



כנס אלי הורביץ
לכלכלה וחברה

בצל המלחמה || 2024



המכון הישראלי
לדמוקרטיה

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

פרק ג

השפעת תמחור פחמן על התעסוקה בפרספקטיבה גאוגרפית

שי בירן | מאיה וסרמן
עמית עינבר בן-זאב

הנחיה וליווי: פרופ' נתן זוסמן ודפנה אבירס-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 שתמצא 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 שעומים 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 ג

השפעת תמחור פחמן על התעסוקה בפרספקטיבה גאוגרפית

ניתוח משלים למודל CGE

שי בירן | מאיה וסרמן | עמית עינבר בן־זאב
הנחיה וליווי: פרופי נתן זוסמן ודפנה אבירם־ניצן

טיוטה לדיון

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

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

תוכן העניינים

5	חלק א – הקדמה
8	חלק ב – ניתוח תוצאות חישוב השפעה בחתך גאוגרפי
10	נספח א – מתודולוגיה ופירוט הנחות לחישוב בפילוח גאוגרפי
13	נספח ב – השפעה לפי מחוז
14	נספח ג – חישוב בפרספקטיבה גאוגרפית עבור מס בגובה 400 ש"ח לטונה

חלק א – הקדמה

בפרק ב הוצגו תוצאות מודל כלכלי לאמידת ההשפעות של הטלת מס פחמן על התעסוקה במשק הישראלי (להלן "מודל CGE"). תוצאות המודל מנבאות כי הטלת מיסוי פחמן צפויה להוביל לירידה משמעותית בפליטות הפחמן, תוך השתת עלות ישירה זניחה על הכלכלה הישראלית (במונחי תוצר ותעסוקה). כמו כן, הירידה בעלויות החיצוניות¹ הנובעת מירידה בפליטות גזי חממה וזיהום אוויר, מקזזת את הפגיעה בתוצר ואף מעבר לכך (ראו תרשים 33 בפרק ב).

פרק זה מציג ניתוח משלים לפרק ב, באמצעות ניסיון לזהות האם מאחורי ההשפעה השלילית הנמוכה של מיסוי פחמן על תעסוקה, כפי שעולה מניתוח המודל, מסתתרת השפעה מהותית על התעסוקה באזורים מסוימים, עקב חשיפה גאוגרפית מוגברת לענפים הנפגעים (על פי המודל) מהטלת מס פחמן.

כפי שכבר הוסבר בפרק ב, במסגרת המחקר בוצעה הרצה של מספר רב של תרחישים במודל CGE, הנבדלות זו מזו באמצעות הנחות שונות לגבי גובה המיסוי (ברמות של 50 עד 400 ש"ח לטונה פחמן), ולגבי הערוץ שאליו יופנו כספי המס הנגבים (תשלומי העברה, מיסוי ישיר או מיסוי עקיף). את הניתוח המשלים בחרנו לבצע על בסיס תרחיש מיסוי של 150 ש"ח לטונה, אשר יופנו במלואם לתשלומי העברה, מאחר שתרחיש זה נראה כתרחיש הריאליסטי ביותר.²

עבור התרחיש שנבחר, תוצאות מודל CGE מנבאות ירידת תוצר בשיעור 0.19%, המקוזזת כמעט לחלוטין כאשר מתחשבים בירידה בעלויות החיצוניות, וההשפעה על תעסוקה³

* תודה לנדב פורת הירש שסייע בעיבוד הנתונים למחקר זה.

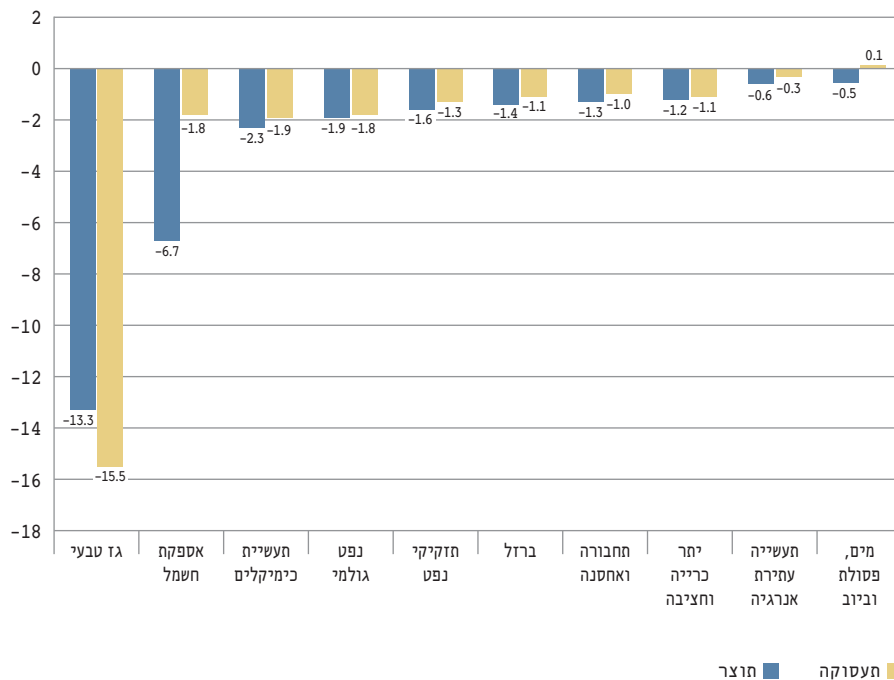
1 עלות הנזק הנגרם לציבור כתוצאה מפליטות גזי חממה וזיהום אוויר מרבית הנזק מיוחס לתחלואה ותמותה עודפת.

2 מס בגובה 150 ש"ח לטונה פחמן הוא הערך הקרוב ביותר לרמות המיסוי אשר מתוכננות להיכלל בחקיקת מס פחמן מתוקף החלטת ממשלה 1261 משנת 2024, והעברת התקבולים בצורת תשלומי העברה נדמית כתרחיש ריאלי יותר מבחינה פוליטית, ביחס לחלופות של הפחתת מיסים עקיפים או ישירים.

3 השינוי בתעסוקה במודל מוערך באמצעות השכר המצרפי, שמהווה מדד משולב לפיטוריים, הפחתות שכר והפחתות משרה.

היא ירידה בשיעור של כ-0.4% בתעסוקת עובדים בעלי מיומנות נמוכה וללא השפעה משמעותית על תעסוקת עובדים בעלי מיומנות גבוהה. מאחורי שיעורים ממוצעים אלו, עומדת שונות גבוהה בין ענפים, כפי שניתן ללמוד מתרשים א.1, המציג את ההשפעה הצפויה של הטלת מס פחמן (בגובה 150 ש"ח לטונה, תחת הנחת מחזור לתשלומי העברה) על התוצר ותעסוקת עובדים במיומנות נמוכה בענפים עתירי אנרגיה.

תרשים א.1: שינוי בתעסוקת עובדים בעלי מיומנות נמוכה בענפים עתירי אנרגיה (%) לפי תרחיש 150 ש"ח לטונה ומחזור על ידי תשלומי העברה



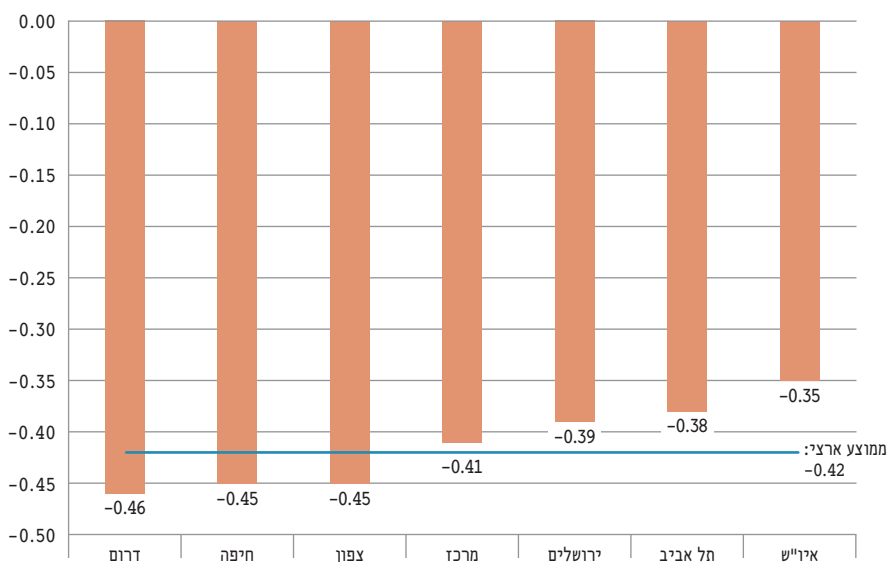
כפי שניתן לראות בתרשים א.1, ההשפעה על תעסוקת עובדים במיומנות נמוכה היא הגבוהה ביותר בענפי גז טבעי (-15.5%), תעשיית כימיקלים (-1.9%), נפט גולמי (-1.8%), ואספקת חשמל (-1.8%). השפעה זו אינה זניחה כלל, אך היא אינה מביאה עימה השלכות שליליות מהותיות ברמת המשק, מאחר שבענפים אלו מועסקים רק 2.4% מהעובדים.

עם זאת, קיימת אפשרות שאזורים גאוגרפיים מסוימים, אשר יש בהם ייצוג יתר מקרב הענפים הנפגעים, יחוו פגיעה מהותית בתעסוקה, והניתוח המשלים המוצג בפרק זה בוצע על מנת לבדוק זאת. הניתוח המשלים בוצע ברמת מחוז, על בסיס הצלבה בין תוצאות מודל CGE, ברמה הענפית, לבין נתוני סקר כ"א של הלמ"ס, אשר מהם ניתן לחלץ את תמהיל התעסוקה הענפית של כל אחד משבעת המחוזות של ישראל.⁴

חלק ב - ניתוח תוצאות חישוב השפעה בחתך גאוגרפי

על בסיס שיעור השינוי בתעסוקה בכל אחד מהענפים שנכללו במודל CGE, בוצע חישוב של שינוי משוקלל ברמת מחוז (ראו בנספח א פירוט מתודולוגיה והנחות מפשטות), והתוצאות מוצגות בתרשים ב.1 להלן (כל המספרים מתייחסים לשנת 2014, וזאת בהלימה לנתונים אשר שימשו במודל CGE).

תרשים ב.1: השפעה משוקללת על תעסוקת עובדים בעלי מיומנות נמוכה בפילוח למחוזות (%)
תרחיש 150 ש"ח לטונה, מחזור על ידי תשלומי העברה



כפי שניתן לראות בתרשים, הירידה הממוצעת בתעסוקת עובדים במיומנות נמוכה עומדת על 0.42%, וקיימת שונות גאוגרפית, כאשר בארבעה מחוזות קיים שיעור נמוך מהממוצע (מרכז, ירושלים, תל אביב ואיו"ש), בעוד שבשלושה מחוזות קיים שיעור ירידה גבוה

מהממוצע – דרום (0.46%), חיפה (0.45%) וצפון (0.45%) – אשר כולם מאופיינים בייצוג גבוה יחסית של תעסוקה בענפי התעשייה. בנספח ב מובאים המספרים המוחלטים של מספר העובדים הצפויים להיות מושפעים בכל מחוז (נתוני 2014).

עם זאת, השונות המוצגת בתרשים ב.1 אינה גבוהה באופן חריג, ולא נראה שקיים מחוז עם תלות גבוהה בתעסוקה בענפים הנפגעים. לפיכך, ניתן לקבוע שהניתוח המשלים לא העלה אינדיקציה לריכוז גאוגרפי חריג של ענפים נפגעים, או לירידה חריגה של תעסוקה ברמה הענפית. בנספח ג מובא חישוב לצורכי תיקון, אשר בוצע לפי תרחיש של מס פחמן בגובה 400 ש"ח לטונה.

נספח א – מתודולוגיה ופירוט הנחות לחישוב בפילוח גאוגרפי

1. מקורות הנתונים:

- 1.1. השפעת היישום של מס פחמן על התעסוקה של עובדים עם מיומנות נמוכה בפילוח ענפי – מודל CGE.
- 1.2. התפלגות השכר לפי ענפים – עיבוד נתוני שכר מנהליים (זהה לזה ששימש במודל CGE).
- 1.3. תמהיל התעסוקה הענפית בפילוח למחוזות – עיבוד לנתוני סקר כוח אדם לשנת 2014.
- 1.4. כמות העובדים בחלוקה למחוזות – סקר כוח אדם לשנת 2014.
- 1.4.1. אין נתונים עבור כמות העובדים במחוז איו"ש בסקר כוח אדם לשנת 2014.

2. הנחות מפשטות:

- 2.1. בעת ביצוע הניתוח הנחנו שירידה צפויה של $x\%$ בתעסוקה בענף מסוים ברמה ארצית לפי מודל CGE, תתרגם ל- $x\%$ ירידה בתעסוקה בענף גם ברמת המחוז.
- 2.2. לצורך חישוב תמהיל התעסוקה הענפית בפילוח למחוזות הנחנו התפלגות אחידה של עובדים בין מיומנות גבוהה לנמוכה.

3. ביצוע נירמול (סטנדרטיזציה) לעוצמת ההשפעה:

- 3.1. כיוון שרמת התעסוקה במודל CGE מבוססת על נתוני שכר ענפיים, ותמהיל התעסוקה המחוזי מבוסס על כמות עובדים (לאור ההבדל במקור הנתונים) החלק היחסי של כל ענף שונה בכל שיטה. אי לכך, כאשר מחשבים את הירידה המצרפית בתעסוקה לפי כל שיטה מתקבלת תוצאה שונה. על מנת להציג את הממצאים בסקאלה דומה לתוצאות מודל CGE, הוחלט לנרמל את תוצאות הניתוח באמצעות הכפלה ביחס, כמפורט להלן:

3.2.

ירידה מצרפית בתעסוקה לפי מודל CGE		ירידה מצרפית בתעסוקה לפי תמהיל מחוזי		יחס בין השיטות (מקדם נירמול)	
ארצי -	ארצי -	ארצי -	ארצי -	ארצי -	ארצי -
150 ש"ח	400 ש"ח	150 ש"ח	400 ש"ח	150 ש"ח	400 ש"ח
-0.42	-1.03	-0.30	-0.75	1.39	1.37

4. התאמה בין שמות הענפים של מודל CGE לשמות הענפים בתמהיל המחוזי:

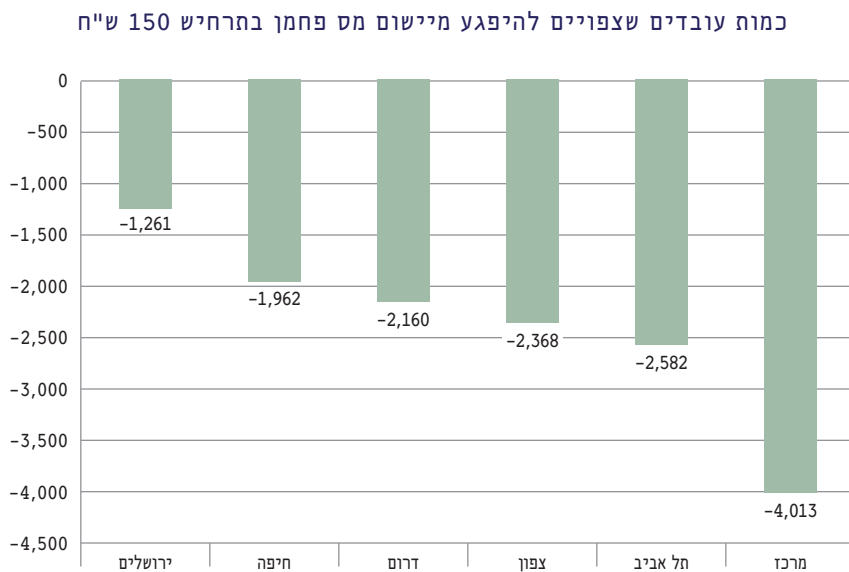
מסד הנתונים של מודל CGE הכיל פילוח ברמת פירוט גבוהה יותר של ענפי התעשייה בהשוואה למסד הנתונים ששימש לחישוב התמהיל המחוזי (סכ"א 2014), אשר בו מסווגים כלל העובדים בענף אחד בשם "תעשייה". על מנת לבצע התאמה בין הסיווגים, כלל הענפים התעשייתיים במודל CGE קובצו יחדיו לענף אחד, ובוצע חישוב של ההשפעה של מס פחמן על התעסוקה בענף המקובץ לפי ממוצע משוקלל. לוח 1.1 מתאר את ההתאמה בין שמות הענפים בשני הסיווגים השונים.

לוח 1.1: התאמה בין שמות ענפי הכלכלה (בין מודל CGE לסקר כ"א)

שם ענף - סיווג מודל CGE	שם ענף - סיווג תמהיל מחוזי
גז טבעי	כרייה וחציבה
נפט גולמי	כרייה וחציבה
יתר כרייה וחציבה	כרייה וחציבה
תעשיית כימיקלים	תעשייה
תזקיקי נפט	תעשייה
תחבורה ואחסנה	שירותי תחבורה, אחסנה, דואר ובלדרות
ברזל	תעשייה
אספקת חשמל	אספקת חשמל, גז, קיטור ומיזוג אוויר
תעשייה אחר	תעשייה
שירותים פיננסיים	שירותים פיננסיים ושירותי ביטוח

שם ענף - סיווג מודל CGE	שם ענף - סיווג תמהיל מחוזי
פעולות בנדל"ן	פעילויות בנדלן
מסחר	מסחר סיטוני וקמעוני; תיקון כלי רכב מנועיים ואופנועים
תעשייה עתירת אנרגיה	תעשייה
ניהול ותמיכה	שירותי ניהול ותמיכה
מכונות ומכוניות	תעשייה
חינוך	חינוך
בנייה	בינוי
שירותים מקצועיים	שירותים מקצועיים, מדעיים וטכניים
בריאות ורווחה	שירותי בריאות, רווחה וסעד
מגזר ציבורי	מינהל מקומי, מינהל ציבורי וביטחון; ביטוח לאומי חובה
חקלאות	חקלאות, ייעור ודיג
אמנות ותרבות	אמנות, בידור ופנאי
ענפים אחרים	לא ידוע
מים, פסולת וביוב	אספקת מים, שיותי ביוב, טיפול באשפה ובפסולת ושירותי טיהור
אירוח ואוכל	שירותי אירוח ואוכל
מידע ותקשורת	מידע ותקשורת
תעשיית התרופות	תעשייה
מזון וטקסטיל	תעשייה

נספח ב - השפעה לפי מחוז (מספרים מוחלטים)

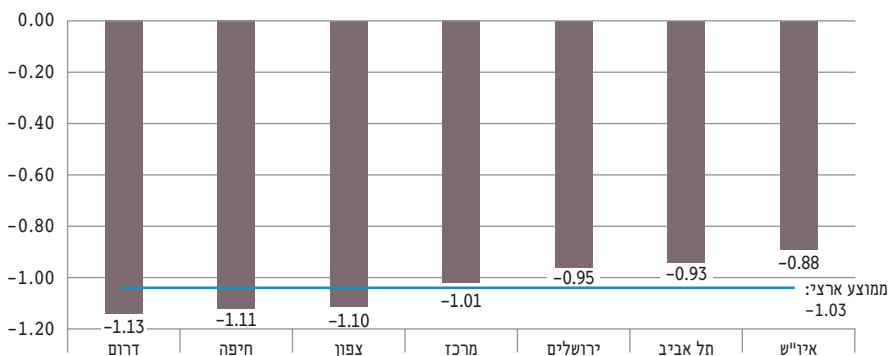


נספח ג – חישוב בפרספקטיבה גאוגרפית עבור מס בגובה 400 ש"ח לטונה

כדי לתקף את המסקנה שעלתה מפרק זה, בוצע חישוב זהה לזה שבוצע בחלק ב לעיל, גם עבור תרחיש נוסף, וקיצוני יותר, של מס פחמן בגובה 400 ש"ח לטונה. התוצאות מוצגות בתרשים 1.1.

תרשים 1.1: השפעה משוקללת על התעסוקה של עובדים עם מיומנות נמוכה בפילוח למחוזות (%)

מס פחמן בגובה 400 ש"ח לטונה, מחזור על ידי תשלומי העברה



כפי שניתן לראות בתרשים 1.1, עליית גובה המס גורמת לגידול חד בשיעור הירידה בתעסוקה (מ-0.42% ל-1.03%), ומביאה אותו לערכים שאינם זניחים. עם זאת, ניתן לטעון כי הם מגלמים שמרנות יתר, מאחר שגובה המס הוא גבוה בהרבה מהצפוי בפועל, ומאחר שגם אילו היה מוטל מס בגובה שכזה, הוא היה נכנס לתוקף באופן הדרגתי, כך שהמשק היה זוכה לתקופת הסתגלות ממושכת. אך כך או כך, גם בתרחיש קיצוני זה, השונות הגאוגרפית נשמרת בממדים דומים לאלו של החישוב שהוצג בתרשים 1.1 לעיל, ואין יסוד להסיק כי מיסוי פחמן צפוי להביא לפגיעה לאי-פרופורציונלית בתעסוקה אזורית באילו מהמחוזות של ישראל.

למטרות שמרנות, נציין כי החישובים הנ"ל מבוססים על סדרת הנחות מפשטות, וכפופים למגבלות הנתונים הזמינים. לגבי כל אלו, ראו פירוט בנספח א לעיל.

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 בריאילן, 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.

עמית עינבר בן-זאב הוא כלכלן וחוקר במשרד הייעוץ "סינרגיה". עוסק בכתיבת מחקרי מדיניות בתחום התעסוקה ובייעוץ לעובדים ומעסיקים בתחום השכר ויחסי העבודה. ניסיונו המקצועי כולל עבודה בחברת נגה – ניהול מערכת החשמל ובאגף שכר והסכמי עבודה במשרד האוצר. בעל תואר BA בכלכלה מהאוניברסיטה הפתוחה.

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 המוניתרית 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 התעשייתיים, 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