

יתרונות מס פחמן על פני רגולציה

מאת

יורם מרגליות*

תקציר

מס פיגוביאני עדיף על פני רגולציה ככלי מדיניות להתמודדות עם בעיית שינוי האקלים, בעיקר בזכות המיעוט היחסי של המידע שהוא דורש להפעלתו המיטבית, ופעילותו המיידית החל מפליטת היחידה הראשונה של גז חממה, ולא רק עת נחצה סף שנקבע ברגולציה. הוא מס צריכה וככזה בעל השלכות חלוקתיות גרסיביות, אך אין בכך כדי לשלול את השימוש בו, אלא יש חובה להעריך ולכמת את השלכותיו החלוקתיות ולקזז אותן באמצעי המדיניות השונים העומדים לרשות המדינה. מן הראוי לתקן את הכשלים הגורמים ליוקר המחייה בישראל שהם הגנות לא ראויות שניתנות ליצרנים או ספקים בתחום המזון וכשלים תכנוניים שגורמים להיצע נמוך מדי של דירות.

המס יגשים את ייעודו גם אם כספי המס יוחזרו לתושבים בסוף כל שנה. המדובר בשיקול של ניראות בלבד, שמנצל את הטיית אופטימיות היתר. אין הגיון כלכלי בהחזר המס, שכן המדינה ממילא חייבת לגבות מיסים אחרים, אך הדבר עשוי לאפשר תמיכה ציבורית ופוליטית במס פחמן.

יתרונו הפוליטי של המס על פני מכסות סחירות ועל פני רגולציה חשוב במיוחד בהשגת שיתוף פעולה בינלאומי בתחום שינוי האקלים. המס מאפשר יצירת מועדון של מדינות המקיימות סחר ביניהן, שיתנו את החברות במועדון בהטלת מס פחמן. מדינות שלא תהיינה חברות במועדון תאלצנה לשלם מכס בעת יצוא לחברות המועדון וייווצר להן תמריץ להצטרף למועדון ולקבל על עצמן מס פחמן.

- מבוא 2
- פרק א: תקינה (רגולציה) מול מס פיגוביאני 4
- פרק ב: היבטי צדק חלוקתי ויוקר מחייה 8
- פרק ג: מה עשוי להקל על חקיקתו של מס פחמן ברמה המדינתית? 11
- פרק ד: מדוע, ברמה הבינלאומית, הכרחי לקבוע מחיר לפליטת גז חממה ולא להסתפק ברגולציה של פליטות ויתרונות של מס פחמן בהקשר זה 13
- סיכום 19

מבוא

המאמר מבוסס על הנחות המוצא המקובלות בספרות של מדיניות ציבורית.¹ בהתאם להנחות אלו המדיניות הראויה נבחנת לאור השפעתה על הפרטים (בני האדם). רצון האל, או ראיית המדינה כישות בעלת חשיבות בפני עצמה (פשיזם), אינם שיקולים (ישירים) בהתוויית מדיניות. אמונות דתיות או שאיפות לאומניות נלקחות בחשבון ככל שהן מבוטאות בהעדפות הפרטים. המדיניות נקבעת באופן שמישיא (ממקסם) את העדפות הפרטים (רווחתם, או במילים פשוטות - אושרם). הצורך בקיומה של מדינה נובע מחוסר יכולתם של הפרטים לשתף פעולה באופן שישיא את רווחתם. המדינה נועדה לסייע להם בכך, והיא עושה זאת על ידי מדיניות שמקודמת באמצעות כפייה ותמריצים.

הנושא בו עוסק כרך מאמרים זה – שינוי אקלים, הוא דוגמה קלאסית לצורך של הפרטים במדיניות שתגרום להם לשתף פעולה באופן שישיא את רווחתם. הפחתת פליטת גזי חממה כרוכה באובדן תוצר בטווח הזמן הנראה לעין, כלומר לפגיעה בצמיחה הכלכלית, אולם ההפחתה היא הכרחית כדי להפחית סכנה של נזק עצום עתידי.² שיתוף פעולה הכרחי שכן אם רק חלק מהפרטים יקטינו את פליטות גזי החממה, בעוד שאחרים לא יעשו זאת ואף יגדילו את פליטותיהם, לא נצליח למנוע את שינוי האקלים. זהו מצב הידוע כטפילות על מוצר ציבורי, בטרמינולוגיה המקובלת במדיניות ציבורית וניתוח כלכלי. מוצר ציבורי הוא מוצר ממנו נהנים כולם ואין יכולת להדיר מההנאה את מי שלא השתתף במימון המוצר הציבורי. בענייננו, המוצר הציבורי הוא תקינות האטמוספירה. מי שמצמצם פליטות, פעילות הכרוכה במחיר כלכלי ולכן מהווה מימון של תחזוקת האטמוספירה במצב תקין, אינו יכול למנוע את הנאת אלו שאינם מצמצמים פליטות. האחרונים נהנים על חשבון הראשונים. הדבר מביא לכך

* פרופ' מן המניין, הפקולטה למשפטים ע"ש בוכמן, אוני' תל-אביב. ברצוני להודות למערכת כתב העת ולשופט האנונימי על הערותיהם המועילות.

¹ לפירוט והרחבה ראו:

Joseph E. Stiglitz & Kay Rosengard, *ECONOMICS OF THE PUBLIC SECTOR* (4th ed. 2015);
th ed. 2014); Jonathan Gruber, *PUBLIC* 10Harvey Rosen & Ted Gayer, *PUBLIC FINANCE (*
FINANCE AND PUBLIC POLICY (7th ed. 2022); Louis Kaplow, *THE THEORY OF*
TAXATION AND PUBLIC ECONOMICS (2010).

² ראו: INTERGOVERNMENTAL PANEL CLIM. CHANGE [IPCC], *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, Synthesis Report (IPCC Sixth Assessment Sophie Boehm & Clea Schumer, 10 Big Report, 2022) Findings from the 2023 IPCC Report on Climate Change, WORLD RESOURCES INST. (March 20, 2023) <https://www.wri.org/insights/2023-ipcc-ar6-synthesis-report-climate-change-findings>

שהמוטיבציה של כולם לצמצם פליטות אינה גבוהה, בשל הידיעה שאין אפשרות לאכוף השתתפות כולם במאמץ לצמצום פליטות. רווחתם של כלל בני האדם תושא (תמוקסם) אם פליטות גזי החממה תופחתנה בעלות הנמוכה ביותר האפשרית במונחי אובדן תוצר, ובאופן הוגן על פי קריטריון מקובל של צדק חלוקתי. לשם כך יש צורך בשיתוף פעולה מלא.

לכל פרט ופרט יש אינטרס שלא להפחית את פליטותיו. הנזק השולי שנגרם לפרט מפעילותו פולטת גזי החממה (למשל נסיעה במכונית) הוא זניח לחלוטין כי הגזים עולים לאטמוספירה ובנוקיהם חולקים כלל תושבי כדור הארץ. זאת בעוד שהתועלת השולית מהפעילות האישית נחווית במלואה על ידי הפרט. זהו כשל שוק המכונה בשם השפעה חיצונית שלילית, המחייב התערבות המדינה בהחלטות הפרט ביחס לפעילותו שגורמת להחצנת עלויות על החברה. בענייננו, העלות החברתית היא שינוי אקלים כתוצאה מפליטת גזי חממה. דרך אחת היא כפייה באמצעות רגולציה. דרך אחרת היא שימוש בתמריצים כלכליים, בעיקר מיסים, שתגרום לפרט להפנים את העלות השולית של פעילותו, ולפעול רק ככל שהתועלת האישית (השולית) עולה על הנזק העולמי (השולי) שבפעילותו. המאמר ישווה בין רגולציה למס ויראה מדוע השימוש במס עדיף על פני השימוש ברגולציה.

שינוי אקלים הוא, כאמור לעיל, דוגמה קלאסית לצורך בשיתוף פעולה, אולם הוא דוגמה נדירה יחסית בכך ששיתוף הפעולה הנדרש הוא בין כלל בני האדם על פני כדור הארץ ולא רק בין תושבי המדינה, שכן פליטת גזי החממה המקומית משפיעה תוך זמן קצר על האטמוספירה הסובבת את כדור הארץ כולו. אין ממשלה עולמית ולכן אין מי שיתווה ויאכוף מדיניות עולמית.³ נדרש על כן שיתוף פעולה ברמה של מדינות, שישתמשו בכליהן על מנת להחיל ולאכוף את המדיניות על תושביהן. כיון שכך, מן הראוי לבחור כלי מדיניות שקל יחסית לשכנע מדינות בהגינותו בהיבט של חלוקת הנטל של הפחתת גזי החממה בין המדינות. גם בכך יעסוק מאמר זה ויראה כיצד מס פיגוביאני עדיף בהיבט זה על פני כלי המדיניות האחרים, המוצעים או הקיימים, בשטח.

כאמור לעיל, בעיצוב המדיניות הראויה חובה עלינו לשקלל צדק חלוקתי.⁴ יש לרגולציה או למס על פליטות גזי חממה השלכות חלוקתיות גרוסיביות, כלומר,

³ האו"ם מנסה לעשות זאת, בהקשר של שינוי אקלים, כבר מאז פסגת כדור הארץ שהתקיימה יוני 1992 בריו שבברזיל. אולם, כפי שניתן ללמוד מהדו"ח של הגוף שהוקם בעקבות אותה פסגה כדי לתאם את פעולות ממשלות העולם בנושא, הסיכוי שיעד צמצום הפליטות יושג נמוך מאד.

⁴ יובהר, יעילות וצדק חלוקתי הולכים לעתים קרובות יחדיו. אך החל מרמה מסוימת של צדק חלוקתי, אם רמה יחסית גבוהה שכזו נדרשת על פי ערכי החברה בה מדובר, מתקיים ניגוד בין שני העקרונות, והשאת הרווחה החברתית מחייבת את שקלולם. רמת הצדק החלוקתי נקבעת על פי עקרונות מוסריים של החברה, ואילו אופן השקלול נקבע בפונקציית הרווחה החברתית שמנחה את מעצב המדיניות. לפירוט והרחבה ראו, בין היתר, את המקורות שפורטו בה"ש I לעיל.

מכבידות יותר על בעלי הכנסה נמוכה מאשר על בעלי הכנסה גבוהה. זאת כיון שהרגולציה או המס יתבטאו בהעלאת מחירי המוצרים או השירותים, וככל שהכנסתו של משק הבית נמוכה יותר, כך חלק גדול יותר מהכנסתו משמש לצריכה. עניים אינם חוסכים. כל הכנסתם מופנית לצריכה ולכן הם יישאו במלוא נטל העלאת המחירים. עשירים, לעומת זאת, ייהנו מכך שחלק מהכנסתם משמש לחסכון ולא יפגע מהעלאת המחירים. הדבר נכון גם ברמה העולמית. הגבלות על פליטות גזי חממה בדרך של רגולציה או מס זהים בכל העולם, יכבידו יותר על מדינות עם תוצר מקומי גולמי לנפש נמוך ("עניות") מאשר על מדינות עם תוצר מקומי גולמי לנפש גבוה ("עשירות"). המאמר יעסוק גם בנושאי הצדק החלוקתי הן במישור הפנים מדינתי והן במישור הבינלאומי, ויסביר האם וכיצד הם נלקחים בחשבון במדיניות הראויה.

פרק א' אסביר מהו מס פיגוביאני ומדוע הוא עדיף על פני תקינה (רגולציה). בפרק ב' אתמודד עם שני טיעונים שמועלים לעתים על ידי מתנגדים להחלתו של מס פיגוביאני על פליטות גזי חממה והם שיש למס השלכות חלוקתיות רגרסיביות ושהוא מעלה את יוקר המחיה. אסביר מדוע הטענות, ככל הנראה, נכונים, אך אינם מצדיקים התנגדות למס. בפרקים ג' ו-ד אדון במכשולים הפוליטיים העומדים על דרך ההתמודדות עם שינוי אקלים וכיצד מס פחמן עשוי לסייע בהתגברות על המכשולים. לבסוף, אסכם.

פרק א: תקינה (רגולציה) מול מס פיגוביאני

כנזכר במבוא, בני האדם הקימו את המדינה כדי לפתור בעיות של שיתוף פעולה ביניהם. בז'רגון כלכלי מקובל לקרוא לכך כשלי שוק. כשל שוק מרכזי אותו נועדה המדינה לפתור ידוע בשם השפעה חיצונית. הפרט פועל כל עוד התועלת השולית שלו מהפעולה עולה על העלות השולית שלו מהפעולה. לעתים, יש לפעולתו גם השפעה על התועלת של אנשים אחרים ואפילו של כלל החברה. במצב זה, בנוסף לתועלת האישית יש גם תועלת חברתית שעשויה להיות חיובית או שלילית.

כאשר התועלת החברתית היא חיובית אנו מכנים את פעילותו של הפרט כבעלת השפעה חיצונית חיובית. למשל, כשהוא ממציא משהו. לא רק הוא נהנה מהמצאתו אלא כל מי שעושה בה שימוש, ולא תמיד הוא יכול להפוך את התועלת של אחרים מההמצאה לתועלתו שלו, שכן לא תמיד הוא יכול לחייבם לשלם עבורה. כאשר התועלת החברתית היא שלילית, כלומר כשפעילותו של הפרט גורמת נזק לחברה, אנו מכנים את פעילותו כבעלת השפעה חיצונית שלילית. זיהום הוא דוגמה קלאסית להשפעה חיצונית שלילית. המזהם אינו עושה זאת במטרה לזהם. הוא עצמו סובל

מהזיהום. אולם בעוד שהוא מפיק את מלוא התועלת השולית מפעילותו, הוא נושא רק בחלק קטן מהנזק הסביבתי שהוא גורם.⁵

זה גם המקרה של פליטת גזי חממה. הפרט אינו רוצה לפגוע באיזון העדין המתקיים באטמוספירה, הרי גם הוא חי על כדור הארץ ונושא בסיכון של שינוי האקלים, אולם הוא מעוניין בתועלת שהוא מפיק מביצוע הפעילות, למשל נהיגה, שלמרבית הצער כרוכה בפליטת גזי חממה. הפרט נהנה ממלוא התועלת האישית מביצוע הפעולה אך נושא רק בחלק זעיר מהנזק שהיא גורמת כי הוא חולק אותו עם כלל תושבי כדור הארץ. כתוצאה מכך, בהעדר התערבות המדינה, רמת הפעילות תהא גבוהה מהרמה האופטימלית, שהיא הרמה שהייתה נקבעת על פי התועלת השולית הכוללת ביחס לעלות השולית הכוללת.

והמדינה אכן מתערבת. בישראל, החוק הרלוונטי הוא חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008.⁶ בסעיף 1 לחוק נכתב כי הוא נועד "למנוע ולצמצם את זיהום האוויר"; ו"אוויר" הוגדר בו ככולל את "כל שכבות האטמוספירה העוטפות את כדור הארץ". "מזהם" הוגדר בו, בין השאר, כחומר שנוכחותו באוויר גורמת או עלולה לגרום לשינוי אקלים. משמע, חוק זיהום אוויר נועד להתמודד עם כשל השוק שבפעילות שכרוכה בפליטת גזי חממה.

דרך אחת בה יכולה המדינה להתמודד עם כשל שוק זה היא רגולציה. קביעת רמת הפליטות המותרת על ידי מפעל מסוים או על ידי מפעלים המשתייכים לקטגוריה מסוימת, ביחידת זמן מסוימת, וקביעת אופן הייצור כגון חומרי הגלם המותרים בשימוש וסוג המסננים שנדרש בשימוש.

דרך אחרת, היא הטלת מס על פליטת גזי חממה, שמטרתו להתמודד עם השפעה חיצונית.⁷ מס זה ידוע בשם מס פיגוביאני על שם כלכלן בריטי בשם ארתור פיגו שהציג

⁵ לקלאסיקה בנושא השפעות חיצוניות שליליות ראו: Ronald H. Coase, *The Problem of Social Cost*, 3 J.L. & ECON. 1 (1960).

למאמר עיתונאי המסביר בצורה פשוטה מהי השפעה חיצונית ומדוע מס הוא כלי ראוי לטפל בה, תוך התייחסות לסוגיות אקטואליות במדינת ישראל כגון המס על כלים חד-פעמיים, ראו שלמה טייטלבוים "אין כל רע בהכוננת התנהגות באמצעות מיסים"

כלכליסט (25.11.21) https://www.calcalist.co.il/local_news/article/hbjvpidk

⁶ חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008, ס"ח 752.

⁷ המס יכול להיות מוטל ברמת המפעל (למשל, תחנת הכוח בה מיוצר החשמל) או ברמת הפרט המשתמש במוצר/שירות. בדרך כלל יהא פשוט, ולכן זול, יותר להטיל את המס ברמת המפעל. המס יגולגל, בהתאם לגמישות היחסית של ההיצע והביקוש למוצר, אל מחיר המוצר, וישפיע על תמריצי הפרטים. הטלת המס ברמה הגבוהה ביותר, ולא ישירות על הפרטים, אף מקלה על זיהוי וכימות "הפליטה". ראו Metcalf, Gilbert E., & David (2009). *The Design of a Carbon Tax*, 33 HARV. ENVTL. L. REV. 499. מאחר שהייצור אינו נעשה בהכרח כולו במדינה אחת, אלא שלבים שונים של המוצר או השירות נעשים במדינות שונות, יש צורך לקבוע מס פחמן בגבול. המס יחושב בהתאם להערכת גודל הפליטה שהייתה כרוכה בייצור המוצר (לרבות מוצר ביניים בתהליך הייצור) עד

את הרעיון בספרו "כלכלת הרווחה" משנת 1920.⁸ המס מכווין את התנהגות של הציבור. כשאנחנו מקבלים החלטה ביחס לפעילות כלשהי, אנחנו שוקלים את ההנאות מצד אחד ואת העלויות מצד אחר, ומחשבים מה יותר גבוה והאם זה משתלם לנו. אנחנו לא לוקחים בחשבון את העלות על אחרים. למשל, כשאנחנו צורכים כלים חד פעמיים, אין לנו כוונה להרע. אבל אנחנו מזהמים את הסביבה, ומשפיעים בצורה שלילית על אחרים. המס על כלים חד פעמיים גורם לנו למעשה להפנים את העלות של המעשה שלנו שמשולמת על ידי אחרים. כאשר מוטל עלינו המס, אנו מודעים לא רק לתועלת שלנו מהמעשה אלא גם לעלות הכוללת של המעשה, לרבות העלות המוחצנת על החברה. כתוצאה מכך, ההחלטה שלנו ביחס לרמת הפעילות, למשל, האם לצרוך כלים חד פעמיים, ואם כן, עד כמה, מביאה בחשבון את העלות החברתית הכרוכה במעשה. למס פיגוביאני יתרונות משמעותיים מאד על פני רגולציה של פליטת גזי חממה.⁹ למרבה הצער, רוב המחקקים ומחוקקי המשנה למיניהם נוטים מסיבות היסטוריות להעדיף רגולציה.¹⁰ ואכן, הדרך המרכזית בה מתמודדת ישראל עם ההשפעה החיצונית השלילית של פעילות הגורמת לפליטת גזי חממה, היא רגולציה.¹¹ יובהר, לא בכל מקרה של השפעה חיצונית שלילית מס פיגוביאני עדיף על פני רגולציה. כך למשל, במקרים בהם העלות החברתית השולית של פעילותם של פרטים תלויה בזהות הפרטים או במיקומם הגיאוגרפי, הקושי האדמיניסטרטיבי בהתאמת שיעור המס לשיעור העלות השולית החברתית הוא גבוה יחסית לעלות האדמיניסטרטיבית של שימוש ברגולציה.¹² אולם בהקשר של מיסוי גזי חממה, המס הפיגוביאני אינו לוקה בחסרון שכזה וההנחה בדבר עלות שולית אחידה היא סבירה בהחלט.¹³ אין זה משנה אם גז החממה נפלט בתל אביב, באילת או בסין, על ידי פרט כזה או אחר. גז החממה עולה

שלב היבוא והיבואן ימוסה בהתאם. היבואן יגלגל זאת, בהתאם לכוחות ההיצע והביקוש, אחורה אל היצרן בחו"ל בכך שיפחית את המחיר שיהיה מוכן לשלם לו, או קדימה אל הצרכנים בישראלים. ראו Samuel Kortum & David Weisbach, *The Design of Border Adjustments for Carbon Prices*, 70 NAT'L TAX J. 421 (2017).

Arthur C. Pigou, *THE ECONOMICS OF WELFARE* (1920).⁸

⁹ למעלה מ-3600 כלכלנים אמריקאים, ביניהם 28 חתני פרס נובל, חתמו על הצהרה לפיה מס פיגוביאני הוא הדרך הראויה ביותר להתמודד עם פליטת גזי חממה. זוהי ההצהרה הציבורית של כלכלנים הגדולה ביותר בהיסטוריה. ראו Climate Leadership Council, *Economists' Statement on Carbon Dividends* (Jan. 17, 2019) <https://clccouncil.org/economists-statement>

Richard B. Stewart, *Controlling Environmental Risks Through Economic Incentives*, 13¹⁰ COLUM. J. ENV'T. L. 153 (1987); Bruce A. Ackerman and Richard B. Stewart, *Reforming Environmental Law: The Democratic Case for Market Incentives*, 13 COLUM. J. ENV'T. L. 171 (1987).

¹¹ ראו יעקב נוסים ויורם מרגליות "השילוב בין רגולציה למיסוי בחוק אוויר נקי" **חוקים** ז 99, 123-124, 130 (2015).

¹² ראו Victor Fleischer, *Curb Your Enthusiasm for Pigovian Taxes*, 68 Vand. L. Rev. 1673 (2015).

¹³ שם, בעמ' 1677, 1694-1691.

לאטמוספירה ויוצר את אותה עלות חברתית בכל אחד מהמקרים. כיון שכך, מטרתו של מאמר זה היא לשכנע את קוראיו לתמוך בחקיקתו של מס פחמן בישראל.¹⁴ למס פיגוביאני שני יתרונות מהותיים עיקריים על פני רגולציה של פליטת גזי חממה.¹⁵ היתרון הראשון הוא עלותו האדמיניסטרטיבית הנמוכה יותר של מס לעומת רגולציה, בעיקר בשל הצורך בפחות מידע לשם הפעלת כלי המדיניות. היתרון השני הוא השפעתו המיטיבה של המס מיד עם תחילת הפעילות פולטת גזי החממה, ולא רק מעת שהיא עוברת סף מסוים שנקבע ברגולציה.

אסביר. כדי להפחית באופן מיטבי, באמצעות רגולציה, פעילות שגורמת לפליטת גזי חממה יש צורך לדעת:

- (א) מה התועלת השולית האישית שמפיק הפרט מפעילותו;
- (ב) מה העלות השולית של הפרט בכל אחת מהאלטרנטיבות לפעילותו. כך למשל, אם הוא מייצר מוצר באופן שגורם לפליטת גזי חממה, הרגולטור צריך לדעת כמה יעלה לו להתקין מסנן, האם עדיף במקום זאת להשתמש בחומר גלם אחר, עד כמה חומר הגלם שגורם לפחות פליטות (למשל שימוש באנרגיה ירוקה יותר) מייקר את הליך הייצור, וכיוצא באלה עובדות;
- (ג) הוא צריך להעריך את כמות הפליטות של גזי חממה שגורמת פעילות הפרט, ולמדוד אותה באופן שוטף.

לעומת זאת, מס פיגוביאני מחייב את הרשויות (הבינלאומיות) שקובעות את שיעור המס ושאוכפות אותו (המדינתיות) להעריך מה צריך להיות שיעור המס על פליטת גזי חממה באופן כללי, כלומר על כלל הפרטים, שיביא לפליטת גזי חממה בשיעור המיטבי. סביר להניח שהשיעור המיטבי הוא אפס פליטות גזי חממה, אולם כדי להקטין את הפגיעה בכלכלה, יש להגיע ליעד זה באופן הדרגתי, ולאפשר לטכנולוגיות להתפתח באופן שהיעד יושג באופן המשיא עלות/תועלת. בניגוד למידע הנדרש לצורכי רגולציה, המדינה אינה נזקקת למידע אישי שידוע רק לפרטים מבצעי הפעילות הגורמת לפליטת גזי חממה. המדינה מתמקדת בהערכת ומדידת הנזק הסביבתי שגורמת הפעילות; מציבה בפני הפרטים, באמצעות המס, תמריץ שלילי לפליטות; ואינה מתערבת באופן שבו יעשו זאת. כך למשל, המדינה אינה צריכה לדעת מה התועלת של הפרטים מפעילותם; מה טכניקת הייצור המיטבית; מה עלות מסננים, חומרי גלם וכיוצא באלה עובדות.

¹⁴ לנייר עמדה של ועדת ההיגוי של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים להתמודדות עם משבר האקלים הקורא לשינוי המצב וחקיקת חוק המטיל מס פיגוביאני על פליטות גזי חממה, ראו: האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים: ועדת ההיגוי של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים להתמודדות עם משבר האקלים **המלצה לאימוץ מס פחמן בישראל: כלי חיוני להפחתת פליטות ולהתמודדות עם משבר האקלים** (נייר עמדה 2, מאי 2022)

¹⁵ נוסים ומרגליות, לעיל ה"ש 11, בעמ' 109-122.

היתרון השני של מס פיגוביאני על פני רגולציה הוא שרגולציה קובעת סף מסויים של פליטות מותרות. כל עוד הפרט פולט פחות מהסף הקבוע ברגולציה הוא אינו מתומרץ להפחית את פליטותיו. מובן מאליו, שגם פעילות מתחת לסף שנקבע גורמת להשפעה חיזונית שלילית שהפרט אינו מפנים. אם התועלת השולית שלו מהפעילות שמתחת לסף שנקבע ברגולציה היא למשל 100 דולר, והנזק הסביבתי מהפעילות שמתחת לסף שנקבע ברגולציה הוא 1,000 דולר, הרגולציה מאפשרת פעילות שהנזק השולי שלה עולה עשרה מונים על התועלת השולית ממנה.¹⁶

מס פיגוביאני, לעומת זאת, יוטל על כל פליטה מעל לאפס, ובכך יביא למצב בו הפרט יפנים את העלות הסביבתית של פעילותו מיד בתחילתה ויבחר בה רק כל עוד התועלת השולית האישית שלו מהפעולה עולה על העלות השולית של הפעילות, עלות שכוללת לא רק את עלותו האישית אלא את העלות השולית החברתית (העולמית).

פרק ב: היבטי צדק חלוקתי ויוקר מחייה

היבט חשוב שיש להביאו בחשבון בעת חקיקת מס פחמן הוא החשש שתהיינה למס השלכות רגרסיביות, כלומר שהמס יכביד יותר על בעלי הכנסות נמוכות מאשר על בעלי הכנסות גבוהות. להלן אדון בסוגיה.

אין זה משנה אם המס הפיגוביאני יוטל על הקונה או על המוכר. הוא בכל מקרה יגולגל, בדיוק באותה המידה, על הצרכנים בדרך של העלאת מחיר המוצר או השירות. המידה בה המס יגולגל אל הקונים באמצעות העלאת המחיר תלויה בשאלת הגמישות היחסית של הביקוש וההיצע למוצר או לשירות. אם הביקוש למוצר הוא יחסית קשיח כל המס יגולגל אל הצרכנים בדרך של העלאת מחיר המוצר במלוא סכום המס. אם גמישות הביקוש היא יחסית גבוהה, המוכרים יאלצו לספוג חלק המס, כלומר יחוו ירידת רווחים או שהם יצליחו לגלגל חלק מהמס אל עובדיהם, אם יש להם כאלו, בדרך של הורדת שכרם. מהאמור עולה שמס פיגוביאני הוא מס צריכה. יחסית למס הכנסה, מס צריכה הוא רגרסיבי, כלומר פגיעתו בקבוצות האוכלוסייה מעוטות ההכנסה גדולה מפגיעתו בבעלי ההכנסות הגבוהות. זאת כיון שבעוד שמס הכנסה מוטל מראש על הכנסתו של אדם ולכן ממסה לא רק את הצריכה שתעשה באמצעות הכנסה זו אלא גם הכנסות מהון (תשואה על הון) כגון ריבית, דיבידנד, דמי שכירות וכיוצא באלו ואף

¹⁶ ניתן לעצב את הרגולציה כך שהפחתת פליטות אף מתחת לסף הקבוע תזכה בקבלת "גזרים" מהמדינה, כך שהפרט כן יתומרץ להפחית את פליטותיו, אולם זו לא תהא "רגולציה". זו תהא סובסידיה כלומר "מס". מס יכול להיות חיובי או שלילי. כאשר הוא שלילי הוא מכונה סובסידיה. כדאי לשים לב שסבסוד ככלל אינו כלי מדיניות טוב בהקשר זה, שכן הוא מוזיל את עלות הפעילות המזהמת מבחינתו של המזהם. הסבסוד יכול להניע אותו לנקוט באמצעים פחות מזהמים, למשל, רכב חשמלי, אך לנסוע יותר, דבר שיגרום בסופו של דבר לפליטה גדולה יותר של גזי חממה, שכן ייצור החשמל כרוך בפליטת גזי חממה.

רווחי הון (שבח) בעת מכירת נכס הון (מניה, מקרקעין וכו'), הרי שמשם צריכה ממסה רק את הצריכה. ככל שהכנסתם של אנשים גבוהה יותר כך גדל האחוז מהכנסתם שנובע מתשואה על הון או ממכירת נכסי הון. לאנשים שהכנסתם נמוכה אין בדרך כלל הכנסות מהון. הם צורכים את כל הכנסתם ואינם רוכשים נכסי הון. ולכן מס צריכה ממסה את כל הכנסתם של פרטים שהכנסתם נמוכה, אך רק חלק מהכנסתם של פרטים שהכנסתם גבוהה.

נשאלת השאלה מה משמעות הטלת מס פיגוביאני כמס נוסף לשימוש המדינה ככלי לקידום מדיניות? המשמעות היא שצריך יהיה לברוק את ההשלכות החלוקתיות של כלי מדיניות זה, שככל הנראה תהינה רגרסיביות. אי השוויון בהכנסות הפנויות, שהן ההכנסות של משק הבית לאחר מיסים ותשלומי העברה, יגדל. במילים אחרות הפער ביכולת הצריכה בין פרטים שהכנסותיהם גבוהות לאלו שהכנסותיהם נמוכות, יגדל. לאחר מכן, בהנחה שמעצב המדיניות ישאף לשמור על אותה מידה של צדק חלוקתי כפי שהייתה בחברה בטרם נוסף המס הפיגוביאני, על המדינה יהיה לנקוט באמצעי שיתקן ויחזיר את רמת השוויון בהכנסות לזו ששררה לפני הטלת המס הפיגוביאני. ניתן לעשות זאת במגוון דרכים, למשל, על ידי שינוי מדרגות מס הכנסה והפיכתן לפרוגרסיביות יותר, או על ידי הסטה של תקציבים משימוש אחד לשימוש אחר פרוגרסיבי יותר, למשל מתן מענקים לכולם, או לבעלי הכנסות נמוכות. האמירה העקרונית של המדינה לפיה היא ממסה מזהמים אינה נחלשת במקרה בו כולם מקבלים מענקים. שכן המענקים אינם ניתנים על פי המידה בה הפרט זיהם, אלא הם שווים לכולם. כלומר מי שזוהם יותר, משלם יותר מס ומקבל את אותו מענק כמו מי שזוהם פחות ולכן משלם פחות מס.

שימו לב שמתן מענק בסכום זהה לכל תושבי המדינה הוא פרוגרסיבי, שכן הסכום הכספי הזהה מהווה אחוז גבוה יותר מהכנסתו של פרט בעל הכנסה נמוכה מאשר של פרט בעל הכנסה גבוהה. בדומה, התועלת שהפרט בעל הכנסה הנמוכה יפיק מאותו סכום, תהא גבוהה יותר מאשר התועלת שיפיק הפרט בעל הכנסה הגבוהה. זאת בשל ההנחה המקובלת בדבר קיומה של תועלת שולית פוחתת מצריכה. אולם, ייתכן שיימצא שעדיף לתת את המענק רק לאוכלוסיות מסוימות שנפגעו במיוחד מהמס הפיגוביאני או למקד את מתן המענק רק לבעלי הכנסה נמוכה.¹⁷

הבחירה בדרך שבה יבוצע ביטול ההשלכות החלוקתיות (שהן ככל הנראה רגרסיביות) של מס פיגוביאני תהא על פי הערכה מה היא הדרך שעלותה במונחי אבדן יעילות היא הנמוכה ביותר. שימו לב שאם מענק ניתן רק לבעלי הכנסה נמוכה מסף מסוים שנקבע, יש לכך מחיר גבוה במונחי יעילות, שכן הדבר שקול להטלת מס הכנסה בשיעור שולי גבוה מאד על מי שהכנסתו עוברת את הסף במקצת. לא ישתלם לפרט

¹⁷ להרחבה בנושא קידום צדק חלוקתי וראיית צד השימושים במס הנגבה כחלק ממערכת המס לצורך בחינת צדק חלוקתי, ראו יורם מרגליות "הבחירה בין אוניוורסליות לסלקטיביות כשאלה של מודל מס הכנסה אופטימלי" עיוני משפט ל 33 (2006).

שכזה לעבוד ולהפיק את ההכנסה שעוברת את הסף שנקבע כתנאי זכאות למענק, שכן מעבר הסף יגרום לאבדן המענק. הספרות הסוציולוגית מכנה תופעה זו בשם מלכודת עוני. הספרות הכלכלית מגדירה זאת כשיעור מס שולי גבוה על הכנסות נמוכות, שכן אבדן מענק (או הטבה ב"שווה כסף") אך ורק בשל גידול בהכנסה מעבודה, זהה להטלת מס שולי גבוה על אותה הכנסה שעברה את הסף.¹⁸

יודגש כי העובדה שיש למס פיגוביאני השלכות רגרסיביות, כלומר הוא מגדיל את אי השוויון בהכנסות הפנויות, אינה סיבה שלא להטילו. הרווחה החברתית תגדל כתוצאה מהטלת המס, מאחר שהוא יביא לצמצום ההשפעות החיצוניות השליליות.¹⁹ כלומר, יגרום לפרטים להפנים את העלות החברתית של פעילותם, ויביא למצב בו פעילות תתבצע רק כל עוד התועלת שלה עולה על עלותה.²⁰ אולם, כיון שהשאת הרווחה החברתית מחייבת גם קיומו של צדק חלוקתי, יש לנקוט באמצעי המדיניות הראויים שיקזזו את ההשלכות הרגרסיביות של המס הפיגוביאני, ולעשות זאת קרוב ככל האפשר למועד תחילת הטלת המס הפיגוביאני.

כל שכתבתי ביחס להשלכות הרגרסיביות של המס הפיגוביאני בהיותו מס צריכה נכון גם ביחס למה שנהוג לכנות יוקר המחיה. מס צריכה מגולגל אל המחיר ומעלה אותו. יוקר המחיה בישראל גבוה יחסית ליוקר המחיה במדינות אליהן אנו נוהגים להשוות.²¹ בשנים האחרונות, הדבר נובע בעיקר מיוקר המזון והדיור. יוקר המזון נובע ככל הנראה מהגנות לא ראויות מפני תחרות (למשל ביבוא) שניתנות לגורמים שונים בשרשרת ייצור המזון ואספקתו בישראל. יוקר הדיור נובע בעיקר מבנייה מעטה מדי של דירות חדשות ביחס לקצב המהיר של גידול האוכלוסייה בישראל. הגורמים למיעוט הבנייה הם כשלים בתכנון הממשלתי הן בתחום הדיור והן בתחום התשתיות, לרבות תשתיות תחבורה.

אין כל סיבה לחשוב שהמדיניות המיטבית להתמודדות עם יוקר המחיה היא הימנעות מהטלת מס פיגוביאני על פליטות גזי חממה. סביר יותר להניח שהמדיניות המיטבית תהא תיקון הכשלים הנ"ל שהעלו מלכתחילה את יוקר המחיה ביחס למדינות דומות לנו ושמשויכים להעלותו. זאת הן משום שמדובר בפרמטר יחסית שולי ביחס לגורמים האחרים שמשפיעים על יוקר המחיה שתוארו לעיל, והן לאור התועלת הסביבתית המופקת מהטלת המס באופן מיטבי.

¹⁸ שם, בעמ' 47-51.

¹⁹ בהנחה שהעלויות האדמיניסטרטיביות של הטלת המס אינן עולות על התועלת שבהטלתו.
²⁰ יובהר, אם התועלת (השולית) מפעילות מסוימת עולה על העלות (השולית) שלה, גם כאשר לוקחים בחשבון את העלות החברתית, אזי ראוי שהפעילות תתקיים. היא תשיא את הרווחה החברתית.

²¹ ראו: Gilad Brand, The Cost of Living in Israel: An International Comparison and Historical Perspective (2015).

פרק ג: מה עשוי להקל על חקיקתו של מס פחמן ברמה המדינתית?

כידוע, מיסים הם המחיר שאנו משלמים עבור החיים בחברה מתורבתת.²² אולם, ברמת הפרט, אי הרצון להתחלק בהכנסה האישית עם כלל החברה הוא מובן מאליו. הפרטים רוצים מוצרים ציבוריים כגון ביטחון, משפט והגנת הסביבה, אך מדחיקים את הצורך לשלם עבורם. מסיבה זו, קשה לגייס תמיכה ציבורית בחקיקת מס, ופוליטיקאים חוששים שקביעת מיסים חדשים או העלאת שיעורי המס של מיסים קיימים, אף אם הן מוצדקות לכלילתן, תעלנה להם בכיסאם.²³ רגולציה, גם כאשר היא נחותה לעומת מס ביכולתה להשיג את התוצאה הראויה בעלות המינימאלית, זוכה לעדיפות בקרב פוליטיקאים, החוששים מהתנגדות הציבור למס. למרבה המזל, למס פיגוביאני יש תכונה לא אינטואיטיבית שעשויה להקל על חקיקתו. אסביר. המדינה מטילה מס פיגוביאני לא כדי לגבות הכנסות אלא כדי לגרום לפרטים להפנים בעת התנהגותם פולטת גזי החממה את העלות החברתית של פעילותם. ולכן, המס ישיג את מטרתו גם אם כל המס שייגבה יוחזר לפרטים. ובלבד שהחזר המס לפרטים לא ייעשה על פי המידה בה שילמו את המס אלא על פי קריטריון אחר. למשל, אם כספי ההכנסות מהמס יחולקו באופן שוויוני, אחת לשנה, לכל תושב. אם נניח לדוגמה, שהמס ייגבה עשרה מיליארד ₪ בשנה, ונניח שיש בישראל 10 מיליון תושבים. במקרה זה, כל תושב יקבל בסוף השנה 1,000 ₪.

בעת חקיקת החוק תוכל המדינה להתחייב שהיא לא תשמור ברשותה את כספי המס. המס כולו יוחזר, בכסף, לתושבים. כל פרט בעת שישקול ביצוע פעילות הגורמת לפליטת גזי חממה ישקול לא רק את התועלת האישית שלו אלא גם את העלות האישית שלו שתכלול במקרה זה גם את העלות של המס שיצטרך לשלם. מס שכאמור משקף את העלות החברתית. ולכן המס ישיג את ייעודו. וזאת על אף העובדה שהכסף לא יישאר באוצר המדינה אלא יוחזר לתושבים. כל תושב ירצה להקטין את חבותו במס, ולכן יפלוט גזי חממה רק כל עוד התועלת השולית האישית שלו גבוהה דיה כדי להצדיק מבחינתו את תשלום המס, כלומר גבוהה מהעלות האישית והחברתית כאחד. מקובל להניח את קיומה השכיח של הטיה קוגניטיבית לאופטימיות יתר.²⁴ אנשים

Compania Gen. de Tabacos de Filipinas v. Collector of Internal Revenue, 275 U.S. 87, 100²² ("Taxes are what we pay for civilized society ..."). (Holmes, J., dissenting) (1927)

²³ לאסמכתאות בנושא השפעת הנראות של מיסים על הפופולריות שלהם ועל סיכוי חקיקתם ראו ה"ש 25 להלן.

²⁴ ספרות ענפה עוסקת בהטיה של אופטימיות יתר. ראו, למשל,

TALI SHAROT, THE OPTIMISM BIAS: A TOUR OF THE IRRATIONALLY POSITIVE BRAIN (2011); Tali Sharot, *The Optimism Bias*, 21 CURRENT BIOLOGY 941 (2011); Neil D. Weinstein, *Unrealistic Optimism About Future Life Events*, 39 J. PERSONALITY & SOC. PSYCH. 806 (1980); Marie Helweg-Larsen & James A. Shepperd, *Do Moderators of the*

נוטים לחשוב שהם יצליחו לשלוט בעצמם, להתמודד עם פיתויים ולנצל לטובתם תמריצים טוב יותר מאשר אחרים. בשל כך, התמיכה הציבורית במס פיגוביאני צפויה להיות יחסית רחבה שכן כל תושב יעריך ביתר את סיכוייו להרוויח נטו מהמס, כלומר שחלקו בעוגת ההכנסות מהמס יהא גדול מחלקו בתשלומי המס.

מובן, שמבחינה רציונאלית אין כל טעם בהחזר המס לתושבים, שכן המדינה ממילא גובה מיסים כדי לממן מוצרים ציבוריים וצדק חלוקתי. תקבולי המדינה מהמס הפיגוביאני יכולים לאפשר הפחתת מס הכנסה, מס ערך מוסף, או כל מס אחר שהמדינה מטילה כדי לממן את פעילותה. לחלופין, הוא יכול לשמש להגדלת היקף או איכות המוצרים הציבוריים או מידת הצדק החלוקתי במדינה.

אולם, כאמור לעיל, חקיקת מס פיגוביאני תעבור ביתר קלות את ההליך הפוליטי, ותהנה מדעת קהל חיובית יותר, אם המס יוצג כמס שכל תקבוליו מוחזרים לתושבים. כבמעשה קסמים, המס ישיג את מטרתו גם אם המס שייגבה יוחזר במלואו, ככסף, לכיסי התושבים, למשל, באמצעות הפקדה בחשבונות הבנק של התושבים בסופה של כל שנה. תכונה זו הופכת את חקיקת המס הפיגוביאני לקלה יותר מהבחינה הפוליטית לעומת חקיקתו של מס שמטרתו היא קידום צדק חלוקתי, שאז רק המעמדות הכלכליים הבינוניים והגבוה נושאים בנטל המס ומודעים לכך שהמס משמש להעברה מהם אל המעמד הכלכלי הנמוך. והעיקר, תכונה זו של המס הפיגוביאני, שניתן להחזירו, ככסף, ישירות לחשבונות הבנק של התושבים, מקטינה את ההתנגדות הפוליטית לחקיקתו גם יחסית למס שמטרתו אינה קידום צדק חלוקתי אלא מימון מוצרים ציבוריים, שכן הנראות של החזרת כספי המס לתושבים בדרך של מוצרים ציבוריים נמוכה יותר מאשר הנראות של קבלת כסף בחשבון הבנק.²⁵

Optimistic Bias Affect Personal or Target Risk Estimates? A Review of the Literature, 5 PERSONALITY & SOC. PSYCH. REV 74 (2001); Cynthia T.F. Klein & Marie Helweg-Larsen, *Perceived Control and the Optimistic Bias: A Meta-Analytic Review*, 17 PSYCH. & HEALTH 437 (2002).

לספרות העוסקת בנפקויות ההטיה בתחום המשפט. ראו, למשל:

Christine Jolls, Cass R. Sunstein & Richard Thaler, *A Behavioral Approach to Law and Economics*, 50 STAN. L. REV. 1471 (1998); Russell B. Korobkin & Thomas S. Ulen, *Law and Behavioral Science: Removing the Rationality Assumption from Law and Economics*, 88 CALIF. L. REV. 1051 (2000); Doron Teichman, *The Market for Criminal Justice: Federalism, Crime Control, and Jurisdictional Competition*, 103 MICH. L. REV. 1831 (2005); Oren Bar-Gill & Elizabeth Warren, *Making Credit Safer*, 157 U. PA. L. REV. 1 (2008).

²⁵ קיימת ספרות נרחבת, תיאורטית ואמפירית, בנושא חשיבות הנראות (או העדרה) של מיסים כגורם מכריע של התכנות פוליטי. לדוגמה, ראו: Raj Chetty, Looney & Kroft, *Saliency and Taxation: Theory and Evidence*, 99 AM. ECON. REV. 1145 (2009); Amy Finkelstein, *E-ZTax: Tax Saliency and Tax Rates*, 124 QUART. J. OF ECON. 969 (2009); David Gamage and Darie.n Shanske, *Three Essays on Tax Saliency: Market Saliency and Political Saliency*, 65 TAX L. REV. 19 (2011)

למעשה, השימוש במס פיגוביאני שבו כספי המיסים מוחזרים לתושבים באופן שוויוני ולא על פי הסכום אותו שילמו כמס, דומה למערכת מס ותשלומי העברה אוניברסאלית.²⁶ המס משולם באופן דיפרנציאלי, על פי "הכנסה" במקרה של מערכת המס ותשלומי העברה, או על פי "פליטות" במקרה של מס פחמן, ואילו ההטבות ניתנות באופן שוויוני לכולם.²⁷ אחת ההצדקות העיקריות למערכת מס ותשלומי העברה (רווחה) אוניברסאלית היא עמידותה הפוליטית.²⁸ גם אם הטבה שרק עניים נהנים ממנה צולחת את הליך החקיקה, ערכה הכספי נשחק עם השנים בהעדר תמיכה פוליטית של המעמדות הבינוני והגבוה.²⁹ הטבה אוניברסלית, לעומת זאת, זוכה לתמיכת המעמד הבינוני שאינו מודע בהכרח למידה שבה הוא מסבסד אותה עבור המעמד הנמוך, כלומר משלם במיסים יותר מכפי שהוא מקבל בהטבות.³⁰

פרק ד: מדוע, ברמה הבינלאומית, הכרחי לקבוע מחיר לפליטת גז חממה ולא להסתפק ברגולציה של פליטות ויתרונו של מס פחמן בהקשר זה

הקושי להגיע לשיתוף פעולה בינלאומי בהתמודדות עם בעיית שינוי האקלים הוא עצום והניסיון העולמי עד כה עגום. בשנת 1992 נערכה בריו שבברזיל ועידה בינלאומית בנושאי סביבה והתפתחות, ובעקבותיה חתמו 194 מדינות על אמנה בה התחייבו לפעול למניעת שינוי האקלים.³¹ בשנת 1995 החלו המדינות להיפגש לוועידות אקלים שנתיות. בוועידה שהתקיימה בקיוטו בשנת 1997 נחתם פרוטוקול הידוע בכינויו "פרוטוקול קיוטו" ושם נקבע יעד של הגבלת התחממות כדור הארץ ללא יותר מ-2 מעלות צלזיוס מעל לטמפרטורה שלו בתחילת העידן התעשייתי.³² המדינות החתומות התחייבו לתקופה שהגיעה לסיומה בסוף 2012, בכישלון. המדינות לא עמדו ביעדים שהציבו לעצמן, והעיקר, פליטות גזי החממה העולמיות עלו במקום לרדת. בשנת 2015 בוועידת האקלים השנתית שהתקיימה בפריז עודכן היעד להתחייבות

²⁶ להבנת מהותה של מערכת מס ותשלומי העברה אוניברסאלית ולדיון באופן שילובה המיטבי במדיניות חברתית-כלכלית ראו מרגליות, לעיל ה"ש 17.

²⁷ הטבות הניתנות באופן אוניברסאלי, ללא מבחני הכנסה, לכל תושב ישראל, כוללות בין היתר קצבת זקנה (רובד בסיסי), קצבת ילדים ומענק לידה.

²⁸ Walter Korpi and Joakim Palme, *The Paradox of Redistribution and Strategies of Equality: Welfare State Institutions, Inequality and Poverty in the Western Countries*, 63 AM. SOCIO. REV. 661 (1998).

²⁹ אברהם דורון בזכות האוניברסליות במדיניות הרווחה: האתגרים של המדיניות החברתית בישראל 29-30 (מהדורה שנייה 1997).

³⁰ שם.

³¹ U.N. FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, May 9, 1992, S. TREATY Doc. No. 102-38, 1771 U.N.T.S. 107 <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

³² KYOTO PROTOCOL TO THE FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE [FCCC], Dec 11, 1997 http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

לפעול למניעת התחממות כדור הארץ מעבר ל-2 מעלות ולשאיפה לבלום את ההתחממות כבר ברף של 1.5 מעלות.³³ 196 מדינות חתמו על מה שמכונה מאז "הסכם פריז". כיום, נכון לעת הוועידה השנתית ה-27, בנובמבר 2022, כשלו מדינות העולם להפחית את פליטות גזי החממה. במקום לרדת, עלו הפליטות בממוצע בשני אחוזים כל שנה. כדי לעמוד ביעד על העולם להפחית עד 2030, כלומר בשבע השנים הקרובות, את פליטות גזי החממה ב-44% ביחס לפליטות בשנת 2010.³⁴ זהו יעד בלתי מציאותי בעליל, בהתחשב בחוסר היכולת עד כה של המדינות לעמוד בהתחייבויות הרבה פחות שאפתניות. אפילו אם תעמודנה ביעד זה, הרי שאחרי 2030 תידרשנה הפחתות משמעותיות נוספות, ובשנת 2050 יהא צורך להגיע לאפס פליטות גזי חממה.³⁵ לסיכום, 27 וועידות האקלים השנתיות, ואינספור מפגשים בפורומים מצומצמים יותר, לא יצרו את שיתוף הפעולה העולמי הנדרש על מנת להפחית פליטות גזי חממה במידה שתמנע אסון אקלימי על פי ההערכות המקובלות בקונצנזוס המדעי.

יש סיבות רבות לקושי בהשגת שיתוף פעולה בינלאומי. ראשית, קשה לצפות שכל מדינות העולם יכפיפו עצמן בעת ובעונה אחת, ובאותה המידה, להגבלות על פליטת גזי חממה. יש מדינות שיש להן הרבה מה להפסיד משינוי אקלים ולעומתן יש מדינות, כגון רוסיה או קנדה, שלפחות בטווח הקצר והבינוני צפויות להרוויח מהתחממות כדור הארץ, כיון שהתחממות כדור הארץ תאפשר להן ליישב אזורים צפוניים שעתה קרים מדי, ובעיקר, תאפשר גידולים חקלאיים באותם שטחים שכיום נמצאים מתחת לשלג מרבית, או כל, ימות השנה. כמו כן, המסת קרחונים צפויה לפתוח דרכי שיט חדשות בסביבות הקוטב הצפוני דבר שיוזיל את עלויות הסחר הימי למדינות באיזור, ואף יפחית את עלויות כריית מחצבים מהים שם.³⁶

יש מדינות שמתמודדות עם קשיים קיומיים אחרים שמבחינתן דוחקים יותר באופן יחסי משינוי אקלים, כגון עוני מכפיר, המצריכים מהן השקעת משאבים קודמת לזו הנדרשת לשם הגבלת פליטת גזי חממה. וכמובן שעמדתה של כל מדינה ומדינה נקבעת בהתאם לפוליטיקה הפנימית שלה, ויש לא מעט מדינות בהן קבוצות בעלות כוח פוליטי רב מתנגדות להשקעה הנדרשת במאבק בשינוי אקלים.

אולם, הסיבה המרכזית לאי היכולת להגיע לשיתוף פעולה בינלאומי היא בהירה ומייתרת את הצורך לדון בכל שאר הסיבות בהיותה כה משמעותית. קודם כל יש לפתור

U.N. FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, ADOPTION OF THE PARIS AGREEMENT, Decision 1/CP.21 Jan. 29 2016 <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>

U.N. Climate Press Release, *Climate Plans Remain Insufficient: More Ambitious Action Needed Now*, Oct 6 2022 <https://unfccc.int/news/climate-plans-remain-insufficient-more-ambitious-action-needed-now>

U.N. Climate Action, *For a livable climate: Net-zero commitments must be backed by credible action* <https://www.un.org/en/climatechange/net-zero-coalition>

Marshall Burke, Solomon Hsiang and Edward Miguel, *Global Non-linear Effect of Temperature on Economic Production*, 527 NATURE 235 (2015).

אותה. שאר הסיבות הן משניות בחשיבותן. הסיבה היא אותו כשל שוק, הידוע כ"טפילות" ומכשיל מימונם של מוצרים ציבוריים. כשם שהפרטים מתקשים לשתף פעולה ולשלם את חלקם ההוגן במימון מוצרים ציבוריים ברמת המדינה, כגון ביטחון ומשפט, כך מתקשות המדינות לשתף פעולה ולשלם את חלקן ההוגן בשמירה על האטמוספירה. אולם, להבדיל מהמקרה הראשון בו קיים שלטון מדינתי ולכן קיימת יכולת כפייה על הפרטים לשלם מיסים בכסף או בעיין בהם משתמשת המדינה כדי לממן אספקת המוצר הציבורי בעצמה או בדרך של מיקור חוץ, במקרה השני אין ממשלה עולמית ולכן אין כפייה על המדינות להשתתף במימון המוצר הציבורי.³⁷

ההצעה הסבירה ביותר לפתרון הבעיה, לדעתי, היא של ויליאם נורדהאוס, שזכה בפרס נובל לכלכלה בגין תרומותיו בתחום.³⁸ לשיטתו יש לקבוע מחיר לפליטת גז חממה, בדולרים לטון פחמן. לא ניתן לעשות זאת באמצעות רגולציה, שכן רגולציה מכתובה כמויות פליטה, לא מחיר. הכלים שמשמשים לקביעת מחיר הם מס פחמן או היתרי פליטה סחירים. לאחר מכן, די בשיתוף פעולה בין כמה מהכלכלות החזקות בעולם, במובנים של סחר בינלאומי. זהו יעד שקיימת סבירות גבוהה להשגתו. שיתוף הפעולה יאפשר יצירתו של "מועדון" של מדינות שסוחרות ביניהן, ונהנות בכך מיתרונות הסחר הבינלאומי, ומדינות מדינות שאינן חברות במועדון, מההנאה של יתרונות הסחר הבינלאומי עם המדינות החברות במועדון. המדינות החברות במועדון תטלנה על עצמן מס פחמן (או מערכת של מכסות פליטה סחירות) באופן שיבסס מחיר

³⁷ כשל השוק של השפעה חיצונית שלילית והטפילות על מוצרים ציבוריים הם שתי דרכים לתאר את אותה הבעיה. ההשפעה החיצונית השלילית מתבטאת בטפילות על מוצר ציבורי שהוא המרחב הציבורי, בענייננו, האטמוספירה. כפי שבעיית ההשפעה החיצונית השלילית התעוררה במקרה בין פרטים, הדבר נכון אף בין מדינות. כדאי לכל מדינה לנסות ליהנות ממאמצי המדינות האחרות לשמר את האטמוספירה מבלי לשאת בעצמה בעלות מאמצים אלה. כדאי לכל מדינה לייצר בצורה באופן שמתעלם מעלויות שהיא מחצינה על מדינות אחרות, אם יש בכך כדי להקטין את עלויות הייצור. כמו כן, בין המדינות שפליטת גזי החממה בהן לנפש היא מהגבוהות ביותר, כמו ארצות הברית למשל, יש כאלו שנפגעות יחסית מעט משינוי האקלים. זאת בעוד חלק מהמדינות שפליטת גזי החממה בהן לנפש היא נמוכה יחסית, כמו הודו או חלק ניכר ממדינות אפריקה, יש מדינות שצפויות להיפגע ראשונות ובאופן החמור ביותר. עובדה זו מקשה על שיתוף הפעולה, בהעדר אכיפה ברמה העולמית, שכן למדינות שצפויות להיפגע פחות, בטווח הקצר, יש אינטרס עצמי שלא לשאת בעלויות הפחתת גזי החממה, וליהנות ממאמצייהן של המדינות האחרות, ששינוי האקלים מאיים עליהן כבר בזמן הקרוב, להגביל את פליטותיהן. הדבר מחמיר את בעיית אי השוויון הכלכלי ברמה העולמית, כיון שמספר גדול מהמדינות העניות בעולם צפויות להיפגע משינוי האקלים בטווח הזמן הקרוב. לפירוט והעמקה בנושא זה ראו את המקורות הנזכרים בה"ש 44 להלן.

³⁸ William D. Nordhaus, *Climate Change: The Ultimate Challenge for Economics*, THE NOBLE PRIZE (2018) <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/nordhaus/lecture/>

לפליטת פחמן אחיד ככולן.³⁹ חשוב שהחברות במועדון, על אף תשלום דמי החברות בדמות מס הפחמן, כלומר עלות ההימנעות מפליטת גזי חממה, תהא משתלמת. מס הפחמן צריך להיקבע במחיר שמשקף את העלות השולית, כלומר את הנזק לאטמוספירה, וכך הוא צפוי לתמרץ הפחתת פליטות גזי חממה. כדי שהמנגנון יעבוד על יתרונות הסחר הבינלאומי להיות גדולים בשווים מעלות ההימנעות מפליטת מס פחמן כפי שהיא באה לידי ביטוי בשיעור המס. על יבוא ממדינות שאינן חברות במועדון יוטל "מכס" גבוה יותר ממס הפחמן. המכס יתמרץ את אותן מדינות להצטרף למועדון, לקחת על עצמן את החבות של מס פחמן, כלומר של הימנעות מפליטת גזי חממה, כדי ליהנות מיתרונות הסחר הבינלאומי עם המדינות חברות המועדון, בלא לשלם מכס.

לסיכום הצעתו של נורדהאוס. ה"מכס" בו מדובר הוא תשלום מס לאוצר המדינה המייבאת מוצר על ידי היצואן, אם היצוא נעשה ממדינה שאינה חברה במועדון. המכס ייקבע כאחוז שרירותי ממחיר הטובין ויהא גבוה מ"מחיר הפחמן" המוסכם בין המדינות שחברות במועדון. מחיר הפחמן הוא מס פחמן שיונהג בכל המדינות החברות במועדון בשיעור אחיד. המדינות יכולות להגיע לאותו מחיר פחמן באמצעות מכסות פחמן סחירות אם הן מעדיפות לעשות זאת כך. כל חברה במועדון תוכל לבחור בין הטלת מס פחמן, לבין קביעת מערכת מכסות פליטה סחירות.⁴⁰ שני הכלים מביאים לקביעתו של מחיר לפליטת פחמן. מס פחמן פשוט יותר ליישום וצפוי להיתקל בפחות התנגדות מצדן של מדינות מתפתחות, אך אם מדינה מעוניינת בדרך של קביעת מכסות פליטה סחירות, היא רשאית לבחור בה.⁴¹ בכל אחת משתי הדרכים נוצר מחיר קבוע

³⁹ גזי חממה אחרים נכללים אף הם בדרך של המרה למונחי פחמן. גז חממה, למשל מתאן, שהנזק שהוא גורם לאטמוספירה גדול יותר משל פחמן דו חמצני, אך למשך זמן קצר יותר, מחושב באופן שמבטא זאת במונחי פחמן.

⁴⁰ כאשר נקבעת מכסה של סך כל פליטת גזי החממה המותרת, המדינה מוכרת (או מחלקת בחינם) היתרים לפליטת גזי חממה בנפח מסוים. סך כל ההיתרים מגיע לכמות גזי החממה המותרת בפליטה. מי שהתועלת שלו מהפעילות פולטת גזי החממה גבוהה יותר, יוכל לקנות היתרים ממי שהתועלת שלו מהפעילות פולטת גזי החממה נמוכה יותר. אם השוק לסחר בהיתרים הוא משוכלל, המחיר של ההיתרים לפליטה ישקף באופן מדויק את העלות הסביבתית של פליטת גזי החממה. זאת כמובן בהנחה שהמדינה קבעה את סך כל ההיתרים באופן מדויק כלומר תוך תיאום עם שאר המדינות המשתתפות במועדון. ממש כפי שמש הפחמן צריך להיקבע בתיאום עם כל שאר החברות במועדון. קביעת מכסות סחירות אינה רגולציה, שכן, כוחות השוק הם שקובעים את מחיר ההיתר בהיותו סחיר. המדינה קובעת רק את המכסה הכוללת, כשם שהיא קובעת את מס הפחמן. השוק הוא שמתמחר זאת מאותו מועד ואילך.

⁴¹ בנוסף לפשטותו, יש למס פחמן יתרון על פני סחר בהיתרים לפליטה ביכולת להגיע לשיתוף פעולה בינלאומי. כדי להשיג שיתוף פעולה עולמי יש צורך להתמודד עם תחושת העוול של מדינות עניות ביחס למדינות עשירות. תחושה זו תתואר בהמשך המאמר. מנגנון סחר בפליטות מעצים את תחושת העוול, לעומת מס פחמן, שכן, בעוד שבמקרה של מס פחמן,

של דולרים לטון פחמן, אחיד ברמה העולמית, והדבר מאפשר הפחתה יעילה של פליטות גזי חממה. רק אם העלות השולית של הפחתת הפחמן תהא זהה בכל העולם, בכל הסקטורים, תתאפשר הפחתת פליטת גזי חממה בעלות השולית הנמוכה ביותר. יובהר, רגולציה, אינה יכולה להשיג יעד זה, שכן היא קובעת מגבלות על פליטות או סטנדרטים של ייצור. אין בכוחה לקבוע מחיר לפליטת פחמן, ולכן היא לא יכולה לשמש תשתית למועדון בו מדובר.

כמו כן, לרגולציה חסרון גדול נוסף ביחס למס פחמן, והוא הקושי שהיא יוצרת בשלב המשא ומתן בין מדינות.⁴² כאשר מדינות מתבקשות להתחייב להגבלת שיעור הפליטות שלהן מתגלה פער גדול מאד בין מדינות מפותחות למתפתחות בנכונותן להגביל את עצמן.⁴³ המדינות המתפתחות מעלות שני טיעונים מוסריים שמדינות מפותחות דוחות כלא נכונים.⁴⁴ הטיעון האחד הוא שהמדינות המפותחות פלטו במשך שנים רבות גזי חממה וכך הגיעו למעמדן המפותח, ואין זה הוגן שעתה הן מבקשות את המדינות המתפתחות להגביל עצמן ולהקשות בכך על המדינות המתפתחות להעלות את רמת חיי תושביהן ולצמצם את הפער הכלכלי בין המדינות המתפתחות למפותחות. הטיעון השני הוא שמדובר בסכנה לאטמוספירה שהיא חלק מכדור הארץ כלומר אינה שייכת למדינה ספציפית. ומאחר שמדובר בנכס גלובאלי, הוגן שמדינות עשירות תשאנה בחלק גדול יותר מעלות שימור הנכס מאשר מדינות עניות, שכן הדבר יפגע הרבה פחות ברווחת תושביהן.

הטענה הראשונה היא של צדק מתקן: המעוול נדרש לשלם פיצויים לקרבן שלו. אתה שברת (את האטמוספירה) אתה תישא בעלות התיקון. ניתן לראותה גם כטענה

המדינה שמטילה אותו, שומרת לעצמה את המס, במקרה של סחר בהיתרי פליטה, מדינה מתפתחת, כמו הודו, שכחלק מתהליך הצמיחה הכלכלית תפלוט יותר גזי חממה מאשר המדינות שכבר מפותחות, תאלץ לרכוש היתרי פליטה בשוק העולמי, כלומר לקנות אותם מהמדינות העשירות. להרחבה והעמקה ראו

Yoram Margalioth, Applying Tax Policy Analysis to Climate Change, 64 Tax L. Rev. 63 (2011)

⁴² ראו ה"ש 41 לטיעון דומה ביחס ליתרונות מס פחמן על פני מנגנון סחר בהיתרי פליטה. See GRACIELA CHICHILNISKY AND KRISTEN A. SHEERAN, SAVING KYOTO 124 (2009)⁴³ ("[T]he conflict between the rich and the poor nations is the cause of Kyoto's uncertain future"); ANDREW E. DESSLER AND EDWARD A. PARSON, THE SCIENCE AND POLITICS OF GLOBAL CLIMATE CHANGE 188 (2010) ("The negotiations of mutual mitigation effort must address the conflict between industrialized and developing countries at the heart of the current deadlock"); JONATHAN B. WIENER & RICHARD B. STEWART, RECONSTRUCTING CLIMATE POLICY: BEYOND KYOTO 1 (2003) ("Developing countries have staunchly opposed any limitations obligations").

⁴⁴ להרחבה והעמקה בנושא הטיעונים המוסריים בשאלת החלוקה הצודקת של נטל ההתמודדות עם שינוי האקלים, ראו Yoram Margalioth, *Assessing Moral Claims in International Climate Change Negotiations*, 3 WASH. & LEE J. ENERGY, CLIMATE & ENV'T. 43 (2012); Yoram Margalioth, *Analysis of the US Case in Climate Change Negotiations*, 13 CHI. J. INT'L L. 489 (2013).

בדבר עשיית עושר שלא במשפט: המדינות המפותחות השתמשו בנכס הגלובאלי שהוא "יכולת האטמוספירה לקלוט גזי חממה מבלי להתחמם במידה שמסכנת את האנושות", לקחו לעצמן חלק גדול ממנו, ועכשיו לא נשאר מספיק ממנו למדינות המתפתחות.

תשובת המדינות המפותחות לטענה זו היא שבתקופה בה עברו את תהליך המהפכה התעשייתית ועליית רמת החיים הן אכן פלטו גזי חממה רבים, אך עשו זאת בלא כל מודעות לבעיה. לא ניתן לטעון כנגדן לעוול מוסרי, אם לא ידעו, וגם לא היו יכולות לדעת באותה עת, שהן פוגעות באטמוספירה. לגבי טענת עשיית העושר שלא במשפט טוענות המדינות המפותחות שהאטמוספירה אינה שייכת לאיש, ולכן היו רשאיות ליהנות ממנה בבחינת כל הקודם זוכה.⁴⁵

הטענה השנייה של המדינות המתפתחות היא של צדק חלוקתי. המדינות המפותחות הן עניות בעוד המתפתחות עשירות, ובהנחה מקובלת בדבר תועלת שולית פוחתת מהכנסה (צריכה) ראוי שהעשירות תישאנה בעלות צמצום פליטת גזי החממה כי התועלת השולית שלהן מכסף נמוכה יותר ולכן הקרבן שהן מקריבות בכך הוא קטן יותר.

תשובת המדינות המפותחות לטענה זו היא שבהעדר ממשלה עולמית אין להן מחויבות מכוח צדק חלוקתי כלפי המדינות המתפתחות. ניתן לצפות מהן לסייע מטעמים הומניטאריים, אך אין מקום לטענה מסוג צדק חלוקתי כלפיהן.⁴⁶ הראיה, שגם בלא קשר לסוגיית שינוי האקלים קיימים הבדלים עצומים בעושר בין מדינות, ומדינות עשירות לא מעבירות סכומים גדולים למדינות עניות כדי להקל על עונין מטעמים של צדק חלוקתי. עצם קיומו של קושי נוסף בדמות שינוי אקלים אינו יוצר הצדקה מוסרית לדרישה להעברת כסף מהמדינות העשירות לעניות.

Yoram Margalioth and Yinon Rudich, *Close Examination of the Principle of Global Per GHG*, 14 THEORETICAL INQUIRIES *Capita Allocation of the Ability of Earth to Absorb* IN L. 191 (2013).

Thomas Nagel, *The Problem of Global Justice*, 33 PHIL. & PUB. AFFS. 113, 125-26 (2005)⁴⁶ (drawing a distinction between humanitarian duties, which we owe to fellow human beings threatened with starvation or severe malnutrition, and obligations of justice, which are limited to the nation-state)

(לפי נייגל, ברמה העולמית אין אפשרות לדרישה צדק חלוקתי, כגון זה שיש בתוך מדינה בין תושביה או אזרחיה. ברמה הבינלאומית יש דרישה מוסרית לרמה נמוכה יותר של הוגנות והיא סיוע מטעמים הומניטאריים, כגון במקרה של אסון טבע).

אין זה משנה מי מהצדדים צודק בטענותיו המוסריות.⁴⁷ די בכך שהמדינות בכל צד משוכנעות בצדקת טענותיהן כדי להכשיל הגעה להסכמה על אמנת אקלים שתגביל את פליטות גזי החממה באופן אפקטיבי.⁴⁸

סיכום

במאמר קצר זה הסברתי מהו מס פיגוביאני. הראיתי שהוא עדיף על פני רגולציה ככלי מדיניות להתמודדות עם בעיית שינוי האקלים, בעיקר בזכות יתרונותיו שהם המיעוט היחסי של המידע שהוא דורש להפעלתו המיטבית, ופעילותו המידית החל מפליטת היחידה הראשונה של גז חממה, ולא רק עת נחצה סף שנקבע ברגולציה. הבהרתי שמש פיגוביאני הוא מס צריכה, וככזה הוא ככל הנראה בעל השלכות חלוקתיות רגרסיביות, והוא גם מעלה את יוקר המחייה. הסברתי שאין בכך כדי לשלול את השימוש בו, אלא יש חובה להעריך ולכמת את ההשלכות החלוקתיות של המס ולקזז אותן באמצעי המדיניות השונים העומדים לרשות המדינה. אשר ליוקר המחייה, מן הראוי לתקן את הכשלים הגורמים לו, שהם ככל הנראה, הגנות לא ראויות שניתנות ליצרנים או ספקים בתחום המזון, וכשלים תכנוניים שגורמים להיצע נמוך מדי של דירות. אין כל סיבה להוסיף לתוצאות הקשות של כשלים אלו, תוצאה קשה נוספת שהיא אי הטלתו של מס פיגוביאני, דבר שמביא לכך שפעילות פולטת גזי חממה מתקיימת בשעה שעלותה (הכוללת את המרכיב הסביבתי) גבוהה מתועלתה. לאחר מכן הסברתי שלמס פיגוביאני יש תכונה לא אינטואיטיבית שעשויה לסייע בהשגת תמיכה פוליטית וציבורית בחקיקתו ובהפעלתו ברמת המדינה. ניתן להציע שכספי המס יוחזרו לתושבים. המס יגשים את ייעודו גם אם אוצר המדינה לא ישמור אצלו את ההכנסות מגביית המס. המדובר בשיקול של ניראות בלבד. אין הגיון כלכלי בהחזר המס, שכן המדינה ממילא חייבת לגבות מיסים אחרים, אך כאמור לעיל, הדבר

⁴⁷ המנגנון המוצע אינו עוסק בשאלות הצדק. הוא ניטרלי ביחס אליהן. הוא מאפשר התמודדות עם משבר האקלים, שיפגע באנושות כולה, ושצפוי לפגוע קודם כל במדינות העניות, הן בשל חוסר המזל של חלק מהן שבמיקומן הגיאוגרפי הבעייתי, והן בשל מיעוט האמצעים העומדים לרשותן כדי להקל על סבל תושביהן בהתמודדות עם המשבר. להרחבה בנושא סוגיות הצדק: צדק מתקן וצדק חלוקתי, ומדוע הכרחי למצוא מנגנונים שיאפשרו שיתוף פעולה עולמי גם בהעדר היכולת (המוכחת על פי ניסיון החיים משנת 1992 ועד עתה) להגיע להסכמות בשאלות הצדק, ולנסות למנוע את משבר האקלים, או לכל הפחות לצמצם את הסיכון לנזק גדול מנושא, ראו את המאמרים הנזכרים בה"ש 44 לעיל.

⁴⁸ See SCOTT BARRETT, ENVIRONMENT AND STATECRAFT: THE STRATEGY OF ENVIRONMENTAL TREATY-MAKING, xiv (2003) ("Fair agreements are focal. They are also the only agreements likely to be self-enforcing - in the long run, anyway."). (הסכמים הוגנים הם נקודתיים. הם גם ממילא היחידים שכלל הנראה יאכפו מכוח עצמם בטווח הארוך).

עשוי לאפשר תמיכה ציבורית ופוליטית בחקיקה מכבידה שמטרתה התמודדות עם סכנת שינוי האקלים.

יתרונו הפוליטי של המס על פני מכסות סחירות ועל פני רגולציה גדול וחשוב שבעתיים עת מדובר בהתגברות על הקושי שבהשגת שיתוף פעולה בינלאומי בתחום שינוי האקלים. קיים מתח מובנה בין מדינות עניות לעשירות בשאלת חלוקת הנטל הכלכלי שבצמצום פליטות גזי חממה. לא ניתן יהיה להתגבר על המתח הזה, באמצעות רגולציה או באמצעות מכסות פליטה סחירות. מס פחמן, לעומת זאת, מאפשר יצירת מועדון של מדינות המקיימות סחר ביניהן, שיתנו את החברות במועדון בהטלת מס פחמן. מדינות שלא תהיינה חברות במועדון תאלצנה לשלם מכס בעת יצוא לחברות המועדון, ובהינתן שהמכס יהא גבוה ממס הפחמן, ייווצר להן תמריץ להצטרף למועדון ולקבל על עצמן מס פחמן.