51		19.63			
ลาว	9,324.87	13.75%	12,475.35	17.27%	+3,150.48	3.53%
- พลังน้ำ, ลาว	5,294.74	7.81%	8,590.75	11.90%	+3,296.01	4.09%
- ลิกไนต์, ลาว	4,030.13	5.94%	3,884.60	5.38%	-145.53	-0.56%
มาเลเซีย	41.04	0.06%	49.68	0.07%	8.64	0.01%
อื่นๆ	4,582.03	6.75%	4,497.63	6.23%	-84.40	-0.53%
รวม	67,833.00	100%	72,219.96	100%	4,386.96	

2.2 ประมาณการค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (Policy Expense: PE) ในช่วงเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 คาดว่าจะรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามนโยบายของรัฐ (Adder/FiT) และค่าใช้จ่ายในส่วนของการพัฒนาไฟฟ้า รวมเป็นเงินประมาณ 10,636 ล้านบาท หรือเฉลี่ยต่อหน่วยจำหน่ายถึงผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศ (65,270 ล้านบาท) เท่ากับ 16.30 สตางค์ต่อหน่วย ลดลง 4.41 สตางค์ต่อหน่วย จากงวดเดือนมกราคม – เมษายน 2566 ซึ่งได้ประมาณการไว้ที่ 20.41 สตางค์ต่อหน่วย เนื่องจากหน่วยรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนลดลง

2.3 รวมประมาณการค่าเชื้อเพลิงของ กฟผ. ค่าซื้อไฟฟ้าจากเอกชน และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (EFC) :

(1) ค่าเชื้อเพลิงของ กฟผ. ค่าซื้อไฟฟ้าจากเอกชน	211,480 ล้านบาท
(2) ค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ	10,636 ล้านบาท
รวม	222,116 ล้านบาท

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประมาณการค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐ
เดือน มกราคม – เมษายน 2566 และเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2566

รายการ	ม.ค. - เม.ย. 66 (แผน)	พ.ค. - ส.ค. 66 (แผน)	เปลี่ยนแปลง (%)
หน่วยผลิตและซื้อไฟฟ้า, ล้านบาท	67,833	72,220	+6.47%
หน่วยรับซื้อไฟฟ้า	44,973	48,597	+8.06%
- ผู้ผลิตไฟฟ้าภายในประเทศ	35,607	36,072	+1.31%
- ผู้ผลิตไฟฟ้าต่างประเทศ	9,366	12,525	+33.73%
หน่วยผลิตไฟฟ้าของ กฟผ.	22,860	23,623	+3.34%
ประมาณการหน่วยจำหน่าย, ล้านบาท (EU)	61,128	65,270	+6.78%
ค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้า, ล้านบาท	232,513	211,480	-9%
ค่าซื้อไฟฟ้า, ล้านบาท	181,080	167,320	-8%
ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนในประเทศ (IPPs/ SPPs)	160,831	141,007	-12%
- ค่าความพร้อมจ่ายไฟฟ้า/ค่าพลังไฟฟ้า (AP/CP)	25,978	27,064	+4%
- ค่าพลังงานไฟฟ้า และอื่นๆ (EP และอื่นๆ)	134,853	113,943	-16%
ค่าซื้อไฟฟ้าจากลาวและมาเลเซีย	20,198	26,270	+30%
อื่นๆ (ศิริธาร)	51.73	43.56	-16%
ค่าเชื้อเพลิง กฟผ., ล้านบาท	51,433	44,160	-14%
ก๊าซธรรมชาติ	37,931	40,151	+6%
ลิกไนต์	3,366	3,967	+18%
น้ำมันเตา	3,067	20	-99.4%
น้ำมันดีเซล	7,069	22	-99.7%
ค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ, ล้านบาท	12,477	10,636	-15%
การส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน	11,724	10,318	-12%
กองทุนพัฒนาไฟฟ้า	753	318	-58%
ประมาณการค่าซื้อไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง และค่าใช้จ่ายตามนโยบายฯ, ล้านบาท	244,990	222,116	-9%

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ข้อมูล ณ 7 กุมภาพันธ์ 2566

3. ข้อเสนอการประมาณการค่า F_t ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

3.1 ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเชื้อเพลิงฐาน (Fuel Adjustment Cost: FAC) เท่ากับ 41,365 ล้านบาท หรือ +63.37 สตางค์ต่อหน่วย

3.1.1 ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (Estimated Fuel Cost: EFC) (ค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 ตามข้อ 2.3 มีมูลค่าเท่ากับ 222,116 ล้านบาท

3.1.2 ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (ค่าเชื้อเพลิงฐาน) ที่คำนวณในค่าไฟฟ้าฐาน (Base Fuel Cost: BFC) ที่ประกาศใช้เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2558 เท่ากับ 256.83 สตางค์ต่อหน่วยขายส่ง หรือคิดเป็นมูลค่า BFC สำหรับเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 เท่ากับ 180,751 ล้านบาท (ประมาณการหน่วยจำหน่ายของ กฟผ. เท่ากับ 70,378 ล้านหน่วย)

3.1.3 ดังนั้น ค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงในงวดเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 จึงสูงกว่าค่าเชื้อเพลิงฐาน เท่ากับ 41,365 ล้านบาท ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การคำนวณการเปลี่ยนแปลงค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายของรัฐ เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566

ประมาณการ ค่าใช้จ่าย EFC (ล้านบาท)	ค่า เชื้อเพลิง กฟผ. (1)	ค่าซื้อไฟฟ้า (ในและ ต่างประเทศ) (2)	ค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ				รวมทั้งสิ้น (ล้านบาท) (1)+(2)+(3)	หมายเหตุ
			Adder	FiTa	กองทุนฯ	รวม (3)		
พ.ค.-ส.ค. 66	44,160	167,320	9,034	1,284	318	10,636	222,116	(1)
หน่วยจำหน่าย กฟผ. (หน่วยขายส่ง) เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 (ES) (ล้านหน่วย)							70,378	(2)
ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายของรัฐ ในค่าไฟฟ้าฐาน (BFC) (สตางค์/หน่วยขายส่ง)							256.83	(3)
ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายของรัฐ ในค่าไฟฟ้าฐาน (BFC) (ล้านบาท)							180,751	(4)=(3)×(2)
ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายของรัฐที่เปลี่ยนแปลงไปจากฐาน (FAC) (ล้านบาท)							+41,365	(5)=(1)-(4)
หน่วยจำหน่ายถึงผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศ (EU) เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2566 (ล้านหน่วย)							65,270	(6)
ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐที่เปลี่ยนแปลงไปจากฐาน หรือ FAC เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 (สตางค์/หน่วยขายปลีก)							+63.37	(7)=(5)/(6)

3.2 การปรับปรุงส่วนต่างค่า F_t ตามต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงกับค่า F_t ที่เรียกเก็บจากผู้ใช้ไฟฟ้า (Accumulated Factor: AF)

กฟผ. ได้นำเสนอค่า AF สะสมที่เกิดขึ้นจริงตั้งแต่เดือนกันยายน 2564 - ธันวาคม 2565 ซึ่งเป็นผลมาจากส่วนต่างระหว่างต้นทุนค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐ ที่เกิดขึ้นจริง กับค่าประมาณการที่ กฟผ. เห็นชอบให้เรียกเก็บในแต่ละงวด รวมทั้งสิ้น 150,268 ล้านบาท สำหรับประกอบการคำนวณประมาณการค่า F_t เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 ต่อไป

(1) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าที่เรียกเก็บค่าไฟฟ้าในเดือนกันยายน - ธันวาคม 2564 จำนวน 38,943 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลมาจากอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลงจาก 31.30 เป็น 33.28 บาทต่อเหรียญสหรัฐ ราคาน้ำมันดิบดูไบปรับเพิ่มขึ้นจาก 66.3 เป็น 76.9 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล ประกอบกับ สถานการณ์ปริมาณก๊าซธรรมชาติต้นทุนต่ำจากแหล่งก๊าซในอ่าวไทยลดลง โดยเฉพาะแหล่งก๊าซเอราวัณลดการผลิตในช่วงเปลี่ยนผ่านสัมปทาน ทำให้ต้องนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว หรือ LNG จากตลาดโลกซึ่งมีราคาสูงและมีความผันผวนเนื่องจากเข้าสู่ฤดูหนาว และได้รับผลกระทบจากสถานการณ์สงครามระหว่างรัสเซียกับยูเครน ในปริมาณที่สูงขึ้นเพื่อ

ทดแทนปริมาณก๊าซธรรมชาติในประเทศที่ลดลง ทำให้ราคาเชื้อเพลิงซึ่งเป็นต้นทุนหลักในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น โดยราคาก๊าซธรรมชาติที่เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้าที่จัดหาโดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปรับตัวสูงขึ้นจาก 230 บาทต่อล้านบีทียู เป็น 286 บาทต่อล้านบีทียู รวมทั้ง กฟผ. ต้องนำเข้า Spot LNG ราคาสูงในระดับ 820 - 1,070 บาทต่อล้านบีทียู มาเดินเครื่องโรงไฟฟ้าร่วมกับการใช้น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เพื่อรักษาความมั่นคงของระบบไฟฟ้าและแก้ไขปัญหาปริมาณสำรอง LNG ที่อยู่ในระดับต่ำจากปัญหาการขาดแคลนก๊าซธรรมชาติ

(2) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าที่เรียกเก็บค่าไฟฟ้าในเดือนมกราคม - เมษายน 2565 จำนวน 44,067 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลมาจากอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลงจาก 33.00 เป็น 33.23 บาทต่อเหรียญสหรัฐ ราคาน้ำมันดิบดูไบปรับเพิ่มขึ้นจาก 72.6 เป็น 97.4 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล ประกอบกับ สถานการณ์ปริมาณก๊าซธรรมชาติต้นทุนต่ำจากแหล่งก๊าซในอ่าวไทยลดลงในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และผลกระทบจากสถานการณ์วิกฤตการณ์ราคาพลังงานโลกที่รุนแรงอย่างต่อเนื่องจากสงครามระหว่างรัสเซียกับยูเครน ทำให้ราคาเชื้อเพลิงซึ่งเป็นต้นทุนหลักในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น แม้ว่าจะเพิ่มการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าถ่านหิน และรับซื้อไฟฟ้าจากพลังน้ำในต่างประเทศเพิ่มเติมอย่างเต็มความสามารถ รวมทั้ง นำเงินบริหารจัดการค่า F_t และเงินผลประโยชน์จากการบริหารจัดการ Take or Pay รวมจำนวน 18,731 ล้านบาทมาช่วยลดผลกระทบของค่า F_t แล้วก็ตาม โดยราคาก๊าซธรรมชาติที่เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้าปรับตัวสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดดจาก 292 เป็น 419 บาทต่อล้านบีทียู รวมทั้ง จำเป็นต้องให้โรงไฟฟ้า กฟผ. และโรงไฟฟ้าเอกชนผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นอย่างเต็มความสามารถ เพื่อทดแทนปริมาณก๊าซธรรมชาติแหล่งอ่าวไทยที่ลดลงจากแผนถึงประมาณร้อยละ 9 นอกจากนี้ มาตรการทยอยปรับค่า F_t แบบขั้นบันไดในช่วงที่ผ่านมา เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ค่า F_t ที่ประกาศเรียกเก็บจากผู้ใช้ไฟฟ้าต่ำกว่าที่ควรจะเป็นประมาณ 5.79 สตางค์ต่อหน่วย (ประมาณ 3,426 ล้านบาท)

(3) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าที่เรียกเก็บค่าไฟฟ้าในเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2565 จำนวน 42,866 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลมาจากความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากแผนประมาณ 2,052 ล้านหน่วย ในขณะที่อัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลงจาก 32.20 เป็น 35.39 บาทต่อเหรียญสหรัฐ ราคาน้ำมันดิบดูไบปรับเพิ่มขึ้นจาก 83.5 เป็น 105.3 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล ประกอบกับ สถานการณ์ปริมาณก๊าซธรรมชาติต้นทุนต่ำจากแหล่งก๊าซในอ่าวไทยลดลงต่อเนื่องและยังคงมีผลกระทบของสงครามระหว่างรัสเซียกับยูเครน แม้ว่าจะมีการนำมาตรการต่างๆ ที่ภาครัฐได้ให้ความเห็นชอบมาดำเนินงานเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าตามแนวนโยบายของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2565 และมติคณะรัฐมนตรีที่เห็นชอบการลดภาษีสรรพสามิตน้ำมันเพื่อลดผลกระทบของราคาพลังงานภายในประเทศด้วยแล้วก็ตาม แต่ราคาก๊าซธรรมชาติที่เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้ายังคงปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 387 เป็น 418 บาทต่อล้านบีทียู จึงส่งผลให้ราคาเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้ายังคงสูงขึ้นมาก รวมไปถึง มาตรการทยอยปรับค่า F_t แบบขั้นบันไดในช่วงที่ผ่านมา เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ค่า F_t ที่ประกาศเรียกเก็บจากผู้ใช้ไฟฟ้าต่ำกว่าที่ควรจะเป็นประมาณ 12.21 สตางค์ต่อหน่วย (ประมาณ 7,869 ล้านบาท)

(4) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าที่เรียกเก็บค่าไฟฟ้าในเดือนกันยายน - ธันวาคม 2565 จำนวน 37,535 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลมาจากอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลงจาก 34.40 เป็น 36.52 บาทต่อเหรียญสหรัฐ ส่งผลให้ราคาก๊าซธรรมชาติ (Pool Gas) ที่เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า สูงกว่าแผน จาก 443 เป็น 495 บาทต่อล้านบีทียู ประกอบกับ สถานการณ์ปริมาณก๊าซธรรมชาติต้นทุนต่ำยังคงมีปริมาณลดลงจากแหล่งก๊าซในอ่าวไทย และยังคงมีผลกระทบของสงครามระหว่างรัสเซียกับยูเครน รวมไปถึง มาตรการทยอยปรับค่า F_t โดยให้ กฟผ. รับภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเดือนกันยายน 2564 จนถึงเมษายน 2565 ที่สูงกว่าแผน เป็นจำนวนเงิน 83,010 ล้านบาท แทนผู้ใช้ไฟฟ้า ตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน เพื่อชะลอการนำวงเงินดังกล่าว มารวมในการประมาณการของงวดก่อน (เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2565) ทำให้ประกาศเรียก

เก็บเฉพาะต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในการผลิตไฟฟ้าในช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม 2565 คิดเป็นค่า F_t เท่ากับ 93.43 สตางค์ต่อหน่วย

ตารางที่ 5 การคำนวณ AF สะสมยกไป งวดเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566

ค่า F_t ประจำเดือน	หน่วยจำหน่ายทั่วประเทศ (ล้านหน่วย) EU(A)t	ส่วนต่างค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐ ที่เปลี่ยนแปลงจากค่าไฟฟ้าฐาน หรือ FAC		ยอดสะสมส่วนต่างของค่า F_t ที่คำนวณได้จริง และค่า F_t ที่เรียกเก็บยกมาจากงวดที่ผ่านมา หรือ AF		ค่า F_t ขายปลีกที่คำนวณได้		ค่า F_t ที่เรียกเก็บ		ผลต่างระหว่างค่า F_t ขายปลีกที่คำนวณได้กับค่า F_t ที่เรียกเก็บ (AF สะสมยกไปคำนวณสำหรับรอบ พ.ค. - ส.ค. 66)
		(ล้านบาท) (1)	(สต./หน่วย) (1)	(ล้านบาท) (2)	(สต./หน่วย) (2)	(ล้านบาท) (3)=(1)+(2)	(สต./หน่วย) (1)+(2)	(ล้านบาท) (4)	(สต./หน่วย)	(ล้านบาท) (4)-(3)
ก.ย. - ธ.ค. 64	57,696	30,025	+52.04	+81	+0.14	+30,106	+52.18	-8,837	-15.32	+38,943
ม.ค. - เม.ย. 65	58,805	63,614	+108.18	+20,212*	+34.37	+83,826	+142.55	+817	+1.39	+83,010 (+44,067)
พ.ค. - ส.ค. 65	64,446	58,830	+91.29	+83,010	+128.80	+141,840	+220.09	15,959	+24.77	125,876 (+42,866)
ก.ย. - ธ.ค. 65	58,625	92,308	+157.46	+112,733**	+192.30	+218,184	+372.17	54,773	+93.43	150,268 (+37,535)
รวม AF สะสม 4 งวด										+150,268

หมายเหตุ: * ค่า AF ยกมาจากงวดก่อนหน้าเดือน ก.ย. - ธ.ค. 2564 จำนวน 38,943 ล้านบาท และมีเงินบริหารจัดการค่า F_t มาช่วยลดผลกระทบของผู้ใช้ไฟฟ้าตามมติ กบง. และ กกพ. เพิ่มเติมรวมจำนวน 18,731 ล้านบาท ประกอบด้วย เงินบริหารจัดการค่า F_t ที่ กกพ. เก็บรักษาไว้ 4,129 ล้านบาท เงินเรียกคืนฐานะการเงินปี 2563 จำนวน 1,000 ล้านบาท และเงินบริหารจัดการภาระ Take or Pay ปี 2563 จำนวน 13,601 ล้านบาท

** ค่า AF ยกมาจากงวดก่อนหน้าเดือน พ.ค. - ส.ค. 2565 จำนวน 125,876 ล้านบาท และมีเงินบริหารจัดการค่า F_t จำนวน 1,367 ล้านบาท และเงินที่ กกพ. ได้รับคืนจาก ปตท. จากคำนวณราคาก๊าซธรรมชาติภายใต้การกำกับของ กกพ. ในรูปแบบ Energy Pool Price (EPP) เดือน พ.ค. - ธ.ค. 2565 จำนวน 11,776 ล้านบาท

3.3 ผลการคำนวณค่า F_t สำหรับงวดเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566

ประมาณการค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) ขายปลีก หรือค่าไฟฟ้าผันแปรประจำงวดเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566

$$F_t \text{ ขายปลีก} = \frac{FAC + AF}{EU}$$

โดยที่: (1) FAC หรือประมาณการค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐ ในเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 ที่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเชื้อเพลิงในค่าไฟฟ้าฐานเท่ากับ +41,365 ล้านบาท หรือ +63.37 สตางค์/หน่วย ตามข้อ 3.1

(2) AF หรือยอดสะสมยกมาจากงวดที่ผ่านมา ซึ่งเกิดจากส่วนต่างของประมาณการค่า F_t ที่เรียกเก็บกับค่า F_t ที่เกิดขึ้นจริง ในงวดเดือนกันยายน 2564 - ธันวาคม 2565 เท่ากับ +150,268 ล้านบาท หรือ +230.23 สตางค์/หน่วย ตามข้อ 3.2

(3) EU หรือประมาณการหน่วยขายปลีกที่ กฟน. และ กฟภ. ขายให้ผู้ใช้ไฟฟ้า และ กฟผ. ขายให้ลูกค้าตรง ในงวดพฤษภาคม - สิงหาคม 2566 เท่ากับ 65,270 ล้านหน่วย

ซึ่งคำนวณจากสูตรการคำนวณ ดังนี้

ประมาณการค่า F_t ข่ายปลีก พ.ค.-ส.ค. 66 =		FAC พ.ค.-ส.ค. 66 + AF ก.ย.64-ธ.ค. 65	
		EU พ.ค.-ส.ค. 66	
		= $\frac{(+41,365) + (+150,268)}{65,270}$	
			ล้านบาท
			ล้านบาท
		= $\frac{+41,365}{65,270} + \frac{+150,268}{65,270}$	
			ล้านบาท
			ล้านบาท
		= +63.37 + +230.23	
			สตางค์/หน่วย
		= +293.60	
			สตางค์/หน่วย

4. การพิจารณาค่า F_t สำหรับงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566

4.1 ในการพิจารณาปรับค่า F_t เรียกเก็บ ที่ผ่านมาของ กกพ. ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 จึงได้พิจารณาตั้งราคา F_t ในปี 2564 ทั้งนี้ ในช่วงปลายปี 2564 ได้เกิดสถานการณ์การขาดแคลนก๊าซธรรมชาติต้นทุนถูกจากแหล่งอ่าวไทยอย่างกะทันหัน จึงทำให้มีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ต้นทุนที่สูงกว่ามาใช้ทดแทนอย่างเร่งด่วน ส่งผลให้ราคาก๊าซธรรมชาติเฉลี่ยมีค่าพุ่งสูงขึ้นจากที่เคยประมาณการไว้ และยังคงต่อเนื่องไปถึงปี 2566 โดย กกพ. ได้พิจารณามาตรการช่วยเหลือของทางภาครัฐต่างๆ มาช่วยลดผลกระทบของค่าไฟฟ้าที่ปรับตัวสูงขึ้นต่อผู้ใช้ไฟฟ้า ตลอดจนนำมาตรการขึ้นค่า F_t เรียกเก็บแบบขั้นบันไดมาใช้ตั้งแต่งวดเดือนมกราคม – เมษายน 2565 งวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2565 งวดเดือนกันยายน - ธันวาคม 2565 จึงทำให้ค่า F_t เรียกเก็บ อยู่ที่ 1.39 สตางค์ต่อหน่วย 24.77 สตางค์ต่อหน่วย และ 93.43 สตางค์ต่อหน่วย ตามลำดับ รวมถึงนโยบายของกระทรวงพลังงานและมติ กพข. ครั้งที่ 8/2565 (ครั้งที่ 163) เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 ที่ให้มีการจัดสรรก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยให้ภาคประชาชนก่อน ในปริมาณที่ไม่เพิ่มภาระอัตราค่าไฟฟ้าจากงวดกันยายน - ธันวาคม 2565 จึงทำให้ค่า F_t เรียกเก็บของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย เท่ากับ 93.43 สตางค์ต่อหน่วย และผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ เท่ากับ 154.92 สตางค์ต่อหน่วย

ทั้งนี้ อัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนตัวลงมาก และราคาก๊าซธรรมชาติที่เกิดขึ้นจริงมีค่าสูงกว่าที่ได้ประมาณการไว้ ทำให้เกิดเป็นยอดเงินภาระค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าค่า F_t ที่เรียกเก็บจากผู้ไฟฟ้า จึงเกิดภาระต้นทุนของ กกพ. ที่รับภาระแทนประชาชนสูงขึ้นสะสม (AF) ตั้งแต่เดือนกันยายน 2564 ถึง ธันวาคม 2565 เป็นจำนวนเงิน 150,268 ล้านบาท หรือคิดเป็น 230.23 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งเกิดจากค่าใช้จ่ายในการผลิตและซื้อไฟฟ้าจริงที่สูงกว่าแผนในรอบเดือนกันยายน - ธันวาคม 2565 ประมาณ 37,535 ล้านบาท รวมกับจำนวนเงิน 125,876 ล้านบาท ซึ่งเป็นยอดเงินที่ กกพ. รับภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงที่สูงกว่าแผนในช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม 2564 เดือนมกราคม – เมษายน 2565 และเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2565 แทนผู้ใช้ไฟฟ้า ตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน ที่ให้ชะลอการนำยอดเงินดังกล่าว มารวมในการประมาณการของงวดก่อน และ กกพ. ได้พิจารณานำเงินค่าปรับกรณีโรงไฟฟ้าน้ำพองที่ ปตท. ขายส่งก๊าซธรรมชาติและอื่นๆ ซึ่ง กกพ. เก็บรักษาไว้เพื่อเป็นเงินบริหารจัดการค่า F_t จำนวน 1,367 ล้านบาท และเงินที่ กกพ. ได้รับคืนจาก ปตท. จากคำนวณราคาก๊าซธรรมชาติภายใต้การกำกับของ กกพ. ในรูปแบบ Energy Pool

[illegible]

ผลการคำนวณตามสูตรการปรับค่า F_t ตามรายงานของ กฟผ.

ผลทางลบ

- # พลังงานไฟฟ้า 4,129.07 ล้านบาท และเงินชดเชยฐานค่าเงิน 1,000 ล้านบาท โดยค่าคงที่: เดือนละ 250 ล้านบาท
- # พลังงานไฟฟ้า TOP ค่าคงที่ 63 = 13,601.45 ล้านบาท
- * คกก. โหลดประชุมครั้งที่ 24/2564 (ครั้งที่ 733) เดือนที่ 16 อ.ย. 64 มีเงินชดเชยไฟฟ้าใช้สำหรับ AF โดยไม่เอาค่า AF ที่เกิดขึ้นจริงจาก Reconcile โดย AF ที่เกิดจากประมาณการไม่สอดคล้องกันใน การประมาณค่าจริงหรือไม่
- ** ค่าตามลิ้น SV จาก Non-Power Sector โดยรวม = 5,447 ล้านบาท โดยลิ้น FAC จาก บ.ค.บ.อ.ย. 66 = 8.91 บาท/หน่วย

ผลทางบวก

- ### พลังงานไฟฟ้า 1,367.15 ล้านบาท
- ### พลังงานไฟฟ้า SV 11,775.86 ล้านบาท

สรุป

- AF -64.03
- AF = +22.22
- AF +230.23

End Use (GWh)

ม.ค. - เม.ย. 64	พ.ค. - ส.ค. 64	ก.ย. - ธ.ค. 64	ม.ค. - เม.ย. 65	พ.ค. - ส.ค. 65	ก.ย. - ธ.ค. 65	ม.ค. - เม.ย. 66	พ.ค. - ส.ค. 66
64,446	58,625	61,128	65,270				

ข้อเสนอการปรับค่า F_t ของ กฟผ.

ผลทางลบ

- # พลังงานไฟฟ้า 4,129.07 ล้านบาท และเงินชดเชยฐานค่าเงิน 1,000 ล้านบาท โดยค่าคงที่: เดือนละ 250 ล้านบาท
- # พลังงานไฟฟ้า TOP ค่าคงที่ 63 = 13,601.45 ล้านบาท
- * คกก. โหลดประชุมครั้งที่ 24/2564 (ครั้งที่ 733) เดือนที่ 16 อ.ย. 64 มีเงินชดเชยไฟฟ้าใช้สำหรับ AF โดยไม่เอาค่า AF ที่เกิดขึ้นจริงจาก Reconcile โดย AF ที่เกิดจากประมาณการไม่สอดคล้องกันใน การประมาณค่าจริงหรือไม่
- ** ค่าตามลิ้น SV จาก Non-Power Sector โดยรวม = 5,447 ล้านบาท โดยลิ้น FAC จาก บ.ค.บ.อ.ย. 66 = 8.91 บาท/หน่วย

ผลทางบวก

- ### พลังงานไฟฟ้า 1,367.15 ล้านบาท
- ### พลังงานไฟฟ้า SV 11,775.86 ล้านบาท

สรุป

- AF -64.03
- AF = +22.22
- AF +230.23

End Use (GWh)

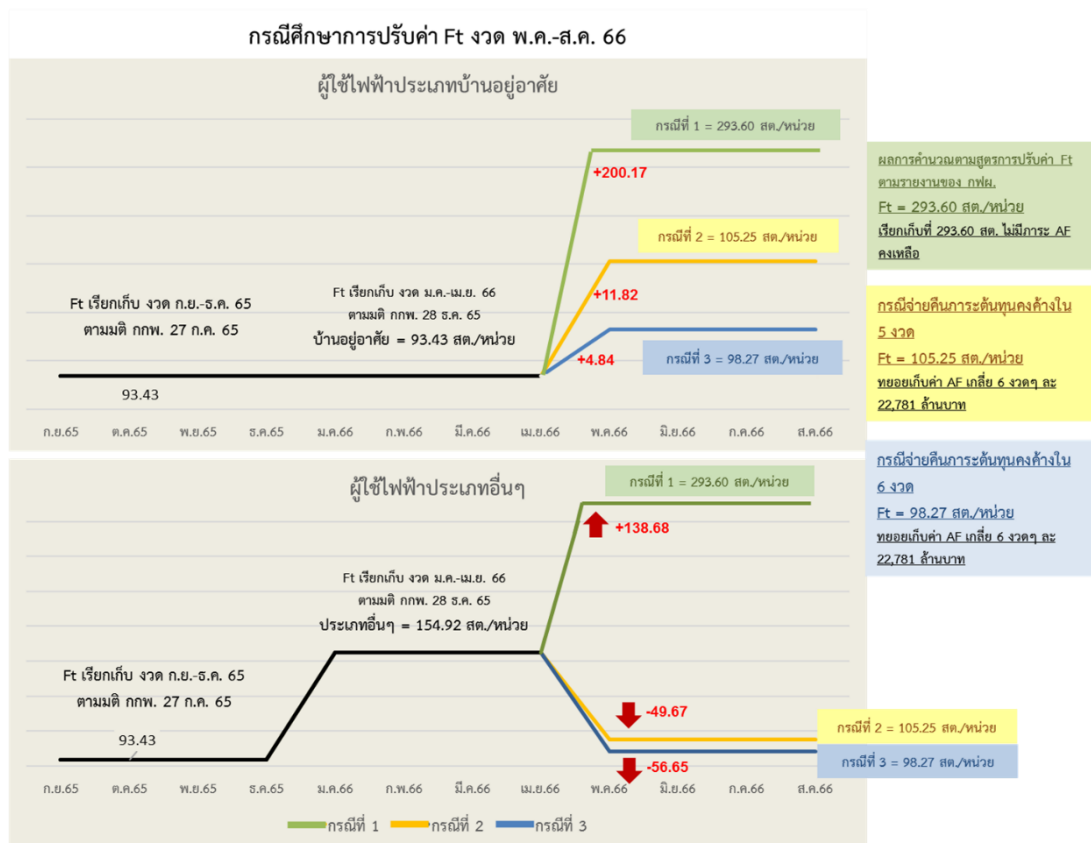
ม.ค. - เม.ย. 64	พ.ค. - ส.ค. 64	ก.ย. - ธ.ค. 64	ม.ค. - เม.ย. 65	พ.ค. - ส.ค. 65	ก.ย. - ธ.ค. 65	ม.ค. - เม.ย. 66	พ.ค. - ส.ค. 66
64,446	58,625	61,128	65,270				

4.2 จากการพิจารณาการคำนวณดังกล่าว กกพ. ได้พิจารณา โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้า และข้อจำกัดด้านสภาพทางการเงินของ กฟผ. ที่จะสามารถดำเนินกิจการได้อย่างมั่นคงและต่อเนื่อง จึงไม่อาจรับภาระต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นไว้บริหารจัดการเพิ่มเติมได้แล้ว รวมถึงสถานการณ์อัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันยังมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน ซึ่งอาจส่งผลทำให้มีภาระต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นอีกได้ จึงมอบหมายให้สำนักงาน กกพ. นำผลการคำนวณค่า F_t ข้อเสนอของ กฟผ. และกรณีศึกษาการปรับค่า F_t ขยายปลีก ในการจ่ายคืนภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (คงค้าง) กฟผ. สำหรับการเรียกเก็บในงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 เพื่อนำไปปรับปรุงความคิดเห็นใน 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1: ผลการคำนวณตามสูตรการปรับค่า F_t ตามรายงานของ กฟผ. (จ่ายคืนภาระต้นทุนคงค้างใน 1 งวด) ค่า F_t ขยายปลีกที่ เท่ากับ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. ทั้งหมด จำนวน 230.23 สตางค์ต่อหน่วย โดย กฟผ. ได้รับเงินที่รับภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้าแทนประชาชน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2564 - ธันวาคม 2565 คืนทั้งหมดภายในเดือนสิงหาคม 2566 ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 6.72 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 42 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ 26 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน

กรณีที่ 2: กรณีจ่ายคืนภาระต้นทุนคงค้างใน 5 งวด (ข้อเสนอของ กฟผ.) ค่า F_t ขยายปลีก เท่ากับ 105.25 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนประจำงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. บางส่วนจำนวน 41.88 สตางค์ต่อหน่วย (คิดเป็นเงิน 27,337 ล้านบาท) เพื่อให้ กฟผ. ได้รับเงินคืนครบภายในเดือนธันวาคม 2567 ตามกรอบระยะเวลาการชำระคืนเงินกู้ของ กฟผ. โดย กฟผ. จะต้องบริหารภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแทนประชาชน จำนวน 109,349 ล้านบาท ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 4.84 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ลดลงร้อยละ 9 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน

กรณีที่ 3: กรณีจ่ายคืนภาระต้นทุนคงค้างใน 6 งวด ค่า F_t ขยายปลีก เท่ากับ 98.27 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งจะสะท้อนแนวโน้มต้นทุนประจำงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2566 จำนวน 63.37 สตางค์ต่อหน่วย และเงินเรียกเก็บเพื่อชดเชยต้นทุนคงค้างที่เกิดขึ้นจริงของ กฟผ. บางส่วนจำนวน 34.90 สตางค์ต่อหน่วย (คิดเป็นเงิน 22,781 ล้านบาท) เพื่อให้ กฟผ. ได้รับเงินคืนครบภายใน 2 ปี คือเดือนเมษายน 2568 โดย กฟผ. จะต้องบริหารภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแทนประชาชนจำนวน 113,905 ล้านบาท ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 4.77 บาทต่อหน่วย โดยค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จากระดับ 4.72 สตางค์ต่อหน่วย และค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ลดลงร้อยละ 11 จากระดับ 5.33 สตางค์ต่อหน่วย ในงวดปัจจุบัน



ทั้งนี้ การปรับค่า F_t ที่เพิ่มขึ้นจะมีผลกระทบต่อภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้าที่ กฟผ. จะต้องบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบของค่าไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นต่อผู้ใช้ไฟฟ้า และผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยจำแนกตามขนาดการใช้ไฟฟ้า ได้ดังนี้

เทียบ F_t จวดปัจจุบัน (ค่าไฟฟ้าฐานเฉลี่ย 3.78 บาท/หน่วย)	กรณีที่ 1: ผลการ คำนวณตามสูตรการ ปรับค่า F_t ตามรายงาน ของ กฟผ. F_t 293.60 สต./หน่วย	กรณีที่ 2: กรณีจ่ายคืนภาระ ต้นทุนคงค้างใน 5 งวด F_t 105.25 สต./หน่วย	กรณีที่ 3: กรณีจ่ายคืนภาระต้นทุน คงค้างใน 6 งวด F_t 98.27 สต./หน่วย
ภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อ ไฟฟ้าของ กฟผ. คงเหลือ	0 ล้านบาท	109,349 ล้านบาท	113,905 ล้านบาท
บ้านอยู่อาศัย = 93.43 สต./หน่วย (ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 4.72 บาท/หน่วย)	6.72 +2.00 (+42.4%)	4.84 +0.12 (+2.5%)	4.77 +0.05 (+1.0%)
ประเภทอื่นๆ = 154.92 สต./หน่วย (ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 5.33 บาท/หน่วย)	6.72 +1.39 (+26.1%)	4.84 -0.49 (-9.3%)	4.77 -0.56 (-10.6%)

ผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามขนาดการใช้ไฟฟ้า

กรณีศึกษา การปรับค่า F _t ขยายปลีก (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	ภาระต้นทุนค่าเชื้อเพลิงและค่า ซื้อไฟฟ้าของ กฟผ. ที่รับภาระ แทนประชาชน*	ผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย (บาท/เดือน)		
		100 หน่วย	300 หน่วย	1,000 หน่วย
ค่าไฟฟ้าปัจจุบันของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย (F _t เท่ากับ 93.43 สตางค์ต่อหน่วย)		434.68	1,439.04	5,168.25
		4.34 บาท/หน่วย	4.80 บาท/หน่วย	5.17 บาท/หน่วย
กรณีที่ 1 ค่า F _t เรียกเก็บ 293.60 สตางค์ต่อหน่วย (เพิ่มขึ้น 200.17 สตางค์ต่อหน่วย)	0 ล้านบาท	634.85 (+200.17) 6.35 บาท/หน่วย	2,039.55 (+600.51) 6.80 บาท/หน่วย	7,169.95 (+2,001.70) 7.17 บาท/หน่วย
เปลี่ยนแปลง		+46%	+42%	+32%
กรณีที่ 2 ค่า F _t เรียกเก็บ 105.25 สตางค์ต่อหน่วย (เพิ่มขึ้น 11.82 สตางค์ต่อหน่วย)	109,349 ล้านบาท	446.50 (+11.82) 4.47 บาท/หน่วย	1,474.50 (+35.46) 4.92 บาท/หน่วย	5,286.45 (+118.20) 5.29 บาท/หน่วย
เปลี่ยนแปลง		+3%	+3%	+2%
กรณีที่ 3 ค่า F _t เรียกเก็บ 98.27 สตางค์ต่อหน่วย (เพิ่มขึ้น 4.84 สตางค์ต่อหน่วย)	113,905 ล้านบาท	439.52 (+4.84) 4.40 บาท/หน่วย	1,453.56 (+14.52) 4.85 บาท/หน่วย	5,216.65 (+48.40) 5.22 บาท/หน่วย
เปลี่ยนแปลง		+1%	+1%	+1%

หมายเหตุ: * ภาระต้นทุนข้างต้น ยังไม่ได้พิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงรอบเดือนมกราคม – เมษายน 2566

นอกจากนี้ กฟผ. ได้มอบหมายให้ กฟผ. พิจารณาดำเนินการบริหารจัดการเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าทั้งภายในประเทศและที่นำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าอย่างเต็มความสามารถ

เอกสารแนบ 2

หลักการคำนวณค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ

1 ความเป็นมาทางนโยบาย

1.1 คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ 47/2558 (ครั้งที่ 357) เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2558 ได้มีมติเห็นชอบการปรับโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าปี 2558 - 2560 โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่บิลค่าไฟฟ้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2558 เป็นต้นไป ซึ่งค่าไฟฟ้าที่เรียกเก็บจากผู้ใช้ไฟฟ้า ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

1. ค่าไฟฟ้าฐาน	ค่าไฟฟ้าฐาน จะมีการทบทวนทุก 3-5 ปี ให้สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า และการจำหน่ายไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และการกำหนดผลตอบแทนที่เหมาะสมซึ่งกำกับดูแลจากภาครัฐ โดยค่าไฟฟ้าฐานที่ประกาศใช้ตั้งแต่ค่าไฟฟ้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2558 ได้รวมค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (Base Fuel Cost: BFC) ที่มีการเรียกเก็บจากประชาชนในรอบเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2558 ไว้ในระดับหนึ่งซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.5683 บาทต่อหน่วยจำหน่ายของ กกพ. ส่วนค่าไฟฟ้าฐานที่ปรับใหม่นั้นมีค่าอยู่ที่ 3.7556 บาทต่อหน่วย
+	
2. ค่าไฟฟ้าผันแปร (ค่า F_t)	ค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) หรือค่าไฟฟ้าผันแปร จะมีการปรับเปลี่ยนทุก 4 เดือน (ม.ค.- เม.ย., พ.ค.-ส.ค., ก.ย.-ธ.ค. ของทุกปี) เพื่อให้สะท้อนถึงค่าใช้จ่ายที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของการไฟฟ้า ได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ในค่าไฟฟ้าฐาน ซึ่งมีค่าเป็นได้ทั้งบวก หรือลบ
+	
3. ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม จะจัดเก็บในอัตราร้อยละ 7 ของมูลค่าค่าไฟฟ้าฐานและค่าไฟฟ้าผันแปร โดยเงินส่วนนี้จะถูกนำส่งให้กรมสรรพากร เนื่องจากไฟฟ้าถือเป็นสินค้าและบริการประเภทหนึ่งจึงต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

(รายละเอียดประกาศโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีก สามารถดูได้ทางเว็บไซต์ของการไฟฟ้านครหลวง www.mea.or.th และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค www.pea.co.th และรายละเอียดโครงสร้างค่าไฟฟ้าขายส่ง และสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ สามารถดูได้ทางเว็บไซต์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย www.egat.co.th)

1.2 กกพ. ในการประชุมครั้งที่ 18/2560 (ครั้งที่ 460) เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2560 ได้มีมติเห็นชอบแนวทางการปรับกระบวนการในการเสนอและพิจารณาค่า F_t เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดทำข้อเสนอค่า F_t ให้สามารถเปิดเผยการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าล่วงหน้าอย่างน้อย 1 รอบบิล ในการประกาศค่า F_t ตั้งแต่วัดเดือนกันยายน - ธันวาคม 2560 เป็นต้นไป ทั้งนี้ มีข้อสังเกตให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบริหารจัดการการเตรียมข้อมูลสำหรับการจัดทำข้อเสนอค่า F_t เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีค่าจริง ค่าจริงเบื้องต้น และค่าประมาณการในลักษณะเดียวกับรอบระยะเวลาของกระบวนการเดิม

2 หลักการคำนวณค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t)

2.1 ค่า F_t ขายปลีก: คำนวณจาก (1) ประมาณการค่าเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้าของ กกพ. ค่าซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเอกชนทั้งในและต่างประเทศ และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ ในงวด 4 เดือนข้างหน้า (งวดที่พิจารณา) เทียบกับ ค่าใช้จ่ายที่ใช้คำนวณในค่าไฟฟ้าฐาน (Fuel Adjustment Cost: FAC) รวมกับ (2) ค่า F_t ที่คำนวณได้จริงที่แตกต่างจากค่า F_t ที่เรียกเก็บสะสมในงวด 4 เดือนที่ผ่านมา (Accumulated Factor: AF) แล้วหารด้วยประมาณการหน่วยขายปลีกในงวดที่พิจารณา

2.2 ค่า F_t ขายส่งที่ กฟผ. ขายให้การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.):

F_t ขายส่งให้ กฟน. คำนวณจากค่า F_t ขายปลีกคูณด้วยประมาณการหน่วยขายปลีกที่ กฟน. ขายให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าในงวดปัจจุบัน หักด้วยส่วนต่างของประมาณการค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐของ กฟน. (คำนวณความแตกต่างของประมาณการค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐในงวดปัจจุบันและค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐที่กำหนดเป็นฐานเท่ากับ 0.0126 บาท/หน่วยขายปลีกของ กฟน. คูณด้วยหน่วยขายปลีกที่ กฟน. ขายให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าในงวดปัจจุบัน) หารด้วยประมาณการหน่วยขายส่งที่ กฟผ. ขายให้ กฟน. สำหรับ F_t ขายส่ง กฟภ. คำนวณในสูตรเดียวกันกับ กฟน. โดยมีค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐที่กำหนดเป็นฐาน เท่ากับ 0.1584 บาท/หน่วยขายปลีกของ กฟภ.

รูปแสดงหลักการคำนวณค่า F_t ในระดับขายปลีกและขายส่งตามโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าปี 2558-2560

