



החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

תוכנית להפחתת פליטות גזי חממה במסגרת פרויקטים להתייעלות אנרגטית ברשויות המקומיות

11.02.2010

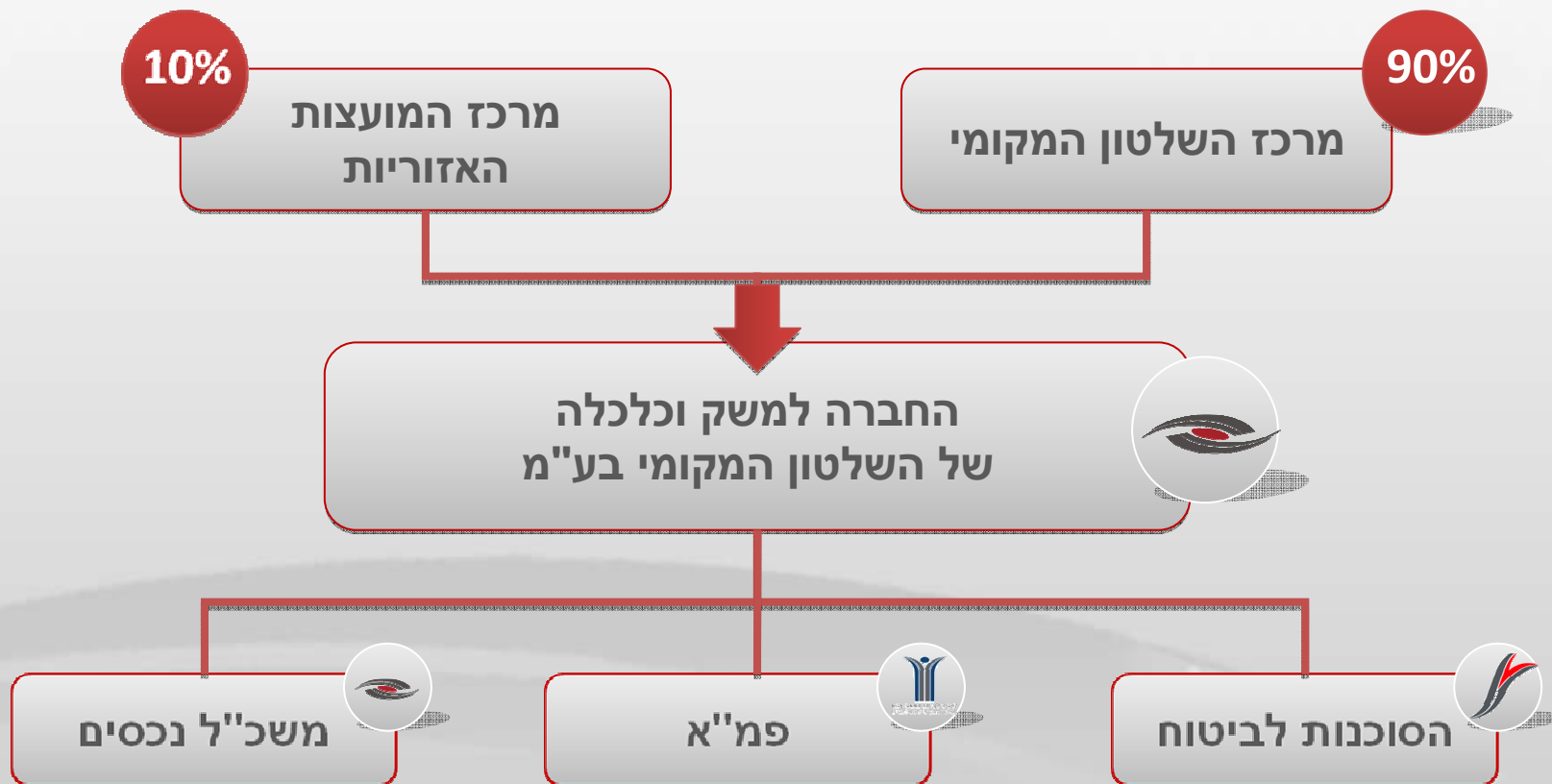
פורום ה-15





החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

מבנה הבעלות של החברה



- התייעלות אנרגטית הינה הפחתת צריכת החשמל והאנרגיה על ידי התקנה של מוצרים שונים והטמעה של טכנולוגיה מתקדמת המונעת צריכה בזבזנית ומיותרת של אנרגיה;
- ההתייעלות מביאה להשגת אותם יעדים בהשקעת כמות חשמל ואנרגיה נמוכים יותר;
- ההפחתה בצריכת החשמל והאנרגיה מביאה לחסכון בפליטות גזי חממה שקשורים בייצור החשמל.



החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

התייעלות אנרגטית ברשויות מקומיות

שני סוגים של פרויקטים:

1. התייעלות אנרגטית במבני ציבור ;
2. התייעלות אנרגטית בתאורת חוץ ורמזורים ;

שני סוגים של פעילויות במסגרת הפרויקטים:

1. החלפת מכשירים למכשירים יעילים יותר ;
2. התקנת אמצעים חדשים לחסכון באנרגיה.

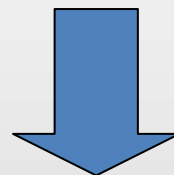


החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

המכרז מחולק לשני פרקים:

1. פרק א' - אספקה והתקנה כנגד תשלום חד פעמי.
2. פרק ב' - אספקה והתקנה כנגד פריסה של 12-36 תשלומים חודשיים.

שלב ראשון - סקרים לבחינת הפוטנציאל להתייעלות



**שלב שני - התקנת האמצעים וביצוע פעולות
אופרטיביות להתייעלות**

עלות הסקרים תמומן ע"י משכ"ל וזאת בכפוף לביצוע ההתייעלות באמצעות מרכזי החברה

- התקנת ציוד חדש ו/או החלפת ציוד ישן במבני ציבור:
- החלפת נורות ליבון ופלורוסנט לגופי תאורה חסכוניים (T5, LED או PL);
- התייעלות אנרגטית של מערכות מיזוג אוויר ומדחסים;
- התקנת בקרי תאורה לחסכון בחשמל על-ידי הורדת מתח הרשת;
- התקנת משנקים אלקטרוניים בתאורת פנים;
- התקנת מוצרים ומערכות לבידוד תרמי של מבנים;
- הוספת גלאי נפח ומגענים לכיבוי אוטומטי;
- מיתוג תאורות במרחבים ציבוריים.

התקנת ציוד חדש ו/או החלפת ציוד ישן בכל הקשור לתאורת

רחוב ותאורת רמזורים:

- התקנת משנקים אלקטרוניים בתאורת חוץ;
- התקנת מערכות לבקרת עמעום תאורת חוץ (הורדת מתח הרשת והתקנת שעון אסטרונומי);
- החלפת גופי תאורה בתאורת רחוב ו/או ברמזורים לגופי תאורה חסכוניים;
- תאורה סולארית לתאורת חוץ.

נכון להיום רשויות מקומיות חוששות לבצע פרויקטים של התייעלות אנרגטית בשל מס' סיבות:

- חוסר ידע וניסיון בהכנת סקרים ובהטמעת מערכות להתייעלות אנרגטית ("סקפטיות");
- שיקולים תקציביים- פרויקטים להתייעלות אנרגטית דורשים השקעה כספית גדולה יחסית בזמן 0, כאשר החזר ההשקעה מתקבל רק לאחר זמן מסויים;
- מכרזים- הכנת מכרזים להתקנת אמצעים לחסכון באנרגיה הם מורכבים מאוד ודורשים השקעת משאבים נוספים מהרשויות מקומיות;
- בעיות של שליטה- חלק מהאמצעים דורשים ניהול המערכות וללא אותה שליטה לא יהיה חסכון בעלויות.



החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

דוגמא לניסוי בשני בתיה"ס

כיתה מס' 10 – ביה"ס שרת – עם גלאי				כיתה מס' 2 – ביה"ס שרת ללא גלאי				
שעות לימוד	צריכה מצטברת	צריכה KHW	קריאה	שעות לימוד	צריכה מצטברת	צריכה KHW	קריאה	תאריך
			2331				7484	8.6.03
9	97	97	2428	34	171	171	7655	13.6.03
25	237	140	2568	23	344	173	7828	20.6.03

כיתה מס' 2 - ביה"ס גלעד - עם גלאי				כיתה מס' 1 - ביה"ס גלעד – ללא גלאי				
שעות לימוד	צריכה מצטברת	צריכה KHW	קריאה	שעות לימוד	צריכה מצטברת	צריכה KHW	קריאה	תאריך
			47				39	8.6.03
32	26	26	73	32	49	49	88	13.6.03
32	77	51	124	32	146	97	185	20.6.03



החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

פרויקט בניין משרדים בן 3000 מ"ר ברשות מקומית

תקופת החזר בשנים	גובה החיסכון השנתי (ללא מע"מ) ב- ₪	עלות ההשקעה (ללא מע"מ) ב- ₪	פירוט פעולות החיסכון
3.5	9,552	34,010	החלפת גופים ל- T5
4	10,089	44,100	הוספת גלאי נפח ומגען
—	400-7000	0	כיבוי מסכי מחשב
2	3,000	6,000	מיתוג תאורת חללים ציבוריים
2.88	29,641	84,110	סה"כ השקעה מקסימאלית
3	29,641	90,000	סה"כ השקעה כולל עלות סקר

- במידה ויבוצעו כל הפעולות המומלצות, יפחית הפרויקט כ- 40 טון לשנה גזי חממה;
- 40 טון גזי חממה הם שווי ערך להכנסה שנתית ממוצעת של 2,000 ₪ בגין סחר הפליטות לתקופה של 10 שנים (סה"כ 20,000 ₪);
- הכנסה זו שוות ערך ל – 22% מעלות הפרויקט (כולל עלות סקר מקדים).





החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

עיקרי התוכנית למסחר בגזי חממה

התקנת ציוד ואמצעים להתייעלות אנרגטית במבני ציבור ובתאורת חוץ ברשויות מקומיות ובגופים ציבוריים אחרים	הפרויקט
החברה למשק וכלכלה	גורם מנהל
ממשלת גרמניה באמצעות בנק KFW	משקיע
FUTURECAMP בעלי ניסיון בפיתוח תוכניות דומות בעולם	מפתח הפרויקט
רשויות מקומיות, גופים ציבוריים נוספים כל רשות מקומית תהיה רשאית לרשום את כל הפרויקטים להתייעלות אנרגטית שיבוצעו על ידה במסגרת פרויקט אחד	המשתתפים
28 שנים, כאשר כל פרויקט יירשם לתקופה של 10 שנים	תקופת התוכנית
מס' מדגמי של מבנים ומרכזיות תאורת חוץ יידרשו לערוך ניטור רציף (מינימום 50 תצפיות לכל סוג) הציוד המוחלף (נורות, מזגנים וכיוב') יידרשו להיאסף בצורה מסודרת	Monitoring

- החברה תרכז את כל הפרויקטים לחסכון באנרגיה ברשויות המקומיות תחת קורת גג אחת. השירות נותן מענה ופתרון מקיף וכולל לפרויקטים של הפחתת פליטות ברשויות מקומיות תוך ניצול היתרון לגודל;
- החברה תבצע רישום מאוחד ומשותף של כל זכויות הפחתת פליטות גזי חממה הנוצרות כתוצאה מביצוע הפרויקטים ;
- כל הפרויקטים של התייעלות אנרגטית במבני ציבור יירשמו כפרויקט אחד של הפחתת פליטות גזי חממה, ובכך יחסכו עלויות רישום נכבדות;
- החברה למשק וכלכלה תהיה אחראית להכנת כל המסמכים וביצוע כל השלבים הנדרשים במסגרת תהליכי רישום זכויות הפחתת הפליטות עד להנפקת זכויות הפחתת פליטות;
- החברה תהיה אחראית על מכירת זכויות הפחתת הפליטות והעברת התמורה הכספית בגיבן לרשויות.

- מתן אפשרות ליהנות ממקור הכנסה נוסף באמצעות מכירת זכויות הפחתת הפליטה שלא ניתן היה לבצע באופן עצמאי;
- הסתמכות על מיטב המומחים ועל הניסיון הרב של החברה למשק וכלכלה בניהול פרויקטים;
- הפחתת עלויות רישום הפרויקטים והשגת התמורה המרבית ביותר בגין מכירת זכויות הפחתת הפליטות;
- היערכות הרשות לניהול נכון של הפחתות פליטות גזי חממה שיבוצעו במסגרת הפרויקט;
- הפחתת הסיכונים בכל הקשור להטמעת הפרויקטים.



החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

פיתוח בר קיימא- יתרונות סביבתיים

- התוכנית תתרום להפחתת פליטות גזי חממה כמו גם מזהמים אחרים הנפלטים כתוצאה מייצור חשמל;
- הפרויקט יעלה את המודעות לחיסכון בחשמל באופן כזה שישפיע על סקטורים רבים במדינת ישראל להטמיע פרויקטים לחסכון;
- הפרויקט משתלב עם מחויבות הרשויות המקומיות לניהול בר-קיימא.



החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

תודה על ההקשבה!

לפרטים : רועי כהן

roic@mashcal.co.il

נייד : 052-4509210