

פעילות משרד האנרגיה והמים לעידוד התייעלות אנרגטית ברשויות המקומיות

אדי בית הזבדי
מנהל אגף שימור אנרגיה
משרד האנרגיה והמים



צריכת החשמל ברשויות המקומיות

- מוערכת בכ-2.5 מיליארד קוט"ש בשנת 2009
- מהווה כ-15% מסך צריכת החשמל במגזר המסחרי-ציבורי
- מהווה כ-5% מסך צריכת החשמל במשק

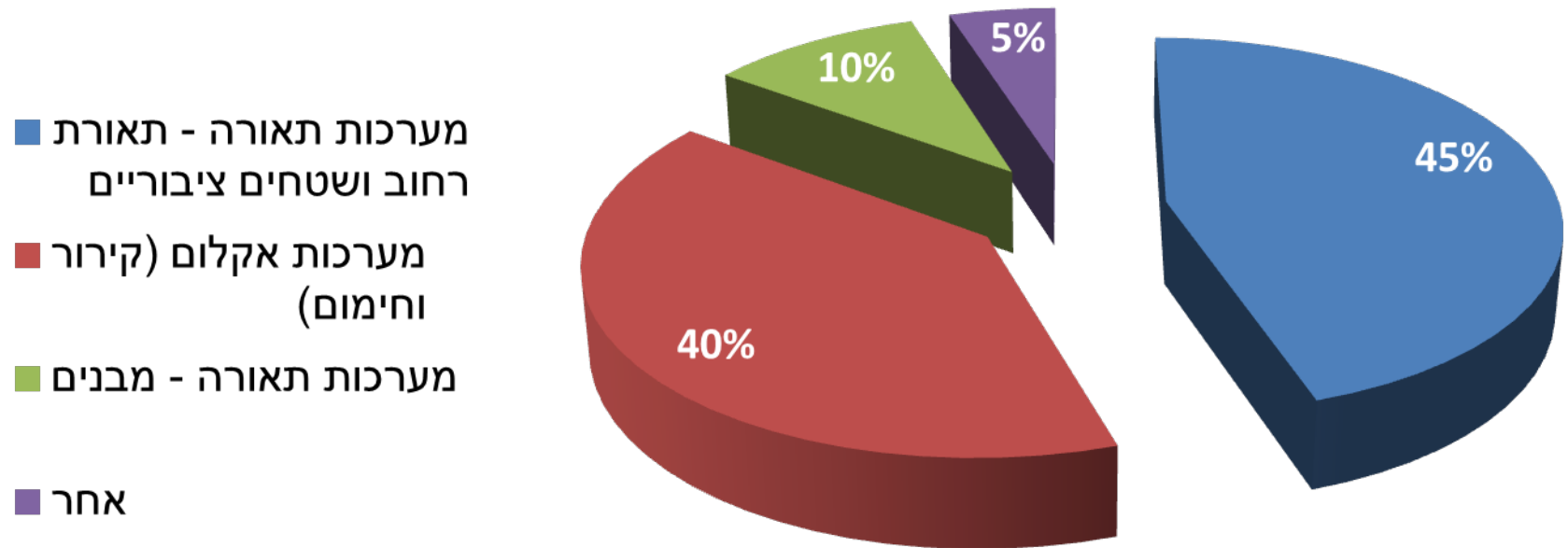


צריכת החשמל ברשויות המקומיות

- שיעור הגידול השנתי דומה לשיעור הגידול השנתי בצריכת החשמל במגזר המסחרי-ציבורי, אך גבוה בהשוואה לכלל המשק
- ללא ביצוע פעילות התייעלות אנרגטית, עתידה סך צריכת החשמל ברשויות המקומיות להוות כ-6%-7% מסך צריכת החשמל במשק בשנת 2020



פילוח צריכת החשמל לשימושים המרכזיים ברשויות המקומיות



משרד האנרגיה והמים

www.energy.gov.il



ישראל שומרת על אנרגיה חיובית

עיקרי התכנית הלאומית בתחום ההתייעלות ברשויות המקומיות

- מתן תמריצי תמיכה לשדרוג מערכות תאורה, מערכות מיזוג ומים וטיפול תרמי בגגות מבנים
- מתן בטוחה לרשויות בדירוג סוציו-אקונומי נמוך לעידוד תהליכי התייעלות
- מינוי ממוני אנרגיה ברשויות, תוך חיוב העברת דיווחי צריכה שנתיים
- הגברת האכיפה המנהלתית על רשויות והפעלת קנסות כספיים בהיעדר התייעלות
- קידום שיטת האסקו במגזר זה



התייעלות בתחום מערכות תאורה

מערכות התאורה במבנים וברחובות צורכות כ-55% מסך צריכת האנרגיה ברשויות המקומיות.

תמריצים במסגרת התכנית הלאומית שיישומם יכול להקטין עד 30% את צריכת האנרגיה ברשויות:

- **תאורה בשטחים ציבוריים:** שדרוג מערכות תאורה, החלפת נורות ברמזורים בנורות לד, ייעול תאורת רחוב בהתאמה לת"י 13201

- **תאורת מבנים ציבוריים:** שימוש בתאורה חסכונית

- **מערכות ניהול וחיסכון אנרגיה:** התקנת מנגנוני צמצום צריכת אנרגיה ושימוש מבוקר, חיישני נוכחות ועוד



צמצום הביקושים הצפוי במערכות התאורה עד שנת 2020 (מיליוני קוט"ש):

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
2,462	2,323	2,192	2,067	1,950	1,840	1,736	1,638	1,545	1,458	צריכה שנתית
25.0%	22.5%	20.0%	17.5%	15.0%	12.5%	10.0%	7.5%	5.0%	2.5%	שיעור התייעלות עקב תכנית התמריצים
616	523	438	362	293	230	174	123	77	36	צמצום ביקושים במערכות התאורה



מערכות אקלום ברשויות המקומיות

מערכות האקלום צורכות כ-40% מסך צריכת האנרגיה ברשויות המקומיות.



התייעלות בתחום מערכות האקלום

ניתן להקטין את צריכת החשמל המערכות אקלום עד
30%:

- שדרוג מערכות האקלום המרכזיות
 - החלפת מזגנים ישנים בחדשים ויעילים אנרגטית
 - התקנת מנגנוני ניהול בקרה וחיסכון באנרגיה
- משרד האנרגיה והמים פועל גם לגיבוש תקנות לניצולת
של צ'ילרים, שיישומן ואכיפתן יתרום לחיסכון נוסף
בצריכת האנרגיה.



התייעלות בתחום Retrofit – טיפול

בגגות מבנים

צריכת האנרגיה במערכות אקלום מהווה כ-50%-60% מצריכת האנרגיה במבנים, וכ-40% מצריכת האנרגיה ברשויות.

- טיפול בגגות (בידוד וצביעה) כרוך בעלויות נמוכות יחסית
- השפעת הטיפול ניכרת בקומות העליונות ומתאים לרוב במבני הרשויות שממוקמים במבנים נמוכים יחסית.
- טיפול במבנים נמוכים יכול להביא לחיסכון של כ-5% מסך צריכת האנרגיה לאקלום וכ-30% בצריכת האנרגיה לאקלום בקומות מתחת לגגות.



פעילות האגף לשימור אנרגיה ברשויות 2011-2012



משרד האנרגיה והמים

www.energy.gov.il

ישראל שומרת על אנרגיה חיובית



סקרי אנרגיה ברשויות מקומיות

תקנות מקורות האנרגיה מחייבות רשויות גדולות לבצע סקרים לאיתור פוטנציאל לשימור אנרגיה אחת ל-5 שנים ולהגישם למשרד האנרגיה והמים.

סקרי האנרגיה מספקים במידע על צריכת ונצילות האנרגיה והמלצות להתייעלות אנרגטית.

כדי לעודד רשויות נוספות לבצע סקרים וליישם את ההמלצות להתייעלות אנרגטית, יצא המשרד במספר מכרזים.



מכרזים לעידוד התייעלות אנרגטית

- המכרזים שיצאו לדרך בשנים 2011-2012 הובילו לביצוע סקרי אנרגיה מעמיקים ב-32 רשויות מקומיות בתמיכה משרדית של כשני מיליון שקלים.
- בתמורה לתמיכת המשרד, הרשויות התחייבו לבצע התייעלות אנרגטית בהיקף כפול מעלות הסקר
- הפרויקטים להתייעלות ייושמו בשנה הקרובה ויובילו לחיסכון של מיליוני קוט"ש.



פרויקטים בהתייעלות אנרגטית

- בנוסף, בשנת 2011 העניק המשרד תמיכה בפרויקטים להתייעלות אנרגטית לחמש רשויות מקומיות בסכום כולל של כ-700 אלף שקלים.
- הפרויקטים עסקו בעיקר בייעול תאורת רחוב, החלפת גופי תאורה ברמזורים ובשיפור מערכות מיזוג.
- הפרויקטים הובילו לחיסכון של למעלה ממיליון קוט"ש בשנה למשק האנרגיה. בהנחה שאורך חיי מערכת הוא 8 שנים, החיסכון הכולל יהיה כ- 8 מיליון קוט"ש.



דירוג אנרגטי במבנים



תמיכה בהטמעת דירוג אנרגטי של מבנים

- בנייה מודעת אנרגיה היא אחד המרכיבים החשובים במאמץ להפחתת צריכת האנרגיה במשק
- משרד האנרגיה והמים תמך בפרסום ת"י 5282 שמטרתו תכנון ודירוג אנרגטי למבני מגורים ולמבנים משרדיים
- יישום התקן ייעשה באמצעות תכנה ייעודית לנושא - Energyui, שפותחה בטכניון ותגובה בשנים הקרובות ע"י המשרד
- המשרד, בשיתוף פעולה עם הרשויות מקומיות, מתכנן מערך השתלמויות מקצועיות לשימוש נכון בתוכנה שיסייע בהטמעת הדירוג האנרגטי של מבנים.
- המשרד בשת"פ עם משרד הפנים יזם מהלך להטמעת 5282 בתקנות התכנון והבניה



מנהלת ערים חכמות

- צריכת האנרגיה בעיר על כל צרכניה עשויה להגיע לשיעור של 70% מצריכה הכוללת של אנרגיה.
- טכנולוגיות חדשות יאפשרו לתכנן ערים טוב יותר מפעם, ירחיבו את מגוון השירותים העירוניים והאחרים לאזרח ויביאו לייעולם. השימוש באנרגיה יהיה יעיל יותר ורווחת התושבים תהיה גדולה יותר – העיר העתידית תהיה עיר חכמה לטובת אזרחיה.
- **מנהלת ערים חכמות שהוקמה על ידי משרד האנרגיה והמים תתחיל לפעול בינואר 2013**
- הכנס הראשון בנושא ערים חכמות בישראל יתקיים במהלך 2013



כנסים ב – 2013 ביוזמת משרד האנרגיה

והמים

המשרד פועל להגברת המודעות להתייעלות אנרגטית
באמצעות כנסים במגוון תחומים:

- תאורת דרכים – הטמעת ת"י 13201
- ערים חכמות - תכנון וניהול חכם לשיפור רווחת התושבים
- התייעלות אנרגטית במודל אסקו
- כנס ארצי לממוני אנרגיה
- מערכות מיזוג גיאותרמיות – הטמעת ת"י 4640



תודה רבה

לפרטים יש לפנות לעירית הייטנר שעיו

משרד האנרגיה והמים

irith@energy.gov.il

