

Zero-Watt Standby

ระบบสแตนด์บายแบบไม่ใช้พลังงาน

นายภัทรกร รัตนวรรณ

นายเมทนี กิจเจริญ

นายไทยรัฐ ทรัพย์สังข์

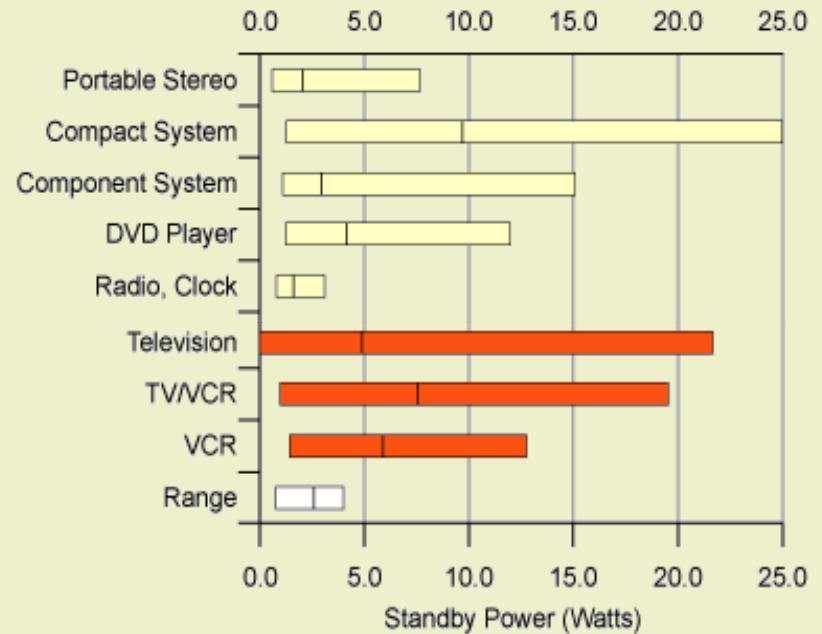
ดร.พรอนงค์ พงษ์ไพบูลย์

ดร.ศิวรักษ์ ศิวโมกษธรรม

ที่ปรึกษา ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล

หน่วยวิจัยเทคโนโลยีไร้สาย ข้อมูล ความมั่นคง และนวัตกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่ออนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ระบบสแตนด์บายในปัจจุบัน



source: <http://standby.lbl.gov/standby.html>

พลังงานที่สูญเสียในโหมดสแตนด์บาย
5-10% ของพลังงานที่ใช้ในครัวเรือน

Standby Power

เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านแม้ว่าจะยังไม่ได้เปิดใช้งาน แต่ถ้าเสียบปลั๊กทิ้งไว้ เพื่อรอการใช้งาน (อยู่ในสถานะ Standby Power) ก็จะทำให้เปลืองไฟ

ตารางแสดงจำนวนกำลังไฟฟ้าเฉลี่ยในสถานะ standby ของเครื่องใช้ไฟฟ้าปัจจุบันในบ้าน

เครื่องใช้ไฟฟ้า	กำลังไฟฟ้าเฉลี่ยในสถานะ Standby
เครื่องเล่น DVD	12.20 วัตต์
โทรทัศน์	4.93 วัตต์
คอมพิวเตอร์	3.26 วัตต์
เครื่องพิมพ์เอกสาร	3.07 วัตต์
เตาไมโครเวฟ	2.77 วัตต์
เครื่องซักผ้า	1.90 วัตต์



ปัจจุบันภาครัฐได้ส่งเสริมให้ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าปรับเปลี่ยนเครื่องใช้ไฟฟ้าให้มี Standby Power เหลือเพียง 1 วัตต์ เพื่อให้มีเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานได้สูงกว่าเดิม ดังนั้นพวกเราควรหันมาใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ standby power เหลือ 1 วัตต์ เพื่อช่วยชาติประหยัดพลังงาน

การรณรงค์โดยกระทรวงพลังงาน

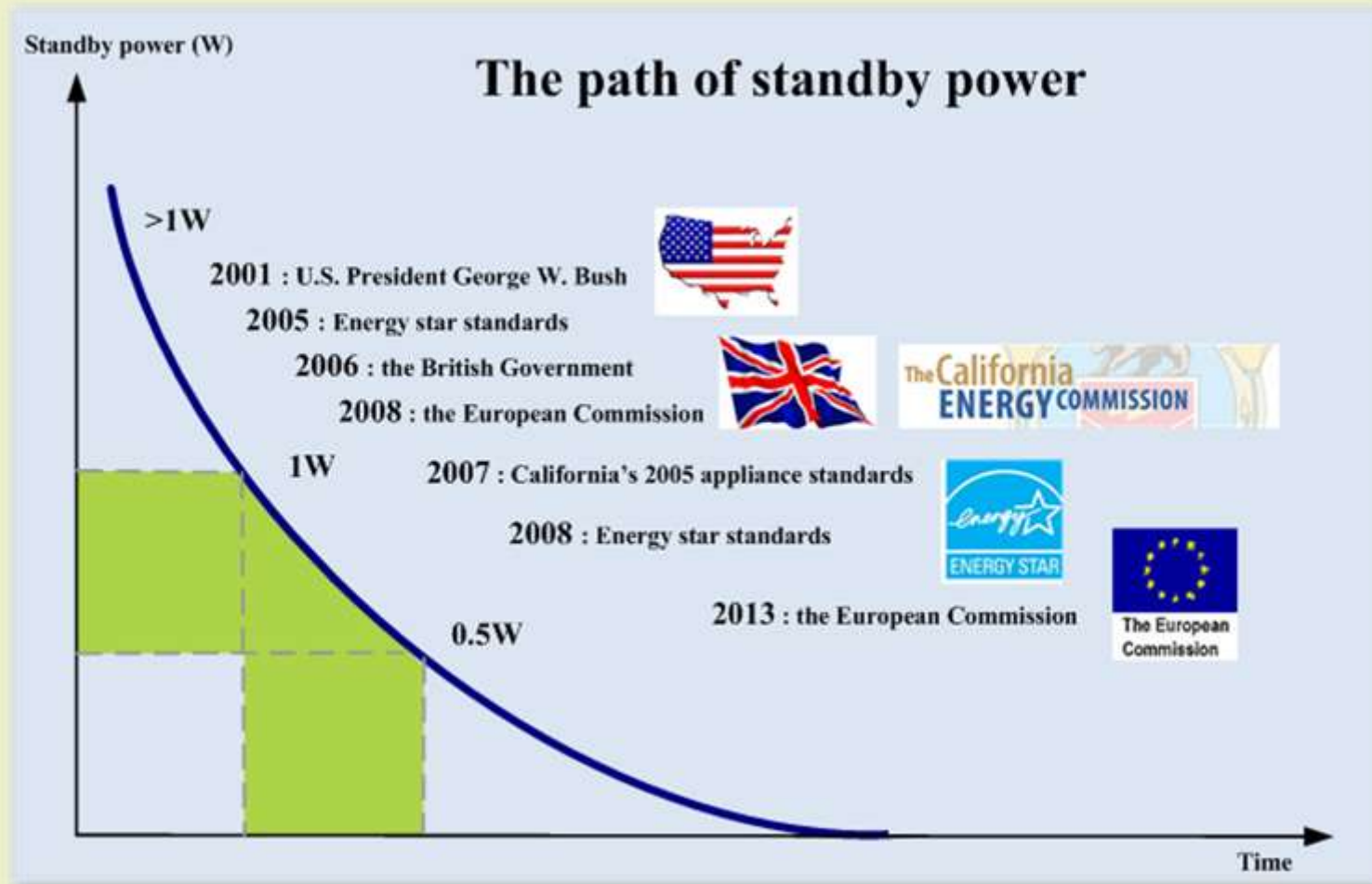
ตัวอย่าง

หากในบ้าน 1 หลังมีเครื่องใช้ไฟฟ้าจำนวน 6 รายการข้างต้น และมีสถานะ Standby Power เหลือเพียง 1 วัตต์ จากกำลังไฟฟ้าเฉลี่ยในสถานะ Standby Power เดิม คิดค่าการประหยัดของ 14 ล้านครัวเรือน ทุกๆ บ้าน ดังนี้



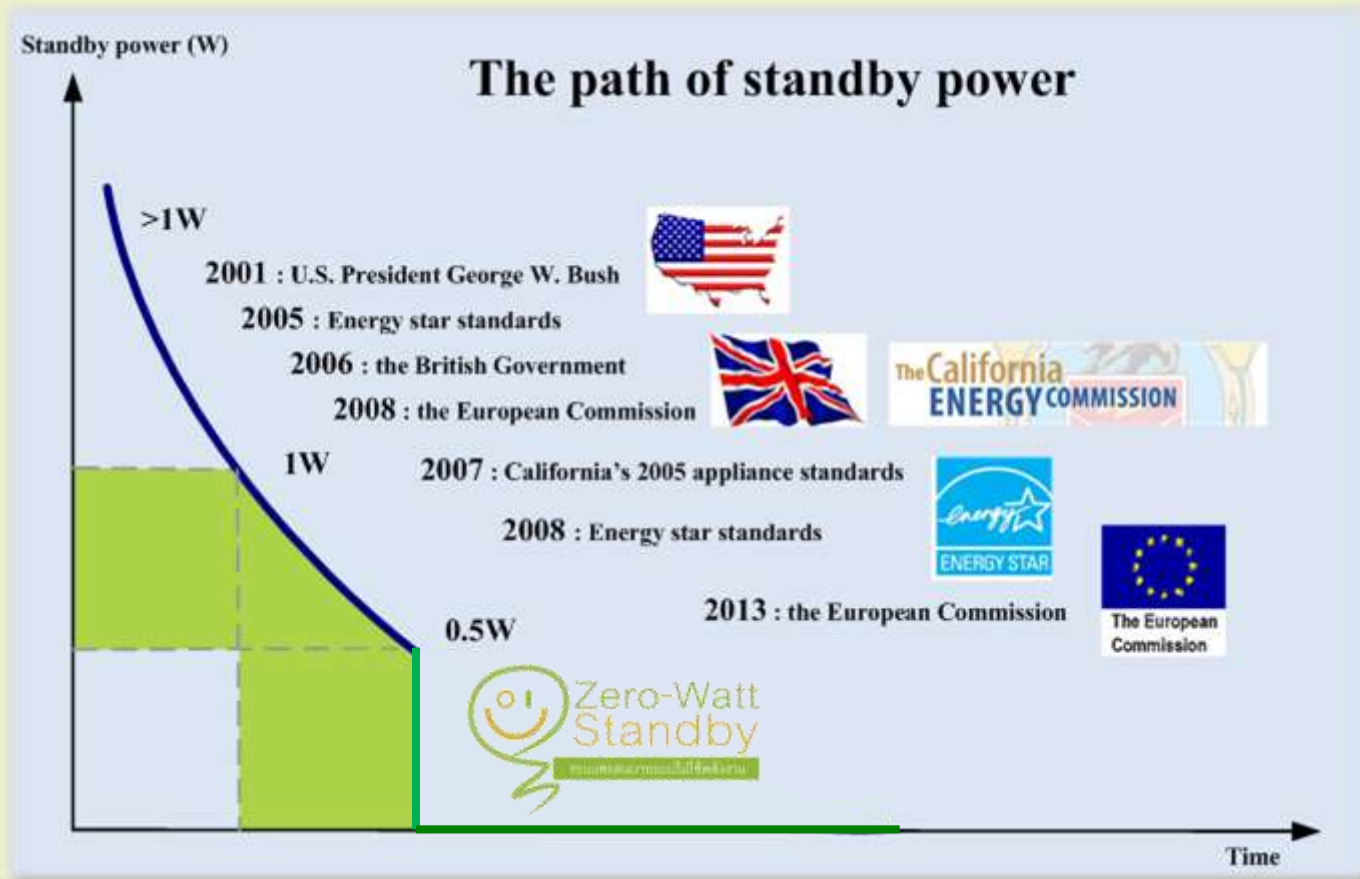
ที่มา: คู่มือประหยัดพลังงานเพื่อประชาชน, กระทรวงพลังงาน

แนวโน้มมาตรฐาน standby power



อ้างอิง: http://en.wikipedia.org/wiki/Standby_power, <http://europa.eu/>

ลด standby power เป็น **0 W**



Zero-Watt Standby



ระบบสแตนด์บายในปัจจุบัน



ระบบสแตนด์บายแบบไม่ใช้พลังงาน

คุณสมบัติเด่น

- ✓ การสูญเสียพลังงานในโหมดสแตนด์บาย 0 วัตต์
- ✓ ใช้งานได้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด
- ✓ ควบคุมการเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ในระยะ 3-5 เมตร
- ✓ มีระบบป้องกันการเปิดด้วยพลังงานจากแหล่งอื่น



จุดแข็ง

- ✓ ยังไม่มีอุปกรณ์ลักษณะเดียวกันในตลาด
- ✓ มีการยื่นจดสิทธิบัตรในประเทศ และ PCT ไว้แล้ว

รูปแบบผลิตภัณฑ์



ผู้ใช้งาน

- ❖ ผู้ที่ไม่ต้องการซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องใหม่

ข้อดี

- ❖ ใช้งานได้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีอยู่
- ❖ ติดตั้งง่าย ใช้พื้นที่น้อย
- ❖ ช่วยเพิ่มอายุการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ❖ ช่วยป้องกันปัญหาความร้อนสะสมในอุปกรณ์ไฟฟ้า

รูปแบบผลิตภัณฑ์

Built in



ผู้ใช้งาน

- ❖ ผู้ที่ต้องการซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องใหม่

ข้อดี

- ❖ สะดวกต่อการใช้งาน ไม่ต้องติดตั้งเพิ่มเติม
- ❖ ต้นทุนต่ำ
- ❖ ช่วยเพิ่มอายุการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ❖ ช่วยป้องกันปัญหาความร้อนสะสมในอุปกรณ์ไฟฟ้า

โอกาสทางการตลาด

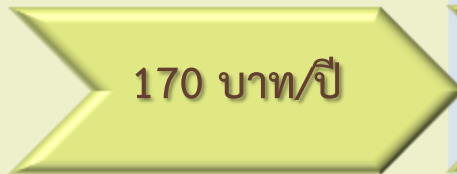
- ★ เพิ่มโอกาสการขยายตลาดอุปกรณ์ไฟฟ้าในต่างประเทศ
- ★ การขยายตัวอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ★ การแข่งขันเน้นกลยุทธ์ด้านประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ★ การสร้างความตระหนักเรื่องภาวะโลกร้อน
- ★ ตลาดผู้ใช้งานในประเทศกว่า 14 ล้านครัวเรือน



การลดการสูญเสีย



1 ครั้วเรือน



14 ล้านครั้วเรือน



ลดการสูญเสีย ให้เป็น 0

