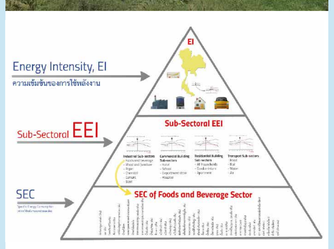
วางแผนพลังงานและจัดวางโครงสร้างพื้นฐาน
Provide energy planning and supply infrastructure

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๕ ประเทศไทยและเยอรมนี ร่วมกันขยายระบบจำหน่ายไฟฟ้าและเครือข่ายไฟฟ้า โดยสนับสนุนหน่วยงานไทยต่างๆ ให้สามารถจ่ายไฟฟ้าและพลังงานให้กับประชาชนได้อย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ

Starting in the 60s, Thailand and Germany expanded Thailand power supply system and electricity network. Various Thai authorities were supported to ensure security and quality of supply.



พ.ศ. ๒๕๐๕–๒๕๑๓ สนับสนุนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ในการจัดหา วางแผน และกระจายระบบจำหน่ายไฟฟ้าไปยังต่างจังหวัด และปรับโครงสร้างการบริหารองค์กร

From 1962 to 1970, the Provincial Electricity Authority (PEA) was supported in supply, planning, further extension of the electric energy distributing system and reorganisation of administration.

ในระยะเวลา ๘ ปี กฟภ. มีจำนวนผู้ใช้ไฟเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่าตัว และการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ๑๒ เท่า

During the 8 years, the number of PEA consumers has more than doubled and electricity consumption increased 12-fold.

การปรับโครงสร้างการบริหารองค์กร ช่วยให้ กฟภ. สามารถลดต้นทุนโดยรวมและต้นทุนด้านการดำเนินงานได้

Reorganisation has improved PEA's economic result as its overall and operational costs constantly declined per production.

การไฟฟ้านครหลวง Metropolitan Electricity Authority

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ความร่วมมือไทย-เยอรมัน ยังได้สนับสนุนสถาบันต่อไปนี้ในด้านระเบียบนโยบาย การวางแผน และการบริหารงาน

The following institutions were supported on regulations, planning, and administration.

- การไฟฟ้าแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๑๐-๒๕๑๘)
  National Electricity Authority (1967-1975)
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๑๐-๒๕๑๗)
  Energy Generating Authority of Thailand, EGAT (1967-1974)
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (พ.ศ.๒๕๐๕-๒๕๑๓ พ.ศ. ๒๕๒๐-๒๕๒๒ และ พ.ศ. ๒๕๓๐-๒๕๔๓)
  Provincial Electricity Authority, PEA (1962-1970, 1977-1979, 1993-2000)

ผลลัพธ์คือความถี่ระบบไฟฟ้าขัดข้องเฉลี่ยลดลงร้อยละ ๒๓.๕ และระยะเวลาระบบไฟฟ้าขัดข้องเฉลี่ยลดลงถึงร้อยละ ๓๘.๒ (สถิติระหว่าง พ.ศ.๒๕๓๗-๒๕๔๑)

As a result, the system's average interruption frequency was reduced by 23.5% and the average interruption duration was reduced by 38.2% (record period 1994 to 1998).

สร้างแหล่งพลังงานหมุนเวียน
Create renewable energy sources

ความร่วมมือทางวิชาการไทย-เยอรมัน ได้ส่งเสริมแหล่งพลังงานหมุนเวียนในไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๑ โดยร่วมมือกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้าฝ่ายผลิต มหาวิทยาลัย บริษัทที่ปรึกษาเยอรมัน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันงานความร่วมมือด้านพลังงานหมุนเวียนยังคงเป็นประเด็นสำคัญในอนาคต

Since the 80s, Thai-German technical cooperation promotes renewable energy, through cooperation with PEA, EGAT, universities, German consulting companies and other agencies. Renewable energy will remain an important cooperation topic in the future.

พลังงานน้ำ / Hydropower

ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๓-๒๕๓๕ มีรายงานการศึกษาความเป็นไปได้กว่า ๗๐ ฉบับ สำหรับพื้นที่สร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

From 1990 to 1992, over 70 feasibility studies were carried out to explore possible sites for small hydro-power plants.

แผนแม่บทเพื่อพัฒนาพลังงานน้ำขนาดเล็กพร้อมเครื่องมือวางแผนด้วยคอมพิวเตอร์ เริ่มนำไปใช้ดำเนินงานโดย "การพลังงานแห่งชาติ" (ปัจจุบันคือ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน)

A Small Hydropower Development Master Plan and computer-supported planning tool were introduced and operated by the National Energy Administration (now Department of Alternative Energy Development and Efficiency, DEDE).

ก๊าซชีวภาพ / Biogas

พ.ศ. ๒๕๓๑-๒๕๓๗ ไทยและเยอรมนีร่วมกันผลักดันการผลิตก๊าซชีวภาพในอุตสาหกรรมการเกษตร ฟาร์มสุกรขนาดกลางและขนาดเล็ก ใน 5 จังหวัดภาคเหนือ และได้ "ขยาย" แนวคิดและเทคโนโลยีไปยังประเทศเวียดนาม

From 1988-1994, the cooperation boosted biogas for agro-industries and pig farms in five provinces in Northern Thailand and "exported" the model to Vietnam.

ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ขยายการสนับสนุนไปยังโรงงานและฟาร์มขนาดใหญ่ในหลายภาคอุตสาหกรรม เช่น ฟาร์มสุกร และปาล์มน้ำมัน รวมทั้งส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจเพื่อการลงทุน และพัฒนาเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ

Later in 2000, the cooperation extended to large-scale plants in various industries, such as pig farms and palm-oil, focusing on business matching for biogas technology investment and development.

พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม / Solar and Wind Energy

กิจกรรมนำร่องด้านแผงโซลาร์เซลล์และระบบพลังงานความร้อนแสงอาทิตย์ในโรงงานอุตสาหกรรม

Several activities have been piloted, especially solar panels and solar-heat systems in factories.

ตลอด ๑๐ ปีที่ผ่านมา เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานไทยและเยอรมันจำนวนมากในด้านการวิจัย ให้คำปรึกษา และดูงานเชิงนโยบาย ณ ประเทศเยอรมนี

A high number of research cooperation and policy advisory visits have been organised in Germany in the last 10 years.

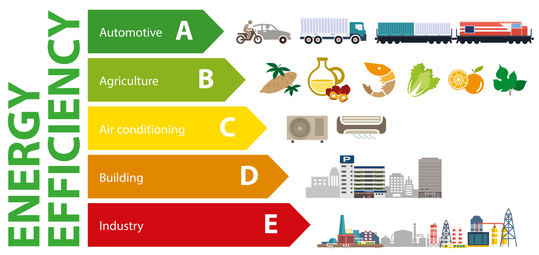
"สมัยผมยังเป็นเจ้าหน้าที่ในสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เมื่อ ๑๕ ปีที่แล้ว ผมได้ร่วมโครงการกับสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการของเยอรมันและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อริเริ่มก๊าซชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งเป็นโครงการนำร่องขนาดเล็ก ตอนนี้เราผลิตก๊าซชีวภาพได้ทั่วประเทศ ผมไม่เคยลืมการสนับสนุนที่ได้รับจากความร่วมมือทางวิชาการกับเยอรมันในภาคพลังงาน"

ดร.ปิยสวัสดิ์ อัมระนันทน์ อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๑

"When I was still an officer in the Energy Policy Planning Office 15 years ago, I had a project together with the GTZ and Chiang Mai University on introducing biogas in Thailand. This was a small pilot project, Nowadays biogas plants are everywhere. I still have not forgotten German Technical Cooperation's role in this sector."

Dr. Piyasvasti Amranand, Thai Energy Minister 2006-2008

LIGHT BULB



เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและเศรษฐนิเวศในหลายภาคส่วน

Increase energy and eco-efficiency in various sectors

ความร่วมมือไทย-เยอรมัน เน้นส่งเสริมผู้ประกอบการและภาคการผลิตที่มีการใช้พลังงานสูง ได้แก่

Thai-German cooperation focuses on production side which consumes a lot of energy, such as:

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ / Automotive Parts Industry

พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๘ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ๕๐๒ แห่ง ได้พัฒนามาตรการการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพกว่า ๑,๒๐๐ มาตรการ ประหยัดพลังงานได้ ๑๑๔,๔๓๓,๐๘๒ เมกะจูล หรือ ๑๖,๔๑๓ เมทริกตัน CO_2 eq

During 2012-2015, 502 SMEs have identified over 1,200 improvement measures on energy efficiency with 114,433,082 MJ or approx. 16,413 metric tons CO_2 eq. being saved.

การเกษตร / Agriculture

พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๔ แนะนำมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศในภาคต่างๆ

During 2004-2011, eco-efficiency measures have been introduced in various sectors.

- เกษตรกรปาล์มน้ำมันเพิ่มผลิตภาพได้ร้อยละ ๓๘
  Palm-oil farmers have increased productivity by 38%.
- โรงงานน้ำมันปาล์มได้สร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลภายในโรงงานกว่า ๒๗ โรง
  Palm-oil mills have constructed 27 biomass plants.
- ฟาร์มสุกรกว่า ๑๖๔ แห่ง ได้รับการอบรมด้านระบบก๊าซชีวภาพ และสามารถผลิตก๊าซได้มากขึ้นร้อยละ ๗๖
  164 pig farms have been trained in biogas system and able to increase their gas yields by 76%.
- อุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงกุ้งเปลี่ยนมาใช้เครื่องยนต์ในการเติมอากาศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดต้นทุนด้านพลังงานลงร้อยละ ๑๐-๒๖
  Shrimp industries used more efficient aeration motors and reduce energy costs by 10-26%.
- ผู้ผลิตกระดาษสาลดค่าใช้จ่ายในการผลิตได้ร้อยละ ๖-๒๕ จากกระบวนการผลิตกระดาษสาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
  With environmentally-friendly mulberry pulp production (Eco Saa Paper) introduced, the producers have reduced 6-25% of their production costs.
- อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๐
  The tapioca starch industry has increased resource-efficiency up to 30%.
- เกิดโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด หรือ CDM โครงการแรกๆ ในประเทศไทย
  First Clean Development Mechanism (CDM) projects have been set up in Thailand.

เครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น / Air Conditioning & Refrigeration

พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๓ ริเริ่มการใช้เทคโนโลยีทำความเย็นที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมระบบปรับอากาศและทำความเย็น โดยตั้งเป้าลด CO_2 eq ๒.๐๙ ล้านตันต่อปีภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ และ ๔๖.๒๕ ล้านตัน ในปี พ.ศ. ๒๕๗๓

2016-2020, climate friendly and energy efficient cooling technologies were introduced to the Thai refrigeration and air conditioning sector. Targets are to reduce 2.09 million t CO_2 eq annually by 2020, and 46.25 million t CO_2 eq by 2030.

อาคารและการก่อสร้าง / Building & Construction

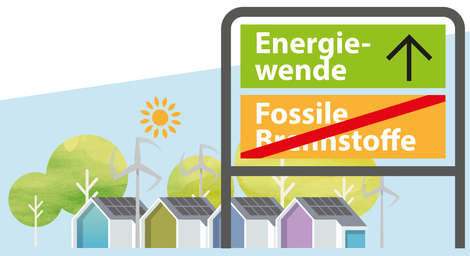
พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๙ พัฒนาและเริ่มใช้เกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของอาคาร (BEC) ติดตาม ประเมินผล ยกระดับเกณฑ์มาตรฐานอาคารเบอร์ ๕ และสนับสนุนกลไก ระบบจูงใจทางการเงินต่างๆ

2011-2016, Building Energy Code (BEC) has been supported for its development and implementation in Thailand. This includes monitoring and evaluation, the uptake of Building Code No.5 as well as related financial incentives and mechanisms.

ผลของโครงการนำร่อง

Pilot Demonstration Result :

ภาคอุตสาหกรรม Industrial Sector	ประหยัดพลังงาน (เมกะจูลต่อปี) Energy Saving (MJ/yr)	ประหยัดค่าใช้จ่าย (บาทต่อปี) Cost Saving (THB/yr)	ลด CO_2 (ตันต่อปี) CO_2 Reduction (ton/yr)
การผลิตแก้ว Glass Manufacturing	138,511.83	2,424,812.89	369.00
สิ่งทอ (ย้อมสีและพิมพ์ผ้า) Textile (Dyeing and Printing)	1,193,967.11	1,096,521.42	167.98
การหล่ออลูมิเนียม Aluminum Casting	11,467,252.00	2,862,167.72	23.50
การหล่อโลหะเหล็ก Ferrous Metal Casting	215,437.32	170,554.60	37.40
อาหารกระป๋อง (ผักและปลาทูน่า) Canned Food (Vegetable and Tuna)	44,384.40	105,073.00	75.68



ปรับเปลี่ยนนโยบายพลังงาน

Transform the energy policies (“Energiewende”)

ปัจจุบันประเทศไทยและเยอรมนีไม่เพียงดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานและโครงการพลังงานหมุนเวียนเท่านั้น แต่ยังมุ่งให้เกิดการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนมากขึ้นตามเป้าหมายในระดับภูมิภาค และระดับสากล

Currently, Thailand and Germany are not only implementing energy-efficiency and renewable energy projects, but also aim to make energy consumption more sustainable, meeting regional and global targets in a joint effort to protect the climate.

สนับสนุนให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายด้านภูมิอากาศ โดยลดก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ ๗-๒๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓

The cooperation supports Thailand to reach its climate target of 7-20% Greenhouse Gas (GHG) reduction by 2020.

สนับสนุนแผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี ของไทย ซึ่งมีเป้าหมายลดความเข้มของการใช้พลังงานลงร้อยละ ๓๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ (เทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๓)

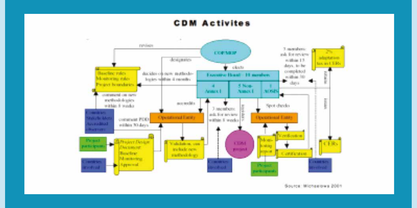
It supports the 20-year Energy Efficiency Development Plan (EEDP) which aims to reduce the energy intensity in Thailand by 30% until 2036 (2010 baseline).

สนับสนุนการดำเนินนโยบายในภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน พลังงานหมุนเวียน การขนส่ง และการแปลงของเสียเป็นพลังงาน

It supports policy implementation in various sectors, such as energy efficiency, renewable energy, transport and waste-to-energy.

สนับสนุนธุรกิจพลังงานหมุนเวียนระดับชุมชน ร่วมกับผู้ให้บริการเทคโนโลยีที่เหมาะสม

It supports community-based renewable businesses to match with appropriate technology providers.



สนับสนุนประเทศไทยให้เข้าถึงกองทุนการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (NAMA) และกองทุนสภาพภูมิอากาศสีเขียว (GCF) เพื่อให้มีงบประมาณสนับสนุนการปรับเปลี่ยนในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ

It supports Thailand to access international NAMA and Green Climate Fund (GCF) to finance the transformation of selected sectors.

LIGHT BULB