

החקיקה האמריקאית בסוגיית גזי חממה וטכנולוגיות ירוקות: השפעה על המאבק בשינויי האקלים, שרשראות אספקה וצדק אקלימי

שירה עפרון | 2 באוקטובר, 2022 | גיליון 1647

באוגוסט השנה, לאחר שנים של ויכוחים ולחצים פוליטיים, נחקק בארצות הברית חוק הפחתת האינפלציה (The Inflation Reduction Act) שמשמעותו מחויבות פיסקלית חסרת תקדים לטובת הפחתת פליטות גזי חממה וקידום טכנולוגיות ירוקות. חקיקה זו בשילוב "חוק השבבים", שנחקק בסמוך, עשויים לחזק את מעמדה של ארצות הברית בתחרות מול סין ולמצב אותה כמובילה עולמית בהתמודדות עם שינויי אקלים. לחבילת חקיקה זו משמעויות גם מעבר לים, כולל עבור ישראל, הן מבחינת דרישה להגדיל את המחויבות הלאומית להפחתת פליטות ולהצגת תוכניות פעולה קונקרטיות למימוש יעדים, והן בדמות הזדמנויות לתעשיית הקליימטק (Climatech) הישראלי, לצד הרחבת שיתוף הפעולה הביטורלי אמריקאי-ישראלי בתחומי האקלים.

חקיקת האקלים האמריקאית מאוגוסט השנה אינה רק ניצחון חשוב לממשל בידן, כי אם גם צעד היסטורי העשוי להוביל למימוש התחייבויותיה של ארצות הברית להפחית פליטות גזי חממה. בנוסף, החקיקה אמורה לסייע בהורדת מחיריהן של טכנולוגיות אנרגיה נקייה ובהנגשתן למדינות אחרות ברחבי העולם, ובכך למצב את ארצות הברית כמובילה עולמית בהתמודדות עם שינויי אקלים. לצד שמה הנוח פוליטית - "[החוק להפחתת אינפלציה](#)" - ותקציב עתק של 750 מיליארד דולר, החקיקה כוללת רפורמת מיסוי תאגידים והשקעה נרחבת בבריאות. ואולם, חלקה המשמעותי ביותר הוא השקעת הענק, חסרת התקדים, של כ-370 מיליארד דולר בעשור הקרוב בייצור טכנולוגיות של אנרגיות מתחדשות ומעבר לשימוש בהן, וכן בהפחתת פליטות וזיהום, וקידום צדק אקלימי-סביבתי.

החוק, המייצג כוונה להשקעה סביבתית חסרת תקדים, הוא חלק מהקשר רחב יותר, הכולל שני חוקים נוספים המחברים בין תשתיות, כלכלה, מחקר ופיתוח, וכן חדשנות בתחום האקלים. חוק ההשקעה בתשתיות ובמשרות - The Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA) (מהקיץ שעבר) מקצה 98 מיליארד דולר בעשור הקרוב לפרויקטים שידגומו שימוש בטכנולוגיות אנרגיה ירוקה, וחוק השבבים והמדע - The CHIPS and Science Act - מאוגוסט השנה, יקצה 54 מיליארד דולר למחקר אנרגיה ולמסחור של טכנולוגיות חדשות. אם

ייושם כמתוכנן, שילוב מאמצים זה עשוי להוביל למהפך טכנולוגי ולשנות את פני הכלכלה האמריקאית – ואולי העולמית - לעתיד הן נקי יותר והן יעיל יותר אנרגטית.

החוק להפחתת האינפלציה אמור [להגדיל](#) את רווחי הממשל הפדרלי בכ-700 מיליארד דולר, שחלקם ישמש לצמצום הגירעון והיתר למימון ההשקעה בבריאות ובעיקר בחבילת האקלים. שמו נגזר מכך שההפחתה בעלויות האנרגיה (ושל סל הבריאות) אמורה לסייע למשקי בית אמריקאיים להתמודד עם עליות המחירים החדות. רכיבי האקלים הבולטים בחוק כוללים הרחבת זיכוי מס ויצירת תמריצים אדירים להשקעה באנרגיות מתחדשות, בעיקר אנרגיה סולארית ורוח, שיכולים [לשלוש](#) את ייצור האנרגיה המתחדשת בארצות הברית ולספק חשמל ל-110 מיליון בתים. חלק מיוחד בתקציב מוקדש לפיתוח טכנולוגיה של אנרגיית [גרעין](#) ומימן, בין השאר באמצעות זיכוי מס לחשמל המיוצר על ידי כורים קיימים, הקמת כורים חדשים, ומו"פ. כמו כן, החוק מקצה 27 מיליארד דולר להקמת בנק פדרלי ירוק להשקעה באנרגיה נקיה. בנוסף החוק יסבסד פיתוחי חקלאות מותאמת אקלים וימקד השקעה ירוקה במגזרים המתאפיינים בטביעת רגל פחמנית כבדה, כגון ענפי הבניה והתחבורה. לא פחות חשוב, החוק מספק תמריצים לפיתוח טכנולוגיות ירוקות על אדמת ארצות הברית ומועך כי השקעות אלו יובילו ליצירת 1.3 מיליון משרות אמריקאיות ירוקות, בעיקר בענפי הייצור, בניין ושירותים.

במקביל לתמריצים לצד היצרני, החוק מעודד גם צריכה ירוקה באמצעות סבסוד נדיב של התקנה ביתית של אמצעים חוסכי אנרגיה, דוגמת משאבות חום ואמצעי בידוד, פאנלים סולאריים ומתקני אגירת אנרגיה, וכן מעבר לרכב חשמלי. על פי ההערכות, צעדים אלו עשויים [לחסוך](#) למשקי הבית האמריקאים כ-1,800 דולר בשנה.

אחת ההקצאות הגדולות בחוק היא 60 מיליארד דולר לטיפול בקהילות חלשות ולחיזוק עמידותן בפני זיהום שמקורו בדלק מאובנים. על פי [מודלים](#), הפחתת הזיהום עשויה להציל כ-4,500 חיים ולמנוע 119,000 התקפי אסתמה בכל שנה, רבים מהם בקהילות עניות, שחורות והיספניות, הסובלות במיוחד מזיהום אויר. בהקשר זה הודיע הממשל ב-24 בספטמבר על אודות [הקמת](#) משרד חדש לצדק חברתי סביבתי, המורכב מכ-200 אנשי צוות ב-10 אזורים שונים בארצות הברית.

החקיקה, לראשונה מזה מספר עשורים, מובילה [רפורמה](#) בתעשיית דלקי המאובנים. לדוגמה, היא מעלה את שיעור התמלוגים שחברות הנפט ישלמו על השטחים הציבוריים בהם הן משתמשות מ-12 ל-16.67 אחוזים למשך העשור הקרוב – צעד שאמור להיטיב משמעותית עם תושבי הקהילות שאדמותיהן משמשות לקידוחים וייצור. כמו כן, היא מסדירה לראשונה קנס על זיהום בפליטות גז מתאן ומקצה 1.5 מיליארד דולר להפחתת פליטות מתאן ממתקני ייצור גז טבעי, בהתאם להתחייבות ארצות הברית [לאמנת](#) הבינלאומית שאליה הצטרפה גם ישראל בוועידת האקלים שנערכה בגלגו בנובמבר 2021. בנוסף, בעוד שעד כה הממשל אפשר לחברות הנפט והגז לחכור שטחים מתחת למחיר השוק, החקיקה שמה סוף לנוהל זה. מצד שני, החקיקה מתנה למעשה את פיתוח האנרגיות המתחדשות באינטרסים של חברות

הנפט. כך, למשל, היא קובעת כי הממשל חייב להקצות 8 מיליוני דונם של אדמה פדרלית לקידוחי נפט גז לפני חכירת שטח כלשהו לפיתוח שדה סולארי או רוח, וכי התניה דומה תוחל על בסיס רבעוני כל שנה במשך העשור הקרוב - מה שעשוי להוביל להקצאה של כ-81 מיליוני דונם עבור תעשיית דלקי המאובנים.

סעיפים אלו גרמו ל**פעילי סביבה** לטעון כי החקיקה חוטאת למטרה בהענקת תמורות נוספות לתעשיית הדלקים, שאת נזקיה היא מנסה לתקן. מאידך גיסא, החקיקה נחשבה עד לא מזמן כבלתי אפשרית, וגם כך עברה בסנאט רק בהליך מורכב, ברוב של 50-51, כשקולה של סגנית הנשיא, קמלה האריס, היה שובר השוויון. בהינתן הפילוג הפוליטי העמוק והצורך בתמיכה דמוקרטית מלאה, הממשל נאלץ להתפשר ולכלול גם תמריצים עבור התעשייה, שאת האינטרסים שלה שיקף הסנטור הדמוקרטי ג'ו מנצ'ין אשר עיכב גרסה מרחיבה של החקיקה במשך חודשים רבים.

לחקיקה צפויות השלכות רבות בארצות הברית עצמה וכן מעבר לים, כולל בישראל. ראשית, על פי חישובי קבוצת **רודיום**, היא יכולה להוביל להפחתת פליטות גזי חממה בשיעור של 40 אחוזים עד 2030 (ביחס לרמת הפליטות ב-2005). זאת ועוד, יישום מהיר וצעדים נוספים ברמה התת-מדינתית עשויים להוביל להפחתה של 52 אחוזים עד 2030. במשולב עם שני החוקים האחרים, חוק התשתיות וחוק השבבים (שעבר בתמיכה דו-מפלגתית), האימפקט עשוי להיות אף משמעותי יותר. סוכנות האנרגיה הבינלאומית מפרטת כ-500 **טכנולוגיות** שצריכות להוביל בשוק כדי שהעולם יגשים את היעד של נטו **אפס** פליטות, אך כ-60 אחוזים מהן כרגע אינן מסחריות. האסטרטגיה המקיפה של שלושת החוקים מייצגת מדיניות יצרנית שמעודדת יזמות מהירה, פיתוח מספר טכנולוגיות במקביל ולקידוח סיכונים. אם תיושם כראוי, היא תאפשר מסחור של רבות מטכנולוגיות אלו ותקדם את המעבר לאנרגיה נקיה והפחתת פליטות גלובלית.

מבחינה זו, חבילת החוקים מייצרת הזדמנויות עבור יזמים ישראלים בתחום טכנולוגיות האקלים, המכונה קליימטק והמונה נכון להיום כ-700 חברות הזנק מקומיות **ושוק** שרק הולך וגדל. חברות ישראליות הפועלות בארצות הברית יכולות להרוויח ישירות מחבילת התמריצים, אך גם חברות ללא נגיעה אמריקאית ממוצבות היטב לקבלת השקעות משמעותיות. שיתוף הפעולה הישראלי-אמריקאי בתחומי אנרגיה, חקלאות ואחרים אמנם כבר בא לידי ביטוי באמצעות תוכניות כמו BARD, BIRD, Binational Science Foundation אך הוא צפוי להתחזק משמעותית בעקבות "הכרזת ירושלים" על ידי ראש הממשלה יאיר לפיד והנשיא בידן מחודש יולי בדבר **דיאלוג** אסטרטגי טכנולוגי, בין השאר בתחום האקלים, והשקת הדיאלוג ב-28 בספטמבר בווינגטון.

בדומה לדיאלוג זה, גם חלק משמעותי בשורת החקיקות החדשות מייצג הקשר אסטרטגי רחב יותר - **התחרות** עם סין. כיום, סין היא המרוויחה העיקרית מהמעבר לאנרגיה נקיה הודות למרכזיותה בשרשראות האספקה של טכנולוגיות ירוקות. לדוגמה, 85 אחוזים מיכולת **הייצור**

של תאים סולאריים ממוקמת בסין, לעומת 0.6 אחוז בלבד בצפון אמריקה. לכן, החקיקה האמריקאית מחזקת בבירור ייצור מקומי של טכנולוגיות אנרגיות מתחדשות. עם זאת, וושינגטון מכירה בכך שלא תהפוך עצמאית לחלוטין ולכן תצטרך להסתמך על שיתופי פעולה עם מדינות החולקות את אותו סולם ערכים, וכאן ניצבת בפני ישראל [הזדמנות](#) להעמקת שיתוף הפעולה האסטרטגי עם ידידתה החשובה ביותר וכן עם מדינות שותפות אחרות.

מבחינה סימבולית, החקיקה משפרת את מעמדה של ארצות הברית כנושאת דגל המאבק בשינויי אקלים, על אף שהיסטורית, זו המדינה שפילטה יותר גזי חממה מכל מדינה אחרת וכרגע מדורגת שניה בתואר מפוקפק זה, אחרי סין. הממשל מקווה שהוכחת אמינותו בנושא תסייע לשכנע מדינות אחרות להגדיל את מחובותיהן במשא ומתן הצפוי בוועידת האקלים שתיערך בשארם א-שייח בנובמבר. כך גם במשא ומתן מול ישראל, שאמנם התחייבה בגלזנו לאפס נטו פליטות עד 2050, אבל רק להפחתה בשיעור של 27 אחוזים עד 2030, לעומת ממוצע ה-45 אחוזים של מדינות ה-OECD. זאת ועוד, על אף מעבר בקריאה ראשונה בכנסת היוצאת, ישראל היא אחת משתי מדינות בודדות ב-OECD שעדיין אין לה חקיקת אקלים סדורה (השנייה היא טורקיה) ועל כן היא צפויה לביקורת בשל היעדר תוכנית יישום - אפילו להתחייבויותיה הצנועות.

לבסוף, הדגש הגובר ששמה ארצות הברית, לצד מדינות אירופה, על צדק אקלימי הוא משמעותי עבור ישראל, שגם בה אוכלוסיות מוחלשות פגיעות במיוחד למשבר האקלים. אמנם הממשלה היוצאת תקצבה היערכות לשינויי אקלים ברשויות חלשות, בדגש על רשויות ערביות, אך דרושה השקעה רחבה יותר כדי להתגבר על פערי החוסן האקלימי. נושא הצדק האקלימי צפוי גם להפוך לחלק משמעותי מקמפיין תנועת ה-BDS, שכבר [תולה](#) על דגלה את חלוקת המשאבים הלא-צודקת בראייתה בין ישראלים לפלסטינים, וכדאי שישראל תיערך לפעול גם בחזית דיפלומטית ואף משפטית זו.

**** מאמר זה הוא חלק מתוכנית מחקר חדשה בנושא אקלים וביטחון לאומי הנתמכת על ידי קרן קונרד אדנאואר (KAS) בישראל.**

עורכי הסדרה: ענת קורץ ואלדד שביט