

התקן לניהול אנרגיה ת"י ISO 50001 למה ובשביל מה?

כנס השקת התקן הישראלי לניהול אנרגיה
27.01.2010

יואל ווייל, מנכ"ל M&S – ניהול וקיימות בע"מ

יו"ר הועדה הטכנית לתקני ניהול אנרגיה במכון התקנים
יו"ר הפורום לניהול סביבתי וחבר ועדת האנרגיה בהתאחדות התעשיינים
יועץ חיל האוויר ואט"ל לחיסכון באנרגיה, אנרגיות חלופיות ובניה ירוקה
לשעבר סמנכ"ל של קבוצת "אורמת"

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

ניהול אנרגיה - למה ולמי זה חשוב?

- צריכת האנרגיה הלאומית במדינות המפותחות מתחלקת: **40% בבניינים**, **30%** בתהליכי ייצור, **30%** בתחבורה.
- במישור התפעולי: צריכת האנרגיה מהווה היום **כמה אחוזים מסה"כ עלויות התפעול בכל ארגון**, עד ל- **20%** במפעל תהליכי כבד.
- במישור השיווקי/תדמיתי: חיסכון באנרגיה "פוסילית" (צמצום "טביעת הפחמן") מהווה חלק חשוב מהאחריות החברתית-סביבתית של הארגון.

התקן לניהול אנרגיה ת"י 5001 - למה ובשביל מה?

ניהול אנרגיה - למה עכשיו?

- בעידן הגלובליזציה ובמיוחד בתקופת משבר כלכלי ושקל גבוה מדי, שיפור כושר התחרות מחייב חיסכון והתייעלות.
- בתחום האנרגיה, הזמן לא פועל לטובת הצרכנים:
- **מחירי האנרגיה יישארו גבוהים בעתיד הנראה לעין.**
- בישראל, בניגוד לרוב המדינות המפותחות, התמריצים הממשלתיים לחיסכון באנרגיה יישארו כנראה נמוכים.
- מדיניות אפקטיבית של הארגון משיגה חיסכון משמעותי ע"י פעולות והשקעות עם תקופת החזר (ROI) עד 3 שנים.

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

תשומות ועלויות האנרגיה בארגון

• חשמל:

- במבנים: מיזוג אוויר, תאורה, מחשבים

- בתהליכי ייצור וניסוי

• דלקים (תזקיני נפט, גז):

- בחימום מים

- בתהליכי ייצור וניסוי

- ברכבים (צמודים ומלגזות\משאיות)

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

- גובשה טיוטא של תקן בינלאומי לניהול אנרגיה: ISO 50001, לפי עקרונות ISO 9001/14001.
- משרד התשתיות ומכון התקנים יזמו כתיבת תקן ת"י 50001 בעברית, מבוסס על טיוטת ה-ISO.
- ת"י 50001 הוכן ואושר בועדה הטכנית לתקני ניהול אנרגיה ופורסם בדצמבר 2009.
- מומלץ לארגונים בישראל ליישם ת"י 50001 לפני שיעודכן לפי הנוסח הסופי ISO 50001 (2011).

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

מודל לניהול אנרגיה מקיף ומתמשך

- א. מחויבות אמיתית של ההנהלה הבכירה.
- ב. מינוי מנהל אנרגיה בעל סמכויות ומשאבים.
- ג. סקר אנרגיה איכותי וכמותי למיפוי פוטנציאל החיסכון.
- ד. הגדרת יעדים ותוכנית לטווח קצר, בינוני וארוך.
- ה. ביצוע מהיר של "פתרונות מדף" במבנים קיימים.
- ו. בחינה טכנו-כלכלית של שיפורי מערכות בטכנולוגיות "קונבנציונאליות" ו"חלופיות".
- ז. "בניה ירוקה" בשיפוץ ובהקמת מבנים.

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

מחויבות אמיתית של ההנהלה הבכירה

- ניהול אנרגיה הוא נושא חשוב אבל רוחבי, מורכב ומתמשך ולכן דורש מחויבות אמיתית של ההנהלה הבכירה: מנכ"ל וסמנכ"ל תפעול\תשתיות\כספים.
- מחויבות אמיתית פרושה הקצאת זמן בדיוני הנהלה, הקצאת משאבים (כ"א\ יועץ מקצועי, פתרונות מוכחים) ומעקב סדיר – בהתחלה בתדירות חודשית, אח"כ תלת-חודשית.

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

מינוי מנהל אנרגיה בעל סמכויות ומשאבים

- ניהול אנרגיה הוא נושא חשוב אבל רוחבי ומתמשך ולכן דורש מינוי מנהל אנרגיה שידווח להנהלה – לא בהכרח במשרה מלאה, אבל מסוגל להקדיש זמן משמעותי לנושא – גם אם נעזר ביועצים.
- מנהל אנרגיה צריך להיות:
 - בעל סמכויות ומשאבים הרבה מעבר ל"ממונה אנרגיה" הנדרש ע"פ חוק.
 - בעל רקע מתאים וניסיון מספיק במפעל.

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

סקר אנרגיה

ניהול אנרגיה אפקטיבי מתחיל בסקר אנרגיה מקצועי

- א. סקר איכותי מקיף: הארגון בד"כ יודע לזהות את המבנים והמתקנים בעלי פוטנציאל החיסכון הגבוה ביותר.
- ב. סקר כמותי במבנים ובמתקנים מייצגים:
 - תנאי להצלחה: עבודת צוות בין נציגים מיומנים של הארגון (ייצור, אחזקה) לבין מומחה לאנרגיה.
 - עלות נמוכה: 30,000 – 80,000 ₪.
 - ל"ז קצר: 1 עד 5 ימים, מדידות ודו"ח תוך חודשיים.
 - ככלל, החזר ההשקעה (סקר + שיפורי תפעול ותחזוקה) הינו מובטח ומהיר - עד שנה. החל מהשנה השנייה ניתן לחסוך חלק משמעותי מצריכת האנרגיה ההתחלתית.

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

הגדרת תוכנית לטווח קצר, בינוני וארוך

תוכנית ניהול וחיסכון באנרגיה:

- תוכן ע"י מנהל האנרגיה ותאושר ע"י ההנהלה.
- תיגזר מסקר אנרגיה ההתחלתי.
- תגדיר **מדדים כמותיים ומנורמאליים** (ליחידת מוצר, למועסק או למ"ר בנוי), ולכל אחד: שיטה ואמצעי מדידה, רמה התחלתית ויעדים לתקופה.
- תקבע אחריות ותקציבים לניהול אנרגיה במבנים ומתקנים מוגדרים – כולל בדיקות טכנו-כלכליות.

התקן לניהול אנרגיה ת"י 50001 - למה ובשביל מה?

לסיכום: מיליארד וחצי סינים לא טועים!

**Overview of Israeli Energy Saving
Technologies**

以色列节能技术概述

Joel WEILL 乔.威尔

CEO, *M&S* - Management and Sustainability 首席执行官

TIANJIN 天津节能论坛 December 19, 2007

סין החליטה, ישראל חייבת לנהל אנרגיה