

26/07/2007

חסכון בהוצאות אנרגיה בחברת מקורות

דר' יגאל כדר

תמצית

ההוצאות לחשמל בחברת מקורות מהוות למעלה מ- 90% מההוצאות המשתנות לאספקת מים. צריכת החשמל הממוצעת לאספקת כ- 1,500 מליון מ"ק בשנה מסתכמת בכ- 2,000 מליון קווי"ש בשנה, דהיינו, כ- 1,330 ווט"ש/מ"ק, בממוצע.

בנוסף לצריכת החשמל, צריכת סולר להנעת דיזל גנרטורים, בכמות של כ- 1,500 טון לשנה.

עלות האנרגיה לאספקת המים, במחירי חשמל בתוקף לספטמבר 2005, מסתכמת בכ- 40 אג"מ/מ"ק, בממוצע.

הסיבות העיקריות לתשומות האנרגיה הגבוהות באספקת המים בחברת מקורות הן הבאות:

- שאיבת מי כנרת ממפלס ממוצע של כ- 212 מ' מתחת לפני הים לרום טופוגרפי של כ- 150 מ' מעל לפני הים.
- אספקת מים לצרכנים הנמצאים ברומים טופוגרפיים גבוהים, כדגמת העיר ירושלים הנמצאת ברום ממוצע של 830 + מ'.
- הולכת מים לצרכנים מרוחקים, המחייבת גם צריכת אנרגיה גבוהה כדי להתגבר על החיכוך הדינמי, כדגמת דימונה הנמצאת ברום של 600 + מ', או מצפה רמון הנמצאת ברום של 850 + מ'.

בכדי להקטין עלות אספקת המים מתמקדת החברה בהקטנת התשומות לאנרגיה. הפעולות מתבצעות במספר מישורים עיקריים, כדלקמן:

- מעקב ובקרה ברמה יומית, שבועית וחודשית אחר תפעול מתקני השאיבה. זיהוי חריגים בצריכת החשמל ובמחיר החשמל לפי התעו"ז ותיקון החריגים.
- הקטנת צריכת החשמל הסגולית לאספקת מים ע"י שיפוץ והחלפת ציוד שאיבה בעל יעילות אנרגטית נמוכה, הקטנת הפסדי החיכוך בצנרת ההולכה ובאביזרים הנלווים, כגון: מדי מים, מגופים אל-חוזרים, שסתומי אוויר וכד'. כמו כן התקנת אמצעי ויסות מהירות מנועים לצורך התאמת תפוקת המשאבה לצריכת המים וכן הקטנה למינימום של שבירת הלחץ לצרכנים.
- הסדרים תפעוליים עם חברת החשמל לישראל (חח"י). הסדרים כגון: הפעלת דיזל גנרטורים לצורך אספקת חשמל עצמית במקום קניית חשמל מחח"י, הסדרי השלת עומס, הסדרי ניהול עומס בעת מחסור בחשמל.

לביצוע פעולות אלה ע"י מקורות תרומה משמעותית בניהול ותפעול מערכת אספקת החשמל הארצית ויש בצידה גמול כספי התורם להקטנת ההוצאות לאנרגיה של מקורות.

- ביצוע פרויקטים לייצור חשמל מעודפי לחץ מים. אחד הפרויקטים הפועלים כיום באתר כפר יהושע מייצר כ- 5 מיליון קוואט"ש לשנה, בהספק מרבי של כ- 650 קו"ט. לפרויקט זה תועלת סביבתית חשובה לבד מהקטנת ההוצאות לחשמל- הקטנת פליטת גזי חממה בשיעור של כ- 3,000 טון בשנה.
- במתקני טיפול בשפכים הנמצאים באחריות החברה קיימות ומתוכננות מערכות קוגנרציה המנצלות את הביו-גז הנוצר בתהליך עיכול הבוצה לייצור חשמל וחום.
- הסבת מתקנים המחוברים למתח הנמוך והגבוה לחיוב במתח הגבוה והעליון.

השתנות עלויות האנרגיה הסגוליות בחברת מקורות בחמש השנים האחרונות מתוארת בגרף המצ"ב.

- לצורך הקטנת ההוצאות לאנרגיה בטווח עתידי, מתוכננים היום הפרויקטים לאספקת מים משיקולים של הוצאות אנרגיה נמוכות ככל האפשר. בחברה פותח מודל ייעודי לצורך אופטימיזציה של תכנון מערכות אספקת מים. תאור תמציתי של המודל בפרק שלהלן.

בחמש השנים הקרובות מתוכננות השקעות ייעודיות לשימור אנרגיה בהיקף של כ- 130 מלש"ח אשר יתרמו לחסכון בהיקף של 19 מלש"ח לשנה.

