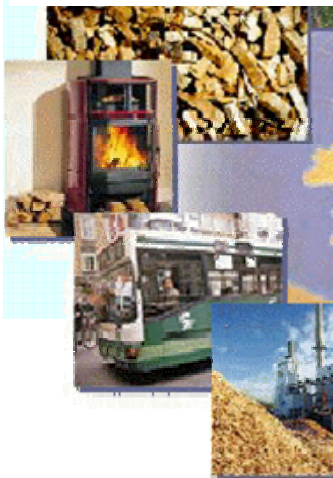




แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี พ.ศ. 2551 - 2565



วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ประเทศไทยใช้พลังงานทดแทนเป็นพลังงานหลักของประเทศแทนการนำเข้าน้ำมัน
2. เพิ่มความมั่นคงในการจัดหาพลังงานให้ประเทศ
3. ส่งเสริมการใช้พลังงานรูปแบบชุมชนสีเขียวแบบครบวงจร
4. สนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตเทคโนโลยีพลังงานทดแทนในประเทศ
5. วิจัย พัฒนา ส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนประสิทธิภาพสูง

เป้าประสงค์

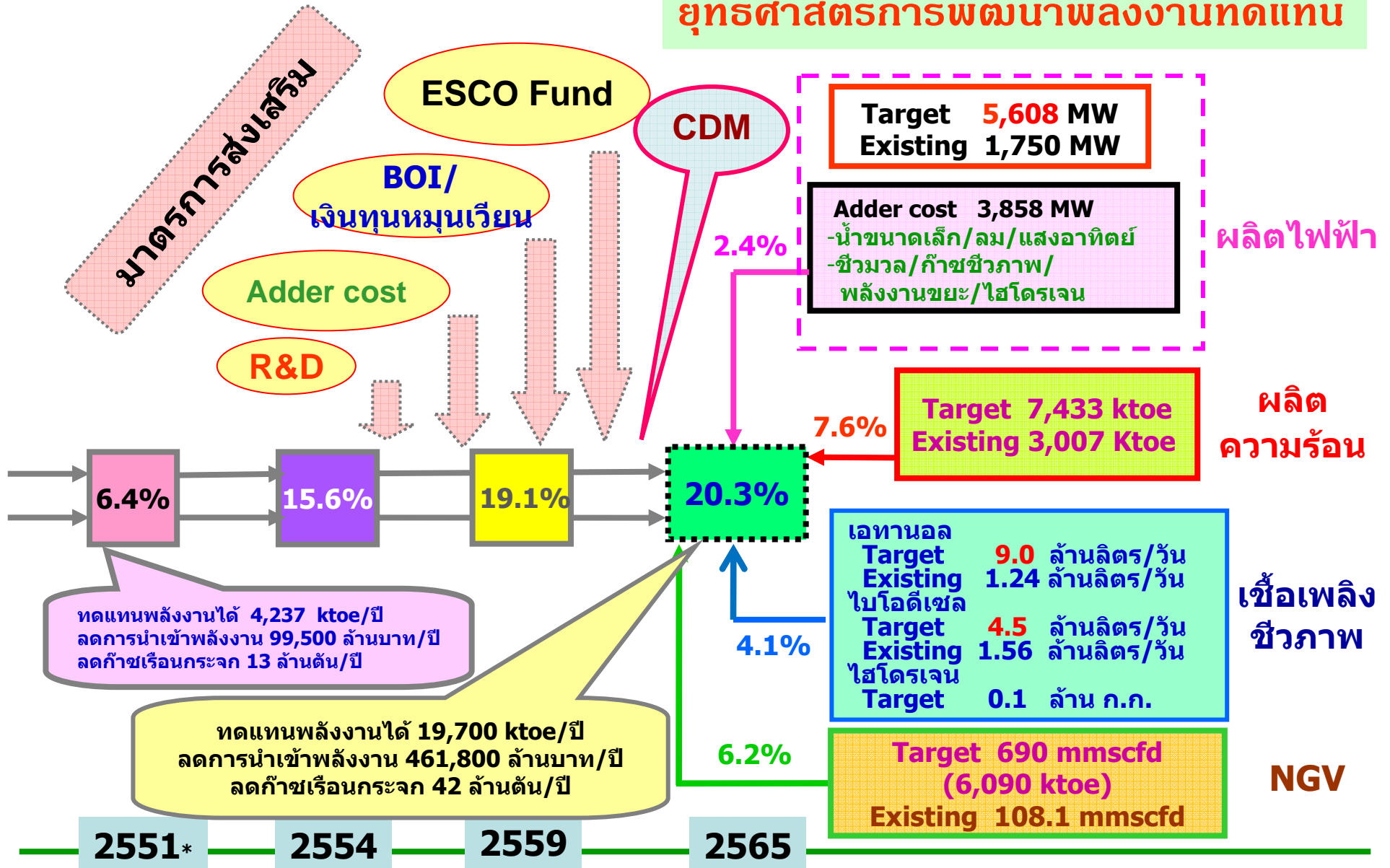
“เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้เป็นร้อยละ 20 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ในปี 2565”





ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังงานทดแทน พ.ศ. 2551-2565

ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังงานทดแทน





ศักยภาพ และเป้าหมาย

ประเภทพลังงาน	ศักยภาพ เมกะวัตต์	existing เมกะวัตต์	พ.ศ. 2551-2554		พ.ศ. 2555-2559		พ.ศ. 2560-2565	
			เมกะวัตต์	ktoe	เมกะวัตต์	ktoe	เมกะวัตต์	ktoe
แสงอาทิตย์	50,000	32	55	6	95	11	500	56
พลังงานลม	1,600	1	115	13	375	42	800	89
ไฟฟ้าพลังน้ำ	700	56	165	43	281	73	324	85
ชีวมวล	4,400	1,610	2,800	1,463	3,220	1,682	3,700	1,933
ก๊าซชีวภาพ	190	46	60	27	90	40	120	54
พลังงานขยะ	400	5	78	35	130	58	160	72
ไฮโดรเจน			0	0	0	0	3.5	1
รวม		1,750	3,273	1,587	4,191	1,907	5,608	2,290
พลังงานความร้อน	ktoe	ktoe		ktoe		ktoe		ktoe
แสงอาทิตย์	154	1		5		17.5		38
ชีวมวล	7,400	2,781		3,660		5,000		6,760
ก๊าซชีวภาพ	600	224		470		540		600
พลังงานขยะ		1		15		24		35
รวม		3,007		4,150		5,582		7,433
เชื้อเพลิงชีวภาพ	ล้านลิตร/วัน	ล้านลิตร/วัน	ล้านลิตร/วัน	ktoe	ล้านลิตร/วัน	ktoe	ล้านลิตร/วัน	ktoe
เอทานอล	3.00	1.24	3.00	805	6.20	1,686	9.00	2,447
ไบโอดีเซล	4.20	1.56	3.00	950	3.64	1,145	4.50	1,415
ไฮโดรเจน			0	0	0	0	0.1 ล้าน กก.	124
รวม			6.00	1,755	9.84	2,831	13.50	3,986
ความต้องการใช้พลังงานรวม (ktoe)		66,248		70,300		81,500		97,300
ความต้องการใช้พลังงานหมุนเวียน		4,237		7,492		10,319		13,709
สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน		6.4%		10.6%		12.7%		14.1%
ก๊าซ NGV (mmscfd)		108.1	393.0	3,469	596	5,260	690	6,090
(ktoe)				10,961		15,579		19,799
สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน				15.6%		19.1%		20.3%



แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี จะแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

- **ระยะสั้น (2551 – 2554)**

- มุ่งเน้นส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่**ได้รับการยอมรับแล้ว** (proven technologies) และมี**ศักยภาพแหล่งพลังงานทดแทนสูง** ได้แก่ เชื้อเพลิงชีวภาพ การผลิตไฟฟ้า และความร้อนจากชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และNGV โดยใช้**มาตรการสนับสนุนทางการเงินเต็มรูปแบบ**

- **ระยะกลาง (2555 – 2559)**

- ส่งเสริม**อุตสาหกรรมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน** และสนับสนุนพัฒนา**ต้นแบบเทคโนโลยีพลังงานทดแทนใหม่ๆ** เช่น การผลิตเอทานอลและไบโอดีเซลจากสาหร่าย, การผลิตน้ำมันจากชีวมวล และเชื้อเพลิงไฮโดรเจน ให้มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เพิ่มสูงขึ้น รวมถึงส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการผลิตพลังงาน**เชื้อเพลิงชีวภาพ** และ**พัฒนาต้นแบบ Green City** และนำไปสู่การสร้าง**ความเข้มแข็ง**ให้กับการผลิตพลังงานทดแทนระดับชุมชน

- **ระยะยาว (2560 – 2565)**

- ส่งเสริม**เทคโนโลยีพลังงานทดแทนใหม่ๆ** ที่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ รวมถึงการ**ขยายผล Green City และพลังงานชุมชน** และสนับสนุนให้ประเทศไทยเป็น**ศูนย์กลางส่งออกเชื้อเพลิงชีวภาพ** และ**การส่งออกเทคโนโลยีพลังงานทดแทน**ในภูมิภาคอาเซียน





(1) ส่งเสริมการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน

- กำหนด**มาตรการจูงใจที่เหมาะสม** เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานทดแทน และ**เป็นธรรมต่อประชาชน**
- กำหนดให้**ประชาชนมีส่วนร่วม**ในการพัฒนาการผลิตการใช้ การบริหารจัดการ พลังงานทดแทนด้วยตนเอง
- กำหนดและ**ทบทวนมาตรการ Adder Cost** ให้เหมาะสมกับสภาพ เศรษฐกิจและเทคโนโลยี
- สนับสนุนด้าน**มาตรการทางด้านภาษีและการลงทุน**เพื่อจูงใจผู้ประกอบการ
- ส่งเสริมการลงทุนและการประกันความเสี่ยงผ่าน **ESCO Fund**
- ผลักดันโครงการพลังงานทดแทน**สู่กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM)**
- บูรณาการร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการ**แก้ไขกฎหมาย/กฎระเบียบ**ให้ เอื้อต่อการลงทุนด้านพลังงานทดแทน
- ส่งเสริม**อุตสาหกรรมการผลิตเทคโนโลยีพลังงานทดแทนในประเทศ** เพื่อลดต้นทุน และเพิ่มสัดส่วนการผลิตในประเทศ
- สร้าง**มาตรฐาน**เทคโนโลยีพลังงานทดแทน
- **ถ่ายทอดความรู้**เชิงเทคนิคและตัวอย่างโครงการพลังงานทดแทนที่ประสบ ผลสำเร็จเพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุนด้านพลังงานทดแทน



(2) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน

- **จัดสรรงบประมาณและบูรณาการร่วมกับทุกภาคส่วนที่** เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาวิจัย พัฒนาและสาธิต**อย่างต่อเนื่อง** ตั้งแต่ **ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ** เช่น การวิจัยเพิ่มผลผลิตพืชพลังงาน การวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพเทคโนโลยีพลังงานทดแทนให้ สอดคล้องกับแหล่งทรัพยากรพลังงานทดแทน
- **ศึกษาแนวทางการจัดการพลังงานทดแทนทั้งในระดับ** **มหภาคและจุลภาค** เพื่อพัฒนาไปสู่ความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์ และ สามารถ**ต่อยอด**ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม
- สร้าง**องค์ความรู้**ให้กับประชาชนในประเทศและ**สร้างสังคมแห่ง** **การเรียนรู้ภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียง**

(3) ทรนรงค์สร้งจิดสำนึกและประขำสัมพันธ์ให้ควำมรู้

- ทรนรงค์ให้ประขำชนและภำคส่วนที่เกี่ยวข้งตระหนักถึงควำมสำคัญและมีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานทดแทน เช่น การจัดตั้งอำสำสมัครพลังงานในทุกหมู่บ้าน สำคิตเทคโนโลยีพลังงานโดย Mobile Unit
- ให้ประขำชนทุกภำคส่วนรับทรำบนโยบำยและมำตรกำรส่งเสริมพลังงานทดแทน และสำมำรถเข้ำถึงได้อย่างสะดวก
- จัดตั้งเครือข่ำยพลังงานทดแทนเพื่อเป็นกลไกในการแลกเปลี่ยนองค์ควำมรู้ เช่น เครือข่ำยพลังงานลม เครือข่ำยชีวมวลและก้ำขชีวภำพ และเครือข่ำยกำรจัดกำรด้ำนพลังงาน
- จัดอบรมสัมมนำเชิงปฏิบัติกำรเพื่อสร้งคัภยภำพบุคคลำกรด้ำนพลังงานทดแทน
- จัดกำรให้มีหลักสูตรกำรเรียนด้ำนพลังงานทดแทนให้กับเยำวชนไทย

1. กำหนดให้พลังงานทดแทนเป็น**วาระแห่งชาติ**
2. ภาครัฐมี**นโยบายสนับสนุน**พลังงานทดแทนที่**ต่อเนื่อง** โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มาตรการจูงใจทางการเงิน ได้แก่
 - มีมาตรการ**ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า**จากพลังงานหมุนเวียนถึงปี 2554 โดยทบทวนอัตราให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีและสภาพเศรษฐกิจ
 - มีมาตรการ **ESCO Fund** เพื่อส่งเสริมการลงทุนและรับประกันความเสี่ยง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดย่อม
 - มีมาตรการ**สนับสนุนเงินลงทุน**เพื่อช่วยลดภาระการลงทุนเริ่มแรกในเทคโนโลยีพลังงานทดแทนรูปแบบใหม่ๆ รวมถึงเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำสำหรับการลงทุนผลิตพลังงานทดแทนใหม่ๆ
 - มีมาตรการ**ส่งเสริมการลงทุนตามสิทธิประโยชน์ BOI** สำหรับการลงทุนด้านพลังงานทดแทน และการลงทุนอุตสาหกรรมผลิตเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน



ปัจจัยสู่ความสำเร็จ (ต่อ)

3. ภาครัฐดำเนินการจัดการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของพลังงานทดแทน เช่น การขยายระบบสายส่ง คลังสำหรับสำรองเชื้อเพลิงชีวภาพ เป็นต้น
4. มีการปรับปรุงกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน เช่น พระราชบัญญัติร่วมทุน พระราชบัญญัติการผังเมือง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการนำเข้า – ส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกเอทานอลร่วมกันของผู้ผลิตเอทานอลหลายราย พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ศึกษาผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในโครงการไฟฟ้าพลังน้ำที่มีภารกิจสร้างเขื่อน/ฝาย/อ่างเก็บน้ำมีเงินลงทุนเกิน 200 ล้านบาท เป็นต้น
5. ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการวิจัย พัฒนา สาธิต ส่งเสริม รณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ด้านพลังงานทดแทน ภายใต้กรอบการดำเนินงานของแผน
6. สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลพลังงานทดแทน เช่น ศักยภาพพลังงานลม แสงอาทิตย์ แหล่งพลังงานน้ำ และการจัดหาวัตถุดิบ
7. กำหนดให้มีมาตรฐานเทคโนโลยีและการผลิตพลังงานทดแทน





(1) ด้านเศรษฐกิจ

- ลดการนำเข้าพลังงานได้มากกว่า **460,000 ล้านบาท/ปี** ในปี **2565**
- ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในภาคเอกชนได้มากกว่า **382,240 ล้านบาท/ปี**
- เกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมากกว่า **40,000 คน**
- สร้างรายได้จากการซื้อขายคาร์บอนเครดิตได้มากกว่า **14,000 ล้านบาทต่อปี**
- ลดการลงทุนของภาครัฐในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลมากกว่า **3,800 เมกะวัตต์** คิดเป็นมูลค่ามากกว่า **100,000 ล้านบาท**
- สร้างรายได้กลับเข้าสู่ประเทศ โดยการพัฒนาประเทศสู่ศูนย์กลางการส่งออกเชื้อเพลิงชีวภาพ และเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ได้แก่ เซลล์แสงอาทิตย์ประสิทธิภาพสูง เทคโนโลยีแก๊สซิพีเคชั่น และระบบถังหมักก๊าซชีวภาพ ในภูมิภาคอาเซียน

(2) ด้านสังคม

- ลดผลกระทบอันเนื่องมาจากการอพยพแรงงานสู่เมือง โดยการสร้างงานในพื้นที่ชนบท
- เกษตรกรมีรายได้จากการขายพืชผลทางการเกษตรที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่องและมั่นคง
- ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศให้เข้าถึงพลังงานอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง

(3) ด้านสิ่งแวดล้อม

- พัฒนาสู่สังคมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ (Low Carbon Society) ลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน

