

ייצור חשמל ייעודי למיזוג אוויר גדל פי 3 בעשור האחרון

שיא הביקוש לח"א בשעות הבוקר - כשליש משיא הביקוש הכולל

מדיניות היספון מאפשרת דחיית הקמת תחנת כוח נוספת ב-15 שנה

פוטנציאל ייעול טכנולוגי

ההנחה בכל התרחישים היא כי ההצטיידות מכאן ואילך תהיה במתקני מ"א יעילים יותר בעלי COP (מקדם ביצוע) משופר, שתביא להורדת צריכת האנרגיה החשמלית התקופתית. הסקר בחן את היעילות הכלכלית של החלפת מתקנים בעלי מקדם ביצוע נמוך לגבוה, או לחילופין שיפור יחידות ומתקני מ"א ישנים.

לדעת מחבריו, תמיכה ממשלתית להחלפה או ייעול מזגנים ביתיים כמעט שאינה אטרקטיבית, כי רוב הביתיים פעילים בקיץ אחר-צ' ובערב, הם חדשים יותר ולכן יעילים יותר, הסיוע למגזר הביתי מסובך יותר, וכן סביר שמזגנים מראשית שנות השמונים הוחלפו ע"י בעלי היכולת. ערכי COP גבוהים יחסית במתקנים החדשים הם פועל יוצא של שיפורים בנצילות מדחסים, שימוש באמצעי בקרה מתקדמים, שיפורים במקדמי מעבר חום במעבים ובמאיידים, והקטנת הפסדי לחץ. בנוסף, מציינים המחקרים בשנים האחרונות מסתמן פיתוח מסיבי

בראשית שנות התשעים, ל-560 מגהוואט לשנה בשנת 2002. ואילו ההספק הייעודי למ"א עלה מ-72 באותה תקופה ל-221 מגהוואט לשנה.

ייצור האנרגיה השנתית עלה בתקופה זו מ-20.9 מיליארד ק"ו לשנה ל-45.4 מיליארד. אספקת אנרגיה ייעודית למ"א עלתה מ-1.8 מיליארד ק"ו (8.6 אחוזים מכל ייצור החשמל ב-1990) לכ-5.1 מיליארד ק"ו בשנת 2002 (11.2 אחוזים מכל ייצור החשמל).

הנתונים מראים כי למעלה מ-80 אחוזים מן הצריכה הייעודית למ"א נובעת מצריכה מוסדית ומסחרית.

היתוח מוכיח לכאורה, כי הספק שיא ביקוש בוקר הייעודי למ"א מהווה מרכיב משמעותי בגידול של שיא הביקוש הכולל, ואילו רוב המערכות הביתיות הותקנו לאחר שנות התשעים, וגילן נמוך, יחסית. מסקנה: הספק שיא הביקוש הכולל 'בוקר' מתקרב בשנים האחרונות להספק הזמין המותקן, ומחייב מצדו הגדלת כושר ייצור חשמל ע"י תחנות כוח נוספות. לפיכך היספון בהספק שיא ביקוש זה עשוי לדחות הקמת לחנות כוח חדשות.

וגם בבית.

ניתוח נתוני הספק שיא הביקוש מראה כי עד תחילת שנות ה-80 ערכו בעונת החורף (חיסום) היה דומיננטי לעומת עונת הקיץ (קיור). אבל החל משנות ה-90 המאוחרות, ובעיקר מתחילת שנות האלפיים, המגמה השתנתה לגידול משמעותי בהספק שיא הביקוש בקיץ. גידול זה בדרישה למיזוג אוויר מתרכז במימים מסוימים בהם שוררים תנאי אקלים קיצוניים, והוא משפיע על הגידול בדרישה הארצית לצריכת אנרגיה. המשמעות היא כאמור, הגדלת הספק שיא הביקוש הכולל בתקופת הקיץ.

ניתוח הנתונים הייעודי למ"א על פני הימנה מראה על משקל גבוה לשעות הבוקר' בהשוואה לשעות הערב', וזה מוכיח כי ניתן לייחס ביקוש זה למגזר התעשייתי, מסחרי וציבורי, ופחות למגזר הביתי. נכון לשנת 2002, מהווה הספק שיא הביקוש למיזוג אוויר בשעות הבוקר למעלה מ-35 אחוזים משיא הביקוש הכולל. לשעות הערב הוא 28 אחוזים מן הכולל.

ובמספרים: הגידול השנתי בהספק שיא ביקוש בוקר עלה מ-300 מגהוואט לשנה

יורם בוטניק

אקליםטון

מסמך שהוגש לאחרונה על ידי מוסד שמאל נאמן בטכניון למשרד לאיכות הסביבה מצביע על משקלו העצום של מיזוג האוויר בתקופות של שיא הביקוש בקיץ ועל מגמות עיקריות בגידול הביקוש לאנרגיה. לדעת מחברי המסמך, שורה של אמצעי מדיניות לחיסכון ייעול נצילות האנרגיה של המזגנים עשויה אף לאפשר את דחיית הקמתה של תחנת כוח נוספת ב-15 שנה.

מחברי הסקר מצביעים על העובדה כי בעשורים האחרונים חל גידול משמעותי בצריכת החשמל, בעיקר במגזרים הקשורים בתחומי המבנים כמו ה-טק, מסחר, ציבורי וביתי, ופחות, יחסית, בתעשייה המסורתית. צריכת האנרגיה השנתית הכוללת עלתה מ-12.4 מיליארד קוואט"ש ב-1980, עד 45.4 מיליארד בשנת 2002.

ענף מיזוג האוויר תופס חלק משמעותי, בעיקר בעונת הקיץ, בצריכת חשמל במבנים, בעיקר במגזר המסחרי והציבורי,