

משרד האנרגיה והמים

פעולות הביקורת

נבדק תכנון משק החשמל ומימושו. הבדיקות נעשו במשרד האנרגיה והמים, ברשות לשירותים ציבוריים - חשמל ובמשרד האוצר - באגף התקציבים ובאגף החשב הכללי. בדיקות השלמה נעשו בחברת החשמל לישראל בע"מ, בוועדה הארצית לתכנון ולבנייה של תשתיות לאומיות שבמשרד הפנים ובמינהל מקרקעי ישראל.

תכנון משק החשמל ומימושו

תקציר

מטרתו של חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996 (להלן - החוק), היא להסדיר את הפעילות במשק החשמל לטובת הציבור, בדרך שתבטיח את אמינות האספקה ויעילותה, זמינות החשמל ואיכותו ויצירת תנאים לתחרות ולמזעור העלויות. על פי החוק, שר האנרגיה והמים¹ (להלן - שר האנרגיה או השר) הוא הממונה על ביצועו.

בחוק עוגנו שינויים מבניים במשק החשמל, ולפיהם הפעילויות שמבצעת חברת החשמל לישראל בע"מ (להלן - חח"י) יופרדו זו מזו ויועברו לכמה חברות, בהן חברה לניהול המערכת, חברות ייצור וחברת הולכה, וכן ישולבו במשק החשמל יצרני חשמל פרטיים (להלן - יח"פים). על פי החוק, כל פעילות במשק החשמל מחייבת מתן רישיון מאת הרשות לשירותים ציבוריים - חשמל (להלן - רשות החשמל או הרשות), שהוקמה על פי הוראות החוק. כל רישיון שמעניקה הרשות טעון אישור שר האנרגיה.

פעולות הביקורת

בחודשים אפריל 2011 עד פברואר 2012 בדק משרד מבקר המדינה את תכנון משק החשמל ואת מימושו. הבדיקות נעשו במשרד האנרגיה והמים (להלן - משרד האנרגיה או המשרד) ובכלל זה במינהל החשמל (להלן - המינהל); ברשות החשמל ובמשרד האוצר - באגף התקציבים ובאגף החשב הכללי. בדיקות השלמה נעשו בחח"י, בוועדה ארצית לתכנון ובנייה של תשתיות לאומיות שבמשרד הפנים (ות"ל) ובמינהל מקרקעי ישראל.

1 בהחלטת ממסלה 3943 מ-15.12.11 שונה שמו של משרד התשתיות הלאומיות ל"משרד האנרגיה והמים". שינוי תוארו של שר התשתיות הלאומיות לשר האנרגיה והמים פורסם ברשומות ב-11.1.11.

עיקרי הממצאים

1. משרד האנרגיה, משרד האוצר, רשות החברות הממשלתיות ורשות החשמל טרם יישמו את החלטות הממשלה בדבר השינוי המבני במשק החשמל, לרבות הפעלתה של חברת ניהול המערכת מחוץ לחח"י, והם לא באו לידי הסכמה בעניין נוסח רישיון ניהול המערכת. יתר על כן, משרד האנרגיה ורשות גם לא נתנו לחח"י או לכל גוף אחר רישיון לניהול המערכת. שר האנרגיה טרם קבע תקנות בעניין תפקידו של מנהל המערכת בתכנון הפיתוח של מערכת ייצור החשמל, כנדרש בסעיף 7 לחוק, כמו כן אין גורם המופקד על תכנון מערך הייצור של כלל משק החשמל, ואין גורם המוסמך במפורש על פי חוק לאשר תכנון זה.

2. משרד האנרגיה טרם הכין תכנית אב ולא פעל לקידומה של תכנית מתאר ארצית למשק האנרגיה. לפיכך אין למשרד ולמשק האנרגיה מתווה תכנוני ארוך טווח בנושאים מרכזיים, לרבות משק החשמל. מכאן שהמשרד לא קבע את היקפו של פיתוח מערך הייצור, מועד פיתוחו והרכבו; הוא לא עשה את הצעדים הנדרשים ליצירת ביטחון אנרגטי; ואף לא הבהיר את משמעותו מבחינת תמהיל הדלקים² הרצוי, לרבות מידת הסתמכותו של משק האנרגיה על גז.

3. עקב תמהיל התחנות שהורה המשרד לחח"י להקים והרישיונות שאישר השר ליח"פים, כושר הייצור (להלן - היכולת המותקנת) של תחנות כוח המופעלות בפחם תרד אל מתחת ל-50% מהחשמל המיוצר במשק, ויותר מ-70% מהחשמל במשק ייוצר כבר בשנים הקרובות באמצעות גז טבעי. נתון זה אינו מתיישב עם העמדה שהביעו הגורמים המקצועיים במשרד ובהם מנכ"ל המשרד בשנת 2010, שלפיה יש להבטיח יכולת לייצר לפחות 50% מהחשמל מפחם ולהקפיד ששיעור החשמל המיוצר מגז טבעי לא יהיה גבוה מ-50% בשעה נתונה ומ-40% בשנה. גורמים אלה אף ציינו כי הגדלת השיעור של ייצור חשמל מגז טבעי מ-50% ל-70% היא מעשה "מסוכן ולא אחראי". שינוי הגישה לא לווה בעבודת מטה מסודרת שבה נשקלו כל הסיכונים הכרוכים בשינוי והשלכותיו השונות, והמשרד לא הכין סקר סיכונים מקיף ומקצועי לבחינת תמהיל הדלקים המיטבי למדינה. בכלל זה לא הייתה התייחסות מפורשת לסיכון לתקלה במערכת ייצור החשמל שעלולה להוביל לעלטה כללית כתוצאה משימוש בגז בהיקף העולה על 50% מייצור החשמל.

4. המשרד ורשות החשמל לא קיימו התייעצות בפועל, לפני שאישר השר את תכנית הפיתוח לחברת החשמל בדצמבר 2010. בהיעדר התייעצות כזאת, קיים חשש כי תכנית הפיתוח שתבוצע אינה המיטבית.

5. המשרד לא הכין תחזית ביקוש עצמאית כבסיס לתכנון מערך הייצור, והסתמך בהכנת תכנית הפיתוח על נתונים טכנו-כלכליים של חח"י. המשרד גם לא עדכן את תכנית הפיתוח בהתחשב בהתקדמות הקמת תחנות הכוח הפרטיות ובקשיי ההקמה של תחנת הכוח של מיזם 3D באשקלון והמחז"מ⁴ בצפון. נוסף על כך, המשרד לא עדכן

2 שיעורי הדלקים השונים שבהם מוסקות תחנות הכוח - פחם, גז, סולר ומזוט - מסך כל הדלקים המשמשים לכך במשק.

3 שתי יחידות ייצור המוסקות בפחם שהספק כל אחת מהן כ-600 מגה-ואט.

4 מחז"מ - טורבינה להפקת חשמל הפועלת במחזור משולב: טכנולוגיה המשלבת טורבינת גז תעשייתית וטורבינת קיטור, תוך ניצול הגזים הנפלטים מפעולת טורבינת הגז לחימום המים לקיטור המפעיל את טורבינת הקיטור לצורך יצירת אנרגיה נוספת

את סוגי התחנות הנדרשות בתכנית הפיתוח כתוצאה מעדכון נתוני בסיס וגרם בכך להוצאות עודפות ניכרות למשק החשמל.

6. השר לא השתמש בסמכות המוקנית לו בחוק, לסרב לאשר רישיונות להקמת תחנות כוח פרטיות שיביאו לעודף כושר ייצור, ולחלופין להקטין את ההספק של התחנות שתידרש חח"י להקים לפי תכנית הפיתוח. בכך העצים המשרד את הסיכון שצרכני החשמל ישלמו עבור יכולת עודפת של ייצור חשמל שאינה נחוצה למשק. בעת חלוקת הרישיונות ליח"פיים לא התחשבו רשות החשמל והשר בהשפעות כניסתם של היח"פיים לפעילות על כמות החשמל שתמכור חח"י, והדבר עלול לגרום להוצאות עודפות של 4.3-6.4 מיליארד ש"ח בייצור החשמל.

7. כל עוד לא מומש השינוי המבני במשק החשמל, והוצאת מנהל המערכת מחח"י לא הושלמה, ישנו חשש מובנה שהתוצאות של תחזית היקף שעות הפעלת התחנות הכח הפרטיות והיקף השימוש שלהן בגז טבעי (להלן - סקרי הגז) ושל בדיקת הייתכנות של חיבורן לרשת ההולכה של כלל התחנות הפרטיות לרשת הולכת החשמל הארצית - (להלן סקרי החיבור) המבוצעים בידי מנהל המערכת הנוכחי, יהיו מוטות לטובת הפעלתן של תחנות הכוח שבבעלות חח"י.

8. הרשות טרם קבעה תעריף לשירותי גיבוי ולשירותים נלווים שיח"פיים מקבלים מחח"י, לא פעלה להתאמת מרכיב הביטוח בעלויות התפעול המוכרות בתעריפים השונים של היח"פיים לתקנות ולאמות מידה הנוגעות לדרישות הביטוח, ולא פעלה לאכוף על יח"פיים בעלי רישיונות קבועים את מילוי הדרישה להגיש לה דוחות, למרות האמור בתקנות וברישינות.

9. השלמת מיזם D, שהיה צפוי להיות מופעל בפחם עם אמצעים להפחתת זיהום אויר, בשנת 2008 או סמוך לה הייתה מאפשרת בשנים 2011-2013 לספק ממנו חשמל בהספק של 1,260 מגה-ואט כתחליף לאספקת חשמל מיחידות ייצור של חח"י המוסקות בסולר ובמזוט, שהם יקרים יותר ומזהמים יותר מגז טבעי. על פי נתוני חח"י מדצמבר 2011, החיסכון הצפוי בשל הפעלת מיזם D בשנים 2011-2013 היה אמור להסתכם ב-2.7-4 מיליארד דולר⁵. נוסף על כך, בשנים 2011-2013 היו נחסכות עלויות חיצוניות⁶ בסך של כ-430 מיליון דולר הנובעות מפליטת מזהמים לאוויר מיחידות הייצור המזהמות ביותר המופעלות בפחם, בסולר ובמזוט ללא אמצעים להפחתת זיהום אוויר.

10. קודם שהמליץ המשרד למועצה הארצית לתכנון ובנייה כי תחנת הכוח של מיזם D תופעל בגז טבעי בגיבוי פחם, הוא לא בחן את התועלת של תחלופה מלאה בין הדלקים האלו. שיקולי המשרד נגעו לטווח הקצר בלבד של עלות הקמת המיזם, והוא לא שקל זאת בהיבט של עלות התפעול והתחזוקה במשך כל זמן קיומה של תחנת הכוח.

11. השר דאז, ח"כ בנימין בן אליעזר, אישר בנובמבר 2007 תכנית פיתוח מואצת (תכנית חירום) להקמת יחידות ייצור נוספות בידי חח"י. לפיכך החליטה הרשות בשנת 2007 על תוספת של כמיליארד ש"ח לעלות המוכרת של תעריפי הייצור של

5 אומדן של הגידול בהוצאות הדלק בשנים 2011-2013 עבור ייצור החשמל הנדרש במשטר ההפעלה הנוכחי לעומת ייצורו אילו הוקם מיזם D.

6 העלויות, מנקודת מבט של המשק, של הנוק הנגרם לאדם ולסביבה, כגון זיהום אוויר הנובע מייצור חשמל ופוגע בדרכי הנשימה.

חח"י, ובשנת 2008 היא הכירה מראש בעלויות מימון של יחידות הייצור של תכנית החירום בסכום מצטבר של 2 מיליארד ש"ח, שייגבו בתעריפי החשמל. במרץ 2011 החליטה הרשות לפרוס את חוב חח"י לצרכנים בגין עודפי גבייה משנת 2009, עד סוף שנת 2025 לצורך מימון שלב ב של תכנית החירום; בניגוד לעקרונות קביעת התעריפים הקבועים בחוק ולבסיס התעריף שקבעה הרשות. משמעות הפריסה היא הטלת מלווה חובה על ציבור הצרכנים שלא על ידי הממשלה ושלא באמצעות חקיקה, ולפיכך היא אינה עומדת בהוראות החוק.

12. עיכובים באישור תכניות מתאר ובמתן היתרי בנייה להקמת מתקני הולכת חשמל עלולים למנוע את חיבור מתקניהם של היח"פים לסוגיהם אל רשת החשמל, ובכך לעכב את הקמתם וממילא גם את אספקת החשמל מהם.

סיכום והמלצות

הביקורת על תכנון משק החשמל ומימושו העלתה ליקויים רבים בסדרי קבלת ההחלטות ובהיערכות לאספקת חשמל בעתיד. ליקויים אלו גרמו לכך שתכנון משק החשמל נעשה לטווח הקצר וללא ראייה כוללת, באמצעות אישור חוזר ונשנה של תכניות חירום המטילות נטל כלכלי על ציבור הצרכנים. דרך פעולתם של המשרד ושל גורמי התכנון והבנייה הביאה למחסור הצפוי באספקת מלוא החשמל שיידרש בקיץ 2012 ולאפשרות למחסור זה גם בשנת 2013, ועקב כך עלולים להיגרם למשק בשנים אלה נזקים של מיליארדי שקלים. לעומת זאת עקב תחילת פעולתם של יח"פים בשנת 2014 בשנים שלאחר מכן צפוי עודף כושר ייצור, שעלותו תושת על צרכני החשמל באמצעות העלאת תעריף החשמל. נוסף על כך, הסתמכותם של היח"פים על גז טבעי תעצים את התלות של מערכת ייצור החשמל בגז טבעי.

על משרד האנרגיה לפעול לקידום הכנתה של תכנית סטטוטורית כוללת למשק האנרגיה, במסגרת תמ"א 41 או במסגרת אחרת, ולהשלים בהקדם את הכנת תכנית האב הכוללת למשק האנרגיה. בתכנית זו אמורים להיקבע, בין היתר, עקרונות יסוד לתכנון משק החשמל. מן הראוי שגורם אחד מוסמך, מקצועי ובלתי תלוי יכין תכניות פיתוח לכלל משק החשמל המבוססות על נתונים עדכניים ובלתי תלויים. על משרד האנרגיה, משרד האוצר, רשות החברות הממשלתיות ורשות החשמל להשלים בהקדם את הקמת חברת ניהול המערכת מחוץ לחח"י, ולוודא שכושר הייצור לאחר שנת 2015 לא יהיה גדול מהנדרש.

על חח"י לקדם את הכנת התכנית להקמת מיזם D ועל המאסדרים של משק החשמל לפעול נמרצות כדי להוציא מן הכוח אל הפועל את ההחלטות להקים את מיזם זה ואת יחידות הייצור באנרגיות מתחדשות; כדי שיהיה אפשר לספק את הביקוש הגדל לחשמל במשק, תוך שמירה על הביטחון האנרגטי ועל האיזון האסטרטגי בתמהיל הדלקים שישמשו את תחנות הכוח במדינה בעשורים הבאים.

על חח"י, מינהל התכנון במשרד הפנים, מוסדות התכנון ומינהל מקרקעי ישראל לזרז גם את הרחבת רשת הולכת החשמל, שתאפשר את הזרמת החשמל המיוצר בתחנות הכוח הפרטיות המוקמות אל הצרכנים ברחבי המדינה באמינות הנדרשת.



מבוא

מטרתו של חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996 (להלן - החוק), היא להסדיר את הפעילות במשק החשמל לטובת הציבור, בדרך שתבטיח את אמינות האספקה ויעילותה ואת זמינותו ואיכותו של החשמל ותיצור תנאים לתחרות ולמזעור העלויות. על פי החוק, שר האנרגיה והמים⁷ (להלן - שר האנרגיה) הוא הממונה על ביצועו.

בחוק עוגנו שינויים מבניים במשק החשמל ואלו הם: הפעילויות שמבצעת חברת החשמל (להלן - חח"י) יופרדו זו מזו ויועברו לכמה חברות, בהן חברה לניהול מערכת, חברות ייצור וחברת הולכה, וכן ישולבו במשק החשמל יצרני חשמל פרטיים (להלן - יח"פים). על פי החוק, כל פעילות במשק החשמל מחייבת מתן רישיון מאת הרשות לשירותים ציבוריים - חשמל (להלן - רשות החשמל או הרשות), שהוקמה על פי הוראות החוק. כל רישיון שמעניקה הרשות טעון אישור שר האנרגיה.

תפקידה של הרשות הוא לפעול להשגת מטרות החוק על פי מדיניות הממשלה ושר האנרגיה, וכן עליה לפקח על מילוי הוראות החוק ותנאי הרישיונות ולמלא תפקידים שנקבעו בחוק. הרשות מוסמכת לקבוע את התעריפים המשולמים ליח"פים לסוגיהם⁸, וחח"י אחראית לחיבורן של תחנות חשמל פרטיות לרשת ההולכה. במועד סיום הביקורת, פברואר 2012, הייתה חח"י ספק השירות החיוני⁹ הבלעדי כמעט במשק ובעלת רישיון ההולכה, והיא מילאה, בין היתר, תפקידים המיועדים למנהל המערכת, כמו ביצוע סקרי היכנות בדבר שילוב יח"פים בשוק החשמל וסחר בחשמל.

בחודשים אפריל 2011 עד פברואר 2012 בדק משרד מבקר המדינה, לסירוגין, את תכנון משק החשמל ואת מימושו. הבדיקות נעשו במשרד האנרגיה והמים (להלן - משרד האנרגיה או המשרד) ובכלל זה במינהל החשמל (להלן - המינהל); ברשות החשמל ובמשרד האוצר - באגף התקציבים ובאגף החשב הכללי. בבדיקות השלמה נעשו בחח"י, בוועדה הארצית לתכנון ובנייה של תשתיות לאומיות שבמשרד הפנים (ות"ל) וברשות מקרקעי ישראל¹⁰ (להלן - ממ"י).

7 בהחלטת ממשלה 3943 מ-15.12.11 שונה שמו של משרד התשתיות הלאומיות ל"משרד האנרגיה והמים". שינוי תוארו של שר התשתיות הלאומיות לשר האנרגיה והמים פורסם ברשומות ב-11.1.12. על פי סעיף 30 לחוק.

8 על פי החוק, ספק שירות חיוני הוא בעל הרישיון לניהול המערכת, להולכה או לחלוקה של חשמל. תפקידיו מוגדרים בסעיפים 17-20 לחוק.

10 בחוק מינהל מקרקעי ישראל (תיקון מס' 7), התש"ס-2009, שונה שמו של חוק זה לחוק רשות מקרקעי ישראל, התש"ך-1960.

תכנון משק החשמל

רקע

משרד האנרגיה מופקד, בין היתר, על תכנונה ועל ביצועה של המדיניות הלאומית בתחום האנרגיה, ובכלל זה משק החשמל¹¹. בשנים 1995 ו-1997 החליטה הממשלה כי יח"פים ישולבו במשק החשמל¹² וייצרו עד 20% מהחשמל. בשנת 2002 קבעה ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה כי יח"פים המעוניינים למכור חשמל לגורמים שאינם יח"פי לא ייכללו במכסה האמורה¹³. בהחלטת הממשלה¹⁴ ובחוק נקבע כי יח"פי תוכל לקבל רישיונות להקים יחידות ייצור חשמל חדשות רק אם הן כלולות בתכנית פיתוח שאושרה עד 1.1.09¹⁵, כך שמכאן ואילך יזמים פרטיים הם שיקימו את תחנות הכוח החדשות הנדרשות למשק החשמל.

מנהל המערכת

בהחלטת ועדת השרים לענייני כלכלה¹⁶ הוטל על צוות היגוי ממשלתי לגבש עקרונות להסדרת פעילותה של חברת ניהול המערכת. על פי החוק, למנהל המערכת מיועדים תפקידים חיוניים למערכת החשמל, בהם: איזון תמידי בין ההיצע של החשמל לביקוש לו, הבטחת השרידות של מערך הייצור וההולכה של החשמל, העברת האנרגיה מתחנות הכוח דרך רשתות החשמל, ניהול הסחר בחשמל בתנאים תחרותיים וביצוע הסכמים לרכישת יכולת ייצור זמינה ואנרגיה מייח"פים. מהמלצות צוות ההיגוי הממשלתי שניתנו בפברואר 2009, ממתווה השינוי המבני שנקבע בחוק וגם מטיוטת רישיון ניהול המערכת שהכינה רשות החשמל עולה, כי נוסף על התפקידים המוגדרים בחוק תוקם בחברת ניהול המערכת יחידת תכנון ופיתוח של המערכת. יחידה זו תהיה אחראית להכנת תכניות הפיתוח של מערך הייצור וההולכה, ובכלל זה תבצע תכנון סטטוטורי, תכין תחזיות ביקוש לחשמל ותפתח מודלים לתכנון משק החשמל.

בתיקון מס' 2 לחוק משק החשמל¹⁷ הוסף לחוק סעיף 7(א)(5), הקובע כי שר האנרגיה רשאי לקבוע תקנות לעניין רישיון ההולכה, ובכלל זה לקבוע כי בעל רישיון ההולכה (קרי, יח"פי) אחראי לפיתוח משק החשמל על פי תכנית פיתוח שקבע או אישר השר. הממשלה החליטה¹⁸ על ביצוע שינוי מבני והפרדה בין פעילות ניהול המערכת ובין פעילות ההולכה, ושינוי זה עוגן בתיקון מס' 5 לחוק משק החשמל¹⁹. בתיקון נקבע כי השר רשאי לקבוע תקנות לעניין רישיון לניהול המערכת, בהן הוראות

-
- | | |
|----|--|
| 11 | הצעת תקציב משרד התשתיות לשנות הכספים 2011-2012; חוק התקציב לשנות הכספים 2011 ו-2012, התשע"א - 2011, מ-29.12.10. |
| 12 | החלטות 5484 ממאי 1995 ו-2472 מאוגוסט 1997. |
| 13 | החלטה חכ/43. |
| 14 | החלטה 3705 מיוני 2008. ראו גם מבקר המדינה, דוח שנתי 60 (2010), עמ' 1099. |
| 15 | על פי סעיף 60(5ד) לחוק משק החשמל, אפשר לתת לח"פי רישיונות ייצור לתחנות כוח הכלולות בתכנית פיתוח שאישר השר עד 1.1.09. |
| 16 | החלטת הוועדה מ-29.6.08. |
| 17 | חוק התכנית להבראת כלכלת ישראל (תיקוני חקיקה להשגת יעדי התקציב והמדיניות הכלכלית לשנות הכספים 2003 ו-2004), התשס"ג-2003, תיקון חוק משק החשמל מס' 2, ס"ח התשס"ג 386, מ-1.6.03. |
| 18 | בהחלטה 463 מ"ט באלול התשס"ו. |
| 19 | חוק משק החשמל (תיקון מס' 5) התשס"ז-2007, ס"ח התשס"ז 132 מ-1.3.07. |

לבעל רישיון ניהול המערכת בדבר חובתו לבצע פעולות שיקבע השר לשם הבטחה של רמת הפיתוח הנדרשת במערכת ייצור החשמל.

מכאן שעם השלמת השינוי המבני, בעל רישיון ניהול המערכת הוא שיצטרך להכין תכניות לפיתוח מערכת הייצור של כלל משק החשמל, בהנחיית שר האנרגיה ובאישורו.

בתאריך 26.10.08 התאגדה חברת ניהול המערכת, אך במועד סיום הביקורת בפברואר 2012 היא עדיין לא החלה לפעול. הגורמים הממשלתיים השונים המעורבים בניהול משק החשמל הודיעו למשרד מבקר המדינה, כי הם רואים חשיבות רבה בהקמת חברת ניהול המערכת כחברה עצמאית האחראית לתכנון ולפיתוח של משק החשמל בראייה ארוכת טווח ולניהול משק זה באופן חסר פניות; כפי שעולה בין היתר מתשובת הממונה על התקציבים במשרד האוצר מסוף מרץ 2012.

עד מועד סיום הביקורת משרד האנרגיה, משרד האוצר, רשות החברות הממשלתיות ורשות החשמל לא הגיעו להסכמה בעניין נוסח רישיון ניהול המערכת, ולכן טרם יישמו את החלטות הממשלה בדבר השינוי המבני במשק החשמל²⁰, לרבות הפעלתה של חברת ניהול מערכת מחוץ לחח"י²¹. נוסף על כך, אותם גורמים לא נתנו לחח"י או לכל גוף אחר רישיון לניהול המערכת²². שר האנרגיה טרם קבע תקנות בעניין תפקידו של מנהל המערכת בתכנון הפיתוח של מערכת ייצור החשמל, כנדרש לפי סעיף 7 לחוק. לפיכך במועד סיום הביקורת לא היה גורם המופקד על ביצוע תכנון מערך הייצור של כלל משק החשמל, והתפקידים המיועדים לו לא הוגדרו בפירוט בתקנות.

סגן מנהל רשות החברות הממשלתיות, מר אהרון גולדמן, הודיע למשרד מבקר המדינה כי נציגי המדינה, חח"י, ההסתדרות וועד העובדים של חח"י הגיעו בשנים 2010 ו-2011 להבנות ולהסכמות בדבר עקרונות השינוי המבני ובכלל זה העברת ניהול המערכת מחח"י לגוף אחר. עם זאת, הבנות אלו טרם נבחנו וטרם אושרו על ידי כל הגורמים הממשלתיים הרלוונטיים.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה, כי עליו לפעול בהקדם, בשיתוף משרד האוצר, רשות החברות הממשלתיות ורשות החשמל להשלמת השינוי המבני שעליו הוחלט זה מכבר. אי-פעילותה של חברת ניהול המערכת, ולחלופין אי-השלמת התהליך של ניסוח רישיון ניהול המערכת והפקדתו בידי גורם שיהיה אחראי לביצוע הפעולות החיוניות הנדרשות על פי תנאיו, גרמו לתכנון פגום העלול לגרום למשק הפסדים כלכליים בסך של 4.3 מיליארד ש"ח עד 6.4 מיליארד ש"ח, מן הטעמים שיפורטו להלן.

20 ראו גם מבקר המדינה, דוח שנתי 60ב (2010), עמ' 1096.

21 בהחלטה חכ/109 של ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה מיוני 2008

22 יצוין כי על פי החוק, לחברת החשמל רישיונות לפעילויות האחרות - רישיון הולכה, חלוקה, אספקה, מכירה וסחר של חשמל - ולפי סעיף 34 לרישיון, היא אחראית לביצוע תכניות פיתוח לצורך פעילויותיה על פי הרישיון. לפיכך תכנון מערך ההולכה עדיין מסור לחברת החשמל - בעלת רישיון ההולכה - להבריל מתכנון מערך הייצור.

תכנית האב למשק האנרגיה

הכנת תכנית האב ואישורה

על משרד האנרגיה, שהוא האחראי המקצועי מטעם הממשלה למשק האנרגיה²³, לקבוע מדיניות לניהול משק זה לשם הבטחת אמינות גבוהה של אספקת אנרגיה לכל הצרכנים בעת רגיעה ובעת חירום, בטווח הקצר והארוך ובעלויות מזעריות למשק - זאת בהתחשב בצורך לצמצם את התלות במקורות אספקה זרים ולגוון את מקורות האנרגיה.

במרוצת השנים הוכנו במשרד כמה טיוטות של תכניות אב, האחרונות שבהן בשנים 2004 ו-2007. הטיוטה האחרונה מ-2007 אושרה בידי מנכ"ל המשרד דאז, מר חזי קוגלר, והוצגה לפני השר דאז, מר בנימין בן-אליעזר, אך לא קיבלה כל תוקף מחייב. בנובמבר 2009 הורה השר, ד"ר עוזי לנדאו, למנכ"ל משרדו, מר שאול צמח, להכין תכנית אב לפיתוח משק האנרגיה של ישראל וציין כי "מבנה עקרוני ופרקיה הראשוניים יבוצעו עד ל-1.1.2010", ו"תכנון ראשוני (כולל תכנית חומש להשקעות) [ייעשה] עד 1.7.2010". נמצא כי למרות לוח הזמנים שקבע השר, רק באוגוסט 2010 פרסם המשרד מכרז להכנת תכנית אב למשק האנרגיה בישראל, ורק בספטמבר 2011 הוחל בהכנתה, ולכן במועד סיום הביקורת עדיין לא הייתה תכנית אב מוכנה ומאושרת.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה, כי לא הכין ואישר את תכנית אב, וכנגזרת מכך, כפי שיפורט להלן, הוא לא קבע את היקפו, מועדו והרכבו של פיתוח מערך הייצור לטווח הארוך, ולא הבהיר את משמעות הביטוח האנרגטי מבחינת תמהיל הדלקים הרצוי, לרבות מידת הסתמכותו של משק האנרגיה על גז. הוא גם לא הכין מודלים וכלי חישוב להכנת תחזיות ביקוש למקורות האנרגיה השונים. מן הראוי שמשרד האנרגיה יקדם בדחיפות את השלמת הכנתה של תכנית האב.

קביעת תמהיל הדלקים

אחד התוצרים של תכנית אב הוא קביעת תמהיל הדלקים הרצוי למשק החשמל, שממנו נגזרים יכולת הייצור המותקנת באמצעות דלק מסוים (בהבחנה בינה ובין יכולת הייצור כפועל באמצעות דלק זה) וסוג תחנות הכוח שיש להקים כפועל יוצא מכך.

מטיוטת תכנית האב מ-2007 עולה כי לפי המדיניות שנקט משרד האנרגיה באותה עת, שנסמכה על שיקולים אסטרטגיים, יש להבטיח ש-50% מייצור החשמל ייעשה באמצעות פחם וייצור בטכנולוגיה הנקיייה ביותר הקיימת. העמדה שהביע המשרד באוגוסט 2009 הייתה כי הסתמכות על יכולת ייצור מותקנת באמצעות גז טבעי מעבר ל-40%, או ייצור בגז ברגע מסויים בשיעור הגבוה מ-50%, יוצרים למשק סיכונים אסטרטגיים ואחרים בלתי קבילים, בשל מוגבלות של מקורות הגז ושל מערכת הולכת הגז ובשל השפעות כשלי תשתית במערכת זו. במצב כזה תקלה יחידה במערכת הולכת הגז, שהסתברות להתרחשותה גבוהה, עלולה להביא לידי הידרדרות כוללת של מערכת החשמל, לעלטה כללית ולשיבוש של כל מערכות החיים בארץ. על כן הבטחת אספקת חשמל סדירה ללא תלות בספק מסוים, בסוג דלק מסוים או בעליית מחירו, מחייבת גיוון של תמהיל הדלקים ושל מקורות האספקה.

ב-8.3.10 ציין ממלא מקום מנהל המינהל דאז, מר יורם רונדשטיין, כי גם אחר גילויי הגז הטבעי מול חופי ישראל, הדלק החלופי שישמש אם יתרחש כשל במערכת הולכת הגז עקב תקלה או חבלה

23 משק האנרגיה כולל את המשקים האלה: משק החשמל, משק הגז ומשק הדלק.

הוא סולר, וכי תיקונה של תקלה כזאת צפוי לארוך זמן רב בשל מאפייני מערכת ההולכה. עוד התריע ממלא מקום מנהל המינהל כי מאחר שהסולר יקר הרבה יותר מגז, כשל כזה עלול לגרום למשק נזקים כלכליים עצומים. כל אלה חייבו, על פי עמדת משרד האנרגיה, צמצום של הייצור המתוכנן באמצעות גז. בהתחשב בשיקולים אלו הייתה עמדת המינהל שייצור החשמל צריך להיעשות על פי חלוקה זו: 40% באמצעות גז טבעי, 50% באמצעות פחם ו-10% באמצעות אנרגיה מתחדשת²⁴. יודגש כי בדיון שקיים מנכ"ל משרד ראש הממשלה דאז, מר אייל גבאי, ב-26.4.10, ציין מנכ"ל משרד האנרגיה שהגדלת שיעור החשמל המיוצר מגז טבעי ליותר מ-50%, כלומר ל-70%-60%, "הוא מעשה מסוכן ולא אחראי". חלקם של סיכונים אלה אף התממש בשנת 2011, שבה אירעו חבלות חוזרות ונשנות בצינור של חברה מצרית פרטית המספקת גז טבעי לישראל והזרמתו שובשה.

משרד מבקר המדינה העלה כי למרות העמדה שהביע משרד האנרגיה באוגוסט 2009 ואילך, לפי תמהיל תחנות הכוח שהורה המשרד לחח"י להקים ולפי הרישיונות ליח"פים שיפעילו מחז"מים²⁵ שאישר שר האנרגיה, יותר מ-70% מייצור החשמל במשק ייעשה עוד לפני אמצע העשור הנוכחי באמצעות גז טבעי. מנהל המינהל, ד"ר יהודה ניב²⁶, כתב ב-17.5.11 ליו"ר דירקטוריון חח"י, כי להערכתו שיעור החשמל שיופק בתחנות הכוח המופעלות בפחם בשנת 2020 יהיה 25%-20% בלבד מהחשמל המיוצר במשק. לפי תחזיות משרד האנרגיה מאוקטובר 2011, בשנת 2030 תגיע יכולת הייצור המותקנת מפחם ל-37% עד 46%. לפיכך, יכולת הייצור בפחם צפויה להיות נמוכה מ-50%.

ב-17.4.12 הסביר השר להגנת הסביבה, מר גלעד ארדן, למבקר המדינה, כי התלות בגז מסוכנת בשל החוסר בתכנון ראוי של מערכת ההולכה היבשתית, אי-פיתוח מקורות הגז ואי-השלמת מערכת הגיבוי בסולר, וכן בשל מגבלות רשת ההולכה של דלקים נוזליים. משרד האנרגיה הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי שינה את גישתו, וכי אין הכרח לממש את מלוא יכולת ייצור החשמל מפחם, אך ככל שהיא קיימת קיומה מקנה למדינה ביטחון אנרגטי.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה, כי שינוי הגישה לא לווה בעבודת מטה מסודרת שבה נשקלו כל הסיכונים הכרוכים בשינוי ותוצאותיו השונות, וכי המשרד לא עשה סקר סיכונים מקיף ומקצועי לבחינת תמהיל הדלקים המיטבי למדינה, אף שסקר זה חיוני מהבחינה האסטרטגית. בכלל זה לא נבחנה באופן מפורט האפשרות שתתרחש תקלה במערכת ייצור החשמל שעלולה להוביל לעלטה כללית כתוצאה משימוש בגז בהיקף העולה על 50% מייצור החשמל במשק. עוד מעיר משרד מבקר המדינה למשרד האנרגיה כי הקמת יחידות הייצור המוסקות בגז שלהן נתן השר רישיונות בשנים 2010 ו-2011, היא שתיקבע למעשה את תמהיל הדלקים העתידי במשק החשמל ואפשר שגם תמהיל זה יהיה שלא בהתאם למדיניות המשרד החדשה המתוארת לעיל.

- 24 אנרגיה שמקורה הבלעדי הוא אחד מאלה: שמש, רוח, מים, פסולת אורגנית, שפכים או תופעות טבע אחרות.
- 25 מחז"מ - טורבינה להפקת חשמל הפועלת במחזור משולב: טכנולוגיה המשלבת טורבינת גז תעשייתית וטורבינת קיטור, תוך ניצול הגזים הנפלטים מפעולת טורבינת הגז לחימום המים לקיטור המפעיל את טורבינת הקיטור לצורך יצירת אנרגיה נוספת
- 26 מונה לתפקידו ביוני 2010.

ייעוד והקצאה של שטחים למתקני תשתית

פיתוח משק האנרגיה בכלל ומשק החשמל בפרט מחייב ראייה כוללת גם בעניין התכנון הסטטוטורי²⁷, כדי לאפשר התאמה יעילה ומיטבית בין פיזור הצרכנים ובין פריסת תחנות הכוח, תשתיות הגז וקווי ההולכה. בעקבות החלטת הממשלה ממאי 2009²⁸ החלו המשרד, משרד הפנים והמשרד להגנת הסביבה להכין תכנית מתאר ארצית לתשתיות אנרגיה - תמ"א 41 - אך מאחר שהתגלעו מחלוקות בין שלושת המשרדים לגבי סמכויות, קידום התכנית הופסק²⁹.

ביולי 2010 התריע השר להגנת הסביבה לפני ראש הממשלה ושר האנרגיה כי תכניות משק האנרגיה מבוצעות ללא ראייה כוללת המקשרת בין סל הדלקים העתידי, בין מקומם של הצרכנים ובין פריסת תחנות הכוח, תשתיות הגז הטבעי וקווי המתח שצריכים לחבר את כלל רכיבי המערכת. נוסף על כך התריע השר להגנת הסביבה כי אין תכנית מתאר ארצית כוללת לתכנון של תחנות כוח, והתכנון נעשה במתכונת של תכניות נפרדות וחלקיות בתכנית מתאר ארצית, תמ"א 10³⁰.

משרד מבקר המדינה העלה, כי משרד האנרגיה טרם הכין תכנית סטטוטורית כוללת ומתואמת לפריסת מערך הייצור, הולכת החשמל והשנאתו והולכת הגז הטבעי. אחת המשמעויות של היעדר תכנון כזה היא שמקומה של תחנת כוח פרטית נקבע על פי רצון היוזם, צרכיו וזכויות הקרקע שלו ועקב כך פריסת התחנות הפרטיות אינה תואמת בהכרח את פריסת תשתית הולכת הגז הטבעי ואת תכנית הפיתוח של מקטע ההולכה והחלוקה של משק החשמל.

השר להגנת הסביבה הסביר למבקר המדינה באפריל 2012, כי במסגרת קידום תמ"א 41 יהא ניתן לפתור את מרבית חילוקי הדעות ואי-הסדרים הנוגעים למשק האנרגיה ולקדם את זמינותה ובטיחותה של האספקה בראייה רב תחומית. עוד ציין כי החלטת משרד האנרגיה לקדם את תכנית האב אינה יכולה לבוא במקום קידומה של תמ"א 41, שתהיה תכנית סטטוטורית מחייבת שתוכן בתיאום עם כל הגורמים הנוגעים בדבר, תוך שקילת ההיבטים השונים כבר בשלב התכנון³¹.

משרד מבקר המדינה מעיר כי על משרד האנרגיה לפעול לקידום תכנית סטטוטורית כוללת למשק האנרגיה, במסגרת תמ"א 41 או במסגרת אחרת, שבה תיקבע, בין היתר, פריסתם של אתרי תחנות הכוח. לדעת משרד מבקר המדינה יש לבצע תכנון מתואם של תמ"א 41 ותכנית האב, על מנת להבטיח שתכנון מערך החשמל והגז ייעשה בראייה כוללת ורב-תחומית.

קביעת תוספת יחידות הייצור הנדרשת וההספק שלהן

על פי נספח למכרז לקבלת שירותי ייעוץ להכנת תכנית האב מיולי 2010, תכנית האב אמורה לפרט, בין השאר, את אלה: מספר יחידות הייצור הנדרשות, שלהקמתן יש להיערך בטווח התכנון של התכנית, ההספק של יחידות אלו, סוגיהן - תחנות פחמיות, תחנות גז, תחנות סילוניות, תחנות המופעלות באמצעות אנרגיות מתחדשות וכו' - וקצב בנייתן. קביעת מספר יחידות הייצור הדרושות וההספק שלהן בטווח הארוך היא אחת הסוגיות המרכזיות בתכנית האב של משק האנרגיה. על פי הנספח, יש לתכנן את מערכת החשמל לטווח של 40 שנה לפחות. על יסוד תכנית כזאת יהיה אפשר

27 הכוונה לביצוע פעולות התכנון הנדרשות על פי חוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965.

28 החלטת ממשלה 129 מ-12.5.09.

29 בעניין זה ראו מבקר המדינה, דוחות על הביקורת בשלטון המקומי (2009), עמ' 637.

30 שם, שם.

31 תכנית כזו, שתקל בין היתר את הקמתן של תחנות כוח פרטיות, תעסוק בין היתר בפריסת אתרי תחנות הכוח, צנרת הגז וקווי המתח בהתחשב בפיזור האוכלוסייה בארץ ובשיקולי תכנון רחבים נוספים.

להכין תכניות פיתוח לטווחי זמן קצרים יותר. למרות זאת הכין משרד האנרגיה תכנית פיתוח לשבע שנים בלבד לשנים 2010-2016. תכנית זו אושרה בידי שר האנרגיה בדצמבר 2010.

משרד האנרגיה הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי תנאי המשק העתיד והמבנה החוקי שלו, המכוון לבניין חלקו הנכבד של מערך הייצור באמצעות יח"פים, אינם מאפשרים תכנון סביר לטווח הארוך, ולפיכך יש צורך בקיצור טווח התכנון ולקיים מעקב צמוד אחר התקדמות הקמתם.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה, כי תכנון מערך הייצור לטווח הארוך אמור לשמש הבסיס לתכנון לטווח הקצר, וכי הצורך בתכנון ארוך טווח של מערך הייצור אף נקבע במסמכי המרכז להכנת תכנית האב של משרד האנרגיה עצמו. זאת ועוד, מאחר שלמשרד האנרגיה ולרשות סמכות נרחבת למתן רישיונות ליח"פים ולשינוי תנאיהם, הם יכולים להבטיח כי שילוב היח"פים במשק החשמל ייעשה בהתאם לצרכיו, ולייצור מחויבות אמתית של היח"פ להקמת יחידת הייצור במועד ובתצורה הנדרשים.

הכנת תכנית הפיתוח על ידי המשרד

היועצות עם רשות החשמל

רשות החשמל מוסמכת להעניק רישיונות הן לחח"י והן ליצרנים פרטיים, ותוקפם של רישיונות אלו מותנה באישור שר האנרגיה. כמו כן נקבעה בחוק³² חובת התייעצות של השר עם הרשות החשמל בכמה עניינים מרכזיים בניהול משק החשמל, ובהם בעת הכנת תכנית הפיתוח לחח"י, המשמשת ספק של שירות חיוני³³.

בראשית אוגוסט 2010 ביקש מנהל המינהל מיו"ר רשות החשמל דאז, מר אמנון שפירה, לקיים עמו היועצות על פי החוק ולדעת מה עמדתה המליאה של מועצת הרשות בדבר תכנית הפיתוח שהציג ליו"ר הרשות. מנהל המינהל ביקש לקבל את תגובת הרשות על בקשת ההיועצות עד סוף אותו החודש וסירב לבקשת הגורמים המקצועיים ברשות לרחות את מועד קבלת תגובתה. כמו כן סירב לבחון את תכנית הפיתוח במקטע הייצור על פי תרחישים והנחות יסוד שונים מאלו שבחן הצוות המקצועי במינהל ואשר תוצאותיהם שונות מבחינת תמהיל תחנות הכוח וההספק הנדרש.

ב-18.11.10 עדכן מנהל המינהל את שר האנרגיה בעניין הניסיונות המרובים שלא צלחו לקבל מהרשות חוות דעת במועד והמליץ לאשר את תכנית הפיתוח שהכין ולראות בחובת התייעצות עם הרשות חובה שקוימה. בחוות דעתה מיום 22.11.10 קבעה היועצת המשפטית של משרד האנרגיה כי מאחר שעמדת השר היא כי שיתוף הפעולה בעניין זה מוצה, ניתן לראות בכך קיום של חובת ההיועצות. בעקבות חוות דעת זו אישר השר את התכנית במתכונתה הקיימת.

32 סעיף 19 (א).

33 אשר למשמעות חובת היועצות של שר, היקפה ואופן ביצועה ראו בג"ץ 2910/04 מרכז השלטון המקומי בישראל נ' משרד החינוך ואח', פ"ד נט (3) 625; בג"ץ 5483/95 חיים גינדי ואח' נ' שר הדתות ואח', פ"ד מט (5) 661; ע"פ 3490/90 יקב הגליל יוסף גולד ובניו בע"מ נ' מדינת ישראל, פ"ד מח (1) 11.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה, כי מטרת ההיוועצות עם הרשות היא בין היתר להבטיח כי תכנית הפיתוח שתיקבע תהא המיטבית למשק החשמל. לפיכך היה על מנהל המינהל ועל הרשות ליישב את חילוקי הדעות ביניהם, ובמידת הצורך לפנות ליועץ המשפטי לממשלה, כדי שתתאפשר היוועצות בפועל.

הסמכות להכנת תכניות הפיתוח למשק החשמל

1. כאמור, בחוק נקבע כי שר האנרגיה רשאי, לאחר התייעצות עם הרשות, לדרוש מבעל רישיון של ספק שירות חיוני להגיש לאישורו באופן ובמועד שיקבע תכנית פיתוח, שלמה או בחלקים, לצורך פעילויותיו לפי הוראות הרישיון, ועל ספק השירות החיוני לפעול אך ורק על פי התכנית שאושרה. אם לא הגיש הספק תכנית כאמור, יכול השר, לאחר התייעצות עם הרשות, לקבוע לו תכנית פיתוח.

כפי שיפורט להלן, השר גם מוסמך לאשר את רישונו של כל יח"פ בנפרד. לפיכך, בפועל השר הוא הקובע את הרכב מערך הייצור במשק החשמל, שהוא שילוב של התחנות שאושרו לחח"י ותחנות היח"פים; אך בחוק לא ניתנה לו סמכות מפורשת לאשר תכניות פיתוח לכלל משק החשמל. המשרד החל בהכנת הצעה לתיקון החוק כדי שתוענק לשר הסמכות לקבוע תכניות פיתוח לכלל משק החשמל, אך עד מועד סיום הביקורת לא תוקן החוק.

משרד המשפטים הסביר למשרד מבקר המדינה בסוף מרץ 2012, כי הממשלה הקימה צוות "לייעול מנגנוני הרגולציה בישראל ולבחינת הממשקים בין הרגולטורים השונים במשק"³⁴. בין היתר תפקידו של צוות זה יהא לבחון את סמכויותיו של שר האנרגיה נוכח סמכויות הרגולטורים האחרים בתחום החשמל, ולרבות הסמכות לאשר תכנית פיתוח.

לדעת משרד מבקר המדינה, יש להשלים את הבחינה בהקדם, כדי להסדיר בחקיקה את סמכותו של השר לאשר תכניות פיתוח לכלל משק החשמל, על יסוד אחריותו הכוללת למשק האנרגיה בכלל ולמשק החשמל בפרט.

2. בישיבת ממשלה שהתקיימה ב-8.8.10 סקרו השר, מנכ"ל המשרד ומנהל המינהל את עקרונות תכנית הפיתוח למשק החשמל לשנים 2010-2016, שגיבש מנהל המינהל ביולי 2010. בכלל זה נסקרה גם תכנית הפיתוח של חח"י, המשמשת ספק שירות חיוני. בעקבות הדיון הוקם צוות בראשותו של המנכ"ל דאז של משרד האוצר, והוטל עליו לגבש בתוך 90 יום המלצות בעניין הטיפול הכוללני במשק החשמל (להלן - צוות 90 הימים)³⁵. בתחילת דצמבר 2010 הוגשה למזכירות הממשלה הצעת החלטה המבוססת על מסקנות הצוות. על פי הצעה זו, אין הכרח בהקמת המחז"מ בצפון ויש לדחות את הקמת הסולקנים המיועדים להפחית פליטת מזהמים, בתחנות הכוח הפחמיות³⁶. יצוין כי סעיפים אלה בהצעה מנוגדים לעמדת משרד האנרגיה מאוגוסט 2010.

ב-15.12.10 אישר השר תכנית פיתוח למשק החשמל. תכנית זו התבססה על התכנית אשר גיבש מנהל המינהל ביולי 2010, שכללה הקמת תחנות כוח של חח"י, בהן מחז"מ בצפון ונקבע בה שיש צורך בתוספת הספק של 800 מגה-ואט למשק החשמל עד שנת 2013, וכן שיש צורך להקים עד שנת

34 החלטת הממשלה מס' 4207 מיום 25.12.11. על הצוות להגיש את מסקנותיו לממשלה עד יום 30.6.12.

35 ראו הודעת מזכיר הממשלה בתום ישיבת הממשלה ב-8.8.10.

36 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 2005, עמ' 968.

2015 מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית "אגירה שאובה"³⁷ (להלן - מתקני אגירה שאובה) שהספקם המצטבר כ-800 מגה-ואט. עמדת המשרד - כפי שהובעה במכתב של מנכ"ל המשרד ב-13.12.10 - הייתה כי הקמת המחזור"מ בצפון הכרחית כדי למנוע מחסור עתידי בחשמל וזאת בניגוד למסקנת צוות 90 הימים. אך נכון למועד הביקורת, וכפי שיפורט להלן, הקמת המחזור"מ בצפון הוקפאה (ראו בהמשך).

ב-30.12.10 קבע היועץ המשפטי לממשלה כי השר מוסמך לקבוע את תכנית הפיתוח של חח"י, אך כדי למנוע מחלוקות עתידיות לגבי פרשנות החלטות הממשלה, על הממשלה להבהיר את תחומי החלטתה ואת גדר הסמכות של השר בעניין תכנית הפיתוח של משק החשמל. במועד סיום הביקורת טרם הבהירה הממשלה את גדר הסמכות של השר בעניין זה.

משרד מבקר המדינה מעיר כי על הממשלה למלא את הנחיית היועץ המשפטי לממשלה מסוף שנת 2010 ולהגדיר בהקדם במפורט את סמכויות השר ואת סמכויות הממשלה בכל הנוגע ולהכנתה ולאישורה של תכנית פיתוח לכלל משק החשמל.

הנחות היסוד של תכנית הפיתוח ועדכונה

תכנית הפיתוח לשנים 2010-2016 מבוססת על תוצרי תכנת מחשב הקובעת את הרכב תחנות הכח המיטבי למשק החשמל, לאחר שקלול נתונים הנדסיים וכלכליים (להלן - תכנת האופטימיזציה) והדומה בעקרונותיה לזו שנמצאת בשימוש חח"י. כדי להבטיח את איכות תוצרי התכנה, יש להקפיד שהנתונים והנחות היסוד המוזנים לתכנה יהיו מבוססים ככל האפשר ויכללו את כל הטכנולוגיות העשויות להשתלב במערך הייצור.

מאחר שעיקר אמצעי הייצור במשק החשמל מרוכזים בידי חח"י, היא המושפעת העיקרית מהחלטות הנגזרות מתכנית הפיתוח, ומכאן שהיא בעלת עניין בתוצרי התכנית. כדי להבטיח שהחלטה על הרכב יחידות הייצור וקצב הקמתן לא תהא מוטה לטובת חח"י, מן הראוי היה שמשרד האנרגיה יסתמך על נתונים ממקורות בלתי תלויים ככל הניתן. משרד מבקר המדינה העלה כי מנהל המינהל הסתמך על נתוני חח"י בעת שגיבש את תכנית הפיתוח, ולא בדק במסגרת בקרה עצמאית שלו את מהימנותם ושלמותם, כמפורט להלן:

תחזית הביקוש

בהכנת תכנית הפיתוח מיולי 2010, שאישר שר האנרגיה בדצמבר באותה השנה, הסתמך מנהל המינהל על תחזיות יחידת הסטטיסטיקה בחח"י מראשית 2009 ולא הכין תחזית עצמאית לביקוש לחשמל בתקופת התכנית. יצוין כי לצורך בחינת מהימנות התחזיות של חח"י הסתפק מנהל המינהל בהשוואת התחזיות של תקופות קודמות לנתוני הביקוש לחשמל בתקופות אלו.

מנהל המינהל הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי מצא שתחזיותיה של חח"י מדויקות. עוד הסביר, כי "הכנת תחזית ביקוש אמינה וכוללת למשק החשמל ע"י כוחות פנימיים של משרד האנרגיה והמים, תדרוש הקצאת משאבים רבים הן להקמת המערכת והן לתחזוקתה".

37 מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית הידרואלקטרית, שבהם נשאבים מים למאגר בגובה רב בשעות השפל, והם משוחררים בחזרה בשעות השיא תוך ניצול אנרגיית המים להפקת חשמל.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה כי עליו להיערך להכנת תחזית ביקוש עצמאית לתכנון משק האנרגיה, בסיוע הרשות, ולחלופין להפעיל מנגנוני בקרה ולא להסתמך רק על תחזיות חח"י, כדי שיובטחו המהימנות והשלמות של הנתונים והמסקנות.

אי - התחשבות בהספק היח"פיים שאושרו

בעת הכנת תכנית הפיתוח לא התחשב משרד האנרגיה בהספק המותקן המתוכנן של תחנות כוח פרטיות קונבנציונליות³⁸ ושל תחנות כוח הפועלות בשיטת הקוגנרציה³⁹ ותחנות המופעלות באמצעות אנרגיות מתחדשות, האמורות להשתלב במערכת. בד בבד אישר השר עצמו ליח"פיים רישיונות בהספקים ניכרים. כך, אף על פי שתכנית הפיתוח אמורה לספק את צורכי משק החשמל, והתחנות הכלולות בה אמורות לענות על כל ההספק הנדרש למשק החשמל, יוקמו תחנות פרטיות נוספות, שלא נלקחו בחשבון בתכנית הפיתוח, ולפיכך צפוי להיווצר משנת 2014 ואילך עודף הספק שעלותו למשק גבוהה.

ביולי 2010 קבע מנהל המינהל כי תכנית הפיתוח תתבסס על תרחיש שלפיו עד סוף שנת 2013 יהיה צורך בהקמתם של שני מחז"מים שההספק של כל אחד מהם יהיה כ-400 מגה-ואט, נוסף על אלו שכבר אושרו לחח"י, ולשם כך על חח"י להתחיל בהקמתם עד סוף שנת 2010; אלא אם כן תוכח "התקדמות משמעותית" של היח"פיים ב"חודשים הקרובים".

משרד מבקר המדינה מעיר, כי בעת שהכין המינהל את התכנית, הוא לא קבע אבן דרך מוגדרת לאותה "התקדמות משמעותית" של היח"פיים שתייתר הקמת תחנות כוח על ידי חח"י. מנגד הוא לא כלל בתכנית הנחיה לחח"י להתחיל בהקמת היחידות הנוספות עד סוף שנת 2010 ואף לא עד מועד מאוחר יותר. עוד מעיר משרד מבקר המדינה, כי מנהל המינהל לא דאג לעדכן את תכנית הפיתוח שגיבש באוגוסט 2010 לאור התקדמות היח"פיים, שחלקם חתמו על הסכמים למימון ההשקעה בתחנת הכוח ("סגירה פיננסית") ולאספקת גז, וכתוצאה מכך אישר שר האנרגיה בדצמבר 2010 תכנית פיתוח שאינה עדכנית.

חישוב שיעור הייצור באמצעות אנרגיות מתחדשות

בהחלטת הממשלה מינואר 2009⁴⁰ נקבע יעד מנחה לייצור חשמל מאנרגיה מתחדשת - 10% מצורכי האנרגיה של המדינה לשנת 2020, וכן נקבע יעד ביניים - 5% עד 2014⁴¹. בספטמבר 2010 ביקשה רשות החשמל ממנהל המינהל שבעת הכנת תכנית הפיתוח ישקלל את שיעור החשמל שיווצר על פי התכנית באמצעות אנרגיות מתחדשות. נמצא כי מנהל המינהל התעלם מבקשת רשות החשמל ולא התחשב כלל בתחזית ההספק הצפוי להתקבל מאנרגיות מתחדשות.

- 38 מתקני חשמל המייצרים חשמל באמצעות אנרגיה פוסילית ואינם פועלים בשיטת הקוגנרציה או באמצעות מקור אנרגיה מתחדש.
- 39 מתקני ייצור המפיקים בעת ובעונה אחת ממקור אנרגיה אחד אנרגיה חשמלית ואנרגיה חום, המשמשת לרוב לצורכי תעשייה ולצרכים פרטיים.
- 40 החלטה 4450 (חכ/176) מ-29.1.09.
- 41 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 59 (2009), בפרק "שימור אנרגיה וניצול אנרגיות מתחדשות", עמ' 1219.

מנהל המינהל הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי לא התחשב בהספק החשמל הצפוי מאנרגיות מתחדשות, לנוכח חוסר הוודאות ואי-היציבות של הייצור הצפוי ממתקנים אלו, וכי הוא פעל בעניין זה לאור הנחיותיו של שר האנרגיה, ולפיהן תכנית הפיתוח צריכה להיעשות באופן שמרני, ואין להסתמך בהכנתה על מה שאינו ודאי - כניסת יח"פים, תחנות כוח הפועלות באנרגיות מתחדשות והתייעלות אנרגטית. עוד ציין כי העלות של אי-אספקת חשמל בהיקף הנדרש גבוהה בהרבה מעלות הקדמת ההשקעה בהקמתם של המתקנים.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה, כי אי ההתחשבות בעמדת הרשות מתעלמת מהקצב המואץ של הקמת מתקנים אלו בתקופה בה הוכנה תכנית הפיתוח. זאת ועוד, על מנת לבסס את ההחלטה של המינהל שלא להתחשב כלל באנרגיות מתחדשות, היה על מנהל המינהל להציג לשר את ההספק של התחנות שכבר הוקמו ואת העלות של עודף כושר הייצור למשק. יודגש עוד כי אי-ההתחשבות ביח"פים עלולה להביא לעודף כושר ייצור ולהשית עלויות ניכרות על המשק, כמפורט להלן.

אובייקטיביות הנתונים הטכנו-כלכליים וביסוסם

מתכנית הפיתוח שאישר השר בדצמבר 2010 עולה כי בגיבושה הסתמך מנהל המינהל על נתוני חח"י מדוחותיה מינואר 2008 לגבי תחזית מחירי דלקים, עלויות ההקמה, התפעול והתחזוקה של המתקנים המתוכננים, מספר ימי התחזוקה ושיעור הפסקות החשמל. באוקטובר 2010 העיר יו"ר הרשות למנהל המינהל כי בתכנית הפיתוח שגיבש נמצא כי:

- (1) נתוני עלות הקמת יחידות הייצור אינם תואמים את העלויות התקניות שאישרה הרשות כבסיס לקביעת התעריפים.
- (2) מנהל המינהל לא התחשב בכל סוגי הטכנולוגיות הרלוונטיות לתכנון מערך הייצור.
- (3) נתוני המינהל על עלות ההקמה של יחידות ייצור במחזור משולב ושל טורבינות גז גבוהים בכ-20% מנתוני הרשות, ובתכניות המינהל אין התייחסות לטורבינות גז מסוג LMS-100, שהן המיטביות להשתלבות במערך הייצור גם על פי הבדיקות שבוצעה חח"י.
- (4) מחירי הדלקים ששימשו בגיבוש התכנית התבססו על דוחות חח"י משנת 2008, במקום על המחיר החודשי הממוצע של כל סוג דלק בשנת 2010.
- (5) הנתונים על אי-הזמינות של יחידות הייצור השונות וכן הנתונים בדבר מספר ימי התחזוקה המתוכננים היו שונים מנתוני רשות החשמל, המשמשים בסיס אובייקטיבי לקביעת תעריף הייצור של חח"י.

משרד מבקר המדינה מעיר למנהל המינהל כי תכנית הפיתוח שקבע אינה מבוססת על מלוא הנתונים הרלוונטיים, וכי היה עליו לבצע בדיקה כדי לוודא שהנתונים שעליהם הסתמך אינם מוטים לטובת חח"י. קיים חשש שכתוצאה מכך היא אינה התכנית המיטבית למשק החשמל.

עדכון תכנית הפיתוח והמועדים להשלמת הקמת תחנות הכוח

בספטמבר 2001 דן שר האנרגיה דאז, מר אביגדור ליברמן, מתוקף סמכותו לפי סעיף 19 לחוק, בתוספת לתכנית פיתוח משק החשמל ואישר לחח"י להקים שתי יחידות ייצור המוסקות בפחם

שהספק כל אחת מהן כ-600 מגה-ואט "באתר שיוקצה לכך בהליכי הרישוי המתאימים" (להלן - מיזם D). עוד נקבע בתכנית הפיתוח שהתחנה תתחיל לספק חשמל בשנת 2008, אך נוכח קשיים שונים שעלו באישור ההקמה היא טרם החלה לפעול⁴² (ראו להלן). בעת גיבוש תכנית הפיתוח, שעליה חתם השר בדצמבר 2010, בחן מנהל המינהל כמה תרחישים, שלפי חלק מהם, מיזם D יתחיל לפעול בשנים 2015-2016 והקמת המחוז"מ בצפון תושלם בקיץ 2013, אף שנוכח העיכובים האמורים, מיזם D יחל לפעול לכל המוקדם בשנת 2019, והקמת המחוז"מ בצפון הוקפאה.

מעמדה של התכנית כתכנית לביצוע עבור חח"י וכבסיס לפיתוחו של משק החשמל, מחייב את מכיני התכנית לעדכנה ולהתאימה להתפתחויות השונות. משרד מבקר המדינה העלה כי מנהל המינהל לא עדכן את תכנית הפיתוח בשל קשיי ההקמה של מיזם D, לא הציג את מועד ההפעלה הצפוי לנוכח העיכובים ולא הציע חלופות כנדרש. מנהל המינהל אף לא עדכן את תכנית הפיתוח לנוכח הקשיים בהקמת המחוז"מ בצפון.

מנהל המינהל הסביר למשרד מבקר המדינה ב-19.4.12, כי תכנית הפיתוח התמקדה בקיץ 2013 ומחייבת מעקב צמוד בשנים שלאחר מכן, ולפיכך לא ראה צורך דחוף בעדכונה.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי מנהל המינהל ידע כבר בעת אישור התכנית שחלק מהנחות היסוד שעליהן הסתמך בהכנתה ואשר היו אמורות להתממש עד שנת 2013, לא יתממשו. לפיכך היה עליו לעדכן אותה, אך הוא לא עשה זאת.

שינוי הנחות יסוד והשפעותיו על תכנית הפיתוח

על פי התכנית שאישר שר האנרגיה, ההספק הנדרש של מתקני אגירה שאובה צריך להגיע עד שנת 2015 לכ-800 מגה-ואט. בינואר 2011 כתב מנהל אגף תכנון פיתוח וטכנולוגיות בחח"י (להלן - אגף התפ"ט) למנהל המינהל כי על פי בדיקות חח"י, נוכח שינויים בהנחות היסוד⁴³ הקמתם והפעלתם של מתקני אגירה שאובה תביא לידי תוספת עלות של 325-390 מיליון דולר, ולכן אינן כדאיות.

מנהל המינהל הודיע למשרד מבקר המדינה באפריל 2012 כי בחן את תוצאות ההרצה שעשה מנהל אגף התפ"ט, אך הקמתם והפעלתם של מתקני אגירה שאובה דרושות בשל תועלות תפעוליות שלדבריו לא ניתן לשקלל באמצעות תכנת האופטימיזציה של חח"י.

לדעת משרד מבקר המדינה, לאור האמור לעיל, היה ראוי שמנהל המינהל יבחן שוב את תכנית הפיתוח ויעדכן אותה לנוכח הנתונים שפורטו במכתבו של מנהל אגף התפ"ט.

42 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 2009, 59, בפרק על היערכות להתמודדות עם מחסור בחשמל, עמ' 1197.

43 שינוי הנחות בדבר עלויות התפעול השוטפות, שינוי בסוגי התחנות המועמדות להקמה ושינוי צפוי במחירי הגז.

שילוב יח"פ במערך הייצור

היקף הרישיונות ליח"פ

על פי סעיף 4(ב2) בחוק, רישיון ייכנס לתוקפו לאחר שאושר בידי שר האנרגיה. כאשר השר סבור שהדבר נדרש לשם קידום מטרות החוק, מדיניות הממשלה או מדיניות משק החשמל, הוא רשאי להורות לרשות החשמל, מנימוקים שיירשמו ולאחר ששמע את דעתה, לתת רישיון, לשנות את תנאיו, להוסיף עליהם או לגרוע מהם. סעיף 8 לחוק קובע, כי בבואה ליתן רישיון על רשות החשמל לפעול על פי מדיניות הממשלה והשר בתחום משק החשמל ולשקול, בין השאר, את תרומת מתן הרישיון לרמת השירותים לציבור, את טובת הצרכנים ואת תרומת מתן הרישיון לתחרות במשק החשמל.

כאמור, על פי תכנית הפיתוח שאישר השר בדצמבר 2010, נוסף על השלמת הקמת התחנות שעל חח"י לבצע עד סוף 2012, יש צורך להגדיל עד סוף שנת 2016 את יכולת הייצור בכ-2,300 מגה-ואט, ו-800 מגה-ואט נוספים ייוצרו במתקני אגירה שאובה. יודגש כי תכנית הפיתוח הזאת אמורה לכלול את מלוא ההספק הנדרש לדעת המשרד, ובכלל זה עתודה שתבטיח את אמינות המערכת.

יח"פ הזכאי להתחייבות רכישה ולתשלום בגין זמינות

בתקנות משק החשמל⁴⁴ נקבע כי יח"פ שיקבל רישיון ייצור מותנה⁴⁵ עד 1.1.11, יקבל מבעל רישיון ההולכה⁴⁶ תמורה בגין יכולת האספקה הפנויה שלו, וכי תמורה זו תיקבע על ידי רשות החשמל. כלומר, ליח"פ מובטחת רכישה של יכולת הייצור החשמל שלו, גם אם היא לא תמומש במלואה. עלות רכישה זו תילקח בחשבון בקביעת תעריף החשמל⁴⁷.

הרישיונות שניתנו ליח"פים קונבנציונליים הזכאים להתחייבות רכישה צפויים להביא לכושר ייצור גדול מזה שנקבע בתכנית הפיתוח שאישר השר. לפי חישובי משרד מבקר המדינה⁴⁸, אם יוקמו כל המתקנים שניתנו רישיונות להקמתם, עלותו המצטברת של עודף כושר הייצור למשק, במונחי עלות השקעה לשנים 2015-2020, תהיה 4.3-6.4 מיליארד ש"ח בערך נוכחי - הסכום תלוי בהתקדמות הקמת מיום D⁴⁹, האמור להגדיל את ההספק המותקן ואת העורף החזוי. עלות עודפת זו עלולה להיות מושגת על צרכני החשמל באמצעות העלאת התעריף.

44 תקנות משק החשמל (יצרן חשמל פרטי קונבנציונלי), התשס"ה 2005, ותקנות משק החשמל (קונגרציה), התשס"ה-2004.

45 רישיון הניתן ליח"פ, אשר אם יקיים את התנאים הקבועים בו, יקבל רישיון קבוע לייצור חשמל.

46 במועד הביקורת הייתה חח"י בעלת רישיון ההולכה, וכל סכום שהיא נדרשה לשלם ליצרן פרטי כבעלת רישיון ההולכה היה אמור להיכלל בתעריף החשמל לצרכנים.

47 ראו בעניין זה את ההחלטה שקיבלה הרשות בישיבה מס' 369 ביום 23.4.12.

48 בהתבסס על תוספת ההספק הנדרשת למשק לפי תוצאות תכנת האופטימיזציה, שעליהן התבססה תכנית הפיתוח.

49 תכנית הפיתוח התבססה על מגוון תרחישים אפשריים, והחישוב התבסס על התרחיש שהוגדר על ידי מנהל מינהל החשמל כתרחיש הסביר מבחינת שילוב אנרגיות מתחדשות והתייעלות אנרגטית.

משרד מבקר המדינה מעיר שהשר לא השתמש בסמכות המוקנית לו בחוק⁵⁰ לסרב לאשר רישיונות להקמת תחנות כוח פרטיות הצפויות להביא לעודף כושר ייצור, ולחלופין להקטין את ההספק הנוסף של התחנות שתידרש חח"י להקים לפי תכנית הפיתוח. בכך העצים המשרד את הסיכון שצרכני החשמל ישלמו בגין יכולת עודפת שאינה נחוצה למשק.

מנהל המינהל הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי תכנית הפיתוח נקבעה הלכה למעשה עד שנת 2013 תוך ביצוע מעקב אחר מימוש הקמת יחידות הייצור, ולפיכך אין לראות בהספק של התחנות שיוקמו לפי התכנית את מלוא ההספק הנדרש למשק החשמל. כמו כן, מנהל המינהל הציג חישוב חלופי לחישוב עודף ההספק שעשה משרד מבקר המדינה, ולפיו אם יוקמו כל יחידות הייצור שקיבלו רישיון מותנה, בשנת 2020 תיווצר רזרבה של 25% שהיא עודף מזערי של 5% ביחס לשיעור הרזרבה שקבע שר האנרגיה.

משרד מבקר המדינה מעיר כי לנוכח מעמדה המחייב של התכנית, שנועדה לשקף את ההספק של התחנות האמורות על פי עמדת משרד האנרגיה למלא את צרכי משק החשמל, היה על המשרד והשר לשנות את התכנית או להכין תכנית חדשה לכל המאוחר בסוף שנת 2011, כפי שצוין במסמכי תכנית הפיתוח, אך דבר זה לא נעשה.

זאת ועוד, לו בוצע מעקב צמוד אחר התכנית בסוף שנת 2011, לא היה בכך כדי למנוע את העודף הצפוי בכושר ייצור, שכן המשרד כבר החליט על הקמת תחנות הכוח של חח"י, ובמקביל נתן רישיונות להקמת תחנות כוח פרטיות האמורות לקום בשנים שעליהן חלה התכנית.

משרד מבקר המדינה גם מעיר כי החישוב החלופי שהציג מנהל המינהל אינו מביא בחשבון את ההשפעה של הקמת התחנות המופעלות באנרגיות מתחדשות ושל ההתייעלות האנרגטית על ההספק העודף, ואילו תוצאות הבדיקה שעליהן התבסס חישוב מבקר המדינה, מביאות בחשבון את שיעור הרזרבה הנדרש במשק ואת השפעת שני הגורמים האמורים על ההספק העודף.

משרד מבקר המדינה גם העלה, כי סוג תחנות הכוח הפרטיות המתוכננות אינו הסוג המיטבי נוכח צרכיה של המערכת (ראו להלן), שהוא בעיקרו טורבינות גז מסוג LMS-100. מנהל המינהל הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי אינו יכול לקבוע איזה מתקן יקים יח"פ ובאיזו טכנולוגיה ישתמש.

משרד מבקר המדינה מעיר כי מאחר שהסמכות לאשר את הרישיון ליח"פ מסורה לשר האנרגיה על פי החוק, היה ביכולתו של השר שלא להתום על רישיון ליח"פ אם הטכנולוגיה שבה הוא מתעתד להשתמש אינה מקדמת את אמינותה ויעילותה של אספקת החשמל ואת מזעור עלויותיה.

יח"פ שאינו זכאי להתחייבות רכישה ולתשלום בגין זמינות

החוק הסמיך את הרשות לקבוע את התעריפים על בסיס עקרון העלות בהתחשב, בין היתר, בסוג השירותים וברמתם⁵¹. על פי בסיסי התעריפים שקבעה הרשות⁵², העלות המוכרת לחח"י מיועדת לכסות את עלות הדלקים, ההון והתפעול במקטעי הייצור, ההולכה והחלוקה. את תעריפי החשמל קובעת הרשות במונחי מחיר לקוט"ש. הם נגזרים מהעלויות השנתיות המוכרות ומחולקים במספר הקוט"ש המיוצרים בכל שנה.

בפברואר 2010 החליטה הרשות לעדכן את בסיס התעריף החדש למקטע הייצור לשנים 2010-2014. בהחלטה זו נקבעו העלויות לקוט"ש שהוכרו בגין הון ותפעול, והובאו בה בחשבון יחידות ייצור שתקים חח"י על פי תכנית הפיתוח.

תחזיות הביקוש שעליהן הסתמכה רשות החשמל בהחלטותיה לא הביאו בחשבון את הרישיונות שנתנה בשנים 2010-2011 ואת החשמל שצפויים לייצר יח"פים שניתנה להם התחייבות רכישה: 2 מיליארד קוט"ש בשנת 2013 ו-10.5 מיליארד קוט"ש בשנת 2014⁵³. יצוין שגם יח"פים שמונהל המערכת אינו מחויב לשלם להם עבור העמדת יכולת ייצור יביאו לידי צמצום הביקוש לחשמל שמייצרת חח"י, משום שיספקו חשמל לצרכני קצה. מכאן שהרשות לא התחשבה בהפחתת הייצור של חח"י עקב כניסת יח"פים לשוק ובפגיעה ביכולתה של חח"י לכסות את מלוא עלויותיה המוכרות על ידי רשות החשמל בבסיס התעריף הקיים.

לדעת משרד מבקר המדינה, מן הראוי שהרשות תשקול גם היבטים אלה בבחנה בקשות למתן רישיונות להקמת תחנות כוח פרטיות, לנוכח השפעה אפשרית של תוספת שלהן על חח"י, על התחרות במשק החשמל ועל מזעור העלויות למשק, בהיבט של טובת הצרכנים.

סקר הגז

במסגרת הסדרת נושא התעריפים שישולמו ליח"פים קונבנציונליים קבעה הרשות כי תנאי מקדמי למתן התחייבות של מנהל המערכת לרכישת יכולת הייצור שלהם, הוא שתחנת הכוח צפויה לפעול לפחות 4,500 שעות בשנה.

על פי קביעת הרשות, מנהל המערכת (הפועל במועד סיום הביקורת במסגרת חח"י, מאחר ולא יושם מתווה השינוי המבני) הוא שאמור לבצע בחינה של מספר השעות שבהן תופעל כל תחנת כוח, על פי הנתונים הטכניים של היצרן ועל פי צורכי המערכת (להלן - סקר גז). מכאן שכדי להחליט על מתן התחייבות רכישה ליצרן זה או אחר לא די בתוצרי תכנית הפיתוח שהכין המשרד כמתואר לעיל, אלא יש לבצע בדיקות נוספות.

בשנת 2010 עשה אגף התפ"ט בחח"י סקר גז כללי, ותוצאותיו היו שונות בתכלית מאלו של תכנית הפיתוח. על פי תכנית הפיתוח, נדרשה הקמת שלושה מחז"מים: שניים עד שנת 2013, מחז"מ נוסף

51 סעיף 31(א).

52 ספר התעריפים לשנים 2002-2005, יולי 2002; ספר בסיס התעריפים - עלויות מוכרות למקטע הייצור לשנים 2010-2014, פברואר 2010.

53 אתר האינטרנט של חברת חשמל, נספח לדוחות כספיים לתשעת החודשים ושלושת החודשים שהסתיימו ב-30.9.11: "בחינת ירידת ערך נכסים ליום 30.9.2011 במסגרת יישום הוראות תקן חשבונאות בינלאומי מספר 36, ירידת ערך נכסים", 24.11.11, עמ' 43.

עד שנת 2014 ו-12 טורבינות גז (170 מגה-ואט כל אחת) בשנים 2016-2020. לעומת זאת, לפי תוצאות סקר הגז, יש צורך רק בהקמתן של תשע יחידות טורבינות גז מסוג LMS-100.⁵⁴

מנהל מינהל החשמל הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי "כאשר צריך לבצע סקר גז עבור יח"פ מסוים, תנאי ההרצה נקבעים ע"י רשות החשמל (אשר קבעה את הצורך בסקר), ולא על ידי מנהל המערכת, כך שהתוצאות אינן מוטות 'לטובת חברת החשמל'". חברת החשמל הסבירה למשרד מבקר המדינה, כי אי-השלמת הקמת חברת ניהול המערכת והמשך חיובה לבצע של חח"י את סקרי הגז הכלליים והמחייבים, ולהקפיד על סודיות המידע שנמסר לה, מעמידים את החברה במצב "בלתי נסבל", והיא התריעה עליו הן לפני המשרד והן לפני הרשות.

משרד מבקר המדינה מעיר כי הסתירה בין נתוני הרשות, שלפיהם נחוצות יחידות LMS, ובין נתוני משרד האנרגיה, שלפיהם נחוצים מחז"מים, מצביעה על הצורך שבחינת עמידתו של היח"פ בתנאי הסף לקבלת התחייבות לרכישת כושר הייצור שלו, תיעשה באופן נטול פניות, משיקולים של טובת המשק. נוכח ניגוד העניינים המובנה של חח"י, כל עוד לא הוצא מנהל המערכת מחח"י, יש צורך שסקרי הגז יבוצעו על ידי גורם בלתי תלוי.

קביעת תעריף גיבוי ליח"פים

בחוק נקבע כי על רשות החשמל לקבוע את התעריפים שישולמו ליח"פים לסוגיהם, לרבות דרך עדכונם, בהתחשב בשירותי הגיבוי שייתן חח"י כספק שירות חיוני. בתקנות⁵⁵ נקבע כי על הרשות לקבוע תעריף לשירותי הגיבוי והשירותים הנלווים שייתן חח"י ליצרן פרטי ומנגנון לרכישת שירותים אלה. בהתאם לכך, נקבע בהחלטות הרשות⁵⁶, כי תעריפי גיבוי ייקבעו בשנת 2000.

משרד מבקר המדינה העלה כי למרות האמור בחוק ובתקנות ולמרות החלטות הרשות, טרם קבעה הרשות תעריף לשירותי גיבוי ולשירותים נלווים שיח"פים אמורים לקבל מחח"י, ולכן אין ביכולתם של היח"פים לאמוד כראוי את הוצאותיהם הצפויות על שירותי תשתית וגיבוי⁵⁷.

רשות החשמל הודיעה למשרד מבקר המדינה במאי 2012, כי בתוכנית עבודתה נקבע כי שקביעת תעריפי שירותי הגיבוי והשירותים הנלווים תסתיים במהלך שנת 2012, כלומר קודם שתחל הפעילות המסחרית של יחידות הייצור.

קביעת מרכיב הביטוח ומרכיבי התעריף ליח"פים

1. על פי התקנות⁵⁸ (להלן - תקנות תנאים ונהלים), בעל רישיון להפעלת תחנת כוח פרטית ירכוש בכספו ביטוחים ויחזיק בביטוחים המפורטים בהן. לפי אמות המידה שקבעה רשות החשמל⁵⁹, בעל

54 טורבינות גז בהספק של כ-100 מגה-ואט כל אחת.
55 סעיף 14(ג) לתקנות משק החשמל (יצרן פרטי קונבנציונלי), התשס"ה-2005; סעיף 13(ג) לתקנות משק החשמל (קונגרציה), התשס"ה-2004.
56 החלטה 4 שהתקבלה בישיבה 65 ב-21.10.99 והחלטה 4 שהתקבלה בישיבה 66 ב-4.11.99.
57 בעניין זה ראו גם מבקר המדינה, דוח שנתי 2001 ב' (2001), עמ' 727.
58 תוספת חמישית לתקנות משק החשמל (תנאים ונהלים למתן רישיון וחובות בעל רישיון), התשנ"ח-1997.
59 אמת מידה 137: "תעריפי כוח עליון ואחריות - תנאי ביטוח ליצרן פרטי"; אמת מידה 138: "תקופת ההפעלה של המתקן - ביטוחים נדרשים"; אמת מידה 139: "הוראות כלליות".

הרישיון הוא האחראי לרכישת כל הביטוחים, לרבות ביטוח מפני כל הסיכונים למתקן, לצידוד ולמלאי, ביטוח אבדן רווח גולמי, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי וביטוח אחריות מעבידים. היקף כיסויי הביטוחים נקבע לפי גובה המתח שבו משתמש היצרן.

א. הרשות הכירה בשיעור שונה של הוצאות ביטוח של תחנות מסוגים שונים, בלי לבחון את הוצאות הביטוח הנדרשות לפי תקנות תנאים ונהלים. כך, לדוגמה, לגבי מתקנים סולריים גדולים, חוות רוח ומתקנים המופעלים בביו-גז, קבעה הרשות כי שיעור הוצאות הביטוח השנתיות יהיה 0.5% מעלות ההקמה (ללא עלויות הקרקע); לגבי טורבינת גז נקבע כי שיעורן של הוצאות אלו יהיה כ-0.26% מעלות ההקמה; ואילו לגבי מתקני אגירה שאובה קבעה הרשות כי שיעור הוצאות הביטוח השנתיות יהיה 0.36% מעלות ההקמה וכ-18% מעלויות התפעול הקבועות - שיעור גדול בהרבה מזה שנקבע לגבי מתקנים אחרים.

הרשות הסבירה כי שיעורי הוצאות הביטוח שקבעה למתקני אגירה שאובה גבוהים מאלו שקבעה לטורבינת גז עקב משך ההקמה הארוך, הכרוך בסיכונים, ורמת הזמינות הגבוהה הנדרשת ממתקן אגירה שאובה⁶⁰.

משרד מבקר המדינה מעיר כי הסברי הרשות בדבר ההשפעה של תקופת ההקמה ורמת הזמינות הנדרשת מהמתקן, על תעריפי הביטוח, אינם תואמים את דרישות הביטוח בתקופת ההפעלה על פי תקנות תנאים ונהלים ועל פי אמות המידה שקבעה הרשות, המושפעות משווי הרכוש, ממצבת כוח האדם ומרמת המתח שבו משתמש היצרן. עוד מעיר משרד מבקר המדינה כי הרשות קבעה את הוצאות הביטוח בהתחשב ברמת הזמינות בלא שבחנה את ההשפעה של רמת הזמינות הנדרשת על עלויות הביטוח בפועל.

ב. התעריף שיגבו היח"פים עבור החשמל נקבע בין היתר על סמך הוצאות ההקמה שבהן הכירה הרשות, ובהוצאות ההקמה נכלל רכיב של הוצאות בלתי מתוכננות. הועלה שהרשות הכירה בשיעורים שונים גם בסעיף הוצאות בלתי מתוכננות. לדוגמה, לגבי מתקנים פוטו-וולטאיים גדולים וחוות רוח הוכרו הוצאות בלתי מתוכננות בשיעור כ-10% מעלויות ההקמה. בעלויות ההקמה של המתקנים האמורים לא הובאו בחשבון, באופן מלא או חלקי, עלויות הקרקע, הצידוד, הביטוח והייעוץ. לגבי מתקנים קונבנציונאליים ומתקנים סולריים בינוניים הוכרו הוצאות בלתי מתוכננות בשיעור של 5% מעלויות ההקמה. לעומת זאת, לגבי מתקני אגירה שאובה, הכירה הרשות בהוצאות בלתי מתוכננות בשיעור של 10% מעלויות ההקמה, ולעניין זה נכללו בעלויות ההקמה של מתקנים אלה עלות הקרקע, הצידוד המבוטח (הנמצא באחריות היצרן) והייעוץ, ששיעורם כ-35% מסך עלות ההקמה.

רשות החשמל הסבירה למשרד מבקר המדינה במאי 2012 כי שיעור ההוצאות הבלתי מתוכננות שנקבע למתקני אגירה שאובה גבוה בגלל מידת המורכבות של המיזם, ייחודיותו והצורך שיעמוד בתנאי תכנון וביצוע גבוהים ביותר.

משרד מבקר המדינה מעיר כי תשובת הרשות אין בה כדי להסביר את העובדה כי לצורך חישוב ההוצאות הבלתי מתוכננות שהוכרו לגבי מתקני אגירה שאובה, נלקחו בחשבון עלויות שאינן נלקחו בחשבון לגבי מתקנים אחרים, מהסיבה שמרכיב חוסר הוודאות בהן נמוך יותר.

60 רמת הזמינות של מתקן נקבעת בנוסחת חישוב לפי אמת מידה 83 של רשות החשמל, כפונקציה של ההספק הזמין של המתקן. הספק זמין מוגדר באמת המידה כ"יכולת זמינה ממומשת לאנרגיה והיכולת הזמינה שלא מומשה לאנרגיה, אך שניתן לממשה בזמן אמת לאנרגיה לפי תכנית ההעמסה הפרטנית והנחיות מנהל המערכת בזמן אמת לתוספת או הפחתת יצור".

נתוני עלויות ההקמה והתפעול התקניות של תחנות כוח המופעלות בטכנולוגיות שונות משפיעים על כלכליות תכנית הפיתוח למשק החשמל ועל עלותה. ב-12.1.11 קבע אגף התפ"ט בחח"י, כי בבדיקת תרחישים שונים באמצעות תכנת האופטימיזציה, שנועדה להכנת תכנית הפיתוח המיטבית למשק החשמל, לפי נתוני עלויות ההקמה והתפעול שקבעה הרשות בשנת 2009, אין כדאיות כלכלית בשילוב מתקני אגירה שאובה. כאמור, המשמעות הכספית של שילוב 800 מגה-ואט ממתקני אגירה שאובה היא הוצאה של 325 מיליון דולר עד 390 מיליון דולר, כתלות בתרחישים השונים שנבחנו. יש לציין כי עלויות התפעול והתחזוקה של מתקני אגירה שאובה על פי קביעת הרשות, גבוהות פי 3.5 מנתוני העלויות שבידי אגף התפ"ט עליהם התבסס האגף בבדיקותיו בשנת 2010, אשר תוצאותיהן הראו כדאיות כלכלית בשילוב מתקני אגירה שאובה.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי קביעת שיעור גבוה של הוצאות ביטוח והוצאות בלתי מתוכננות למתקני אגירה שאובה, השפיעו, בין היתר, על הכדאיות הכלכלית בשילוב מתקני אגירה שאובה.

2. על פי סעיף 30 לחוק ועל פי תקנות תנאים ונהלים, על הרשות לפקח על פעילויותיו של בעל רישיון ולוודא שהוא מקיים את הוראות החוק והתקנות ואת תנאי רישיונו, כמפורט בו. בתקנות תנאים ונהלים נקבע כי לשם פיקוח על בעל הרישיון עליו להמציא לרשות, בין השאר, דוחות כספיים שנתיים מבוקרים בידי רואה חשבון, דוחות על אירועים מיוחדים העלולים להשפיע באופן מהותי על מתן שירות לפי הרישיון, דוחות על ציוד ומתקנים וכן דוחות על מצבת כוח האדם של בעל הרישיון. עוד יצוין כי אחד התנאים המופיעים ברישיונות המותנים להקמת תחנת כוח לייצור חשמל הוא עמידה בדרישות הגשת הדוחות המפורטות בתקנות. עד מועד סיום הביקורת, לא הגישו היח"פים בעלי הרישיונות הקבועים לרשות החשמל את הדוחות האמורים.

משרד מבקר המדינה העלה כי רשות החשמל לא עמדה על מימוש סמכותה לקבל דוחות כאמור ולא אכפה את הגשתם. משמעות הדברים היא כי הרשות אינה משתמשת בכלי שיכול לשמש אותה לבחינת העלויות בפועל, ובכללן עלויות הביטוח. ובכך לאמת את קביעותיה בדבר מרכיב הביטוח ומרכיבי התעריף של היח"פים.

מימוש התכנון של משק החשמל

תחנת הכוח החדשה באשקלון - מיזם D

תכנון מיזם D

1. כאמור, בספטמבר 2001 החליט השר דאז, מר אביגדור ליברמן להקים את מיזם D, והוא היה אמור להתחיל לפעול בשנת 2008. באוקטובר 2002 הכריזו ראש הממשלה, שר הפנים ושר האוצר על התחנה המתוכננת כעל מיזם תשתית לאומית, כמשמעה בחוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965 (להלן - חוק התכנון והבניה). בנובמבר 2002 החליטה הממשלה להסמיך את חח"י, מכוח חוק התכנון והבניה, להכין ולהגיש לוועדה הארצית לתכנון ובניה של תשתיות לאומיות שבמשרד הפנים (להלן - ות"ל) תכנית להקמת תחנת כוח המוסקת בפחם באתר "רוטנברג" באשקלון - היא מיזם D. בפברואר 2003 הכריזה ות"ל על התכנית כתכנית תשתית לאומית. באפריל 2008 הגישה

חח"י לוות"ל תכנית מתאר מפורטת ותסקיר השפעה על הסביבה. בשנים 2001 ו-2008 הגישו ארגונים עתירות לבג"ץ כנגד הקמת המיזם⁶¹. בג"ץ קבע שאין מקום להתערבותו בעניין שהועלה בעתירות והוא דחה עתירה אחת ומחק את האחרת.

ביוני 2008 החליטה ות"ל להעביר את תכנית מיזם D "להערות הוועדות המחוזיות" לתכנון ולבנייה "ולפרסומה להשגות הציבור". נוסף על כך מינתה ועדת המשנה להשגות של ות"ל (להלן - ועדת המשנה) חוקר מטעמה שירכז עבודה את התנגדויות הציבור (להלן - החוקר). בספטמבר 2009 הגיש החוקר לות"ל את מסקנותיו והמלצותיו. באותו מועד הציע מזכיר הממשלה (עו"ד צבי האוזר) ליו"ר ות"ל דאז (מנכ"ל משרד הפנים, רו"ח גבריאל מימון) להמתין לקביעת מדיניות הממשלה בנושא "משבר האקלים העולמי ומדיניות הממשלה בעניין הפחתת פליטת גזי החממה" שהתקבלה באוקטובר 2009. בדצמבר באותה השנה הציע מנכ"ל משרד ראש הממשלה דאז מר אייל גבאי ליו"ר ות"ל כי "החלטת הות"ל בדבר הקמת תחנת כוח פחמית באשקלון תתקבל לאחר החלטת הממשלה בדבר מדיניות הפחתת גזי חממה בישראל".

ב-8.8.10 ציינו השר ומנכ"ל משרדו לפני הממשלה במסגרת סקירת תכנית הפיתוח למשק החשמל לשנים 2010-2016⁶², כי "משק החשמל בישראל עומד בפני צפי לבצורת חשמל בשנת 2013". עוד ציינו כי למימוש מדיניות המשרד שלפיה יש לשמור על כושר הייצור (להלן - היכולת המותקנת) המבוססת על פחם ברמה של 50% לפחות מכושר הייצור המותקן במשק, יש להשלים את הקמתו של מיזם D, הכולל שתי יחידות פחמיות שיספקו עד סוף שנת 2016 כ-1,260 מגה-ואט, וכי "נשקלות חלופות להפעלתו השוטפת של פרויקט D בגו טבעי (יחד עם שימור היכולת הפחמית)". בתכנית הפיתוח למשק החשמל שאישר השר ב-15.12.10 נקבע שיוקמו "שתי יחידות תרמיות קיטוריות בתצורת גז-פחם בהספק מצטבר של כ-1,260 מגה-ואט במתחם רוטנברג (מיזם D)".

בנובמבר 2010 המליץ מנהל אגף בכיר (תכנון ותשתיות) במינהל התכנון שהוא גם מתכנן ות"ל למינהל החשמל לקדם את הטיפול במיזם D במועצה הארצית לתכנון ובנייה (להלן - המועצה הארצית) המטפלת בתמ"א 10⁶³. המשרד קיבל את ההמלצה והחל בהליכי תכנון חדשים בתיאום עם המשרד להגנת הסביבה ועם מינהל התכנון במשרד הפנים. לדעת משרד מבקר המדינה, העברת קידום תכנונו של המיזם מוות"ל למועצה הארצית עלולה לעכב את תכנונו ולמנוע את הקמתו במועד שנקבע בתכנית הפיתוח של משק החשמל.

מתכנן ות"ל הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי הוא המליץ להעביר את הטיפול למועצה הארצית, בין השאר כדי שהמשרד להגנת הסביבה יישא כשותף ישיר גם באחריות לדרישות הסביבתיות המקלות ממבצעי המיזם, שיאפשרו את קידומו ביתר שיתוף פעולה. יצוין שעד מועד סיום הביקורת, לא ביטלו ראש הממשלה, שר האוצר ושר הפנים את הכרוזת מאוקטובר 2002 שמיזם D הוא מיזם תשתית לאומית.

השר להגנת הסביבה הסביר למבקר המדינה באפריל 2012, כי "הות"ל הפסיק לטפל בתוכנית היות וכל הגופים הנוגעים בדבר החליטו בהסכמה לעבור למסלול של תמ"א וקידום תוכנית דו-דלקית במקום ההליך הות"לי. בכך, התייתר ההליך בות"ל ולא היה טעם לקיים דיונים בפרויקט ש'מת'. הליך קידום התמ"א הינו הליך שקוף יותר ובכך לא נפגע עקרון השקיפות אלא להיפך". השר הוסיף כי לדעת משרדו, התכנון של תשתיות לאומיות שמיועדות לשרת את המדינה עשורות שנים צריך להיעשות בשיתוף כל הגורמים הנוגעים בדבר, וכי מיזמים בעלי השפעה סביבתית בסדר גודל של מיזם D אמורים להיבדק במסלול הסטטוטורי הרגיל (במועצה הארצית), שבו היועץ הסביבתי הוא המשרד להגנת הסביבה. לדעת השר, אילו נעשה כך לכתחילה בנוגע למיזם D, היו נמנעים חסרים

61 בג"ץ 9032/01 אדם טבע ודין נ' שר התשתיות הלאומיות ואח', תק-על (2004) (1) 746.
 62 כאמור, בעקבות דיון זה הוקם צוות 90 הימים, אשר דן, בין היתר, בצורך בהקמת מיזם D ובתצורתו התפעולית.
 63 תמ"א של תכניות נפרדות וחלקיות עבור כל תחנת כוח.

רבים בהנחיות הסביבתיות של ות"ל, הייתה גדלה השקיפות הציבורית וניתן היה לטפל בהתנגדויות הציבור בשלבים מוקדמים של המיזם.

2. על יסוד מדיניות המשרד בדבר תמהיל הדלקים הנדרש למדינה לטווח ארוך כמתואר לעיל, הכין המשרד באוגוסט 2009 הצעה להחלטת ממשלה בעניין "הבטחת אספקת חשמל סדירה למשק הישראלי". בהצעה נכתב כי לנוכח החשיבות של מיזם D לקיום אספקת חשמל רציפה, יש להנחות את משרדי הממשלה להשלים, כל אחד בתחומו, את ההליכים הקשורים בהקמת המיזם כדי ששתי יחידות הייצור יחלו לפעול לא יאוחר מאמצע שנת 2015.

משרד מבקר המדינה ער לצורך כהליך שקוף, אולם מעיר למשרד האנרגיה כי עקב העיכוב המתמשך בהקמת מיזם D, בייחוד נוכח התמשכות הקמתן של תחנות הכוח הפרטיות, צפוי מחסור בכושר ייצור חשמל ולא יהיה אפשר לספק את הביקוש החזוי במהלך קיץ 2012 ובחלק משנת 2013.

נוכח העיכוב בהגדלת כושר ייצור החשמל, לרבות השלמת מיזם D, החליטה הממשלה במאי 2012⁶⁴ על "נקיטת צעדים להתמודדות עם המחסור הצפוי בחשמל על מנת לאפשר, ככל הניתן תפעול מיטבי, בנסיבות הקיימות, של יכולת ייצור החשמל במשק והמשך אספקת חשמל סדירה לתושבי המדינה תוך שמירה על שרידות מערכת החשמל".

יצוין כי חסרונן של יחידות ייצור חשמל שאינן מופעלות בגז טבעי ובדלק נוזלי, בעתות הידלדלות מקורות אספקת הגז ובעת שבמחירי הדלקים היו גבוהים, גרמו לגידול משמעותי של העלויות הכספיות ולהוצאות בלתי צפויות כבדות למשק במהלך שנת 2011, וחח"י צופה שכך יהיה גם בשנים 2012 ו-2013. במועד סיום הביקורת השיתה הרשות חלק מעלויות אלה על ציבור הצרכנים.

היבטים כלכליים של המיזם

מתחילת שנת 2011 ועד מועד סיום הביקורת אירעו חבלות חוזרות ונשנות בצינור המוליך גז טבעי ממצרים לישראל והזרמתו שובשה והדבר העמיד בספק את ההסתמכות על הגז המסופק ממצרים כמקור אספקה אמין. מאחר שמלאי הגז הטבעי במאגר "ים תטיס" הידלדל, הורה מנהל המינהל במשרד באוקטובר 2011 להפחית את נפח הגז המסופק ממאגר זה כדי לשמור על עתודות הגז בו. לפיכך נאלצה חח"י להסב חלק ניכר מזמן הפעלת יחידות הייצור שלה המוסקות בגז טבעי להפעלה בדלק נוזלי - סולר ומזוט - שעלותו גבוהה במאות אחוזים מזו של גז טבעי, והדבר מחייב את רשות החשמל לאשר העלאה בתעריף החשמל כדי לכסות את ההוצאה הכספית הלא צפויה.

הפעלת תחנות הכוח בסולר ובמזוט גורמת לעלייה בזיהום האוויר, הפוגע בכריאות הציבור, ולגידול בשיעור פליטת גזי חממה, והדבר כרוך בתוספת של עלויות חיצוניות למשק⁶⁵. במועד סיום הביקורת העריכו השר והמשרד כי תחילת אספקת הגז הטבעי ממאגר "תמר" הימי מערבת לחופי המדינה צפויה להתחיל באמצע שנת 2013.

השר להגנת הסביבה הסביר באפריל 2012 למבקר המדינה, "שהמסקנה מהניתוח לטווח ארוך הוא שהעלות השנתית של חלופה בה לא הוקם מיזם D אכן גבוהה בשנים 2011-2013, אולם בשנים

64 החלטה מס' 4623

65 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 59ב (2009), עמ' 1207-1210.

שלאחר מכן העלות תהיה נמוכה יותר באופן משמעותי, עם הסדרת חידוש אספקת הגז ממאגרי תמר ולוויתן. החיסכון למשק מהקמת תחנה שתופעל על גז כמחזור"מ במקום תחנה פחמית עומד על כ-3.5 מיליארד ש"ח (עלויות ישירות וחיצוניות).⁶⁶ השר להגנת הסביבה הוסיף כי משרד הבריאות קבע, שזיהום אוויר מייצור חשמל, ובמיוחד כתוצאה משרפת פחם, הוא "אחת הסיבות העיקריות לתחלואה ותמותה עודפת".

על פי נתוני חח"י מדצמבר 2011, החיסכון בשל הפעלת מיזם D בשנים 2011-2013 היה אמור להסתכם ב-2.7-4 מיליארד דולר⁶⁶ (מהוונים לינואר 2011⁶⁷). נוסף על כך, בשנים 2011-2013 היו נחסכות עלויות חיצוניות בסך של כ-430 מיליון דולר הנובעות מפליטת מזהמים לאוויר מיחידות הייצור המזהמות ביותר הפועלות בפחם, בסולר ובמזוט ללא אמצעים להפחתת זיהום אוויר.

התצורה החדשה של תכנון המיזם

1. ב-14.6.11 הציג סגן מנהל המינהל למועצה הארצית את הצעת המשרד כי מיזם D יהיה תחנת כוח המופעלת בגז טבעי כגיבוי פחם ואת נחיצות התחנה, חשיבותה לאמינות אספקת החשמל, מאפייניה הטכניים ועקרונות משטר הפעלתה. סגן מנהל המינהל הבהיר כי התחנה תופעל בגז טבעי, ורק בהיעדר אספקת גז לתחנה היא תוסב להסקה בפחם עד חזרת אספקת הגז. הוא ציין כי אם תופעל התחנה בגז טבעי תהיה פליטת המזהמים⁶⁸ פחותה במידה ניכרת מהפליטה בהסקתה שתתרחש אם תוסק בפחם וכי בעיקרי מתווה התחנה הדו-דלקית קבע המשרד כי הנצילות האנרגטית של התחנה תהיה כ-41%⁶⁹. לפיכך החליט משרד האנרגיה, בהסכמת המשרד להגנת הסביבה, לוותר על הקמת מתקן להדחת הגפרית הדו-חמצנית (להלן - סולקן) הצמוד לארובת התחנה⁷⁰ ולהסתפק במערך מצומצם לסילוק פליטת תחמוצות החנקן SCR⁷¹ כדי למזער את עלויות הקמת התחנה.

יצוין כי מניתוחי חח"י והמלצותיה מיולי 2010 שהוגשו למשרד עולה שאם לא יוקמו הסולקן ומערך SCR המלא לא יוכל מנהל המערכת להפעיל את מיזם D באמצעות פחם באופן שוטף משיקולים כלכליים ומשיקולים של אמינות אספקת החשמל, אלא רק כגיבוי במצבי משבר באספקת הגז.

על פי תחזית מחירי הדלקים של חח"י להפעלת יחידות ייצור החשמל מאפריל 2011⁷², בשנים 2011-2025 יעלה מחיר טון פחם מ-128.7 דולר לטון עד 136.1 דולר, ומחיר טון גז טבעי יעלה מ-230.1 דולר ל-235.6 דולר. בהיעדר חלופה כלכלית לגז הטבעי, כאמור לעיל, יכולתם של יצרני החשמל

66 עד נובמבר 2011 נבדקו מחירי הדלקים הידועים. עד סוף שנת 2013 הונחו מחירי הדלקים על פי מחירים בנובמבר 2011. במועד זה היה מחיר הסולר כ-1,250 דולר לטון, וזאת לאחר צו זמני של רשות המסים אשר הפחית ב-60% את הבלו על סולר להסקה עבור חח"י. לפיכך אם יבוטל הצו האמור, העלות העודפת האמורה צפויה להיות גבוהה במידה ניכרת מהחישובים שהובאו.

67 לפי שער ניכיון שנתי של 7%.

68 מדובר בחלקיקים נשימתיים, גפרית דו-חמצנית (SO₂), תחמוצות חנקן (NO_x) ו"גז החממה" - פחמן דו חמצני (CO₂).

69 נצילות היא היחס בין כמות האנרגיה הנכנסת למערכת (במקרה זה - האנרגיה האצורה בדלקים) ובין כמות האנרגיה המופקת ממנה (במקרה זה - חשמל), והיא נמדדת באחוזים או בשבר עשרוני. אם יחידת הייצור מותאמת לשימוש בגז ובפחם, המערך ההנדסי בה מותאם להסקה בפחם והוא המכתיב את הנצילות. לעומת זאת, הנצילות האנרגטית של מחזור"מ המופעל באמצעות גז טבעי כגיבוי סולר מגיעה כיום עד כ-56% בטורבינה מתקדמת. כלומר, הספק החשמל המיוצר במחזור"מ מכמות מסוימת של גז גדול בכ-15% מההספק המיוצר מאותה כמות של גז ביחידה המותאמת לשימוש בגז ובפחם.

70 עלות הקמת סולקן לשתי יחידות הייצור היא כ-300 מיליון דולר.

71 Selective Catalytic Reduction - SCR

72 מתוך המסמך ריכוז נתונים לצורך תכנון מערכת הייצור של חברת החשמל, אפריל 2011.

המשתמשים בגז טבעי, בפרט היצרן הגדול ביותר - חח"י, להשפיע על מחיר הגז היא מוגבלת, בייחוד בהתחשב בכך שבמועד סיום הביקורת היה ספק גז טבעי יחיד במשק.

2. בישיבת המועצה הארצית שהתקיימה ב-5.7.11 הסתייג סגן הממונה על התקציבים במשרד האוצר, מר שאול מרדור (להלן - נציג משרד האוצר), מהקמת מיזם D כתחנת כוח דו-דלקית המופעלת באמצעות גז בגיבוי פחם והציג את ההפרש בין עלות הקמת התחנה המופעלת היקרה יותר, ובין עלות הקמת מחז"מ. מסקנתו הייתה שהבחירה בסוג תחנת הכוח שתוקם צריכה להיעשות משיקולי כדאיות כלכלית. לדברי נציג משרד האוצר, "העלויות של תחנה דו-דלקית הינן גבוהות כ-5 מיליארד ש"ח מתחנה שתופעל על גז בלבד. לכך יש להוסיף עלויות של כ-2 מיליארד ש"ח לאור ניצולת נמוכה יחסית של הגז, את העלות הסביבתית הנגרמת מנצילות נמוכה זו ויותר מכך את העלות הסביבתית של הפעלת התחנה בפחם במקרים שיידרשו. מנגד התועלות של תחנה כזו הינן בגיבוי מערכת הגז במקרה של תקלה, בגיבוי מערכת הגז במקרה של שינויי מחיר הגז ביחס לפחם ובהגדלת הגמישות מול ספקי הגז. כלומר, בשיטה המוצעת הוצאה נוספת של כ-7 מיליארד ש"ח מעניקה למערכת תועלת עיקרית אחת והיא גיבוי לעת חירום ו/או תקלה מערכתית. טרם נעשתה כל בדיקה האם תחנה דו-דלקית יקרה זו הינה הפתרון היעיל והכלכלי להשגת תועלת זו. בהתאם למתווה המוצע כעת התחנה לא תעשה שימוש בפחם גם כאשר מחירו יהיה חצי או אף שליש ממחיר הגז". עוד ציין נציג משרד האוצר כי "במתווה המוצע כעת התחנה תוקם ללא סולקנים, שריפת הפחם בה תהיה מזהמת יותר משריפת סולר" (המשמש דלק גיבוי במחז"מ).

למרות הסתייגותו של נציג משרד האוצר, בתום ישיבתה החליטה המועצה הארצית להורות על "עריכת תוכנית מתאר ארצית חלקית ברמה מפורטת לתחנת כוח המופעלת בגז טבעי כדלק עיקרי בגיבוי פחם באזור מתחם תחנת הכוח רוטנברג - תמ"א 4/2/10".

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה, כי נוכח הריכוזיות בתחום אספקת הגז הטבעי, היה ראוי שמשרד האנרגיה יבחן בשיתוף משרד האוצר והרשות להגבלים עסקיים את התנאים לקיום תחרות בין מחירי הפחם ובין מחירי הגז הטבעי. היה ראוי שמשרד האנרגיה יקיים בחינה זו, לפני שהעביר את הטיפול בקידום מיזם D בתצורתו החדשה מוות"ל אל המועצה הארצית.

משרד האנרגיה הודיע בתשובתו למשרד מבקר המדינה, כי הוא בחן שתי חלופות נוספות לתצורת מיזם D, האחת - הקמת שלושה מחז"מים - נפסלה משום ש"לא נתנה את הביטחון האנרגטי הנדרש"; השנייה - "תצורת גז/פחם במתווה כלכלי" היא תחנה דו-דלקית המופעלת אך ורק משיקולי כדאיות כלכלית (בהתחשב במחיר הגז ביחס למחיר הפחם), תצורה המחייבת הקמת סולקנים והיא מייקרת את עלות הקמת המיזם בכ-350 מיליון דולר". תצורת המיזם שנבחרה (דהיינו: הפעלה בגז וגיבוי חירום בפחם) "תגרום לכך שבעת הפעלתה בפחם ייווצר זיהום אוויר...", אך היא "מעניקה חיסכון ברור בעת הקמת תחנת הכוח בהשוואה למצב עתידי היפותטי שבו מחיר הפחם ירד אל מתחת למחיר הגז הטבעי (בחישוב ליחידת אנרגיה)".

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה שמתשובתו עולה כי הוא הביא בחשבון בהחלטתו את ההיבט של הטווח הקצר ולא שקל זאת בהיבט של עלויות התפעול והתחזוקה לטווח ארוך, כמתחייב מהקמת תחנת כוח מרכזית למשק החשמל המתוכננת לפעול כ-40-50 שנה.

3. ב-18.12.11, כחצי שנה לאחר שניתנה הנחיית המועצה הארצית, הודיע שר האנרגיה לראש הממשלה על "קשיים ניכרים במשק החשמל". השר כתב, בין היתר, כי הוראת המועצה הארצית להכנת התכנית למיזם D מ-5.7.11 אינה תואמת את ההנחיות להכנת תסקיר השפעה על הסביבה

ולכן מתעכבת הכנת התסקיר על ידי חח"י, מגישת התכנית. השר הוסיף שיו"ר המועצה הארצית השיב בשלילה על בקשת השר להגנת הסביבה לקיים דיון חוזר בתמ"א, ולכן ביקש שר האנרגיה את התערבות ראש הממשלה לכינוס המועצה הארצית, כדי שזו תשקול מחדש את הנתונים ותתאים את החלטתה להנחיות תסקיר השפעה על הסביבה.

במאי 2012 הודיעה חח"י למשרד מבקר המדינה, כי בעקבות ההחלטה על שינוי התצורה של מיזם D היא החלה לדון בקביעת המרכיבים ההנדסיים המעודכנים של התחנה, כדי שטכנולוגיה זו תתאים להנחיות המועצה הארצית. עוד הודיעה חח"י, כי לאחר שתאושר הטכנולוגיה, יהיה אפשר להכין תסקיר השפעה על הסביבה⁷³, ולהערכתה התסקיר יוגש ברבעון האחרון של שנת 2013. לפי הודעת חח"י ונוכח ההליכים הנדרשים לאישור התכניות ההנדסיות ותוכנית המתאר ולמתן היתרי הבנייה, הקמת מיזם D תסתיים לאחר שנת 2017, דהיינו תהיה חריגה ניכרת מלוח הזמנים שהציג שר האנרגיה בשיבת הממשלה באוגוסט 2010.

לדעת משרד מבקר המדינה, מן הראוי שמשרד האנרגיה יעדכן את לוח הזמנים בתכנית פיתוח משק החשמל וייערך להתמודדות עם שינוי תמהיל הדלקים אותו הוא קבע העלות להיגרם עקב העיכוב בהקמת מיזם D.

תכניות החירום

1. בנובמבר 2007 אישר השר דאז, מר בנימין בן אליעזר, תכנית פיתוח מואצת שלפיה יוקמו שתי טורבינות גז שהספק של כל אחת מהן כ-125 מגה-ואט באתר בדרום המדינה. באוגוסט 2008 אישר השר דאז תכנית פיתוח מואצת נוספת (להלן - תכנית חירום א), שלפיה יוקמו באתר בדרום המדינה ובשני אתרים במרכז המדינה שלוש תחנות כוח בטכנולוגיית מחז"מ התחנות יוקמו בשני שלבים⁷⁴, וההספק של כל אחת מהן יהיה 375 מגה-ואט⁷⁵.

א. בפועל, הקמת תחנות הכוח במדינה מקודמת במסודות התכנון על פי תמ"א 10. בעקבות לוח הזמנים המואץ שקבע השר בתוכנית הפיתוח להקמת יחידות היצור, הורתה המועצה הארצית להכין תכניות מתאר נקודתיות ליחידות הייצור שיוקמו בכל אחד מהאתרים ולהכין תסקירי השפעה על הסביבה.

לפי חוק התכנון והבנייה, לאחר אישור התמ"א להקמת תחנת כוח, על הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה (להלן - הוועדה המקומית) הנוגעת בדבר לתת היתר בנייה לפני כל שלב בהקמה. לפי הסדרים שמסר מינהל התכנון שבמשרד הפנים למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, אישור תכניות המתאר והוראותיהן, לרבות התנאים שנקבעו בהן, על ידי המועצה הארצית היה אמור לחייב את הוועדות המקומיות לתת עדיפות לטיפול במתן היתרי הבנייה לחח"י⁷⁶.

בפברואר 2010 הודיע מנכ"ל חח"י הקודם, מר עמוס לסקר, לשר ולשר הפנים על עיכובים בקבלת היתרי בנייה מהוועדה המחוזית לתכנון ובנייה מחוז דרום (להלן - הוועדה המחוזית) עבור יחידות

73 בשונה מהכנת התסקיר למיזם כתת"ל/7, בהכנת התסקיר הנוכחי על חח"י להביא בחשבון את הנחיות חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008, ואת תקנות אוויר נקי (היתרי פליטה), התש"ע-2010.

74 בתכנית נקבע שבשלב א' תוקם בכל אתר עד יולי 2010 טורבינת גז בהספק 250 מגה-ואט, ובשלב ב' תוקם תוספת טורבינת קיטור בהספק 125 מגה-ואט.

75 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 59 (2009), עמ' 1214 ו-1215.

76 לגבי לוח הזמנים להשלמת שלב א של תכנית החירום ראו שם, עמ' 1215.

המיועדות לקום בדרום הארץ. באפריל 2010 הוא עדכן את השר בדבר האיחורים במתן היתרי הבנייה והאיחור שנגרם עקב כך.

מתכנת מחוז דרום של משרד הפנים (להלן - מתכנת מחוז דרום) הודיעה למשרד מבקר המדינה במאי 2012, כי חח"י קיבלה את מלוא שיתוף הפעולה ואת הקדימות המתחייבת במשך כל תקופת ההקמה של יחידות הייצור האמורות. היא הוסיפה כי העיכובים שעליהם הלין מנכ"ל חח"י היו נמנעים, אילו הקפידה חח"י לצרף לבקשת היתרי הבנייה את כל המסמכים שנדרשו.

משרד מבקר המדינה מעיר לחח"י, כי היא לא צירפה את כל המסמכים הנדרשים לבקשות לקבלת היתרי בנייה שהגישה וועדות המקומיות לתכנון ולבנייה, לרבות הוספת תנאים בבקשות לקבלת היתרי בנייה לזירוז הטיפול בהם, והדבר גרם לעיכוב בקבלת ההיתרים. על החברה להפיק לקחים מהליקויים בפעולותיה לקבלת היתרי הבנייה להקמת יחידות הייצור בתכנית החירום.

ב. מצבה הכספי של חח"י בשנת 2007 מנע את מימוש תכנית החירום. לפיכך החליטה הרשות באוגוסט 2007 על תוספת של 5% לעלות המוכרת של תעריפי הייצור של חח"י לתקופה של שנה, הסכום שנגבה בגין החלטה זו הסתכם בכמיליארד ש"ח וגבייתו הייתה הקדמה של ההכרה בעלויות ההשקעה. עוד החליטה הרשות, בסוף אוקטובר 2008, להכיר בעלויות הקמת יחידות ייצור האמורות לקום על פי תכנית החירום שקבע השר באותה השנה (להלן - שלב א) בסכום מצטבר של 2 מיליארד ש"ח, שייגבו בתעריפי החשמל מינואר 2009 עד תחילת ינואר 2011. על פי החלטת הרשות, הסכום שיצטבר ינוהל בחשבון ייעודי שיהיה בפיקוח הרשות; הוא יוקצה לחח"י לביצוע תכנית החירום בלבד, על פי עמידה באבני דרך ובאישור הרשות, והרשות תוודא שלא ייווצר תשלום עודף לחח"י. בשימוע הנוגע להחלטה זו הבהירה הרשות כי לא תדון עוד בבקשות מעין אלה של חח"י. עוד קבעה כי הכרתה זו נוגעת לעלות שלב א בלבד, ואישור למימון הפעלתן של יחידות ייצור נוספות על ידי הגדלת בסיס התעריף ינתן רק כשיוחל השימוש בהן.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי החלטות הרשות להעלות את תעריפי החשמל למימון הקמתן של תשתיות כמשק החשמל עוד קודם שהוחל בהפעלתן והפחתת המחיר לאחר תחילת הפעלתן, אינן עולות בקנה אחד עם עקרונות החוק לקביעת התעריפים. החלטות אלה גם אינן תואמות את בסיס התעריף שקבעה הרשות⁷⁷, ולפיו מימון תשתיות כמשק החשמל ייעשה באמצעות תעריפי החשמל בשיטה המקובלת של פריסת התשלומים על פני תקופת השימוש הצפויה.

2. בדצמבר 2008 אישר השר דאז תכנית פיתוח מואצת נוספת (להלן - תכנית חירום ב'), ובה נקבע כי באתר בצפון יוקם מחז"מ בעל הספק של 375 מגה-ואט, והקמתו תיעשה בשני שלבים: שלב א' יסתיים עד קיץ 2011 ושלב ב' עד קיץ 2013.

א. בעקבות דיון שקיים שר האנרגיה ב-1.2.10⁷⁸ הודיע מנכ"ל חח"י דאז לשר במרץ 2010 כי "במסגרת... דיונים קודמים בדירקטוריון, הוחלט כי שלב ב' של תכנית החירום (3 תוספות הקיטוריות [האמורות]) וכן הקמת המחז"מ [בצפון], לא יבוצעו [ההדגשה במקור] עד למציאת פתרון מימוני/תעריפי הולם שיבטיח את האיתנות הפיננסית של החברה". מנכ"ל חח"י הוסיף כי החברה התריעה בעבר שלוח הזמנים למימוש התכנית הוא "שאפתני ואולי ללא תקדים בהיקף ובלו"ז", וכי השלמתה "מותנית במציאת גיבוי מימוני ו/או תעריפי הולם להשקעות העתק שהיא

77 החלטה 1 מישיבה 289 שהתקיימה ב-1.2.10.

78 הדיון עסק במצבה הפיננסי של חח"י ובדיונים בדירקטוריון החברה על מתווה תקציב הפיתוח שלה.

נדרשה להרים בזמן קצר לטובת המשק", ולשם עמידה בלוחות הזמנים הקבועים בתכנית יש למצוא פתרון מימוני מתאים עד 30.4.10.

ב-18.12.11 הודיע השר לראש הממשלה כי "מחז"מ [בצפון] שנחיצות הקמתו לטובת קיץ 2012 וקיץ 2013 נקבעה על ידי שר התשתיות הלאומיות בעבר ועל ידי הממשלה כתכנית חירום, לא ממומש מאחר שדירקטוריון חברת החשמל סבור כי מצבה הפיננסי הקריטי של החברה איננו מאפשר לה לפתח את משק החשמל במתכונת שבוצעה בעבר, באמצעות מימון עצמי של ההשקעה וקבלת החזר ההשקעה בתעריף לאורך חיי המתקן [ההדגשה במקור]. החברה ראתה אמנם לנכון להקים את המחז"מ באמצעות שותפות יחד עם יזם פרטי, אך חלופה זו תארך זמן רב כך שהפרויקט ממילא לא יוכל לקום במועד בו הוא נחוץ למשק".

משרד האנרגיה הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי על חח"י "למלא את כל החובות המוטלות על בעל רישיון ספק שירות חיוני, גם משיקולים של טובת החברה". חח"י הבהירה למשרד מבקר המדינה באותה עת, "שמן הראוי שבטרם מתקבלת החלטה לגבי חובתה של חח"י להקים יחידות ייצור חדשות, תיבחן יכולתה הפיננסית לבצע ולממש את ההחלטה", שכן הדבר מעמיד את החברה "בפני קונפליקט בלתי אפשרי".

משרד מבקר המדינה מעיר, כי בנסיבות אלה היה על המשרד להמליץ בפני השר להחליט על תכנית פיתוח חירום זו, תוך מציאת פתרון לאפשרות הכספית של חח"י כבעלת רישיון בלעדי - זאת כדי שהנהלתה לא תעמוד, מצד אחד, במצב שבו היא אינה יכולה למלא את חובתה כספק שירות חיוני מצד שני כדי לא להפר את הוראת השר.

ב. במרץ 2003 עדכנה רשות החשמל את מנגנון העדכון השנתי של תעריפי החשמל על פי רכיבי סל התשומות של חח"י, לרבות תמהיל הדלקים. על פי מנגנון זה, באפריל 2009 היה על הרשות לעדכן את תמהיל הדלקים המוכר לשנת 2009. בפועל עדכנה הרשות את תמהיל הדלקים רק בפברואר 2010⁷⁹. לכן נותרו בידי חח"י עודפי גבייה מהלקוחות במשק בשנת 2009 בסך 2 מיליארד ש"ח. משמעות עודפי הגבייה שהיה על חח"י להחזיר לצרכניה בשנת 2009, הייתה הפחתת תעריף החשמל לצרכן בשיעור של כ-14%.

"לאור מצבה הפיננסי הקשה" של חח"י וכדי לסייע במימוש תכנית הפיתוח למשק החשמל "לאור צפי למחסור בחשמל משנת 2013 ואילך", החליטה רשות החשמל במרץ 2011 לפרוס את חוב חח"י בגין עודפי הגבייה עד סוף שנת 2025. בהחלטתה זו ציינה הרשות כי פריסת החוב היא חריגה ביותר, וכי בדומה למה שנקבע בהחלטתה מאוקטובר 2008, להכיר מראש בעלויות מימון תכנית החירום, היא לא תאפשר מימון נוסף החורג מעקרונות מתווה התעריפים.

משרד מבקר המדינה מעיר כי גם החלטת הרשות ממרץ 2011 סותרת את הוראות החוק, שלפיהן מימון תשתיות במשק החשמל ייעשה באמצעות תעריפי החשמל בתקופת השימוש הצפויה, וכן את הבהרות הרשות לציבור מאוקטובר 2008 בדבר ההחלטה. תהליך זה הוא המשך של המגמה מאוגוסט 2007, שלפיה התעריף כולל מימון מראש של הקמת יחידות הייצור קודם הפעלתן, תוך פגיעה בצרכני החשמל הנושאים בנטל המימון עקב העלאת תעריף החשמל.

משרד האנרגיה הסביר למשרד מבקר המדינה באפריל 2012, כי "עשור של תעריפים 'כבושים' (נמוכים) הביא את חברת החשמל למצב שבו אין היא יכולה לבצע השקעות במשק החשמל ולקבל

79 החלטה 3 מישיבה 289 שהתקיימה ב-1.2.10.

את ההחזר בתעריף בשיטה המקובלת - על פני תקופת השימוש הצפויה במתקן. כך היה כבר בשנת 2008, בעת אישור תכנית החירום ע"י שר האנרגיה והמים דאז. כיום מצב החברה הורע". משרד האנרגיה הוסיף, כי "מימון שלב א של תכנית החירום (שבוצע מראש), ומתן הלוואה למימון שלב ב' של תכנית החירום, הם תולדה של המצב הקשה לתוכו נכנסה החברה בעשור האחרון, בין היתר, בהתחשב בכך שמשרד האוצר לא הסכים לצורת מימון אחרת של ההשקעה הנדרשת".

משרד מבקר המדינה מעיר כי היה על משרד האנרגיה, בתיאום עם משרד האוצר וחח"י, לתת את הדעת לנושא מימון הקמתן של יחידות ייצור חדשות בידי חח"י, כבר בעת קביעת תכנית הפיתוח, ולנסות למצוא דרכים להסדרתו, כדי להימנע ממצב שבו עלות הקמתן של יחידות ייצור במתכונת חירום אשר עלותה תושג על ציבור הצרכנים.

רשות החשמל הסבירה למשרד מבקר המדינה במאי 2012, כי החריגה מעקרונות מתווה התעריפים נעשתה מחוסר בררה, על מנת שהרשות תוכל לעמוד במחויבותה על פי חוק למנוע פגיעה באמינות המערכת ובשרידותה כתוצאה מערעור איתנותה הפיננסית של חח"י, ומאחר שאין בידיה כלים המאפשרים לה להתמודד עם מצבים של קשיי מימון של חח"י כחברה מונופוליסטית וכספק שירות חיוני.

יצוין כי היועצת המשפטית דאז של הרשות (עו"ד אורית פרקש הכהן, המכהנת ממרץ 2012 כיו"ר הרשות, להלן - היו"ר) הסבירה למשרד מבקר המדינה בסוף מאי 2012, כי "תנאי הפריסה יכולים להשפיע על סבירות ההחלטה... בכפוף לנסיבות". ו"כי ככל שתקופת הפריסה קצרה יותר, יש בה פחות קושי". עוד יצוין, שבדיון מליאת הרשות בסוף דצמבר 2010 הוציגה היועצת המשפטית עמדה שלפיה, פריסת חוב היא סבירה אם היא תחומה בתוך תקופת התעריף⁸⁰.

לדעת משרד מבקר המדינה, משמעות החלטת הרשות ממרץ 2011 לפרוס את חוב חח"י עד סוף שנת 2025 (11 שנים לאחר תום תקופת התעריף בשנת 2014) והתשוואה שיקבל הציבור בגין מימון זה⁸¹, היא למעשה הטלת מעין "מלווה חובה" שלא בידי הממשלה. "מלווה" כזה שנקבע ללא החלטת ממשלה הוא בניגוד להוראות חוק מלווה המדינה, התשל"ט-1979, והטלתו שלא באמצעות חקיקה, היא בניגוד להוראות חוק יסוד: משק המדינה.

ייצור חשמל מאנרגיות מתחדשות

1. ביולי 2011 החליטה הממשלה על "מדיניות בתחום הפקת אנרגיה ממקורות מתחדשים"⁸², בה נקבע "יעד ביניים מנחה לייצור 5% מהחשמל בישראל בסוף שנת 2014 באמצעות אנרגיות מתחדשות. יעד זה צפוי להיות מושג על ידי ייצור חשמל בהיקף של כ-1550 מגה-וואט מותקן".

80 בסיס תעריף הייצור מפברואר 2010 חל על השנים 2010-2014.

81 כשיעור הריבית המוכרת בבסיס התעריף של חח"י (4.98% לשנת 2011); החלטת הרשות בישיבה 346 שהתקיימה ב-8.8.11.

82 החלטה 3484.

כאמור בדוח קודם⁸³, היעד שהוצב בנובמבר 2002 לא הושג, ובמרץ 2008 הסתכם שיעור החשמל המיוצר מאנרגיות מתחדשות ב-0.2% בלבד⁸⁴ מכלל ההספק המותקן. לפי נתוני חח⁸⁵, בנובמבר 2011 הסתכם ההספק המותקן של מתקנים המופעלים באנרגיות מתחדשות ב-235 מגה-ואט⁸⁶.

2. בהחלטתה מינואר 2009 הטילה הממשלה על ממ"י, בתיאום עם המועצה האזורית חבל אילות, לפרסם - לא יאוחר מיוני 2009 - מכרזים לרכישת קרקעות בשטח המועצה האזורית האמורה לצורך הקמתן של שלוש תחנות כוח המופעלות בטכנולוגיה סולרית שהספק כל אחת מהן 50 עד 75 מגה-ואט. עוד נקבע בהחלטה שהתחנות יתחילו לספק חשמל לא יאוחר מ-1.1.12. החלטה זו לא מומשה עד מועד סיום הביקורת.

בפברואר 2012 הודיע סמנכ"ל שיווק וכלכלה של ממ"י למשרד מבקר המדינה בנוגע להחלטת הממשלה שלא מומשה, כי המועצה האזורית חבל אילות ומשרד התעשייה, המסחר והתעסוקה מקדמים הכנת תכנית מתאר להקמת שתי תחנות כוח סולריות שהספק כל אחת מהן 60 מגה-ואט, וכי רק לאחר אישור התכנית בידי הוועדה המחוזית יפרסם ממ"י מכרז על הקרקע. עוד ציין סמנכ"ל ממ"י, שכדי לממש את מכרז הקרקע השלישי לתחנה הסולרית שעליו החליטה הממשלה, נדרש ביטול של תכנית לאתר כרייה וחציבה באזור חבל אילות⁸⁷.

משרד הפנים השיב באפריל 2012 למשרד מבקר המדינה, כי בעקבות החלטת הממשלה האמורה החליטה המועצה הארצית בשיבתה ביולי 2009 להורות על הכנת שתי תכניות מתאר לתחנות כוח סולריות בתמנע, האחת במתחם הצפוני והשנייה במתחם הדרומי. משרד הפנים הוסיף כי "חרף הזמן שחלף מאז מתן ההוראה להכנת התכניות על ידי המועצה הארצית, טרם הושלמה הכנת תסקיר השפעה על הסביבה למתחם הצפוני ולא הוגש כלל חומר לתכנית המתחם הדרומי". משרד התמ"ת וראש המועצה האזורית חבל אילות הסבירו בתשובותיהם "שעוכבים תכנוניים, ניהוליים וכספיים", הם המעכבים את הכנת התכניות לאישור המועצה הארצית⁸⁸.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האנרגיה, שהכין את הצעת ההחלטה לממשלה, כי היה עליו לגבש בהצעתו לוח זמנים מציאותי המתחשב בפעולות הנדרשות להקמת מיזמים של אנרגיות מתחדשות על קרקעות לא מתוכננות, לפני הגשת הצעת החלטה לממשלה עם לוח זמנים שקבעה להקמת מיזמים אלו.

3. באוגוסט 2007 החליטה הממשלה⁸⁹, בין היתר, כי באתר בנגב יוקמו שתי תחנות כוח שיפעלו בטכנולוגיה של אנרגיה סולרית והספק כל אחת מהן יהיה 200-250 מגה-ואט. ביולי 2010 פרסם

83 מבקר המדינה, דוח שנתי 59 (2009), עמ' 1227-1229.

84 על פי רשימת רישיונות הייצור והספק היחידות המתפרסמת באתר האינטרנט של רשות החשמל WWW.PUA.GOV.IL; עודכן ב-25.3.08.

85 כספק שירות חיוני הרוכש את החשמל מהיח"פים, לרבות יצרני האנרגיות המתחדשות.

86 מהם 197 מגה-ואט פוטו-וולטאי (קצב גידול מהיר וניכר בשלוש שנים); 6 מגה-ואט בטורבינות רוח; 32 מגה-ואט בשיטות אחרות (מתקנים תרמו-סולריים, מתקנים הידרואלקטריים ומתקני ביו-מסה).

87 מתכנת מחוז דרום הסבירה, כי מדובר בתכנית מקומית מפורטת מאושרת לאתר כרייה של חלוקי נחל, שלגביהם הוחלט במועצה הארצית שחומר גלם זה ינוצל טרם הקמת תחנת הכוח במקום.

88 משרד התמ"ת הסביר בתשובתו ש"אזור התעשייה בתמנע נמצא בתכנון מחדש ע"י מינהל אזורי פיתוח באמצעות החברה המנהלת, אשר יאפשר... הקמת תחנות כוח סולאריות", וכי אישורן של התכניות "תלוי בקצב התנהלות ועדות התכנון". ראש המועצה האזורית הסביר שהעוכבים נגרמו עקב משך הזמן שנדרש לאישור תקציב לתכנון התכניות, התמשכות ההקמה של צוות המתכננים וחתימת החוזה עם החברה המנהלת וחלוקי דעות בין המתכננים למשרד להגנת הסביבה בנוגע לתסקיר השפעה על הסביבה (בין היתר בנוגע ליכולת הולכת החשמל מאזור תמנע לצפון הנגב).

89 החלטה 2178 מ-12.8.07.

משרד האוצר שלושה מכרזים⁹⁰ להקמת שתי תחנות כוח תרמו-סולריות⁹¹ שהספק כל אחת מהן 80-110 מגה-ואט ולהקמת תחנה פוטו-וולטאית⁹² שהספקה 30 מגה-ואט.

באפריל 2012 ערכן סגן החשב הכללי במשרד האוצר את משרד מבקר המדינה, כי במרץ 2012 בחרה ועדת המכרזים את החברה שתקים את היחידה הפוטו-וולטאית, ולהערכתו צפויה יחידת ייצור זו להתחיל להפיק חשמל במחצית הראשונה של שנת 2015. סגן החשב"ל הוסיף, כי ועדת המכרזים אמורה להחליט בנוגע להצעות להקמת שתי התחנות התרמו-סולריות עד סוף יוני 2012, וכי היא שוקדת על הפעולות הנדרשות כדי להבטיח שהתחנות יעמדו בדרישות האיכות ההנדסיות ובאומדן המחיר שקבעה ועדת המכרזים. מתשובה זו עולה כי הפקת החשמל משתי התחנות צפויה במחצית השנייה של שנת 2016.

הולכת החשמל מיצרנים פרטיים

1. על פי החוק, לחח"י - המשמשת ספק שירות חיוני - יש רישיון גם לעניין ההקמה והתחזוקה של רשת החשמל, האמורה להעביר אנרגיה חשמלית ממתקני הייצור אל הלקוחות ברמת האמינות והאיכות הנדרשת⁹³ (להלן - מערכת ההולכה). תכנית הפיתוח שאישר השר לחח"י בדצמבר 2010 אימצה את תכנית הפיתוח של החברה ממאי 2010 למערכת ההולכה לשנים 2010-2014.

להקמה או להרחבה של רשת החשמל נדרשים הקצאת קרקע מיועדת בתכנית מאושרת, היתרי בנייה ורכישת זכויות על המקרקעין שעליהם יוקמו המתקנים. יצוין כי תחנת כוח היא תשתית לאומית⁹⁴ או "צורך ציבורי"⁹⁵, וניתן להפקיע קרקע לצורך הקמתה וכן לתת לשם כך היתרי בנייה בהליכים מהירים מהרגיל. למרות זאת, הגדרות אלה אינן חלות על מתקני רשת החשמל שנועדו להעברת האנרגיה החשמלית המופקת בתחנות הכוח.

2. ביולי 2008 קבעה הרשות כתנאי סף: יום המעוניין לקבל רישיון מותנה להקמת מתקן ייצור חשמל יפנה לספק שירות חיוני להזמנת סקר היתכנות ראשוני של חיבור המתקן למערכת ההולכה (להלן - סקר חיבור)⁹⁶. על היזם להשלים את סקר החיבור לפני הפקדת התכנית במוסד התכנון לשם אישור.

בהודעתה של חח"י אל משרד מבקר המדינה בדצמבר 2011 ומבדיקת משרד מבקר המדינה לגבי חלק מסקרי החיבור של היזמים עולה, כי עקב פיגורים במימוש תכניות פיתוח של מערכת ההולכה⁹⁷, יש מגבלות על קיבולת רשת החשמל ועל יכולתה להוליך את החשמל שימנעו את חיבור היח"פים השונים המתוכננים לרשת וכתוצאה מכך עלולה להיפגע רמת אמינות האספקה המתחייבת.

-
- 90 לאחר קבלת החלטת הממשלה מאוגוסט 2007 המליץ השר לממשלה להקים גם תחנת כוח סולרית פוטו-וולטאית.
- 91 תחנות כוח המתבססות על אנרגיית השמש לייצור חשמל.
- 92 פוטו-וולטאית הוא התקן להמרת קרינה אלקטרומגנטית באור השמש להפקת אנרגיה חשמלית.
- 93 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 2006 ב56 (2006), עמ' 789-802.
- 94 כאמור בסעיף 1 לחוק התכנון והבנייה.
- 95 על פי סעיף 2 לפקודת הקרקעות (רכישה לצרכי ציבור), 1943 וסעיף 188 לחוק התכנון והבנייה.
- 96 הסקר יעסוק בכל המידע הרלוונטי הקיים על הרשת, בישימות חיבור מתקן הייצור לרשת וביכולת ספק השירות החיוני לעמוד בלוחות הזמנים שקבע המזמין לצורך השלמת החיבור.
- 97 דוח זה אינו עוסק בתכניות הפיתוח של כלל מערכת ההולכה, אלא רק בהשפעותיהן על היח"פים.

א. בדצמבר 2011 הודיעה חח"י למשרד מבקר המדינה כי הולכת החשמל ממתקני היח"פים של אנרגיות מתחדשות העתידים לקום בנגב ובערבה לרשת החשמל עלולה להתעכב עקב אי-יכולתה להשלים תוספת לקווי 161 קילו וולט (להלן - ק"ו)⁹⁸ בקו בין רמת חובב ובין אילת, הנמצא בהליכי תכנון וביצוע במשך כעשר שנים, ושחלקים ממנו טרם הושלמו עקב אי-קבלת אישורים ממוסד התכנון⁹⁹. עוד ציינה חח"י במכתבה שהחסם האמור אינו מאפשר לה להתחייב לחבר לרשת החשמל את החשמל המופק במתקני אגירה שאובה בצפון ובתחנת כוח פרטית המוקמת באזור ים המלח¹⁰⁰. משרד מבקר המדינה העלה כי בסקר חיבור שנעשה בספטמבר 2010 הודיעה חח"י ליח"פ שביקש להקים מתקן אגירה שאובה בעמק המעיינות כי לצורך חיבור המתקן למערכת ההולכה עליה לשרג עשרות ק"מ של קווי 161 ק"ו, וכי "קיים ספק האם ניתן לחבר מתקן נוסף מעבר למתקנים שכבר קיבלו סקרי חיבור בתאריך הנדרש". במאי 2012 הודיע מנכ"ל היח"פ האמור למשרד מבקר המדינה, שבינואר 2012 השלימה חח"י סקר חיבור נוסף ובו התחייבה לשמור מקום ברשת ההולכה לחשמל שיוצר ביח"פ לכשיפעל¹⁰¹, בכפוף לתנאים שנקבעו בסקר החיבור.

מינהל התכנון במשרד הפנים הודיע בתשובתו מאפריל 2012, כי בתקופה הקרובה צפוי שיושלמו ההליכים התכנוניים הנדרשים לקווי 400 ו-161 ק"ו של רשת הולכת החשמל הארצית. מנהלת מינהל התכנון הוסיפה, שמשרדה נכון לקיים בחינה משותפת עם משרד האנרגיה ועם חח"י "לגבי פיתוח רשת החשמל וצרכיה ביחס להולכת אנרגיה ממתקני הייצור וכן לאופן הקידום המיטיב שלהם במוסדות התכנון".

לדעת משרד מבקר המדינה, על משרד האנרגיה בשיתוף מינהל התכנון שבמשרד הפנים וחח"י לבחון דרכים לזירוז מימושו של תכניות הפיתוח של מערכת ההולכה שיאפשר את הזרמת החשמל מהיח"פים לרשת החשמל, כדי למנוע פגיעה אפשרית בהקמת היח"פים ובאמינות אספקת החשמל ללקוחות, ולמנוע נזקים למשק.

ב. פיתוח רשת החשמל מחייב גם הקמה או שדרוג של תחנות משנה ושל תחנות מיתוג לשם התאמתן גידול בכמות החשמל שיופק בתחנות כוח לנוכח הרישיונות שניתנו ליח"פים בשנים האחרונות ב-2.11.10. הודיעה רשות החשמל ליח"פ א' כי מסקר החיבור של חח"י עולה ש"לא ניתן להבטיח את הוצאת האנרגיה [מתחנת הכוח של יח"פ א']... בתקופה שבין קיץ 2014 ועד להקמת [תחנת המיתוג] גנות, באמינות המקובלת. כלומר, בתקופה זו יתכנו מגבלות על הוצאת האנרגיה מ[תחנת הכוח של יח"פ א'], כתלות במימוש התחייבויות קודמות של חח"י ליוזמים פרטיים". ב-16.11.10 הגיבה על כך חח"י וציינה כי "הממצאים מראים כי תכנן מגבלה בהוצאת האנרגיה [של יח"פ א'] בכ-400 שעות בתקופה הנ"ל" וכי תחנת המיתוג גנות אמורה להתחיל לפעול ביוני 2015, "בכפוף לקבלת כל ההיתרים במועדים הנדרשים". יצוין כי עד מועד סיום הביקורת לא ניתן היתר בנייה לתחנת המיתוג גנות.

98 רשת הולכת העל הארצית פועלת בשני מתחים: 400 ק"ו ו-161 ק"ו. החיבור בין קווי ה-400 ק"ו לקווי ה-161 ק"ו נעשה באמצעות תחנת מיתוג והשנאה.

99 אחד מגורמי העיכוב של השלמת קו זה הוא הדרישה של המשרד להגנת הסביבה שקווי 161 ק"ו באזור מכתש רמון יוטמנו בקרקע. בשנת 2004 נתן מינהל התכנון במשרד הפנים את לוועדות המחוזיות הנחיה ולפיה אין בהליך ההרשאה כדי לפטור מהצורך בהכנת תכנית מתאר מפורטת על פי חוק התכנון והבנייה לגבי כל בקשה של עבודות הקמת רשת חשמל, תהליך הנמשך שנים רבות.

100 חח"י הודיעה כי שוררת אי-ודאות לגבי אישור תכנית הקמת הקו בין ערד לנווה זוהר, שעל פי סקר החיבור הוא תנאי לחיבור התחנה למערכת ההולכה.

101 ההסכמות בין חח"י למשרד הפנים בנוגע לקידום של הקמת של קווי 161 ק"ו להולכת החשמל ודחיית הקמת מחז"ם ושני מיזמי אגירה שאובה נוספים באזור הצפון, אפשרו לחח"י להתחייב לפני היח"פ כי יהיה אפשר לקלוט ברשת ההולכה את החשמל שייצר תוך 36 חודשים ממועד הזמנת החיבור החשמלי.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי כל עוד לא הוצא מנהל המערכת מח"י, יש צורך לבחון באופן בלתי תלוי את תוצאות סקרי החיבור שהוא עושה, כדי להבטיח שהן לא יהיו מוטות לטובת הפעלתן של התחנות שבבעלותה של חח"י.

סיכום

הביקורת על תכנון משק החשמל ומימושו העלתה ליקויים בתהליכי קבלת ההחלטות ובהיערכות לאספקת חשמל בעתיד. ליקויים אלו גרמו לכך שתכנון משק החשמל נעשה לטווח הקצר ללא ראייה כוללת, באמצעות אישור חוזר ונשנה של תכניות חירום המטילות נטל כלכלי על ציבור הצרכנים. מימוש התכנון נפגע עקב התנהלות אטית של המשרד ושל גורמי התכנון והבנייה. עוד הועלה כי החלטות ממשלה בעניין משק החשמל לא מומשו בתוך זמן סביר, ולכן לא ניתן פתרון לבעיית הפערים בין הביקוש ובין ההיצע, העלולים לגרום להפסקות חשמל בשנים 2012 ו-2013.

התנהלות זו היא שהביאה להחלטת הממשלה ממאי 2012 לנקוט צעדי חירום כדי להתמודד עם המחסור בחשמל הצפוי בקיץ 2012, ובגללה עלולה מערכת החשמל שלא לספק את מלוא הביקוש לחשמל גם בשנת 2013, דבר העלול לגרום למשק נזקים בהיקף של מיליארדי שקלים בשנים אלה. לעומת זאת, צפוי עודף כושר ייצור בשנים שלאחר מכן, עקב תחילת פעולתם של יח"פים רבים בשנת 2014, שאף עלותו תושג על צרכני החשמל באמצעות העלאת תעריף החשמל. יתר על כן, סוגי היח"פים שאישר המשרד בהמלצת הרשות יצרו תלות של מערכת ייצור החשמל בגז טבעי, שהיא מסוכנת בעיקר לנוכח הפסקת אספקת הגז ממצרים והתמשכות הפיתוח של שדות הגז החדשים.

על המשרד לקדם את הכנת תמ"א 41 ולהשלים בהקדם את הכנת תכנית האב הכוללת למשק האנרגיה, שבה אמורים להיקבע, בין היתר, עקרונות יסוד לתכנון משק החשמל, לרבות תמהיל הדלקים ויחידות הייצור הנדרשים. מן הראוי שגורם אחד מוסמך, מקצועי ובלתי תלוי יכין תכנית פיתוח לכלל משק החשמל המבוססת על נתונים עדכניים ובלתי תלויים. יצוין כי ההבדלים בתכניות בין נתוני המשרד, לבין נתוני רשות החשמל ולבין נתוני חח"י מעלים חשש כי תכנית הפיתוח שאישר השר בדצמבר 2010 אינה ניתנת ליישום בלוח זמנים קצר ובדרך המיטבית.

כדי לוודא שהחלטות על הקמתן והפעלתן של תחנות הכוח הפרטיות יתקבלו לפי צורכי המשק, על משרד האנרגיה, משרד האוצר, רשות החברות הממשלתיות ורשות החשמל להשלים בהקדם את הקמת חברת ניהול המערכת מחוץ לחח"י. על הרשות והמשרד לבחון אם יש צורך להימנע מחלוקת רישיונות ייצור נוספים, שתביא לעודף ביכולת הייצור.

בניגוד למדיניות ולתכניות של משרד האנרגיה בעניין תמהיל הדלקים הנדרש למשק החשמל בשנים הבאות, הקמתן של תחנות כוח רבות שיפעלו באמצעות גז טבעי והדחיייה המתמשכת של הקמת מיזם D צפויות להגדיל את חלקו של מקור אנרגיה זה בתמהיל הדלקים לשיעור של 70%-80% עד כדי סיכון הביטחון האנרגטי של המדינה. יצוין כי הפעלתו של מיזם D צפויה להתחיל יותר מעשור לאחר המועד שבו הוא נדרש למשק החשמל לפי תכנית הפיתוח. לפיכך על חח"י לקדם את הכנת התכנית להקמת מיזם D ועל המאסדרים של משק החשמל לפעול נמרצות לקידום הקמת מיזם זה ולהקמתן של יחידות הייצור באנרגיות מתחדשות; כדי לספק את הביקוש הגדל לחשמל תוך שמירה על הביטחון האנרגטי ועל האיזון הנדרש בתמהיל הדלקים שישמשו את תחנות הכוח במדינה בעשורים הבאים.

על חח"י, מינהל התכנון במשרד הפנים, מוסדות התכנון ורשות מקרקעי ישראל לזרז גם את הקמת רשת הולכת החשמל, שתאפשר את הזרמת החשמל מתחנות הכוח הפרטיות המוקמות אל הצרכנים ברחבי המדינה באמינות הנדרשת.

