

יושבת ראש הכנס: פרופ' קרנית פלוג | מנהלת הכנס: דפנה אבירם-ניצן

פרקה

מעבר לתעסוקה ירוקה

השפעות צולבות בין צעדי מדיניות לצמצום פליטות

פחמן לבין שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה

שי בירן | מאיה וסרמן

הנחיה וליווי: פרופ' נתן זוסמן ודפנה אבירם-ניצן

סדרת

מעבר צודק

לתעסוקה ירוקה

- טיוטה לדיון -



המכון הישראלי
לדמוקרטיה

כנס אלי הורביץ לכלכלה וחברה בצל המלחמה || 2024

דברי פתיחה

יוחנן פלסנר, נשיא המכון הישראלי לדמוקרטיה

שלום לכם,

אני מברך אתכם על השתתפותכם בכנס אלי הורביץ לכלכלה וחברה.

אירודאות גדולה ליוותה את חודשי ההכנה לכנס, והיא עדיין מלווה אותנו עד לרגעים אלו. אנו נפגשים בצל המלחמה. סביבנו משבר שהחל כאירוע ביטחוני, ובשל עוצמתו מקרין על כל תחומי החיים בישראל, ובפרט על הכלכלה ועל המדיניות הכלכלית והחברתית.

בעת משבר נבחנת מנהיגות. היא נבחנת ביכולת להתאים את מדיניותה בזריזות למציאות המשתנה, לפתח וליישם כלים להתמודדות מוצלחת ולהפוך, ככל הניתן, את המשבר להזדמנות. בכנס הזה הצבנו לעצמנו אתגר מורכב אך הכרחי: להיות חלק משמעותי מהמאמץ הזה. בפתח הכנס נדון בסדרי העדיפויות התקציביים החדשים שעל הממשלה להגדיר. נסתייע בניתוח שערך צוות בהובלת נגידת בנק ישראל לשעבר וסגנית הנשיא למחקר במכון, פרופ' קרנית פלוג, בנוגע לסדרי העדיפויות הנדרשים בתקציב המדינה לשנת 2024 ולשנים הבאות, ובניתוח עומק של תקציב הביטחון שערכו צוות חוקרים של המכון למחקרי ביטחון לאומי (INSS) בראשות פרופ' מנואל טרכטנברג. ניתוח זה מספק התבוננות ארוכת טווח על נתיב ההתפתחות התקציבית במטרה לאפשר למנהיגים האמונים על כלכלת ישראל להשיב את היציבות הפיסקלית ולהעלות את רמת הוודאות והאמינות של המשק. הניתוח חיוני לא רק על מנת שנוכל לצלוח את המשבר הנוכחי, אלא גם כדי שנפעל ליצירת "כרית ביטחון" להתמודדות עם משברים עתידיים.

עוד שני נושאים קריטיים העומדים בליבת פעילותו של המכון בשנה האחרונה, שנוגעים אך הם להשלכות הכלכליות והחברתיות של המלחמה, הם שיקום השירות הציבורי וסוגיית גיוס החרדים והגברת השוויון בנשיאה בנטל השירות הצבאי. מתן מענה נכון וראוי לשניהם הכרחי על מנת לאפשר לישראל לבנות את החוסן הפנימי שלה ולהתמודד בהצלחה עם איומים חיצוניים. השירות הציבורי טובל כבר שנים ארוכות מחולשה ומאפקטיביות הולכת ופוחתת. ניסיונות שונים, שהתגברו בעת האחרונה, להתערב בתהליכי המינויים ובקבלת ההחלטות המקצועיות ולהחליש את הדרגים המקצועיים – הובילו לכך שברגע האמת השירות הציבורי כשל. החזרת היציבות לשירות הציבורי, חיזוק המקצועיות שלו והתוויית העקרונות המבניים והביצועיים הנכונים להתנהלותו, מתוך טיוב מקסימלי של השירות לאזרחים, הם מטרה ראשונה במעלה עבורנו במכון ותידון בהרחבה גם בכנס זה.

חוק הגיוס שעל הפרק – נושא שמעסיק אותי באופן אישי ואת המכון כבר שנים רבות ונמצא כעת על סף הכרעה משפטית ופרלמנטרית – חייב להעלות את ישראל על נתיב בחינה מחודשת של יחסי המדינה והחברה החרדית. עלינו להיות ערים לסיכונים שבקריסת מודל צבא העם וכן למשמעויות המשקיות המסוכנות בהמשך המגמה הקיימת, ואנו נקדיש לכך זמן.

נוסף על שתי סוגיות ליבה אלו, הכנס יעסוק גם בהשפעת המלחמה על שוק העבודה, בצד המגמות העולמיות המחייבות את ישראל להיערך אליהן, בפרט ההיערכות למשבר האקלים וכן השפעתה של הבינה המלאכותית על שוק העבודה.

הכנס נושא את שמו של אלי הורביץ ז"ל, מייסד חברת טבע ומראשי התעשייה בישראל. אלי היה יושב ראש הוועד המנהל של המכון ועמד שנים ארוכות בראש פורום קיסריה (שמו הקודם של הכנס). עבורנו זהו חיבור טבעי, ואנו מודים לדליה ולכל בני המשפחה על שהם מאפשרים את המשך קיומו של מפעל חשוב זה. תודות נתונות גם לקרן דוידסון על השותפות רבת השנים בבניית המרכז לממשל וכלכלה, לקרן סינגר על התמיכה המתמשכת בכנס, ולקרן טראמפ על המאמץ המשותף להכין את מערכת החינוך וההשכלה הגבוהה לקראת אתגרי העתיד של שוק העבודה. תודות גם לצוות החוקרים ועוזרי המחקר של המכון הישראלי לדמוקרטיה, ליושבת הראש של הכנס פרופ' קרנית פלוג, למנהלת הכנס גב' דפנה אבירם-ניצן, לשותפינו בצוותי העבודה ובכתיבת מחקרי הרקע לכנס וליתר חברי צוות המכון הישראלי לדמוקרטיה על פועלם הנמרץ למען הצלחת הכנס.

אנו תקווה שהתוצרים המחקריים שנציג בכנס השנה ישמשו בסיס לשיוויים מידיים, בצד היערכות ארוכת טווח, לכל ממשלה שתרכזה לטפל בסוגיות השונות במטרה לייצב את החוסן הלאומי ולייצר סדר יום בהסכמה ציבורית רחבה. היושבים כאן סביב השולחן עודם מאמינים שזה אפשרי ופועלים להשגת המטרה הזאת. אני מודה לכם על השותפות.

בברכת כנס פורה ומוצלח,



יוחנן פלסנר

נשיא המכון הישראלי לדמוקרטיה

כנס אלי הורביץ לכלכלה וחברה בצל המלחמה || 2024

הקדמה

ההתחממות הגלובלית, והצורך בהיערכות להשלכותיה, הן בהיבט של מיטיגציה (צמצום הפליטות) והן בהיבט של אדפטציה (היערכות לקראת משבר האקלים), מחייבים שיתוף פעולה של כלל השחקנים במשק במטרה להשיג מעבר צודק לכלכלה דלת פחמן ובת קיימא.

משנת 2019 מובילים המכון הישראלי לדמוקרטיה והמשרד להגנת הסביבה, בשיתוף משרדי ממשלה נוספים (אוצר, אנרגיה, כלכלה ותעשייה, תחבורה, מינהל התכנון ועוד), מהלך לאומי רב־מגזרי לגיבוש אסטרטגיה למעבר לכלכלה דלת פחמן ומשגשגת. מהלך זה הביא לאישור של שורת יעדים לאומיים והחלטות ממשלה לקידום ההפחתה של פליטות גזי חממה ולמאבק במשבר האקלים, לרבות **החלטת ממשלה 171** מ־25 ביולי 2021, שעניינה מעבר לכלכלה דלת פחמן ולראשונה קיבוע המחויבות הישראלית להפחתת פליטות פחמן בשיעור של 85% עד 2050.

על מנת להיערך מראש לשינויים הצפויים מהמעבר למשק דל פליטות גזי חממה, לצמצם את השלכותיהם השליליות ולמצות את ההזדמנויות, המכון הישראלי לדמוקרטיה, בשיתוף המשרד להגנת הסביבה, שמו לעצמם כמטרה לגבש סט של המלצות מדיניות לקידום מעבר צודק בשוק העבודה הישראלי במסגרת תהליך המעבר לכלכלה דלת פחמן ובת קיימא.

מסמך זה יוצא כשנה לאחר השקת צוות החשיבה שהתניעו המכון והמשרד להגנת הסביבה לקידום מעבר צודק ובר קיימא לתעסוקה ירוקה. בצוות חברים כל בעלי העניין הרלוונטיים לקידום מהלך לאומי חוצה מגזרים ומשרדים, לצורך גיבוש מדיניות להבטחת מעבר צודק בשוק העבודה. במהלך השנה האחרונה הצוות התכנס לסדרת מפגשים שמטרתם להעריך ולאפיין יחד את ההשפעות הצפויות על שוק העבודה הישראלי; את השינויים הנדרשים בעולם יחסי העבודה ודיני העבודה; את החסמים הקיימים במערכת יחסי העבודה בישראל, אשר עלולים לעכב את תהליכי המעבר למשק דל פליטות ועוד. חוקרי המכון ליוו את פעילות הצוות בסדרת מחקרים כלכליים שבחנו את ההשפעות הצפויות על המשק הישראלי, בעוד השותפים לצוות סיפקו ידע חשוב מהשטח וסייעו ברתימת השותפים להבטחת מעבר

צודק והוגן, כזה שלא ישאיר מאחור את האוכלוסיות הפגיעות. הפרויקט מקדם את גישת Tri-Party, התומכת ביצירת הסכמי מסגרת קיבוציים בהשתתפות ממשלה מעסיקים עובדים ותורמת לשיפור המשילות ולחיזוק תרבות הדיאלוג וההסכמות הרחבות בנושאים חברתיים וכלכליים.

המסמך הוא חלק מסדרה של פרסומים מחקריים, אשר מרכיבים תמונה שלמה ורחבה לגבי ההשפעות הצולבות הצפויות ממעבר למשק דל פחמן על שוק העבודה בישראל ולהפך.

להלן הרשימה המלאה:

- א. השלכות מדיניות אקלים על שוק התעסוקה: סקירת ספרות ומקרי בוחן מהעולם
- ב. השפעות תמחור פחמן על שוק העבודה והתוצר הישראלי
- ג. השפעת מס פחמן על התעסוקה בפרספקטיבה גאוגרפית
- ד. תועלות צפויות ממעבר לכלכלה דלת פחמן
- ה. מעבר לתעסוקה ירוקה: השפעות צולבות בין צעדי המדיניות ומערכת יחסי העבודה
- ו. מסמך המלצות מדיניות – טיוטה לדיון

מסמכים אלו משמשים מצע לדיון במושב השפעת משבר האקלים על שוק העבודה הישראלי בכנס אלי הורביץ לכלכלה וחברה 2024. לאחר הכנס נרכז את התובנות המרכזיות שעלו בדיון ונשלב אותן במסמך המלצות המדיניות הסופי שיוגש לממשלה בחודשים הקרובים.

בברכה,



דפנה אבירם ניצן,

מנהלת המרכז לממשל וכלכלה ומובילת פרויקט ההיערכות למשבר האקלים



ארז סומר,

ראש פרויקט ההיערכות למשבר האקלים

במסגרת התוכנית הלאומית להפחתת פליטות גזי חממה הוביל המכון הישראלי לדמוקרטיה 12 צוותי עבודה, אשר לוו במחקרי עומק כלכליים שביצע צוות חוקרי המכון. תוצרי עבודות המחקר ועיקרי הפעילות של צוותי העבודה מוצגים מדי שנה בכנס אלי הורביץ לכלכלה וחברה, במושב ייחודי שמוקדש לנושא ההיערכות למשבר האקלים.

להלן רשימת צוותי העבודה שהוביל המכון הישראלי לדמוקרטיה במסגרת התוכנית הלאומית להפחתת פליטות גזי חממה:

צוותים לגיבוש חזון ויעדים תחומיים לשנים 2030 ו־2050 בהובלה משותפת עם משרדי הממשלה:

- **צוות תחבורה, צוות מבנים וערים, צוות אנרגיה, צוות תעשייה ופסולת.** בצוותים השתתפו נציגי מגוון מגזרים בכלל זה מהאקדמיה, מומחים מקצועיים, המגזר העסקי, החברה האזרחית וארגוני סביבה. על בסיס היעדים התחומיים, המשרד להגנת הסביבה גיבש את היעדים המשקיים שהציג ראש הממשלה לשעבר נפתלי בנט בוועידת האקלים בגלגו בנובמבר 2021.

צוותים בין־מגזריים בהובלה משותפת של המכון הישראלי לדמוקרטיה והמשרד להגנת הסביבה: מתוך ההבנה שהמהלך צריך להיות מגובה הן במודלים כלכליים תומכים והן ברתימת כל בעלי העניין המהותיים, המכון הישראלי לדמוקרטיה הקים מספר צוותי עבודה נוספים בתחום הכלכלי-חברתי, חלקם ביוזמה משותפת עם המשרד להגנת הסביבה וחלקם ביוזמת המכון.

את הצוותים מובילה דפנה אבירס־ניצן, מנהלת המרכז לממשל וכלכלה במכון הישראלי לדמוקרטיה (אלא אם כן צוין אחרת).

- **צוות מקרו,** בהובלת פרופ' נתן זוסמן, שבחן את ההשפעה המקרו־כלכלית של תוכנית המעבר למשק דל פליטות גזי חממה על הצמיחה, וכן את המודל המתאים בישראל לתמחור פחמן, שעל בסיסו גובשה החלטת הממשלה 286.

- **צוות חברה אזרחית,** שגיבש המלצות בנושא מעבר צודק לכלכלה דלת פחמן, ערך מיפוי של עמדות הציבור בנושא וסקר את השפעות המעבר למשק דל פחמן על איכות החיים של הציבור בישראל.

- **צוות מגזר עסקי,** להסרת חסמים בממשק שבין המגזר העסקי לרגולטור בדרך למשק דל פליטות גזי חממה. הצוות ממפה את החסמים שעיימם מתמודד המגזר העסקי בשלבי היישום של החלטות הממשלה, בוחן צעדים להסרתם וממליץ על מהליכים לסייע למגזר העסקי בצליחת המהלך.

- **צוות רגולטורים פיננסיים,** בהובלת פרופ' קרנית פלוג, לתיאום וסנכרון הרגולציה בכל הנוגע לניהול סיכונים פיננסיים שנגזרים מהמעבר למשק דל פחמן ומשינויי האקלים. פורום הצוות משמש פלטפורמה לשיתוף מידע ועדכון על תהליכים בזירה מתפתחת זו בעולם ובישראל.

- **צוות לקידום מדיניות תומכת חדשנות אקלימית,** להסרת חסמים בדרך להפיכת ישראל למעצמת חדשנות אקלימית, שמטרתו יצירת מסגרת ניטרלית שתאפשר שיח שוטף ובלתי אמצעי עם יזמים מתחום החדשנות האקלימית, כדי לגבש רשימת המלצות ליצירת אקוסיסטם תומך חדשנות אקלימית בישראל.

- **צוות לקידום תעסוקה ירוקה ומעבר צודק.** הצוות פועל לזיהוי האוכלוסיות והענפים הפגיעים בשוק העבודה ולהבטחת מעבר צודק; הצוות סוקר את המגמות הגלובליות המובילות בתחום, כמו גם את השינויים הנדרשים בעולם יחסי העבודה ודיני העבודה וריכוז החסמים הקיימים אשר עלולים לעכב את תהליכי המעבר למשק דל פליטות.

- **צוות לקידום שת"פ אזורי בתחום החדשנות האקלימית.** הצוות עוסק במיפוי הפתרונות הרלוונטיים הקיימים בתעשייה המקומית, זיהוי הזדמנויות ושותפים פוטנציאליים וגיבוש תוכנית אסטרטגית ליצירת שיתופי פעולה אזוריים לטובת קידום השגשוג והיציבות של מדינות האזור וביצור מעמדה הגאו־אסטרטגי של ישראל.

- **פורום רב־מגזרי לגיבוש אסטרטגיה לקידום חדשנות אנרגטית למדינת ישראל.** הפורום משמש פלטפורמה רב־מגזרית להיוועצות, הצפת מידע ומיפוי אתגרים וצרכים מהשטח, בחינת טכנולוגיות וגיבוש המלצות מדיניות לעדכון האסטרטגיה לקידום חדשנות אנרגטית למדינת ישראל, בדגש על מימן ירוק.



המכון הישראלי
לדמוקרטיה

פרק ה

מעבר לתעסוקה ירוקה

השפעות צולבות בין צעדי מדיניות לצמצום פליטות
פחמן לבין שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה

שי בירן | מאיה וסרמן

הנחיה וליווי: פרופ' נתן זוסמן ודפנה אבירם ניצן

עיוטה לדין

המסמך הוכן בשיתוף סינרגיה - יעוץ כלכלי בתחומי שחר,
רגולציה ויחסי עבודה

מוגש למשרד להגנת הסביבה כמצע לדין במושב
"השפעת משבר האקלים על שוק העבודה הישראלי"
בכנס אלי הורביץ לכלכלה וחברה

תוכן העניינים

5	חלק א – הקדמה
8	חלק ב – מסקנות ממחקרים רב־לאומיים
21	חלק ג – השפעות צולבות בין מדיניות הפחתת פליטות לבין שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה
41	חלק ד – המלצות לצעדי מדיניות
46	חלק ה – סיכום ומסקנות מרכזיות
51	נספח א – ריכוז החלטות ממשלה מהותיות לקביעת יעדי הפחתת פליטות ומיסוי פחמן
52	נספח ב – השחקנים במערכת יחסי עבודה
56	נספח ג – שיעור העובדים המועסקים בתעשיות ייצור בישראל בהשוואה בינלאומית
57	נספח ד – זכויות עובדים המוסדרות בצווי הרחבה בכלל המשק
58	נספח ה – עיקרי מדיניות EGD שהיוו בסיס לתרחיש הייחוס בסימולציה של CEDEFOP
60	נספח ו – תוצאות מלאות של סימולציית CEDEFOP, ברמת עיסוק
62	נספח ז – תוצאות מלאות של סימולציית ILO
65	רשימת המקורות

חלק א - הקדמה

כחלק מהתחייבויות מדינת ישראל במסגרת הצטרפותה להסכם פריז, ממשלת ישראל קבעה בשנת 2021, במסגרת החלטת ממשלה מס' 171, יעדי הפחתת פליטות לאומיים, עבור שנת 2030 ושנת 2050, כמפורט בלוח 1.א להלן.

לוח 1.א יעדי הפחתת פליטות - החלטת ממשלה 171

יעדי הפליטות הממשלתיים		נקודת הייחוס	מקור פליטה
2050	2030	2015	
(שיעור ירידה/עלייה ביחס לשנת 2015)	(שיעור ירידה/עלייה ביחס לשנת 2015)	(במיליוני טונה פחמן)	
-85%	-27%	79	פליטות בכל המשק
-85%	-30%	37.4	ייצור חשמל
-96%	¹ +3.3%	17.6	תחבורה
-56%	-30%	12	תעשייה
-92%	-47%	5.5	פסולת מוצקה
לא נקבעו יעדי פליטות, אך נקבעו יעדים לבנייה ירוקה במבנים חדשים			ערים ומבנים

יעדי הפחתת הפליטות המפורטים לעיל היו תוצר של תהליך עבודת מטה בין משרדית מקיפה וממושכת, בשיתוף המכון הישראלי לדמוקרטיה. במסגרת התהליך, הוקמו צוותי עבודה ייעודיים לפי תחומים (אנרגיה, ערים ומבנים, תעשייה ופסולת ותחבורה), בנוסף לשני צוותים רוחביים (מאקרו כלכלה וחברה אזרחית). פעילות הצוותים כללה תהליך שיתוף ציבור רחב, לרבות קיום עשרות מפגשים עם ארגונים ובעלי עניין רלוונטיים וכנס מרכזי בו הוצגו התובנות מהתהליך.

1 ענף התחבורה הוא מקור הפליטה היחיד בו היעד נקבע לפי גידול מקסימאלי עד שנת 2030, ולא הפחתה.

תהליך העבודה הניב תכנית אסטרטגית, ובה המלצות לצעדי מדיניות קונקרטיים להשגת יעדי הפחתת הפליטות (המשרד להגנת הסביבה, 2021), אשר היוותה בסיס להחלטת ממשלה 1282 משנת 2022, אשר קבעה את תכנית העבודה הממשלתית לצורך עמידה ביעדי הפחתת הפליטות (ראו פירוט בלוח א.2).

לוח 2.א
צעדי המדיניות העיקריים בהחלטת ממשלה 1282

כלי מדיניות* / מקור פליטה	פסולת	תעשייה	תחבורה	ערים ומבנים	אנרגיה
תמיכה	מתקני מיון וטיפול, תעשיית המחזור, השבת אנרגיה, פיילוטס עירוניים	ייעול שימוש באנרגיה והטמעת טכנולוגיות	מענקים לרכישת אוטובוסים מאופסי פליטות		התייעלות אנרגטית בתעשייה, ניסויים באגרו-וולטאי, חדשנות טכנולוגית
היטלים	היטלי הטמנה ושריפה	מיסוי פחמן	עדכון תעריפי חניה, מיסוי פחמן		מיסוי פחמן
רגולציה	חובת טיפול, איסור הטמנה, הפרדה במקור, רכש ירוק	תקינה לחו"ג ממוחזרים, הגבלת שימוש בגזי קירור, תקן לתשתיות ירוקות	קידום נח"צ, תקני פליטה לרכבים	תקן בנייה ירוקה, איפוס אנרגטי, הגדלת דרישות ציפוף, התחדשות עירונית	חיוב דו-שימוש במתקנים ציבוריים
אחר	תוכנית לאומית להפחתת פסולת	קהילה לכלכלה מעגלית	תשתית הסעת המונים, חוספת קווי אוטובוס ושיפור שירות תשתיות אופניים		הסבת היחידות הפחמיות לגז, קידום אגירה

* הקטגוריות הן פרשנות של הכותבים ואינן מופיעות בהחלטת הממשלה.

אחד הצעדים המרכזיים הנכללים בתכנית העבודה הוא מס פחמן (ראו בשורת "היטלים" בלוח א.2), אשר הוחלט ליישמו בהחלטת ממשלה 1261 בשנת 2024, ואשר החקיקה בעניינו טרם הושלמה ערב כתיבת פרק זה (רשימת החלטות הממשלה המהותיות לענייני תכנית הפחתת הפליטות, עד להחלטה על מס פחמן, מופיעה בנספח א).

כצעד משלים לעבודת המטה הרחבה שבוצעה לצורך קביעת יעדי הפחתת הפליטות וגיבוש תכנית העבודה הממשלתית לעמידה בהם, המשרד להגנת הסביבה הקים בתחילת 2023, בשיתוף המכון הישראלי לדמוקרטיה, צוות חשיבה לקידום תעסוקה ירוקה ומעבר צודק למשק דל פחמן ובר-קיימא (להלן "צוות מעבר צודק לתעסוקה ירוקה"). פרק זה הוא אחד מתוצרי עבודת צוות מעבר צודק לתעסוקה ירוקה, והוא מתמקד במיפוי ההשפעות של צעדי המדיניות לעמידה ביעדי הפחתת הפליטות (להלן "תכנית הפחתת הפליטות") על שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה, וההשפעות הפוטנציאליות של מבנה שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה על היכולת ליישם את תכנית הפחתת הפליטות. הפרק שואב השראה מפרק א: "השלכות מדיניות אקלים על שוק התעסוקה, סקירת ספרות ומקרי בוחן מהעולם" (להלן "פרק הסקירה הבינלאומית").

חלק מרכזי מההערכה של השלכות תכנית הפחתת הפליטות הוא מודל כלכלי אשר מספק אומדן כמותי להשפעה החזויה של יישום מס פחמן בישראל על התעסוקה והתוצר של ענפי המשק (להלן "מודל CGE"). תוצאותיו מופיעות בפרק ב: "השפעות תמחור פחמן על שוק העבודה הישראלי" (להלן: "פרק ב") ובפרק ג: השפעת מס פחמן על התעסוקה בפרספקטיבה גאוגרפית" (להלן: "פרק ג"). הפרק הנוכחי הוא ניתוח משלים, איכותני ברובו, שנועד לכסות את ההשפעות הצולבות בין מכלול צעדי המדיניות הנכללים בתכנית הפחתת הפליטות, לבין מבנה שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה, והשלכת ההשפעות הצולבות על היכולת ליישם את תכנית הפחתת הפליטות.

חלק ב של הפרק יעסוק בתיאור ממצאים ומסקנות מתוך שלושה מחקרים של גופים רב-לאומיים, אשר ניסו לבצע חיזוי וניתוח מגמות של השפעת הפחתת פליטות פחמן על תעסוקה וביקוש לכישורים. חלק ג יעסוק בניתוח ההשפעות הצולבות בין מדיניות הפחתת הפליטות לבין מאפייני שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה בישראל. בחלק ד יוצגו המלצות לצעדי מדיניות שנועדו להתמודד עם חסמים ולמקסם יתרונות יחסיים של שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה. חלק ה יסכם את הדברים.

חלק ב - מסקנות ממחקרים רב־לאומיים

כחלק משלים לניתוח המוצג בפרק ב, של הצגת תוצאות מודל CGE לאמידת ההשפעה הצפויה של הטלת מס פחמן על התוצר והתעסוקה במשק הישראלי, חלק זה ינסה לגזור תובנות שימושיות ממחקרים של גופים רב־לאומיים לגבי ההשלכות הכלולות של צמצום פליטות פחמן על שוק העבודה, מבלי להיצמד למיטוי פחמן בלבד, או לכל צעד מדיניות יחיד, אלא לנסות לבחון את ההשלכה של מכלול צעדי המדיניות שבאמצעותם מנסות מדינות לעמוד ביעדי הפחתת הפליטות שאליהם הן מחויבות.

מאחר שמדובר במגוון גדול של צעדי המדיניות, אשר לעתים קרובות אמורים להוות כלים משלימים (תמריצים כלכליים, רגולציה מחייבת, חינוך והנגשת מידע וכו'), יש מגוון קשיים מתודולוגיים בניסיון לאמוד את ההשפעה הצפויה שלהם על שוק העבודה. להלן רשימה של החסמים המרכזיים:

(1) חוסר ודאות לגבי קצב ההתקדמות של הצעדים (כגון משך הזמן להקמת מתקני מחזור).

(2) חוסר ודאות לגבי אפקטיביות בפועל של צעדים שאמורים להשפיע על התנהגות (מיטוי פחמן, היטל הטמנה) ועל מידת ההצלחה של תוכניות פיילוט (כגון תגמול תושבים על צמצום פסולת).

(3) מחסור בנתונים עדכניים ומהימנים:

א. קושי לזהות "משרות ירוקות" (לדוגמה, משרות בסקטורים "ירוקים" לעומת משרות "ירוקות" בסקטורים מזהמים).

ב. קושי לעקוב אחר צמיחת סקטורים שגבולות הגזרה שלהם שונים מהקטגוריות הקיימות של נתונים מנהליים וסקרים רשמיים.

(4) ריבוי שינויים איכותיים, אשר משפיעים על המציאות, אך לא בהכרח מקבלים ביטוי כמותי (כגון הוספה הדרגתית של "כישורים ירוקים" לדרישות תפקיד במודעות דרושים).

אתגרים מתודולוגיים אלו אינם ייחודיים לישראל, ולפיכך קיימת הצדקה לעשות שימוש בניסיון הבינלאומית המצטבר בהתמודדות עימם. חלק זה יתאר את התובנות המרכזיות משלושה מחקרים בעלי תחולה חוצת גבולות (ראו פירוט בלוח ב.1), אשר ניסו לבחון,

בדרכים שונות, את ההשלכות של הפחתת פליטות פחמן על שוק העבודה, במקבצי מדינות אשר מאופיינות ביעדי צמצום פליטות שונים, תמהיל תעשייתי שונה, תוכניות עבודה שונות ושלבים שונים ביישום תוכניות העבודה.

לוח ב.1 תמצית מידע על המחקרים שנבחרו

רקע תמציתי	ארגון ושנת פרסום
<p>ניתוח איכותי וכמותי של ההשלכות החזויות של מעבר לכלכלה דלה פליטות ומעגלית, הכולל מודל כמותי לניבוי ההשלכות של יישום יעדי הפליטות של הסכם פריז על שוק העבודה ב-2030. מבוסס על קבוצה של 44 מדינות (מפותחות ומתפתחות). תוצאות המודל המלאות מפורטות בנספח ז'</p>	<p>ארגון העבודה העולמי (ILO, 2019)</p>
<p>ניתוח כמותי של השפעת מדיניות ה-European Green Deal (להלן מדיניות EGD. ראו פירוט בפרק הסקירה הבינלאומית) על שוק העבודה ב-27 מדינות (חברות האיחוד ומדינות נוספות), על בסיס מודל חיזוי לשנת 2030 (בהשוואה לתרחיש ייחוס "עסקים כרגיל"). פירוט הנחות הסימולציה מופיע בנספח ה', ותוצאות המודל המלאות בנספח ו'</p>	<p>המרכז האירופי לפיתוח הכשרה מקצועית (CEDEFOP, 2021)</p>
<p>ניתוח מגמות ביקוש והיצע של משרות ירוקות וכישורים ירוקים ב-48 מדינות, על בסיס ניתוח נתוני פעילות ברשת החברתית לינקדאין (מודעות דרושים בתשלום, פרופילים של משתמשים)</p>	<p>חברת לינקדאין (LinkedIn, 2024)</p>

1. מחקר ראשון - ארגון העבודה העולמי (2019)

ארגון העבודה העולמי פרסם בשנת 2019 דוח רחב היקף (ILO, 2019), המבוסס על 32 מקרי בוחן מפורטים, על בסיס איכותני ברובו, לצורך מיפוי ההשלכות של מעבר לכלכלה מעגלית ודלת פחמן על תעסוקה ושוק העבודה (זוסמן ואחרים, 2023). בפרק השישי של הדוח הוצגו תוצאות מודל כלכלי מורכב, אשר נועד לאמוד את ההשפעה החזויה של תרחישים שונים על היקף התעסוקה בעיסוקים שונים. מבין שני התרחישים שנבחנו,

יוצגו כאן התוצאות העיקריות של תרחיש Energy sustainability, אשר נועד לאמוד את ההשלכות של התכנסות ליעדי הפחתת הפליטות הרשמיים של מדינות החתומות על הסכם פריז, עבור שנת 2030, תוך שימוש בנתוני סקרי כ"א של 44 מדינות, ברמות שונות של התפתחות כלכלית.

בתרשים ב.1 מוצגות תוצאות התרחיש עבור רשימה של משלחי יד², תוך הבחנה בין ארבע השפעות מקבילות:

(1) משרות חדשות לחלוטין שנוצרות (צבע טורקיז כהה).

(2) משרות חדשות שאליהן נקלטים עובדים אשר משרותיהם נעלמו (צבע טורקיז בהיר).

(3) משרות שצפויות להיעלם, אבל העובדים בהן יוכלו לעבור למשלח יד זהה בענף אחר (צבע אפור כהה).

(4) משרות שנעלמות ללא חלופה (אפור בהיר).

ניתן לראות בתרשים כי מרבית העובדים שמשרותיהם צפויות להיעלם, יוכלו כנראה למצוא תעסוקה חלופית. לדוגמה, משלח היד שמספרו 3,71³ צפוי לחוות תוספת של 3.835 מיליון משרות, וצמצום של 102 אלף משרות (אפור כהה), וכל העובדים המועסקים בהן יוכלו להיקלט במשרות חדשות (טורקיז בהיר), כך שיווצר גידול נטו של 3.733 מיליון משרות (טורקיז כהה). לעומת זאת, משלח היד שמספרו 31⁴ יחווה תוספת נטו קטנה בהרבה, של 528 אלפי משרות (טורקיז כהה) מאחר שמספר המשרות הצפויות להיעלם במשלח יד זה הוא גבוה מאד (748 אלף. צבע אפור כהה), ולאחר ניווד למשרות בענפים חלופיים (טורקיז בהיר), יישארו 206 אלף עובדים שצפויים לאבד את משרותיהם, ולהתקשות למצוא משרה במשלח יד זהה בענף אחר.

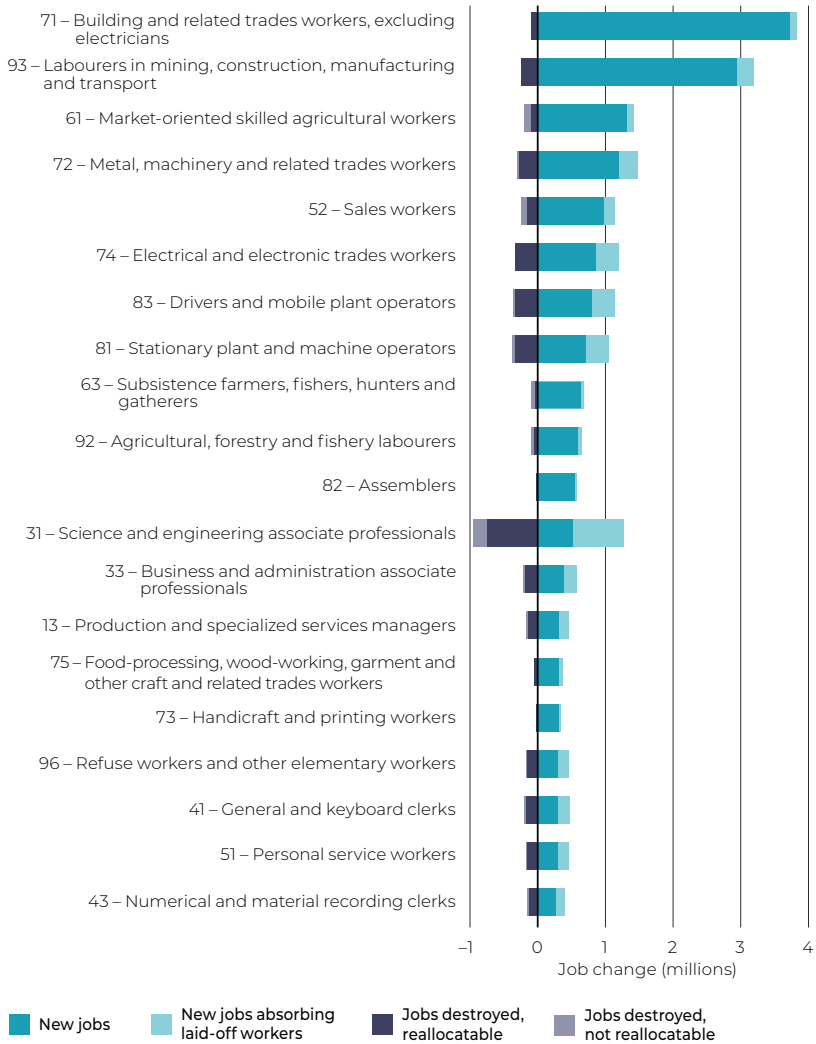
2 משלחי היד במחקר לקוחים מהרשימה של קידוד ISCO ברמת שתי ספרות. קידוד זה משמש גם את הלמ"ס של ישראל.

3 משלח יד 70: עובדים בבנייה ובעלי משלח יד דומה (פרט לחשמלאים).

4 משלח יד 31: בעלי משלח יד נלווה בתחומי המדע וההנדסה.

1. ב. חרשים

השפעת הפחתת פליטות על העסוקה במשלחי יד שונים (ILO, 2019)⁵



ככלל, תוצאות הסימולציה לא הראו ירידה נטו של משרות באף אחד ממשלחי היד שנבדקו (התוצאות המלאות מופיעות בנספח ז'), מאחר שהמעבר בין ענפים צומחים לענפים מצטמצמים מאפשר, לפחות באופן פוטנציאלי, מעבר עובדים במסגרת משלחי היד הקיימים של העובדים. עם זאת, במספר משלחי יד נמצא גידול נטו נמוך, לצד מספר רב של משרות נעלמות, והדבר מנבא תחרות קשה יותר על משרות חדשות.

כותבי הדוח מדגישים את המגבלות המתודולוגיות של המודל שתוצאותיו מוצגות בדוח (לדוגמה, ההנחה שעובדים במשלחי יד דומים הם באמת תחליפיים), וכפועל יוצא, מצביעים על החשיבות של תמיכה ממשלתית בהסבה מקצועית, שנועדה להקל על המעבר של עובדים בין ענפים צומחים לענפים מצטמצמים.

2. מחקר שני - תחזיות השפעת מדיניות הפחתת הפליטות של האיחוד האירופי (2021)

בשנת 2020 אושרה באיחוד האירופי מדיניות ה־European Green Deal (ראו פירוט בפרק הסקירה הבינלאומית), שמטרתה להפוך את האיחוד האירופי לנטול פליטות פחמן עד לשנת 2050. מדיניות זו (להלן "מדיניות EGD") כללה, לצד מגוון תיקוני רגולציה, גם תכנית השקעה ציבורית שאפתנית בכלכלה מקיימת (European Commission 2020). במסגרת קידום צעדי המדיניות, המרכז האירופי לפיתוח הכשרה מקצועית (CEDEFOP), אשר מבצע באופן תקופתי תחזיות כישורים ומגמות תעסוקה באיחוד האירופי, פרסם בשנת 2021 תוצאות סימולציה של השפעת מדיניות EGD על תעסוקה, בין היתר בחלוקה לענפים ומשלחי יד. לצורך כך, בוצעה סימולציה ברמת ענף, וכפועל יוצא חושבה ההשלכה על משלחי יד שונים,⁶ כאשר המיקוד הוא השוואת תרחיש יישום מדיניות EGD לתרחיש "עסקים כרגיל", על 27 מדינות.

בלוח 2.1 מפורט השינוי בשיעור התעסוקה (באחוזים ובמספרים מוחלטים) על משלחי יד (קידוד ISCO ברמת ספרה אחת) בתרחיש "עסקים כרגיל" (Baseline) ובתרחיש יישום מדיניות EGD (EGD scenario), בין השנים 2020 ל־2030.

לוח ב.2

תחזית CEDEFOP, לפי משלחי יד רחבים (רמת ספרה אחת)⁷

Scenario				
Broad (ISCO 1 digit) occupation	Baseline		EGD scenario	
	Employment change (in %)	Employment change (in 000s)	Employment change (in %)	Employment change (in 000s)
Legislators, senior officials and managers	9.9	1064	11.5	1240
Professionals	10.8	4094	11.8	4492
Technicians and associate professionals	9.5	3289	10.9	3770
Clerks	-2.2	-428	-1.1	-204
Service workers and shop and market sales workers	3.8	1311	4.4	1527
Skilled agricultural and fishery workers	-21.5	-1664	-21.3	-1642
Craft and related trades workers	-2.9	-704	-1.2	-290
Plant and machine operators and assemblers	0.4	68	2.0	322
Elementary occupations	3.0	590	4.6	917

Source: Cedefop skills forecast, 2020 baseline and EGD scenario estimates.

כפי שניתן לראות בלוח, גם בתרחיש "עסקים כרגיל" מודל CEDEFOP צופה ירידה בתעסוקה בקרב עובדים ברמת מיומנות בינונית (כגון עובדי חקלאות מיומנים, פקידיים ועובדים מקצועיים), כתוצאה מתהליכי דיגיטציה שהעולם עובר ממילא. לדוגמה, לגבי קבוצת משלחי היד "פקידיים" (Clerks), המודל צופה ירידה של 2.2% (428 אלפי משרות)

Cedefop (2021). The green employment and skills transformation: insights 7 from a European Green Deal skills forecast scenario.

בתרחיש "עסקים כרגיל". הדבר נובע, ככל הנראה, מתהליכי דיגיטציה ההולכים ומפחיתים את הצורך בעבודה פקידותית, אשר חלקים ממנה מוחלפים באמצעי מחשוב. עם זאת, יישום מדיניות EGD צפוי, על פי המודל, לצמצם את הירידה בתעסוקה במשלח יד זה מ-2.2% ל-1.1%.

ברמה הענפית, המחקר העלה כי מדיניות EGD צפויה להוביל לצמיחה מואצת בענפי מים ופסולת, שירותים (בעיקר עקב פעילויות הקשורות למחזור), ויצור חשמל. כמו כן, צפוי גידול משמעותי גם במספר ענפים שלא נחשבים "ירוקים", כגון ייצור מכשירי חשמל (המייצרים תחליפים למוצרים מזהמים) וענף הבנייה (המייצר תשתיות הסעת המונים, מתקני מחזור והפרדה, מתקני אנרגיה נקייה ועוד).

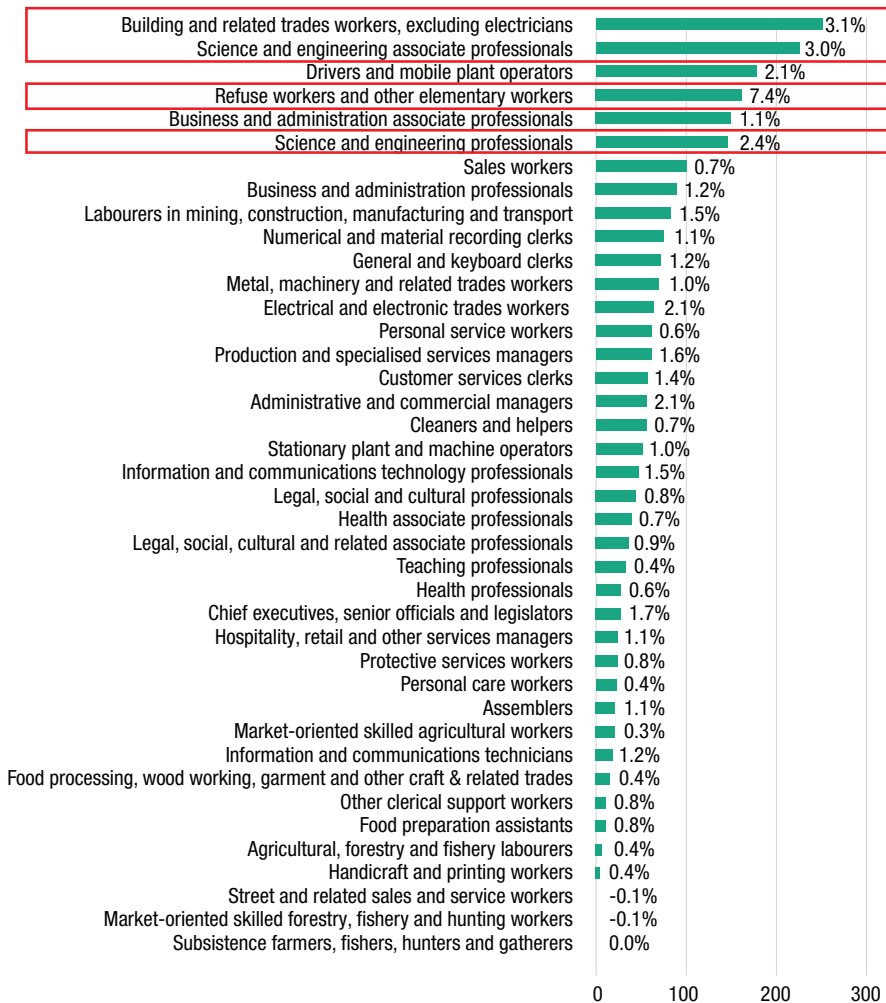
לשינוי הענפי יש השלכות שונות על משלחי יד שונים. בתרשים ב.3 ניתן לראות את היקף השינוי ושיעור השינוי בתעסוקה במשלחי יד שונים בקידוד ISCO ברמת שתי ספרות, בתרחיש של יישום מדיניות EGD ביחס לתרחיש "עסקים כרגיל"⁸. אופן הצגה זה, אשר מראה רק את הפער בין התרחישים (ולא את הרמה עבור כל תרחיש בנפרד), נועד להציג את השפעות מדיניות EGD, כמכלול של צעדי מדיניות, על תעסוקה.

ניתן לראות בתרשים כי משלחי היד היוצאים נשכרים ביותר ממדיניות EGD כוללים עובדי בנייה (הנדרשים להקמת מגוון סוגי תשתיות לצורך הפחתת פליטות), עובדי תברואה (המושפעים מגידול בסקטור פסולת ומחזור) ועובדי מדע והנדסה (אשר לוקחים חלק במגוון פעילויות קריטיות לתהליכי צמצום פחמן).

8 כלומר, אם במצב "עסקים כרגיל" תוצאת הסימולציה הראה ירידה בתעסוקה, ובתרחיש הייחוס הייתה צמצום של הירידה, נראה שיעור גידול בגרף

חרשים ב.3

נחזית CEDEFOP, לפי משלחי יד רחבים (רמה שתי ספרות)⁹



Cedefop (2021). The green employment and skills transformation: insights 9 from a European Green Deal skills forecast scenario.

כפי שניתן לראות בתרשים, על פי תוצאות הסימולציה, מדיניות EGD צפויה להגדיל את שיעור התעסוקה בכל משלחי היד, ביחס לתרחיש "עסקים כרגיל". משמעות הדבר היא יצירת מאות אלפי משרות במימונות בינונית, ככל הנראה באמצעות הסבת הכישורים הנדרשים להן למשרות "ירוקות" יותר (כגון מכונאים שיעברו להרכיב מנועים של מכוניות חשמליות או מתקיני מערכות חימום המבוססות על אנרגיה נקייה).

גם במקרה זה, בדומה ל־ ILO 2019 (ראו לעיל), כותבי הדוח מדגישים את המגבלות המתודולוגיות של המודל שתוצאותיו מוצגות בדוח, וכפועל יוצא, מצביעים על החשיבות של תמיכה ממשלתית בהסבה מקצועית, שנועדה להקל על המעבר של עובדים בין ענפים צומחים לענפים מצטמצמים. החוקרים ממליצים לאמץ פרספקטיבה הוליסטית במדיניות הכשרה מקצועית, ולא בהכרח לנסות לאמץ מדיניות הכשרות "ירוקה", מאחר שהמעבר לכלכלה דלת פליטות מתרחש לצד מעבר דרמטי לא פחות, הנובע מהשינוי הכלכלי המואץ עקב דיגיטציה, בינה מלאכותית והתקדמות טכנולוגית מהירה.

3. מחקר שלישי - מגמות בהיצע וביקוש של כישורים לפי נתוני רשת LinkedIn (2024)

בפברואר 2024 פרסמה חברת לינקדאין (LinkedIn) תוצאות של ניתוח מקיף שביצעה במגמות הביקוש וההיצע של מיומנויות ירוקות. הניתוח בוצע על בסיס נתונים מודעות דרושים בתשלום, ופרופילי משתמשים ברשת החברתית, ב־48 מדינות שכוללות 930 מיליון משתמשים. במסגרת הניתוח בוצעה בחינה של שני אינדיקטורים מרכזיים:

- מיומנויות ירוקות (Green Skill) בצד הביקוש לעובדים: השיעור מקרב מודעות הדרושים שבהן נדרשת לפחות מיומנות ירוקה אחת.
- כישורים ירוקים (Green talent) בצד היצע העובדים: שיעור משתמשי לינקדאין שמועסקים במשרה ירוקה, או שבפרופיל שלהם יש לפחות מיומנות ירוקה אחת (Green Skill).

המחקר ניתח את ההתנהגות של שני האינדיקטורים הנ"ל במדינות שונות וענפים שונים, על פני התקופה שבין השנים 2016-2023. הניתוח הראה כי להתמודדות עם משבר האקלים יש השלכות מורגשות במרבית הענפים, ובחלק ניכר מהמקצועות, כפי שניתן להסיק מקצב הגידול במודעות דרושים הכוללות דרישה למיומנויות "ירוקות" וגידול

בשכיחות של פרופילים של משתמשי רשת לינקדאין המעידים על העסקה במשרה ירוקה או הכללת כישורים "ירוקים".

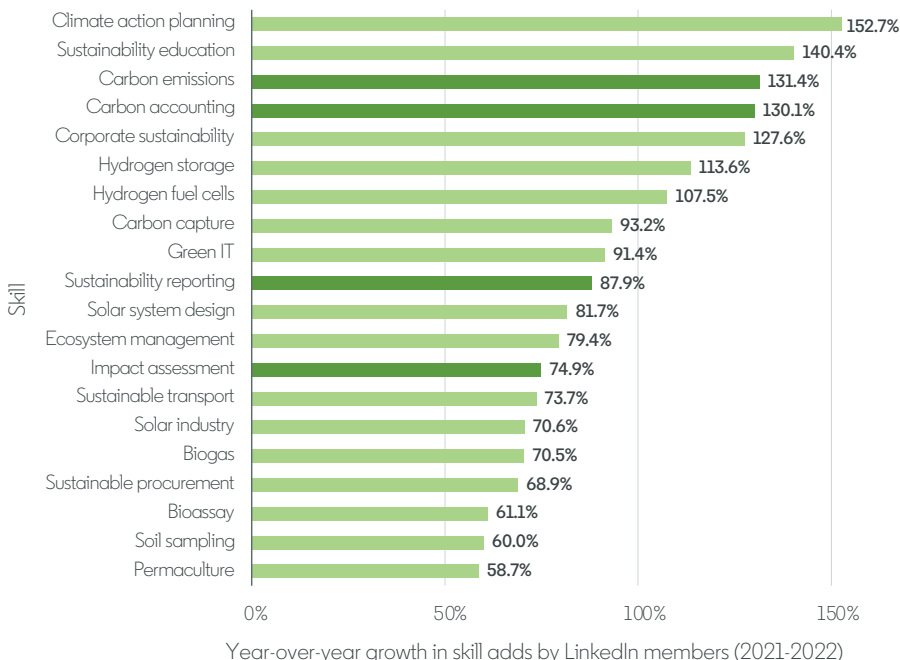
במטרה ללמוד על התפתחות הפערים בין ביקוש להיצע לכישורים ירוקים, החוקרים ביצעו השוואה בין הגידול במספר מודעות הדרושים בהן נדרשות מיומנויות ירוקות (כאינדיקטור לביקוש לכישורים) לבין הגידול במספר הפרופילים הכוללים כישורים ירוקים (כאינדיקטור להיצע הכישורים). ההשוואה גילתה כי הגידול במספר המודעות במדינות הנבדקות היה בשיעור גבוה בהרבה מהגידול במספר הפרופילים המעידים על כישורים ירוקים, ומכך מסיקים החוקרים מגמה של היווצרות מחסור עקב פער בין ביקוש להיצע.¹⁰

ממצא נוסף של הניתוח נוגע בהיבט הביטחון התעסוקתי. התגלה כי במשברים הכלכליים של השנים האחרונות (משבר הקורונה וההשלכות של מלחמת אוקראינה), על פי נתוני רשת לינדקאין, משרות ירוקות גילו עמידות גבוהה יותר מאשר משרות אחרות. לדוגמה, כאשר במדינות הנסקרות בדוח חלה ירידה חדה בביקוש לעובדים בין פברואר 2022 לפברואר 2023, הביקוש לעובדים במשרות "ירוקות" המשיך לגדול בקצב מהיר (גידול בשיעור 15.2% במודעות דרושים אשר בהן דרישות התפקיד כוללות לפחות מיומנות ירוקה אחת).

עם זאת, ולמרות המגמה המעודדת, המשקל האבסולוטי של כישורים ירוקים, כהגדרתם במחקר, הוא עדיין נמוך (1 מכל שמונה עובדים בעלי פרופיל לינדקאין), והדבר מעיד על השלב ההתחלתי שבו נמצאות מדינות רבות, וענפים רבים, בכל הנוגע לביצוע התאמות במשק ובשוק העבודה לצרכים הכלכליים והסביבתיים הנגזרים ממשבר האקלים ומדיניות הפחתת הפליטות של מדינות שונות.

10 בניתוח של חוקרי לינדקאין יש קושי מתודולוגי מסוים, בדמות הסקה לפי פערים בין "זרם" של משרות לבין "מלאי" של פרופילים. עם זאת, לכל הפחות ניתן להסיק מנתונים אלה כי המגמה היא גידול בביקוש לכישורים ירוקים.

4. ב. תרשים המיומנויות הירוקות הצומחות באיחוד האירופי



■ Belongs to the 'Environmental Auditing' or 'Environmental Finance' green skills category

תרשים 4. ב. מציג את המיומנויות הירוקות אשר צומחות בקצב המהיר ביותר באיחוד האירופי. מהתרשים ניתן ללמוד שקיים גידול בביקוש לכישורים אשר רבים מהם עומדים בחזית החדשנות בהקשר הסביבתי, כגון הפקת אנרגיה ממימן, תכנון פאנלים סולאריים וניו־גז, ורבים אחרים עוסקים בהכשרה והסברה, ובעמידה ברגולציה או אחריות תאגידית. ארבע מהמיומנויות ברשימה נכללות בענף הפיננסים (צבע ירוק כהה בתרשים), אשר לגביו בוצעה בדיקת עומק (ראו להלן).

כמרכיב משלים לניתוח הרוחב הגלובלי שהוצג בדוח, הוצגו גם תוצאות ניתוח עומק של שלושה ענפים אסטרטגיים: סקטור תחבורה ורכב (לאור החשיבות הסביבתית של

תחבורה ציבורית ורכבים חשמליים), סקטור יצור אנרגיה (לאור החשיבות של אנרגיות מתחדשות וצמצום הזיהום מייצור אנרגיה מדלקים פוסיליים) וסקטור הפיננסים (לאור החשיבות של מימון פיננסי לצורך ביצוע שינויים משמעותיים בשיטות יצור, לצורך צמצום נזק סביבתי). הממצאים המרכזיים מופיעים בלוח 3.ב.

לוח 3.ב

תוצאות ניתוח עומק של לינקדאין בסקטורים אשר זוהו כאסטרטגיים

ענף	מסקנות מרכזיות
יצור אנרגיה	סקטור אנרגיות מתחדשות גדל בכל המדינות שנבדקו. במקביל, התגלה כי ריכוז הכישורים הירוקים בסקטורים של אנרגיות מזהמות הוא גבוה באופן משמעותי מהמוצע בכל ענפי הכלכלה (21% לעומת 12.3% בכלל המדגם).
תחבורה ורכב	גידול משמעותי (62% בחמש שנים) במספר עובדי תעשיות רכב אשר הפרופיל שלהם כולל כישורים הנוגעים לרכב חשמליים, וגידול משמעותי גם בביקוש לעובדים בקשת רחבה של מקצועות נלווים בתחום הרכב החשמלי (יצור, פיתוח, תיקונים ועמדות טעינה).
פיננסים	חדירה נמוכה של כישורים ירוקים (6.8% לעומת 12.3% במדגם כולו), אך קצב גידול גבוה ביחס למרבית הענפים שנבחנו במחקר (14.8%).

מלוח 3.ב לעיל ניתן להפיק תובנות חשובות לגבי מגמות בשלושה ענפים אסטרטגיים. בהקשר של יצור חשמל, אמנם מרבית החשמל בעולם מיוצר עדיין מדלקים פוסיליים, אך ניכרת צמיחה בסקטור אנרגיות מתחדשות בכל 48 המדינות שנבדקו במחקר, וניכרת עלייה בכישורים ירוקים גם בתעשיות חשמל מזהמות. בהקשר של תחבורה, למרות שרכבים חשמליים הם עדיין מיעוט קטן בקרב כלל המכוניות, הביקוש לכישורי רכב חשמלי נמצא בעלייה חדה, אשר ניתן להסיק ממנה מסקנות ראשוניות, אך מעודדות, לגבי המגמה העתידית. בהקשר של ענף הפיננסים, תוצאות המחקר מעידות על פיגור ניכר, בהקשר של כישורים ירוקים, אך מגמת גידול אשר, אם תימשך, תוכל לסייע בסגירת הפער.

4. סיכום תובנות רוחביות משלושת המחקרים

מניתוח רוחב של שלושת המחקרים שהוצגו בחלק זה, ניתן לגזור כמה מסקנות:

(1) במונחי נטו, צמיחת משרות כתוצאה מהמעבר למשק דל פליטות צפויה לעלות באופן משמעותי על הרס משרות.

(2) השקעה ממשלתית בתמיכה בשינוי פעילות כלכלית (כגון סובסידיות לפיתוח אנרגיות מתחדשות) צפויה להניב השפעה חיובית על שיפור היקף ואיכות התעסוקה, אגב המעבר למשק דל פליטות.

(3) ההשפעה החיובית על תעסוקה לא צפויה להתקיים רק בסקטורים "הירוקים" הקלאסיים (אנרגיות מתחדשות ופסולת), אלא "לזלוג" לסקטורים רבים נוספים, ובראשם סקטור הבנייה ותעשיות מוצרי חשמל.

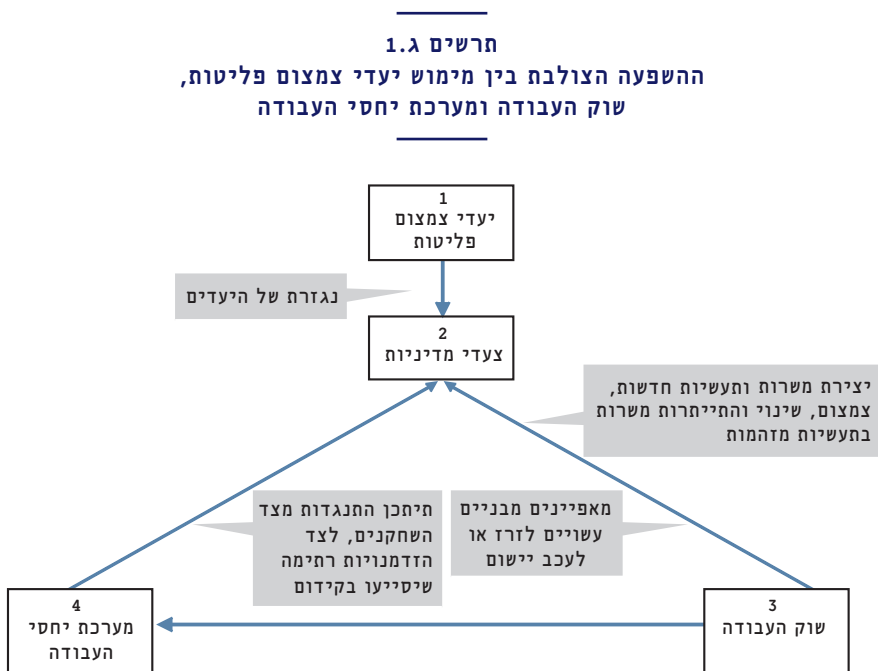
(4) המשרות החדשות צפויות לייצר ביקוש לעובדים ולכישורים חדשים, אשר צפוי לפצות על אובדן המשרות במרבית משלחי היד שנבדקו, אך יש משלחי יד אשר עשויים לחוות צמצום נטו. בכל מקרה, ייתכן שתידרש התערבות ממשלתית מסוימת בתמיכה בהסבה מקצועית, במטרה להקל על המעבר בין ענפים מצטמצמים לענפים צומחים.

(5) למרות המרחק הנוכחי מעמידה ביעדי הפחתת הפליטות במדינות רבות, השינוי בשוק העבודה כבר מורגש, וניתן להבחין בו במגוון גדול של היבטים – גם בהקשר של ביקוש לעובדים עם כישורים ירוקים (אשר מורגש גם בתעשיות מזהמות), וגם בגידול בשכיחות של כישורים ירוקים אצל עובדים במגוון גדול של ענפים.

חלק ג - השפעות צולבות בין מדיניות הפחתת פליטות לבין שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה

1. השפעות צולבות - מודל קונספטואלי לניתוח

בחלק זה ייעשה שימוש במודל קונספטואלי להצגת ההשפעות הצולבות בין מדיניות הפחתת פליטות לבין שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה, כמפורט בתרשים 1.ג.



תיבה מספר 1 היא יעדי הפחתת הפליטות (ראו פירוט בלוח א.1), אשר על בסיסם גובשו צעדי מדיניות (תיבה 2) במסגרת תכנית העבודה ממשלתית להפחתת פליטות (ראו פירוט בלוח א.2). חלק מצעדי המדיניות מביאים להשפעות על שוק העבודה (תיבה 3). לדוגמה, מיסוי פחמן צפוי להביא להפחתה מסוימת (גם אם נמוכה) בהיקף התעסוקה בתעשיות עתירות אנרגיה (ראו פירוט בפרק ב), בדגש על עובדים במיומנות נמוכה. במקביל, צפוי גידול בתעסוקה בסקטור פסולת (עקב הקמת מתקני מחזור, רגולציה לגבי טיפול בפסולת לפני הטמנה ועוד) ובסקטור אנרגיות מתחדשות (עקב מגוון צעדי מדיניות שנועדו לעודד יצור אנרגיה סולארית ואנרגיה מפסולת).

ההשפעה של מבנה שוק העבודה יכולה לעבוד גם בכיוון ההפוך, כפי שניתן להסיק מהחץ הדו-צדדי בין תיבה 3 לתיבה 2. הדבר יכול להופיע במצב שבו מחסור בסוגים מסוימים של עובדים מיומנים יגרום לקושי ביישום של צעדי מדיניות מסוימים. לדוגמה, מחסור ביועצים ועובדי בנייה בעלי מומחיות בבנייה ירוקה יכול להאט את קצב ישום תקן בנייה ירוקה במבנים חדשים (ראו שורת "ערים ומבנים" בלוח א.2). דוגמה להתממשות של קושי שכזה בישראל ניתן למצוא בדמות המחסור בטכנאי מיזוג אויר שעברו הכשרה לטיפול בגזים ידידותיים לסביבה, המעכב את המעבר של המשק הישראלי למזגנים ומתקני קירור אשר עומדים בתקנים החדשים והירוקים.¹¹

ההשפעות על שוק העבודה צפויות להביא עימן גם השפעות על יחסי עבודה (תיבה 4). לדוגמה, צמצום תעסוקה במפעלים עתירי אנרגיה יכול לגרום למאבקים עם ארגוני עובדים יציגים במפעלי תעשייה אשר יבצעו צעדי התייעלות ופיטורי צמצום. במקביל, הגידול בתעסוקה באנרגיות מתחדשות צפוי להפחית את שיעור העובדים המאוגדים בסקטור יצור חשמל (בין היתר מאחר שאנרגיה מתחדשת, במיוחד סולארית, היא פחות עתירת הון, יותר מבוזרת, ונוטה להצריך עובדים פחות מיומנים. ראו פירוט בהמשך).

בשלב זה, ההשפעות על שוק העבודה (תיבה 3) ומערכת יחסי העבודה (תיבה 4) עשויות לייצר השפעה (בצורת תמיכה או התנגדות) של גורמים פוליטיים ושחקנים במערכת יחסי העבודה, אשר ינסו להשפיע על אופי המדיניות (ראו חץ דו-צדדי בין תיבה 3 לתיבה 2), במטרה לקדם אינטרסים. לדוגמה, ועדי עובדים וארגוני מעסיקים של חברות העוסקות בטיפול בפסולת יכולים לנסות לקדם רגולציה שתעודד הגדלת הטבות

11 יונתן קפשווק ועדי זריפי, "מאבקי הכוחות בממשלה יביאו לעליית מחירי המזגנים", N12, 25.02.2022.

ממשלתיות להקמת מתקני מחזור או ייצור אנרגיה מפסולת. ככל שהם יצליחו, צעדי המדיניות החדשים יביאו עימם השפעה נוספת על שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה, וחוזר חלילה.

בסעיפים הבאים ניעזר במודל הקונספטואלי שתואר לעיל, כדי לנתח את ההשפעות הצולבות בין תכנית הפחתת הפליטות הממשלתית לבין מבנה שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה בישראל, תוך ניסיון להצביע על מאפיינים מעכבים ומאפיינים מקדמים בהקשר של הפחתת פליטות פחמן במשק הישראלי.

2. מאפיינים מבניים של שוק העבודה בישראל והשפעתם על צמצום פליטות

כפי שתואר בסעיף הקודם, מבנה שוק העבודה, כשלעצמו, יכול להיות בעל השפעה מקדמת או מעכבת על היכולת ליישם את מדיניות הפחתת הפליטות של הממשלה. לוח 1.1 מציג ריכוז של הגורמים המקדמים והמעכבים אשר זוהו במהלך עבודת צוות מעבר צודק.

לוח 1.1

מיפוי מאפיינים מקדמים ומאפיינים מעכבים בשוק העבודה הישראלי המשפיעים על היכולת ליישם את מדיניות הפחתת הפליטות של הממשלה

גורמים מקדמים	גורמים מעכבים
1. מיעוט תעסוקה בהפקת דלקים פוסיליים. 2. חשיפה נמוכה לתעסוקה בתעשייה עתירת אנרגיה. 3. סקטור הייטק גדול ומגוון.	1. שיעור תעסוקה גבוה בעסקים קטנים ובינוניים.

הגורם המקדם הראשון המופיע בלוח הוא מיעוט תעסוקה בהפקת דלקים פוסיליים. כפי שהוצג בפרק הסקירה הבינלאומית, מדינות שהפעילו תוכניות מפורטות ומקיפות ל"מעבר צודק" לכלכלה דלת פחמן, הן בעיקר מדינות בהן הפקת דלקים פוסיליים (פחם,

נפט, גז) מהווה חלק משמעותי משוק העבודה באזורים מסוימים (ראו מקרי הבוחן של ספרד וקנדה בפרק הסקירה הבינלאומית). הסקירה בינלאומית הראתה כי לאור ההשפעה המהותית על תעסוקה באזורים המאופיינים בריכוז תעסוקה בתעשיות כגון מכרות פחם, חלק מהמדינות האטו תהליכי הפחתת פליטות (לדוגמה, ראו פירוט על פולין אצל Mandelli 2022) בעוד שמדינות אחרות האיצו את התהליך, אך יזמו צעדי מדיניות לריכוך ההשפעות השליליות ולהשקעה בצמיחה ופיתוח כלכלי אזורי (ראו מקרי הבוחן של ספרד, קנדה וסקוטלנד, בפרק הסקירה הבינלאומית).

המצב במדינות אלו שונה בתכלית מהמצב בישראל, בה לא מתקיימת פעילות משמעותית של הפקת הדלקים (רק כ-0.13% מהעובדים מועסקים בענפים אלה¹²), כך שמאפיין זה של שוק העבודה הישראלי, כשלעצמו, הוא מאפיין מקדם, מאחר שישראל לא צפויה לחוות התנגדות פוליטית משמעותית מהענפים שנוטים לחוות את ההשפעה השלילית הקיצונית ביותר במסגרת מדיניות הפחתת פליטות.

הגורם המקדם השני הוא חשיפה נמוכה לתעסוקה בתעשייה עתירת אנרגיה. כפי שהובהר בפרק ב, אשר הציג אומדן להשפעה של מיסוי פחמן על התעסוקה, תעשיות עתירות אנרגיה צפויות להיפגע במידה משמעותית מהתייקרות דלקים פוסיליים (בעקבות מיסוי פחמן), אם כתוצאה ישירה של התייקרות דלקים שהם חלק מתהליכי יצור, או באופן עקיף, כתוצאה מהתייקרות חשמל עקב התייקרות דלקים פוסיליים המשמשים להפקתו. על פי תוצאות המודל, הפגיעה בתעסוקה בתעשיות אלו עקב מיסוי פחמן מגיעה לשיעור משמעותי, אך היא לא מביאה להשפעה משמעותית ברמה המצרפית, מאחר ששיעור התעסוקה בתעשיות עתירות אנרגיה בישראל אינו גבוה (הוא עומד על כ-8.7% מהעובדים במשק¹³), וזאת בהלימה לשיעור הנמוך מהמוצע של תעסוקת עובדים בתעשייה במשק הישראלי (ראו השוואה בינלאומית בנספח ג'). שיעור זה הוא אמנם גבוה יותר מזה של תעסוקה בהפקת דלקים (ראו לעיל), אך הוא עדיין נמוך מספיק כדי להיחשב גורם מקדם, מאחר שבהיעדר השפעות שליליות משמעותיות על תעסוקה, ברמה המשקית והגיאוגרפית (ראו פירוט בפרק ג), לא צפויה גם התנגדות פוליטית עזה במיוחד מצד ארגוני עובדים וגורמים אחרים.

12 מקור: נחוניי למ"ס לגבי ענפי יתר כרייה וחציבה, פחם, גז טבעי ונפט גולמי (ראו פירוט בפרק ב).

13 הענפים: תעשייה עתירת אנרגיה, חקיקי נפט, פלסטיק וכימיקלים, ברזל, אספקת חשמל, מים, פסולת וביוב, תחבורה ואחסנה.

הגורם המקדם השלישי הוא קיומו של סקטור הייטק גדול ומגוון בישראל, המעסיק כ-14% מהעובדים במשק, ואחראי ל-18% בערך מהתמ"ג (רשות החדשנות, 2023). הגודל של סקטור ההייטק מהווה גורם מקדם בכמה אופנים. ראשית, מדובר בתעשייה שנוטה להיות פחות מושפעת מצעדים להפחתת פליטות, ולהתאפיין במתח רווחים המאפשר השקעות בהתייעלות אנרגטית ושינוי שיטות יצור. שנית, סקטור ההייטק, ובעיקר החלק שבו שעוסק במחקר ופיתוח, הוא שחקן אסטרטגי בפיתוח שיטות יצור דלות פליטות, אשר יש להן תפקיד אסטרטגי בסיוע ליתר ענפי המשק להפחית פליטות (ראו פירוט בחלק ב בפירוט נוסף ב־CEDEFOP, 2021). האופן השלישי הוא האפשרות להשפעה חיובית ישירה, עקב גידול תעסוקה בתעשיות הייטק הממוקדות בהתמודדות עם משבר האקלים, כגון קלינטק, אגרי־טק ופודטק. כבר היום ישראל מהווה מוקד של חדשנות בתחומים אלה (לדוגמה, תל אביב דורגה לאחרונה במקום השני מבין האקוסיסטמים בתחום הקלינטק העולמי).¹⁴ כל האמור לעיל מהווה יתרון יחסי חשוב של המשק ושוק העבודה הישראלי בהקשר של יצירת כלכלה דלת פחמן ומשגשגת, ועל כן יש הצדקה להתייחס אליו כאל גורם מקדם.

אל מול שלושת הגורמים המקדמים שתוארו לעיל, ניתן לזהות גם גורם מעכב מובהק, שהוא שיעור גבוה של תעסוקה בעסקים קטנים ובינוניים במגזר הפרטי בישראל. כידוע, מעבר לכלכלה דלת פחמן כרוך לעתים קרובות בהשקעת משאבים משמעותית מצד עסקים (בדמות השקעה בשינוי טכנולוגיות, גיוס והכשרת עובדים, היערכות לשינויי רגולציה וכו'). המשאבים הנדרשים הם בחלקם כלכליים, ובחלקם מתבטאים בהקצאת קשב ניהולי משמעותי להובלת תהליכי שינוי מורכבים. עסקים קטנים ובינוניים נוטים להתאפיין במשאבים מוגבלים משני הסוגים, ולכן עבורם ביצוע ההתאמות הנדרשות לצמצום פליטות מהווה אתגר משמעותי יותר (OECD, 2018). ככל ששיעור גבוה יותר מהכלכלה והתעסוקה נשען על עסקים קטנים ובינוניים, אשר מתקשים בביצוע ההתאמות הנדרשות באופן עצמאי, כך מימוש צעדי המדיניות עלול להתעכב, או להצריך השקעת משאבים ממשלתיים לסיוע לעסקים בביצוע המעבר. בישראל, עסקים קטנים ובינוניים אחראים ל-55% מהתוצר במגזר העסקי, ומעסיקים כ-60% מהעובדים (הרשות לעסקים קטנים ובינוניים, 2023). שיעור גבוה זה של התעסוקה בעסקים, המאופיינים בחיסרון יחסי מבני, מהווה הצדקה להצביע על שיעור העסקים הקטנים בישראל כמאפיין מעכב במעבר לכלכלה דלת פליטות.

14 בדו"ח של חברת הייעוץ Startup Genome לשנת 2021, תל אביב דורגה במקום השני מבין האקוסיסטמים בתחום הקלינטק העולמי.

3. מאפייני מערכת יחסי העבודה וההשפעה הצולבת בינה לבין צמצום פליטות

3.1. השפעת צמצום פליטות על מערכת יחסי העבודה

כאמור, ההשפעות של מדיניות הפחתת הפליטות על שוק העבודה (קוביות 2 ו-3 בתרשים ג.1) מתורגמת להשפעות על יחסי עבודה (תיבה 4 בתרשים ג.1). במקרה הישראלי, על בסיס ניתוח תכנית הפחתת הפליטות הישראלית (ראו לוח א.2), בשילוב עם הסקה מדוחות ומחקרים בינלאומיים רלוונטיים (ראו חלק ב לעיל), ניתן להצביע על כמה השפעות צפויות של מדיניות הפחתת הפליטות על שוק העבודה. ראשית, ניתן להניח ירידה מסוימת בתעסוקה בתעשיות עתירות אנרגיה, לאור הטלת מס פחמן (ראו פירוט בפרק ב). במקביל, צפוי גידול בתעסוקה בסקטור הפסולת (עקב גידול משמעותי בפעילויות הפרדת פסולת, טיפול, ומחזור), האנרגיות המתחדשות (עקב גידול משמעותי במשקלן בתמהיל יצור החשמל בישראל), וייתכן שגם בסקטור הבנייה והתעשייה (ראו פירוט בחלק א, מתוך CEDFOP 2021).

מאחר שההשפעה על תעסוקה בסקטור התעשייה צפויה להיות מתונה יחסית (ראו פירוט בפרק ב), ולהתפתח בהדרגה, בהתאם לפעילות מס פחמן, קשה להצביע על השפעה מהותית חזויה על יחסי עבודה בענף, למרות ריבוי העובדים המאוגדים בסקטור תעשייה (בנק ישראל, 2013). לגבי הסקטורים אשר בהם צפוי גידול (פסולת, אנרגיות מתחדשות ובנייה), אין סיבה לצפות כי ארגוני עובדים או ארגוני מעסיקים יביעו התנגדות למדיניות הממשלתית, וייתכן אף הבעת תמיכה ופעילות לובי לקידום מדיניות פעילה בתחומים אלו, שיתמכו ביצירת מקומות עבודה חדשים. עם זאת, לשינוי הצפוי במשק החשמל כן צפויה להיות השלכה על יחסי עבודה, בדמות ירידת שיעור העובדים המאוגדים, עקב השוני בין מבנה ההעסקה בענף שבו מספר קטן של תחנות כוח עתירות הון¹⁵, לבין מבנה ההעסקה המבוזר המאפיין מערכות רחבות של פאנלים סולאריים, אשר מוצבים על גבי מבנים בבעלות מגוון רב של גורמים (חקלאים, רשויות מקומיות ועוד), ואשר עיקר העיסוק לגביהן הוא התקנה ותחזוקה שוטפת.

15 מרבית החברות הפועלות בענף החשמל מאוגדות: חברת החשמל, תחנות הכח הפרטיות, חברת נגה (ניהול המערכת) ואף חברת נתג"ז העוסקת בהובלת גז טבעי לייצור חשמל.

לסיכום, לאור מבנה שוק העבודה בישראל, ונקודות ההשקה המועטות בינו לבין מדיניות הפחתת הפליטות, אין יסוד להאמין כי צפויה להיות לצעדי המדיניות לצמצום הפליטות השפעה משמעותית על מערכת יחסי העבודה. מסקנה זו מוגבלת למדיניות הפחתת פליטות, אך אין להסיק ממנה לגבי ההשלכות של היבטים אחרים של התמודדות עם משבר האקלים (ראו פירוט בתיבה ג.1).

תיבה ג.1

תהליכי אדפטציה לשינויי האקלים

ההשלכה המרכזית של משבר האקלים היא עלייה בעוצמה ובתדירות של אירועי מזג אוויר קיצוני (פורום ארלזורוב, 2024). לאור מהירות ועוצמת השינויים, לא ניתן להסתפק רק בצעדי מיטיגציה (mitigation) שנועדו לצמצם את ההשפעות ולהאט את השינוי, ויש חשיבות להשקיע גם בהסתגלות לשינויים (Adaptation).

בעוד פרק זה התמקד במהלכי מיטיגציה שמקדמת הממשלה (בהתאם להסכם פריז) לצמצום פליטות פחמן, חשוב להפנות זרקור גם לסוגיות ההסתגלות הרלוונטיות לישראל.

האיומים הנובעים כתוצאה מהשינויים הקיצוניים במזג האוויר צפויים להשפיע על מספר סוגי עובדים בשני אופנים (פורום ארלזורוב, 2024):

1. שינוי בתנאי עבודה פיזיים: רלוונטי למקצועות "שטח" (ענפי הבנייה והתשתיות, חקלאות, עובדי תפעול בתשתיות לאומיות, עובדי תפעול בשלטון המקומי, כוחות בטחון והצלה). עובדים אלה מוערכים בכ־300,000 במשק הישראלי.

הסיכון הוא כמובן פיגעה פיזית, ואף מוות, כתוצאה מעבודה בגובה בתנאי רוח קיצוניים, פגעי עבודה ממושכת בשמש ועומס חום, עומסי עבודה שלא מאפשרים הפסקות ושתייה מספקים וכו'. בנוסף, עומסי החום צפויים לפגוע בתפוקת העובדים ולהפחית את מספר שעות העבודה שניתן לבצע בתפקידים אלה. תחזית ארגון העבודה הבינלאומי מ־2018 היא כי בשנת 2030 עומס החום צפוי להקטין את שך שעות העבודה הכלל־עולמיות בכ־2.2% (בהערכה שמרנית) (ILO, 2018).

2. גידול בעומסי עבודה במערכות התומכות: רלוונטי לעובדי המעטפת החברתית (מערכות הבריאות, רווחה ושירותים חברתיים וחינוך). עובדי מעטפת אלה מוערכים בכ־720,000 בישראל. הסיכון לגבי עבדים אלה מתמקד בעומסי עבודה חריגים, סיכון בריאותי למחלות או מגיפות, והחובה להמשיך ולספק שירותים חיוניים גם באירועי משבר חריגים.

נראה כי העיסוק העולמי בהסתגלות, בעיקר בכל הקשור לעובדים ושוק העבודה, נמצא עדיין בחיתוליו, ובמרבית המדינות אין עדיין דוגמאות לתוכניות מקיפות שנועדו לסייע באופן ספציפי לעובדים להתמודד עם שינויי האקלים. להלן מספר דוגמאות לצעדי הסתגלות שמקודמים:

1. השקעה בתשתיות עמידות לאקלים (ILO, 2018).

2. השקעה במערכות התרעה מוקדמת (Nachmany et al, 2019).

3. גיבוש תוכניות היערכות לאומיות לשינויי האקלים, במסגרתן משולבים תהליכי תכנון הסתגלות המתעדכנות אחת לכמה שנים, הנגשת מידע וחינוך האוכלוסייה לגבי אופן התמודדות (פינלנד, בלגיה, מצרים, יוון, ניו זילנד).

3.2. השפעת מערכת יחסי העבודה על צמצום פליטות

כאמור, הקשר בין מדיניות הפחתת פליטות לבין שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה מאופיינת בהשפעות צולבות (ראו תרשים ג.1), ולפיכך, קיימת הצדקה לבחון האם המבנה הייחודי של מערכת יחסי העבודה בישראל טומן בחובו מאפיינים מקדמים ומעכבים ביחס למדיניות הפחתת הפליטות הממשלתית. בלוח ג.2 מוצג מיפוי המאפיינים המקדמים והמעכבים, תוך דגש מיוחד על הפוטנציאל של השחקנים במערכת יחסי העבודה (ראו מיפוי מלא בנספח ב') להפוך לגורם מאיץ ומסייע במעבר לכלכלה דלת פחמן:

לוח 2.ג

מיפוי מאפיינים מקדמים ומאפיינים מעכבים במערכת יחסי העבודה בישראל

גורמים מקדמים	גורמים מעכבים
<p>1. קיומם של ארגוני מעסיקים וארגוני עובדים דומיננטיים וחוצי ענפים.</p> <p>2. קיומו של רגולטור מרכזי על יחסי העבודה במגזר הציבורי.</p> <p>3. מסורת, ותשתית משפטית, של הסכמים טריפרטטיים, וצווי הרחבה בעלי תחולה רחבה (אשר מסדירים בין היתר הסדרי הוצאות נסיעה לעבודה וממנה).</p>	<p>1. קיומם של הסדרי נסיעה המעודדים בעלות ושימוש ברכב פרטי (פירוט להלן).</p>

הראשון מבין המאפיינים המקדמים הוא קיומם של ארגוני מעסיקים וארגוני עובדים דומיננטיים וחוצי ענפים, אשר גם מורגלים בניהול מו"מ ברמה הלאומית (ראו פירוט ב-Bondy & Maggor, 2024 ומצל Mundalk, 2009). מצד העובדים, השחקן הדומיננטי ביותר הוא ההסתדרות הכללית החדשה (להלן "ההסתדרות הכללית"), המאגדת תחתיה את מרבית העובדים המאורגנים במשק, והיא בעלת היסטוריה ארוכה של הסכמים ארציים בעלי תחולה רחבה יותר מהעובדים החברים בה, בין בדרך של חקיקה מוסכמת (שכר מינימום, הגדלת מכסת חופשה שנתית) או בדרך של צווי הרחבה בכלל המשק (כגון קיצור שבוע העבודה, החזרי הוצאות נסיעה ועוד. ראו פירוט בנספח ד'). לצד ההסתדרות הכללית, פועלים בישראל גם שני ארגוני עובדים כלליים (כוח לעובדים והסתדרות העובדים הלאומית) ומגוון ארגוני עובדים פרופסיונליים. ארגוני העובדים הכלליים האחרים אינם לוקחים חלק במו"מ ברמה הלאומית, אך הם מהווים ארגונים יציגים במקומות עבודה המושפעים ממדיניות הפחתת הפליטות (ראו פירוט בנספח ב'), ולעתים יוזמים מהלכים לאומיים בסוגיות רלוונטיות (כגון המאבק להעלאת שכר הנהגים המועסקים אצל המפעילים הפרטיים של תחבורה ציבורית). במקביל, בצד המעסיקים, קיימים שני ארגוני גג של ארגוני מעסיקים¹⁶ המאגדים תחתיהם את מרבית ארגוני המעסיקים הדומיננטיים במשק, המייצגים יחדיו אלפי מעסיקים, במגוון ענפים, ואשר מורגלים בניהול מו"מ ברמה

הלאומית, ואשר הארגונים החברים בהם מהווים צד להסכמים קיבוציים ארציים רבים (ראו פירוט בנספח ב'). לצד ארגוני הגג, קיימים מגוון ארגונים מעסיקים סקטוריאליים אשר אינם חברים בארגון גג, ואשר חלקם מהווים שחקנים דומיננטיים בסקטורים אשר צפויים להיות מושפעים ממדיניות הפחתת הפליטות (ראו פירוט בנספח ב').

המאפיין המקדם השני הוא קיומה של מערכת יחסי עבודה ריכוזית במגזר הציבורי, אשר הגורם המרכזי ביותר בה הוא הממונה על השכר ויחסי עבודה במשרד האוצר (להלן "הממונה על השכר"). הממונה על השכר הוא שחקן ייחודי, המשמש בשני כובעים משמעותיים במקביל: מחד – הוא מייצג את המדינה כמעסיק משמעותי במשק (לדוגמה, עבור עובדי משרדי הממשלה ומורי בבתי ספר יסודיים), ומאידך הוא הרגולטור לענייני שכר עבור כל העובדים במגזר הציבורי (כגון עובדי חברות ממשלתיות ורשויות מקומיות). בסך הכל, בכוחו של הממונה על השכר להכווין התנהגות של כ-750,000 עובדים באמצעות מנגנוני תמרוץ מגוונים (אגף שכר ויחסי עבודה, 2022). לצד הממונה על השכר, קיימים שחקנים משמעותיים נוספים בצד המעסיקים בסקטור הציבורי, כגון מרכז השלטון המקומי, ומעסיקים גדולים כגון קופות חולים והתעשייה האווירית, אשר מורגלים גם הם בהשתתפות בתהליכי מו"מ ארציים (אם כי תהליכים אלו עוסקים בד"כ רק בהסכמי שכר).

המאפיין המקדם השלישי הוא המסורת של הסכמים ברמה הלאומית (בין הממשלה, ההסתדרות וארגוני המעסיקים), והתשתית המשפטית הייחודית של צווי הרחבה בכלל המשק¹⁷ (ראו רשימת זכויות המוסדרות בצווי הרחבה בנספח ד'), אשר אחד מהם הוא צו ההרחבה המסדיר את הזכות של עובדים להשתתפות מעסיק בהוצאות הנסיעה לעבודה וממנה. לאור קיומם של שחקנים ריכוזיים ודומיננטיים כמפורט לעיל, לאורך שנות המדינה התבססה מסורת מפותחת של "עיסקאות חבילה", אשר גם חוותה התחדשות והתעצמות בעשור הקודם (Bondy & Maggor 2024).¹⁸ עיסקאות ברמה

17 הצורה הנפוצה של מנגנוני הרחבה של הסכמים קיבוציים היא צווי הרחבה ענפיים (Visser & Hayter 2018). מתכונת זו קיימת גם בישראל, אבל השפעתה מוגבלת לקומץ ענפים, בד"כ כאלו שמאופיינים בעובדים מוחלשים (כגון שמירה, ניקיון ובנייה). השפעה רחבה הרבה יותר היא זו של צווי הרחבה אשר חלים בכלל המשק, המסדירים בישראל מספר זכויות מגן בסיסיות של עובדים (פנסיה, דמי הבראה ועוד. ראו פירוט בנספח ד').

18 בין הדוגמאות להסכמים ברמה הלאומית מהעשור הקודם, ניתן למנות את העלאת שכר המינימום, הגדלת מכסת ימי חופשה, והסכמים לחלום שכר לעובדים שנעדרו עקב הוראות פיקוד העורף בעת מצב מיוחד בעורף.

הלאומית הסדירו מגוון תחומים הנוגעים לזכויות העובדים במשק, ולעתים קרובות גם כללו חתימה משותפת של ארגוני המעסיקים במגזר הפרטי יחד עם הממונה על השכר (לדוגמה, הסכמים לפיצוי עובדים שנעדרו מעבודתם עקב מצב מיוחד בעורף¹⁹).

קיומם של שחקנים דומיננטיים בצד העובדים והמעסיקים הוא מאפיין מקדם, מאחר שקיימים שחקנים ברורים, אשר רבים מהם מהווים "שחקן חוזר" בעל ראייה אסטרטגית, לקיום הידברות על תוכניות שאפתניות להפחתת פליטות ולהתמודדות עם משבר האקלים. עיסקות שכאלו יכולות לתרום להגברת לגיטימציה חברתית ופוליטית למהלכי מדיניות שונים ולפשרות במו"מ כלכלי ופוליטי (Mundalk, 2009; Bondy & Maggor, 2024). השילוב בין קיומם של שחקנים כאלו, לבין קיומה של מסורת מפותחת ותשתית משפטית ייחודית (צווי הרחבה בכלל המשק) להסדרת עיסקות שכאלו, הוא מאפיין מקדם, מאחר שהוא טומן בחובו מנוף חשוב לשינוי התנהגות של עובדים ומעסיקים, אשר יכול לתמוך בקידום התנהגות המביאה להפחתת פליטות (ראו בהמשך פירוט לגבי מינוף שכזה בהקשר של הסדרי הוצאות נסיעה), אולי בדמות "עיסקת חבילה ירוקה" (כמקור השארה, ראו בפרק הסקירה הבינלאומית דוגמאות להסכמים הטריפרטטיים כחלק מתהליך "מעבר צודק" בספרד).

לצד המאפיינים המקדמים אשר תוארו לעיל, ניתן להצביע גם על מאפיין מעכב אחד, בדמות דומיננטיות של שני סוגי הסדרי נסיעה המעודדים בעלות ושימוש ברכב פרטי, המשפיעים על היכולת לעמוד ביעדי הפחתת הפליטות מתחבורה (ראו לוח א.1), המהווה את מקור הפליטה השני בחשיבותו (21% מפליטות הפחמן) (המשרד להגנת הסביבה, 2021), ואשר הדרך המרכזית להתמודד עימו היא הפחתת השימוש ברכב פרטי, והגברת השימוש ברכבים חשמליים לשימוש פרטי ותחבורה ציבורית (ראו לוח א.2). ההסדר הראשון הוא קצובת אחזקת הרכב, הנפוצה מאד בקרב עובדי המגזר הציבורי, וההסדר השני הוא הסדרי רכב צמוד, הנפוצים מאד במגזר הפרטי, וקיימים גם במגזר הציבורי. שני ההסדרים הנ"ל מייצרים תמריץ כלכלי להחזיק רכב פרטי (וכפועל יוצא, תורמים גם להגברת השימוש ברכבים פרטיים). לאור מורכבות ההסדרים, התמריצים שהם מייצרים, והחסמים בהתמודדות עימם, הסעיף הבא יוקדש כולו לדיון מפורט בנושא.

19 דוגמה להסכם לעניין מצב מיוחד בעורף הוא ביום ההסכם הקיבוצי שנחתם ביום 23.7.14 בין מדינת ישראל ונשיאות הארגונים העסקיים לבין ההסתדרות הכללית, בעניין תשלום שכר לעובדים אשר נעדרו מעבודתם בשל הלחימה בדרום (להסכם זה ניתן צו הרחבה ביום 14.09.2024).

3.3. התמריצים הכלכליים לבעלות על רכב פרטי, ההשפעות הסביבתיות והחסמים לשינוי

לוח 3.ג מציג תיאור תמציתי והשוואתי בין קצובת אחזקת רכב לבין הסדרי רכב צמוד. כפי שניתן לראות, שני ההסדרים הם בעלי שכיחות דומה (7%-8% מהשכירים), כך שיחד הן מכסים כ-15% מהעובדים במשק.

לוח 3.ג
השוואה בין קצובת אחזקת רכב להסדר רכב צמוד

פרמטר להשוואה	קצובת אחזקת רכב במגזר הציבורי	הסדרי רכב צמוד
היקף הזכאות	7%-8% מהשכירים במשק ²⁰ .	7%-8% מהשכירים במשק ²¹ .
מהות ההטבה	היקף ממוצע של 2,500 ש"ח ²² בחודש, בכפוף להוכחת בעלות על רכב פרטי ²³ (ללא זכאות לעובד המקבל רכב צמוד ממקום העבודה).	זקיפת עלות חודשית בסך 2,500-4,500 ש"ח ²⁴ , כפונקציה של מחיר המחירון של הרכב, ללא קשר להיקף הנסיעה והשימוש.

20 עיבוד עצמאי, על בסיס נתוני משרד האוצר. הנחונים מראים כי כ-80% מעובדי המדינה וכ-40% מעובדי הרשויות המקומיות זכאים לרכיב אחזקת רכב. ההטבה נפוצה גם בקרב גופים ציבוריים אחרים (חברות ממשלתיות ותאגידים סטטוטוריים), אך אין נחונים לגבי שיעור הזכאים. תחת ההנחה השמרנית כי השיעור הממוצע הוא מחצית מזה של עובדי מדינה, ושווה לזה שבקרב עובדי הרשויות המקומיות (40%), ניתן להניח שקיימים כ-300 אלף עובדים זכאים, מקרב 750,000 עובדי המגזר הציבורי.

21 על פי הערכות רשות המיסים, נכון לשנת 2020 כ-7% מהשכירים זכאים לרכב צמוד (כ-316,000 עובדים) (רשות המיסים, 2021).

22 בקרב עובדי המדינה (אגף שכר ויחסי עבודה במשרד האוצר, 2019). לא נמצאו נחונים מהימנים לגבי גופים אחרים בסקטור הציבורי.

23 לצד רישיון נהיגה והצהרה על היקפי שימוש ברכב לצרכי העבודה. הרכיב משולם בפועל במספר סוגים של תשלומים שמגלמים את הוצאות הרכב השונות (תשלום חודשי בגין הוצאות קבועות (טיפולים ופחת) ומשתנות (דלק), והחזר שנתי בגין עלויות הביטוח והרישוי) (הוראת תכ"מ 1.4.1, 13.4.1, החשב הכללי).

24 טווח זקיפת השווי המפורט לעיל משקף טווח שווי רכב של כ-100 אש"ח עד כ-180 אש"ח.

פרמטר להשוואה	קצובת אחזקת רכב במגזר הציבורי	הסדרי רכב צמוד
תמריצים הנגזרים מאופי ההטבה	תמריץ מוגבר לבעלות על רכב.	אחזקת רכב פרטי. תמריץ כלכלי נמוך להעדיף רכב היברידי או חשמלי ²⁵ .
השלכות סביבתיות	ריבוי רכבים פרטיים, ואחזקת מספר רכבים גבוה למשפחה, גם בהיעדר צורך אובייקטיבי.	הגברת נסועה בכבישים ²⁶ , ופליטות פחמן נלוות.

שני ההסדרים מהווים הטבה כלכלית משמעותית. סך התשלומים עבור אחזקת רכב במשרדי הממשלה מגיעים ל-2,500 ש"ח בממוצע, בעוד שההטבה הגלומה ברכב צמוד היא יותר מטובת לחישוב²⁷, אך אם נשתמש בשווי זקיפת ההטבה כאינדיקטור, מדובר

25 לאור העובדה שעובדים שמקבלים רכב צמוד מהמעסיק לא חשופים (לרוב) לעלויות נוספות מעבר לעלות שווי המס (שהיא קבועה), התמריץ שלהם לצמצם את היקף הנסועה או לבקש לעבור לרכב חשמלי הוא נמוך. עד כה שווי המס האפקטיבי היה נמוך יותר עבור מכוניות לא-מזהמות, כחוצאה משילוב בין הטבה במס הרכישה (10% לרכבים חשמליים ו-20% לרכבי פלאג אין), והטבה בזקיפת השווי (שעלתה בשנת 2022 ל-1,200 ש). אולם, ההטבה האפקטיבית הצטמצמה משמעותית בשנים האחרונות, כאשר מס הרכישה לרכבים חשמליים עלה בשתי פעימות ל-35%, ועבור רכבי פלאג-אין הושווה שיעור המס לזה של רכבים אחרים (רשות המיסים, 2019). זאת, בשילוב עם העובדה שהעובד נושא בעצמו בעלות החשמל עבור טעינה ביחית של רכב חשמלי (בניגוד לעלות הבנזין ברכב רגיל בה נושא בדרך כלל המעסיק), ומס הנסועה המתוכנן על רכבים חשמליים ורכבי פלאג-אין (משרד המשפטים, 2024) שחקו באופן משמעותי את התמריץ של העובדים לבקש לעבור לרכב חשמלי.

26 על פי מחקר של בנק ישראל, היקף הנסועה של עובדים עם רכב צמוד הוא אכן גבוה יותר מזה של מי שמחזיק רכב בבעלות פרטית (בנק ישראל, 2008).

27 הקושי בחישוב נובע מכך שהסדרי רכב צמוד כוללים בדרך כלל גם הסדר תשלום עבור דלק, ותשלום עבור ביטוח, תיקונים, רישוי, חניה ומנוי לכבישי אגרה. רכיבים אלו משתנים מאד בין עובדים ורכבים שונים, אך אינם באים לידי ביטוי בזקיפת שווי ההטבה, אשר נגזרת אך ורק ממחיר המחירון של הרכב.

בהטבה משמעותית, אשר נגזרת ממחיר המחירון של כל רכב, ויכולה להגיע ל-3,500-4,200 ש"ח עבור רכב משפחתי.²⁸

מבחינת השפעה על תמריצים, שני ההסדרים מעודדים בעלות ו/או שימוש ברכב הפרטי. במקרה של קצובת אחזקת רכב, העובד נדרש להוכיח בעלות על רכב פרטי, והדבר תורם להגברת מספר הרכבים למשק בית,²⁹ וכפועל יוצא, כנראה גם להגברת נסועה. במקרה של הסדרי רכב צמוד, זקיפת ההטבה אינה מביאה בחשבון באופן מלא את ההשלכות הסביבתיות של הרכב,³⁰ ונוטה להיות משתלמת יותר, ככל שהעובד עושה שימוש גדול יותר ברכב. עם זאת, בהקשר של רכב צמוד חשוב לזכור כי יש שתי קבוצות עובדים אשר זכאים להטבה – אלו שעבורם מדובר בהטבת שכר טהורה (כגון מנהלים ועובדי הייטק) לעומת אלו שעבורם רכב צמוד הוא תנאי הכרחי לביצוע העבודה (כגון סוכני מכירות וטכנאים). לעתים קרובות, לעובדים מהקבוצה השנייה אין יכולת לבחור האם לקחת רכב צמוד, והשימוש בו בפועל לא מעיד על שווי ההטבה הכלכלית שממנה הם נהנים כתוצאה מההסדר.

לאור ההשלכות הסביבתיות הנגזרות ממערכת התמריצים שנוצרת משני ההסדרים שתוארו לעיל, במסגרת המחקר בוצע מיפוי של החסמים בפני תיקון המצב, והחלפת ההסדרים הנ"ל בהסדרים שקולים, מבחינה כלכלית, אך כאלו שאינם מייצרים תמריץ לבעלות ושימוש ברכב פרטי. חסם מרכזי וחשוב הינו המחסור בתחבורה ציבורית בתדירות ופריסה הולמת (אדם טבע ודין, 2022), אשר מחייב עובדים רבים להחזיק רכב, בין שהוא צמוד ובין שהוא ממומן בחלקו באמצעות קצובת אחזקת רכב. אך בנוסף לחסם זה, קיימים גם חסמים הנגזרים מדיני העבודה, אשר מקשים על מעסיקים לבצע שינוי של ההטבות הנ"ל, כך שלא יתמרצו שימוש ובעלות ברכב פרטי. בלוח 4.ג מפורטים החסמים

28 לדוגמה, עבור רכב מסוג "טויוטה קורולה", אשר היה בין הרכבים הנמכרים בישראל בשנים האחרונות, ואשר מחיר המחירון שלו הוא 170 אש"ח, נדרשת זקיפת הטבה בשווי 4,216 ש"ח.

29 על פי דו"ח הכלכלנית הראשית במשרד האוצר משנת 2021 (משרד האוצר, 2021) כ-50% ממשקי הבית בהם המפרנס העיקרי מועסק במנהל הציבורי מחזיקים שני רכבים, ורק 6.7% מהם לא מחזיקים רכב כלל (לעומת 30% ו-18% ביתר ענפי המשק בהתאמה). בנוסף, ניתן לייחס בעלות על כ-9,200 רכבים פרטיים לרכיב אחזקת הרכב במנהל הציבורי 13 (לא כולל גופים כמו חברות ממשלחיות וחאגידים סטטוטוריים).

30 ראו הערת שוליים בלוח 3.ג, לגבי מבנה התמריצים שמוצר על ידי כללי זקיפת הטבה, והטבות מיסוי אחרות המשפיעות עליה.

בפני שלושת אופני הפעולה החלופיים המרכזיים אשר באמצעותם מעסיק יכול לבטל את התמריצים המזיקים הגלומים בקצובת אחזקת רכב ובהסדרי רכב צמוד.

לוח 4.ג חסמים בפני ביטול התמריץ להחזקת רכב פרטי בהסדרי רכב צמוד וקצובת אחזקת רכב

אופן ביטול התמריץ להחזיק ברכב	חסמים והשלכות אפשריות
ביטול הבעלות ו/או השימוש ברכב כתנאי לקבלת ההטבה	תשלום רכיב כספי קבוע, ללא התניה הקשורה לנסיעות או ניידות, חושף את המעסיק לסכנה משפטית, סביב הטענה שהרכיב הוא למעשה שכר, ויש לכלול אותו בכל הזכויות הסוציאליות.
יצירת התניות שאינן נגזרות מבעלות על רכב	התניות שאינן נגזרות מבעלות על רכב, כגון דיווחי נסיעות בפועל, או מספר ימי עבודה בפועל, יכולות לגרום לכך שעובדים יחוו הפחתה בתשלום (ביחס לקצובה הקבועה ששולמה שלהם).
ביטול הרכיב, והסטה שלו אל תוך השכר	הסטה אל תוך השכר מסלקת את כל הסיכונים המשפטיים, אך היא מביאה עימה עלות, הנגזרת מהכללת הרכיב בחישובים לצורך מגוון זכויות סוציאליות.

כפי שניתן לראות, החלופה הראשונה, ביטול הקשר בין תשלום הקצובה לבין הבעלות ו/או השימוש ברכב, היא החלופה הקלה ביותר לביצוע בטווח הקצר, אך בטווח הבינוני והארוך היא מייצרת למעסיק חשיפה משפטית. החשיפה המשפטית נובעת מכך שתשלום רכיב קבוע לעובד, אשר משולם יחד השכר הרגיל, ובהתאם לאותם כללים, חושף את המעסיק לכך שהרכיב יוגדר ביום מן הימים על ידי בית הדין לעבודה כרכיב שהוא חלק מ"השכר הרגיל"³¹, ובהתאמה, תיווצר למעסיק חבות רטרואקטיבית, בגבולות ההתיישנות, בגין

31 המשמעות של הכללת בהגדרת "השכר הרגיל" היא שהוא יהווה בסיס לחישוב גמול שעות נוספות, רכיבים אחרים שנגזרים מערך השעה (כגון פרמיות, תוספת משמרות וכו'), ערך יום חופשה ומחלה, יהיה מחויב בהפרשות מלאות לפנסיה וחלק מחישוב פיצויי הפיטורים. ראו רשימה של חוקים ותקנות רלוונטיים לעניין זה בלוח 5.ג.

זכויות סוציאליות על אותו רכיב. כך למשל, מעסיק נאור, בעל תודעה סביבתית מפותחת, אשר יציע לעובד לוותר על הרכב הצמוד, ולקבל במקומו קצובת ניידות קבועה בסך 4,000 ש"ח, חשוף לכך שהעובד יתבע אותו, אולי רק לאחר בעת סיום העסקה, ויטען כי הרכיב הזה היה למעשה חלק מהשכר הקובע לפיצויים, לפדיון יום חופשה, להפקדות לפנסיה ולקרן השתלמות (ראו פירוט בלוח 5.ג לגבי הגדרת השכר הרגיל עבור זכויות סוציאליות שונות).

לוח 5.ג הגדרת השכר הרגיל עבור זכויות סוציאליות שונות

חוק	סעיף	שימוש
חוק שעות עבודה ומנוחה	18	לעניין גמול שעות נוספות וגמול במנוחה השבועית: "שכר רגיל" כולל כל התוספות שמעסיק משלם לעובדו"
חוק חופשה שנתית	10	המעסיק חייב לשלם לעובד בעד ימי החופשה דמי חופשה בסכום השווה לשכרו הרגיל
חוק הודעה מוקדמת לפיטורים והתפטרות	1	שכר רגיל" - שכר העבודה המובא בחשבון לעניין חישוב פיצויי פיטורים לפי סעיף 13 לחוק פיצויי פיטורים"
חוק פיצויי פיטורים	13	שר העבודה, באישור ועדת העבודה של הכנסת, יקבע בתקנות, את הרכיבים של שכר העבודה הכולל שיובאו בחשבון שכר העבודה לעניין פיצויי פיטורים, את שיטת חישוב השכר שישמש בסיס לחישוב פיצויי הפיטורים
צו הרחבה לפנסיה חובה	6	השכר המבוטח של העובד לצורך ביצוע הפרשות הינו, שכר העובד ורכיביו כמשמס בחוק ובתקנות פיצויי פיטורים
תקנות פיצויי פיטורים	1	לא היה שכר העובד משתלם לפי הרכיבים המנויים בתקנת משנה (א) או לפי חלק מהם, יובא בחשבון שכרו שכר העבודה הרגיל ללא תוספות
חוק שירות המדינה (גמלאות)	9	"משכורת קובעת" - שיעור המשכורת, לרבות התוספות הקבועות ולמעט רכיבי שכר מוחרגים

כפי שניתן לראות בלוח לעיל, במקומות עבודה מסוימים במגזר הציבורי (אלו שיש בהם פנסיה תקציבית), קיימת חשיפה משפטית נוספת, הנובעת מהסיכון שרכיב שכר קבוע (לדוגמה, המרה של קצובת אחזקת רכב בקצובת ניידות ירוקה) יוגדר בעתיד כחלק מהמשכורת הקובעת לפנסיה תקציבית, והכרה שכזו תוביל לקפיצה גדולה בחבות האקטוארית של הממשלה (כמעסיק). מאחר שחבות פוטנציאלית זו מהווה חסם משמעותי, בחוק ההסדרים של שנת 2023 נכלל תיקון לחוק שירות המדינה (גמלאות)³² (להלן "חוק הגמלאות"), אשר מאפשר לחתום על הסכם קיבוצי אשר יקבע שרכיב מסוים ("רכיב מוחרג") לא יהיה חלק מהמשכורת הקובעת (ראו סעיף 8 לחוק הגמלאות). תיקון זה נועד לאפשר בעתיד שינוי בכללי התשלום של קצובת אחזקת רכב בשירות המדינה, אך טרם נחתם הסכם קיבוצי העושה שימוש בתיקון החקיקה החדש.

החלופה השנייה המופיעה בלוח 4.ג, היא החלפת ההתניה בבעלות ו/או שימוש ברכב, בהתניה חלופית, כגון תשלום קצובת ניידות הנגזרת ממרחקי נסיעה ו/או מימי עבודה בפועל אשר אינה מייצרת תמריץ לבעלות ו/או שימוש ברכב פרטי. החסם המרכזי הנלווה ליישום חלופה זו, הוא חוסר הוודאות הנלווה לו. לדוגמה, עובד אשר יחליף קצובת אחזקת רכב קבועה בסך כולל של 2,500 ש"ח לחודש, בקצובה יומית בסך 120 ש"ח, ימצא את עצמו מקבל תשלום בסך 2,500 ש"ח בחודש שבו יעבוד 21 ימים, אך בחודש עם מספר ימי עבודה נמוך יותר, הוא יחווה ירידה משמעותית בסכום המשולם לו (לדוגמה, בחודש עם 15 ימי עבודה, עקב חופשה אישית או חג, הקצובה תעמוד על 1,800 ש"ח בלבד, המבטאת ירידה של 28%). חוסר הוודאות, והירידה האפשרית בגובה הקצובה, צפוי לגרום להתנגדות מצד עובדים וארגוני עובדים, ולפיכך קשה לראות היתכנות לשינוי מערכתי של כללי תשלום הקצובה.

החלופה השלישית המופיעה בלוח 4.ג, של הסטת הקצובה אל תוך שכר העובדים, צפויה להיתקל בחסם אחר, בדמות העלות הנגזרת מהתייחסות לרכיב אחזקת רכב כרכיב שכר רגיל. הסטה שכזו, ככל שתבוצע תוך שמירה על שכר הנטו של העובד, תוביל לקפיצת עלות משמעותית.³³ לחלופין, ככל שההסטה תבוצע ללא עלות, שכר הנטו של העובד צפוי

32 התוכנית הכלכלית לשנים 2023-2024, 254, תיקון חוק הגמלאות.

33 קפיצת העלות הנגזרת מהסטת קצובת אחזקת רכב לחוץ השכר נובעת מהשלכות זכויות סוציאליות שונות, כגון הפרשות לפנסיה וקרן השתלמות, וגיידול בערך שעה, אשר מגדיל את התגמול עבור עבודה בשעות נוספות ועל רכיבים נוספים שמושפעים מערך שעה (שכר עידוד, כונוניות ועוד).

לרדת בחדות. תוצאת האמור היא שניסיון לבטל תמריצים לבעלות ושימוש ברכב מייצר עלות (לעובד או למעסיק), ועלות זו משמשת כחסם לשינוי המצב הקיים ולתיקון עיוותי תמריצים. במגזר הציבורי, למתח מבני זה מתווספים גם חסמים אחרים, לאור הקשיחות המאפיינת את טבלאות השכר בשירות המדינה וברבים מהגופים הציבוריים (למעשה, לעתים קרובות קצובת אחזקת רכב נועדה לפצות על קושי בגיוס ושימור עובדים עקב טבלאות שכר נמוכות, או על היעדר שיקול דעת ניהולי במתן תוספות שכר אחרות). קשיחות זו, לצד ההטרוגניות ברכיבי שכר אחרים (שכר עידוד, כונוניות, תורנויות וכדומה), יכולה להפוך הסטת קצובה לשכר לתהליך מסובך, אשר יגרור השלכות רחב מורכבות ומגוונות. באופן דומה, אך בהקשר של הסדרי רכב צמוד, ייתכן שיתגלה קושי בביצוע שינוי מהיר ומערכתי, עקב התנגדות קולנית של עובדים אשר עבורם הרכב הצמוד הוא סמל סטטוס, או שהוא מגלם נוחות אשר קשה לתמחר בנפרד (כגון החופש מהצורך "ללכת למוסך", והזכות לקבל רכב חדש מדי שלוש שנים).

לסיכום, כל אחת משלוש החלופות אשר יכולות להוביל לביטול תמריצים מעוותים לבעלות ושימוש ברכב, מביאה עימה השלכות עבור המעסיק, העובד או שניהם, ולפיכך, תחת דיני העבודה הקיימים, קיים מתח מובנה בין המעסיקים לבין העובדים וארגוני העובדים. מתח זה הוא כנראה הסיבה המרכזית לכך שהמצב לא השתנה עד כה, וקיימת הצדקה לבחון שינויים מסוימים בדיני העבודה (ראו פירוט בצעדי המדיניות המוצעים בחלק ד להלן). לוח 6.ג מסכם את החסמים והתמריצים המעוותים המאפיינים את שני ההסדרים שנבחנו בסעיף זה, תוך הבחנה בין הרכיבים המשותפים לבין מאפיינים ייחודיים של אחד ההסדרים.

לוח 6.ג

חסמים בצמצום הסדרי הוצאות נסיעה המעודדים בעלות ושימוש ברכב

חסמים	קצובת החזקת רכב במגזר הציבורי	הסדרי רכב צמוד
חסמים ותמריצים משותפים	<p>1. קושי להמיר ברכיב חלופי שאינו מתמרץ בעלות על רכב:</p> <p>1.1. המרה לקצובת ניידות שאינה מותנית בבעלות על רכב, מייצרת חשיפה משפטית וכלכלית (סכנה להכרה כרכיב "שכר רגיל").</p> <p>1.2. הסטת הרכיב אל תוך השכר מייצרת גידול עלות (אם שומרים על הנטו) או פגיעה בנטו (אם נמנעים מגידול עלות).</p> <p>2. היעדר תחבורה ציבורית באיכות הולמת.</p>	
חסמים ותמריצים ייחודיים	<p>1. קושי להסיט לשכר עקב טבלאות שכר קשיחות וחשש מהשלכות רוחב.</p> <p>2. סיכון אקטוארי, עקב הכרה בקצובה כחלק מהשכר הקובע לפנסיה תקציבית.³⁴</p>	<p>1. כללי המס לא משקפים עלויות חיצוניות באופן מלא.</p> <p>2. רכב צמוד כסמל סטטוס, ונוחות נלווית.</p>

בשולי הדברים, נוסיף כי במהלך המחקר נמצאה רק דוגמה אחת של הסכם קיבוצי אשר בו בוצע ביטול של קצובת אחזקת רכב במגזר הציבורי, בהסכם קיבוצי משנת 2019 בתאגיד השידור הישראלי (תאגיד "כאן").³⁵ בהסכם זה יושם שילוב בין החלופה השנייה והשלישית: קצובת אחזקת רכב בוטלה לחלוטין, והוחלפה במודל תשלום תלוי ביצוע (ראו פירוט בתיבה ג.2), בעוד שלעובדים ששכרם נפגע עקב החלת הכללים החדשים, שולם פיצוי בדמות תוספת לשכר היסוד.

34 אמנם בוצע תיקון חקיקה בהקשר זה בחוק ההסדרים האחרון, אך מימוש התיקון מצריך חתימה על הסכם קיבוצי אשר יקבע רכיבים מוחרגים, והסכם שכזה טרם נחתם.

35 גילוי נאות – החוקרים משמשים כיועצים של ארגוני העובדים בתאגיד השידור הישראלי, וליוו את ההסכם הקיבוצי שנחתם לאחרונה, כמו גם את ההסכם שנחתם בשנת 2019.

תיבה ג. 2

הסדרת החזרי הוצאות נסיעה ירוקות בהסכם קיבוצי בתאגיד השידור הישראלי

תאגיד "כאן" הוקם מתוקף חוק השידור הציבורי הישראלי, והחל לשדר בשנת 2017. עם הקמתו, הונהג בו מנגנון קצובת אחזקת רכב. עם זאת, במסגרת ההסכם הקיבוצי מיום 2019/3/4 בין התאגיד לבין ההסתדרות הכללית, באישור הממונה על השכר במשרד האוצר, בוטל רכיב אחזקת הרכב, והוחלף במנגנון שאינו מותנה בשימוש ברכב פרטי, המורכב ממספר רבדים:

1. קצובת נסיעה: כלל העובדים זכאים לקצובת נסיעה על פי דין בתעריף של חופשי-חודשי בהתאם למרחק ממקום מגוריהם למקום העבודה. רכיב זה נועד לפצות את העובד עבור הגעה לעבודה וממנה.

2. החזר הוצאות נסיעה ב"שעות קצה": על מנת לפצות את העובדים בגין הגעה או חזרה מהעבודה בשעות/ימים בהם אין תחבורה ציבורית והם נאלצים להגיע ברכבם הפרטי / מונית (בלילה, בשבתות וחגים), העובדים זכאים לתשלום מוגדל בגין הגעה/יציאה מהעבודה בשעות/ימים כאמור.

3. החזר הוצאות נסיעה מחוץ לרשות המקומית: ככל שעובד נדרש במסגרת תפקידו לבצע נסיעות מרוחקות, הוא זכאי לתשלום בהתאם למרחק הנסיעה, בתעריף של 2.1 ש"ח לק"מ.

כצעד משלים למנגנון המפורט לעיל, התאגיד מעמיד לרשות העובדים הסעות מאורגנות, מספר פעמים ביום, מנק' איסוף שונות, בשעות שבהן אין תחבורה ציבורית זמינה.

אופן ביצוע המעבר

לצורך יישום המודל החדש, בוצע חישוב פרטני לכל עובד שהיה זכאי לרכיב אחזקת רכב, של אופן השפעת המודל עליו (על בסיס נתונים ממוצעים מחודשים קודמים). עובדים שהיו צפויים להיפגע מהשינוי קיבלו תוספת שכר. כך למעשה בוצעה הסטה של חלק מרכיב אחזקת רכב אל תוך השכר.

חלק ד - המלצות לצעדי מדיניות

1. הקדמה

1.1. כפי שתואר בהרחבה בחלק ג בפרק זה, מאפייני שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה בישראל אינם טומנים בחובם חסמים מהותיים בפני צעדי המדיניות לעמידה ביעדי צמצום הפליטות הלאומיים, למעט השפעה מסוימת על פליטות פחמן מתחבורה. עם זאת, מבנה מערכת יחסי העבודה בישראל, המאופיינת במספר קטן של שחקנים גדולים ומשפיעים, המורגלים בניהול מו"מ משמעותי ברמה הלאומית, מייצר פוטנציאל לקידום תהליך צמצום הפליטות באמצעות זירת יחסי העבודה.

1.2. סעיף 2 לחלק זה יעסוק בדרכים האפשריות להתמודד עם החסמים שנמצאו (הסדרי נסיעה של עובדים) וסעיף 3 יעסוק בדרכים אפשריות לרתימת השחקנים השונים ביחסי העבודה להאצת התהליך.

2. התמודדות עם חסמים

2.1. בחלק ג הוצג פירוט לגבי שני הסדרים נפוצים של מימון הוצאות נסיעה של עובדים - הסדרי אחזקת רכב במגזר הציבורי, והסדרי רכב צמוד במגזר הפרטי והציבורי - ותוארו בהרחבה מאפייניהם, ההשלכות הסביבתיות שלהם והחסמים המקשים על צמצום השכיחות של הסדרים אלו.

2.2. לגבי הסדרי אחזקת רכב, הוסבר שבמקרים רבים מדובר בהסדרים שחלק ניכר מההצדקה לקיומם הוא פיצוי על טבלאות שכר נמוכות, בין היתר לאור קושי בגיוס ושימור עובדים. עוד הוצגו החסמים בפני ניסיון לבטל רכיב זה, המתוארים בקצרה להלן (ראו פירוט בחלק ג' לעיל):

2.2.1. אם יותירו את הקצובה בהיקפה הנוכחי, אך יפסיקו להתנות אותה בהוכחת בעלות על רכב, תיווצר חשיפה משפטית וכלכלית למעסיקים.

2.2.2. אם יסיטו את הקצובה לתוך השכר, ללא עלות, אז ייפגע שכר הנטו של עובדים (והדבר גם אינו פשוט לביצוע ברחבי המגזר הציבורי, לאור קשיחות מערכת השכר והטרוגניות רבה בין גופים שונים).

2.2.3. אם יסיטו את הקצובה לתוך השכר, תוך שמירת הנטו של העובדים, תיווצר עלות משמעותית למעסיקים (בנוסף למורכבויות התפעוליות והרגולטוריות השונות).

2.3.2. מתוך האמור עולות שתי דרכים חלופיות (ולאו דווקא סותרות), להתמודדות עם החסמים המפורטים לעיל:

2.3.1. התייחסות בהסכמי שכר: ניתן לכלול את האג'נדה של צמצום פליטות כאחד מהיעדים של הסכם המסגרת הקרוב במגזר הציבורי (אשר צפוי בשנת 2028), ולקבוע הסדר שיאפשר להסיט את קצובת אחזקה הרכב הקיימת (או חלק ממנה) אל תוך טבלאות השכר הקיימות, מבלי לפגוע בשכר הנטו של העובדים, תוך מימון תוספת העלות מתוך מסגרת עלות הסכמי השכר.

2.3.2. תיקון חקיקה לצורך גידור החשיפה המשפטית: ניתן לשקול התייחסות בחקיקה, אשר תאפשר לקבוע כי ניתן יהיה לקבוע בהסכם קיבוצי³⁶ כי קצובת התניידות קבועה לא תהווה חלק מ"השכר הרגיל" לצורך חוקי מגן מסוימים,³⁷ כך שניתן יהיה להמשיך לשלם קצובת אחזקת הרכב בהיקפה הקיים, תוך מזעור החשיפה המשפטית הנגזרת מהגדרתה כחלק מ"השכר הרגיל". התייחסות שכזו ראוי שתהיה תוצר של מו"מ טריפרטטי, וניתן להסדיר אותה בצו הרחבה, לאור העובדה שכבר היום, הזכות להוצאות נסיעה אל העבודה מוסדרת בצו הרחבה שכזה (ראו פירוט בחלק ג ובנספח ד).

2.4. לגבי הסדרי רכב צמוד, החסמים הם שונים מאלו שתוארו לעיל, מאחר שהזכות לרכב צמוד אינה נהוגה בהיקף רחב במגזר הציבורי, ובכל מקרה, ככלל היא אינה מוסדרת בהסכמים קיבוציים (במגזר הפרטי והציבורי כאחד). במקרה הנדון, החסמים הינם שילוב בין כמה מאפיינים מבניים:

2.4.1. איכות לא מספקת של תחבורה ציבורית, אשר גורמת לכך שרכב פרטי הוא הכרחי לצורך הגעה לעבודה וביצוע התפקיד.

2.4.2. תמריץ נמוך של עובדים לוותר על רכב צמוד, או להעדיף רכבים חשמליים, עקב זקיפת שווי הטבה שאינה משקפת את ההשלכות הסביבתיות של הרכב הצמוד.

36 מוצע להימנע מקביעה שכזו באמצעות הסכמים אישיים, מאחר שקיימת סכנה לניצול לרעה של סעיף שכזה, תוך פגיעה בעובדים בעלי כושר מיקוח נמוך. לפיכך מוצע, לפחות בנקודת ההתחלה, להותיר הסדרה מורכבת שכזו לגבולות הגזרה של מו"מ קיבוצי בלבד, לאור הסימטריה המוגברת שהוא מציע בין כוחם של עובדים ומעסיקים.

37 בעיקר חוק שעות עבודה ומנוחה (בעניין הכללה לצורך חישוב ערך שעת עבודה לעניין תשלום גמול שעות נוספות) וחוק פיצויי פיטורים (לעניין שכר קובע לפיצויים, ובאופן נגזר, גם לעניין השכר הפנסיוני מתוקף צו ההרחבה לפנסיה חובה). ראו פירוט בחלק ג לעיל.

2.4.3. חשיפה משפטית למעסיק במצב של המרת רכב צמוד בקצובת התניידות שאינה מותנית בבעלות על רכב.

2.4.4. היבטים לא כלכליים של ההטבה, כגון נוחות תפעולית וסמל סטטוס.

2.5. מתוך האמור עולות שתי דרכים חלופיות (ולאו דווקא סותרות), להתמודדות עם החסמים המפורטים לעיל:

2.5.1. תיקון כללי מס: ניתן לקבוע תמריץ חיובי באמצעות שווי מס נמוך יותר לרכבים חשמליים, כדי לעודד עובדים לבחור רכבים צמודים שאינם מזהמים. לחלופין, או במשולב, ניתן לקבוע תמריץ שלילי, של זקיפת שווי מוגברת לרכבים מזהמים. ייתכן שניתן להגשים יעד זה באמצעות זקיפת שווי עלות דלק, מעל רף מסוים, כך שריבוי נסיעות יוביל לתשלום מס מוגדל על ידי העובד.

2.5.2. תיקון חקיקה לצורך גידור החשיפה המשפטית: באופן דומה להסדר שתואר לעיל לגבי הסדרי קצובת אחזקת רכב, ניתן לקבוע כי ניתן יהיה להמיר רכב צמוד בקצובת התניידות שאינה מצריכה הוכחת בעלות על רכב, מבלי שרכיב זה ייחשב חלק מהשכר הרגיל לצורך הזכויות הסוציאליות הרלוונטיות.

3. מינוף ורתימה

3.1. כאמור, מבנה מערכת יחסי העבודה בישראל, המאופיינת במספר קטן של שחקנים גדולים ומשפיעים, המורגלים בניהול מו"מ משמעותי ברמה הלאומית, מייצר פוטנציאל לקידום תהליך צמצום הפליטות באמצעות זירת יחסי העבודה.

3.2. להלן מספר צעדי מדיניות אשר יכולים לסייע ברתימה ועידוד השחקנים השונים ביחסי העבודה להאצת צמצום פליטות:

3.2.1. איסוף והנגשת נתונים וביצוע תחזיות:

3.2.1.1. איפיון משרות ירוקות וכישורים ירוקים: במהלך המחקר נעשה שימוש רחב במחקרים ממדינות אחרות (ראו פרק סקירה בינלאומית וחלק ב לעיל), בין היתר בגלל מיעוט נתונים רלוונטיים לגבי המשק הישראלי (ראו פירוט בחלק ב). לאור זאת, קיימת הצדקה ליזום פעולה ממשלתית לקידום איסוף שכזה, באמצעות מערך סקרים סדירים למיפוי הביקוש (וצווארי בקבוק) לכישורים שונים הנדרשים להאצת המעבר (ראו פירוט ב־OECD 2023). פעילות זו צריכה להתבצע באמצעות איסוף ישיר על ידי הלמ"ס או גוף ממשלתי אחר. כאמצעי משלים, הממשלה יכולה לבצע איסוף באמצעות שיתופי פעולה עם ארגוני

מעסיקים וארגוני עובדים, באופן ישיר, או באמצעות מיונהלת המעסיקים, שהינה מיזם משותף של הממשלה, ארגוני המעסיקים וההסתדרות הכללית (ראו פירוט במחקר מדיניות 193 של המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2024).

3.2.1.2. תחזיות ברמה הסקטוראליות והעיסוקית: לצורך רתימת משרדי ממשלה וארגונים סקטוריאליים שונים לשיח קונסטרוקטיבי על צמצום פליטות, קיימת הצדקה להתחיל להפיק תחזיות רשמיות לגבי ההשפעות החזויות של התמודדות עם משבר האקלים על ענפים ומקצועות שונים (ראו פירוט ב־ OECD 2023). תחזיות סדירות ומהימנות שכאלו יסייעו ביצירת "תמונת עתיד" משותפת ומוסכמת, ויהווו כלי רב ערך למקבלי ההחלטות ובעלי עניין רלוונטיים, בבואם לבחון האם נדרשת פעולה מיוחדת בסקטורים מסוימים או עבור סוגים מסוימים של משלחי יד.

3.2.2. סיוע בקידום פעולה קולקטיבית: עמידה ביעדי צמצום פליטות הפחמן בישראל מצריכה השקעה מאסיבית בהתייעלות אנרגטית ובמעבר לפעילות המבוססת על אנרגיות מתחדשות. שינוי שכזה צפוי להשפיע באופן הדרגתי, אך משמעותי, על מספר רב מאד של ענפים ומשלחי יד. לעתים קרובות, אחד החסמים לשינוי הוא קשיי פעולה קולקטיביות ובעיית "הטרמפיסט", עקב חלוקה לא פרופורציונלית של נטל השינוי על שחקנים מסוימים. בשורות הבאות יובאו המלצות לצעדי מדיניות, בעלי עלות תקציבית זניחה או נמוכה, אשר יש להם פוטנציאל לסייע לשחקנים השונים להתגבר על בעיות פעולה קולקטיבית בהקשר של צמצום פליטות –

3.2.2.1. מיסוד שולחן עגול: לאור פוטנציאל המינוף, קיימת הצדקה לשקול מיסוד של פורום רב־מגזרי למעבר צודק (לדוגמה, ראו פירוט על מוסדות מעבר צודק בקנדה וסקוטלנד, בפרק הסקירה הבינלאומית).

3.2.2.2. גיבוש סטנדרטים: קיימת הצדקה לשקול הפצת קולות קוראים ממשלתיים, אשר יבטיחו מימון לתהליכי פיתוח של תעודות מקצוע ירוקות וסטנדרטים ירוקים למקצועות שונים (ראו דוגמת בלגיה אצל OECD 2017). לקולות קוראים אלו יוכלו לגשת ארגוני מעסיקים, ארגוני עובדים וארגוני חברה אזרחית העוסקים בתחום התעסוקה הירוקה.

3.2.2.3. תמיכה בעסקים קטנים: כאמור בחלק ג', עסקים קטנים נוטים להתקשות במיוחד לבצע את השקעת הקשב והמשאבים הנדרשים לאימוץ שיטות ייצור דלות פליטות. קיימת הצדקה לבחון תוכניות ליווי שונות, לצד ערוצי מימון ייעודיים ומסובסדים לתמיכה בעסקים קטנים בביצוע ההשקעות

הנדרשות. ערוצי ליווי ותמיכה שכאלו יכולים לקום על בסיס גיאוגרפי (לדוגמה, עירייה מסוימת או אשכול רשויות), בסיס ענפי, או שילוב של השניים (כגון סקטור חקלאות באשכול רשויות מסוים).

3.2.2.4. הסדרי הסעות: כידוע, אחד התנאים ההכרחיים להשגת צמצום משמעותי של פליטות פחמן מתחבורה הוא שיפור מהותי של הזמינות והאיכות של תחבורה ציבורית והסדרי הסעת המונים. עם זאת, השגת שיפור איכותי שכזה מחייבת השקעת משאבים גדולה, ונוטה לקחת זמן רב. כצעד משלים, הממשלה יכולה לשקול לתת עידוד לוגיסטי וחומרי לקבוצות מעסיקים שיבחרו להעמיד הסדרי הסעה מרוכזים לעובדיהם. דרך לבצע זאת, יכולה להיות מתן תמיכה לרשויות מקומיות להעמיד הסעות לעובדים, במחיר סמלי או מסובסד, לאזורי תעשייה ומרכזי מסחר ועסקים בתחומן, וכך לעודד שיתופי פעולה בין מעסיקים באזור גיאוגרפי מסוים לאגם משאבים באמצעות שיתוף פעולה עם הרשויות המקומיות הרלוונטיות, לצורך העמדת שירותי הסעות מנקודות מרכזיות.

3.2.2.5. הקמת קהילות ופורומים: שיתוף Best practice והפצת מידע בקהילות מקצועיות יכול להיות מנוף שינוי גדול, והממשלה כבר עושה זאת במגוון ענפים ואזורים.³⁸ קיימת הצדקה לבחון סיוע ממשלתי להתנעת ההקמה של קהילות ומאיצים בתחומים אסטרטגיים כגון אנרגיות מתחדשות, פסולת וקלינטק (אבירם ניצן, 2023, עמ' 14).

38 ראו לדוגמה מנגנון "שעת האפס" של משרד הגנ"ס, אשר נועד להניח תשתית מקצועית ישראלית לקביעת יעדים להפחתת פליטות גזי חממה במטרה להגיע לאיפוס נטו. המנגנון מבוסס על השתתפות וולונטרית, והוא כולל הנחיות לדיווח ולבקרה על ההתקדמות לעבר היעדים. מנגנון זה מאפשר למשתתפים לקחת צעד קדימה ולפעול לאיפוס נטו של פליטות גזי החממה שלהם עד לשנת 2050 (אבירם ניצן, 2023).

חלק ה - סיכום ומסקנות מרכזיות

לצורך עמידה בהתחייבויותיה בהתאם להסכם פריז, ממשלת ישראל קבעה יעדי צמצום פליטות פחמן, ופרסמה תוכנית עבודה ממשלתית שאפתנית לצורך עמידה בהם. בפרק זה הובא ניתוח שנועד לסייע בהבנת ההשפעות החזויות של צעדי המדיניות הנכללים בתוכנית העבודה הממשלתית על שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה בישראל, וההשפעה של מאפייני שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה על היכולת לממש את תוכנית העבודה הממשלתית.

כניתוח משלים לפרק ב, אשר עסק באמידת ההשפעות החזויות של יישום מס פחמן בישראל על התעסוקה בענפי המשק השונים, חלק ב של פרק זה התמקד בתובנות משלושה מחקרים מקיפים של גופים בין-לאומיים. שניים מהמחקרים (ILO, 2019 ו- CEDEFOP, 2021) כללו סימולציה כמותית של ההשלכות של עמידה ביעדי הפחתת פליטות על שוק העבודה בשנת 2030, והמחקר השלישי (LinkedIn, 2024) עסק בניתוח מגמות ביקוש והיצע של "כישורים ירוקים". משלושת המחקרים עולות מספר תובנות מרכזיות:

א. במונחי נטו, צמיחת משרות כתוצאה מצמצום פליטות צפויה לעלות באופן משמעותי על הרס משרות.

ב. השקעה ממשלתית בתמיכה בשינוי פעילות כלכלית (כגון סובסידיות לפיתוח אנרגיות מתחדשות) צפויה להניב השפעה חיובית על שיפור היקף ואיכות התעסוקה, אגב המעבר למשק דל פליטות.

ג. ההשפעה החיובית על תעסוקה לא צפויה להתקיים רק בסקטורים "הירוקים" הקלאסיים (אנרגיות מתחדשות ופסולת), אלא "לזלוג" לסקטורים רבים נוספים, ובראשם סקטור הבנייה ותעשיות מוצרי חשמל (אשר נדרשות לייצר מגוון גדול של תחליפים למוצרים מזהמים).

ד. המשרות החדשות צפויות לייצר ביקוש לעובדים, אשר צפוי לפצות על אובדן המשרות במרבית משלחי היד שנבדקו, אך יש משלחי יד מעטים אשר יחוו צמצום נטו. בכל מקרה, ייתכן שתידרש התערבות ממשלתית מסוימת בתמיכה בהסבה מקצועית, במטרה להקל על המעבר בין ענפים מצטמצמים לענפים צומחים.

ה. למרות המרחק הנוכחי מעמידה ביעדי הפחתת הפליטות במדינות רבות, השינוי בשוק העבודה כבר מורגש, וניתן להבחין בו במגוון גדול של היבטים – גם בהקשר של ביקוש לעובדים עם כישורים ירוקים (אשר מורגש גם בתעשיות מזהמות), וגם בגידול בשכיחות של כישורים ירוקים אצל עובדים במגוון גדול של ענפים.

בהמשך לניתוח הבינלאומית שהובא בחלק ב, חלק ג של הפרק התמקד במיפוי ההשפעות הצולבות בין צעדי המדיניות לעמידה ביעדי הפחתת הפליטות, לבין שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה במשק הישראלי, תוך הבחנה בין מאפיינים מקדמים לבין מאפיינים מעכבים (לצורך מיפוי קשרי הגומלין, נעשה שימוש במודל קונספטואלי).

בהקשר של מבנה שוק העבודה, המיפוי הצביע על שלושה מאפיינים מקדמים, וגורם מעכב אחד, כמפורט בלוח ה.1 להלן.

לוח ה.1

מיפוי מאפיינים ומקדמים מעכבים בשוק העבודה הישראלי

גורמים מקדמים	גורמים מעכבים
<p>1. מיעוט תעסוקה בהפקת דלקים פוסיליים.</p> <p>2. חשיפה נמוכה לתעסוקה בתעשייה עתירת אנרגיה.</p> <p>3. סקטור הייטק גדול ומגוון.</p>	<p>1. שיעור תעסוקה גבוה בעסקים קטנים ובינוניים.</p>

מאפיינים אלו שונים מאד ממקרי המבחן אשר הוצגו בפרק הסקירה הבינלאומית, בו הובאו בעיקר מדינות עם אזורים גיאוגרפיים משמעותיים התלויים בתעסוקה בהפקת דלקים פוסיליים (כגון ספרד וקנדה). שוני זה מעיד על כך שאין יסוד להאמין כי מדיניות הפחתת הפליטות הממשלתית צפויה להביא עימה השפעה שלילית מהותית על שוק העבודה בישראל, ובהתאמה, גם לא צפויה התנגדות פוליטית וחברתית משמעותית מכיוון השחקנים ביחסי העבודה.

בהקשר של מערכת יחסי העבודה, המיפוי הצביע על שלושה מאפיינים מקדמים ומאפיין מעכב אחד, כמפורט בלוח ה.2 להלן.

לוח ה.2

מיפוי מאפיינים מקדמים ומאפיינים מעכבים במערכת יחסי העבודה בישראל

גורמים מקדמים	גורמים מעכבים
<p>1. קיומם של ארגוני מעסיקים וארגוני עובדים דומיננטיים וחוצי ענפים.</p> <p>2. קיומו של רגולטור מרכזי על יחסי העבודה במגזר הציבורי.</p> <p>3. מסורת, ותשחית משפטית, של הסכמים טריפרטטיים, וצווי הרחבה בעלי תחולה רחבה (אשר מסדירים בין היתר הסדרי הוצאות נסיעה לעבודה וממנה).</p>	<p>1. קיומם של הסדרי נסיעה המעודדים בעלות ושימוש ברכב פרטי (פירוט להלן).</p>

יתרת חלק ג' הוקדשה לתיאור ופירוט לגבי המאפיין המעכב, אשר בא לידי ביטוי בשני הסדרים נפוצים המעודדים בעלות ושימוש ברכב – הסדרי הוצאות אחזקת רכב במגזר הציבורי, והסדרי רכב צמוד במגזר הפרטי והציבורי. מדובר בשני סוגי הסדרים אשר יחד מכסים כ-15% מהעובדים במשק, ולשניהם השלכות סביבתיות, ונקודות השקה עם התכנית הממשלתית להפחתת פליטות פחמן שמקורן בתחבורה. עבור שני ההסדרים, בוצע מיפוי של חסמים ביכולת לצמצם את היקפם ונזקייהם הסביבתיים.

לוח ה.3

חסמים בצמצום הסדרי הוצאות נסיעה המעודדים בעלות ושימוש ברכב

חסמים	קצובת החזקת רכב במגזר הציבורי	הסדרי רכב צמוד
חסמים משותפים	<p>1. קושי להמיר ברכיב חלופי שאינו מתמרץ בעלות על רכב:</p> <p>1.1. המרה לקצובת ניידות, שאינה מותנית בבעלות על רכב, מייצרת חשיפה משפטית וכלכלית למעסיק (סכנה להכרה כרכיב "שכר רגיל").</p> <p>1.2. הסטת הרכיב אל תוך השכר מייצרת גידול עלות (אם שומרים על הנטו) או פגיעה בנטו (אם נמנעים מגידול עלות).</p> <p>2. היעדר תחבורה ציבורית באיכות הולמת.</p>	
חסמים ייחודיים	<p>1. קושי להטיט לשכר עקב טבלאות שכר קשיחות וחשש מהשלכות רחב.</p> <p>2. סיכון אקטוארי מהכרה בקצובה כחלק מהשכר הקובע לפנסיה תקציבית.</p>	<p>1. כללי המס לא משקפים עלויות חיצוניות באופן מלא.</p> <p>2. רכב צמוד כסמל סטטוס, ונחות נלווית.</p>

לאור הניתוח שהובא לעיל, בחלק ד הוצעו מספר צעדי מדיניות שנועדו לסייע במיקסום השפעת הגורמים המקדמים, והתמודדות עם הגורמים המעכבים, כמפורט בלוח שלהלן.

לוח ה.4

המלצות לצעדי מדיניות להתמודדות עם חסמים ולמינוף יתרונות יחסיים

אמצעים למינוף ורחימת השחקנים במערכת יחסי העבודה	צמצום תמריצים לבעלות ושימוש ברכב
<p>1. איסוף נתונים והפקת תחזיות.</p> <p>2. מיסוד שולחן עגול רב-מגזרי למעבר צודק.</p> <p>3. עידוד גיבוש סטנדרטים ענפיים ירוקים.</p> <p>4. מנגנוני ליווי ותמיכה בעסקים קטנים המעוניינים לצמצם פליטות.</p> <p>5. עידוד הקמת קהילות ופורומים מקצועיים וענפיים לשיתוף במידע ובניסיון מעשי בהפחתת פליטות בסקטורים ומקומות עבודה מסוגים שונים.</p>	<p>1. תיקון כללי המס באופן שיתמרץ ויתור על רכב פרטי.</p> <p>2. עידוד הסדרי הסעות משותפים למעסיקים המרוכזים באזור גיאוגרפי משותף.</p> <p>3. תיקון חקיקת העבודה באופן שיצמצם את החשיפה המשפטית להכרה ברכיבי הוצאות נסיעה כרכיבי "שכר רגיל".</p> <p>4. התייחסות ייחודית בהסכם המסגרת הבא במגזר הציבורי, תוך יצירת מקור מימון להסטת קצובת אחזקת רכב לתוך טבלאות השכר.</p>

לסיכום, ניתוח ההשפעות הצולבות בין מדיניות הפחתת פליטות פחמן לבין שוק העבודה ומערכת יחסי העבודה בישראל, מעלה כי זירה זו תומנת בחובה נקודות השקה מצומצמות, ולא ניתן לזהות בה חסמים משמעותיים בפני מימוש המדיניות הממשלתית, למעט השפעה מסוימת בתחום הסדרי הוצאות הרכב. עם זאת, קיימים מנופים בלתי מנוצלים, אשר ייתכן שניתן יהיה להפעיל בצורה מיטבית, באמצעות השקעת משאבים צנועה ביותר.

נספחים

נספח א - ריכוז החלטות ממשלה מהותיות לקביעת יעדי הפחתת פליטות ומיסוי פחמן

שנה	אבן הדרך	פירוט
2016	אשרור הסכם פריז	מדינת ישראל אשררה את הסכם פריז בדבר התמודדות בינלאומית עם שינויי האקלים (החלטת ממשלה 2041)
2019	תהליך גיבוש התוכנית האסטרטגית	המשרד להגנת הסביבה בשיתוף המכון הישראלי לדמוקרטיה הובילו מהלך רב מגזרי לגיבוש תוכנית האסטרטגית לצמצום פליטות
2021	קביעת יעדי צמצום פליטות לאומיים	בהחלטת ממשלה 171 נקבעו יעדי צמצום פליטת ברמת המשק, ובחלוקה למקורות פליטה, עבור 2030 ו-2050
2022	קביעת תוכנית עבודה לעמידה ביעדי הפליטות	עיגון תוכנית עבודה מקיפה לצורך עמידה ויעדי צמצום פליטות (החלטת ממשלה מספר 1282)
2024	החלטה על מס פחמן	כחלק מצעדי המדיניות שהומלצו לעמידה ביעדי הפליטות הלאומיים החליטה הממשלה להטיל "מס פחמן" על דלקים מזהמים במסגרת החלטה 1261

נספח ב - השחקנים במערכת יחסי עבודה

מערכת יחסי העבודה בישראל מורכבת משלוש קבוצות שחקנים מרכזיות, אשר לכל אחת מהן עשויה להיות השפעה (חיובית או שלילית) על קידום צעדי המדיניות:

משרד האוצר והמעסיקים במגזר הציבורי	ארגוני עובדים במגזר הפרטי והציבורי	ארגוני מעסיקים במגזר הפרטי
הממונה על השכר במשרד האוצר (רגולטור ומעסיק מוביל)	הסתדרות העובדים הכללית	ארגוני מעסיקים המשתייכים לשני ארגוני גג חזקים ומשפיעים
מעסיקים גדולים (כגון קופות חולים) והמרכז לשלטון מקומי	ארגוני עובדים כלליים אחרים (ההסתדרות הלאומית וכוח לעובדים)	ארגוני מעסיקים שאינם משויכים לארגוני גג
	ארגונים פרופסיונליים (רופאים, מורים וכו')	

להלן פירוט הגורמים המרכזיים בכל קבוצה, ואפיקי השפעתם על מימוש יעדי צמצום הפליטות:

1. ארגוני מעסיקים

קבוצה	דוגמאות לארגונים רלוונטיים	אפיקי רלוונטיות
נשיאות המגזר העסקי	התאחדות האיכרים, התאחדות המלונות, לשכת ארגוני העצמאים, התאחדות המלאכה והתעשייה	<ul style="list-style-type: none"> • ארגונים משמעותיים בעלי השפעה פוליטית הן בקרב ארגוני העובדים והן בקרב מקבלי החלטות בממשלה
נשיאות המעסיקים והעסקים	התאחדות התעשיינים, התאחדות חקלאי ישראל, התאחדות בוני הארץ, איגוד לשכות המסחר	<ul style="list-style-type: none"> • יכולים להיות גורמים מקדמים בסוגיות שחומכות בפעילותם (כגון: גידול בפעילות בתחום הפסולת והתחבורה), או מעכבים בסוגיות שהם תופסים כפוגעות (פגיעה ברווחיות ללא מנגנוני תמיכה ופיצוי)
ארגונים לא משויכים ³⁹	איגוד חברות אנרגיה ירוקה לישראל, ארגון חברות ההיסעים הפרטיים, פורום מפעילי תחב"צ פרטיים, ארגון חברות הניקיון	

39 יש מספר רב של ארגונים לא משויכים. בלוח מפורטות מספר דוגמאות לארגונים בעלי קשר משמעותי לצמצום פליטות

2. ארגוני עובדים

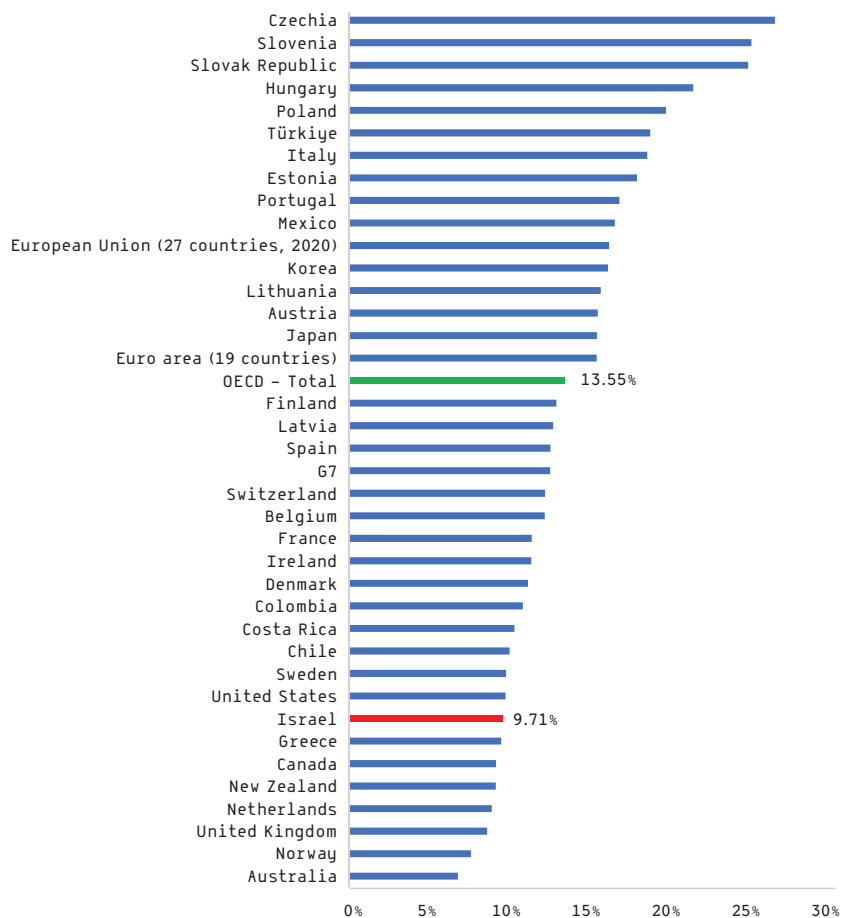
קבוצה	דוגמאות לארגונים רלוונטיים	אפיקי רלוונטיות
ההסתדרות הכללית	עובדי תחבורה, עובדי מגזר ציבורי, עובדי תעשיות פולטות פחמן (חח"י, נמלים, מפעלים יצרניים)	<ul style="list-style-type: none"> • ארגון העובדים המייצג את מרבית העובדים המאוגדים (בין היתר בתעשיות עתירות אנרגיה ומגזר ציבורי) • ארגון הרואה עצמו אחראי על היבטים כלכליים במשק, מעבר לאוכלוסיית העובדים המאורגנים (כגון יוקר המחייה)
ההסתדרות הלאומית	חברות תובלה, תחבורה ציבורית, חברות תעשייה	<ul style="list-style-type: none"> • ארגון דומיננטי במגזר הפרטי • בעל השפעה פוליטית בקרב מקבלי ההחלטות
כח לעובדים	נהגי תחבורה ציבורית, חברות תעשייה	<ul style="list-style-type: none"> • אמנם לא ארגון משמעותי בהקשר של מספר העובדים המאורגנים בתעשיות עתירות אנרגיה, אך בעל נטייה לאקטיביזם חברתי ודומיננטיות בסקטור תחבורה ציבורית

3. מעסיקים במגזר הציבורי

קבוצה	דוגמאות לארגונים רלוונטיים	אפיקי רלוונטיות
הממונה על השכר	מפקח על כל עובדי המדינה, גופי הביטחון, רשויות מקומיות, תאגידים סטטוטוריים ועוד	<ul style="list-style-type: none"> השפעה על הסדרים שנוגעים לשימוש ברכב ונסיעות (אחזקת רכב, חניה וכו') צד לעסקאות טריפרטיות וצווי הרחבה בכלל המשק
מעסיקים גדולים	<ul style="list-style-type: none"> עובדי תעשיות עתירות אנרגיה (חברת חשמל, נמלים) קופות חולים, חברות ממשלתיות, תאגידים סטטוטוריים 	<ul style="list-style-type: none"> מעסיקים מספר רב של עובדים שנהנים מרכיב אחזקת רכב יהיו רלוונטיים ככל שיהיו צעדים שיובילו לפיטורי עובדים
מרכז השלטון המקומי	עובדי רשויות מקומיות	<ul style="list-style-type: none"> אוכלוסייה שרבים מעובדיה נהנים מקצובת אחזקת רכב שחקן אסטרטגי בתחום המחזור, טיפול בפסולת, תחבורה ציבורית ועוד

נספח ג - שיעור העובדים המועסקים בתעשיות ייצור בישראל בהשוואה בינלאומית

מנתוני התעסוקה לפי ענף של ה־OECD לשנת 2020, ניתן לראות ששיעור העובדים המועסקים בתעשיות ייצור בישראל נמצא בתחתית הסקאלה, ונמוך משמעותית מהממוצע ב־OECD.



מקור: Data table for: Employment by activity, Manufacturing, Thousand persons, 2020

Data table for: Employment rate, Total, Thousand persons, 2019 - 2021

נספח ד - זכויות עובדים המוסדרות בצווי הרחבה בכלל המשק

שם הצו	הזכות המוסדרת
צו הרחבה בדבר השתתפות המעביד בהוצאות הבראה ונופש	דמי הבראה
צו הרחבה בדבר השתתפות המעביד בהוצאות נסיעה לעבודה וממנה	הוצאות נסיעה
צו הרחבה - קיצור שבוע העבודה	קיצור שבוע העבודה
צו הרחבה - הסכם מסגרת (שבוע העבודה, חגים, אבל)	תשלום בימי חגים ואבל
צו הרחבה - ביטוח פנסיוני מקיף במשק	חובת הפרשות לפנסיה בכלל המשק
צו הרחבה בדבר הודעה מוקדמת לפיטורים	מתן הודעה מוקדמת לפני פיטורים
צו הרחבה להסכם קיבוצי בעניין תשלום שכר בשל נזק מלחמה ונזק עקיף (חרבות ברזל)	תשלום שכר לעובדים שלא הגיעו לעבודה בשל הנחיות פיקוד העורף

נספח ה - עיקרי מדיניות EGD שהיוו בסיס לתרחיש הייחוס בסימולציה של CEDEFOP

להלן פירוט צעדי המדיניות המרכזיים ששימשו בתור הנחות עבודה במסגרת תרחיש EGD במודל CEDEFOP, בחלוקה לתחומים:

1. ייצור חשמל

- שימוש בפחם: הפסקה הדרגתית
- היקף קיבולת של אנרגיה גרעינית: ללא שינוי ביחס לתרחיש הבסיס
- לכידת פחמן (Carbon capture and storage - CCS): במסגרת המודל לא נכללו הנחות לגבי צעדי מדיניות לקידום התחום, אולם ניתן להניח שתמחור הפחמן יגרום לטכנולוגיה להיות כדאית יותר.
- מדיניות המעודדת אנרגיה מתחדשת: סובסידיות לטכנולוגיות מסוימות (למשל RES) ותעריפי מגן ("תעריפי הזנה" Feed-in-tariffs).

2. שימוש באנרגיה מתחדשת (צרכן הקצה)

- הסקה ביתית:
 - o סובסידיות לסוגים שונים של משאבות חום וטכנולוגיות תרמו־סולאריות (מתווה הפחתה הדרגתי בסבסוד עד 2030).
 - o מס בשיעור נמוך על טכנולוגיות חימום העושות שימוש בדלקים מזוהמים (פחם, נפט וגז, מתווה גידול הדרגתי עד 2030).
 - o ברמה פרטנית של מדינות האיחוד: קביעת שיעור מסוים של משקי בית אשר עבורם החימום יגיע מהסקה אזורית.
- החלפת דלק: מעבר תהליכי ייצור לדלקים חלופיים (בחשמל, גז או ביו־אנרגיה) בענפים הבאים: כימיקלים, גומי ומוצרי פלסטיק, מתכנות בסיסיות ופלדה.

3. חסכון באנרגיה

- הפחתה בביקוש לאנרגיה.
- יישום צעדי מדיניות המעודדים את המעבר לדלקים דלי פחמן.
- ההנחה היא שההשקעה בתהליכי התייעלות אנרגטית ממומנת באופן פרטי, כאשר הממשלה לוקחת חלק בעלות ההשקעה בתהליכי התייעלות אנרגטית באמצעות ההכנסות ממיסוי פחמן, וככל שנדרש מימון נוסף, באמצעות העלאת שיעור המע"מ.

4. תחבורה

- טובסידיות לכלי רכב חשמליים.
- מנגנוני מיסוי שונים לכלי רכב מזהמים (כגון מיסי דלק, מיסי נסועה או מיסי רישום).
- אין איסור על שימוש סולר.

5. כלכלה מעגלית

- גידול בהיקפי המיחזור, במיוחד בסקטורים עתירי משאבים בתהליכי הייצור כגון אלקטרוניקה, פלסטיק, טקסטיל, בנייה, ומזון.
- רכבים בסוף חייהם: ההנחה היא שסוכנויות הרכב מעבירות רכבים משומשים למרכזי מחזור.
- סוללות משומשות: ההנחה היא שהיצרנים מעבירים סוללות משומשות למרכזי מחזור.

נספח ו - תוצאות מלאות של סימולציית CEDEFOP, ברמת עיסוק

Scenario				
Occupation (ISCO 2 digit)	Baseline		EGD scenario	
	Employment change (in %)	Employment change (in 000s)	Employment change (in %)	Employment change (in 000s)
Chief executives, senior officials and legislators	9.2	152	10.9	180
Administrative and commercial managers	18	507	20.1	565
Production and specialised services managers	6.1	233	7.7	296
Hospitality, retail and other services managers	6.9	172	8	198
Science and engineering professionals	14.8	922	17.2	1070
Health professionals	9.8	528	10.3	557
Teaching professionals	2.9	281	3.3	316
Business and administration professionals	14.1	1073	15.3	1165
Information and communications technology professionals	15.5	495	17	543
Legal, social and cultural professionals	13.2	795	13.9	841
Science and engineering associate professionals	3	232	6	461
Health associate professionals	4.5	283	5.2	325
Business and administration associate professionals	8.8	1277	9.8	1429
Legal, social, cultural and related associate professionals	32	1396	32.8	1435

Scenario				
Occupation (ISCO 2 digit)	Baseline		EGD scenario	
	Employment change (in %)	Employment change (in 000s)	Employment change (in %)	Employment change (in 000s)
Information and communications technicians	5.9	101	7.1	121
General and keyboard clerks	-8.5	-521	-7.3	-449
Customer services clerks	20.1	893	21.4	952
Numerical and material recording clerks	-7.9	-570	-6.8	-491
Other clerical support workers	-13.8	-231	-13	-216
Personal service workers	4.7	490	5.3	553
Sales workers	3.1	465	3.8	568
Personal care workers	6.6	393	7	417
Protective services workers	-1.1	-37	-0.3	-11
Market-oriented skilled agricultural workers	-21.7	-1518	-21.4	-1497
Market-oriented skilled forestry, fishery and hunting workers	-11	-35	-11.1	-35
Subsistence farmers, fishers, hunters and gatherers	-26.2	-110	-26.3	-110
Building and related trades workers, excluding electricians	6.3	510	9.4	764
Metal, machinery and related trades workers	-9.1	-685	-8.1	-613
Handicraft and printing workers	-6.1	-68	-5.6	-63
Electrical and electronic trades workers	-0.9	-30	1.2	37
Food processing, wood working, garment and other craft and related trades	-10.5	-432	-10.1	-415

נספח ז - תוצאות מלאות של סימולציית ILO

ISCO-08 TWO- DIGIT CODE	ISCO-08 OCCUPATION	SKILL LEVEL ^a	NEW JOBS		JOBS LOST	
			ABSORBING LAID-OFF WORKERS	NET	NET	RE- ALLOCATED
11	Chief executives, senior officials and legislators	H	44	108	-5	-44
12	Administrative and commercial managers	H	132	128	-54	-132
13	Production and specialized services managers	H	136	323	-36	-136
14	Hospitality, retail and other services managers	H	33	136	-7	-33
19	Other managers	H	<0.5	<0.5	-8	<0.5
21	Science and engineering professionals	H	500	263	-253	-500
22	Health professionals	H	21	21	-16	-21
23	Teaching professionals	H	23	15	-18	-23
24	Business and administration professionals	H	218	147	-75	-218
25	Information and communications technology professionals	H	65	49	-40	-65
26	Legal, social and cultural professionals	H	45	66	-20	-45
29	Other professionals	H	<0.5	1	<0.5	<0.5
31	Science and engineering associate professionals	H	748	528	-206	-748
32	Health associate professionals	H	16	14	-10	-16
33	Business and administration associate professionals	H	181	389	-43	-181
34	Legal, social, cultural and related associate professionals	H	9	43	-5	-9

63 השפעות צולבות בין צעדי מדיניות לצמצום פליטות פחמן לבין שוק העבודה

ISCO-08 TWO- DIGIT CODE	ISCO-08 OCCUPATION	SKILL LEVEL ^a	NEW JOBS		JOBS LOST	
			ABSORBING LAID-OFF WORKERS	NET	NET	RE- ALLOCATED
35	Information and communications technicians	H	23	20	-12	-23
39	Other technicians and associate professionals	H	3	34	-1	-3
41	General and keyboard clerks	M	175	300	-26	-175
42	Customer services clerks	M	51	274	-27	-51
43	Numerical and material recording clerks	M	127	278	-21	-127
44	Other clerical support workers	M	46	105	-9	-46
49	Other clerical support workers	M	1	22	-6	-1
51	Personal service workers	M	151	299	-21	-151
52	Sales workers	M	160	978	-77	-160
53	Personal care workers	M	5	5	-32	-5
54	Protective services workers	M	141	179	-27	-141
59	Other service and sales workers	M	2	27	-3	-2
61	Market-oriented skilled agricultural workers	M	98	1327	-98	-98
62	Market-oriented skilled forestry, fishery and hunting workers	M	61	91	-56	-61
63	Subsistence farmers, fishers, hunters and gatherers	M	42	644	-47	-42
69	Other skilled agricultural, forestry and fishery workers	M	<0.5	4	<0.5	<0.5
71	Building and related trades workers, excluding electricians	M	102	3733	<0.5	-102
72	Metal, machinery and related trades workers	M	279	1195	-29	-279
73	Handicraft and printing workers	M	27	310	<0.5	-27
74	Electrical and electronic trades workers	M	328	860	-2	-328

ISCO-08 TWO- DIGIT CODE	ISCO-08 OCCUPATION	SKILL LEVEL ^a	NEW JOBS		JOBS LOST	
			ABSORBING LAID-OFF WORKERS	NET	NET	RE- ALLOCATED
75	Food-processing, wood-working, garment and other craft and related trades workers	M	48	316	<0.5	-48
79	Other craft and related trades workers	M	3	70	<0.5	-3
81	Stationary plant and machine operators	M	339	712	-34	-339
82	Assemblers	M	15	565	<0.5	-15
83	Drivers and mobile plant operators	M	329	810	-33	-329
89	Other plant and machine operators and assemblers	M	2	118	-2	-2
91	Cleaners and helpers	L	184	147	-201	-184
92	Agricultural, forestry and fishery labourers	L	56	601	-38	-56
93	Labourers in mining, construction, manufacturing and transport	L	246	2943	<0.5	-246
94	Food preparation assistants	L	24	26	-23	-24
95	Street and related sales and service workers	L	12	44	-3	-12
96	Refuse workers and other elementary workers	L	153	305	-17	-153
99	Other elementary occupations	L	2	100	<0.5	-2

Notes: ^a H = high; M = medium; L = low. Occupations measured at the ISCO-08 two-digit level. New jobs absorbing laid-off workers are jobs that can be filled by reallocation of workers from similar jobs lost in other industries in the same country or region. New net jobs are jobs created that cannot be filled by workers who have lost jobs in similar occupations in other industries in the same country or region. Lost net jobs are jobs that will not be matched by similar vacancies in other industries within the same country or region. See Annex 5 for methodological details.

Source: ILO calculations based on EXIOBASE v3 and national labour force surveys.

רשימת המקורות

אבירם ניצן, ד. וא. פופליקר (2023). גיבוש הצעות ערך למנגנון הוולונטרי הישראלי "שעת האפס", המכון הישראלי לדמוקרטיה

אגף שכר ויחסי עבודה במשרד האוצר (2020). דין וחשבון על הוצאות שכר בשירות המדינה וגופי הביטחון לשנת 2019.

אגף שכר ויחסי עבודה במשרד האוצר (2022), דין וחשבון על הוצאות השכר במשרדי הממשלה לשנים 2020-2021.

אדם טבע ודין (2022). מדיניות לתכנון משולב תחבורה ציבורית האמצעים הדרושים להטמעת התחבורה הציבורית בתכנון הארצי והמקומי.

בנק ישראל, דוח בנק ישראל 2008 (2009). פרק ח: סוגיות במדיניות הרווחה, עמ' 329.

בנק ישראל, חטיבת המחקר (2013). ההתפתחויות הכלכליות בחודשים האחרונים, 136, אפריל עד ספטמבר 2013, עמ' 47.

החלטת ממשלה מספר 2041, "אשרור הסכם פריז בדבר התמודדות בינלאומית עם שינויי האקלים" (14.11.2016).

החלטת ממשלה מספר 171, "מעבר לכלכלה דלת פחמן" (25.7.2021).

החלטת ממשלה 1282, "הכניית לאומית למניעה ולצמצום של זיהום האוויר ופליטות גזי החממה בישראל – תכנית יישום" (14.03.2022).

החלטת ממשלה 1261, "תמחור פליטות מזהמים מקומיים וגזי חממה וביטול החלטת ממשלה" (14.01.2024).

החשב הכללי, הוראת תכ"מ מספר 13.4.1, החזר הוצאות נסיעה בתפקיד ברכב פרטי.

המכון הישראלי לדמוקרטיה (2024):

זוסמן, נ., בירן, ש. אבירם-ניצן, ד., פופליקר, א., וסרמן, מ., פרק א: השלכות מדיניות אקלים על שוק התעסוקה, סקירת ספרות ומקרי בוחן מהעולם.

פלטניק, ר., פורת הירש, נ., פרק ב: השפעות תמחור פחמן על שוק העבודה הישראלי

בירן, ש., עינבר בן זאב, ע., פרק ג: השפעת מס פחמן על התעסוקה בפרספקטיבה גיאוגרפית

המכון הישראלי לדמוקרטיה (2024), קווים מנחים ליישום פעילות מינהלת המעסיקים ופיתוח ההון האנושי, מחקר מדיניות 193, קרנית פלוג, דפנה אבירם-ניצן, ירדן קידר ונדב פורת הירש.

המשרד להגנת הסביבה (2021). תכנית יישום לאומית להתמודדות עם משבר האקלים 2022-2026.

הסוכנות לעסקים קטנים ובינוניים (2024). דוח תקופתי מצב העסקים הקטנים והבינוניים בישראל 2023.

משרד האוצר, התוכנית הכלכלית לשנים 2023-2024, עמ' 256-257.

משרד המשפטים, תזכיר חוק מס נסועה, התשפ"ד-2024.

רשות החדשנות (2023), דו"ח שנתי מצב היי-טק.

רשות המיסים (2020). מקבלי רכב צמוד - מי הם? סטטיסטיקות על מקבלי רכב צמוד ועל אלה שלא.

רשות המיסים (2019). מתווה מיסוי כלי רכב היברידיים וחשמליים החל מ-2020.

תאגיד השידור הציבורי "כאן", הסכם קיבוצי מיום 2019/02/4 מספר 2019/60.

תקנות מס הכנסה (שווי השימוש ברכב) (הוראת שעה), תשע"ו-2015.

Assaf S Bondy, Erez Maggor (2024). Balancing the scales: labour incorporation and the politics of growth model transformation.

Cedefop (2021). The green employment and skills transformation: insights from a European Green Deal skills forecast scenario. Publications Office, Luxembourg.

European Commission (2020). The European Green Deal – Striving to be the first climate-neutral continent.

International Labor Organization (2019). Skills for a greener future: A global view based on 32 country studies. International Labour Office, Geneva.

International Labor Organization (2018). The employment impact of climate change adaptation. International Labour Office, Geneva.

Koirala, S. (2018). SMEs: Key Drivers of Green and Inclusive Growth, OECD Issue Paper, OECD Publishing, Paris, 16.

Linkedin (2023). Global Green Skills Report 2023.

Mandelli, M. (2022). Mapping eco-social policy mixes for a just transition in Europe. ETUI Research Paper-Working Paper, 15.

Mundlak (2009). Addressing the Legitimacy Gap in the Israeli Corporatist Revival.

Nachmany, M. and R. Byrnes, (2019). National laws and policies on climate change adaptation: a global review, Policy Brief. Centre for Climate Change Economics and Policy and Grantham Research 'Institute on Climate Change and the Environment', London, UK

OECD (2023). Assessing and Anticipating Skills for the Green Transition: Unlocking Talent for a Sustainable Future, Getting Skills Right. OECD Publishing, Paris.

OECD (2017). Boosting Skills for Greener Jobs in Flanders, Belgium, OECD Publishing, Paris.

OECD (2024). Employment by activity (indicator).

Startup Genome (2021). The Global Startup Ecosystem Report: Cleantech Edition.

כנס אלי הורביץ לכלכלה וחברה בצל המלחמה || 2024

אלי הורביץ ז"ל, מפעל חיים

אלי נולד בירושלים וגדל בתל אביב. בוגר בית הספר היסודי "הכרמל" ותיכון עירוני א'. עם פרוץ מלחמת העצמאות בשנת 1948 התגייס לנח"ל עם חבריו מגרעין הצופים. לאחר הכשרה חקלאית קצרה ייסדה הקבוצה את קיבוץ תל קציר שבעמק הירדן, בסמוך לגבול עם סוריה. בתל קציר נישאו אלי ודליה, חברתו מגרעין הצופים החדש. באוקטובר 1953 עזבו בני הזוג את הקיבוץ ועברו להתגורר בתל אביב.

באותה שנה החל אלי הורביץ את דרכו בתעשייה כשוטף כלים בחברת התרופות "אסיא" ולאחר סיום לימודיו שולב בהדרגה בהנהלת החברה. מתוך ראייה ארוכת טווח של חשיבות המובילות בשוק הישראלי ושל בניית בסיס לפרישה בינלאומית עתידית הוא יזם את רכישתן של שתי חברות תרופות ישראליות – "צורי" ו"טבע" – ואת מיזוגן לחברה אחת, שנקראה "טבע תעשיות פרמצבטיות בע"מ". בשנת 1976 הוא מונה למנהלה.

בתקופת כהונתו הארוכה כמנכ"ל וכיו"ר מועצת המנהלים של "טבע" הפגין אלי מנהיגות אסטרטגית יוצאת דופן בחדשנותה, שבאה לידי ביטוי ברכישות ובמיזוגים של מפעלי תרופות ברחבי העולם ובאימוץ תרבות של מצוינות בכל מקום שהחברה פעלה בו. כך הפכה "טבע" למפעל התרופות הגדול בישראל, ובהמשך גם לחברת התרופות הגנריות הגדולה בעולם.

תחושת המעורבות החברתית וערכי ההומניזם והציונות שבהם האמין אלי עמדו ברקע התגייסותו לטובת גופים ציבוריים רבים ומגוונים. אלי השתתף כחייל קרבי בכל מלחמות ישראל, ומדרגת טוראי במלחמת העצמאות הגיע, במסגרת שירותו במילואים, לדרגת סגן אלוף וסגן מפקד אגד ארטילרי במלחמת לבנון הראשונה, שלאחריה השתחרר מצה"ל.

ההכרה ביכולותיו הנדירות של אלי כמנהיג וכאסטרטג תרמה לבחירתו לתפקידים ציבוריים רבים לצד עבודתו ב"טבע". כנשיא התאחדות התעשיינים שימש בתפקיד מפתח בכינונה של התוכנית ההיסטורית לייצוב המשק (1985/6). הוא שימש, בין השאר, יו"ר חבר הנאמנים במכון וייצמן, חבר במועצה הבינלאומית של מרכז בלפר למדע ויחסים בינלאומיים בבית הספר לממשל ע"ש קנדי באוניברסיטת הרווארד (2002-2005) ויו"ר הוועדה "ישראל 2028", שמסקנותיה פורסמו והוגשו לראש הממשלה תחת הכותרת "ישראל 2028: חזון ואסטרטגיה כלכלית-חברתית בעולם גלובלי".

פעילותו הציבורית והתעשייתית הענפה זיכתה את אלי בשורה ארוכה של פרסים מטעם גופים אקדמיים וציבוריים. הוא נשא בשישה תוארי דוקטור כבוד, ובאפריל 2002 הוענק לו פרס ישראל על מפעל חיים – תרומה מיוחדת לחברה ולמדינה.

קשר מיוחד היה לאלי עם המכון הישראלי לדמוקרטיה. אלי ראה במכון מפעל חשוב שמחזק את הדמוקרטיה הישראלית. הוא ייחס חשיבות רבה למאמצי המכון לסייע לדרג מקבלי החלטות להגיע להחלטות בצורה מושכלת יותר ולהוציא לפועל מדיניות איכותית המבוססת על מחקר, חשיבה ותכנון – לטובת כלל החברה בישראל.

במשך שש שנים עמד אלי בראש הוועד המנהל הישראלי של המכון, ועד לשנת חייו האחרונה היה חבר קבוע בפורום קיסריה להתוויית מדיניות כלכלית לאומית.

אלי הורביץ, יליד שנת 1932, נפטר ב־21 בנובמבר 2011, בגיל 79.

שי בירן הוא שותף במשרד הייעוץ "סינרגיה". עוסק בכתיבת מחקרי מדיניות בתחום התעסוקה ובייעוץ לעובדים ומעסיקים בתחום השכר ויחסי העבודה. בעבר כיהן בתפקיד מנכ"ל הקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה, סמנכ"ל כלכלה ומדיניות בהסתדרות הכללית ומנהל מחלקה באגף שוק ההון במשרד האוצר. בוגר תואר שני במדיניות ציבורית מאוניברסיטת תל אביב ותואר שני במתמטיקה פיננסית מאוניברסיטת בראילן, וכיום מרצה בחוג ללימודי עבודה באוניברסיטת תל אביב.

מאיה וסרמן היא שותפה במשרד הייעוץ "סינרגיה". עוסקת בכתיבת מחקרי מדיניות בתחום התעסוקה ובייעוץ לעובדים ומעסיקים בתחום השכר ויחסי העבודה. בעבר כיהנה בתפקיד מנהלת מחלקת הסכמים קיבוציים בהסתדרות הכללית. בוגרת תואר שני במדיניות ציבורית מאוניברסיטת תל אביב, וכיום מרצה בחוג ללימודי עבודה באוניברסיטת תל אביב.

פרופ' נתן זוסמן הוא עמית בכיר אורח במכון הישראלי לדמוקרטיה ומנחה מקצועי בפרויקט ההיערכות למשבר האקלים של המכון. פרופסור לכלכלה במכון ללימודים מתקדמים בז'נווה. שימש בתפקיד ראש המחלקה לכלכלה באוניברסיטה העברית בירושלים והיה ממייסדי תוכנית פכ"מ באוניברסיטה. כיהן בתפקיד ראש חטיבת המחקר של בנק ישראל והיה חבר בוועדה המוניטרית שלו.

דפנה אבירם-ניצן היא מנהלת המרכז לממשל וכלכלה במכון הישראלי לדמוקרטיה. לפני כן כיהנה במשך למעלה משני עשורים במגוון תפקידי מחקר וייעוץ כלכלי-אסטרטגי בהתאחדות התעשיינים, בכלל זה ניהול אגף המחקר הכלכלי של ההתאחדות וייעוץ כלכלי לארגוני הגג של המגזר העסקי ונשיאיו. משמשת דירקטורית חיצונית בחברות בשוק ההון. בעלת תואר ראשון בכלכלה ותואר שני במינהל עסקים, שניהם מאוניברסיטת תל אביב.

www.idi.org.il



המכון הישראלי
לדמוקרטיה