

One Pager

Thailand 2050 Calculator

- Buildings -



Buildings: Lighting & Appliances Demand

ระดับ Lever ย่อยแสดงในตาราง และระดับเป้าหมายแสดงอยู่ทางด้านขวามือ ซึ่งหน่วยของ 'ดัชนี' เทียบกับปี 2015

การพลังงานในภาคที่อยู่อาศัย และภาคอาคารสามารถลดลงได้สองวิธี : ลดความต้องการใช้ และ/หรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ความต้องการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอาจลดลงได้ด้วยการปรับปรุงพฤติกรรมและแนวทางปฏิบัติในอาคาร

การออกแบบอาคาร และบ้านที่อยู่อาศัยสามารถช่วยลดความต้องการใช้พลังงานหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ ซึ่งถูกผลักดันด้วยเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำในอาคาร (Building energy code) และการส่งเสริมแบบบ้านประหยัดพลังงาน

โดยความหลากหลายของสินค้าที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามาตอบสนองความต้องการและอำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้นจะเป็นอุปสรรคในการลดความต้องการ

Key Interaction

การลดความต้องการใช้ไฟฟ้าจะช่วยลดความต้องการพลังงานและการปล่อยมลพิษจากการผลิตไฟฟ้า

Level 1

การขาดความทะเยอทะยานที่จะควบคุมการใช้งานรวมถึงการเพิ่มหลอดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านทำให้ความต้องการเพิ่มขึ้น สำหรับเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้น 2.8 เท่า จากความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้น แต่ความต้องการในอาคารยังคงเท่าเดิม

Level 2

ความต้องการใช้งานหลอดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านยังคงเท่าเดิมในปี 2015 สำหรับเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้นเพียง 1.5 แต่ความต้องการในอาคารลดลงเล็กน้อย

Level 3

ความต้องการแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ร้อยละ 5-10 สำหรับเครื่องปรับอากาศเท่ากับปี 2015 แต่ความต้องการในอาคารลดลงร้อยละ 5 และ 25 สำหรับระบบปรับอากาศ

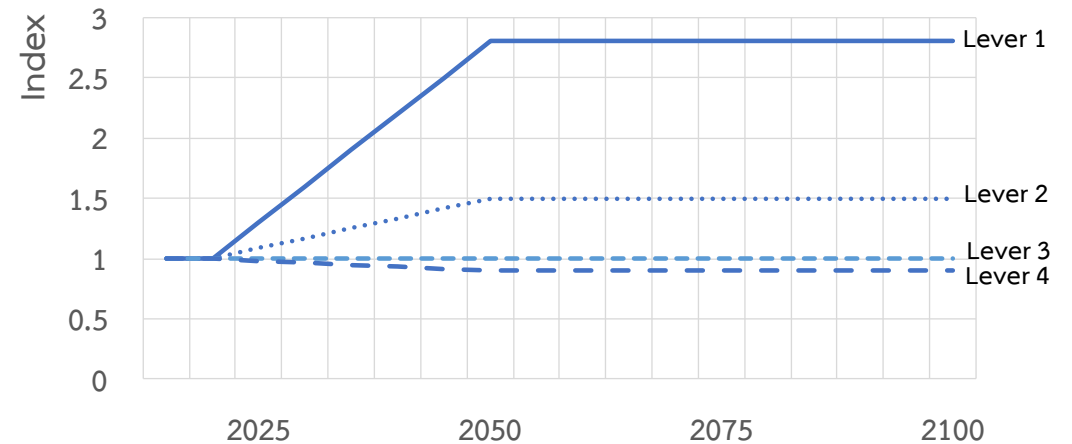
Level 4

ความต้องการแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ร้อยละ 10-20 แต่ความต้องการในอาคารลดลงร้อยละ 10และ 50สำหรับระบบปรับอากาศ

Default Timing Start year: 2020, End year: 2050

Sub-Lever	Units	2015	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Demand						
Lighting - Residential	Index	1	1.3	1	0.95	0.9
Lighting - Non-Res	Index	1	1	0.98	0.95	0.9
Appliance - Residential	Index	1	1.5	1	0.9	0.8
Appliance - Non-Res	Index	1	1	0.98	0.95	0.9
Air Con - Residential	Index	1	2.8	1.5	1	0.9
Air Con - Non-Res	Index	1	1	0.9	0.75	0.5

Air Conditioning Demand - Residential



Buildings: Lighting & Appliances Energy Intensity

ระดับ Lever ย่อยแสดงในตาราง และระดับเป้าหมายแสดงอยู่ทางด้านขวามือ ซึ่งหน่วยของ 'ดัชนี' เทียบกับปี 2015

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานสามารถดำเนินการได้ง่ายกว่าการลดความต้องการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า

ในปี 2015 แสงสว่างในบ้านที่อยู่อาศัยใช้หลอดไส้ 5% และความต้องการที่เหลือส่วนใหญ่เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ (FL) การใช้หลอด LED ใช้พลังงานครึ่งหนึ่งของหลอด FL

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนิยมใช้ในบ้านที่อยู่อาศัยและอาคาร เทคโนโลยีปรับความเร็วรอบสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้อย่างมาก รวมทั้งเทคโนโลยีนี้ใช้ในเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ด้วย การใช้สารทำความเย็นชนิดที่ลดภาวะคอมเพลกซ์เซอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้มากเช่นกัน

Key Interaction

เครื่องใช้ไฟฟ้า หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงจะช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้มาก และการผลักดันการใช้แพร่หลายแทนเครื่องใช้ไฟฟ้าเดิมจะช่วยลดความต้องการพลังงานและการปล่อยมลพิษจากการผลิตไฟฟ้า

Level 1

เมื่อเทียบกับปี 2015 ความเข้มข้นการใช้พลังงานในภาพรวมของหลอดไฟลดลงร้อยละ 25 เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศลดลงร้อยละ 10

Level 2

เมื่อเทียบกับปี 2015 ความเข้มข้นการใช้พลังงานในภาพรวมของหลอดไฟลดลงร้อยละ 50 เครื่องใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 20 และเครื่องปรับอากาศลดลงร้อยละ 23

Level 3

เมื่อเทียบกับปี 2015 ความเข้มข้นการใช้พลังงานในภาพรวมของหลอดไฟลดลงร้อยละ 67 เครื่องใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 30 และเครื่องปรับอากาศลดลงร้อยละ 35

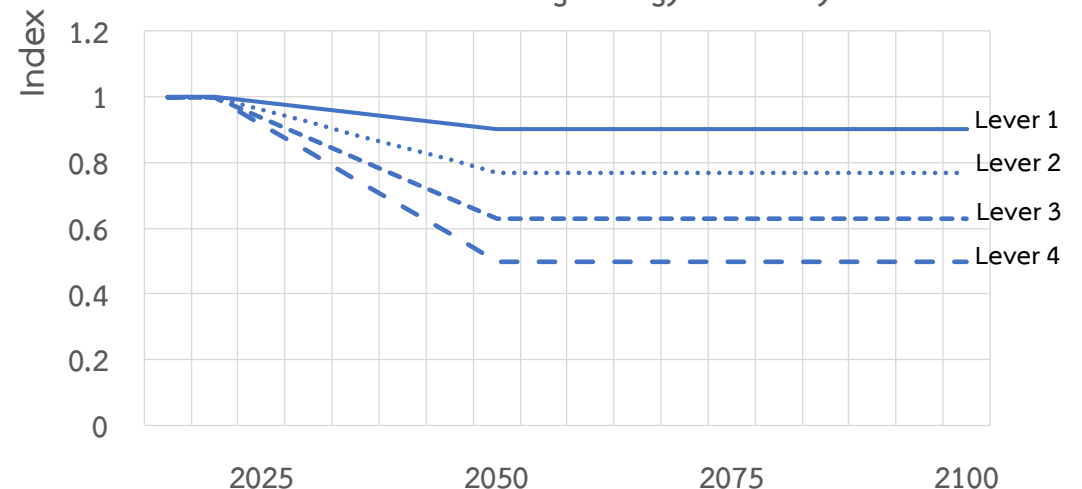
Level 4

การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศทั้งหมดในประเทศเป็นชนิดประสิทธิภาพสูง ทำให้เมื่อเทียบกับปี 2015 ความเข้มข้นการใช้พลังงานในภาพรวมของหลอดไฟลดลงร้อยละ 75 เครื่องใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 40 และเครื่องปรับอากาศลดลงร้อยละ 50-60

Default Timing Start year: 2020, End year: 2050

Sub-Lever	Units	2015	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Energy Intensity						
Lighting - Residential	Index	1	0.75	0.5	0.33	0.25
Lighting - Non-Res	Index	1	0.75	0.5	0.33	0.25
Appliance - Residential	Index	1	0.9	0.8	0.7	0.6
Appliance - Non-Res	Index	1	0.9	0.8	0.7	0.6
Air Con - Residential	Index	1	0.9	0.77	0.63	0.5
Air Con - Non-Res	Index	1	0.86	0.74	0.65	0.4

Air Conditioning Energy Intensity - Residential



Buildings: Lighting & Appliances Energy Intensity

ระดับ Lever ย่อยแสดงในตาราง และระดับเป้าหมายแสดงอยู่ทางด้านขวามือ ซึ่งหน่วยของ 'ดัชนี' เทียบกับปี 2015

ปัจจุบันการใช้พลังงานในการประกอบอาหารของภาคที่อยู่อาศัยใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นหลัก ได้แก่ ถ่าน ไม้ ฟืน คิดเป็นร้อยละ 54 ส่วนที่เหลือเป็นแก๊สแอลพีจี ร้อยละ 28 และไฟฟ้าร้อยละ 18 ของการใช้พลังงานในการประกอบอาหารของภาคที่อยู่อาศัยทั้งหมด การเปลี่ยนจากแก๊สแอลพีจีไปใช้เป็นพลังงานไฟฟ้าจะช่วยลดการปลดปล่อยคาร์บอนได้ ด้วยการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยมีการปล่อยคาร์บอนที่น้อยกว่าแก๊สแอลพีจี

Key Interaction

การใช้ไฟฟ้าแทนแก๊สแอลพีจีจะช่วยลดการปล่อยมลพิษในการประกอบอาหารของภาคที่อยู่อาศัย โดยปริมาณการลดจะขึ้นกับแหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า

Level 1

สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อแก๊สแอลพีจีในการประกอบอาหาร เท่ากับปี 2015 ร้อยละ 40

Level 2

มีการใช้เตาไฟฟ้าในการประกอบอาหารเพิ่มมากขึ้น สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อการใช้แก๊สแอลพีจีในการประกอบอาหาร ร้อยละ 60

Level 3

มีการเตาไฟฟ้าในการประกอบอาหารเพิ่มมากขึ้น สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อแก๊สแอลพีจีในการประกอบอาหาร ร้อยละ 80

Level 4

มีการเตาไฟฟ้าในการประกอบอาหารแทนเตาแก๊สแอลพีจีทั้งหมด ทำให้การใช้พลังงานในการประกอบอาหารของภาคที่อยู่อาศัย เหลือเพียงไฟฟ้ากับเชื้อเพลิงชีวมวล

Default Timing Start year: 2020, End year: 2050

Share of cooking by Electricity

Sub-Lever	Units	2015	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Cooking Shift to Electrification						
Cooking - Residential	Index	0.4	0.4	0.6	0.8	1

