

כלים להתמודדות עם עוני אנרגטי

נייר מדיניות – עבור קול קורא של בית הספר לקיימות
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב



מקור תמונה: pixabay

כותב הנייר: הלל אדלר

המחלקה למדעי הסביבה, גיאואינפורמטיקה ותכנון ערים

תקציר מנהלים

עוני אנרגטי היא תופעה חברתית-כלכלית-אקלימית אשר טרם נחקרה לעומק בישראל, אך הצטברות של גורמי סיכון – משבר האקלים, אי שוויון כלכלי-חברתי, עליית מחירי האנרגיה ויוקר המחיה, משבר הדיור ואיום 'תרחיש העלטה' - מעלים צורך עז בלהפנות אליה תשומת לב ומשאבים ציבוריים. עוני אנרגטי הינה בעיה המסכנת את בריאות ורווחת הציבור, המוגדרת על ידי קושי בהשגת שירותי אנרגיה בסיסיים, כגון קירור, חימום, בישול, תאורה ועוד. קשיים אלו נובעים בין היתר מליקויים פיזיים בתשתיות הקשורות לחשמל ונוחות תרמית כגון חוסר בבידוד ואיטום של דירות המוביל למחיה בטמפרטורות לא בריאות, יחד עם מכשירי חשמל ישנים ובזבזניים הגורמים לצריכת חשמל גבוהה לצד חשבונות חשמל גבוהים, המגבירים את העול הכלכלי על משקי בית.

מצבים אלו משפיעים במיוחד לרעה על משקי בית מוחלשים, מיעוטים אתניים וקבוצות סיכון נוספות כגון חולים וקשישים הנמצאות במצב של פגיעות חברתית-כלכלית גבוהה לספוג את הנזקים הקשים ביותר של משבר האקלים, המאיים על בריאות כלל האוכלוסייה אך בעיקר על אוכלוסייה שמראש הינה פגיעה יותר מבחינה כלכלית חברתית. משבר האקלים כבר עתה מגביר את דרישת החשמל בשל החרפת התדירות והעוצמה של אירועי מזג אוויר קיצוני, והצורך בסביבת מגורים מוגנת ממזג אוויר קיצוני ויעילה מבחינה אנרגטית. זאת, לצד העלייה במחירי החשמל המגבירים את הנטל הכלכלי הגבוה גם ככה על משקי בית עניים בעשירונים הנמוכים. על כן, נייר מדיניות זה מנתח את הבעיה וסוקר כלי מדיניות מהעולם על מנת לקדם את הטיפול בעוני אנרגטי וקידום הבטחון האנרגטי של משקי ישראל, לצד המלצה על צעדי מדיניות ראשוניים:

1. גיבוש תמונת מצב המתעדכנת באופן סדיר ביחס למדדי הבעיה של עוני אנרגטי בישראל באמצעות ניסוח מדד לאומי לעוני אנרגטי, לצד מיפוי פרטני של משקי בית פגיעים ברמת הרשויות המקומיות
2. קידום מדיניות חדשה בחברת החשמל לישראל ביחס לניתוקים, תשלומים והסדרת חובות מתוך גישה המכירה בגישה לחשמל כזכות יסוד
3. גיבוש והטמעה של תוכניות וצעדים מעשיים להתמודדות עם עוני אנרגטי ברמת הרשויות המקומיות בתמיכה ממשלתית

הגדרת הבעיה: עוני אנרגטי

בשנים האחרונות במדינת ישראל הולכים ומצטברים גורמי הסיכון להתגברות תופעה חברתית-כלכלית-אקלימית, אשר טרם הופנתה אליה תשומת הלב הציבורית הנדרשת של מקבלי ההחלטות והרשויות: עוני אנרגטי וחוסר-ביטחון אנרגטי של משקי בית בישראל. התעצמות משבר האקלים, אשר מדינת ישראל בעלת האקלים הים תיכוני והצחיח נמצאת בפגיעות גבוהה לספוג את נזקי הקשים (מבקר המדינה, 2021), לצד התגברות אי-השוויון הכלכלי, יוקר המחיה המטפס ומשבר הדיור, ולאחרונה גם האיום ב-תרחיש עלטה בשל האיום של מלחמה ומתקפת טילים מחזית לבנון שתפגע בתשתיות החשמל בישראל/ (INSS, 2024) סיכונים אלו מייצרים צורך עז לחוקר ולהבין את אופי וממדי בעיה זו, ולגבש ולהטמיע עבודה מדינית מתאימה.

עוני אנרגטי מוגדר כקושי של משקי בית בקבלת שירותי אנרגיה בסיסיים כגון קירור וחימום של סביבת המגורים, תאורה, בישול, הרחפת מים, שימוש במכשור חשמלי (Bouzarovski, 2018). בדומה לתופעה הרחבה של עוני, עוני אנרגטי הינה בעיה מורכבת ורב מימדית. בספרות המדעית, עוני אנרגטי בהקשר של סביבת מחיה עירונית (כיום רוב אוכלוסיית ישראל מתגוררת בערים-למ"ס, 2019) כולל שני מרכיבים מרכזיים: מרכיב כלכלי ומרכיב פיזי-תשתיתי, אשר לרוב קשורים זה בזה ומופיעים יחד (Oliveras et al., 2021 ; Bouzarovski, 2018). המרכיב הפיזי של עוני אנרגטי מתבטא למשל בליקויים בתשתית הדיור, כגון בידוד לקוי של קירות הדירה, חרכים בחלונות או עובש ונזילות בקירות, זאת לצד שימוש במכשור חשמלי לא יעיל ובזבזני, ולעיתים אף מסוכן בשל סיכון של פליטת מזהמים או התלקחות (Jessel et al., 2019). ככזה, עוני אנרגטי מבחינה פיזית מתואר לעיתים קרובות בספרות המדעית במונחים של חוסר באספקת חשמל אמינה, נקיה, בטוחה ויעילה בקרב משקי בית מוחלשים (Snyder Benear, 2022), והינו בעל קשר הדוק לאיכות הדיור הזמין לצד איכות המכשור החשמלי ורמת היעילות האנרגטית שלו (Hernandez, 2016).

ההיבט הכלכלי של עוני אנרגטי מתבטא בקושי של משקי בית מוחלשים לעמוד בתשלום חשבונות החשמל והגז. הקושי הזה נוצר לרוב כתוצאה משילוב בין הכנסה נמוכה, מחירי חשמל וגז גבוהים לצד הליקויים הפיזיים שתוארו לעיל (Oliveras et al., 2021). כל אלו גורמים לכך שלמשקי בית עניים לעיתים אין מספיק הכנסה ואמצעים כספיים לשלם את חשבון החשמל שלהם מבלי לחסוך בהוצאות קריטיות אחרות לבריאות ולרווחה בסיסית כגון אוכל ותרופות (Shapira and Teschner, 2023). תופעה זו מכונה בספרות המדעית Heat or Eat Dilemma (Burlinson, Davillas and Cherry, 2022). מנגד יכול להיווצר מצב של 'עוני אנרגטי סמוי' – מצב בו משק הבית חוסך בהוצאות החשמל כדי לאפשר רכישה של מזון ותרופות או מוצרי יסוד אחרים (Shapira and Teschner, 2023). בעיה נוספת הקשורה למעמד כלכלי ועוני אנרגטי היא בעיית המניעים המפוצלים של בעלי דירות לעומת השוכרים שלהם ביחס לשיפור תשתיות הדירה. בעלי דירות לעיתים נוטים להימנע משדרוג תשתיות הדירה או החלפת מכשירי חשמל כיוון שאינם סופגים באופן ישיר את עלות חשבון החשמל או את תנאי המחיה הבעייתיים במבנים ישנים שעברו בלייה ורמת הבידוד שלהם ירדה או לא היתה מתאימה מלכתחילה לאקלים המקומי. הדיירים מהצד השני, אינם בעלי הסכמות לערוך שיפוץ בדירה, ובמקרה של משקי בית מוחלשים אינם בעלי אמצעים לשפר את הבידוד או לרכוש מכשירי חשמל יעילים יותר אנרגטית. שוכרים במקרים רבים אינם יודעים כמה זמן עוד ימשיכו להתגורר בדירה, ועל כן נמנעים משדרוג נכס, במיוחד שאינו

שייך להם והם לא בטוחים שיזכו להנות מההשקעה בדירה (Snyder Benneer, 2022). לצד זאת, במציאות בה ישנה עליה מתמשכת של מחירי הדיור בה ישנו קושי הולך וגובר לרכוש דירה ועל כן רבים מעדיפים לגור בשכירות, מה שהופך זו לנפוצה יותר ויותר.

עוני אנרגטי היא תופעה רב מורכבת מימדית, אשר מושפעת ומנובאת על ידי אי-שוויון חברתי, משתנים כלכליים ודמוגרפיים כגון גיל, מגדר, השכלה, הכנסה, מעמד ושיוך למיעוט אתני (Hernandez, 2016). דוגמא מובהקת להשפעת השיוך האתני בישראל היא מקרים של עוני אנרגטי קיצוני בכפרים ובעיירות בקרב אוכלוסיית הבדואים בנגב. התופעה מתבטאת לעיתים קרובות במחסור מוחלט בחיבור לרשת החשמל, מה שמאלץ את התושבים להשתמש במקורות חשמל לא-פורמליים שאינם בטוחים ואמינים מספיק, כגון גנרטורים מבוססי סולר ודיזל רעשניים שפולטים מזהמים מסוכנים לאוויר, או פאנלים סולאריים ללא תקן שעל אף היותם נקיים יותר הם אינם מספקים חשמל לאורך כל שעות היממה. מחקר שנערך באוניברסיטת בן-גוריון בנגב מצא שבקרב תושבי הכפרים המוכרים ועיירות הקבע 63% דיווחו על חיבור ישיר לרשת החשמל הארצית וכ-13% דיווחו שהם מחוברים דרך לקוחות אחרים, 15% דיווחו על שימוש בפאנלים סולאריים ובטריות, ושיעור נמוך יותר דיווחו על שימוש בעץ וחומרי בערה (6%) וגנרטורים (3%) (Shibli, Shapira and Teschner, 2021). דוגמא לסוג אחר של פגיעות אחרת היא משתנה הגיל: זקנים וילדים הינם פגיעים יותר לחוסר נוחות תרמית- מצב בו הגוף אינו נמצא בטמפרטורה אשר בה אינה מאפשרת רווחה סובייקטיבית ותפקוד תקין של תהליכי חשיבה, שינה, מטבוליזם ונשימה. כך למשל, ילדים הסובלים מאסתמה וזקנים החולים במחלות נשימה כרוניות עלולים לחוות החמרה נשימתית חמורה במצב של חוסר נוחות תרמית, וחולים במחלות לב סובלים מסיכוי מוגבר לאוטם לבבי (התקף לב) בשל חשיפה לטמפרטורות חמות לאורך זמן (Jessel et al., 2019). קשיים מסוג זה צפויים להתגבר כתוצאה מעלייה בתדירות של אירועי מזג אוויר קיצוני כגון גלי חום וסערות בשל התעצמות משבר האקלים שיחריפו את הבעיה של פגיעה בנוחות התרמית (מבקר המדינה, 2021).

לפי מחקר של המשרד להגנת הסביבה שבוצע באוניברסיטת תל אביב, בין השנים 2012-2020 היתה תמותה עודפת של 363 בני אדם בישראל בשמונה גלי חום, מרביתם מעל גיל 70 (ימין ושמואל, 2022). לאור התחזיות על עליית הטמפרטורות הממוצעות ושכיחות אירועי מזג אוויר קיצוני בעשורים הקרובים, סכנה זו צפויה להתגבר (מבקר המדינה, 2021). בהתאם לסכנות החמורות הללו, עוני אנרגטי לעיתים מתואר לעיתים בספרות כבעיה של 'חוסר-ביטחון אנרגטי', שיכולה להפוך ממצב כרוני למצב אקוטי של מצוקה שמהווה סכנה מיידית וממשית לבריאות ולביטחון של משקי בית, למשל במקרה של מונשמים המטופלים בביתם הזקוקים למכונת הנשמה או בעלי מוגבלות שזקוקים למכשור חשמלי כדי לתפקד באופן עצמאי בביתם, ולפתע נמצאים בהפסקת חשמל או נותקו מחשמל בשל צבירת חוב (Jessel et al., 2019). הפסקת חשמל יכולה להיווצר כתוצאה מגל חום שמייצר עומס של ביקושים על רשת החשמל, וגם כתוצאה מפגיעה של טיל בתחנת כוח או בנקודת תורפה של הרשת (INSS, 2024). על כן היעדר זמינות של שירותי אנרגיה בסיסיים יכול להוות סכנה לביטחון החומרי, הכולל רמה נאותה של בריאות, חינוך, תעסוקה, דיור (Hernandez, 2016). הכוונה בביטחון לפי תפיסה זו היא היכולת לשמור על בריאותם ורווחתם של בני אדם משלל גורמים, ועל הצורך להגן על אוכלוסיות פגיעות אנרגטית בפרט (Graff et al, 2022).

כמובן שלא רק משקי בית עניים נמצאים בסיכון להיפגע מאירועי מזג אוויר קיצוני והפסקות חשמל, כך שכל אדם נמצא בסיכון פוטנציאלי לחוות חוסר ביטחון אנרגטי שיסכן אותו, אך משקי הבית החווים עוני אנרגטי ברמה היום יומית נמצאים לרוב בסיכון הגבוה ביותר, על כן בעולם ברחבי העולם מקודמות מדיניות שפועלת להגן עליהם באופן אקטיבי (Graff et al., 2022 ; Jessel et al., 2019). תפיסה זו תואמת לרעיון של 'חוסן אקלימי', המתאר את היכולת להתכונן ולהשתקם במהירות מהפרעות המועצמות על ידי שינויי האקלים כגון גלי חום ולייצר מערכות מקומיות ולאומיות שימנעו באופן אקטיבי את הנוזקים החמורים ביותר של מפגעי אקלים (Wardekker, 2021). על כן מאמצים לקידום חוסן אקלימי ברמה הלאומית והמקומית בישראל לא יהיו שלמים ללא טיפול בתופעה של עוני האנרגטי וחוסר- הביטחון האנרגטי של משקי הבית, ומשקי בית פגיעים בפרט.

עוני אנרגטי – מדידה ונתונים

נכון להיום אין בישראל נתונים רשמיים בנוגע להיקף התופעה של עוני אנרגטי. עוני אנרגטי הינה כאמור תופעה מורכבת ומאתגרת למדידה, ועל כן ההגדרה שלה והאינדיקטורים והמדדים בה נעשה שימוש על מנת לאמוד אותה הם רבים (EPAH, 2024). מדינות שונות בעולם משתמשות במדדים שונים והגדרות שונות ביחס לעוני אנרגטי ו-יפגיעות אנרגטית – מצב בו ישנו סיכון מוגבר לחוות עוני אנרגטי בשל תנאים חברתיים, כלכליים וסביבתיים (Bouzarovski, 2018). אחד המדדים הפשוטים, אך הסובל מביקורת רבה מאד לזיהוי עוני אנרגטי הוא באמצעות חישוב שיעור ההוצאה על אנרגיה מתוך סך ההכנסה הפנויה. הכלל בו נעשה שימוש במספר מקומות בעולם הוא כלל ה-10% : על פי כלל זה אם משק בית מוציא מעל 10% מההכנסה הפנויה שלו על אנרגיה (בישראל חשמל וגז) הוא נחשב לעני אנרגטי. הביקורת על מדד זה, כי המספר 10% הוא שרירותי במידת מה (EPAH, 2024), ואינו משקף מצב של עוני אנרגטי סמוי. על כן מדובר בהערכת חסר. יחד עם זאת בהעדר מדידות רשמיות בישראל נסתכל על הטבלה של מרכז המחקר והמידע של הכנסת (2023) כדי לקבל תמונה ראשונית :

לוח 6: משקל הוצאה על חשמל וגז מהכנסה כספית נטו לפי סוג דיור ועשירון הכנסה (בש"ח לחודש)¹³

סוג	נתון	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
בעלות	סך משקי בית (אלפים)	106.4	140.7	143.2	171.2	179.6	180.4	192.0	201.0	209.7	219.5
	הוצאות על חשמל וגז	528	454	457	440	477	479	476	489	496	515
	הכנסה נטו ללא הוצאות דיור	4,623	6,941	8,783	10,098	12,660	13,813	15,439	18,604	23,045	33,289
	משקל הוצאות אנרגיה	11.4%	6.5%	5.2%	4.4%	3.8%	3.5%	3.1%	2.6%	2.2%	1.5%
שכירות	משקי בית (אלפים)	135.6	115.6	113.8	77.9	83.9	79.6	64.1	57.4	51.6	41.5
	הוצאות על חשמל וגז	284	280	304	350	340	335	308	315	353	334
	הכנסה נטו ללא הוצאות דיור	2,772	5,483	6,628	8,882	10,584	12,157	12,905	16,324	20,032	26,856
	משקל הוצאות אנרגיה	10.2%	5.1%	4.6%	3.9%	3.2%	2.8%	2.4%	1.9%	1.8%	1.2%

לפי הטבלה של מרכז המחקר והמידע של הכנסת (2023), ניתן לראות כי ישנה הוצאה של מעל 10% על אנרגיה בעשירון המדורג במקום הנמוך ביותר. לפי מרכז המחקר והמידע של הכנסת, העושה שימוש בכלל האצבע של 10% , בשנת 2021 השיעור הכלל ארצי של משקי הבית הנמצאים בעוני אנרגטי היה כ 13%. בהתאם לביקורת על הכלל ניתן לקבוע כי מדובר הערכת חסר, מה שמעיד לכל הפחות על כך שהתופעה מתקיימת בישראל בהיקף נרחב, ויש להתחיל למדוד אותה באופן ארצי ושיטתי על מנת לקבל תמונה ריאלית של היקף התופעה.

מחקר של שפירא וטשנר (2022) אשר פורסם במסגרת דו"ח העוני האלטרנטיבי של ארגון 'לתת' בדק את נתוני רשות החשמל ומצא כי בשנת 2018 עמד היקף הניתוקים מחשמל בישראל, ביטוי מרכזי לעוני אנרגטי, עמד על 37,785 ניתוקים, ובשנת 2019 בוצעו 34,641 ניתוקים בגלל חובות לחברת החשמל. כפי שראינו קודם לכן, ניתוק משק בית מחשמל יכול להיות בעל השלכות קשות לביטחונם של משקי פגיעים ומהווה ביטוי מרכזי לעוני אנרגטי.

נתוני חח"י בנוגע מספר ניתוקי החשמל שהיא מבצעת בפועל מדי שנה אינם מלאים ולא כוללים את מקרי הניתוק המתבצע באמצעות מונה תשלום מראש (מת"מ). חח"י מפעילה נוהל הקרוי ניתוק פסיבי: כאשר משקי בית מתקשים לשלם את חשבון החשמל וצוברים חוב, חברת החשמל רשאית להתקין בביתם מונה שהצרכן טוען בו כסף מראש ולקזז באופן אוטומטי 20% מהסכום שהוטען לטובת תשלום החוב. זרם החשמל מנותק כאשר הסכום שהוטען נגמר. מנתוני רשות החשמל עולה כי בשנת 2018 מספר משקי הבית שבהם היה מותקן מת"מ עמד על 20,228 ובשנת 2021 המספר יותר מהוכפל, ועמד על 53,421. לנתמכים בים מותקן מת"מ בביתם 16.6% מהם מעידים כי היו פעמים בשנה האחרונה שלא היה להם מספיק כסף להטעין אותו ולכן נותק זרם החשמל בביתם (שפירא וטשנר, 2022).

כלים להתמודדות עם עוני אנרגטי בישראל ובעולם

דוגמא מהעולם לאופן פעולה שונה מאשר המקרה הישראלי של רשויות ציבוריות ביחס לחובות וניתוקי חשמל ניתן למצוא אצל הממשלה המקומית של קטלוניה, ספרד. בקטלוניה קיים החוק "משבר הדירור והעוני האנרגטי 24/2015". במסגרתו לכל משק בית קיימת הזכות לגישה בסיסית לדירור ואנרגיה, ובאופן מעשי- לא ניתן לנתק משק בית ממים, חשמל וגז, אלא אם חברת האספקה מקבלת ממחלקת הרווחה העירונית אישור שמשק הבית אינו נמצא במצב פגיע. על כן ספקיות חשמל וגז חייבות ליצור קשר עם מחלקות הרווחה המקומיות לפני ניתוק משק בית מחשמל (שפירא וטשנר, 2022). לפי שפירא וטשנר (2022) המודל הקטלוני מגן באופן רחב מאוד על צרכנים ומסיר מהם את האחריות להוכיח את פגיעות ובך מהווה נדבך הגנה חשוב על משקי בית מוחלשים ופגיעים.

דוגמא זו הינה אחת מיני רבות לאופן בו במדינות מפותחות, כגון מדינות האיחוד האירופי וארצות הברית, מקדמות מדיניות לטיפול בעוני אנרגטי המופעלת ברמות שונות. מדיניות זאת היא לרוב סינרגטית עם פעולות הערכות ומיטיגציה לשינויי האקלים, בשל העובדה שהיא לעיתים קרובות קשורה בהתייעלות אנרגטית, המפחיתה את עלוץ חשבונות החשמל, לצד הפחתת פליטות גזי חממה (EPAH, 2024). בישראל המדיניות הישירה לטיפול בעוני אנרגטי הינה חלקית ומפוזרת בין גורמים ומשרדים רבים. זאת, על אף פגיעותה ומיקומה הגיאוגרפי של ישראל שנחשב לנקודה חמה הפגיעה באופן משמעותי לפגעי משבר האקלים (מבקר המדינה, 2021). לצד היותה מדינה עם יוקר מחיה מהגבוהים במדינות ה-OECD (פרץ, 2023), מה שמעמיד את תושביה בסיכון ביתר שאת לסבול מהתופעה, בעיקר בשכבות הנמוכות סוציו-אקונומית. עם צעד משמעותי בנושא, הינו קביעת בג"צ משנת 2022 כי הזכות לחשמל היא זכות חוקתית בסיסית בעלת קשר הדוק לזכות לחיים ובריאות, המחייבת את חברת החשמל לשנות את התנאים של ניתוק מחשמל במקרה של חוב גבוהה עקב חוסר תשלום (בג"ץ 4988/19, 2022).

ישנם כלים מתחומים שונים המיושמים ברחבי העולם על מנת להתמודד עם התופעה של עוני אנרגטי. באיחוד האירופי ישנה חקיקה ומסגרת רחבה של דירקטיבות מדיניות לחשמל ואקלים,

במסגרתן קיימות גולציות והנחיות לטיפול בעוני אנרגטי (EPAH, 2024), אשר ניתן לשאוב וללמוד מהן. הדירקטיבות מייצרות מסגרת רגולטיבית ומקצועית לטיפול בעוני אנרגטי, אך כל מדינה חברה באיחוד מממשת את הדירקטיבות לפי סדרי העדיפויות שלה והמאפיינים היחודיים שלה. לפי מחקר שנחתח את מדיניות העוני אנרגטי ב-5 מדינות שונות באיחוד האירופי (et al., 2019, Kyprianou), ניתן לחלק את הכלים להתמודדות עם עוני אנרגטי לארבע קטגוריות מרכזיות של סוגי מדיניות ברמה הלאומית. להלן הקטגוריות לפי המחקר:

1. **תמיכה בשיפור היעילות האנרגטית:** א) התערבויות באמצעות תמיכה כספית, סבסוד וליווי בביצוע של שדרוגים ביתיים לקידום היעילות האנרגטית של משקי בית באמצעות שיפור התשתית הפיזית של המבנה באמצעות שיפוץ, איטום ובידוד מעטפת המבנה – מדובר בשיפורים משמעותיים אך הדורשים משאבים רבים (EPAH, 2024).

ב) "אקלום רך" הדורש פחות משאבים: שדרוג המכשור החשמלי לדירוג האנרגטי יעיל וגבוה יותר. בישראל היו מספר תכניות להתייעלות אנרגטית במגזר הביתי באמצעות החלפת מזגנים, מקררים ודודי שמש אך הן אינן כוונו ישירות לטיפול בעוני אנרגטי והופסקו לאחר שנים בודדות (מרכז המידע והמחקר של הכנסת, 2023).

2. **הגנה על צרכנים פגיעים:** מדיניות ששמה דגש על הגנת צרכנים פגיעים מפני כוחות השוק ועליית מחירי האנרגיה באמצעות קביעת תעריפים חברתיים מופחתים (חשמל וגז) לקבוצות הנמצאות בסיכון לחוות עוני אנרגטי, ואף הגנה מפני ניתוק מרשת חשמל במצב של חוב גבוה. בתחום זה קיימת מדיניות סדורה בישראל, הנותנת הגנה לכ-300,000 משקי בית מניתוק בגין אי תשלום לאור מגבלה רפואית או כלכלית על סמך קריטריונים של ביטוח לאומי (מרכז המידע והמחקר של הכנסת, 2023). מדדים אלו של הביטוח הלאומי אינם מותאמים באופן ישיר לעוני אנרגטי.

3. **התערבויות וסיוע כלכלי:** תמיכה כלכלית באמצעות מענקים כספיים למשקי בית שנמצאים במצב או בסיכון גבוה לחוות עוני אנרגטי. לצדם ייתכנו גם סיוע בתשלום חשבון החשמל ישירות מול ספק החשמל. בישראל ברוב המקרים המוחלט הספק הינו חברת החשמל, בעוד במדינות אחרות לרוב ישנם מספר ספקים של שירותי חשמל מקומיים, אשר ניתן לעבור ביניהם, באופן שמאפשר הסדרת חובות תוך סיוע של רשויות ועמותות מקומיות ויותר גמישות באופן ביצוע התשלומים, כאשר הקושי בתשלום החשמל הוא זמני (EPAH, 2024). בישראל קיים "מענק חימום" בסכום 608 ₪ לשנה של הביטוח הלאומי, על סמך קריטריונים (מרכז המידע והמחקר של הכנסת, 2023), אך המענק מגיע ישירות לחשבון הבנק ועל כן הוא אינו ייעודי לתשלומי חשמל, על אף שמו.

4. **מידע, חינוך ושינוי התנהגות:** קידום מודעות, ידע ציבורי ושינוי התנהגות לשיפור מידת חיסכון באנרגיה ברמת משק הבית. בנוסף, למידה אודות ההשפעה המטיבה של התאמת סביבת המגורים כך שתאפשר נוחות תרמית, ואופנים בהם אזרחים יכולים לעשות שימוש בכלים ממשלתיים, עירוניים וקהילתיים על מנת לשפר את היעילות האנרגטית והנוחות התרמית בבית שלהם. דוגמא לכלים מסוג זה הינם קמפיינים לקידום מודעות ציבורית בנושאי עוני ויעילות אנרגטית, והפעלה של מרכזי ייעוץ אנרגטיים קהילתיים, עירוניים

ומקוונים (Energy Advice Shops – EPAH, 2024). המדיניות הקיימת היום בישראל בנושא מצומצמת בפרסומות לחסכון בחשמל חברת החשמל.

מסקנות והמלצות על צעדי מדיניות

במסגרת נייר זה נעשתה של סקירה של תופעת העוני האנרגטי, שהוגדרה כקושי בהשגת שירותי אנרגיה, המחריף לאור משבר האקלים ואי שוויון כלכלי אתגרים נוספים. ראינו כי עוני אנרגטי וחוסר בטחון אנרגטי יכולים להוביל לפגיעה קשה ומתמשכת בביטחון, בריאות ורווחה של אוכלוסיות שונות בישראל, וכי מנגד ישנם סלים רחבים של פתרונות אפשריים המקודמים ברחבי העולם שרצוי לקדם גם בישראל כדי להקל על משקי בית מוחלשים את הנטל של חשבונות החשמל לצד שיפור תנאי המחיה הפיזיים שלהם על מנת למנוע פגיעה קשה בעתיד לאור האתגרים הניצבים בפתח. בהקשר זה חשוב להציב במרכז את הרשויות המקומיות- אשר להן יתרונות משמעותיים בקידום מענים שונים לעוני אנרגטי ולקידום הביטחון האנרגטי של משקי בית: בהכרות וגישה ישירה לתושבים, ביכולת ליצור מענים המותאמים למקום ולאוכלוסיות מגוונות, בפוטנציאל לשיתופי פעולה רב-מגזריים וכזירה לקידום פיילוטים של צעדי מדיניות שונים. בדומה להיותן של ערים מובילות במאמצי היערכות למשבר האקלים, כך גם ניתן לראות שקורה בעולם גם בהקשר של עוני אנרגטי (EPAH, 2021). על כן, יש לקדם את שילוב הרשויות המקומיות גם בישראל על מנת לתת מענה אפקטיבי לבעיה. מנגד, ישנם צעדים שיכולים להתבצע אך ורק ברמת המדינה, תוך האצלת חלק מהסמכויות והמשאבים לרשויות המקומיות.

לאור הגדרת הבעיה, סקירת החלופות והנתונים שהוצגו, להלן מספר צעדים ראשוניים מומלצים (אך כלל לא ממצים) למקבלי ההחלטות בישראל לטיפול בעוני אנרגטי וקידום הבטחון האנרגטי של משקי בית בישראל:

- גיבוש תמונת מצב המתעדכנת באופן סדיר ביחס לממדי הבעיה של עוני אנרגטי בישראל באמצעות גיבוש מדד לאומי לעוני אנרגטי ומיפוי פרטני של משקי בית פגיעים ברמה המקומית. זאת על סמך המחקרים הנעשים בתחום בארץ ובעולם והידע המתפתח בנושא ברמת השטח ברשויות המקומיות. המדד ישלב בין מקורות מידע שונים הקיימים ברמה הלאומית (צריכת חשמל, נתונים סוציו-אקונומיים) לצד מיפוי פרטני של משקי בית ואינדיקטורים פגיעים ברמת הרשויות המקומיות המקומית, למשל על סמך ידע והכירות עם משקי בית פגיעים שקיים במחלקות הרווחה ובעמותות אזרחיות.
- קידום מדיניות חדשה בחברת החשמל לישראל ביחס לניתוקים, תשלומים והסדרת חובות, שתביא בחשבון את ההכרה בגישה חשמל כחלק מהזכות לכבוד האדם ולחיים בישראל ולאור ההתעצמות של אירועי מזג אוויר קיצוני לאור משבר האקלים. מדיניות כזאת תמנע מצב בו נמנעת אספקת חשמל מאדם הזקוק לחשמל כדי לקיים את חייו, כגון חולים התלויים במכשור רפואי ובעלי מוגבלות, זאת לצד קידום תעריפים מופחתים וסובסידיות בחשבון החשמל כדי להקל את הנטל הכלכלי על משקי פגיעים כפי שראינו בדוגמאות מהעולם.
- גיבוש והטמעה של תוכניות וצעדים מעשיים להתמודדות עם עוני אנרגטי ברמת הרשויות המקומיות בתמיכה ממשלתית. זהו הצעד המרכזי עליו אפרט. על תכניות אלו לפעול מתוך

ראייה הוליסטית המשלבת בין אגפי רווחה, בינוי, סביבה ואגפים רלוונטיים נוספים, לצד מעורבות ושיתופי פעולה רחבים בין שחקנים שונים ברמה המקומית כגון נציגי קהילות מקומיות, ארגוני חברה אזרחית ועמותות הפעילות בזירה המקומית. זאת מתוך ההבנה שעוני וביטחון אנרגטי של משקי בית הינה בעיה רב מימדית, חברתית, כלכלית ואקלימית המצריכה טיפול בתשתית הפיזית, המשאבים הכלכליים, לצד גישה סוציאלית וטיפול קודם כל בבני אדם. על תוכניות אלו לפעול יחד ובאופן משלים לתוכניות היערכות למשבר האקלים. התמיכה הממשלתית צריכה להתבטא בתמיכה כספית לתקצוב תכניות אלו, לצד קידום ידע מקצועי בנושא ותמיכה בהקמת מרכזים ייעודיים לנושא בכל רשות מקומית.

לכל רשות מקומית אתגרים שונים, הביטויים לעוני אנרגטי יכולים להיות שונים, ועל כן הכלים להתמודדות הינם שונים. בטבלה בנספח א', המבוססת על סקירה משותפת של מכון השל (מאירה הנסון ומנאר סרייה וייס) וכותב נייר זה על סמך החומרים של ה- Energy Poverty Advisory Hub, מוצגים כלים המותאמים לטיפול בעוני אנרגטי ברמה המקומית לפי חלוקה רמת משק הבית, הבניין וסביבתו והקהילה אשר מהווים סקירה ראשונית להדגמה של מרחב האפשרויות הרחב להתמודדות עם עוני אנרגטי.

נספח א' – כלי התמודדות לטיפול בעוני אנרגטי ברמה המקומית

בקהילה	בבניין ובסביבתו	ברמת משק הבית / הדירה
<p>מרכזי ייעוץ בנושאי אנרגיה</p> <p>מרכזי ייעוץ לתושבים המנגישים להם מידע על הזכויות שלהם בתחום האנרגיה (כגון התמודדות עם ניתוקי חשמל, תכניות סיוע חברתיות), הסבר על חשבון החשמל ובחירת ספק, עצות לחיסכון בחשמל בבית, מונים חכמים, אפשרויות התקנה של מערכות סולאריות וכדומה.</p>	<p>שיפוץ ואקלום של מבנים</p> <p>התאמה מחדש של מבנים לשיפור היעילות האנרגטית שלהם (retrofit). השיפוץ יכול לכלול שיפור של רמת הבידוד של מעטפת הבניין, בידוד הגג, הלבנת הגג, התקנת אמצעים לחיסכון באנרגיה, התקנת הצללות סביב החלונות, ועוד.</p>	<p>תמיכה וסיוע בהתמודדות עם עוני אנרגטי</p> <p>תמיכה פרטנית באוכלוסיה פגיעה בהתמודדות עם חובות לחברת החשמל (מניעת ניתוק/ תמיכה בפריסת חובות ובתשלומם/ הסדרת חיבור מחדש); סיוע כספי לרכישת מכשירי חשמל ותשלום חשבונות חשמל.</p>
<p>הדרכות לתושבים לאקלום הבית וחסכון באנרגיה</p> <p>הדרכות לציבור הרחב ו/או אוכלוסיות ספציפיות (כגון קשישים) או בצמתים רלוונטיים בחיים (רכישת דירה, לקראת לידה ראשונה, יציאה לפנסיה וכדומה).</p>	<p>קירור סביבת הבניין</p> <p>שתילת עצים ופתרונות הצללה בשטח הבניין (שפ"פים) בכדי למתן טמפרטורה בסביבת הבניין.</p>	<p>סבסוד החלפת מכשירי חשמל ישנים</p> <p>סבסוד החלפת מכשירי חשמל ישנים (מקררים, מזגנים) למכשירים יעילים אנרגטית.</p>

בקהילה	בבניין ובסביבתו	ברמת משק הבית / הדירה
<p>הדרכות לבעלות/בעלי מקצוע הדרכה של אנשי ונשות מקצוע הפוגשים אוכלוסיות פגיעות במסגרת עבודתם בכדי לזהות מצבים של עוני אנרגטי ולהכיר את המענים הקיימים. מקצועות רלוונטיים יכולים להיות עבודה סוציאלית, עבודה בסקטור הטיפול (כגון מטפלים סיעודיים), אחיות של טיפת חלב ועוד.</p>	<p>התקנת מערכת פוטו-וולטאית בבתיים</p> <p>התקנת מערכות פוטו-וולטאיות ומערכות אגירה בבתיים פרטיים מאפשרת למשקי בית להפוך ל"צרכנים" (prosumers) של אנרגיה לצריכה עצמית ו/או הזרמה לרשת החשמל. סיוע בדמות הנגשה מרוכזת של מידע לתושבים, מכרזים עירוניים, שותפויות בין-מגזריות וכדומה.</p>	<p>סבסוד התקנה או תיקון של דוד שמש</p> <p>על אף החוק המחייב התקנת דוד שמש בבנייני מגורים פעמים רבות אין דוד שמש תקין בדירות שכורות. תיקון דוד שמש מקולקל או התקנה של חדש יתרמו לחסכון משמעותי בהוצאות על אנרגיה של משק הבית</p>
<p>קמפיין להעלאת מודעות קמפיין ציבורי להעלאת מודעות לגבי עוני אנרגטי, הגורמים לו ודרכי התמודדות. קמפיין מסוג זה מכון לציבור הרחב ובכלל גם קובעי מדיניות ונעזר באמצעים כגון תקשורת, אירועים ציבוריים ועבודה קהילתית כדי ליידע את הציבור בדבר זכויות, אמצעי חסכון באנרגיה, מענים קיימים ועוד.</p>	<p>התקנת מערכת פוטו-וולטאית בבניין משותף</p> <p>התקנת מערכות פוטו-וולטאיות בבניינים משותפים על-ידי רכישה והקמה של המערכת על-ידי בעלי הדירות או השכרת הגג. סיוע בהתארגנות של בעלי הבתים ועבודה עם דיירים, מכרזים עירוניים, שותפויות בין-מגזריות וכדומה.</p>	<p>ביקורי בית לאבחון עוני אנרגטי ביקורי הבית נועדו לזהות וללוות באופן ישיר משקי בית הסובלים מעוני אנרגטי, לאבחן את אופי והיקף הבעיה ברמת משק הבית הבודד, ולהתאים סל מענים להתייעלות אנרגטית ומיצוי זכויות עבור כל משק בית בהתאם לממצאי הביקור. הצוותים המבצעים את ביקורי הבית עוברים לכך הכשרה ייעודית הכוללת את הפן הסוציאלי לצד הפן הטכני.</p>
<p>רשת מפלטי חום (heat/climate shelters)</p> <p>רשת של מבנים ציבוריים הפתוחים לציבור ויכולים להוות מפלט מחום כבד. אלו יכולים להיות בתי ספר, מרכזים קהילתיים, מרכזי ספורט, ספריות ציבוריות, מוזיאונים וכדומה, העונים לסדרה של קריטריונים (לדוגמה, פתוחים לכולם ללא תשלום, נגישים פיזית, מקוררים, עם זמינות של מים ושירותים).</p>		<p>סיוע באקלום רך של דירות</p> <p>סיוע למשקי בית באמצעים פשוטים וזמינים לאקלום הדירה ולהתייעלות אנרגטית יחד עם ייעוץ וליווי בביצוע התיקונים. אמצעים לאקלום רך יכולים לכלול: מאווררי תקרה, איטום חלונות ופתחים, החלפה של חלונות/תריסים, הצללה של חלונות, מכשירים לחסכון בחשמל (נורות חסכוניות, שעון שבת לדוד) וכדומה.</p>

בקהילה	בבניין ובסביבתו	ברמת משק הבית / הדירה
<p>מרכזי חוסן באנרגיה</p> <p>מתקני קליטה לשעת חירום ברשויות מקומיות, שמטרתם לסייע ליחידים, משפחות וקהילות באירועים בהם רשת החשמל נופלת, כגון גל חום כבד, סערה, שריפה, אירוע בטחוני וכדומה. מדובר במבני ציבור שיתקנו בהם מערכות סולאריות ואגירה שיאפשרו אספקת חשמל בשעת חירום. המרכזים הם מענה לכלל האוכלוסיה ובפרט לאוכלוסיה פגיעה שאין לה מענה בבית.</p>		<p>התקנה של מונה חשמל חכם</p> <p>מונה אלקטרוני מתקדם, המאפשר מדידה רציפה של צריכת האנרגיה בבית. מספק מידע להתערבויות לניהול צריכת החשמל. בעתיד יאפשר שילוב של תמחור דינמי של צריכה לפי שעות ביום.</p>
<p>קהילות אנרגיה</p> <p>שותפויות בין תושבים ובינם לבין גופי שלטון, ארגונים וכדומה לקידום אנרגיה מתחדשת במרחב הבנוי, באופנים של ייצור אנרגיה, אגירה, תחבורה חשמלית, התייעלות באנרגיה ואספקת חשמל.</p>		

- Benbear, L. S. (2022). Energy justice, decarbonization, and the clean energy transformation. *Annual Review of Resource Economics*, 14, 647-668.
- Bouzarovski, S. (2018). Energy poverty: (Dis) assembling Europe's infrastructural divide (p. 125). Springer Nature.
- Burlinson, A., Davillas, A., & Law, C. (2022). Pay (for it) as you go: Prepaid energy meters and the heat-or-eat dilemma. *Social Science & Medicine*, 315, 115498.
- Duan, J., Li, N., Peng, J., Wang, C., Liu, Q., & Zhou, X. (2022). Study on occupant behaviour using air conditioning of high-rise residential buildings in hot summer and cold winter zone in china. *Energy and Buildings*, 276, 112498.
doi: 10.1016/j.enbuild.2022.112498
- Energy Poverty Advisory Hub. (2024). Energy Poverty Advisory Hub Handbook 2: A Guide to Planning Energy Poverty Mitigation Actions
- Energy Poverty Advisory Hub. (2021). Tackling energy poverty through local actions Inspiring cases from across Europe.
- Shapira, S., & Teschner, N. (2023). No heat, no eat: (Dis)entangling insecurities and their implications for health and well-being. *Social Science & Medicine*, 336, 116252.
doi: 10.1016/j.socscimed.2023.116252
- Hernandez, D. (2016). Understanding 'energy insecurity' and why it matters to health Elsevier BV.
- Jessel, S., Sawyer, S., & Hernández, D. (2019). Energy, poverty, and health in climate change: A comprehensive review of an emerging literature Frontiers Media SA.
doi: 10.3389/fpubh.2019.00357
- Oliveras, L., Peralta, A., Palència, L., Gotsens, M., López, M. J., Artazcoz, L., et al. (2021). Energy poverty and health: Trends in the european union before and during the economic crisis, 2007–2016. *Health & Place*, 67, 102294.
- Shapira, S., Shibli, H., & Teschner, N. (2021). Energy insecurity and community resilience: The experiences of bedouins in southern israel Elsevier BV.
doi: 10.1016/j.envsci.2021.06.006
- Siksnyte-Butkiene, I. (2022). Combating energy poverty in the face of the COVID-19 pandemic and the global economic uncertainty. *Energies*, 15(10), 3649.
- שפירא, סתיו, טשנר, נעמה. (2022). עוני אנרגטי, פרק מתוך דו"ח העוני האלטרנטיבי. ארגון לתת. בג"ץ 4988/19 סגלית רוזנצווייג מויסה ואחרים נ' הרשות לשירותים ציבוריים חשמל ואחרים.

ימין, דן. שמואלי, ארז. (2022). תמותה עודפת בישראל בשל גלי חום. מחקר ראשוני עבור המדענית הראשית של המשרד להגנת הסביבה.

מזרחי, אורנה. גל, נורית. כהן, גלית. שני, גל. (2024). נדרשת תפיסה חדשה לביטחון מערכות החשמל בישראל בחירום ובשגרה. INSS- המכון למחקרי ביטחון לאומי.

מבקר המדינה. (2021). פרסום דוח מיוחד: פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים.

<https://www.mevaker.gov.il/he/publication/Articles/Pages/2021.10.26-Climate.aspx>

[נשלף בתאריך 06.05.2021]

מרכז המחקר והמידע של הכנסת. (2023). אומדן היקף משקי בית עניי אנרגיה בישראל וסקירה של תוכניות לעידוד התייעלות אנרגטית.

משרד האנרגיה. (2015). תכנית לאומי להתייעלות אנרגטית: צמצום צריכת השמל 2016-2030.

https://www.gov.il/BlobFolder/guide/save_money_advise/he/%D7%94%D7%AA%D7%99%D7%99%D7%A2%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%90%D7%A0%D7%A8%D7%92%D7%98%D7%99%D7%AA%20%D7%91%D7%9E%D7%92%D7%96%D7%A8%20%D7%94%D7%91%D7%99%D7%AA%D7%99.pdf

https://www.gov.il/BlobFolder/reports/national_plan_energy_efficiency/he/Hityaalut_final_WEB.pdf [נשלף בתאריך 06.06.2024]

לשכמה מרכזית לסטטיסטיקה. (2019). אוכלוסייה ביישובים באיזורים סטטיסטיים, לפי דת, סוף 2019.

https://www.cbs.gov.il/he/publications/doclib/2017/population_madaf/population_madaf_2019_8.xls

[נשלף בתאריך 06.06.2024]