



(מיקום בקלסר הנהלים: תחום הפעילות: תפעול, תפוקות סביבתיות ויעדים: ייעול וצמצום צריכת אנרגיה, שם תוכנית העבודה: אנרגיה, מספר התוכנית: 1)



## נוהל 2.1.7 – חיסכון בצריכת החשמל כתוצאה מצריכת

### המתנה וצריכת רפאים

#### רקע כללי

האנרגיה מניעה את גלגלי החברה והכלכלה והיא חיונית לשמירה על רמת חיים נאותה. אך עם כל היתרונות שבשימוש באנרגיה, קיימות גם בעיות הנובעות מכך שאת רוב האנרגיה אנו מייצרים ממקורות מתכלים (כמו נפט, פחם וגז טבעי) הגורמים גם לזיהומים סביבתיים. כיום, בישראל, עיקר ייצור האנרגיה הוא ממקורות מתכלים, אשר לרוב אינם קיימים בתחומי מדינת ישראל אלא מיובאים, ולמעלה מ- 50% מפליטות גזי החממה בישראל מקורן בייצור חשמל.

אחת מהבעיות המרכזיות של ריבוי מכשירים אלקטרוניים בסביבת העבודה שלנו היא צריכת החשמל של מכשירים אלה במצב "המתנה". מצב המתנה הוא מצב בו המכשיר לא מבצע "עבודה" אבל ממשיך לצרוך חשמל על-מנת להיות מוכן לביצוע העבודה כאשר ידרש. דוגמאות לצריכת המתנה כוללות למשל את צריכת החשמל של: מכשיר פקס כאשר הוא מחכה לקבלה או שליחת פקס, מדפסת כאשר היא מחכה להוראת הדפסה, מזגן כאשר הוא כבוי ומחכה להוראות משלט-רחוק, מחשבים ומסכי מחשב כאשר הם לא בשימוש. תופעה דומה נוספת מכונה "צריכת רפאים" והיא מתארת מצב בו המכשיר צורך חשמל כל הזמן גם כאשר אין כל שימוש למצב המתנה. דוגמה לצריכת רפאים היא צריכת החשמל של מטעני וספקי כוח למיניהם כאשר הם מחוברים לשקע החשמל אבל לא למכשיר לו הם אמורים לספק חשמל.

צריכת המתנה וצריכת רפאים יכולות להגיע לכדי 10% מצריכת החשמל השוטפת של המשרד.

#### המטרה

מטרת הנוהל היא להפחית את צריכת החשמל של מערכות ומכשירים שונים תוך דגש על צריכת החשמל במצב המתנה וצריכת רפאים, וכתוצאה מכך להקטין את ההשלכות הסביבתיות השליליות הנובעות משימוש בחשמל.

#### קישור לנהלים קיימים

נוהל 1.1.8 (רכש) - רכישת ציוד בעל צריכת המתנה נמוכה.

נוהל 2.1.6 (תפעול) - הגברת המודעות לייעול השימוש באנרגיה.



## השיטה

1. מנהל התפעול יערוך חישוב להערכת כמות צריכת ההמתנה וצריכת הרפאים במשרד. בהעדר מידע פרטני ניתן להשתמש בנתונים סטטיסטיים כפי שהם מופיעים במקורות המצוינים מטה.

2. מנהל התפעול יחלק את המכשור במשרד לשלוש קטגוריות:

- a. ציוד שמחייב מצב המתנה 24 שעות ביממה (מכשיר פקס ושרתים למשל).
- b. ציוד שמחייב מצב המתנה רק בשעות העבודה (מדפסות ומסכי מחשב למשל).
- c. ציוד בעל פוטנציאל לצריכת רפאים (מטענים למכשירי טלפון וספקי מתח אחרים)

3. לגבי כל אחת משלוש הקבוצות יישם מנהל התפעול את הכלים הבאים בהתאם לאפשרויות:

a. ציוד שמחייב מצב המתנה 24 שעות ביממה.

i. הפרדת מקור המתח של המכשיר כך שלא יגביל ניתוק מוחלט של מכשור אחר ממקור המתח.

ii. בחינה האם ניתן להפריד באותו המכשיר בין פונקציות חיוניות ולא חיוניות (למשל כיבוי צגים של שרתים).

iii. בחינה האם קיים מתאם חיצוני שיכול להוריד את צריכת החשמל במצב המתנה (קיימים בשוק מתאמים ומפצלים שמסוגלים בנסיבות מסוימות להפחית את צריכת ההמתנה וצריכת רפאים).

b. ציוד שמחייב מצב המתנה רק בשעות העבודה.

i. כתיבה והפצה של נהלים לכיבוי מוחלט של הציוד לאחר שעות העבודה.

ii. רכישה של מפצלי מתח בעלי מפסק ראשי שמאפשרים לנתק קבוצה של מכשירים באופן מוחלט ופשוט מרשת החשמל.

iii. בחינה האם קיים מתאם חיצוני שיכול להוריד את צריכת החשמל במצב המתנה על-ידי כיבוי מוחלט של מכשירים שאינם בשימוש



(קיימים בשוק מתאמים ומפצלים שמסוגלים בנסיבות מסוימות להפחית את צריכת ההמתנה וצריכת רפאים).



c. ציוד בעל פוטנציאל לצריכת רפאים.

i. כתיבה והפצה של נהלים לניתוק מוחלט של ציוד זה מרשת החשמל כאשר הוא לא בשימוש.

4. מנהל התפעול ידווח אחת לרבעון למנהל הפרויקט על הפעילות והחיסכון שהושג בצריכת האנרגיה.

### **אחריות וסמכות**

האחריות ליישום הנהל חלה על מנהל התפעול.

### **תחולה ותוקף**

נוהל זה חל על כל עובדי החברה, והוא תקף מעת פרסומו.

### **מדדים ויעדים**

בעקבות חישוב הערכת צריכת ההמתנה וצריכת הרפאים במשרד יחליטו מנהל הפרויקט ומנהל התפעול על יעדי הפחתה בצריכת החשמל ולוחות זמנים למעקב. יעד סביר יכול להיות השגת הפחתה של 5% בצריכת המתנה וצריכת רפאים בתוך 6 חודשים.

### **רשימת בעלי תפקידים**

| שם | תפקיד                 | מספר טלפון |
|----|-----------------------|------------|
|    | מנהל פרויקט משרד ירוק |            |
|    | מנהל התפעול           |            |
|    |                       |            |

### **מקורות למידע ויישום**

מידע בנושא צריכת המתנה באתר International Energy Agency:

<http://www.iea.org/Textbase/subjectqueries/standby.asp>

מידע לגבי צריכת החשמל של מכשירים שונים במצב עבודה והמתנה:

<http://standby.lbl.gov/summary-table.html>