

เป้าหมายย่อย 7.1 สร้างหลักประกันว่ามีการเข้าถึงการบริการพลังงานสมัยใหม่ที่เชื่อถือได้ ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ ภายในปี พ.ศ. 2573

### ตัวชี้วัด 7.1.1 สัดส่วนประชากรที่เข้าถึงไฟฟ้า

#### 1. ภาพรวมของเป้าหมายย่อย 7.1 และ ตัวชี้วัด 7.1.1

##### - ความเป็นมา

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มีหน้าที่บริการด้านไฟฟ้าให้ประชาชนในพื้นที่ทั่วประเทศ ยกเว้น กรุงเทพมหานคร, จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ โดยมีเป้าหมายการขยายเขตด้านไฟฟ้าให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ และสร้างหลักประกันการเข้าถึงการบริการพลังงานสมัยใหม่ที่เชื่อถือได้ ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ ภายในปี พ.ศ. 2573 ตามนโยบายของรัฐบาล

##### - ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดและผลการดำเนินงาน

มีเป้าหมายขยายเขตไฟฟ้าให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับผิดชอบให้ได้ร้อยละ 99.99+ โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

ปี พ.ศ.	ร้อยละการเข้าถึงไฟฟ้า
2559	99.63
2560	99.70
2561	99.77
2562	99.77
2563	99.98
2564	99.99

## 2. การจัดเก็บข้อมูลและการคำนวณตัวชี้วัด

### - วิธีการจัดเก็บข้อมูล

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลสถานะการจ่ายไฟหมู่บ้านและครัวเรือนที่ กฟภ. รับผิดชอบ ในรูปแบบการไฟล์ excel ใน google drive ทุก ๆ ไตรมาส

### - แหล่งข้อมูล

google drive, สำนักบริหารการปกครองท้องถิ่น กรมการปกครอง, สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง

### - ความถี่ในการรายงานข้อมูล รายไตรมาส

### - ผู้รายงานข้อมูล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

### - วิธีการคำนวณตัวชี้วัด จัดเก็บข้อมูลทางสถิติเท่านั้น

เป้าหมายย่อย 7.1 สร้างหลักประกันว่ามีการเข้าถึงการบริการพลังงานสมัยใหม่ที่เชื่อถือได้ ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ ภายในปี พ.ศ. 2573

ตัวชี้วัด 7.1.2 สัดส่วนประชากรที่พึ่งพาเชื้อเพลิงและเทคโนโลยีสะอาดเป็นหลัก

#### 1. ภาพรวมของเป้าหมายย่อย 7.1 และ ตัวชี้วัด 7.1.2

##### - นิยามของสากล

Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology is calculated as the number of people using clean fuels and technologies for cooking, heating and lighting divided by total population reporting that any cooking, heating or lighting, expressed as percentage. “Clean” is defined by the emission rate targets and specific fuel recommendations (i.e. against unprocessed coal and kerosene) included in the normative guidance WHO guidelines for indoor air quality: household fuel combustion.

##### - ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดและผลการดำเนินงาน

ประเทศไทยไม่ได้มีแผนกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดนี้อย่างชัดเจน จึงยึดตามสากล เท่ากับร้อยละ 100

ปี พ.ศ.	ร้อยละครัวเรือนที่พึ่งพาเชื้อเพลิงและเทคโนโลยีสะอาดเป็นหลัก
2559	80.9
2560	81.1
2561	82.9
2562	84.9
2563	85.3
2564	87.2

#### 2. การจัดเก็บข้อมูลและการคำนวณตัวชี้วัด

##### - วิธีการคำนวณของสากล

Percentage of population with primary reliance on clean fuels and technologies  
= (Number of people using clean fuels and technologies for cooking, heating or lighting x100) / Total population of the reporting any cooking , heating or lighting

## โดยสถานะตัวชี้วัด 7.1.2 ของประเทศไทยใช้ข้อมูลทดแทน (proxy)

Percentage of household members with primary reliance on clean fuels and technologies for cooking and lighting (ร้อยละครัวเรือนที่พึ่งพาเชื้อเพลิงและเทคโนโลยีสะอาดเป็นหลัก เพื่อประกอบอาหารและแสงสว่าง)

### - วิธีการจัดเก็บข้อมูล

ประมวลผลข้อมูลจากโครงการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคมถึงธันวาคมแต่ละปี จากครัวเรือนตัวอย่างในทุกจังหวัดทั่วประเทศ ทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล

- แหล่งข้อมูล รายงานสรุปผลที่สำคัญการใช้จ่ายพลังงานของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

- ความถี่ในการรายงานข้อมูล รายปี

- ผู้รายงานข้อมูล สำนักงานสถิติแห่งชาติ

### - วิธีการคำนวณตัวชี้วัด

ร้อยละครัวเรือนที่พึ่งพาเชื้อเพลิงและเทคโนโลยีสะอาดเป็นหลัก เพื่อประกอบอาหารและแสงสว่าง คำนวณจากร้อยละของครัวเรือนที่ไม่ได้ใช้เชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดมลพิษ เช่น ใช้แก๊ส ไฟฟ้า รวมครัวเรือนที่ไม่ประกอบอาหาร ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด

## 3. ข้อจำกัด/ความท้าทายในการจัดเก็บข้อมูล (ถ้ามี)

- การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลให้ตรงกับตัวชี้วัดระดับสากล ที่กำหนดเป็นสัดส่วนของประชากรที่พึ่งพาเชื้อเพลิงและเทคโนโลยีสะอาดเป็นหลัก โดยให้สามารถประมาณค่าจำนวนสมาชิกครัวเรือนตัวอย่างเป็นจำนวนประชากร

- การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลที่จำแนกมิติเป็น เชื้อเพลิงที่ใช้ประกอบอาหาร และ เชื้อเพลิงที่ใช้ในการให้แสงสว่าง ในครัวเรือน และมิติของในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล

เป้าหมายย่อย 7.2 เพิ่มสัดส่วนของพลังงานหมุนเวียนในสัดส่วนพลังงานของโลก (Global energy mix) ภายในปี พ.ศ. 2573

ตัวชี้วัด 7.2.1 สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

1. ภาพรวมของเป้าหมายย่อย 7.2 และ ตัวชี้วัด 7.2.1

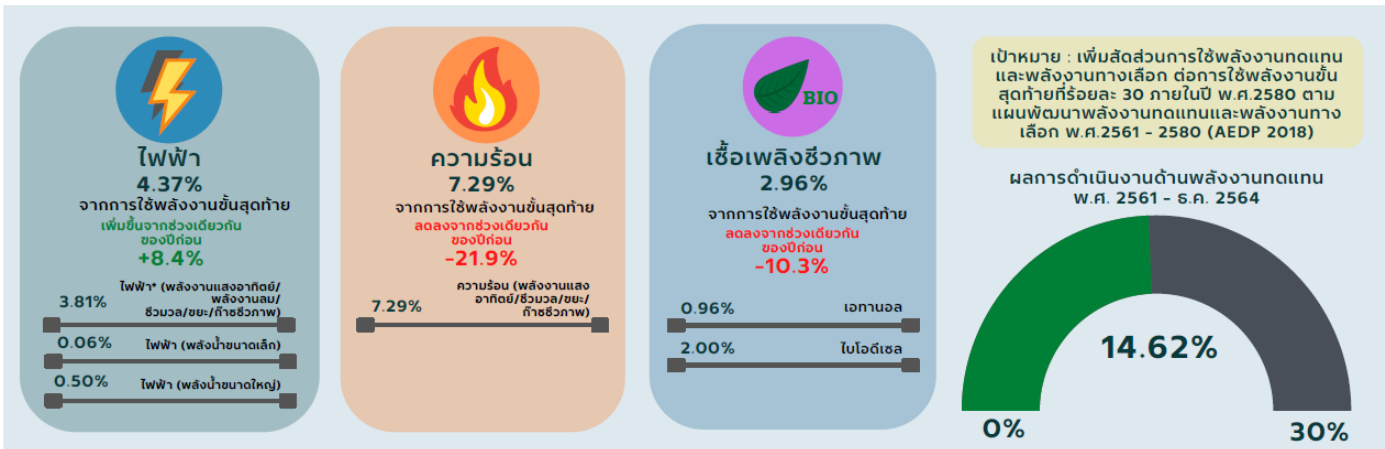
- ความเป็นมา

ประเทศไทยมีแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (AEDP2018) ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนจาก 3 กลุ่มหลัก ประกอบด้วยการผลิตไฟฟ้า การผลิตพลังงานความร้อน และการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ ร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภายในปี พ.ศ. 2580 และมีกำหนดเป้าหมายสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน ณ สิ้นปี พ.ศ. 2564 ไว้ที่ร้อยละ 17.34 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

- ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด เป้าหมายแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561 – 2580

ปี พ.ศ.	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570
เป้าหมายตามแผนฯ (ร้อยละ)	15.10	15.74	16.59	17.34	18.49	19.27	20.09	20.79	21.52	22.14

ปี พ.ศ.	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580
เป้าหมายตามแผนฯ (ร้อยละ)	22.85	23.48	24.08	24.94	25.85	26.83	27.72	28.62	30.07	30.18



## 2. การจัดเก็บข้อมูลและการคำนวณตัวชี้วัด

- แหล่งข้อมูล [https://www.dede.go.th/ewt\\_news.php?nid=47241](https://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=47241)
- ความถี่ในการรายงานข้อมูล รายเดือนและรายปี
- ผู้รายงานข้อมูล กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- วิธีการคำนวณตัวชี้วัด

1. ข้อมูลการคำนวณตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนจากการใช้พลังงานทดแทนใน 3 รูปแบบ ได้แก่ ไฟฟ้า พลังงานความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ มีดังนี้

1.1 **ไฟฟ้า** : สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (รวมการผลิตไฟฟ้าจากระบบ และรวมโรงไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบที่มีกำลังการผลิต  $\leq 1$  MW และ  $\geq 1$  MW) ประกอบด้วย ดังนี้

- 1) พลังงานแสงอาทิตย์ (รวมโรงไฟฟ้าชุมชน)
- 2) พลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ
- 3) ชีวมวล (รวมโรงไฟฟ้าชุมชน)
- 4) พลังงานลม
- 5) ก๊าซชีวภาพ (ประกอบด้วยน้ำเสีย/ของเสีย และพืชพลังงาน)
- 6) ชยะชุมชน
- 7) ชยะอุตสาหกรรม
- 8) พลังน้ำขนาดเล็ก (รวมกำลังการผลิต  $\leq 12$  MW และโรงไฟฟ้าพลังน้ำทำายเขื่อน)
- 9) พลังน้ำขนาดใหญ่ (เป็นกำลังการผลิตติดตั้งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน)
- 10) พลังงานทดแทนอื่น ๆ (พลังงานความร้อนใต้พิภพ)

1.2 ความร้อน : สัดส่วนการผลิตความร้อนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ประกอบด้วย ดังนี้

- 1) แสงอาทิตย์ (ประเมินจากพื้นที่รับแสงของแผงรับพลังงานความร้อนแสงอาทิตย์ (Solar Collector)
- 2) ชีวมวล
- 3) ก๊าซชีวภาพ
- 4) พลังงานขยะ

1.3 เชื้อเพลิงชีวภาพ : สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ประกอบด้วย ดังนี้

- 1) เอทานอล
- 2) ไบโอดีเซล
- 3) น้ำมันไพโรไลซิส

**การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน** ประกอบด้วย ดังนี้

1. พลังงานเชิงพาณิชย์ ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ
2. พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พิน แกลบ กากอ้อย วัสดุทางการเกษตร ขยะ และก๊าซธรรมชาติ
3. พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย พิน ถ่าน แกลบ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัยและอุตสาหกรรมครัวเรือน

โดยการคำนวณตัวชี้วัด เพื่อหาสัดส่วนการใช้สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (%) มีดังนี้

การใช้พลังงานทดแทน = สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย +  
(พินต้นเทียบเท่าน้ำมันดิบ) สัดส่วนการผลิตความร้อนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย +  
สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย =  $\frac{\text{การใช้พลังงานทดแทน} \times 100}{\text{การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย}}$

### 3. ข้อจำกัด/ความท้าทายในการจัดเก็บข้อมูล (ถ้ามี)

- การวิเคราะห์สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายโดยประเมินข้อมูลไปก่อนล่วงหน้า อาจมีคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ Lag Time ของการรายงานข้อมูลพลังงานที่มีระยะเวลาประมาณ 60-90 วัน ยังมีผลกระทบทำให้การรายงานข้อมูลมีความล่าช้า และไม่ปัจจุบันเช่นกัน

เป้าหมายย่อย 7.3 เพิ่มอัตราการปรับปรุงด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโลกให้เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ภายในปี พ.ศ. 2573

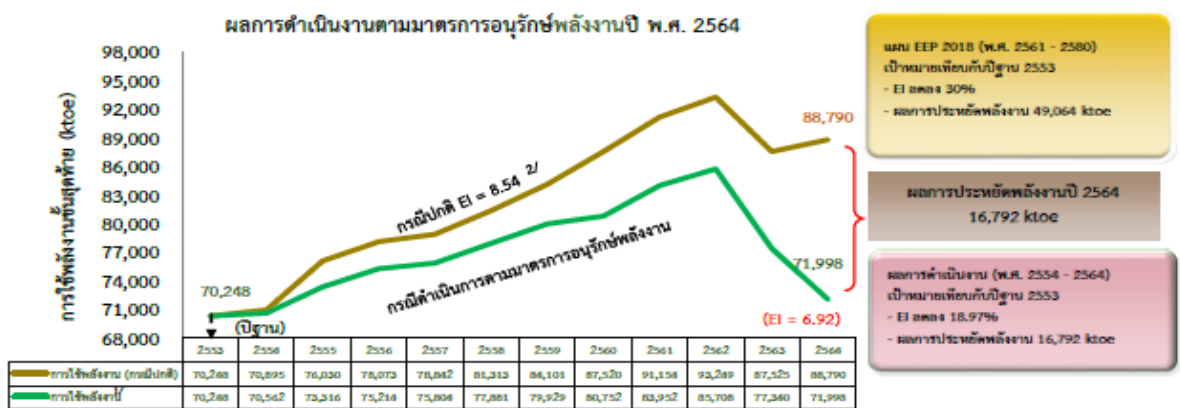
ตัวชี้วัด 7.3.1 ความเข้มของการใช้พลังงาน ที่สัมพันธ์กับพลังงานขั้นต้นและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) หน่วย toe: ล้านบาท

### 1. ภาพรวมของเป้าหมายย่อย 7.3 และ ตัวชี้วัด 7.3

- ค่าความเข้มการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (Energy Intensity: EI) เป็นตัวชี้วัดปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตที่ผลิตได้ต่อหน่วยรายได้ซึ่งปริมาณการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เป็นเครื่องบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของการใช้พลังงานในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อก่อให้เกิดรายได้ของประเทศ
- ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เป็นสากลและสื่อถึงความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้นั้น จะเทียบกับหน่วยผลผลิตภาพใหญ่ของประเทศซึ่งคือ “ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product) หรือ GDP” โดยถือว่า GDP ซึ่งเปรียบเป็น “รายได้” นั้นคือผลผลิตสุดท้ายของการใช้พลังงานในการผลิตผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการใด ๆ) ซึ่งทุกประเทศจะมีระบบการเก็บข้อมูลและมีการรายงานค่า GDP ของทุกประเทศ ดังนั้น เมื่อผลผลิตได้เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานภาพรวมของประเทศ (ไม่ได้แยกประเภทของพลังงาน) พลังงานที่ใช้ในการผลิตนั้นจะต้องมาจาก “ปริมาณการใช้พลังงานภาพรวมของประเทศ” ดังนั้น ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานซึ่งถูกกล่าวถึงในเวทีนานาชาติ คือ สัดส่วนของ “ปริมาณการใช้พลังงานภาพรวมของประเทศ” ต่อ “GDP” ซึ่งสัดส่วนนี้จะเรียกว่า “Energy Intensity (EI)”



## ผลการประหยัดพลังงาน พ.ศ. 2553 - 2564



หมายเหตุ: 1/ การใช้พลังงานรวมค่าเงินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน  
2/ ค่า EI กรณีปกติมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้มีการปรับปรุงการจัดทำราคาได้ประชาชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 จนถึงปี พ.ศ. 2561 จึงส่งผลให้ต้องมีการปรับปรุงค่า EI ของปี พ.ศ. 2553 จึงเป็นปีฐาน (กรณีปกติ) ที่ใช้ในการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 - 2580 โดยปรับจาก 15.28 ktoe/พันล้านบาท เป็น 8.54 ktoe/พันล้านบาท  
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)



## 2. การจัดเก็บข้อมูลและการคำนวณตัวชี้วัด

### - วิธีการคำนวณตัวชี้วัด

$$\text{Energy Intensity (ktoe/Billion Baht)} = \frac{\text{Final Energy Consumption (ktoe)}}{\text{GDP CVM reference year 2002 (Billion Baht)}}$$

โดยที่ : Energy Intensity (ktoe/Billion Baht) = ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท)

Final Energy Consumption (ktoe) = การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

GDP CVM reference year 2002 (Billion Baht) = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยใช้วิธีแบบปริมาณลูกโซ่ (CVM : Chain Volume Measures) ปีอ้างอิง พ.ศ. 2545 (พันล้านบาท)

ที่มา : ประมวลผลประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดย พพ. (Calculating EI by DEDE

ค่า GDP อ้างอิงจาก สศช.

- **ความถี่ในการรายงานข้อมูล** : รายงานข้อมูลผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นรายไตรมาส ซึ่งสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาในการรายงานข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product, GDP) ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)
- **แหล่งข้อมูล** : [https://www.dede.go.th/ewt\\_news.php?nid=47363](https://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=47363)
- **ความถี่ในการรายงานข้อมูล** รายไตรมาสและรายปี
- **ผู้รายงานข้อมูล** กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

## 3. ข้อจำกัด/ความท้าทายในการจัดเก็บข้อมูล (ถ้ามี)

- ในการรวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจากหน่วยงานเจ้าของข้อมูล ปกติจะมี Lag Time อยู่ที่ระยะเวลาประมาณ 60-90 วัน ส่งผลให้การรายงานผลการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานมีความล่าช้าไม่เป็นปัจจุบัน หลังจากตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้ว หากพบว่าข้อมูลมีความผิดปกติ จะต้องทำการทวนสอบกลับยังเจ้าของข้อมูลอีกครั้ง ซึ่งทำให้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานมีระยะเวลานานมากขึ้น

เป้าหมายย่อย 7.A ยกระดับความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงการวิจัย และเทคโนโลยีพลังงานที่สะอาด โดยรวมถึงพลังงานหมุนเวียน ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และเทคโนโลยีเชื้อเพลิงฟอสซิลขั้นสูงและสะอาด และสนับสนุนการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยีพลังงานที่สะอาด ภายในปี พ.ศ. 2573 (By 2030, enhance international cooperation to facilitate access to clean energy research and technology, including renewable energy, energy efficiency and advanced and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology)

ตัวชี้วัด 7.A.1 การไหลเวียนของเงินทุนระหว่างประเทศสู่ประเทศกำลังพัฒนาเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานสะอาด และการผลิตพลังงานหมุนเวียน รวมทั้งระบบไฮบริด (International financial flows to developing countries in support of clean energy research and development and renewable energy production, including in hybrid systems)

ขอเสนอให้มีการทบทวนตัวชี้วัดใหม่ โดยเฉพาะการคำนวณที่ได้มาซึ่งค่าเป้าหมายยังขาดความชัดเจน

เป้าหมายย่อย 7.B ขยายโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการจัดส่งบริการพลังงานสมัยใหม่และยั่งยืนโดยถ้วนหน้าในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศพัฒนาน้อยที่สุด และรัฐกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก ที่สอดคล้องกับโครงการสนับสนุนของประเทศเหล่านั้น ภายในปี พ.ศ. 2573 (By 2030, expand infrastructure and upgrade technology for supplying modern and sustainable energy services for all in developing countries, in particular least developed countries, small island developing States and landlocked developing countries, in accordance with their respective programmes of support)

ตัวชี้วัด 7.B.1 กำลังผลิตติดตั้งพลังงานหมุนเวียนในประเทศกำลังพัฒนา (วัดต่อหัวประชากร) (Installed renewable energy-generating capacity in developing countries (in watts per capita))

เป็นตัวชี้วัดเดียวกับ 12.a.1 ซึ่งรายงานโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เห็นควรให้ยุบรวมการรายงานตัวชี้วัด กับตัวชี้วัดที่ 12.a.1 เพื่อลดการรายงานซ้ำซ้อน เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดเดียวกัน