



עוני אנרגטי- רקע והמלצות

ד"ר אלה ברנד לוי, עמיתת ממשק

מנהל שירותים חברתיים ואישיים

משרד הרווחה והשירותים החברתיים

23.8.2021

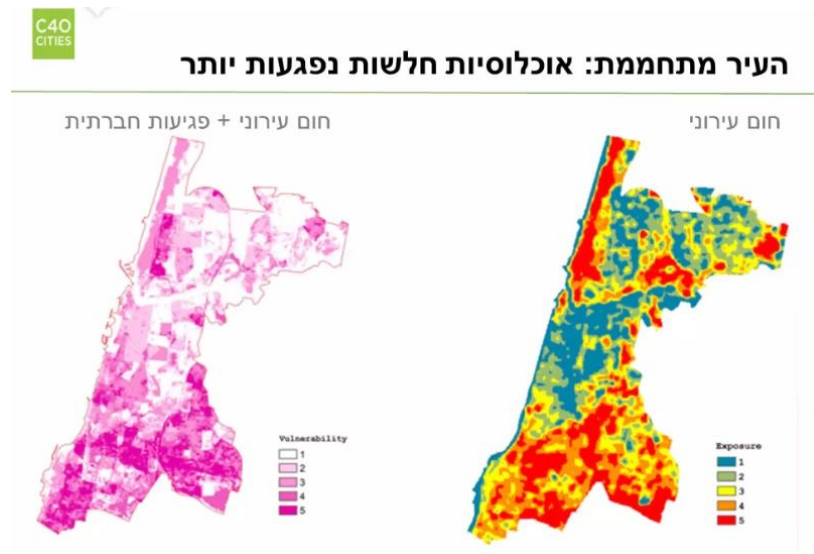
לתופעת העוני האנרגטי מודעות נמוכה בישראל, על אף השלכותיה הקשות על איכות החיים של אוכלוסיות פגיעות (Jessel et al., 2019). משבר האקלים, שאנו נמצאים במהלכו, צפוי להקצין את פגיעותן של אוכלוסיות המתמודדות עם עוני אנרגטי ואף להעמידן בסכנת חיים ממשית, בשל עליית הטמפרטורות ואירועי מזג אוויר קיצוניים. בעוד שבמדינות מפותחות רבות הטיפול בנושא נמצא על סדר היום ומתגבש מדיניות כיצד להתמודד עמו, הרי שבישראל ההכרה, המודעות והטיפול מצומצמים ביותר.

מוסכם כי עוני אנרגטי מתייחס לקושי של משק הבית לצרוך אנרגיה במידה הנחוצה למילוי צרכיו הבסיסיים כתוצאה מקשיים כלכליים (Pelz et al, 2018). יש המרחיבים הגדרה זו ומתמקדים בקושי של משק הבית למלא את צרכיו האנרגטיים בגלל שילוב קשיים הקשורים ומחזקים זה את זה: קשיים כלכליים, בידוד גרוע של מבנה המגורים, וגישה מוגבלת לטכנולוגיות חדישות ולמקורות אנרגיה איכותיים, בטיחותיים ומשתלמים (Dobbins, 2019). עם זאת מוסכם כי ביטויים של עוני אנרגטי הם:

- ויתור על חימום או קירור הבית לאור קשיים כלכליים ומחירי האנרגיה.
 - גישה מוגבלת או לא שוויונית למקורות אנרגיה משתלמים, בטיחותיים או יעילים אנרגטית.
 - מגורים בבתים ובניינים המאופיינים ביעילות אנרגטית נמוכה. תופעה זו בולטת במיוחד בבניינים ודירות ישנים בעלי איכות בנייה גרועה המאופיינים בהעדר בידוד, סדקים, אוורור לקוי הגורם לטחב ועובש וליקויי תשתיות נוספים המקשים על שמירת הטמפרטורה בפנים הבית
- ישנן מדינות, ביניהן בריטניה, אירלנד וניו-זילנד המודדות עוני אנרגטי כמצב בו יותר מ 10% מתוך ההכנסה של משק הבית מיועדת עבור הוצאות אנרגיה (Jessel et al., 2019; Hills, 2012).
- קבוצות אוכלוסייה מסוימות פגיעות יותר לעוני אנרגטי: אנשים שחיים בעוני, מיעוטים אתניים וקבוצות מודרות חברתית, קשישים, ילדים, נשים ובפרט נשים יחידניות, משפחות גדולות, בעלי מוגבלויות וחולים כרוניים (Jessel et al., 2019; Teschner et al, 2020). מיקומי שוליים חברתיים ותרבותיים מצטלבים מעצימים את רמת הפגיעות (קריגל, 2021). כך למשל במחקר שנערך במיזורי ארה"ב נמצא קשר הדוק בין מגורים בבניינים נחותים אנרגטית לבין עוני, השכלה נמוכה ומוצא אתני אפרו-אמריקאי והיספאני (Reames, 2016).

קבוצות מוחלשות חיות בשכיחות גבוהה יותר במרחבים עירוניים המאופיינים בזיהום אוויר גבוה, מיעוט שטחים ירוקים, מיעוט הצללות עצים ובניינים צפופים, ישנים ולא יעילים אנרגטית. כל אלו משפיעים על הטמפרטורה במרחב העירוני ומייצרים 'איי חום'. מדובר באזור עירוני בו הטמפרטורה גבוהה יותר ביחס ליתר הסביבה העירונית (Johnson & Wilson, 2009). מגורים במרחבים אלו מגבירים עוד יותר את פגיעותן של הקבוצות המוחלשות המתמודדות עם עוני אנרגטי. מחקר שבחן תמותה כתוצאה מגל חום מצא כי שיעורי התמותה היו גבוהים יותר בקרב אוכלוסייה ענייה שהתגוררה במרחב עירוני חם יותר (Johnson & Wilson, 2009). בישראל לפי ד"ר בועז קידר, מנהל

מחלקת תכנון בר קיימא ואנרגיה בעיריית תל אביב, ניתן לראות קשר בין אזורים חמים יותר בעיר לבין אזורים בהם חיות אוכלוסיות פגיעות (ראו תמונה).



לעוני אנרגטי השלכות קשות על ממדים שונים של איכות החיים:

- פגיעה כלכלית- מגורים בדירות ובבניינים שאינם יעילים אנרגטית, מאלצים את דייריהן לצרוך יותר אנרגיה על מנת להגיע לתחושת נוחות תרמית ולכן לשלם יותר עבור הוצאות החשמל. כתוצאה מכך אנשים שחיים בעוני נאלצים לבחור באחת משלושת האסטרטגיות הלא יעילות הבאות: צמצום הוצאות האנרגיה; ויתור על צרכים בסיסיים אחרים; או כניסה לחובות (Bird & Hernández, 2012; Jessel et al., 2019).

- פגיעה בבריאות הנפשית והפיזית- אי נוחות תרמית עלולה לפגוע בבריאות הפיזית והנפשית כתוצאה מתחלואה הקשורה לחשיפה לקור או חום קיצוניים, כגון אירועים לבביים, עלייה בלחץ הדם ושבץ או מחלות הקשורות לקושי לשמור על היגיינה בסיסית (O'Sullivan et al., 2011). כמו כן בדירות שאינן יעילות אנרגטית עלול להתפתח עובש בקירות, המהווה סכנה ממשית להתפתחותן של מחלות בדרכי הנשימה, כאבי ראש, אלרגיות ואסטמה (Jessel et al., 2019). הפגיעה בבריאות עשויה להיגרם גם כתוצאה מיכולת מוגבלת לאחסן תרופות בקירור; קושי להשתמש במכשירים רפואיים הדורשים אספקת חשמל; פגיעה בביטחון תזונתי בגלל קושי לאחסן מזון טרי (בג"ץ 4988/19).

באופן ספציפי, נמצא כי בקרב ילדים מגורים באי נוחות תרמית עלולה לפגוע בבריאותם הפיזית והנפשית. מחקר מאנגליה הראה שילדים החיים בבתים ללא חימום סבלו פי שניים מבעיות במערכת הנשימה, מאסטמה ומברונכיטי, סבלו פי שלוש מסימפטומים כגון שיעול וקוצר נשימה וממחלות דרכי הנשימה וסבלו ממצוקה נפשית גבוהה יותר (Liddell & Morris, 2010).

- פגיעה בהישגים לימודיים- נמצא כי ילדים שגרים במשקי בית בעוני אנרגטי נעדרים לעיתים תכופות מבית הספר בשל מחלות (Howden-Chapman et al., 2007). עוד נמצא כי סטרס כתוצאה מעוני אנרגטי קשור לבעיות התנהגות בקרב ילדים, מוטיבציה לימודית נמוכה יותר וקושי להתרכז (Fernández et al, 2018)
- פגיעה חברתית- נמצא כי פגיעה בבריאות עקב עוני אנרגטי הובילה להימנעות מאינטראקציה חברתית וחוויה של הדרה חברתית (Liddell & Morris, 2010).
- עלייה באלימות מגדרית- מחקרים מצביעים על קשר בין עומסי חום לבין עלייה בשיעורי האלימות המגדרית. כך למשל מחקר מצביע על עליה בסיכון לרצח מגדרי שלושה ימים לאחר התרחשות גל החום ועל עלייה בדוחות המשטרה ובקריאות לקו סיוע ביום שאחריו (קריגל, 2021).

עקב משבר האקלים שאנו נמצאים במהלכו, הצפי הוא שתימשך מגמת העלייה בטמפרטורות וכן עלייה בשכיחותם ובעוצמתם של אירועי קיצון אקלימיים, כגון גלי חום וקור ואירועי שיא של מישקעים שיתבטאו בסערות והצפות (אלפרט ועמיתיו, 2019). קיים חשש כי שינויים אלו יגבירו את פגיעותן של אוכלוסיות המתמודדות כבר בעת זו עם עוני אנרגטי וכי ללא נקיטת צעדי הערכות משמעותיים, אנו עלולים לחזות ביותר ויותר אירועים אקלימיים, שיסתיימו במקרה הטוב בפגיעה משמעותית באיכות החיים ובמקרה הרע באסון. אנו עדים לתופעות אלו כבר היום. כך למשל גל החום שפקד את אירופה ב 2003 הוביל ל 70,000 מקרי מוות (The future we don't want, 2018). בארה"ב שכיחים מקרי תמותה כתוצאה מגלי חום של אוכלוסיות פגיעות בכלל וקשישים בודדים בפרט (Lyle, 2018).

הטיפול בעוני אנרגטי במדינות המפותחות

במדינות אירופה גוברת בשנים האחרונות ההכרה בחשיבות הטיפול בעוני אנרגטי וההבנה כי יש לפתח מדיניות שיטתית על מנת להתמודד עם השלכותיו הלא רצויות. בריטניה הייתה המדינה הראשונה שהכירה בנושא, כאשר כבר בתחילת שנות ה 2000 גיבשה מדיניות ברורה לטיפול בעוני אנרגטי (Bednar & Reames, 2020). האיחוד האירופי צעד בעקבותיה, כשהחל משנת 2009 הכיר בחשיבותו ובצורך הדחוף לטפל בו. האיחוד פועל היום במספר ערוצים לקידום הנושא: הטיפול בעוני אנרגטי מקבל עדיפות גבוהה במסגרת תכנית יעדי האנרגיה של האיחוד [Clean Energy for All Europeans Package](#) משנת 2019, ומפורטות בו אסטרטגיות פעולה; המדינות החברות מחויבות למדוד כמה משקי בית מתמודדים עם עוני אנרגטי, לפרסם מידע זה, לקבוע יעדים מדידים לפעולה ולנקוט בפעולות קונקרטיות כדי להגן על אוכלוסיות פגיעות ואף לקבל תמיכה כלכלית מהאיחוד לשם כך; מידע רב כולל נתונים, מדדים, דוחות שנתיים ותכניות מדיניות זמינים לציבור באופן שקוף ומונגש באתר אינטרנט ייעודי עבור עוני אנרגטי באיחוד האירופאי (European Commission, 2021). בארה"ב לעומת זאת אין הכרה פורמאלית בתופעת העוני האנרגטי ברמה הפדרלית, דבר אשר מגביל את הבנתם לגבי השכיחות, העוצמה והסיבות לעוני אנרגטי ומוביל להגבלת תגובתם (Bednar & Reames, 2020).

ניתן לזהות מספר אסטרטגיות פעולה מרכזיות במדינות המפותחות:

- בחודש יולי 2021 פורסמה תכנית עדכנית של נציבות האיחוד האירופאי להפחתת פליטות גזי חממה - תכנית 'Fit for 55'. יעדה המרכזי הוא הפחתה של 55% בפליטות גזי החממה עד 2050. התכנית מאגדת חבילה של הצעות לרגולציה. אחת מהן היא הקמה של קרן חברתית social climate fund, שמטרתה לסייע למשקי בית המתמודדים עם עוני אנרגטי באמצעות תמיכה כלכלית ישרה ומתן תמריצים לסקטור הבנייה לעסוק בהתייעלות אנרגטית של מבנים בהן מתגוררות אוכלוסיות פגיעות.
- חקיקה האוסרת או מגבילה ניתוקי חשמל – בשנת 2009 הורה האיחוד האירופאי למדינות החברות שעליהן לחוקק חוקים או תקנות המגנים על אוכלוסיות פגיעות מפני ניתוקי חשמל. במדינות רבות באירופה ישנם חוקים האוסרים ניתוקי חשמל או מגבילים אותם (Dobbins et al., 2019).
- תמיכה כלכלית בתשלום חשבון החשמל- מדינות רבות באירופה מספקות תמיכה כלכלית בסיסית עבור חימום והוצאות חשמל (Dobbins et al., 2019). בבריטניה תכנית Warm Home Discount (WHD) מעניקה סיוע ממשלתי בתשלום חשבונות חשמל בתקופות מזג אוויר קר עבור קשישים בפנסיה נמוכה ומשקי בית בעלי הכנסה נמוכה. גם בארה"ב תכנית Low Income Home Energy Assistance Program (LIHEAP) מסייעת למשקי-בית עניים בתשלום חשבון החשמל (Bednar & Reames, 2020).
- עידוד שיפוצים ירוקים של בנייני דיור ציבורי (retrofitting)- במדינות רבות זוהי אסטרטגיה מרכזית להילחם בעוני אנרגטי ופיתחו מודלים שונים על מנת לסייע למשקי בית עניים לשפר את המצב האנרגטי של בתיהם. האיחוד האירופאי הוציא הנחיות למדינות החברות לבצע התייעלות אנרגטית בבתיים פרטיים וציבוריים של אוכלוסיות פגיעות [Renovation wave](#). באירלנד פרויקט Better Energy Homes מסייע למשקי בית במענקים לצורך שיפור היעילות שלהם. בהולנד יש הסכם בין הממשלה לבעלי עניין בתחום הדיור הציבורי על מנת לתמרצם לשפר את מצבן האנרגטי של יחידות הדיור על מנת להעמידן בסטנדרט מינימלי. תכנית התמריצים כוללת סיוע כספי לשיפור ביצועי האנרגיה של דיור ציבורי וכן סובסידיות והנחות בארנונה לשיפור היעילות התרמית של מבנים (Member State Report: Netherlands, 2020). בפינלנד מעודדים שיפוץ אנרגטי של בתים עבור הפחתות מס וכיסוי של 25% מהעלות. בארה"ב תכנית ממשלתית The Weatherization Assistance Program (WAP), מסייעת למשקי בית עניים לבצע שיפוץ ירוק (Bednar & Reames, 2020). בבריטניה יש תכנית לאומית לשיפור הנוחות התרמית בבתיים (Household Energy Efficiency National Statistics, 2017). כמו כן יש חוק המחייב חברות אנרגיה להשקיע סכום כסף לטובת בידוד קירות וגגות בדירות של אנשים הסובלים מעוני אנרגטי. לכל ספק נקבע יעד המבוסס על חלקו בשוק האנרגיה המקומי (The Energy company Obligation, ECO). בשוודיה ניתנות סובסידיות לבעלי דירות שמטרתן לשפר את היעילות האנרגטית של המבנים. כמו-כן, אפשר לקבל הפחתות מס על עלויות העבודה הקשורות בשיפוץ להשגת יעילות אנרגטית של בתים (Member State Report Sweden, 2020). בצרפת התכנית הלאומית Habiter Mieux מסייעת בשיפור המצב התרמי של בתיהם של אנשים ממעמד סוציו-אקונומי נמוך ב 25% לפחות (poverty in France, 2012). בליטא, תכנית שיפוצים לבניינים רב-משפחתיים מאז 1996

מציעה הלוואות בריבית נמוכה למשקי בית וסבסוד של 100% לבעלי הכנסה נמוכה. תכנית זו נותנת עדיפות לבניינים ישנים שנבנו לפני 1993 (Kyprianou et al, 2019). בבליגה ניתנת הלוואה ללא ריבית למשקי בית פגיעים לשיפוץ בתיהם.

בפרובינציה רגיו אמיליה (Reggio Emilia) שבצפון איטליה בחודשים האחרונים קם לו פיילוט לבחינה של אנרגיה קהילתית בדיוור הציבורי של איטליה, במטרה ללמוד את פרופילי הצריכה של הדיירים ולהבין עד כמה ניתן לשכפל את המודל בפרובינציות נוספות באיטליה. ישנן 48 דירות בבניין זה, כש-28 מתוכם בבעלות פרטית והשאר בבעלות המדינה. מתוכנן לקום מתקן סולארי על גבי גגות המבנה בהספק של 60 kWp ובנוסף סוללות בנפח של 115.2 kWh. בספטמבר 2020 הותקנו מונים חכמים בכל הדירות וכך ניתן לעקוב וללמוד את פרופילי הצריכה של הדיירים, ניסוי שימשך עד סוף שנת 2022 ויעזור לייעל את הצריכה המקומית ולשחזר את הפרויקט במקומות אחרים. בנוסף לייצור סולארי ולמערכות אגירה, מתוכננת הקמה של צי רכבים חשמליים שיתופיים עבור דיירי הבניין אשר יוטענו מהמערכות הסולאריות ויושכרו בחוזה ארוך טווח. הערכה היא כי הפרויקט יביא לחסכון של 60% מצריכת הבניין. הפרויקט ממומן על ידי "סופר בונוס"¹ – מנגנון איטלקי התומך ומקדם התחדשות ושיפוץ מבנים תוך הקמת מערכות סולאריות ומערכות אגירה.

בתמונה בניין הדירות המהווה הפיילוט הראשון לקהילות אנרגיה בדיוור הציבורי.



¹ <https://www.pv-magazine.com/2020/12/21/italy-extends-110-fiscal-break-for-rooftop-pv-linked-to-building-renovations-to-2022/>

- סטנדרטיזציה של דרישות היעילות האנרגטית של בתים פרטיים מושכרים- בבריטניה נקבעו תקנות הקובעות סטנדרט מינימלי של יעילות אנרגטית עבור נכסים פרטיים מושכרים (Department for Business, Energy & Industrial Strategy, 2019).

- מידע וייעוץ לתושבים- בשוודיה העיריות מספקות ייעוץ חינם בנושא יעילות אנרגטית ואנרגיה מתחדשת למשקי בית באמצעות יועצי אנרגיה ואקלים. הוקם אתר אינטרנט ממשלתי בו ניתן להשוות בין מחירי חשמל של ספקים שונים. בנוסף, ספקי האנרגיה חייבים לספק לתושבים חשבונות אנרגיה ברורים ושקופים, המסייעים למשקי בית להעריך את צריכת האנרגיה שלהם (Member State Report Sweden, 2020). בפינלנד הממשלה מכשירה יועצים בתחום ומנחה את קהל היעד הרלוונטי. השלטון המקומי בספרד מייעץ למשקי הבית בנושא שירותי האנרגיה, כגון כיצד להתייעל אנרגטית, כיצד לבדוק האם חוזה האנרגיה מותאם היטב לצרכיהם או כיצד להגן על זכויות האנרגיה במקרה של סכנת ניתוק (Kyprianou et al., 2019).

לדוגמא בעיר Zoetermeer בהולנד יזמו פרויקט של ספארי אנרגיה.² תושבי שכונות מוזמנים לסיור לילי במהלכו הם צופים בבתי שונים בשכונתם, כולל הבית שלהם. במהלך הסיור הם צופים ביעילות האנרגטית של בניינים שונים ומומחה בתחום האנרגיה מסביר כיצד ניתן להתייעל אנרגטית, להפחית איבוד חום, לאקלם את הבית ולחסוך בהוצאות האנרגיה. התושבים אף יכולים לבקש צילום תרמי של ביתם תמורת סכום סמלי (ראו צילום להמחשה).



- תמיכה בארגוני מגזר שלישי- האיחוד האירופי תומך בארגוני מגזר שלישי המטפלים בהיבטים שונים של עוני אנרגטי. במסגרת תכנית [Horizon 2020 Energy Efficiency](#) הוקצה לכך 6 מיליון יורו ונבחרו שלושה ארגונים בהם האיוד תומך (European Commission, 2021): ארגון [EmpowerMed](#), אשר חושף נשים לנושא של חיסכון באנרגיה ושימוש באנרגיות מתחדשות ומקדם פתרונות מדיניות בקרב אנשים בעמדות מפתח או ארגון [SocialWatt](#) המסייע למשקי בית שחיים בעוני להתייעל אנרגטית באמצעות חברות אנרגיה וארגון [STEP](#) המסייע למשקי בית בעוני להתמודד עם עוני אנרגטי.

הטיפול בעוני אנרגטי בישראל

² <https://www.renewables-networking.eu/documents/NL-Zoetermeer.pdf>

בישראל בדומה לארה"ב אין הכרה פורמאלית בתופעת העוני האנרגטי, אין מודעות להשלכותיו והנושא אינו נמצא על סדר היום או תחת אחריותו של אף אחד משרדי הממשלה וכתוצאה מכך כמובן שאין מדיניות מוסדרת לטיפול בעוני אנרגטי. יתכן כי הנושא 'נופל בין הכיסאות' דווקא משום שהטיפול בגורמים לו ובהשלכותיו אינם קשורים ישירות לעינינו של משרד אחד בלבד אלא לעניינם של משרדים רבים ביניהם: משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים; משרד הבריאות; משרד האנרגיה; משרד הבינוי והשיכון; משרד האוצר; המוסד לביטוח לאומי; רשות החשמל; חברת החשמל; המשרד להגנת הסביבה; משרד הפנים; קק"ל; ומשרד ראש הממשלה.

גורם נוסף המעכב את הטיפול הוא העובדה שאין הגדרה מוסכמת לעוני אנרגטי ולא נערך מיפוי של היקף ועוצמת התופעה. עם זאת הנתונים הקיימים מצביעים על כך שמדובר בתופעה רחבת היקף וכי ישנן אוכלוסיות שאף אינן מחוברות כלל לאספקת אנרגיה מוסדרת, תופעה בולטת במיוחד בקרב מגזר הבדואי (Teschner et al, 2020).

החקיקה האוסרת או מגבילה ניתוקי חשמל מוגבלת ומתמקדת בקבוצות אוכלוסייה ספציפיות, ביניהן אנשים התלויים במכשירי חשמל מצילי חיים וכן צרכנים ניצולי שואה הזכאים לתעריף מופחת קבוצות ספציפיות זכאיות להנחות קבועות בתשלום חשבון החשמל ביניהן בעלי מוגבלויות, בעלי הכנסה נמוכה, אזרחים ותיקים וחיילים משוחררים. הסדרים אלו חלקיים וכתוצאה מכך עשרות אלפי משפחות מנותקות מאספקת חשמל מידי שנה או תלויות בשירותי מונה מראש (בג"ץ 4988/19). גם חדרי מדרגות בבניינים רבים מנותקים מחשמל בשל אי-תשלום, דבר הגורם לסכנה בטיחותית עבור הדיירים. כמו כן אנשים רבים מוותרים על חימום או קירור בתיים לאור קשיים כלכליים ומחירי האנרגיה. בשנת 2013 כ-2.1 מיליון איש (41% מבני ה-20 ומעלה) ויתרו על חימום או קירור מספיק של ביתם על רקע מצבם הכלכלי, כ-1.2% מיליון איש (24%) פיגרו בתשלומי החשבונות החודשיים למוצרים בסיסיים כולל חשמל (סקר הלמ"ס, 2013). לפי נתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה משנת 2018, ל-81 אחוז ממשקי הבית בעשירון התחתון יש מזגן בבית, לעומת 94 אחוז מהעשירון העליון. אלא שהנתונים האלה לא לוקחים בחשבון לכמה אנשים יש קושי לעמוד בתשלומי החשמל.

מבחינת יעילותם האנרגטית של הדירות והבניינים, אמנם לא נערך מיפוי מסודר, אך מוערך כי כ-2 מיליון דירות שנבנו עד לשנות ה-80 של המאה הקודמת אינם יעילים אנרגטית. ניתן להסיק על מצבם האנרגטי של הדירות והבניינים בהם מתגוררים אנשים שחיים בעוני, מהמצב הפיזי והתחזוקתי של הדיור הציבורי, בו מתגוררים אוכלוסיות פגיעות. בניינים אלו שנבנו בשנות החמישים והשישים של המאה העשרים נחשבים לנחותים אנרגטית. משמעות הדבר שדיירי הבניינים סובלים מאי-נוחות תרמית משמעותית. שיפוצים שמבצע משרד הבינוי והשיכון מידי שנה בבניינים ובדירות אינם כוללים סעיפי תקציב שמטרתם לייעל את המבנה מבחינה אנרגטית, זאת בשונה מהמקובל בעולם.

מבחינת סיוע כלכלי או חומרי, ישראל הכירה בכך שקבוצות מסוימות מתקשות בתשלום חשבון החשמל. בשנת 2007 תוקן חוק משק החשמל וניתנה הנחה למקבלי גמלת הבטחת הכנסה) חוק משק החשמל, 1996). בשנת 2011 תוקנו תקנות משק החשמל וההנחה ניתנה לרשימה של 11 קבוצות שונות של זכאים, לפי הגדרות המוסד לביטוח לאומי. ההנחה היא בשיעור של 50% עבור 400 הקוטי"ש הראשונים בכל חודש (תקנות משק החשמל, תשלום מופחת לזכאים שונים, 2011, אתר

חברת החשמל לישראל). כמו כן בהתאם לחוק הדייר בדיוור הציבורי, דיירים המתגוררים בדיוור ציבורי זכאים שיותקן דוד שמש בדירתם (המדריך לזכויות הדייר בדיוור הציבורי, 1998). בנוסף, החל משנת 2017, זקנים שהגיעו לגיל פרישה המקבלים תוספת השלמת הכנסה זכאים למענק שנתי חד פעמי בסך 563 ש"ח, הנקרא "מענק חימום" (אתר הביטוח לאומי, 2021). לבסוף, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים אמור להוציא הנחיות מעודכנות לעובדים הסוציאליים לפיהן יתאפשר לתת סיוע למקבלי שירות של המחלקות לשירותים חברתיים ברכישת מזגנים, מאווררי תקרה ומכשירים בעלי תקן אנרגטי גבוה.

נוסף לאלה, לאורך השנים התקיימו מספר פרויקטים נקודתיים על ידי משרדי ממשלה:

- בשנת 2012 יזם משרד האנרגיה פרויקט סבסוד מזגנים לאוכלוסיית מקבלי הבטחת הכנסה והשלמת הכנסה (משרד האנרגיה, 2012).
- שכונות ירוקות- בשנים 2017 קק"ל, המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבינוי והשיכון יזמו את פרויקט 'השכונה הטובה', שמטרתו לשפץ בנייני שיקום שכונות בפריפריה, להתקין על גגותיהם פאנלים סולאריים ולטפח את השפפיים (שטחים פתוחים ירוקים) (אתר קרן קיימת לישראל). בפועל הפרויקט יצא לפועל באופן חלקי. השפפיים אמנם שופצו, אך בגלל בעיות רגולטוריות, שהמרכזי שבהם קושי להגיע להסכמה של 100% מדיירי הבניין, הפאנלים לא הותקנו.

המלצות לפעולה

- הקמת פלטפורמה למפגש בין משרדי, שמטרתה להציב את הנושא על סדר היום, להגביר מודעות ולייצר שיתוף פעולה בין משרדי הממשלה הרלוונטיים. במפגש הבין-משרדי תגובש תכנית פעולה שתיתן מענה מקיף, המותאם למאפייני תופעת העוני האנרגטי. כן יקבע מהו מנגנון היישום המתאים לקידום ומהי רמת השותפות הבין משרדית הנדרשת.
- הקמת קרן ייעודית לסיוע לאוכלוסיות פגיעות המתמודדות עם עוני אנרגטי. הקריטריונים לקבלת הסיוע יקבעו בתיאום עם משרד הרווחה.
- הסדרת חקיקה המונעת או מגבילה ניתוקי חשמל של אוכלוסיות פגיעות ומבטיחה אספקת חשמל בסיסית.
- תימרוץ רשויות המקומיות להשקיע בטיפוח השטחים הפרטיים הפתוחים (שפפיים), שההשקעה בהם עשויה לתרום להגברת הנוחות התרמית בבניינים וכן תימרוץ להשקיע בצמצום תופעת 'איי החום' בשכונות פגיעות. בשכונות מוחלשות השפ"פ מהווה נקודת תורפה בבניין. חסמים שונים מקשים על הדיירים לטפח אותן, ביניהם קושי כלכלי וקושי בהתארגנות. עם זאת שפ"פ מטופח ומאוקלם מגביר את תנאי האקלים ואת הקשרים בין הדיירים. כך למשל, הגדלת הצמחייה סביב מבנים ומעליהם יכולה להפחית את הצורך במיזוג אוויר. ערוגות מטופחות בהן שיחים מתאמי אזור ואקלים ועצים בעלי חופות נאות לצד מדרכות – מייצרות הצללה וסופחות את החום והמזהמים הנפלטים מהתחבורה.

- סיוע לאוכלוסיות פגיעות להשתתף במיזמים של אנרגיה מתחדשת כגון אנרגיה סולארית, המתקשות לעשות זאת בשל חסמים כלכליים ורגולטוריים. משרד הבינוי והשיכון בסיוע של משרד הרווחה בוחן אפשרות להתקין פאנלים סולאריים על גגות בנייני דיור ציבורי. מומלץ לאגם כוחות ביו משרדיים ולקדם את המיזם.
- סבסוד מזגנים ומאווררי תיקרה לאוכלוסיות פגיעות. מומלץ במיוחד לעודד רכישת **מאוורי תיקרה** שנחשבים לאמצעי אקלום מצוין ועלות תפעולם נמוכה.
- תמרוץ רשויות לספק מידע לתושבים ולסייע להם בהתייעלות אנרגטית ובאיקלום הבית.
- תמרוץ ביצוע שיפוצים ירוקים המגדילים את הנוחות התרמית של הדיירים בבניינים משותפים ובבתים ישנים, בדגש על בנייני דיור ציבורי. חידוש אנרגטי עשוי להיתפס בהיבט טכני בלבד בבחינת יעילות בנייני מגורים, אך למעשה טומן בחובו הזדמנויות רבות בשיפור איכות חייהם של המתגוררים בבניינים ובמיוחד כאשר אלו דיירי הדיור הציבורי.

אלפרט, פ', הוכמן, א', ובן-שלום, ח'. (2019). סקירת התחזיות לשינוי האקלים הצפוי בישראל. אקולוגיה וסביבה. 11-6, 10(4),

אתר קרן קיימת לישראל

<https://www.kkl.org.il/afforestation-and-environment/environmental-quality/kkl-ministry-of-environmental-protection-joint-program/>

בג"ץ 4988/19.

http://docs.wixstatic.com/ugd/01368b_c6bfb2493e44ae0bac3af768f569202.pdf

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2013). הסקר החברתי 2013.

https://old.cbs.gov.il/webpub/pub/text_page.html?publ=6&CYear=2013&CMonth=1

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2018).

https://www.cbs.gov.il/he/publications/doclib/2021/7.shnatonstandardofliving/st07_08x.pdf

המדריך לזכויות הדייר בדיוור הציבורי. (1998).

https://www.gov.il/he/Departments/Guides/public_housing_rights

(חברת החשמל, <https://www.iec.co.il/homeclients/pages/disc.aspx>).

מרגלית, ט'. (2014). תכנון ובנייה בערי ישראל. בתוך י' לוי וא' שריג (עורכים), השלטון המקומי- בין המדינה, הקהילה וכלכלת השוק. (עמ' 535-609). הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

משרד האנרגיה (2012).

https://www.gov.il/he/departments/news/refrigerator_discount_data

משרד ראש הממשלה <https://beinmigzari.pmo.gov.il/About/Pages/About.aspx>

Barnardos Priced out (2012). The plight of low income families and young people living in poverty.

<https://www.bl.uk/collection-items/priced-out-the-plight-of-low-income-families-and-young-people-living-in-fuel-poverty>

Bednar, D. J., & Reames, T. G. (2020). Recognition of and response to energy poverty in the United States. *Nature Energy*, 5(6), 432-439.

Bird, S., & Hernández, D. (2012). Policy options for the split incentive: Increasing energy efficiency for low-income renters. *Energy Policy*, 48, 506-514.

Chester, L., & Morris, A. (2011). A new form of energy poverty is the hallmark of liberalised electricity sectors. *Australian Journal of Social Issues*, 46(4), 435-459.

Department for Business, Energy & Industrial Strategy, 2019

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/819606/fuel-poverty-strategy-england-consultation.pdf

Dobbins, A., Nerini, F. F., Deane, P., & Pye, S. (2019). Strengthening the EU response to energy poverty. *Nature Energy*, 4(1), 2-5

European Commission, “EU Energy Poverty Observatory,” 2021.

<https://www.energypoverty.eu/>.

European Commission. (2021). Energy Poverty.

https://ec.europa.eu/energy/topics/markets-and-consumers/energy-consumer-rights/energy-poverty_en

Fernández, C. R., Yomogida, M., Aratani, Y., & Hernández, D. (2018). Dual food and energy hardship and associated child behavior problems. *Academic pediatrics*, 18(8), 889-896.

Fuel poverty in France. (2012). Available at:

<https://www.energypoverty.eu/news/fuel-poverty-france>

Hills, J. (2012). Getting the measure of fuel poverty. Final Report of the Fuel Poverty Review. CASE Report 72

<https://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cr/CASereport72.pdf>

Household Energy Efficiency National Statistics

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/694022/Detailed_Release_-_HEE_stats_27_Mar_2018_FINAL.pdf

Howden-Chapman, P., Matheson, A., Crane, J., Viggers, H., Cunningham, M., Blakely, T., ... & Davie, G. (2007). Effect of insulating existing houses on health inequality: cluster randomised study in the community. *Bmj*, 334(7591), 460.

Jessel, S., Sawyer, S., & Hernández, D. (2019). Energy, poverty, and health in climate change: a comprehensive review of an emerging literature. *Frontiers in public health*, 7, 357.

Kyprianou, I., Serghides, D. K., Varo, A., Gouveia, J. P., Kopeva, D., & Murauskaite, L. (2019). Energy poverty policies and measures in 5 EU countries: A comparative study. *Energy and Buildings*, 196, 46-60.

Klinenberg, E. (2001). Dying alone: The social production of urban isolation. *Ethnography*, 2(4), 501-531. Markowitz, E. M., & Shariff, A. F. (2012). Climate change and moral judgement. *Nature Climate Change*, 2(4), 243-247.

Liddell, C., & Morris, C. (2010). Fuel poverty and human health: a review of recent evidence. *Energy policy*, 38(6), 2987-2997.

Lyle, M. (July 12, 2018). Heat hits vulnerable Nevadans hardest. *Nevada Current*
<https://www.nevadacurrent.com/2018/07/12/heat-hits-vulnerable-nevadans-hardest/>

O'Sullivan, K. C., Howden-Chapman, P. L., & Fougere, G. (2011). Making the connection: The relationship between fuel poverty, electricity disconnection, and prepayment metering. *Energy Policy*, 39(2), 733-741.

Member State Report: Sweden, 2020

https://www.energypoverty.eu/sites/default/files/downloads/observatory-documents/20-06/extended_member_state_report_-_sweden.pdf

Member State Report: Netherlands, 2020

https://www.energypoverty.eu/sites/default/files/downloads/observatory-documents/20-06/extended_member_state_report_-_netherlands.pdf

Teschner, N., Sinea, A., Vornicu, A., Abu-Hamed, T., & Negev, M. (2020). Extreme energy poverty in the urban peripheries of Romania and Israel: Policy, planning and infrastructure. *Energy Research & Social Science*, 66, 101502.

The future we don't want. (2018). c40

<https://www.google.com/search?safe=active&sxsrf=ALeKk0064C8gn-4Y77EeYk6ECd1iYGAGwg:1613630333006&q=The+Future+we+don%27t+want,+c40.org/other/the-future-we-don-t-want-homepage&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwioprC26fLuAhWeQhUIHTGVAk8QBSgAegQIBBAw&biw=1366&bih=625>

The Energy company Obligation, ECO

<https://www.ofgem.gov.uk/environmental-programmes/eco/support-improving-your-home>

Measuring and monitoring energy poverty Daniel Spreng and Shonali Pachauri , 2011, vol. 39, issue 12, Energy Policy 7497-7504

Pelz, S. Pachauri, and S. Groh, "A critical review of modern approaches for multidimensional energy poverty measurement," Wiley Interdiscip. Rev. Energy Environ. vol. 7, no. 6, p. e304, Nov. 2018,.

Reames, T. G. (2016). Targeting energy justice: Exploring spatial, racial/ethnic and socioeconomic disparities in urban residential heating energy efficiency. *Energy Policy*, 97, 549-558.