แนวทางการส่งเสริม ESCO ของภาครัฐ

นายสาร์รัฐ ประกอบชาติ

วิศวกรชำนาญการพิเศษ

สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

24 มิถุนายน 2557

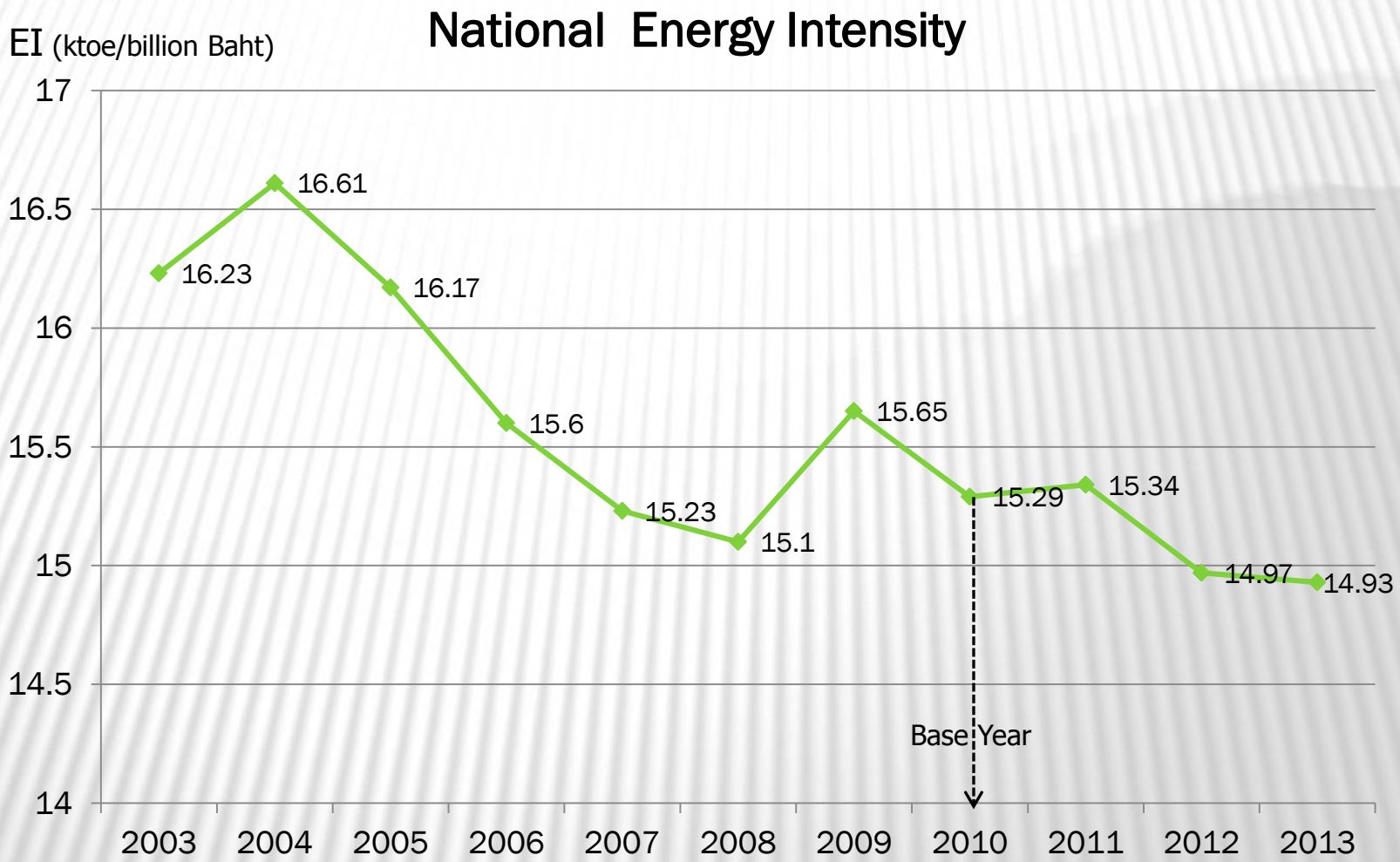
กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

ยุทธศาสตร์ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ยุทธศาสตร์ในแผนแม่บทการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ผลการอนุรักษ์พลังงาน ณ ปัจจุบัน



Year	EI (ktoe/billion Baht)
EEDP Based Year : 2010	15.6
Current Year : 2013	14.93
Achievement / Target	↓ 4.2 % / 25%

นิยามและบริบทของ ESCO

ESCO : ธุรกิจให้บริการแบบครบวงจรในด้านบริหารจัดการพลังงาน/อนุรักษ์พลังงาน ที่ต้องมีการรับประกันผล ภายใต้การตรวจวัดพิสูจน์ผลที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับของทั้งผู้ให้และผู้ใช้บริการ

โครงการ EE ที่เหมาะกับ ESCO

- เทคโนโลยีใหม่ๆ
- ขาดความพร้อมด้าน บุคลากร/องค์ความรู้
- ขาดความพร้อมด้านเงินลงทุน

PRO

- Low risk
- Less management
- Flexible Investment
- Knowledge transfer

CON

- More investment
- More steps

EPC

M&V

Guarantee saving

Share saving

แนวทางการส่งเสริม ESCO ของภาครัฐ

ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานผ่านกลไก ESCO

จากยุทธศาสตร์ตามแผน EEDP

"การใช้มืออาชีพ และ ESCO เป็นกลไกหลักในการอนุรักษ์พลังงาน"

พพ. ร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมฯ
ส่งเสริม ESCO (ตั้งแต่ปี 2551 ถึงปัจจุบัน)

- การสร้างมาตรฐานและกำกับดูแล "Regulator"
- การสร้างและกระตุ้นตลาด "Promoter"
- การสร้างและขยายเครือข่ายความร่วมมือ "Networker"

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แนวทางการส่งเสริมธุรกิจ ESCO

กลยุทธ์	มาตรการ / กิจกรรม
การสร้างมาตรฐาน ESCO ไทย	- การขึ้นทะเบียน ESCO - ESCO Code of Practice - มาตรฐาน EPC / M&V
การสร้างและกระตุ้นการเติบโตของตลาด	- Thailand ESCO Fair - ESCO Business Matching - Incentives for ESCO • ESCO Fund • Tax Incentive (BOI)
พัฒนาองค์ความรู้และขีดความสามารถ	- การอบรม/สัมมนาให้ความรู้ - การศึกษาดูงาน - ESCO Information Center
การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	- เครือข่าย ESCO – Banks - เครือข่าย ESCO – Suppliers - สมาคม ESCO ไทย - เครือข่ายต่างประเทศ

Thai ESCO

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

กิจกรรมการส่งเสริมธุรกิจ ESCO

• แนวทาง/กิจกรรมหลัก	ผลการดำเนินงาน
การสร้างมาตรฐาน ESCO	1. ขึ้นทะเบียน ESCO แล้ว 57 ราย 2. จัดทำมาตรฐานการดำเนินงานต่าง ๆ ▪ มาตรฐานการดำเนินโครงการ ESCO ▪ สัญญาพลังงาน (EPC) + M&V (4 มาตรการหลัก) 3. ESCO Awards (มากกว่า 50 รางวัล)
การสร้างและกระตุ้นการเติบโตของตลาด	1. จัดงาน Thailand ESCO Fair ทุกปี 2. จัด ESCO Business Matching 10 ครั้ง/ปี 3. โครงการ ESCO ผ่านกลไกการเช่าซื้อ ESCO Fund (105 โครงการ / ลงทุน 520 ลบ.) 4. BOI Incentive สำหรับโครงการ ESCO > 50 โครงการ
พัฒนาองค์ความรู้และขีดความสามารถ	1. จัดอบรม > 30 ครั้ง 2. ดูงานโครงการตัวอย่าง > 20 โครงการ 3. Training Program for Professional ESCOs by Econolor partly supported by GIZ
การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	1. สร้างเครือข่าย ESCO-Bank 5 แห่ง (Kbank, KTB, CIMB, TMB, ธนชาต) 2. สร้างเครือข่าย ESCO – Suppliers: 1.ไฟฟ้า/แสงสว่าง และ 2.เครื่องปรับอากาศ/เครื่องทำความเย็น 3. ผลักดันจัดตั้งสมาคม Thai ESCO (มีสมาชิก 30 ราย) 4. เครือข่ายต่างประเทศ : Japan, Korea, Singapore, APEC

กิจกรรมการส่งเสริม/กระตุ้นตลาด

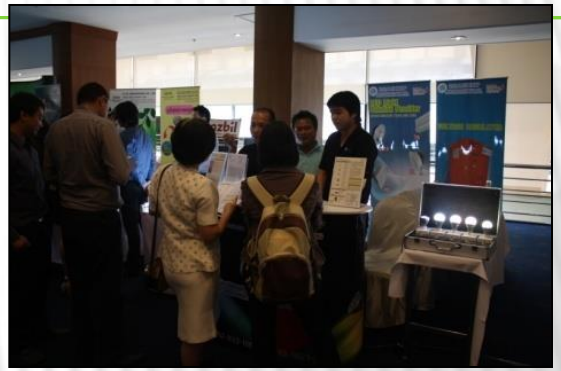
กิจกรรม Thailand ESCO Fair

- เป็นการประชุมสัมมนาด้านการจัดการพลังงาน และนิทรรศการแสดงสินค้าและบริการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี
- งาน Thailand ESCO Fair 2013

"Increase Business Competiveness towards AEC By ESCO"

วันที่ 27 มกราคม 2556 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

กิจกรรมการส่งเสริม/กระตุ้นตลาด



ESCO Business Matching

- เพื่อให้สถานประกอบการที่สนใจที่จะลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน ได้เจรจาด้านธุรกิจอนุรักษ์พลังงานร่วมกับบริษัท ESCO ได้อย่างตรงเป้าหมายที่ผู้ประกอบการต้องการ
- ปี 2556 จัดทั้งหมด 10 ครั้ง แบ่งเป็นภูมิภาค 7 ครั้ง และ กทม. 3 ครั้ง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

การพัฒนาอบรมความรู้/ทักษะ

การจัดอบรม/ศึกษาดูงานโครงการที่ประสบความสำเร็จในการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้กลไก ESCO

- การจัดอบรมมาตรฐานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด ตามมาตรฐาน IPMVP จำนวน 5 ครั้ง
- การอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO จำนวน 3 ครั้ง
- การเยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้กลไก ESCO ในการอนุรักษ์พลังงาน 2 ครั้ง

การสร้างเครือข่าย

ESCO – Bank Networking

- เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงเครือข่ายร่วมกัน ระหว่างเครือข่าย ESCO และสถาบันการเงิน
- ปี 2556 จัดทั้งหมด 5 ครั้ง

มีเครือข่ายธนาคารทั้งหมด 5 แห่ง คือ

1. Kbank 2. KTC 3. CIMB THAI 4.TMB และ
5. ธนชาติ

การสร้างเครือข่าย

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง

- เป็นการการประสานงานสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน กลุ่มผู้ผลิต/จำหน่ายอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง
- ปี 2556 มีเป้าหมายสร้างเครือข่ายกับ 2 กลุ่ม

1. กลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า/แสงสว่าง
2. กลุ่มผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ/เครื่องทำความเย็น

การสร้างเครือข่าย

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ

- เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจ ESCO สู่ระดับสากล
- ปี 2556 มีการสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศ 2 ครั้ง
  - ESCO Business Meeting ในงาน Workshop on APEC Cooperative Energy Efficiency Design for Sustainability เมื่อวันที่ 27 ม.ค. 56
  - การประชุมสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) เมื่อวันที่ 5 ก.ย. 56

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

สมาคม ESCO ไทย/ ESCO Information Center

- ก่อตั้งสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย เมื่อวันที่ 25 ธ.ค. 56
- ปัจจุบันมีสมาชิกสามัญแล้ว 30 ราย

สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย *นายกสมาคมฯ :* ***คุณอาทิตย์ เวชกิจ***

โทร. 02 201 3466-7

ESCO Information Center

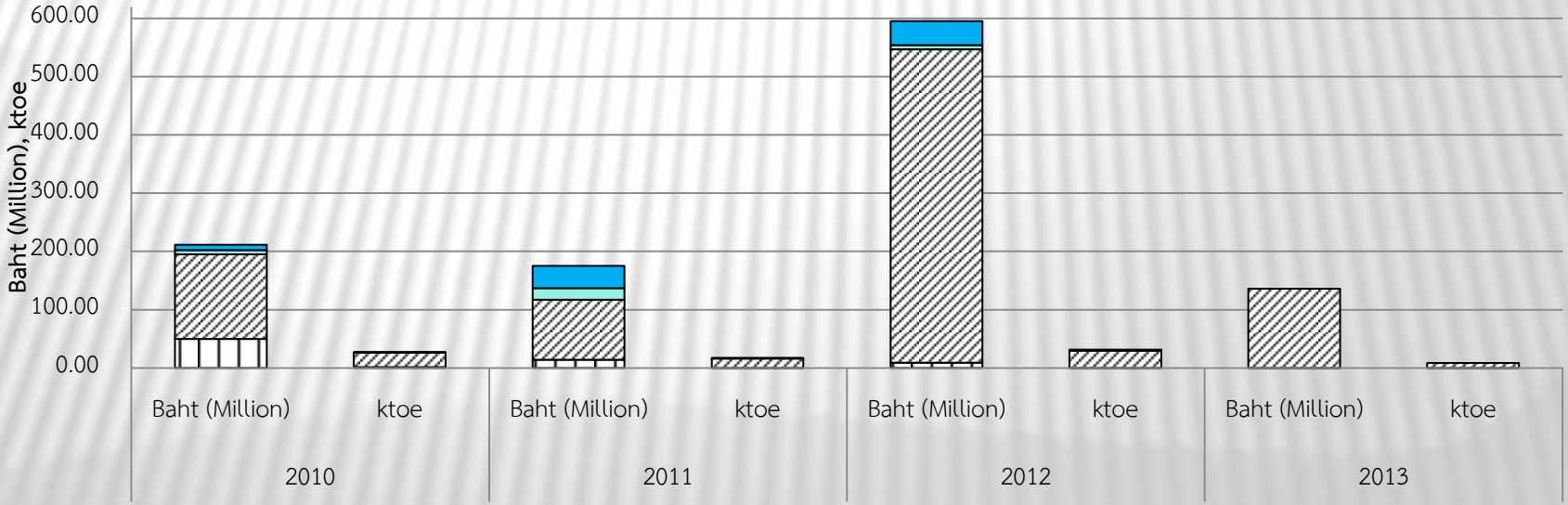
โทร. 02 345 1246–53

เว็บไซต์ ***www.thaiesco.org***

ผลงานการส่งเสริมธุรกิจ ESCO

• ผลการประหยัดพลังงาน (ปี 52 -56)

- ❑ มีการทำสัญญาพลังงาน (EPC) แล้ว 441 สัญญา *(จากภาคอาคารธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม 154 และ 287 สัญญาตามลำดับ)*
- ❑ เกิดการลงทุน 7,317 ล้านบาท *(จากภาคอาคารธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม 607 และ 6,710 ล้านบาทตามลำดับ)*
- ❑ เกิดผลประหยัดกว่า 66 ktoe/ปี คิดเป็นมูลค่าผลประหยัด 1,377.9 ล้านบาท



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แนวทางการส่งเสริม ESCO ในอนาคต

- **ผลักดัน ESCO เป็นกลไกหลักในการอนุรักษ์พลังงาน ; โรงงาน / อาคาร / <u>หน่วยราชการ</u>**
  - High Technologies
  - High risk EE projects
  - ESCO Proj. for Government Facilities

- **สร้างมาตรฐานและความเป็นมืออาชีพ**
  - ESCO Accreditation
  - Quality Control Mechnism
  - M&V

Thai ESCO CERTIFIED

- **จัดหามาตรการจูงใจ (Incentives) สำหรับโครงการ ESCO**
  - ESCO Fund
  - Tax Incentive
  - Credit Guarantee
  - Grant / Subsidy

80 20

- **สร้างและขยายเครือข่ายในธุรกิจ ESCO**
  - ธนาคาร / บสย. / บริษัท ประกัน
  - ผู้ผลิต / ผู้จำหน่าย อุปกรณ์
  - สมาคม / องค์กร ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ

KASIKORNBANK EXCELLENCE KASIKORNBANKGROUP
CIMB THAI ซีไอเอ็มบี ไทย
TMB
ธนาคารธนชาต Thanachart Bank

ปัจจัย/โอกาส ขับเคลื่อนธุรกิจ ESCO

- แนวโน้มราคาพลังงานที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี
- การเข้าสู่ ASEAN Economic Community (AEC)
- พันธะกรณีระหว่างประเทศด้านการลดก๊าซเรือนกระจก
  - ✓ Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) : Voluntary Basis by 2020
  - ✓ New Legal Binding Agreement : Mandatory Basis after 2020

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
www.dede.go.th

อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ (บริเวณเทคโนธานี)
ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี