

เอกสารเผยแพร่
เรื่อง ค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t)
สำหรับงวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ 10/2564 (ครั้งที่ 719) เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2564 และครั้งที่ 13/2564 (ครั้งที่ 722) เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2564 ได้พิจารณาผลการคำนวณประมาณการค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) สำหรับงวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 ตลอดจน สถานการณ์ของอัตราแลกเปลี่ยน และราคาน้ำมันตลาดโลกในปัจจุบัน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าไฟฟ้าที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จึงพิจารณาให้เรียกเก็บค่า F_t ขยายปลีกสำหรับงวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 เท่ากับ -15.32 สตางค์ต่อหน่วย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. สมมติฐานในการประมาณการที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) นำเสนอ

ความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 คาดว่าเท่ากับ 67,885.43 ล้านหน่วย เพิ่มขึ้นจากประมาณการงวดที่ผ่านมา 7,200.26 ล้านหน่วย (เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.86)

1.1 ความต้องการใช้ไฟฟ้าและการผลิตไฟฟ้า (Net Generation) : อ้างอิงประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้า ปี 2564 จากค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าระยะสั้น ปี 2563-2570 ของทั้ง 3 การไฟฟ้า ตามมติคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2563 ทั้งนี้ คาดการณ์ว่าในเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 มีการผลิตและซื้อไฟฟ้ารวมเท่ากับ 67,885 ล้านหน่วย เพิ่มขึ้น 7,200 ล้านหน่วย จากประมาณการงวดก่อนหน้า (เดือน มกราคม – เมษายน 2564) ซึ่งอยู่ที่ 60,685 ล้านหน่วย หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.86

1.2 อัตราแลกเปลี่ยน: ใช้อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ย 1 เดือนย้อนหลังก่อนทำประมาณการ (1-31 มกราคม 2564) เท่ากับ 30.00 บาทต่อเหรียญสหรัฐ อ้างอิงข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นฐานในการประมาณการ ซึ่งแข็งค่าจากที่ประมาณการในการจัดทำค่า F_t งวดที่ผ่านมา (เดือน มกราคม – เมษายน 2564) ที่ประมาณการไว้ที่ 31.40 บาทต่อเหรียญสหรัฐ อยู่ 1.40 บาทต่อเหรียญสหรัฐ

1.3 การเปลี่ยนแปลงราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า:

(1) ราคาก๊าซธรรมชาติเฉลี่ยรวมทุกแหล่ง (รวมค่าผ่านท่อ) ในเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 คาดว่าเท่ากับ 241.07 บาทต่อล้านบีทียู ปรับตัว เพิ่มขึ้น 15.54 บาทต่อล้านบีทียู เมื่อเทียบกับประมาณการในงวดที่ผ่านมา (เดือน มกราคม – เมษายน 2564) ซึ่งประมาณการไว้ที่ 225.53 บาทต่อล้านบีทียู

(2) ราคาน้ำมันเตาเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 คาดว่าเท่ากับ 15.63 บาทต่อลิตร ปรับตัว ลดลง 4.52 บาทต่อลิตร เมื่อเทียบกับประมาณการในงวดที่ผ่านมา (เดือน มกราคม – เมษายน 2564) ที่ประมาณการไว้เท่ากับ 20.15 บาทต่อลิตร

(3) ราคาน้ำมันดีเซล คาดว่าเท่ากับ 20.49 บาทต่อลิตร ปรับตัว ลดลง 2.12 บาทต่อลิตร เมื่อเทียบกับราคาน้ำมันดีเซลที่ใช้ประมาณการงวดที่ผ่านมา (เดือน มกราคม – เมษายน 2564) ที่ประมาณการไว้เท่ากับ 22.61 บาทต่อลิตร

(4) ราคาถ่านหินนำเข้าเฉลี่ย เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 คาดว่าราคาเฉลี่ยเท่ากับ 2,261.09 บาทต่อตัน ลดลง 41.48 บาทต่อตัน จากราคาถ่านหินนำเข้าที่ใช้ประมาณการงวดที่ผ่านมา (เดือน มกราคม – เมษายน 2564) ที่ประมาณการไว้ที่ 2,302.57 บาทต่อตัน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบสมมติฐานราคาเชื้อเพลิงเฉลี่ยแต่ละประเภท ที่ใช้ในการคำนวณค่า F_t
 ปริมาณการเดือน มกราคม - เมษายน 2564 กับปริมาณการเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564

ประเภทเชื้อเพลิง	หน่วย	ประมาณการ ม.ค.-เม.ย. 64 [1]	ประมาณการ พ.ค.-ส.ค. 64 [2]	เปลี่ยนแปลง [2]-[1]
- ราคาก๊าซธรรมชาติ ทุกแหล่ง (รวมค่าผ่านท่อ)	บาท/ล้านปียู	225.53	241.07	+15.54
- ราคาน้ำมันเตา	บาท/ลิตร	20.15	15.63	-4.52
- ราคาน้ำมันดีเซล	บาท/ลิตร	22.61	20.49	-2.12
- ราคาถิกไนต์ (กฟผ.)	บาท/ตัน	693.00	693.00	0.00
- ราคาถ่านหินนำเข้าเฉลี่ย (IPPs)	บาท/ตัน	2,302.57	2,261.09	-41.48

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ข้อมูล ณ 5 กุมภาพันธ์ 2564

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

ความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 คาดว่าจะเพิ่มขึ้น และราคาเชื้อเพลิงเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยรวมค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐบาล (EFC) รวมเท่ากับ 159,232.45 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 17,450.93 ล้านบาท จากประมาณการงวดที่ผ่านมา (เดือน มกราคม - เมษายน 2564) ซึ่งประมาณไว้ที่ 141,781.52 ล้านบาท ตามปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าและราคาพลังงานที่เพิ่มขึ้น

2.1 ค่าเชื้อเพลิงของ กฟผ. และค่าซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเอกชน : การผลิตพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการพลังงานไฟฟ้าในงวดเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า โดยคิดเป็นร้อยละ 55.50 ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด รองลงมาคือ การซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ (ลาวและมาเลเซีย) รวมร้อยละ 17.02 และค่าเชื้อเพลิงถิกไนต์ของ กฟผ. ร้อยละ 8.73 ถ่านหินนำเข้าโรงไฟฟ้าเอกชน ร้อยละ 8.72 ตามลำดับ โดยรวมค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐในเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 มีมูลค่าเท่ากับ 159,232.45 ล้านบาท และมีพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตและซื้อไฟฟ้าวรวมเท่ากับ 67,885.43 ล้านหน่วย ดังแสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงแต่ละประเภท ในการคำนวณค่า F_t
 ปริมาณการงวดเดือน มกราคม - เมษายน 2564 กับปริมาณการงวดเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564

ประเภท	[1] ประมาณการ ม.ค.-เม.ย. 64*		[2] ประมาณการ พ.ค. - ส.ค. 64		เปรียบเทียบ [2]-[1]	
	ล้านหน่วย	%	ล้านหน่วย	%	ล้านหน่วย	%
พลังน้ำ (กฟผ.)	2,226.43	3.67	1,452.58	2.14	-773.85	-1.53
น้ำมันเตา (กฟผ. + IPPs)	90.48	0.15	114.63	0.17	24.16	+0.02
ถิกไนต์ (กฟผ.)	5,746.96	9.47	5,925.85	8.73	178.89	-0.74
ถ่านหินนำเข้า (BLCP + GOC-T1)	5,041.30	8.31	5,919.17	8.72	877.87	+0.41
ก๊าซธรรมชาติ (กฟผ.+IPPs+SPPs)	33,568.23	55.32	37,673.08	55.50	4,104.84	+0.18
น้ำมันดีเซล (กฟผ. + IPPs)	17.38	0.03	104.48	0.15	87.11	+0.13
ลาว	9,017.24	14.86	11,505.64	16.95	2,488.40	+2.09
- พลังน้ำ, ลาว	5,259.52	8.67	7,889.72	11.62	2,630.20	+2.96
- ถิกไนต์, ลาว	3,757.72	6.19	3,615.92	5.33	-141.79	-0.87
มาเลเซีย	37.44	0.06	50.40	0.07	12.96	+0.01
อื่นๆ	4,939.76	8.14	5,139.60	7.57	199.88	-0.57
รวม	60,685.17	100.00	67,885.43	100.00	7,200.26	-

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ข้อมูล ณ 5 กุมภาพันธ์ 2564

หมายเหตุ: *มติ กกพ. 4 พฤศจิกายน 2563 และ 25 พฤศจิกายน 2563

ตารางที่ 3 ประมาณการค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้าเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564

รายการ	ราคา		ปริมาณ		ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
1. ค่าเชื้อเพลิง กฟผ.					25,780.61
น้ำมันเตา	15.63	บาท/ลิตร	27.79	ล้านลิตร	434.37
น้ำมันดีเซล	20.51	บาท/ลิตร	17.38	ล้านลิตร	356.40
ก๊าซธรรมชาติ*	220.83	บาท/ล้านบีทียู	97,063,458	ล้านบีทียู	21,434.06
ลิกไนต์	693.00	บาท/ตัน	5.13	ล้านตัน	3,555.78
2. ค่าซื้อไฟฟ้า	2.46	บาท/หน่วย	45,929.36	ล้านหน่วย	112,781.24
ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPPs)	2.51	บาท/หน่วย	15,110.76	ล้านหน่วย	37,884.58
ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPPs)	2.74	บาท/หน่วย	19,246.82	ล้านหน่วย	52,757.22
ค่าซื้อไฟฟ้าต่างประเทศ ลาว และมาเลเซีย (แลกเปลี่ยนหน่วยผ่านระบบ HVDC)	1.91	บาท/หน่วย	11,556.04	ล้านหน่วย	22,091.54
อื่นๆ (ศิริธาร)	3.04	บาท/หน่วย	15.74	ล้านหน่วย	47.89
รวมค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้า					138,561.85

หมายเหตุ: * ราคาก๊าซฯ รวมค่าผ่านท่อและค่าดำเนินการ เฉพาะโรงไฟฟ้า กฟผ.

สมมติฐานอัตราแลกเปลี่ยน 30 บาท/เหรียญสหรัฐ และราคาน้ำมันดิบดูไบเท่ากับ 54.8 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

2.2 ประมาณการค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (Policy Expense: PE) ในช่วงเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 คาดว่าจะรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามนโยบายของรัฐ (Adder/FiTa) และค่าใช้จ่ายในส่วนของกองทุนพัฒนาไฟฟ้า รวมเป็นเงินประมาณ 20,670.60 ล้านบาท หรือเฉลี่ยต่อหน่วยที่ กฟผ. ขายทั่วประเทศ (66,388.93 ล้านหน่วย) เท่ากับ 31.14 สตางค์ต่อหน่วย ลดลง 0.84 สตางค์ต่อหน่วย จากการประมาณการในงวดเดือน มกราคม - เมษายน 2564 ซึ่งได้ประมาณการไว้ที่ 31.98 สตางค์ต่อหน่วย โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Adder และ FiTa) ประมาณ 30.03 สตางค์ต่อหน่วย ลดลง 0.80 สตางค์ต่อหน่วย จากงวดที่ผ่านมาซึ่งอยู่ที่ 30.83 สตางค์ต่อหน่วย

(2) กองทุนพัฒนาไฟฟ้าตามมาตรา 97(3) 97(4) และ 97(5) ส่วนของการไฟฟ้าทั้งสามการไฟฟ้า ประมาณ 1.11 สตางค์ต่อหน่วย ลดลง 0.04 สตางค์ต่อหน่วย จากงวดที่ผ่านมาซึ่งอยู่ที่ 1.15 สตางค์ต่อหน่วย ประกอบด้วย

- มาตรา 97(3) เพื่อการพัฒนาและฟื้นฟูท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า จำนวน 0.46 สตางค์ต่อหน่วย (ไม่รวมโรงไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน ซึ่งจะรวมอยู่ในราคาซื้อไฟฟ้า)

- มาตรา 97(4) เพื่อการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย จำนวน 0.47 สตางค์ต่อหน่วยจำหน่ายของ กฟผ. (0.50 สตางค์/หน่วยจำหน่าย)

- มาตรา 97(5) เพื่อส่งเสริมสังคมและประชาชนให้มีความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมทางด้านไฟฟ้า จำนวน 0.19 สตางค์ต่อหน่วยจำหน่ายของ กฟผ. (0.20 สตางค์/หน่วยจำหน่ายผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศ)

2.3 รวมค่าเชื้อเพลิงของ กฟผ. ค่าซื้อไฟฟ้าจากเอกชน และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (EFC) :

(1) ค่าเชื้อเพลิงของ กฟผ. ค่าซื้อไฟฟ้าจากเอกชน 138,561.85 ล้านบาท

(2) ค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ 20,670.60 ล้านบาท

รวม 159,232.45 ล้านบาท

3. ข้อเสนอการประมาณการค่า F_t ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

3.1 ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเชื้อเพลิงฐาน (Fuel Adjustment Cost: FAC)

FAC งวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเชื้อเพลิงฐาน (BFC) เท่ากับ -11,274.24 ล้านบาท หรือ -18.26 สตางค์ต่อหน่วย

3.1.1 ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (Estimated Fuel Cost: EFC) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 ตามข้อ 2.3 มีมูลค่าเท่ากับ **159,232.45 ล้านบาท**

3.1.2 ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ (ค่าเชื้อเพลิงฐาน) ที่คำนวณในค่าไฟฟ้าฐาน (Base Fuel Cost: BFC) ที่ประกาศใช้เมื่อเดือน พฤศจิกายน 2558 เท่ากับ 256.83 สตางค์ต่อหน่วยขายส่ง หรือคิดเป็นมูลค่า BFC สำหรับเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 เท่ากับ **170,506.69 ล้านบาท** (ประมาณการหน่วยจำหน่ายของ กฟผ. เท่ากับ 66,388.93 ล้านหน่วย)

3.1.3 ดังนั้นค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงในงวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 จึง **ต่ำกว่าค่าเชื้อเพลิงฐาน เท่ากับ 11,274.24 ล้านบาท** ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การคำนวณการเปลี่ยนแปลงค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายของรัฐเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564

ประมาณการค่าใช้จ่าย EFC (ล้านบาท)	(1) ค่าเชื้อเพลิง กฟผ.	(2) ค่าซื้อไฟฟ้า (ในและต่างประเทศ)	ค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐ				รวมทั้งสิ้น (ล้านบาท) (1)+(2)+(3)	หมายเหตุ
			Adder	FiTa	กองทุนฯ	รวม (3)		
พ.ค.-ส.ค. 2564	25,780.61	112,781.24	13,810.44	6,123.26	736.90	20,670.60	159,232.45	(1)
หน่วยจำหน่าย กฟผ. (หน่วยขายส่ง) เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2564 (ES) (ล้านบาท)							66,388.93	(2)
ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายของรัฐ ในค่าไฟฟ้าฐาน (BFC)* (สตางค์/หน่วยขายส่ง)							256.83	(3)
ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายของรัฐ ในค่าไฟฟ้าฐาน (BFC) (ล้านบาท)							170,506.69	(4)=(3)×(2)
ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายของรัฐที่เปลี่ยนแปลงไปจากฐาน (FAC) (ล้านบาท)							-11,274.24	(5)=(1)-(4)
หน่วยจำหน่ายถึงผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศ (EU) เดือน พฤษภาคม- สิงหาคม 2564 (ล้านบาท)							61,745.69	(6)
ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายของรัฐที่เปลี่ยนแปลงไปจากฐาน หรือ FAC เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2564 (สตางค์/หน่วยขายปลีก)							-18.26	(7)=(5)/(6)

หมายเหตุ: * BFC เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 คำนวณจากประมาณการหน่วยจำหน่าย กฟผ. จำนวน 66,388.93 ล้านหน่วย โดยตารางข้างต้นแสดงทศนิยม 2 ตำแหน่ง เพื่อการสื่อสารต่อสาธารณะ

3.2 การปรับปรุงส่วนต่างค่า F_t (Accumulated Factor: AF)

กฟผ. ได้นำเสนอค่า AF ที่เกิดขึ้นจริงในเดือน กันยายน – ธันวาคม 2563 ซึ่งมีส่วนต่างระหว่างต้นทุนค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐ ที่เกิดขึ้นจริงกับประมาณการเพิ่มเติมจากที่ได้นำไปคำนวณในการพิจารณา F_t สำหรับงวดเดือน มกราคม – เมษายน 2564 จำนวน -3,365.69 ล้านบาท

นอกจากนี้ กฟผ. ได้ประมาณการว่าจะมีส่วนต่างของค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายนโยบายรัฐที่เปลี่ยนแปลงไปจากฐาน (FAC) ซึ่งเกิดจากความแตกต่างระหว่างประมาณการค่า F_t เดือน มกราคม – เมษายน 2564 เท่ากับ -19.11 สตางค์ต่อหน่วย กับค่า F_t ที่ กฟผ. ได้เห็นชอบสำหรับเดือน มกราคม – เมษายน 2564 เท่ากับ -15.32 สตางค์/หน่วย หรือคิดเป็นเงินประมาณ -2,060 ล้านบาท

ดังนั้น จึงส่งผลให้มีเงิน AF คงเหลือ ที่ปรับปรุงในเดือน กันยายน – ธันวาคม 2563 และเดือน มกราคม – เมษายน 2564 รวมจำนวน -5,425.95 ล้านบาท หรือคิดเป็น -8.79 สตางค์ต่อหน่วย สำหรับประกอบการคำนวณประมาณการค่า F_t เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 ต่อไป (ประมาณการหน่วยจำหน่ายเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 เท่ากับ 61,745.69 ล้านหน่วย)

3.3 ผลการคำนวณค่า F_t สำหรับงวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564

ประมาณการค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t) ขายปลีก หรือค่าไฟฟ้าผันแปร ประจำเดือนงวด พฤษภาคม – สิงหาคม 2564

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

โดยที่: (1) FAC (Fuel Adjustment Cost) หรือ ประมาณการค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อไฟฟ้า และ ค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐ ในเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 ที่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเชื้อเพลิงในค่าไฟฟ้าฐาน เท่ากับ **-11,274.24 ล้านบาท หรือเท่ากับ -18.26 สตางค์ต่อหน่วย** ตามข้อ 3.1

(2) AF (Accumulated Factor) หรือยอดสะสมยกมาจากงวดที่ผ่านมา (มกราคม – เมษายน 2564) ซึ่งเกิดจากส่วนต่างของประมาณการค่า F_t ที่เรียกเก็บกับค่า F_t ที่เกิดขึ้นจริง ในงวดกันยายน – ธันวาคม 2563 เท่ากับ -3,365.69 ล้านบาท และประมาณการของส่วนต่างของค่า F_t ประมาณการ เดือน มกราคม – เมษายน 2564 เท่ากับ -19.11 สตางค์ต่อหน่วย กับค่า F_t เรียกเก็บที่ กทพ. ได้เห็นชอบ เท่ากับ -15.32 สตางค์ต่อหน่วย เป็นเงินเท่ากับ - 2,060 ล้านบาท รวมเป็นเงินเท่ากับ **-5,425.95 ล้านบาท หรือคิดเป็น -8.79 สตางค์ต่อหน่วย** ตามข้อ 3.2

(3) EU (End Use) คือ ประมาณการหน่วยขายปลีกที่ กฟน. กฟภ. ขายให้ผู้ซื้อไฟฟ้า และกฟผ. ขายให้ลูกค้าตรงในงวดเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 เท่ากับ **61,745.69 ล้านหน่วย**

ซึ่งคำนวณจากสูตรการคำนวณ ดังนี้

ข้อเสนอการประมาณการค่า F_t สำหรับงวดเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 ของ กฟผ.			
ประมาณการค่า F_t ขายปลีก พ.ค.-ส.ค. 64 =	$\frac{FAC \text{ พ.ค.-ส.ค. 64} + AF \text{ ม.ค.-เม.ย. 64}}{EU \text{ พ.ค.-ส.ค. 64}}$		
=	$\frac{(-11,274.24) + (-5,425.95)}{61,745.69}$		ล้านบาท ล้านหน่วย
=	$\frac{(-11,274.24)}{61,745.69} + \frac{(-5,425.95)}{61,745.69}$		ล้านบาท ล้านหน่วย
=	-0.1826 + -0.0879		บาท/หน่วย
=	-18.26 + -8.79		สตางค์/หน่วย
=	-27.05		สตางค์/หน่วย

4. การพิจารณาค่า F_t สำหรับงวด เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2564

กฟผ. ได้พิจารณาค่า F_t สำหรับเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 โดยคำนึงถึงแนวโน้มสถานการณ์ราคาพลังงานที่มีปรับตัวสูงขึ้น และอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลงในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 เมื่อเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่ กฟผ. ใช้อ้างอิงจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในเดือนมกราคม 2564 ตลอดจน พิจารณาความเหมาะสมในการนำประมาณการค่า AF ที่เกิดจากส่วนต่างระหว่างประมาณการค่า F_t เดือน มกราคม – เมษายน 2564 เท่ากับ -19.11 สตางค์ต่อหน่วย (ซึ่งได้ประมาณการบนสมมติฐานราคาน้ำมันเท่ากับ 41.50 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล) กับค่า F_t เรียกเก็บที่ กฟผ. ได้เห็นชอบ เท่ากับ -15.32 สตางค์ต่อหน่วย มาใช้ในการคำนวณค่า F_t เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2564 เท่ากับ - 2,060 ล้านบาท ซึ่งอาจทำให้ประมาณการค่า F_t ดังกล่าวไม่สอดคล้องกับค่าแนวโน้มที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน ดังนั้น กฟผ. จึงเห็นควรให้ปรับปรุงการคำนวณค่า F_t สำหรับงวดเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2564 และจัดทำค่าแนวโน้มรอบเดือน กันยายน – ธันวาคม 2564 เพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

4.1 จากสถานการณ์ราคาพลังงานที่มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยราคาน้ำมันดิบดูไบอ้างอิงได้ปรับตัวสูงขึ้นมาอยู่ในระดับประมาณ 60 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรลในปัจจุบัน ประกอบกับ อัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลงมาอยู่ในระดับ 30.5 บาทต่อเหรียญสหรัฐ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อราคาเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้า ในเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ราคาก๊าซธรรมชาติที่เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้ากว่าร้อยละ 55.5 จึงเห็นควรให้การคำนวณค่า F_t ครั้งนี้ ใช้สมมติฐานอัตราแลกเปลี่ยน เท่ากับ 31.0 บาทต่อเหรียญสหรัฐ และราคาน้ำมันดิบดูไบ เท่ากับ 60.0 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล เพื่อสะท้อนถึงสถานการณ์แนวโน้มราคาน้ำมัน และสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน โดย ปตท. ได้ประมาณการผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดิบและอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในการคำนวณค่า F_t ดังนี้

ประมาณการราคาก๊าซธรรมชาติ (บาท/ล้านปีทิว) (ไม่รวมค่าผ่านท่อ)	พ.ค. – ส.ค. 64 [1]	ก.ย. – ธ.ค. 64 [2]
(1) กรณีราคาน้ำมันดิบ 54.8 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล และอัตราแลกเปลี่ยน 30 บาท/เหรียญสหรัฐ	202	201
(2) กรณีราคาน้ำมันดิบ 60 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล และอัตราแลกเปลี่ยน 31 บาท/เหรียญสหรัฐ	210	214
การเปลี่ยนแปลง [2] – [1]	เพิ่มขึ้น 8 บาท/ล้านปีทิว	เพิ่มขึ้น 13 บาท/ล้านปีทิว

4.2 กฟผ. ได้นำเสนอผลกระทบต่อประมาณการค่าเชื้อเพลิง และค่าซื้อไฟฟ้าเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 เพิ่มขึ้น 3,512.81 ล้านบาท และเดือน กันยายน – ธันวาคม 2564 เพิ่มขึ้น 4,563 ล้านบาท

4.3 ปรับปรุงการคำนวณค่า AF โดยนำเฉพาะค่า AF ที่เกิดขึ้นจริงในงวดกันยายน – ธันวาคม 2563 เท่ากับ -3,365.69 ล้านบาท มาใช้ในการคำนวณค่า F_t เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564

4.4 เพื่อเป็นการบริหารจัดการ และรักษาเสถียรภาพค่า F_t จากแนวโน้มราคาพลังงานที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเห็นควรให้พิจารณาการประมาณการค่าเฉลี่ย F_t จำนวน 2 งวด (พฤษภาคม – สิงหาคม และ กันยายน – ธันวาคม) จนถึงสิ้นปี 2564 สำหรับการเรียกเก็บในเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2564 ภายหลังจากปรับปรุงการคำนวณตามข้อ 4.1 – 4.3 ส่งผลให้

(1) ค่า F_t ที่คำนวณได้ในรอบเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2564 เท่ากับ -18.02 สตางค์ต่อหน่วย โดยลดลง 2.70 สตางค์ต่อหน่วย จากค่า F_t ที่เรียกเก็บในงวดปัจจุบัน (เดือน มกราคม – เมษายน 2564) ซึ่งประกาศเรียกเก็บเท่ากับ -15.32 สตางค์ต่อหน่วย

โดยสามารถสรุปผลการคำนวณค่า F_t สำหรับงวดเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 ดังนี้

การคำนวณค่า F_t สำหรับงวดเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 หลังการปรับปรุงสมมติฐานตามที่ กกพ. เห็นชอบ (สมมติฐาน อัตราแลกเปลี่ยน 31 บาท/เหรียญสหรัฐ และราคาน้ำมันดิบดูไบอ้างอิง 60 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล)			
ประมาณการค่า F_t ขายปลีก พ.ค.-ส.ค. 64 =	$\frac{FAC_{\text{พ.ค.-ส.ค. 64}} + AF_{\text{ม.ค.-เม.ย. 64}}}{EU_{\text{พ.ค.-ส.ค. 64}}}$		
=	$\frac{(-7,761.43) + (-3,365.69)}{61,745.69}$		ล้านบาท ล้านบาท
=	$\frac{(-7,761.43)}{61,745.69} + \frac{(-3,365.69)}{61,745.69}$		ล้านบาท ล้านบาท
=	-0.1257	+	-0.0545 บาท/หน่วย
=	-12.57	+	-5.45 สตางค์/หน่วย
=	-18.02		สตางค์/หน่วย

(2) ค่า F_t ที่คำนวณได้ในรอบเดือน กันยายน - ธันวาคม 2564 เท่ากับ -7.95 สตางค์ต่อหน่วย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากอัตราที่คำนวณได้เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 เท่ากับ 10.07 สตางค์ต่อหน่วย

(3) ประมาณการค่าเฉลี่ย F_t เดือนพฤษภาคม - ธันวาคม 2564 เท่ากับ -13.14 สตางค์ต่อหน่วย โดยเพิ่มขึ้น 2.18 สตางค์ต่อหน่วย จากค่า F_t ที่เรียกเก็บในงวดปัจจุบัน (เดือน มกราคม - เมษายน 2564) ซึ่งประกาศเรียกเก็บเท่ากับ -15.32 สตางค์ต่อหน่วย

ตารางที่ 5 แนวโน้มการประมาณการค่า F_t ปี 2564

เดือน	ประมาณการค่า F_t ขายปลีก (สตางค์/หน่วย)	การเปลี่ยนแปลงค่า F_t จากงวดเดือนก่อนหน้า (สตางค์/หน่วย)	หมายเหตุ
[1] ม.ค. - เม.ย. 2564	-15.32	-2.89	เรียกเก็บในงวดปัจจุบัน
[2] พ.ค. - ส.ค. 2564	-18.02	-2.70	[2] - [1]
[3] ก.ย. - ธ.ค. 2564	-7.95	+10.07	[3] - [2]
[4] ค่าเฉลี่ย ถึงสิ้นปี 2564 (พ.ค.-ธ.ค. 2564)	-13.14	+2.18	[4] - [1]

เพื่อเป็นการบริหารจัดการเสถียรภาพค่า F_t จากแนวโน้มราคาพลังงานที่สูงขึ้น และบรรเทาผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าจากสถานการณ์ความไม่แน่นอนของระบบเศรษฐกิจทั่วโลกจาก COVID-19 กกพ. จึงพิจารณาให้ตรึงค่า F_t ขายปลีกสำหรับงวดเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 เท่ากับงวดที่ผ่านมา เท่ากับ -15.32 สตางค์ต่อหน่วย

เอกสารแนบ

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 ให้สามารถเปิดเผยการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าง่ายขึ้นอย่างน้อย 1 รอบปี ในการประกาศค่า F_t ตั้งแต่งวดเดือนกันยายน - 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

