

נובמבר 2025

חמימות מזהמת

קמיני עצים, מעמד הביניים והפער
בין מודעות סביבתית לפרקטיקות
יום-יומיות

דנה קפלן
מירי לביא נאמן
ויקטור צ'רנוב

בית הספר לקיימות ושינויי אקלים
ע"ש גולדמן זוננפלד
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

המרכז למחקרי סביבה וקיימות
האוניברסיטה הפתוחה



חמימות מזהמת

קמיני עצים, מעמד הביניים והפער בין מודעות סביבתית
לפרקטיקות יום-יומיות

ד"ר דנה קפלן, ד"ר מירי לביא נאמן
וד"ר ויקטור צ'רנוב

בהוצאת המרכז למחקרי סביבה וקיימות, האוניברסיטה הפתוחה

מחקר מס' 8/25

נובמבר 2025

כותבים: ד"ר דנה קפלן,¹ ד"ר מירי לביא נאמן,² ד"ר ויקטור צ'רנוב³

עריכה: דפי בר אילן, ליליאן כהן

עיצוב גרפי: עינב צדוק, ענת וקנין אפלבאום

קוראים חיצוניים: פרופ' מיה נגב, ד"ר רפי גרוסגליק

רכז מחקרים: עו"ד נמרוד גבע

עוזרי מחקר: יונתן סיסו, אליס אשר, תמיר בוכשטב

תצלומים: אליס אשר

לציטוט מחקר זה: קפלן, ד', לביא נאמן, מ', וצ'רנוב, ו' (2025). **חמימות מזהמת: קמיני עצים, מעמד הביניים והפער בין מודעות סביבתית לפרקטיקות יום-יומיות.** המרכז למחקרי סביבה וקיימות, האוניברסיטה הפתוחה, מחקר מס' 8/25.

מחקר זה התאפשר הודות למענק מטעם המרכז למחקרי סביבה וקיימות באוניברסיטה הפתוחה.

1 האוניברסיטה הפתוחה בישראל

2 מכון הערבה ללימודי הסביבה

3 המכללה האקדמית להנדסה בראודה בכרמיאל

על אודות המרכז למחקרי סביבה וקיימות באוניברסיטה הפתוחה

המרכז למחקרי סביבה וקיימות הוקם באוניברסיטה הפתוחה בשנת 2023, במענה למשבר העירוניות המרחיק – יותר מ-90% מתושבי מדינת ישראל מתגוררים ביישובים בעלי אופי עירוני, והצפי הוא שעד שנת 2065 שיעור זה יגדל לכדי 95% מהאוכלוסייה. ישראל הופכת למדינה שהיא עיר אחת גדולה.

בבואנו לשרטט תמונה של החיים העירוניים בישראל בעתיד, אין צורך להרחיק ראות כדי לחזות את ההשפעות של גידול האוכלוסין והצפיפות בתחומים רבים. בנייה צפופה של מגדלים לגובה, אובדן שטחים פתוחים וירוקים, חום מהביל, הצפות בחורפים – כל אלה הולכים ומקצינים. גודש עצום שהולך ומרחיק בכבישים וזיהום אוויר גובר הם רק מעט מהתרחישים האפשריים והסבירים העומדים לפתחה של ישראל. כדי להתמודד בהצלחה מול שלל הסיכונים הנובעים מתרחישים אלו, נדרשת ראייה חדשנית לצד תפיסת תכנון בת־קיימה, המגובה בתוכניות עבודה מבוססות נתונים ומדע.

המרכז למחקרי סביבה וקיימות מקדם יוזמות מדעיות ומחקריות שיסייעו בהובלת תהליכי תכנון בר־קיימה במישור המקומי והלאומי, מתוך מטרה להיענות לאתגרים העירוניים של המדינה. מחקרי המרכז מניחים תשתית חיונית לקבלת החלטות מבוססות נתונים – תשתית שתאפשר עתיד עירוני טוב ומקיים יותר. אנו מגבשים את הידע הנחוץ לפיתוח חוסן עירוני ולקידום היערכות לשינויי האקלים, להטמעת אנרגיה מתחדשת וטכנולוגיות מקיימות אחרות בערים, להתחדשות עירונית מתחשבת בסביבה ועוד. כל זאת, מתוך ראייה של קיימות וצדק סביבתי לכל קבוצת האוכלוסייה בישראל. העשייה המחקרית שלנו נועדה לספק מענה מקיף ורבת־תחומי לאתגרים אלה ואחרים.

במבט לעתיד הלא־רחוק, האתגרים הסביבתיים נעשים ממשיים ואף מחריפים, ובתוך כך קידום מדיניות עירונית בת־קיימה הופך לצו השעה. זו העת לפעול על פי האמרה הידועה: "חושבים עולמית – פועלים מקומית!".

ד"ר אור קרסין,

מייסדת וראשת המרכז למחקרי סביבה וקיימות

התוכן



תקציר	6
1. מבוא	8
1.1 מטרות המחקר	8
1.2 רקע מדעי: נזקי הקמין	10
1.3 סגנונות חיים מקיימים	20
2. שיטת המחקר	28
2.1 גישה מתודולוגית	28
2.2 שאלות המחקר	30
2.3 איסוף וניתוח הנתונים	31
3. ממצאי המחקר	33
3.1 הממד הכלכלי-סימבולי של הקמין: בין חירות צרכנית, בעלות וביטחון מעמדי	33
3.2 היחס לסביבה הטבעית	36
3.3 עשן בתנועה: בין הזירה הפרטית לציבורית	45
4. מסקנות והמלצות	52
4.1 מסקנות: הקמין כהיפוך, כטרנספורמציה וכחיבור מחדש בעידן האנתרופוקן	52
4.2 המלצות מדיניות: לקראת צמצום השימוש בקמינים וקידום סגנונות חיים מקיימים	55
5. מקורות	60
הכותבים	69
Abstract	iii

תרשימים

- 11 תרשים 1:** משקי בית העושים שימוש בדלקים מוצקים ברחבי העולם; מיליוני (m) או מיליארדי (b) אנשים מסתמכים על דלקים מוצקים לחימום (סימון כחול) או לבישול (סימון כתום). מקור: de Carvalhode 2016.
- 12 תרשים 2:** מדרג פליטות חלקיקים נשימתיים מאמצעי חימום שונים. מקור: המשרד להגנת הסביבה
- 13 תרשים 3:** פליטה לאוויר של חלקיקי PM2.5 במצאי הפליטות לאוויר לשנת 2023 של המשרד להגנת הסביבה ובמרשם הפליטות לסביבה. מקור: המשרד להגנת הסביבה (2024, עמ' 23).
- 40 תרשים 4:** מאפייני משתמשים בקמיני עצים על פי ממצאי המחקר – מעורבות בליקוט העצים, תכנון ויצירה עצמאית של הקמין, נכונות לוותר על השימוש בקמין

תקציר



שרפת עץ בישראל, לשם חימום ביתי באמצעות קמינים ובאמצעים אחרים, נפוצה בקרב קהילות שונות הנבדלות זו מזו מבחינה אתנית, מעמדית ותרבותית. על פי הערכות, אף כי רק כ-5% מהאוכלוסייה בישראל מחממת את הבית באמצעות עץ או פחמים, רמת הזיהום הסביבתי בארץ גבוהה במיוחד, ומגיעה לפי הערכות לכ-14% מכלל פליטות החלקיקים. המודעות בארץ לנזקים הבריאותיים והסביבתיים הנובעים מחימום בקמיני עץ הולכת וגדלה. למרות זאת, משקי בית באזורים עירוניים, פרבריים וכפריים כאחד ממשיכים להבעיר עץ לשם חימום ביתי, מסיבות שונות. כמו כן, אמצעי האכיפה המדינתיים והמוניציפליים מוגבלים, מבחינה מדעית ומעשית כאחד. מחקר זה מבקש להרחיב את המודעות לבעיית השימוש בקמינים, להבין את הסיבות לשימוש בהם, ואת אופני השימוש בהם בקרב יהודים ממעמד הביניים, וכך לסייע בקידום של שינוי התנהגותי והתערבות רגולטורית. הנחת המוצא היא שדפוסי צריכה, גם כאשר הם נראים רגילים ובנאליים לכאורה, כמו חימום ביתי, הם חלק בלתי נפרד מסגנון החיים המשפחתי והאישי, הכולל טעמים אסתטיים, פעילויות פנאי ודפוסי צריכה תרבותיים. חלקם יכולים להיחשב כמקיימים וחלקם כבלתי מקיימים. השימוש בקמיני עץ אינו פונקציונלי בלבד, והוא אינו נובע אך ורק משיקולים סביבתיים (למשל של חיסכון באנרגיה), אלא משקף תפיסות תרבותיות הקשורות לזהות אישית, מעמדית וקהילתית. אך הנחות אלה לא נבדקו מעולם בהקשר של צריכה אנרגטית בישראל, ובפרט לא בהקשר של חימום ביתי. כדי להבין את דפוסי השימוש בקמינים ולפתח גישות יעילות לקידום שינוי התנהגותי, יש לבחון את הקשר בין השימוש בקמינים כחלק מסגנון החיים, לבין ההיבטים החברתיים, התרבותיים והכלכליים של המשתמשים בהם. המטרה היא לחשוף את הגורמים האישיים והחברתיים שמניעים את השימוש בקמינים, כולל עמדות כלפי סביבה, בריאות וקהילה, ולהציע פתרונות המבוססים על שינוי תפיסות וערכים, כך שיתאימו לצרכים ולהעדפות של קהלים שונים. ממצאי המחקר מעלים כי הקמין הביתי הוא פרקטיקה הלוכדת את מורכבות החיים בעידן האנתרופוקן. הקמין משקף מתח בין

החיים המודרניים לסגנונות חיים אלטרנטיביים המבקשים להיות "ירוקים" יותר ו"קרובים לטבע". באופן פרדוקסלי, אף כי הקמין פולט מזהמים ופוגע בסביבה, הוא מספק למשתמשים בו תחושות של חיבור לטבע ולמשפחה, של שליטה, עצמאות וחופש. במובן זה, ממצאי המחקר מבליטים את הפער בין רגשות סביבתיים ומודעות אקולוגית מחד גיסא, לבין התנהגויות יום-יומיות מאידך גיסא. כמימוש של רעיון ה"חיים הטובים", הקמין לוכד כמה מהסתירות המובנות בסגנון החיים של מעמד הביניים בישראל, ובייחוד בהקשר הסביבתי והמקיים. חקר סגנונות החיים הקשורים בהפעלת קמינים משמש תשתית הכרחית להבנה ולעיצובה של גישה לקיימות ומדיניות מקומית ולאומית מבוססת נתונים, המותאמת לצרכים חברתיים, תרבותיים וכלכליים שונים של משתמשים מקבוצות חברתיות שונות, ולפיתוחם של כלים להעלאת מודעות אישית, קהילתית וציבורית לנושא.



« אח בוערת מתוצרת אירופית בזכרון יעקב »

1

מבוא

1.1 מטרת המחקר

שרפת עץ כאמצעי לחימום נפוצה כמעט משחר ההיסטוריה האנושית. עם הזמן ועם התפתחות הטכנולוגיה, וביתר שאת בעקבות המהפכה התעשייתית, חלו שינויים דרמטיים בשיטות לחימום ביתי. השימוש בדלקי מאובנים, ובעיקר בנפט, הלך והתגבר, בייחוד במדינות מערביות. דלקים אלה נחשבו יעילים יותר, מה שהביא להרחבת השימוש בהם, עד כדי שהחליפו מקורות אנרגיה כמו עץ. אמצעי חימום נוספים שהתפתחו, חלקם נחשבים יעילים יותר אנרגטית ו/או מזהמים פחות, כמו חימום מרכזי, חימום מבוסס חשמל, גז ועוד, נעשו נפוצים ואף הפכו למרכזיים. עם זאת, השימוש בקמין העץ (Residential Wood Combustion), גלגולן של המדורה והאח הבוערת, נותר אמצעי חימום ביתי בקרב כ־40% מאוכלוסיית העולם (de Carvalho, 2016).

דוח מחקר זה מזהה הן את המניעים העיקריים לשימוש בקמינים, והן את הקודים התרבותיים המעצבים בפועל את הפרקטיקות ונוהגי השימוש בקמינים בקרב האוכלוסייה היהודית בישראל. אמנם היקף השימוש בקמינים נמוך לעומת מקורות חימום ביתיים אחרים (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2014), אך רמת הזיהום הנגרמת משימוש בקמינים גבוהה במיוחד (המשרד להגנת הסביבה, 2021, 2022, 2024). אף על פי שהחורף המקומי בישראל קצר וחמים יחסית, קמיני עץ נפוצים בארץ, לא רק באזורים כפריים והרריים, אלא באופן מפתיע גם בסביבות פרבריות באזורים נמוכים, ובפיזור גיאוגרפי נרחב. במחקר זה אנחנו בוחנים את אופני השימוש בקמיני עץ ואת ההימנעות משימוש בהם, באמצעות ניתוח מערך העמדות, התפיסות, המשמעויות והפעולות המארגנות את דפוסי השימוש הללו. כפי שנראה להלן, דפוסים אלה קשורים קשר הדוק למערכים פרקטיים ותפיסתיים-חברתיים רחבים יותר, כולל התנהגויות משפחתיות, צרכניות, בריאותיות וסביבתיות, כלומר לסגנונות החיים של המשתמשים.

לפיכך, שאלות המחקר העיקריות הן: מהם אופני השימוש בקמין ומהן המשמעויות המיוחסות לו? כיצד הפעלת הקמין מתיישבת עם סגנון החיים הכולל של יחידים, ועם פרקטיקות צרכניות וסביבתיות אחרות? ולהפך: האם הימנעות משימוש בקמין או התנגדות לכך נמצאת בהלימה עם פרקטיקות מקיימות אחרות, ומתלכדת לכלל סגנון חיים מקיים כולל?



« קמין בייצור עצמי שיצא מכלל שימוש

כפי שנראה, אף כי השימוש בקמין אינו יכול להיחשב כלל ועיקר כ"מקיים", אלא להפך – כמזהם, יש משתמשים בקמין אשר מזהים אותו עם פרקטיקות, הרגלים, זהויות, נורמות וערכים סביבתיים ומקיימים שונים. הכוונה בעיקר לקרבה לטבע ולהתרחקות מטכנולוגיה, לצד תחושות של דאגה סביבתית וניהול אורח חיים המגיב

לחרדות הקשורות בעידן שינויי האקלים (Garima & Joshi, 2025). כמו כן, לקמין תפקיד בולט בכינון ובתחזוק יחסים משפחתיים וקהילתיים קרובים. מטרת מחקר זה היא למקם את השימוש בקמינים בתוך המכלול השלם של תפיסות, תחושות והתנהגויות כאלה, להבין אותו כרכיב של סגנון חיים, ולאפיין את השימוש בו ביחס לשיח ולשאיפה לקיימות. לפני שנפרוש את ממצאי המחקר, נסקור בקצרה את נזקי השימוש בקמין, את קשיי מדידת הזיהום שנגרם עקב השימוש בו, ואת אתגרי הרגולציה והאכיפה השונים הקשורים בו.

1.2 רקע מדעי: נזקי הקמין

תרומתם של קמיני עץ לזיהום האוויר רבה. ארגון הבריאות העולמי הכריז על השימוש הבלתי יעיל והבלתי מבוקר במקורות אנרגיה מוצקים בתנורים המסורתיים, כלומר בחימום ביתי מבוסס עץ, כסיכון הסביבתי והבריאותי הגדול ביותר בעולם הנגרם מפליטות של חלקיקים נשימים עדינים לאוויר (de Carvalho, 2016). בשנים האחרונות, שרפת עץ ביתית נחשבת למקור עיקרי להפצתם של חלקיקים מזיקים לאוויר במדינות מפותחות רבות, ובחלק מהמדינות היא המקור הגדול ביותר לפליטות חלקיקים מזהמים. אך בעוד שבעשורים האחרונים הוקדש מאמץ רב להסדרתן של פליטות של חלקיקים מזהמים ממקורות אחרים, ולמרות ההשלכות הבריאותיות והאקלימיות הברורות של פליטות הנגרמות משרפת עץ ביתית על האקלים והבריאות, רק מעט נעשה בעולם ובישראל להסדרת הנושא (Olsen et al., 2020).

למרות המעלות הרבות שמשתמשי הקמין מייחסים לו, שעליהן נרחיב להלן, אין עוררין על כך שקמין העצים הוא אמצעי החימום המזהם ביותר מבחינה סביבתית ובריאותית, לעומת קמין פלט, קמין נפט, תנור גז, תנור חשמלי או מזגן. העשן שפולט קמין העצים מכיל חלקיקים נשימים עדינים מסוג PM2.5 או PM10.¹ חלקיקים אלה נותרים באוויר לפרקי זמן ממושכים יותר מאשר חלקיקים גדולים יותר, והם עשויים לחדור למערכת הנשימה. בנשימת חלקיקים אלה יש משום סיכון בריאותי ניכר, והיא כרוכה בתחלואה במערכת הנשימה ובתחלואה קרדיווסקולרית, בסיבוכים בהיריון ולידה, ובסיכון מוגבר לסרטן ומוות בטרם עת. הסיכונים הבריאותיים עלולים להשפיע במיוחד על אוכלוסיות רגישות: אצל קשישים הם עלולים לגרום לסיכון מוגבר לשבץ

1 אלה הם חלקיקים שהקוטר האווירודינמי שלהם קטן מ-2.5 או 10 מיקרון, בהתאמה (המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות, 2014)

מוחי ודמנציה, ובקרב פעוטות – לסיכון מוגבר למוות בעריסה. מחקר אמריקאי שנערך לאחרונה מצא שהסיכוי של נשים שבביתן קמין עצים לחלות בסרטן ריאות הוא כמעט פי שניים לעומת נשים שאין בביתן קמין עץ (Mehta et al., 2023). מחקר אחר שנערך בקהילה שהחליפה קמינים באמצעי חימום מזהמים פחות, הראה שיפור ניכר ומיידי באיכות האוויר וירידה בשכיחות מחלות חורף קלות (Noonan et al., 2012). נוסף על הבעיות הבריאותיות, לשרפת עצים יש גם השלכות על הסביבה הלא אנושית, והיא פוגעת בחי ובצומח. עם זאת, יש לציין כי בניהול נכון של גידול ואספקה, עץ יכול להפוך לאנרגיה מתחדשת.

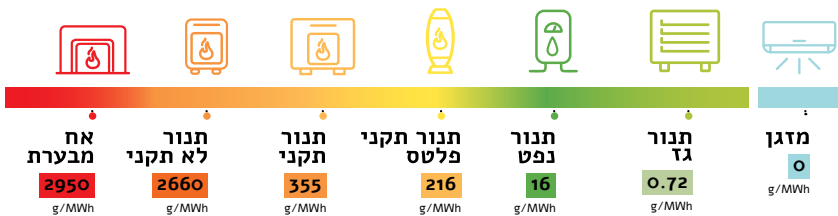
תרשים 1: משקי בית העושים שימוש בדלקים מוצקים ברחבי העולם; מיליוני (m) או מיליארדי (b) אנשים מסתמכים על דלקים מוצקים לחימום (סימון כחול) או לבישול (סימון כתום). מקור: de Carvalho, 2016



מהמחקר הענף על חלקם של קמיני עץ מסך הפליטות המזהמות עולה כי מדובר בנתח לא מבוטל. מחקר שנערך בסן פרנסיסקו ב־2012 הראה כי כ־25% מכלל זיהום PM_{2.5} בשנה זו נבע מקמיני עץ (Bay Area Air Quality Management District, 2012). מחקר אחר מצא כי 10%–30% מהזיהום החלקיקי PM_{2.5} בפרוז בחורף 2005 נבע מקמיני עץ (Favez et al., 2009). בפורטוגל נמצא כי בשנת 2009 כ־18% מחלקיקי PM₁₀ נבעו משרפת עץ (Borrego et al., 2010), ובעשור הראשון

של שנות האלפיים נמצא כי 57% מסך הפליטות של חלקיקי PM10 בדרום גרמניה נבעו משרפת עץ לחימום ביתי (Bari et al., 2011).

תרשים 2: מדרג פליטות חלקיקים נשימתיים מאמצעי חימום שונים. מקור: המשרד להגנת הסביבה



הנתונים נלקחו: EMEP air pollutant emission – Part B: sectoral guidance chapters – 1.A.4 Small combustion

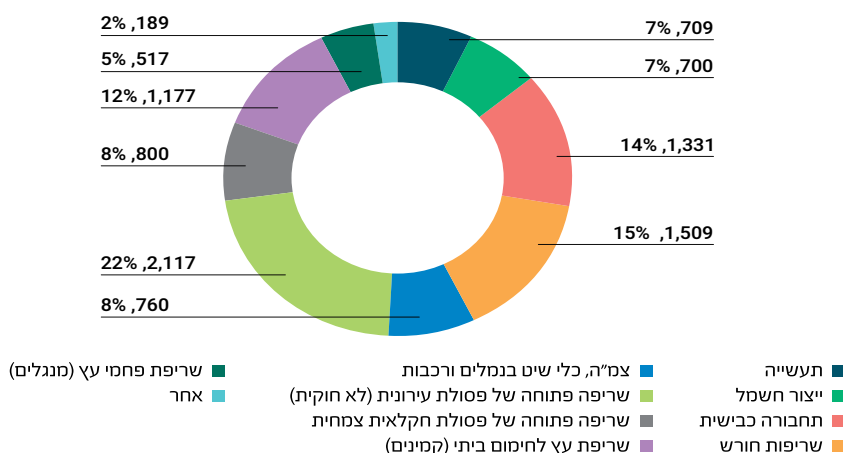
* המדידות נעשו סמוך למקור החימום.

על פי הערכות, כ-5% מהאוכלוסייה בישראל מחממת את הבית באמצעות עץ או פחמים (20% מהערים לעומת 2% מהיהודים); בערים הגדולות רק 1% מחממים בעץ או בפחמים, לעומת 9% ביישובים שבהם פחות מ-100,000 תושבים (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2014). על פי מרכז המחקר והמידע של הכנסת (2019), שרפת עץ לחימום ביתי באמצעות קמינים אחראית ל-8% מפליטת חלקיקים נשימים מסוג PM10 ול-10% מפליטת חלקיקים עדינים נשימים PM2.5, וכן לפליטה של חומרים הידועים כמסרטנים או חשודים ככאלה. על פי הערכה אחרת (המשרד להגנת הסביבה, 2024), פליטות קמינים בשנת 2023 היוו 9% מכלל פליטות PM10 וכ-12% מכלל פליטות PM2.5. בהשוואה לנתונים משנים קודמות (המשרד להגנת הסביבה, 2022), דוח זה מזהה ירידה בשיעור של שני סוגי הפליטות הנובעות מקמינים. ואולם, בהתחשב בהיקף השימוש בהם – קמינים מופעלים בחורף בלבד, והשימוש בהם כמקור חימום נמוך יחסית – מדובר בשיעור לא פרופורציונלי.

בשל ההפרעה הישירה לשכנים שנגרמת מחדירת עשן לבתים, ולאור המודעות הגוברת לסכנות הבריאותיות והסביבתיות הטמונות בקמיני העץ, בשנים האחרונות הולך ומתגבר בארץ ובעולם שיח ציבורי שקורא למיתון השימוש בקמינים או להפסקתו כליל. ברשויות שונות בארץ הדבר הוביל למאבקים קהילתיים של ממש

ולפעלת לחץ של התושבים על הרשויות המקומיות (חוטר ושלו, 2020). הללו, בתורן, מפנות אצבע מאשימה לממשלה, וזו מגלגלת את האחריות בחזרה לרשויות המקומיות, וחוזר חלילה. על כך מעידים תושבים ואנשי המשרד להגנת הסביבה כאחד (לביא, 2023). כיוון שקמינים מופעלים בידי משתמשים פרטיים במרחב הביתי, ובשל הקושי הטכני לאמוד את מידת המפגע בזמן אמת, גורמי ממשל, ובהם גם המשרד להגנת הסביבה בישראל, מתקשים להתמודד עם הבעיה.

תרשים 3: פליטה לאוויר של חלקיקי PM2.5 במצאי הפליטות לאוויר לשנת 2023 של המשרד להגנת הסביבה ובמרשם הפליטות לסביבה. מקור: המשרד להגנת הסביבה (2024, עמ' 23).



1.2.1 תקינה ורגולציה

הרגולציה על קמיני עץ בישראל סבוכה ומורכבת, ואף אינה מאפשרת לאמוד במדויק את הזיקה בין השימוש בקמין לבין הנזק הסביבתי והבריאותי שהוא גורם. לשם בחינת המצב הרגולטורי בישראל בחנו חוקים, תקנים ותקנות של זיהום אוויר, והתמקדנו בשני תחומים עיקריים: ערכי הפליטות שמוגדרים כמותריים ו/או רצויים, והגדרה של חלוקת תחומי האחריות הרגולטוריים בין הרשויות השונות.



« בולי עץ איקליפטוס במערום הממתין לחורף »

כיוון שישראל היא מדינה חמה שבה אין צורך בחימום ביתי ממושך, בשלב הראשון ביקשנו להבין את הרגולציה על קמינים וחימום בעץ במדינות בעלות היסטוריה ארוכה של שימוש נרחב בקמינים המושרש בדפוס התיישבות, בנייה וייעור ייחודיים. לצורך השוואה זו נבחרו שתי מדינות קרות בעלות אזורים כפריים נרחבים: פרובינציית אונטריו בקנדה, ושוודיה. האוכלוסייה והכלכלה באונטריו הן הגדולות ביותר בקנדה, ובה נקבעות ומיושמות לא פעם רגולציות בעלות השלכות כלל-מדינתיות. השוואת הרגולציה בישראל לשוודיה, החברה באיחוד האירופי, נובעת משני טעמים עיקריים: ראשית, הרגולציה הסביבתית בישראל מתבססת במידה רבה על הנחיות ותקנים אירופיים. ושנית, בשונה מישראל, האיחוד האירופי רואה בשימוש בעץ דלק מתחדש.

מההשוואה עולה כי בדומה לישראל, גם במדינות אלה הרגולציה על הפעלת תנורי עצים לחימום ביתי היא חלקית ביותר. הרגולציה היחידה על תנורי עצים בשוודיה היא תקינה חדשה, שרק תנורים חדשים שנמכרים חייבים לעמוד בה. התקינה החדשה מחמירה בכמות הפחמן החד־חמצני שנפלט מהתנור (מ־0.3% ל־0.12%) ומעלה את דרישת הנצילות של התנור מ־60% ל־65%. מעניין לציין שהתקינה על תנורי עץ חדשים אינה מתייחסת כלל לחלקיקים שנפלטים, אלא רק לפליטת פחמן חד־חמצני ולתרכובות אורגניות.² ב־2017 התקבלו בשוודיה תקנות שאוסרות על התקנה חדשה של תנורים ישנים. התקנות נתקלו בהתנגדות עזה, בעיקר מצד האוכלוסייה הכפרית (Sahlberg et al., 2022), ובעקבותיה, ב־2019 בוטלו התקנות. לעומת זאת, באונטריו אין כל רגולציה על פליטות מתנורי עצים. אמנם יש תקינה הנוגעת לבטיחות אש של התנורים ולתקני הבנייה שלהם, אך אין דרישה לעמוד בסטנדרט פליטה מסוים.

בשנים האחרונות, כמה עיריות, מועצות מקומיות ואזוריות בישראל החלו לנקוט צעדים להתמודדות עם המפגעים הסביבתיים והבריאותיים הנובעים מהשימוש בקמיני עץ. בשנת 2021, אסרה מועצה אזורית עמק חפר על התקנת קמיני עץ חדשים באזורים צפופים (מעל שלוש יחידות דיור לדונם) (מועצה אזורית עמק חפר, ללא תאריך); מועצה מקומית פרדס חנה־כרכור פנתה למשרדי הממשלה בדרישה לאפשר חקיקת עזר עירונית שתאסור שימוש בקמיני עץ, אך הדגישה כי בהיעדר תשתית תחקיתית מתאימה אין ביכולתה לאכוף את האיסור (חסיד, 2020; שגי, 2022); גם במועצה אזורית עמק יזרעאל הוחלו הנחיות מרחביות האוסרות התקנת קמיני עץ ביישובים מסוימים (גלס, 2020; מועצה אזורית עמק יזרעאל, ללא תאריך; רביב, ללא תאריך); ומועצת חוף הכרמל פנתה לשרים ולכנסת בדרישה לעגן בחוק את סמכות הרשויות המקומיות בנושא, ואף אסרה התקנת קמינים חדשים (מועצה אזורית חוף הכרמל, 2019, 2021). לצד פעולות אלו, פורסמו הנחיות לשימוש אחראי בקמין והציבור נקרא לנהוג באחריות סביבתית. בדיון שנערך בוועדת משנה של ועדת הבריאות לעניין השפעת הסביבה והאקלים על בריאות הציבור בכנסת (2022) הביעו מומחים ונציגי ציבור תמיכה נרחבת בחקיקה שתגביל בהדרגה את השימוש בקמיני עץ ובסבסוד של מעבר לחלופות נקיות יותר, כמו קמיני גז.

2 פחמן חד־חמצני (CO) הוא תוצר שרפה רעיל ביותר, חסר ריח, צבע או טעם (גל, 2023). תרכובות אורגניות הן חומרי ביניים שנוצרים בשרפה, וחלקן מסוכנות לבריאות (למשל בנזן).

האחריות בפועל לטיפול במפגעי העשן והריח מוטלת כיום על הרשויות המקומיות והאזוריות, הפועלות לרוב ללא מדיניות לאומית מוסדרת או רגולציה ממשלתית מחייבת (לביא, 2023; רביב, 2022). חוק אוויר נקי, שנכנס לתוקף ב־2008, קובע ערכי סף לזיהום אוויר, אך אינו מתייחס באופן עקבי למקורות הפליטה השונים. למשל, הוא אינו מבחין בין פליטות מרכב, מתעשייה או מקמינים. נוסף על כך, סמכויות האכיפה מפוצלות בין גופים שונים, מה שמוביל לאי־תיאום ולחוסר בהירות ברמת המדיניות. חלק מהרשויות המקומיות (כגון תל אביב־יפו, חיפה, נס ציונה וקריית טבעון) כבר אוסרות על התקנת קמינים חדשים; רשויות אחרות, כמו חוף הכרמל, מצויות בשלבים מתקדמים של קידום איסור דומה; ויש שמסתפקות בקריאה לציבור להמעיט בשימוש בקמין (כמו בנימינה־גבעת עדה). עם זאת, אף רשות לא נקטה עד כה צעדים לאסור שימוש בקמינים קיימים, ככל הנראה בשל מגבלות משפטיות וקשיים ציבוריים. ובכל זאת, יש קונצנזוס מתרחב בקרב רשויות רבות הרואות בקמיני עץ תופעה מזיקה לבריאות הציבור ולסביבה, אשר מחייבת הסדרה רגולטורית רחבה.

חוק אוויר נקי מקנה לשר/ה להגנת הסביבה סמכות לקבוע את הערכים המותרים של מזהמים שונים באוויר, וכן את הכמויות המותרות לפליטה בשלושה מגזרים: תעשייה, מסחר ומשקי בית. עם זאת, המשרד להגנת הסביבה קבע ערכים לפליטות מזהמים רק עבור הסקטור התעשייתי. בניגוד לכך, רגולציית הפליטות של המגזר המסחרי נעשית דרך מתן רישיונות עסק. במגזר זה, ערכי הפליטות המותרים מפורסמים על ידי משרד הפנים (2025), והרגולטור העיקרי הוא הרשות המקומית ומשרד הפנים. מעניין לציין כי משרד הפנים אינו מפרסם ערכים מותרים לבתי עסק ששורפים עץ, כמו פיצריות, ובפועל לא חלה עליהם כל רגולציה.

במגזר משקי הבית שבו אנו מתמקדים, יש רשויות מקומיות שמפקחות על התקנת קמינים באמצעות מתן רישיונות בנייה (וחלקן אינן מאפשרות עוד התקנה של תנורי עצים חדשים). אך אמצעי הרגולציה העיקרי על תנורי החימום הביתיים נתון בידי מכון התקנים.

הדרישה של הרגולטור הישראלי כיום היא מדידה חד־פעמית עבור כל דגם של קמין, ולא מדידה של המזהמים הנפלטים בעת השימוש בפועל. כלומר על היצרן, היבואן או המפיץ לבדוק את הדגם הספציפי במעבדה מורשית, ובדיקת פליטות יחידה זו בתנאי מעבדה מיטביים קובעת אם הדגם עומד בתקן או לא. אין כל חובה לערוך בדיקת פליטות בזמן פעולה אמיתית של התנור. אם בתנאי המעבדה התנור

עומד בדרישות, הוא נרשם כתקני וניתן לרכישה ולהתקנה. לאחר מכן, אין כל מעקב אחר הזיהום האמיתי הנפלט ממנו בשימוש יום-יומי. נוסף על כך, הרגולציה של מכון התקנים מתייחסת אך ורק לכמות החלקיקים המותרת בפליטה, ולא לשאר המזהמים המוגדרים בחוק אוויר נקי (תקן 1368 חלק 3, ותקן 995 חלקים 2 ו-3).



« מכשיר ביתי לניטור אוויר שנרכש והותקן ביוזמת הדיירים »

אף שמדובר בשיטה מזהמת לחימום בתים, הרגולציה המחייבת היחידה מתבצעת כאמור בשלב ההתקנה בלבד, ולא בהפעלה השוטפת של התנור בבית. אלא שפליטת המזהמים מושפעת מאוד מאופן ההתקנה ומהשימוש בפועל. האורך הכולל של הארובה וגובהה, אם היא עוברת בחללים נוספים בבית ומחממת גם אותם, ואם נעשה שימוש בממיר קטליטי, הם רק מקצת מהגורמים המשפיעים על הפליטות. גורמים חשובים נוספים הם אופן הטיפול השוטף בתנור, סוג העץ שבו משתמשים, דרכי אחסונו ומידת הלחות שלו. ההנחיה הקיימת מתירה לשרוף רק עצי הסקה יבשים, אולם אין הגדרה רגולטורית ברורה ומדויקת ל"עץ הסקה" או למצב עץ ראוי. ואכן, ממחקרנו עולה כי השימוש בשאריות עץ אשר אינן מיועדות לשמש כדלק, נפוץ למדי. נוסף על כך, גם אחסון לקוי של העצים הוא תופעה שכיחה.

מעבר לתנור עצמו ולדלק (העץ), יש חשיבות גם לתוואי השטח. אף כי התוואי לא משפיע על הפליטה מהתנור, הוא משפיע על פיזור. להיעדר התייחסות לתוואי השטח בתקנות יש משמעות קריטית, כיוון שהשימוש בקמינים נפוץ במיוחד באזורים הרריים.³

אף רשות לא נקטה עד כה צעדים לאסור שימוש בקמינים קיימים, ככל הנראה בשל מגבלות משפטיות וקשיים ציבוריים. ובכל זאת, יש קונצנזוס מתרחב בקרב רשויות רבות הרואות בקמיני עץ תופעה מזיקה לבריאות הציבור ולסביבה, אשר מחייבת הסדרה רגולטורית רחבה.

לבסוף, מתברר שגם הערכים שהמהמים צריכים לעמוד בהם אינם אחידים. לדוגמה, עבור עסקים המפעילים גנרטורים, המגבלה על פליטת חלקיקים נקבעת על ידי משרד הפנים ביחידות של מ"ג/מ³ – כלומר ריכוז מסו. ⁴ הדבר תואם את חוק אוויר נקי, המציין את הערכים המותרים של מזהמים ביחידות דומות. לעומת זאת, המגבלה על פליטת חלקיקים מתנורי חימום, שנקבעה על ידי מכון התקנים, נמדדת ביחידות של גר"/שעה. לדוגמה, תנור ביתי קטן ללא ממיר קטליטי אמור לפלוט לא יותר מ-18 גרם של חלקיקים לשעה. לפיכך, לא ניתן להשוות בין היחידות ללא ידע על קצב הפליטה הכללי של גזים מהתנור, נתון שלרוב אינו ידוע. אמנם ניתן להעריכו בקירוב, אך טווח איהוודאות רחב מאוד. לכאורה היה על ערך זה להיות קשור לערכים המותרים המופיעים בחוק אוויר נקי, אך למעשה לא ניתן להשוות

3 ניתן להשוות את הרגולציה על תנורי חימום לרגולציה על רכבים: גם רכבים אמורים לעמוד בתקנים של זיהום אוויר, אך המדינה אינה מסתפקת בכך. ראשית, רכבים בני יותר משלוש שנים עוברים בדיקה שנתית שבין היתר בודקת את רמת הזיהום שהם פולטים. שנית, ישנה רגולציה מחמירה על הדלק ברמת היצרן וברמת המכירות. אין באפשרותם של נהגים לקנות דלק שלא מאושר לשימוש במכוניות. למשל, אם הנהגים היו מעדיפים להשתמש בדלק עם עופרת, היה זה בלתי אפשרי. עם זאת, יש לציין שברכבים מתקיימת גם רגולציה עצמית – המנועים המודרניים הם מתוחכמים ודורשים דלק באיכות גבוהה, בזמן שתנורי עץ לרוב יעבדו עם כל מוצק שיכול להישרף.

4 ריכוז מסו מחושב על ידי חלוקה של מסה של חלקיקים בנפח של גז פליטה שמכיל את אותם החלקיקים.

ביניהם. על כן לא ניתן לקבוע אם התקן הזה יעיל דיו ומספק הגנה ראויה על בריאות הציבור.

חוק אוויר נקי מפרט רשימה ארוכה של מזהמים ואת הערכים המותרים שלהם באוויר. ואולם, כפי שראינו, הרגולציה על תנורי חימום מתמקדת במזהמים שונים בתכלית, ואין כל דרישה לעמוד גם בשאר הערכים שמפרט חוק אוויר נקי, או לפחות ברלוונטיים בהם, כמו פליטות של תרכובות אורגניות במקרה של בערת עץ. זאת ועוד, ההצדקה לבחירתם של ערכים אלה דווקא על פני אחרים אינה ברורה. גם בהשוואה בין־לאומית עולה היעדר סטנדרטיזציה דומה. בעוד בישראל בחרו להתרכז בחלקיקים, במדינות אחרות מתמקדים במזהמים אחרים, כמו פחמן חד־חמצני ותרכובות אורגניות.

1.2.2 אמצעי אכיפה מוגבלים

מסקירה שערך בשנת 2019 מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנוגע להסדרת השימוש בקמינים לחימום ביתי, עולה כי האמצעים הקיימים בארץ להתמודדות עם הבעיה מצומצמים ביותר (מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2019). כלי הרגולציה הקיימים מתרכזים בעיקר בתקינה ובחקיקה ברמה הממשלתית והמקומית, אך חסרים אמצעים יעילים לאכיפתם. נוסף על כך, אמצעי מדיניות שנעשה בהם שימוש במדינות אחרות טרם יושמו בישראל, כמו תוכניות תמריצים להחלפה וגריטה של קמינים ישנים ומזהמים, קמפיינים ציבוריים להעלאת מודעות ציבור, או יוזמות וולונטריות מטעם גופים שונים. עוד מציין המסמך כי אף שיש בידינו חקיקה המאפשרת להגביל את אופן השימוש בקמינים להסקה ביתית (מתוקף תקנות חוק אוויר נקי, תקנות חוק התכנון והבנייה, חוקי עזר למניעת מפגעים ולשמירה על הסביבה ברשויות המקומיות, ועוד), ישנם חסמים מהותיים לאכיפתם של חוקים אלה. האכיפה כמעט בלתי אפשרית בשל היעדר כוח אדם מספק והיעדר סמכויות של הרשויות המקומיות. הללו אינן מורשות להיכנס לבתים כדי לבדוק את התנורים, את תנאי האחסון של עצי הבערה ולמדוד את הפליטות בזמן פעולה. לבסוף, המסמך מצביע על כך שמשרד הפנים אינו עוקב אחרי אכיפת חוקי העזר ברשויות המקומיות, ומצב זה מעיד על חלוקת אחריות בעייתית בין המשרדים השונים.

בניגוד למפגעים סביבתיים אחרים, קמין או אח המשמשים להסקה ביתית מצויים בשטח פרטי, וכניסה של גורמי הפיקוח של הרשויות המקומיות אל בתים פרטיים אפשרית רק בצו בית המשפט. הדבר מקשה על אכיפה אפקטיבית, שכן יש קושי

לבדוק את מתקן ההסקה ולהוכיח את הקשר בינו לבין זיהום האוויר או מטרד הריח; יש קושי להוכיח את קשר בין מתקן הסקה ספציפי והמפגע מעבר לספק סביר; ויש קושי להוכיח כי המפגע גורם נזק או סכנה בריאותית, בשל היעדר כלים מצד גורמי הפיקוח ברשות המקומית או מצד תברואן הרשות.

אך בד בבד עם נחיצות הטיפול וההתייחסות לחסמים מרכזיים באכיפה של הגבלת השימוש בקמינים בארץ, עולה הצורך לבחון לא רק כיצד לטפל במצב כפי שהוא, אלא גם להבין את הרקע והסיבות לשימוש המתמיד והגובר בקמיני עץ. כלומר יש להבין מיהם המשתמשים בקמינים ומדוע הם בוחרים דווקא באמצעי חימום זה, או מתמידים בו; מיהם סוכני השינוי הפוטנציאליים מבין המשתמשים; וכן מיהם המתנגדים לשימוש בקמינים וכיצד הם מסבירים את התנגדותם. את דפוסי השימוש בקמינים נמקם באופן רחב יותר, בסגנון החיים של המרואיינים שלנו. נתמקד בייחוד בבירור מערכת הזיקות בין היחס לקמין לבין ניהול סגנון חיים מקיים (sustainable lifestyle). לטענתנו, הבנה מעמיקה יותר של הגורמים התרבותיים, החברתיים, הסביבתיים והכלכליים המעצבים והמכריעים את השימוש ואת אופן השימוש בקמינים היא בסיס לחשיבה ולגיבוש גישה ומדיניות המותאמות לעידוד הפחתת השימוש, ואולי אף להפסקתו כליל. בסעיפי הדוח שלהלן נפרט את גישתנו להבנת השימוש בקמינים דרך ניתוח של סגנונות חיים, ובפרט סגנונות חיים מקיימים (ובלתי מקיימים). נפרוש את מערך המחקר ואת הממצאים העיקריים ונעלה מסקנות והמלצות מדיניות.

1.3 סגנונות חיים מקיימים

1.3.1 סגנונות חיים

מונח זה מתאר דפוס התנהגות צרכני עקבי וכולל, הנפרש על פני כמה תחומי פעילות תרבותית. ספרות המחקר מגדירה סגנון חיים כמכלול מאורגן של העדפות, עמדות וערכים, טעמים תרבותיים, דפוסי השתתפות בתרבות ופעילויות פנאי מסוימות, המבדילות קבוצת אנשים אחת מרעותה בתוך הקשר חברתי מסוים. סגנונות חיים משתנים בין קבוצות חברתיות, תרבויות ותקופות היסטוריות (כץ-גר ושבט, 1998; Agnew, Pettifor & Wilson, 2023; Edgar & Sedgwick, 1999; Weingartner et al., 2020).

המחקר הסוציולוגי על סגנונות חיים הוא רחב ומגוון, אך ניתן לזהות בו שתי גישות עיקריות. הגישה הראשונה מתמקדת בקשר בין סגנון חיים, דפוסי צריכה ומעמד



« קמין באביחיל

חברתי, ומבליטה את תפקידם של סגנונות חיים במתיחת גבול סמלי בין מעמדות שונים (Bourdieu, 1984; Tomlinson, 2003). רוב המחקרים בתחום מצביעים על קשר הדוק בין מעמד חברתי, כלומר להרכב ולהיקף המשאבים התרבותיים, הכלכליים והחברתיים שבידי יחידים מאותו מעמד, לבין סגנון החיים, כלומר הטעמים האסתטיים ופרקטיקות הצריכה האופייניות להם. קשר זה בא לידי ביטוי בתחומים שונים, כגון סגנון הלבוש, העדפות קולינריות, עיצוב הבית, ואף בדפוסי בילוי ופעילות ספורטיבית. עם זאת, חוקרים נבדלים זה מזה במידה שבה הם מזהים את סגנון החיים כגבול מעמדי נוקשה. מחקרים רבים מצביעים על זיקה בין מעמדות חברתיים לבין סגנונות חיים, אך לא תמיד יש ביניהם התאמה מלאה. לעיתים סגנונות חיים נתפסים כמכלולים הומוגניים בעלי גבולות ברורים, ואילו במקרים אחרים הדגש מוסט לעבר הפוטנציאל היצירתי והגמיש של הצרכנים, שמאפשר להם לאלתר ולהתאים את סגנונותיהם האישיים באופן דינמי ומגוון (Slater, 2005; Edgar & Sedgwick, 1999).

הגישה השנייה בחקר סגנונות החיים מנתקת את סגנון חיים ממעמד חברתי וכן ממבנים מסורתיים אחרים, כגון מגדר או אתניות. לפי סוציולוגים כמו זיגמונט באומן ואחרים, זהויות אינן מתארגנות עוד סביב השתייכות קבועה, אלא סביב סגנונות חיים מובחנים. מנקודת מבט זו, סגנון החיים נתפס כביטוי למגמות חברתיות פוסטמודרניות אינדיבידואליסטיות, המציבות במרכז את הבחירה החופשית של יחידים לכוון את זהותם מתוך מגוון כמעט בלתי מוגבל של סחורות ושירותים. אלו כוללים מערכים מוגדרים של סחורות, שירותים ופעילויות, שנתפסים כמשקפים את העצמי האוטנטי של הצרכנית – לא את כוח הקנייה שלה בלבד, אלא את זהותה העצמית (Bauman, 2013; Tomlinson 2003 ; Slater, 2005; Weingartner et al., 2020).

חקר סגנונות החיים מניח כי העדפות אסתטיות, המתממשות בפרקטיקות צרכניות מגוונות, מתגבשות לכלל סגנונות חיים עקביים. סגנונות חיים מייחדים אנשים, מבדילים אותם זה מזה, וממקמים אותם במרחב החברתי. שתי הגישות המרכזיות בתחום רואות בסגנון החיים אמצעי תקשורתי שבאמצעותו יחידים וקבוצות משרטטים גבולות סמליים, מבטאים שייכות חברתית ולעתים דווקא מתנגדים לה (Warde, 2022). מבחינה זו, הבחירות האסתטיות והצרכניות הן לא רק מפגני טעם, אלא גם דרכים לבטא ערכים, התלכדות של טעם תרבותי ושיפוט מוסרי (Slater, 2005; Weingartner et al., 2020).

1.3.2 סגנונות חיים וחקר הסביבה

בעשורים האחרונים חל שינוי מהותי באופן שבו נחקרים סגנונות חיים ודפוסי צריכה. עד תחילת שנות האלפיים, מרבית המחקרים התמקדו בצריכת מוצרי תרבות שונים, כגון מוזיקה, אופנה, עיצוב ואמנות, והמעיתו בחשיבותם של הרגלי צריכה יום-יומיים, כמו צפייה בטלוויזיה או בחירות קולינריות. עם הזמן, החלה מגמה חדשה במחקר שהתמקדה דווקא בפרקטיקות הצרכניות השגרתיות, תוך כדי בחינת השפעתן על החברה והסביבה, בייחוד במדינות העשירות של הצפון הגלובלי (Hansen & Nielsen, 2023; Wilk, 2002). מגמה זו הובילה להתפתחות תחום המחקר המתמקד ב"צריכה רגילה" (ordinary consumption). תחום מחקר זה בוחן כיצד פעילויות צרכניות יום-יומיות, כמו שימוש באנרגיה, במים, בתחבורה ובתשתיות, משקפות ומבנות דפוסיים תרבותיים ואתיים, במיוחד לאור השלכותיהן הסביבתיות המצטברות (Gronow & Warde, 2001; Hansen & Nielsen, 2023).

בו בזמן, הלכה והתחזקה ההכרה בכך שצריכה אנושית ממלאת תפקיד מרכזי במשבר הסביבתי, מהידלדלות משאבים טבעיים, דרך ייצור פסולת שאינה מתכלה, ועד לפליטת מזהמים. תובנות אלו תרמו להתגבשותו של שיח מחקרי חדש העוסק בצריכה מודעת לסביבה, העוסק בזיקה בין הרגלי צריכה יום-יומיים לבין אתגרי האקלים והסביבה (Napasti et al., 2025). במסגרת שיח זה נבחנים דפוסיים של סגנונות חיים מקיימים ובלתי מקיימים. החוקרים מבדילים בין הרגלי צריכה מזהמים ולא-מקיימים שמזוהים עם תרבות השפע של העידן המודרני, לבין דפוסיים אלטרנטיביים המקדמים הפחתת נזק סביבתי ואימוץ אורח חיים מקיים (Agnew et al., 2023; Anantharaman, 2022).

סגנונות חיים מקיימים מתרכזים בהפחתת טביעת הרגל האקולוגית באמצעות צמצום הצריכה, שימוש חוזר בחפצים, הסתמכות עצמית (כגון גידול מזון ביתי), שימוש במשאבים משותפים בתחבורה או בתחום הגינון העירוני והקהילתי, וכלכלה שיתופית או מעגלית (Evans & Jackson, 2007; Martin-Woodhead, 2022; Spaargaren & Van Vliet, 2000).

על פי גישה זו, סגנון חיים בריקיימה מבוסס על תפיסת התנהגות צרכנית אינדיבידואלית כזירה של אחריות סביבתית. במובן זה, סגנונות חיים נתפסים יותר ויותר ככלי מדיניות בעל ערך. מאחר שדפוסי הצריכה שלנו, החל במוצרי חשמל ועד פעילויות פנאי, משפיעים ישירות על מצב הסביבה, שינוי בדפוסי אלו הוא מנוף מדיניות חשוב, הן ברמה הלאומית והן ברמה המקומית (Fuchs et al., 2025).

**עם נחיצות הטיפול וההתייחסות לחסמים מרכזיים
באכיפה של הגבלת השימוש בקמינים בארץ,
ובעיקר לאור העלייה במספר המשתמשים
בקמינים, עולה גם הצורך לבחון לא רק כיצד
לטפל במצב כפי שהוא אלא להבין גם את הרקע
והסיבות לשימוש המתמיד והגובר בקמיני עץ.
כלומר יש להבין מיהם המשתמשים בקמינים
ומדוע הם בוחרים דווקא באמצעי חימום זה, או
מתמידים בו; מיהם סוכני השינוי הפוטנציאליים
מבין המשתמשים; וכן מיהם המתנגדים לשימוש
בקמינים וכיצד הם מסבירים את התנגדותם.**



יתרה מכך, אימוץ סגנונות חיים מקיימים מזוהה גם כמרכיב התנהגותי מרכזי במעברי אנרגיה וביישום מדיניות של הפחתת פליטות מזהמות (Fragkos et al., 2024). מדובר לא רק בצמצום הנזקים, אלא גם ביצירת מסגרות פעולה חדשות שמאזנות בין צרכים חומריים לבין אחריות לדורות הבאים (Mont, 2007).

1.3.3 ההיבט המעמדי של סגנונות חיים מקיימים

לסגנונות חיים מקיימים ולפרקטיקות השונות הנכללות בהם, כגון צריכת מזון אורגני, שימוש במוצרים ידידותיים לסביבה, מחזור או הפחתת צריכה, ישנה משמעות ערכית, אתית ואף פוליטית מובהקת. פרקטיקות אלו אינן רק ביטוי להעדפות אינדיבידואליות ולטרנדים חולפים, אלא רבים רואים בהן הצהרה מוסרית של קבלת אחריות וקידום צדק חברתי (Evans & Jackson, 2007; Geerts et al., 2023; Yates 2022; Martin-Woodhead, 2022).

בספרות המחקר נעשה שימוש במושגים, כמו "צריכה אתית", "צרכנים־אזרחים", ו"הפוליטיקה של חיי היום־יום", כדי להמחיש את הקשרים ההולכים ומתהדקים בין בחירות צרכניות אישיות לבין תהליכים חברתיים ופוליטיים רחבים יותר. מונחים אלו מדגישים כי גם פרקטיקות יום־יומיות לכאורה, כמו רכישת מוצרים מסוימים או הימנעות מכך, משקפות ערכים, מעמד חברתי ותפיסות של אחריות סביבתית ואזרחית (גרוסגליק, 2017; Kennedy & Givens, 2019; Ford, 2019; Giddens, 1991; Weingartner et al., 2020).

הבנה זו ממקמת את סגנונות החיים המקיימים בתוך שדה רחב של יחסי כוח, שבו צרכנות נתפסת לא רק ככלי לביטוי אישי, אלא כאמצעי להשפעה פוליטית ולצבירת הון מוסרי. עם זאת, חשוב להדגיש כי לא לכולם ניתנת גישה שווה לאותן פרקטיקות: אימוץ סגנון חיים מקיים דורש לרוב זמינות של משאבים, ידע וזמן, מה שעלול להוביל להדרה של קבוצות מוחלשות ולחיזוק אי־שוויון חברתי. על כן, מחקרים סוציולוגיים ואנתרופולוגיים רבים החלו לבחון את הצריכה בקרב מעמדות שונים, בעיקר במעמד הבינוני והגבוה, בין שמדובר בצריכה מזהמת או בצריכה "ירוקה", "אתית" ו"מקיימת" (Zhan, 2024). מחקרים אלה מצביעים על קשר מובהק בין אימוץ סגנונות חיים מקיימים לבין מיקום חברתי ומעמדי. משבר האקלים חיזק את הערך התרבותי והסימבולי של התנהגויות צרכניות סביבתיות, בייחוד בקרב קבוצות מהמעמד הבינוני־גבוה (Carfagna et al., 2014; Latour, 2024; Littler, 2008).

עבור קבוצות אלו, פרקטיקות, כגון צריכת מזון אורגני, צמצום שימוש בפלסטיק או מעבר לאנרגיה מתחדשת, הן לא רק ביטוי למחויבות סביבתית, אלא גם אמצעי לביטוי זהות, להיבדלות חברתית־תרבותית ולעתים לעליונות מוסרית. הערכים התרבותיים־סמליים של התנהגויות צרכניות סביבתיות הפכו לחלק מפרפרטואר הטעמים וההתנהגויות המגופנות ["הביטוס", אם להשתמש במונח שטבע הסוציולוג הצרפתי פייר בורדייה (Bourdieu, 1984)] ולהשתגרות של פרקטיקות ייצור וצריכה הקשורות בהיבטים סביבתיים. בהקשר זה נטבע המושג "מעמד אקולוגי חדש", המתאר קבוצה חברתית המאמצת את אתוס הקיימות כחלק מסגנון חיים כולל.

עם זאת, לצד הכוונות החיוביות והמחויבות האידיאולוגית של חלק מהצרכנים, הספרות המחקרית מצביעה על כך שסגנונות חיים מקיימים עשויים גם לשעתק אי־שוויון חברתי. פרקטיקות סביבתיות רבות דורשות גישה למשאבים – כלכליים, חינוכיים, ולעתים גם טכנולוגיים – שאינם זמינים לכול. לפיכך, יש סכנה שהן יהפכו לסמלי סטטוס ולכלים להיבדלות מעמדית (Hards, 2013; Rebouças & Soares, 2021; Zamwel et al., 2014). כך, קבוצות חברתיות מוחלשות או כאלו שלהן נגישות פחותה למשאבים אלה, עלולות להיתפס כ"לא מקיימות", ולהיחשב לגטימיות פחות במסגרת השיח הציבורי על אחריות סביבתית (Anantharaman, 2022; Carfagna et al., 2014; Kennedy & Givens, 2019; Kennedy & Horne, 2020). התחום המחקרי העוסק בסגנונות חיים מקיימים שואף להבין כיצד פרקטיקות של "שמירה על הסביבה" או מינימליזם צרכני משמשות לצבירת הון סימבולי.

1.3.4 "לעשות קיימות": לקראת הבנה מורכבת יותר של סגנונות חיים מקיימים

רוב המחקרים העוסקים בצריכה ובסגנונות חיים מקיימים מתמקדים בזיהוי גורמים אישיים, מוסדיים או חברתיים המעודדים אימוץ פרקטיקות פרו־סביבתיות או מעכבים אותו. עם זאת, גישות כאלה נוטות להחמיץ את החשיבות של פרקטיקות יום־יומיות ואת המורכבות המובנית בהן. מחקרים עדכניים מצביעים על כך שסגנונות חיים מקיימים הם לעתים קרובות לא עקביים ומלאי סתירות, ולרוב אינם תואמים את ההבחנות הברורות בין "קיימות" ל"אי־קיימות" (Evans & Jackson, 2007; Geerts, 2024).

ההבחנות החדות הללו מתקשות להסביר מדוע יחידים משלבים לעתים קרובות פעולות "ירוקות" (כמו מחזור או קנייה של תוצרת מקומית) עם פעולות הנתפסות כפוגעניות לסביבה (כגון טיסות, שימוש לא מבוקר במזגן, נסיעות מרובות ברכבים פרטיים, צריכת מוצרים חד־פעמיים, וגם – שימוש בקמין). יתרה מכך, גם הגדרת ה"קיימות" עצמה השתנתה לאורך השנים, ומשתנה בהקשרים תרבותיים, פוליטיים וכלכליים שונים. יש המבינים אותה כמוכונת שוק וצריכה של מוצרים ידידותיים לסביבה או בוחנים אותה בהקשרה האקולוגי בלבד. אחרים המיישמים קיימות מתוך כורח כלכלי או גישה מוגבלת למשאבים, מדגישים את חשיבותן של פעולות סביבתיות כדרך להשגת צדק חברתי, שוויון חלוקתי או מימוש ושימור מורשת תרבותית (Greenberg, 2013; Martin-Woodhead, 2002).

בניגוד לגישות המניחות שיש עקביות, כוונה מודעת או החלטות צרכניות מושכלות מאחורי פרקטיקות סביבתיות, מחקר זה מציע להסתכל על קיימות כעל תהליך חברתי דינמי. המושג "לעשות קיימות" (Sahakian et al., 2022) שואף להרחיק את הדיון מהנחות טכנוקרטיות או מוסרניות, ולהתמקד בקיימות כמרחב פעולה המשלב בחירה, שגרה, הרגל ולעתים גם סתירה או פער בין ערכים למעשה.

פרקטיקות יום־יומיות נושאות עימן משמעויות רבות, לעתים סותרות – רגשיות, מעמדיות, תרבותיות וסביבתיות. כך גם פרקטיקות הקשורות בשימוש בקמין. מחד גיסא, הפעלת הקמין כרוכה בבערה מזהמת, בזיהום אוויר ובמתחים שכונתיים סביב מטרדים סביבתיים. מאידך גיסא, הוא נתפס כאמצעי המקרב אל הטבע, והוא מגלם פשטות, חמימות ומשפחתיות, ולעתים אף משמש סמל של "החיים הטובים" בפריפריה הירוקה. כך, השימוש בקמין מדגים את מורכבותן הפנימית של פרקטיקות הנתפסות כבלתי מקיימות, ואת הקושי לסווג סגנונות חיים כ"סביבתיים" או "בלתי סביבתיים".

הדיון הציבורי סביב הקמין, יחד עם היעדר רגולציה אפקטיבית, ממחישים את הקושי לעצב מדיניות אחידה ולהבטיח שיתוף פעולה מצד תושבים (Cupples et al., 2007; Reeve et al., 2013).

לאור זאת, נדרש שינוי פרדיגמטי, הן במחקר והן במדיניות: ממיון בינארי של "מקיים/לא מקיים" להבנה פלורליסטית של סגנונות חיים, המשלבת בין גישות ביקורתיות, הבנה של מניעים אישיים, והכרה בהקשרים תרבותיים וחברתיים מקומיים רחבים.



« בולי עץ וארובת קמין על גג בשכונת מגורים, חיפה

שיטת המחקר

2.1 גישה מתודולוגית

מחקר זה מבקש להבין את השימוש בקמיני עצים בהקשר של צריכת אנרגיה ביתית ושל סגנונות חיים רחבים יותר. המושג "סגנונות חיים מקיימים" משמש ככלי אנליטי מרכזי להבנת פרקטיקות של צריכה אנרגטית יום-יומית (Gronow & Warde, 2001). אף על פי שספרות המחקר בתחום התפתחה מאוד בשני העשורים האחרונים (Napasti et al., 2025), ההנחה שניתן להגדיר ולמדוד בקלות מהו סגנון חיים מקיים נותרה בעינה. בהסתמך על עבודתו של ספארגרן (Spaargaren, 2000; 2013a; 2013b), המחקר מאמץ גישה פתוחה, ביקורתית ודינמית יותר למושג סגנונות חיים, הרואה בהם תהליכים משתנים הנתונים לעיצוב, לאתגור ולמשא ומתן חברתי מתמיד. נוסף על כך, גם אם יחידים נוקטים אורח חיים הנתפס כ"מקיים", אין בכך בהכרח כדי לחולל שינוי רחב, שכן שינוי עומק מחייב שינוי מבני. עם זאת, גם גישות מבניות-מערכתיות אינן פוטרות אותנו מהתבוננות שיטתית בפרקטיקות היום-יומיות של פרטים ומשקי בית – מקיימות ובלתי מקיימות כאחת.

מנקודת מוצא זו, המחקר מבקש לבחון את השימוש בקמיני עצים כפרקטיקה המובנת לרוב כבלתי מקיימת, הן מבחינה סביבתית-מדעית והן בשיח הציבורי הרחב. אף כי המשתמשים בקמיני נתפסים כמי שאינם פועלים מתוך שיקול סביבתי, לעומת המתנגדים לו המזוהים עם ערכי קיימות ובריאות הציבור, חשוב לבחון את ההגיונות החברתיים, התרבותיים והסמליים שמניעים את הבחירה להשתמש בקמיני או את להימנע מכך. מטרת המחקר היא להבין את המשמעויות שמיוחסות לקמיני בהקשרים רחבים של טעם, זהות, נורמות תרבותיות ותפיסות סביבתיות. בכך, המחקר שואף לתרום להבנה מעמיקה של סגנונות חיים בסביבות יום-יומיות, מתוך הכרה במורכבותם ובסתירות הפנימיות שהם עשויים לגלם, גם כאשר מדובר בפרקטיקות הנתפסות כבלתי מקיימות.

הבחנה בין סגנון חיים מקיים לבלתי מקיים היא אנליטית ונורמטיבית, ויש להניח כי סגנונות החיים של משתמשי הקמין ונמנעיו הם מורכבים ועתירי סתירות. כאשר מתבוננים בקמין, לא רק כשורף עץ, אלא כחלק ממכלול פרקטי ביתי שלם, ניתן לזהות מגוון של הגיונות, שאיפות, טעמים וסגנונות חיים. חלקם סביבתיים, מקיימים או "מחזרים לטבע", וחלקם לא. למעשה, הפעלת הקמין אינה מתמצה בפרקטיקה אחת בלבד (כגון הדלקת הקמין), אלא כרוכה בתיאום בין מגוון פרקטיקות שמקורן בשדות חברתיים שונים בתכלית; חלקן קשורות לאסתטיקה (כגון היבטים עיצוביים של הקמין או יצירת אווירה רגשית של מנוחה וחמימות משפחתית), חלקן קשורות בזהות (כגון חיבור לתרבות מקומית), וחלקן נוגעות ישירות למשבר האקלימי והסביבתי. הנחתנו היא שגם התנהגויות הנתפסות כבלתי מקיימות עשויות להציג תמונה הטרוגנית ומורכבת יותר כאשר מציבים אותן בהקשר רחב של סגנונות חיים.



Shutterstock/ Pixel-shot «

2.2 שאלות המחקר

שאלות המחקר המרכזיות שהנחו אותנו הן: כיצד משתלב הקמין בסגנון החיים של המשתמשים והמתנגדים לו? מה הקשר בין השימוש בקמין, או לחלופין, בין ההימנעות משימוש בקמין או הפסקת השימוש בו לסגנון החיים של המרואיינים והמרואיינות? האם ניתן לזהות סתירות בנוגע לשימוש בקמינים? מהן אותן סתירות וכיצד הן מיושבות, אם בכלל, בדברי המרואיינים והמרואיינות?

מחד גיסא, הפעלת הקמין כרוכה בבערה מזהמת, בזיהום אוויר ובמתחים שכונתיים סביב מטרדים סביבתיים. מאידך גיסא, הוא נתפס כאמצעי המקרב אל הטבע, והוא מגלם פשטות, חמימות ומשפחתיות, ולעתים אף משמש סמל של "החיים הטובים" בפריפריה הירוקה. כך, השימוש בקמין מדגים את מורכבותן הפנימית של פרקטיקות הנתפסות כבלתי מקיימות, ואת הקושי לסווג סגנונות חיים כ"סביבתיים" או "בלתי סביבתיים".

שאלות אלו מאתגרות את הכוח ההסברי של המונח קיימות ומצביעות על הצורך להבין סגנונות חיים כפי שהם מתקיימים בפועל, וכיצד אנשים "עושים קיימות" (Krueger & Agyeman, 2005). המחקר מציע פרספקטיבה מורכבת וניואנסית יותר בנוגע לסגנונות חיים מקיימים, אשר יכולה להעשיר את הגישות הקיימות כיום לעידוד שינוי התנהגותי סביבתי. במקום להתמקד בהכוונה טכנית־התנהגותית בלבד, מחקר זה שופך אור על הדרכים שבהן שינוי תרבותי וקהילתי בתחום הסביבה והצריכה יכול להתרחש, או במקרים מסוימים, מדגים את הקשיים או את הגבולות של תהליך זה. בשדה המדיניות, גישה כזו עשויה להוביל לפיתוח אסטרטגיות גמישות, המוכנות להתמודד עם הסתירות, האמביוולנטיות והמורכבות שבפרקטיקות של צריכת אנרגיה, בדגש על תחושת שייכות והקשר קהילתי, ולא רק על הנעה לשינוי דרך אמצעים טכניים או רגולציה.

2.3 איסוף וניתוח הנתונים

במחקר נערכו שישים ראיונות עם משתמשים בקמיני עץ, וכן תועדו שיחות ברשתות חברתיות. התמקדנו בשלושה סוגי יישובים בעלי מאפיינים סביבתיים, תרבותיים, דמוגרפיים וסוציו-אקונומיים מובחנים, אשר נעשה בהם שימוש אינטנסיבי בקמינים: ערים באזורים הרריים; יישובים פרבריים בעלי מודעות סביבתית לזיהום אך משוללי תקינה או שהתקינה בהם חלקית; ויישובים כפריים באזורים גיאוגרפיים שונים. הבחירה להתמקד באזורים שאינם עירוניים לחלוטין נבעה מהנתונים המצביעים על שיעור שימוש גבוה יחסית בקמינים באזורים אלה, תופעה שלצידה צומחת גם התנגדות פעילה ומפורשת מצד תושבים אחרים. כך למשל, ביישוב קהילתי באזור השפלה דווח כי כ־120 מתוך כ־380 בתי אב עושים שימוש בקמין, לפי הערכה שנמסרה מהמועצה המקומית. ביישוב כפרי בצפון הארץ, תושבים מקומיים העריכו כי לפחות במחצית מהבתים מופעל תנור עצים. נתונים אלו מחזקים את ההנחה כי המרחב הלא-עירוני הוא זירה מרכזית להבנת הדינמיקה סביב צריכת אנרגיית חימום פרטית, על השלכותיה החברתיות והסביבתיות.

כלי המחקר העיקרי הוא ראיונות עומק חצי מובנים שנערכו בבתי הנחקרים, ולפיכך אפשרו גם תצפית משתתפת ומפגש בלתי אמצעי עם ביטויים חומריים של סגנון החיים של המשתמשים במרחב הביתי (Woodward, 2001; Nash et al., 2021). הראיונות התמקדו ברקע להחלטה ובסיבות לשימוש בקמינים; באינטראקציות שונות ובפרקטיקות נוספות הכרוכות ונלוות לשימוש בקמינים (החלטה על סוג הקמין והארוכה ועיצובם, המקור לחומר הבערה העצי ואופן אספקתו, איסוף ובניית הידע הקשור בקמינים); בהשפעתם של הקמינים על החיים בבית ובאזור המחיה; ובדרכי הפעלתם. הראיונות עסקו גם בדפוסי השימוש הביתיים מבחינה טמפורלית, לאורך השנה ובמשך היממה, לסוגיות של בריאות וסביבה, לתגובות הסביבה לעצם השימוש בקמין, וגם להתייחסות המשתמשים לתגובות הסביבה. נוסף על משתמשים, המחקר כלל גם ראיונות עם עשרה מתנגדים. הראיונות תומללו וקודדו תמטית. הדוח שלפניכם מדגים את הרעיונות המרכזיים ששבו וחזרו בראיונות, ומגיש אותם באופן ערוך ומקוצר.

« ארובת קמין לצד לוחות אנרגיה
סולרית על גג בהרי ירושלים »



ממצאי המחקר

3

3.1 הממד הכלכלי-סימבולי של הקמין: בין חירות צרכנית, בעלות וביטחון מעמדי

האוכלוסייה שנחקרה משתייכת למעמד הבינוני-גבוה, הן מבחינה כלכלית והן מבחינה תרבותית. מדובר בעיקר באוכלוסייה חילונית, המורכבת ממשפחות הטרוסקסואליות, המועסקת במקצועות פרופסיונליים, ניהוליים ואקדמיים, לרוב בתחומי העיצוב, האמנות, הייעוץ, הטיפול והתכנון. מרבית המרואיינים מתגוררים בבתים או בדירות בבעלותם, באזורים שדירוגם החברתי-כלכלי עומד בממוצע על 7 מתוך 10.

חשוב לציין כי המחקר אינו כולל אוכלוסיות שאינן משתייכות למעמד זה, ובכלל זה אזרחים ערבים, אנשים משכבות סוציו-אקונומיות נמוכות, או בני ובנות המעמד הגבוה. הבחירה להתמקד במעמד הבינוני-גבוה נובעת מההנחה שהוא זה שממלא תפקיד מרכזי בעיצוב ובהפצת דפוסי צריכה עכשוויים ובאימוץ סגנונות חיים חדשים. מדובר באוכלוסייה שלה נגישות גבוהה יחסית למשאבים כלכליים, חינוכיים ותרבותיים, נגישות המאפשרת לא רק צריכה מגוונת, אלא גם מרחב בחירה נרחב ויכולת לעצב זהות צרכנית באופן רפלקסיבי. נוסף על כך, מעמד זה נתפס לעתים כמוביל תרבותי וכקובע טעם (cultural tastemakers), ולכן הבנת הבחירות שהוא עושה והערכים שהוא מקדם יכולים לשפוך אור על מגמות רחבות יותר של שינוי תרבותי, חברתי, וסביבתי. מיקוד זה באוכלוסייה הומוגנית יחסית מאפשר ניתוח מעמיק ומדויק של תהליכי המשגה עצמית, שיקולים מוסריים ואסתטיים בצריכה, והאופן שבו הם באים לידי ביטוי בפרקטיקות יום-יומיות. הבחנה זו חיונית להבנה של סגנונות חיים מקיימים ובלתי-מקיימים, שכן היא מציבה במוקד את המתח השורר בין פריבילגיה חומרית לבין מודעות אקולוגית, ואת הדרכים שבהן מתח זה מתורגם לבחירות קונקרטיות.

בדומה למחקרים רבים על מעמד הביניים הגבוה בישראל ובעולם, גם המשתתפים במחקר זה לא תיארו את עצמם במונחים מעמדיים ישירים או מפורשים. עם זאת, הממצאים חושפים סגנונות חיים ייחודיים, כלומר נטיות, העדפות, מוטיבציות ודרכי פעולה אשר מארגנות את השימוש (או ההתנגדות לשימוש) בקמינים, והן אחד המאפיינים המרכזיים של המעמד הבינוני-גבוה. תופעה זו מתחדדת ביתר שאת בדברי המתנגדים לשימוש בקמינים, אשר תיארו את הקמין לא רק כאמצעי חימום, אלא גם כסמל למוביליות מעמדית, לסימון גבולות חברתיים, ולייחודיות התרבותית שהם מבקשים לשמר ולהציג.

כשאני הייתי ילד, אז בקיבוץ לא היו קמינים. זה היה טאבו כזה, 'אנחנו לא כמו ערבים'. וכשהקיבוץ התחיל להתרופף, האידיאולוגיה, השיתופיות התחילה טיפה להתערער, אז לאנשים הייתה פתאום את היכולת להגשים את החלומות הכמוסים שלהם. היה מישהו שעשה לעצמו קמין, ואז עוד מישהו, ועוד מישהו (ריאיון 9).

דובר זה מזהה שינוי תרבותי במעמדו של הקמין – מסמל של אחרות אתנית, הקמין הפך למבטא של חירות כלכלית, המאפשרת ביטוי אישי ומייחדת את בעליה. בהקשר זה, הקמין מייצג התרחקות מהעבר הקיבוצי השיתופי ומההומוגניות האסתטית והצרפנית שאפיינה אותו, ומסמל אימוץ של סגנון חיים צרכני חדש. כאשר נשאלו המרואיינים על הסיבות לבחירה שלהם בקמין, ההסברים שהועלו התמקדו בעיקר במאפיינים הסמליים והאסתטיים, ולא ביעילות כלכלית או בשיקולים חומריים אחרים. עבורם, הקמין לא היה רק אמצעי חימום, אלא גם סמל סטטוס המאפשר להם להציג את עצמם דרך סגנון חיים ייחודי, המבדיל אותם מהקונפורמיות של חיי הקיבוץ ויוצר חיץ בין "האני" האישי לבין הקולקטיב.

אנחנו מתפרנסים סבבה עם המשכורת שלו, ואנחנו לא צריכים לחשוב על זה. אנחנו די לארג'ים בנושא הזה. אני מנסה לחשוב, אם חשבנו כזה להתקמצן בעץ. לא נראה לי (ריאיון 3).

הקמין לא יותר מחמם... זה לא היה שיקול של עלות. זה שיקול של אסתטיקה, של יופי. ואש יותר גדולה בתוכה (ריאיון 34).

דפוס זה חזר ונשנה בעדויות רבות: משתמשי הקמין אינם מייחסים משקל רב לעלויות בשום שלב, לא בעת הרכישה, לא ברכישת חומר הבערה (שנע סביב 700 ש"ח לקוב, והצריכה היא 2-4 קוב בשנה), ולא בהשוואה למקורות חימום אחרים. כך למשל,

עלות רכישת קמין אירופי איכותי נעה סביב 9,000–15,000 ש"ח, בעוד קמין דרוזי משמש יכול לעלות כ-1,500 ש"ח. עם זאת, ההשקעה הזו אינה נתפסת ככבדת משקל מבחינתם. אמנם היו כמה מקרים שבהם מרואיינים דיווחו על מעבר מתנור סולר או נפט לתנור עצים בשל התייקרות מחירי הסולר, אך לרוב השיקול הכלכלי בשימוש בקמין נותר משני. חשוב להדגיש כי אין בכך לומר שהם אינם מודעים או רגישים להוצאה כספית; להפך, מדובר בבחירה צרכנית מובהקת של מעמד ביניים שממוקם בין המעמד הגבוה נטול המגבלות הכלכליות, לבין קבוצות מוחלשות, כגון החברה הערבית, שבהן השימוש בקמין נובע לעתים מחוסר בחלופות זולות יותר.

ספרות המחקר הבין-לאומית על שיטות חימום מצביעה על כך שבמקומות קרים במיוחד השיקול הכלכלי הוא מרכזי. באזורים שבהם החורפים ארוכים או קרים, שיקולי עלות-תועלת ויעילות אנרגטית הם אלו שמנחים את הבחירה בשיטת החימום (Davis, 2025; Imallah et al., 2024; Huebner & Brown, 2024).

ואולם, דפוס השימוש בקמין שנמצא במחקר זה עומד בניגוד בולט לממצאים אלה. בקרב משתמשי הקמין במעמד הביניים הישראלי, המאפיינים האסתטיים, הסגנוניים והסנסוריים של הקמין עולים בחשיבותם על שיקולי העלויות התפעוליות. השימוש בקמין מדגיש אפוא את מעמדו כפריט תרבותי בעל ערך עצמאי. הקמין לא נתפס רק כאמצעי לחימום הבית, אלא כחפץ בעל ערך תרבותי וסמלי. הוא אינו רק פריט פונקציונלי, אלא גם סמל המבטא תחושת בעלות קניינית על הבית, יחד עם זהות מעמדית ותרבותית. מעבר להיותו אובייקט שימושי, הקמין מבטא טעם אישי ומקרין תחושת השתייכות, זכאות ויציבות.

בחמש בבוקר השכנים שלי קמים הולכים לגלוש, הם חוזרים בשבע-שמונה בבוקר מהגלישה ומדליקים קמין ויושבים לידו וזה החיים שלהם. הוא גם הסביר לבעלי, האדריכל הגולש, שאנחנו גרים במרחב כפרי. ואנחנו חיים באווירה כפרית, אז הוא לא חושב שזה מפריע לנו (ריאיון 51).

זה הווייב של יישוב בטבע. שחי כמה שיותר טבעי וככה. יש ריח של קמין. עכשיו, אני באופן אישי אוהב את הריח הזה. מי שלא אוהב את הריח הזה, וזה כמו להגיד, לא יודע מה, גר ביישוב חקלאי ויש פרות ותרנגולות אתה לא אוהב את הריח. אז מה, אתה תגיד לה שצריך לסגור את הרפת? כנראה שאתה לא אמור להיות ביישוב חקלאי. אתה לא אוהב את הריחות האלה, אתה לא אוהב רעשים של טרקטורים? אני לא אוהב עשן של אוטובוסים, אני לא בעיר. אני לא נמצא בעיר וכותב לעירייה ולמשרד התחבורה. תאכפו את דיזל 5, או בטח תקנון כזה

או אחר. זה מפריע לי. אני לא אוהב את זה, אני חושב שזה מזיק הרבה יותר. התרחקתי (ריאיון 23).

בראיונות מסוג זה, הקמין הוא סימן זיהוי של הסביבה כמרחב "כפרי", ופעולתו הרמונית, אסתטית ואוטנטית למרחב הזה, גם כאשר בפועל הוא מייצר מטרדים סביבתיים.

3.2 היחס לסביבה הטבעית

3.2.1 האש כחוויה סנסורית-אסתטית

אצל רבים מהמראיינים, החיבור לקמין נבע בראש ובראשונה מהיותו חוויה חושית, רגשית ואישית, שנרקמה בטבע, בטיולים ובמגע ראשוני עם אש חיה.

באמת זה מאוד מאוד כיף, החוויה של להתעסק עם העץ, עם האש. אין מה לעשות, זה כיף (ריאיון 40).

עבורם, האש אינה רק מקור חום או אמצעי טכני, אלא נוכחות חיה המעוררת זיכרון, תחושה ומשמעות. בתוך הקשרים אלה, האש מסמלת כוח ראשוני, פרה-תעשייתי, שמכונן אינטימיות וחיבור לאדמה ולעצמי:

אני חושב שפעם ראשונה שממש הדלקתי זה היה בטיול אחרי צבא. זה היה בהר שטיפסנו והיה איזה בקתה, והיה קמין להדליק, ואמרתי "וואלה זה יותר טוב מטלוויזיה! מדליקים ואפשר להסתכל על זה חצי לילה!" [...] כולנו בתור ילדים, היינו ילדים של טיולים. ובטיולים, תמיד הייתה מדורה. יש משהו נורא פרימיטיבי באש. הייתי עושה קייטרינג לאירועים בשטח. כל הקטע היה שמבשלים הכול על אש פתוחה. היו מסתכלים עליי בקטע כזה של וואלה איזה קוסם (ריאיון 27).

אנחנו מאבדים את האלמנטים הטבעיים מהחיים שלנו, הם יוצאים. אז אין לנו כבר... אלמנט אש ממש נדיר בתוך החיים שלנו (ריאיון 1).

אש הקמין אינה רק מקור חום, אלא היא גם חוויה טקסית, אינטימית, כמעט מדיטטיבית. היא מסמנת חיבור אל "הטבע", או לפחות לגרסה שלו שהוטמעה בזיכרון התרבותי והרגשי, כמו מדורות ילדות, טיולי ג'יפים במדבר או הרפתקאות אחרי צבא.

משתמש נוסף שהתייחס למושבה הקטנה שבה גדל שעוברת עיור מסיבי תיאר את הקמין כניסיון לשמר את האווירה הכפרית הזכורה לו מהעבר:

אני אוהב את זה. לפעמים זה כיף, נחמד ויש לזה תמורה. גם אתה יושב ורואה איזה סרט, אוכל איזה מרק. אתה רואה גם את האש, ואתה שומע את הקליקים האלה, את הפיצוצים של האוויר. זו אווירה אחרת לגמרי, במיוחד בימים גשומים. בימים גשומים אני אוהב אפילו לפתוח את החלון, לראות ולשמוע את הגשם, ובפנים חם. זה כיף. הרגשה נעימה (ריאיון 43).

בהקשר זה, הסוציולוגית ניצן רותם מדגישה כי "ריבוי הצורות של האש – חום השמש, הצתת הברק, אוושת הגחל – מזכיר ששרפות לא רק מחריבות; יש להן גם תפקיד במחזור הקיום האורגני" (רותם, 2023: 159). דברים אלה מסבירים היטב גם את יחסם של המרואיינים אל הקמין כמקור אש. עבורם, האש מגלמת לא רק סכנה אלא גם חיות, התחדשות והמשכיות, ממש כמו הקמין עצמו, שנחוה לא אחת כגשר חי בין פנים לחוץ, בין הטבעי למעובד, ובין ההווה לזיכרון.

3.2.2 מעץ לאש: על חווית האיסוף והשימוש בעץ

בראיונות רבים עלה עיסוק אינטימי בעץ, הכולל התייחסויות רבות לאיסופו, לחיתוכו, להבנת יעילותו ואיכויותיו כחומר בערה, ואף למקורו. ניכר כי העיסוק בעץ עצמו הוא מרכיב מרכזי ובעל משמעות רבה עבור רבים ממשתמשי הקמינים. רבים מהם הציגו לפנינו את העדפותיהם המנומקות בנוגע לסוג העץ ולדרכי אספקתו. דבריהם מעידים על היכרות מעמיקה ותחושתית עם החומר העצי שהם אוספים, מבקעים ומבעירים:

אני הכי אוהב זית. עדיין אני מוצא פה זיתים. או איקליפטוס. אורן, אני ממש אוהב את הריח שלו. אז מבחינתי יש עצים "טובים" ויש זבל. כמו אזדרכת, ויש פה בשכונה הרבה פיקוסים. הפיקוסים גם לוקח להם הרבה זמן להתייבש וכשהם מתייבשים הם נשרפים יחסית מהר, אבל עדיין אם אני מוצא אני לוקח. אני פחות אוהב, אבל אנחנו משתמשים (ריאיון 20).

גם עבודת החיתוך כרוכה בהיכרות אינטימית עם החומריות של העצים, שמתפרשת לעתים כבעלת איכויות תרפויטיות. כך מסביר מרואיין מהשפלה:

אצלי כל העץ זה עץ שאני גוזם פה וגוזם שמה ופה השכנים. ואני פשוט בא עם המסור, וחותר. אז מבחינתי יש כאן גם את העבודה מסביב לזה, וזה גם איזה חלק

לדעתי, טיפולי. נכון שכבר מרוב תרפיות אין לי כבר זמן. אבל כשמדברים על אש, כשמדברים על החושניות, אז כן, אני בעניין (ריאיון 26).

מרואינת אחרת תיארה את האיסוף כמעשה אקולוגי המנצל את חומר הבערה באופן מיטבי:

הקטע של לאסוף, יש כל כך הרבה בלאי, של עצים, שבאמת חבל לא לאסוף את זה. פעם את אוספת את העץ הזה, ופעם זה, ואת מתחילה להכיר: זה לא נשרף טוב, זה יותר מתאים כגחל, זה מייצר חום. ובסוף את מבינה. את לומדת שאת רוצה את העצים הדחוסים, אלה שייצרו לך יותר אש, יותר חום (ריאיון 1).

אנחנו חוטבים אותו בעצמנו. יש לנו אפילו גרזן! כן... בפינלנד קנינו במיוחד גרזן, גרזן שהוא מבקע עץ. אנחנו חוטבים במטע פקאנים של ההורים שלי. בכל פעם שנופל עץ אנחנו הולכים ומנסרים אותו. נופלים הרבה, מנסרים (ריאיון 20).

כמה מרואיינים אף ביטאו מודעות סביבתית כאשר נשאלו על דרכי אספקת העצים שלהם ועל סוג העצים המועדף עליהם.

עם הקטע האקולוגי אני מאוד מקפיד. כל העץ שאני שורף זה עץ שבא מהעבודה שלי, מהגיזומים פה בבוסתן. בחורף שעבר פתאום נגמר העץ ואז אמרתי: "זה סימן להפסיק, לא צריך להדליק את הקמין". זה נראה לי הזוי. כל מיני חברים שלי קונים עץ מיובא שמגיע מחוץ לארץ כבר חתוך ומבוקע. ועל זה אני אומר: לא רק זה שאנחנו מזהמים אוויר, אלא תחשוב גם על מה העץ הזה עבר עד שהוא הגיע אליך. ועכשיו ניכנס גם לעניין: איזה עץ שורפים? איזה עצים לא שורפים, איזה? מה יעשה את הבק־פייר בארובה? מה לא יעשה בק־פייר בארובה? (ריאיון 26)

אני חושבת שהריח נהדר, גם כשאני יוצאת החוצה הריח... אני אוהבת אותו. אני לא חושבת שזה מזהם. וזה לא שאין לנו מספיק עצים. אני חושבת שאפשר לתכנן נכון את העצים. יש הרבה גזם שנעשה ולא משתמשים בו, ואפשר להשתמש בו. יש הרבה עצים שזורקים סתם (ריאיון 35).

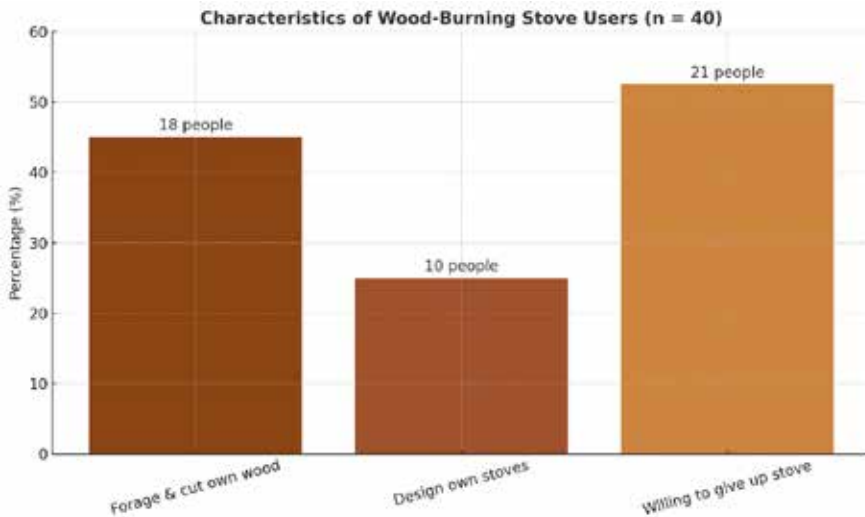
התייחסות נוספת של משתמש בקמינים לייבוא עצים ממקור שאיננו מקומי חשפה הבנה אקולוגית רחבה עוד יותר באשר לפגיעותן הרבה של מערכות אקולוגיות מקומיות למינים פולשים:

שנה אחת לא אספתי עצים בכלל. היה מחסור בעצי הסקה, וקנינו עצים מיובאים. ואז זה העלה אצלי שאלות. רגע, מה אנחנו מייבאים, ספינה, כורתיים יער באוקראינה. פתחתי [את המשלוח], יש שמה חיפושיות. אמרתי בואנה, יש פה אירוע אקולוגי! הן הולכות לאכול פה את האלונים. מה אני עושה עם הדבר הזה? לא נראה שלמישהו היה אכפת שהפצתי את התמונות של החיפושיות האלה. זה הטריד אותי. אלו השאלות (ריאיון 11).

מרואינית אחרת, המתגוררת ביישוב מדברי, ציינה שהיא חצויה בנוגע לשימוש האינטנסיבי בעצים לקמין. כתושבת אזור מדברי, היא הסבירה כי לא ניתן להתעלם מהעובדה שעצים נחשבים למשאב נדיר ומוגבל, המתחדש בקצב איטי. משתתפים נוספים הביעו מודעות סביבתית כאשר ציינו את היציאה לאיסוף עצים ביער הקרוב כפעילות משפחתית מהנה, אך כזו שנערכת תמיד בתיאום עם הרשויות (כגון קק"ל) במטרה למנוע נזק הנגרם מאיסוף יתר ובירוא מקורות.



תרשים 4: מאפייני משתמשים בקמיני עצים על פי ממצאי המחקר – מעורבות בליקוט העצים, תכנון ויצירה עצמאית של הקמין, נכונות לוותר על השימוש בקמין



3.2.2 המרחב הביתי כמיקרו־סביבה של חיבור טבעי

מרוויינים רבים תיארו את השימוש בקמין כבחירה אקטיבית בסגנון חיים אשר עומד בניגוד לצריכה הפסיבית של טכנולוגיות מודרניות, ובראשן המזגן והטלוויזיה. כפי שתואר בראיונות, הטלוויזיה מסמלת פסיביות, בהייה וחוסר מעורבות, בעוד הקמין משדר אינטימיות, חמימות וחיבור רוחני. אחת המרוויינות סיפרה כי החלה להשתמש בקמין בעקבות ההשפעה של קבוצת עידן חדש שהתיישבה בקיבוץ שבו היא מתגוררת.

לפחות 250 או 300 בתים בכל הקיבוץ [מצויידים בקמינים]. כל הקהילה האלטרנטיבית שנכנסה לשם. שהיא יוזמה אנתרופוסופית, ואקולוגית, ורוחנית. אלה אנשים רוחניים. הם כולם, אין להם טלוויזיה בחדר, בבית, ובמקום טלוויזיה הם אוהבים בערב להסתכל על האח. עכשיו גם אני כזאת (ריאיון 46).

במובן זה, השימוש בקמין הוא לא רק פתרון טכני לחימום, אלא גם הצהרה תרבותית, המזוהה עם סגנון חיים מסוים של מעמד הביניים ועם משיכתו לתורות ולפרקטיקות רוחניות ואלטרנטיביות (ורצברגר וקפלן, 2019).

התרחקות גדולה נוספת מטכנולוגיות מודרניות מתבטאת בעמדות המרואיינים כלפי השימוש במזגן. "אני חושבת שזה חוסך את החשמל הזה וזה יותר טבעי", אמרה אחת המרואיינות (ריאיון 35), והמחישה כיצד הקמין נתפס אצלה כחלק בלתי נפרד מהטבע, לעומת המזגן, שמזוהה עם חשמל, טכנולוגיה ותחושת מלאכותיות כמעט אלימה. בישראל, אחת המדינות המובילות בעולם בשיעור השימוש במיזוג אוויר, המזגן מגלם את היכולת הטכנולוגית ליצור "מרחב נשימתי מיוצר"; הוא מיקרו־סביבה סינתטית, מנותקת מההקשר האקלימי, הגיאוגרפי או העונתי (Sloterdijk, 2016). המזגן לא רק שולט בטמפרטורה, אלא מייצג שליטה טוטלית באווירה במובנה הפיזי אך גם הסמלי, ומשמש ביטוי קיצוני של הניתוק האנושי מהסביבה הטבעית.

אני לא סובלת את האוויר של המזגן. זה מייבש ועושה חום לא נעים בבית. זה עושה אותנו חולים. היתרון הגדול מבחינתנו שיש אותו זה שבבית הזה בניגוד לקודם אין הסקות, יש רק מזגן. שאנחנו פחות אוהבים את זה כחימום, אבל זה מה שיש פה. כשאנחנו מפעילים את האח אנחנו לא מפעילים את המזגן, הקמין מחליף אותו לגמרי (ריאיון 44).

הקמין מוצב כאלטרנטיבה בריאותית, חושית ורגשית. אף שגם הוא יוצר לעתים מרחב נשימתי מזיק ואף "חונק", כפי שטוענים מתנגדיו וכפי שמאשש גם המחקר המדעי, המשתמשים בו תופסים אותו כאנטי־זה למיזוג האוויר. הקמין אינו רק מקור חום "אחר", אלא אובייקט המשלב תחושת חיבור לחומר, למלאכות יד ולרצף העונתי. הוא נתפס כמרחב נשימתי "חי", בניגוד לחום הסינתטי, לרעש, ליובש ולתחושת המחנק שמיוחסים למזגן. זהו מקור חום שמשנתה, מזמן אינטראקציה, מחייב נוכחות ועמל אנושיים ומעוגן במערכת חיים עונתית, חומרית וגופנית. השימוש בקמין מגלם לא רק טכניקה של חימום, אלא גם עמדה תרבותית ואידיאולוגית, מעין סירוב להסתמך על טכנולוגיה מנוכרת, ובחירה בצורת חיים הנתפסת כ"טבעית" יותר.

מעבר להיבט האקלימי, הבחירה בקמין נושאת גם רובד מעשי: היא כרוכה בהדלקת האש, באחסון עצים, בהזנה יום־יומית ובשגרת פעולות המגלמות עמל אנושי, ידע חומרי ותחושת שליטה. כל אלה ניצבים בניגוד חד לשימוש הפשוט, המיידית והמנותק שמציע המזגן.

אני לא אוהבת את היובש של המזגן. אני לא אוהבת את הרעש של המזגן. מבחינת חיסכון כלכלי, לא עשיתי את זה בגלל זה כל כך. אולי אם הייתי חולה באיזה מחלת נשימה הייתי מתנהגת אחרת. אבל בתוך הבית אני לא מרגישה בשום דבר. להפך, היובש מהמזגן יותר מטריד אותי (ריאיון 35).

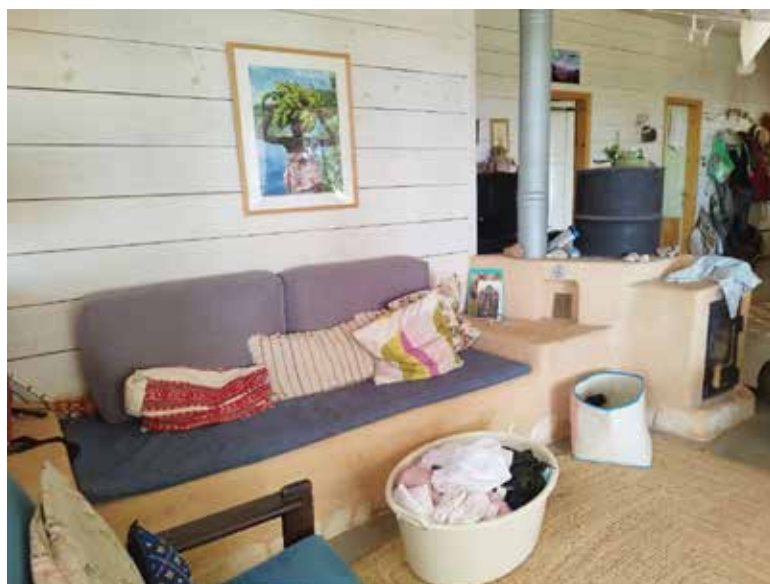


« ערמת עצים לקמין ביישוב סביבתי אקולוגי

המרוויינים מתארים את השימוש בקמין ככזה שיוצר מרחב ביתי טבעי למחצה. התקנת הקמין והשימוש בו מאפשרים מפגש בלתי מתווך עם חומר, ריח, צליל וחום "טבעיים", חיוביים ונעימים.

אני חושבת שיש לקמין את האיכות ואת החיבור הזה לאלמנטים של הטבע. תעזבי רגע אקולוגי לא אקולוגי, אני לא יודעת כל כך לדבר על הדברים האלו כי זה נהיה פנאטי, זה קשה לי. אני פשוט חושבת שזה חיבור מאוד-מאוד חזק לאלמנטים: האש הוא אש, העץ הוא עץ, עץ מספק אש, מספק את החום. וזה מאוד-מאוד מחובר לצורת חיים (ריאיון 14).

דברים אלה מבטאים את ההבנה שהטבע, במובנו הראשוני והרומנטי, כבר מוגבל, או אפילו לא קיים עוד. הקמין מספק הזדמנות לדמיין וליצור מחדש חיבור לטבע שאבד בתוך הבית, בדרכים חדשות, באמצעות בחירה מושכלת ומודעת בחומר הבערה ובמקורו. בדומה לפעולת הליקוט של העצים, השימוש בקמין מאפשר קשר ישיר ואותנטי עם חומרים טבעיים. באחד הראיונות, תיארה משתמשת את הקמין לא רק כאלטרנטיבה אקולוגית, אלא כצורת חיים ראשונית, קדם-אנתרופוקנית, קדם-תעשייתית, כמעט מיתית.



« קמין מסה בבית בנוי אקולוגית

מרואינית אחרת הדגימה כיצד הקמין והחום שהוא מייצר מזמן חוויה של טבע בבית, מעבר להדלקת האש ולחימום עצמו, אלא גם בזיקה לחומרים אחרים:

האפר הוא בעצם איזשהו חומר גלם שאני נורא אוהבת לשחק איתו, לערבב אותו עם אדמה ולבנות ממנו כל מיני דברים. זה כמובן לא מחזיק יותר מדי, זה רגעי כזה, אבל אני נהנית מזה. ויש את כל הפירות הדר שאני אוהבת את הקליפות, שהם מפיצים ריח מהאח. כן וגם עם הגחלים, אז אני מוציאה את הגחלים ושמה לבונה, אני גם נורא משתמשת בכל הקמין רבתי כזה, כל מה שמופק ממנו, לא רק מהחום. ואני גם שמה אבנים, ואז הן מתחממות וגם אפשר להחזיק אותן. בעיקר אבני בזלת ששומרות על חום. יש לי גם אבני נחושת שאני אוהבת לשים ואז זה עושה פירוטכניקה, אור ירוק־כחול כזה. אלה אבנים מתמנע או נחל אמיר. באופן כללי אני אוהבת לשבת להתבונן באש. וכשאני שמה את האבנים וסוגרת את האור זה הופך לממש מופע להסתכל עליו (ריאיון 29).

כמו כן, השימוש בקמין מבטא עבור רבים עצמאות טכנולוגית וביטול התלות בתשתיות הטכנולוגיות המדינתיות:

בתור אנשים שאוהבים מאוד להיות בחוץ, מאוד אוהבים להיות עם מדורה בחוץ, אז החוויה של להכניס אש לתוך הבית, זה דבר מאוד כייפי באמת כשקר. וגם יש את העניין שזה חימום לא תלוי-חשמל, והיה כאן גם הפסקות חשמל ואז: "וואו, מזל שיש את הקמין", אחרת היינו צריכים להיות תלויים בזה. אלה לא הפסקות ממושכות, אבל זה קורה. אבל יש תחושה שיש אנרגיה חלופית, שיש משהו זמין אם אתה נתקע (ריאיון 40).

3.2.3 בנייה טבעית והבית האקולוגי

הקשר בין בחירת הקמין כאמצעי חימום לבין פרקטיקות של בנייה סביבתית מחומרים טבעיים, וההתייחסות לבעיות הבנייה המודרנית שמתעלמת מהסביבה, עלה בכמה ראיונות. הדבר מצביע על תפיסת עולם אקולוגית רחבה, ועל שאיפה לנהל סגנון חיים מקיים יותר. חלק מהמראיינים מצרים על היעדר תכנון אנרגטי מותאם לאקלים המקומי. הבחירה שלהם להשתמש בקמין קשורה בחיפוש אלטרנטיבה לחימום חלקים נרחבים יותר בביתם, ולויתור על אמצעי חימום סטנדרטיים. עבור אחרים, הקמין מקושר לרצון לעצב בתים לא רק יעילים אנרגטית, אלא גם עשויים מחומרים טבעיים בעלי השפעה סביבתית פחותה או טביעת רגל אקולוגית קטנה יותר. מדובר בשימוש בחומרים כמו חמר, קש ותערובת אדמה, הנתפסים כטבעיים יותר לעומת חומרי בניין קונבנציונליים. מראיינת אחת, לדוגמה, הדגישה את האקלים הייחודי שנוצר בביתם שנבנו מחומרים טבעיים, וציינה כיצד הם משפיעים על הטמפרטורה ועל זרימת האוויר. לדבריה, בתים כאלה, שנבנים בטכניקות כמו בנייה מבוצ ומקש, מספקים בידוד טבעי שמפחית את הצורך בחימום או בקירור מלאכותיים. גישה זו שואפת לשלב את הטבע באופן טבעי בתוך אורח החיים היום-יומי:

האקלים שאת יוצרת בבית, גם בגלל שהבית בנוי מחומרים טבעיים כמו בוצ וקש, אז ההתייחסות למזג האוויר בתוך הבית היא שונה. יש כאן תנועה אחרת של אוויר, של תרמיות, זה בדרך כלל מצריך חשיבה שונה. אבל בסוף אנחנו נופלים למיינסטרים של מזגנים וכאלה (ריאיון 1).

הקמין, בהקשר זה, לא רק מספק חום ונוחות, אלא גם מממש פילוסופיה של חיים קרובים יותר לטבע, הנתפסים כיעילים יותר. כאן הקמין מתואר כמצמצם תלות

בטכנולוגיות צורכות אנרגיה לא מקיימות ובלתי מתחדשות. רבים מבטאים הערצה רומנטית לסגנון חיים כזה. עבורם, לחיות בבית שנבנה מחומרים טבעיים לא קשור רק לשמירה על הסביבה, אלא גם למחויבות אישית ורוחנית לחיים פשוטים ורגועים יותר.

אך המציאות לעתים סותרת את השאיפות הללו. כמה מהמראיינים מתארים מתח בין האידיאל לחיים קרובים לטבע לבין המציאות. למרות העדפותיהם האקולוגיות והחומרים הטבעיים, בלית ברירה הם פונים לעתים לפתרונות חימום חשמליים, כאשר דרושה להם נוחות מיידית. הדבר משקף את הדילמה הנפוצה, שעליה כבר עמדנו, בין ערכים אישיים ובין האתגרים המעשיים של ניהול סגנון חיים מקיים.

אם כן, השימוש בקמין, בייחוד כאשר הוא משתלב בפרויקטים רחבים יותר של הסתמכות עצמית, נתפס כפעולה אקולוגית, או כזו המקדמת אוריינות סביבתית, ולא פעם היא מפגישה בין שאיפה עמוקה לחיבור לטבע, לבין מגבלותיו של חיבור זה.

3.3 עשן בתנועה: בין הזירה הפרטית לציבורית

ביישובים רבים שוררת מתיחות ניכרת בין בעלי קמינים לבין אלו שבחרו להימנע מהשימוש בהם. מתיחות זו ממחישה את חוסר האפשרות לתחום בעיות סביבתיות: המרחב הפרטי, הכולל את הבית, המשפחה והשגרה היום-יומית; והמרחב הציבורי, הכולל את הקהילה, הסביבה והציבור הרחב, גולשים ופולשים זה אל זה. הקמין, הניצב בסלון, ליבו הפועם של הבית, מספק שורה של צרכים אישיים ומשפחתיים. כפי שראינו, תפעול הקמין ואחזקתו מייצגים תחושת הסתמכות עצמית וחיבור לטבע, לעצמי ולבני המשפחה במרחב הביתי. השפעתו אינה תחומה בגבולות הבית. בשל אופיו החומרי של העשן, הנישא עם הרוח ומגיע לעתים אל בתים סמוכים, אל גופים חיים של אחרים, אנושיים ובלתי אנושיים, פעולת השרפה פולשת אל המרחב הציבורי ומשפיעה גם על הקהילה והסביבה הרחבה. במובן זה, קמין יוצר, פיזית וחברתית, מרחב שהוא ציבורי ופרטי גם יחד, ומעמיד את המשתמשים בו על רצף דינמי ומתוח: בין שיקולים, העדפות ופרקטיקות שמבטאות זהות אישית ותחושת נינוחות וביטחון משפחתית, לבין אתגרים סביבתיים וחברתיים רחבים יותר, ברמת המרחב הציבורי והטוב המשותף. במובן זה, הקמין הוא מושא למשא ומתן בין האישי לציבורי, בין האינטימי לפוליטי, ובין סגנון חיים המתנהל בדל"ת אמות לאחריות חברתית וקהלית.



« עצים שלוקטו לפני שרפה

3.3.1 בין מודעות סביבתית ופרקטיקה מזהמת

אחת הסוגיות הבולטות שעלו בראיונות היא המתח החריף בין מודעות סביבתית כללית ואימוצן של פרקטיקות אקולוגיות שונות כחלק מסגנון החיים, לבין השימוש המזהם בקמין. מרואיינים רבים, גם כאלה המזדהים עם ערכים סביבתיים, מצביעים על כך שהקמין, כסמל לאורח חיים כפרי, חמים וטבעי, עומד בסתירה מהותית לאותם ערכים סביבתיים עצמם. רבים אחרים אינם מצביעים על ניגוד, אך מבטאים מודעות לבעיית זיהום האוויר שהקמין יוצר, להשפעות הבריאותיות של הבערת עץ, או לתחושות המחנק שהוא מעורר בקרב שכנים. ישנם גם מי שמפגינים מודעות, אך מצמצמים את השפעת הקמין והאזרח הבודד אל מול עוצמת ההשפעה של איומים סביבתיים בקני מידה רחבים יותר. הקמין ניצב אפוא בתוך פער מוסרי בין מה שמוצהר – אידיאלים וסגנון חיים מודע־אקולוגי – לבין מה שנעשה בפועל. בקרב המתנגדים לקמינים נשמעת ביקורת חריפה כלפי פער זה, בין המחויבות המוצהרת והמוכחת לערכים אקולוגיים מסוימים לבין השימוש בקמינים, בייחוד בקהילות המזוהות כמודעות סביבתית, שחבריהן לעתים עוסקים בתחומים הקשורים לשמירה על הסביבה.

ביישוב שלי יש אנשים אקולוגים, שאת יודעת כמה הם מקפידים. הם קונים בננות מובחלות שלא רוססו, הם מתווכחים איזה משק אורגני מוכר את האוכל היותר אורגני. הם מחנכים את הילדים שלהם לאקולוגיה. הם יושבים שם ורואים שכדור הארץ מתחמם, רואים שהחורף נעלם. אתם עושים דבר כל כך מזהם. חלקם זה אנשים שלחמו באסדות הגז. אני כתבתי להם: תשעה קמינים מוציאים בנזן כמו אסדת גז אחת. איפה אסדת הגז? איפה בני אדם? כמה לוחמי איכות הסביבה שאני מכירה ביישוב, שהם לחמו והם שבתו על אסדות הגז, יש להם קמין (ריאיון 46).

הטענה כאן אינה רק סביבתית, אלא גם ערכית ומוסרית: המרואיין מצביע על כך שהמודעות הגבוהה לנושאים סביבתיים אינה מיתרגמת להתנהגות סביבתית, אלא להפך, היא מתבטאת בפעולות מזיקות. הסתירה הזו בולטת עוד יותר כאשר אותם משתמשים הנושאים תפקידים ציבוריים, כמו חברי ועדות סביבתיות במועצה ואפילו העומדים בראשה, שאמורים להיות אמונים על הפסקת השימוש, מתגלים כבעלי קמינים.

מרואינת אחרת מרחיבה את התמונה וממקמת את תופעת הקמין כחלק מהתנהלות רחבה יותר של "אקולוגיה סלקטיבית" בישראל:

בהתחלה בתמימות חשבתי: זה אנשי איכות הסביבה, גם חלקם עובדים במשרד איכות הסביבה. חלק מהאנשים ביישוב עובדים באיכות הסביבה, מתפרנסים מאיכות הסביבה. זה מדהים. ולהם יש קמין. עכשיו, כדור הארץ מתחמם, ואתם עושים דבר סופר מזהם, לא אכפת לכם מכדור הארץ. מילא שלא אכפת לכם מהשכנים שלכם ולא אכפת לכם מהאנשים החולים בקהילה. אוקיי, אבל לא אכפת לכם מכדור הארץ?! באתם למקום כזה ביער, ואתם ירוקים ובניתם בית אקולוגי מבזבז ואיזה דקדוקים שם עם החומרים של הבית ועם איזה אוכל אורגני, והילדים שלהם, כולם בחוגי שומרי הגן. אלה משומרי הגן הכי גרועים. יש להם קמין בבית, קמין ביחידה בחצר, קמין בסאונה באייר ביאנדבי, וכל העשן הזה היה מגיע אליי. זה מדהים! זה אנשים שמקדישים את חייהם לאיכות הסביבה. דווקא אתם, שאני פוגשת אתכם במסיבות, בטבע, אכפת להם מזה שהחוף ים יהיה נקי, אכפת להם מזה שיש פה זיהום אוויר, אכפת להם! איך יכול להיות שאתם עושים זיהום כזה בתוך שכונת המגורים שלנו? (ריאיון 51).

כאן הקונפליקט מקבל ממד רגשי ואישי: לא רק שעוברים על עקרונות הגנה סביבתיים, אלא גם איכות החיים של השכנים נפגעת בפועל.

הזוג הזה הוא עושה מדיטציות. היא למדה "הפשטות שבאלוהות", הוא לא הורג נדל שנכנס הביתה. טבעונים ומה לא, אבל את השכנים שלהם שמתחננים חמש שנים "תפסיקו לחנוק אותנו", ו"הסלון שלנו מלא עשן וחדרי השינה גם", את זה הם לא היו מוכנים להפסיק (ריאיון 51).

מרואיינים ומרואיינת אלה מציירים שוב ושוב את משתמשי הקמינים כמי שמקדישים מאמץ ניכר להיראות סביבתיים, אך בפועל אינם מוכנים לוותר על נוחותם האישית. אחת המרואיינות אף משווה את השימוש בקמין למפגן של עושר:

הוא מאוהב בקמין שלו. זה סמל סטטוס. יש לו קמין פתוח, הקמין הכי מזהם שיש. הכי ענק שיש. ענק עם ארובה ענקית (ריאיון 46).

מרואיינת אחרת, שנאלצה לעזוב את מקום המגורים הקודם שלה בגלל השימוש בקמינים, מתארת את הקשר בין הזיהום למצבה הבריאותי הקשה, שהוביל אותה לוותר בעצמה על קמין:

גרתי במקום כזה של קאובויים כאלה. הלכתי לגור עם החבר שלי, שהוא גם בעצמו קאובוי עם פרות והכול, והיה לו קמין, ואהבנו קמין, אבל הבנו שאני נהיית חולה (ריאיון 46).

מעבר לנזק הבריאותי הישיר, עולה גם השאלה עד כמה הפעלת הקמין נובעת מצורך אמיתי. מרואיינים אחדים מעלים תהיות על עצם הצורך בחימום כבד כמו קמין באקלים הישראלי:

אפשר לחשוב שבארץ קר! בכלל לא צריך חימום בארץ, הבתים כל כך אקולוגיים אצלנו ביישוב. מספיק ללבוש סוודר וזהו. מי צריך חימום? יושבים צמודים לקמין הזה איזה תשעה חודשים בשנה זה סתם כי כיף להם. עכשיו צריך קמין בחום הזה פה בארץ? מי צריך קמין? מי צריך קמין? כן, זה טירוף! (ריאיון 46).

לא מעט נטען כנגד הרגלי החיים מלאי הסתירות של אנשים המוגדרים כסביבתיים בישראל. הם גרים בבתים פרטיים במדינה צפופה שהמשאב היקר בה ביותר הוא קרקע, מקימים יישובים חדשים "אקולוגיים" ואפילו חוות בודדים. חלק מהמשתמשים בקמינים הפגינו מודעות לסתירות הללו. למשל, מרואיינים מיישוב

קהילתי בגליל ציינו ש"אקולוגים הם לא" מכיון ש"הכי אקולוגי זה לגור בבניין בעיר". אחרים התעלמו מהסתירה והדגישו את הקפדתם על אורח החיים סביבתי בתחומים אחרים, לצד השימוש בקמין. משתמשת בקמינים תיארה למשל את המחשבה המושקעת מצידה בצמצום השימוש בנייר ובפלסטיק דרך שימוש חוזר ומחזור:

אנחנו בבית שאין בו הרבה בקבוקי פלסטיק, כי אנחנו לא צרכנים של משקאות קלים ודברים כאלה, אז ממש רק לעתים רחוקות כשיש אורחים את תמצאי בקבוקי קולה. כשיש, אני לא אזרוק את זה בשקית רגילה, אני תמיד אלך לפח מחזור. בזמנו הייתי גם הולכת לפח מחזור של נייר, אבל אנחנו כבר הרבה שנים לא מחזיקים עיתונים מנייר. מצטברות כאן ערמות של נייר שבעיניי זה בזבוז מיותר. אצלי בעבודה בתור מנהלת ועובדת מאוד הקפדתי על צמצום ושימוש של נייר כמה שאפשר, בדברים שאפשר לעשות בצורה מכוונת. מלא ויכוחים ומריבות עם הבוס שלי שייתן לי נייר משומש לכתוב עליו טיוטות. ותמיד תמצאי אותי עם שקיות, תיק מתקפל בתוך התיק שלי, שקיות בד בכל מקום. אנחנו מאוד-מאוד משתדלים בתור משפחה, אני קצת יותר ערוכה מאחרים. לפעמים אין ברירה כשקונים ירקות, אבל גם בזה מנסה לעשות reuse עם הצרכים של הכלב, עם האשפה, משתדלת בחלקה הפרטית שלי. היה גם ניסיון לעשות קומפוסט בגינה, אבל זה לא צלח (ריאיון 56).

אם כן, חלק מהמתנגדים מביעים תסכול, לעתים זעזוע ממש, מאלו שמנהלים אורח חיים מקיים ומאמצים עקרונות סביבתיים, בשעה שעקרונות אלה נזנחים כליל כאשר מדובר בקמינים. הם רואים בכך התנהלות צינית, כאשר משתמשים חיים להבנתם באקו־טופיה, קונים אוכל אורגני, מלמדים את ילדיהם על אקולוגיה, אבל בו בזמן בונים מתקן מזהם בביתם פנימה. סתירה זו מובילה לתחושות של אכזבה, אפילו כעס. דווקא מי שמצהירים על החזקה בערכים אקולוגיים תורמים לפגיעה חמורה בסביבה ובבריאות, דרך השימוש בקמינים או דרך סחר בלתי חוקי בעצים. הדבר ממחיש את הדילמה המרכזית: האם ניתן לקיים סגנון חיים מקיים במלוא מובן המילה, בזמן שנוקטים פרקטיקות אנרגיה הרסניות?

3.3.2 רציונליזציה של השימוש בקמין וחווית השימוש הפרטית

ברמה האישית, הקמין אינו רק פתרון חימום, אלא הוא פרקטיקה טעונה רגשית ותחושתית. כפי שראינו, המשתמשים מתארים את הקמין כמקור עוגג חושי וחבור

לטבע, ואף כמסייע בהתמודדות עם שגרת חיים לחוצה. אך הידע על השפעות השימוש בו לעתים מודחק, לעתים חלקי ומדולל, או שהוא מוחלף בהסברים רציונליים אחרים. כך או כך, תחושת הסיפוק המיידית גוברת על מודעות סביבתית רחבה.

הסבירו לי שהאש היא מקודשת. זה לא יכול להיות שהאש פוגעת באנשים כי האש מקודשת. יש שם אנשים שמאמינים בקונספירציות, אז הם אומרים שהמדינה אומרת שקר, שאש היא מסוכנת כי רוצים שכולנו נעבור לחשמל וגם בגלל שאז יכולים לשלוט בנו ונהיה תלויים במדינה. והם חושבים שנגיד אם המדינה תקרוס, הם יוכלו ללכת ליער ולקושש עצים. וככה הם יוכלו להתחמם בחורף ולא יהיו תלויים במדינה. אז הייתה כאילו סיבה של הקונספירציות והייתה את הסיבה הראשית. אפשר להגיד שרוב האנשים פה, הרבה מאוד חושבים שהאש היא מקודשת (ריאיון 46).

בעיניי לחמם בעץ, זה הדבר הכי אקולוגי שיש. וכל הטכנולוגיות האחרות מזהמות פי מיליון. פשוט ההסתכלות היא לא נקודתית, יכול להיות שבן אדם יושב בבית שלו ומדליק את המזגן עם השלט. הוא לא חושב על הזיהום שהאנרגיה הזאת, שהחשמל, זה האנרגיה הכי בזבזנית שיש, אתה לא יכול לאגור אותה. חברת החשמל תמיד חייבת לייצר חשמל בהתאם לביקוש, והיא תמיד תייצר גם איזה 10%-20% עודף. אז תחשבי כמה פחם נשרף סתם, ולא רק זה, אלא גם הפחם עצמו, כדי להוציא אותו מהאדמה, כמה טינפות מזיהום וכמה זה הורס אזורי מחיה. לעומת עץ, שגם בחייו הוא בית לציפורים, והוא מקיים את המערכת האקולוגית, ואחר כך אתה מדליק אותו (ריאיון 9).

3.3.3 קמינים ויחסי שכנות

אם עבור המשתמשים ערכו של הקמין הוא בכינון יחסים משפחתיים או חברתיים אינטימיים ייחודיים, אצל השכנים המתנגדים, חווית השימוש בקמין נתפסת כאיום ישיר ומתמיד על הבריאות והשלווה. מראיית אחת מספרת כיצד חייה מתנהלים סביב הניסיון להתגונן מהעשן:

אני חיה את זה קבוע. בסביבות שלוש וחצי בצהריים מזדרזת לסגור את כל החלונות והדלתות. זה הפך לי את החיים (ריאיון 45).

**”
הקמין, לא רק מספק חום ונוחות, אלא גם מממש
פילוסופיה של חיים קרובים יותר לטבע, הנתפסים
כיעילים יותר. כאן הקמין מתואר כמצמצם תלות
בטכנולוגיות צורכות אנרגיה לא מקיימות ובלתי
מתחדשות. רבים מבטאים הערצה רומנטית
לסגנון חיים כזה. עבורם, לחיות בבית שנבנה
מחומרים טבעיים לא קשור רק לשמירה על
הסביבה, אלא גם למחויבות אישית ורוחנית לחיים
פשוטים ורגועים יותר.**

מעבר לשיקולים הסביבתיים הברורים הכרוכים בשימוש בקמינים, נחשף בראיונות ממד של מורכבות – חברת־קהילתי. הקמין אינו רק פרקטיקה אנרגטית או אסתטית; הוא גם מוקד של סכסוך, עוינות והעמקת פערים בין שכנים, ולעתים אף מביא לפירוק תחושת הסולידריות הקהילתית.

איפה אנחנו חיים? איך יכול להיות שאנשים נמצאים בכזאת רגישות במדינה, שיש אנשים שהם חטופים, שיש מתים כל כך הרבה, שיש נלחמים כל כך הרבה, ואין שום חמלה בין אדם לאדם, בין שכן לשכן בתוך הקהילה (ריאיון 51).

העימותים סביב השימוש בקמין מחדדים תחושות של חוסר חמלה, ניכור ואי־יכולת לפעול במשותף. מראיינים תיארו תחושת ייאוש עמוקה מול המציאות. מראיינים אחדים הסבירו שהסובלים חוששים לעתים גם מההשלכות הקהילתיות שהתנגדות פעילה עשויה לעורר:

שכנים לא רוצים להיכנס לעימותים. יש שכנים שלא רוצים להיות חלק מתביעות, לא רוצים להתלכלך, לא רוצים לריב. סוגרים את החלון ותודה רבה. מי שאין לו ילדים אז זה פחות מפריע. בשום מקום אין התארגנות קהילתית נגד. אצלנו מדובר בשכונות של צמודי קרקע. אלה אנשים מחתר סוציו־אקנומי מסוים. ויש קליקות כאלה. הבחור הזה, חבר שלו, חבר גם של ההוא, הילדים שלנו בגן ביחד. לכן אי אפשר לארגן אנשים. אתה לא יכול לארגן אנשים נגד מישהו מהחברה, מישהו מהשכונה. אי אפשר (ריאיון 47).

מסקנות והמלצות

4.1 מסקנות: הקמין כהיפוך, כטרנספורמציה וכחיבור מחדש בעידן האנתרופוקן

כפי שטוענת ניצן רותם, "העיסוק הבווער באקלים משתלב בקינות על 'עידן האנתרופוקן', מונח המסמל את הפלישה הדרקונית של מעשי האדם לכל נים ונים בכדור הארץ ובאטמוספירה" (רותם, 2023: 158). רותם מביאה את דבריו של ההיסטוריון סטיבן פיין (Pyne, 2022), שמציע להבין תקופה זו דרך המושג "עידן האש": החל מאש הברקים הקדומה, דרך השימושים המוקדמים של האדם באש לצורכי חימום, בישול ובירוא יערות, ועד ל"תקופת האש השלישית", זו של דלקים מאובנים, קיטור ותיעוש, שהוא מזהה כשלב המובהק של ההשפעה האנושית הקיצונית על האטמוספירה והאקלים.

עידן האנתרופוקן מבטא אפוא לא רק משבר סביבתי עמוק, אלא גם חוסר ודאות כלכלית, פוליטית, תרבותית וסביבתית קיצונית. הוא מסמן מצב פרדוקסלי: מצד אחד, ניצחון הקדמה והמודרנה ושליטה כמעט מוחלטת על הטבע באמצעות טכנולוגיה, הפקת אנרגיה והנדסה של סביבות מלאכותיות. ספרות המחקר הביקורתית מתארת את הניתוק מהטבע המתרחש החל מראשית עידן הקפיטליזם, כ"קרע המטבולי" – ניתוק בין מערכות אקולוגיות לבין דפוסי ייצור וצריכה אנושיים, תוך כדי שחיקת הקשרים הישירים בין האדם לעולם הפיזי (Foster, 1999; Foster et al., 2010). מצד אחר, דווקא שליטה זו יצרה תלות מחודשת בטבע, על שלל מגבלותיו, שברירותו, והנזקים שגרמה לו ההתערבות האנושית.

כמקור מרכזי לפליטות מזהמות, האש, שמלווה את עולמות החיים האנושיים מראשיתם, הפכה לאחד הביטויים המובהקים של העידן האנתרופוקני. אין מדובר במצב אובייקטיבי גרידא שניתן למדידה כערכי פליטות או כהתחממות. השימוש באש מבטא גם מצב רגשי, נפשי וקיומי המאופיין בתחושת בלבול, חרדה, אובדן שליטה, ולעתים גם כמיהה למשמעות אנושית מחודשת.

על רקע זה, ובצל האכזבה מתפקודם של מדינות ומוסדות גלובליים, מופנית האחריות לעתים קרובות פנימה, אל המישור המוניציפלי, הקהילתי, ולעתים אף אל מרחב הבית הפרטי. כך הופך הבית, והקמין שבו, לאתר טעון של תגובה, התנגדות, ומוביליות רגשית ופוליטית בעידן האנתרופוקן.

הקמין הביתי הוא אובייקט שמגלם אפוא את מורכבות עידן האנתרופוקן. מצד אחד, הוא סמל מובהק של השפעה אנושית מזיקה על הסביבה והבריאות, בהיותו טכנולוגיה אנרגטית עתירת פליטות, הפולטת עשן וחלקיקים מזיקים, במיוחד באזורים מיושבים בצפיפות. מצד אחר, עבור משתמשים רבים, הקמין נתפס דווקא כתגובה אלטרנטיבית לעולם מתועש, מנוכר, ולעתים גם כאמצעי התנגדות ערמומי למערכות טכנולוגיות־בירוקרטיות גדולות.

ממצאי המחקר מעידים על כך שהשימוש בקמין מגלם חיפוש אחר סגנון חיים איטי, מקומי, מחובר. זוהי פרקטיקה "ישנה־חדשה" של "עשה זאת בעצמך", המושתתת על תחושת שליטה בחומרים טבעיים, המחוברת למקצב העונתי ומאפשרת חיבור לגוף ולטבע. רבים מהמשתמשים תופסים אותו לא רק כאמצעי חימום, אלא כמכשיר תרבותי שמייצר משמעות, אינטימיות ואף מגע רוחני עם העולם הפיזי סביבם.

כאמור, יש המדמים את איסוף העצים לליקוט, וממקמים את הקמין כחלק ממגמה רחבה יותר של רתיעה מן המודרנה ובחירה מחודשת בטבע ובהסתפקות עצמית. אך נוסף על כך, ומעבר לממד הרוחני והאקולוגי, הקמין מבטא גם צורך מעמדי, ומתפקד כתגובה למצב של אי־יציבות גוברת. המרחב הביתי והאובייקטים הכלולים בו, כמו הקמין, מגלם תחושת ביטחון כלכלי ונפשי ומתפקד כעוגן של שייכות למעמד הביניים, בעידן שבו מקצוע והכנסה אינם מבטיחים עוד חיים יציבים כבעבר. הבעלות על קמין מסמנת בעלות (או אפשרות לבעלות עתידית) על בית. היא אינה רק פונקציונלית, אלא גם סימבולית, ומגלמת ערכים כמו עצמאות והשקעה רגשית במשפחתיות (Weiss, 2019).

עם זאת, השיח סביב הקמין מחדד את הקושי ליישב בין אידיאלים של סגנון חיים מקיים לבין פרקטיקות יום־יומיות הנתפסות כ"טבעיות" או "מחברות לטבע", אך בפועל אינן עומדות בקריטריונים של קיימות סביבתית. משתמשים רבים הגדירו את עצמם כבעלי זיקה לטבע, או כ"סביבתיים". מאפיינים אלה באו לידי ביטוי במגוון פרקטיקות, כגון בנייה ירוקה, התקנת לוחות סולאריים, הקפדה על בישול ביתי במקום צריכת מזון מתועש, הכנת קומפוסט ויציאה משפחתית לטבע. גברים רבים הבליטו את החוש הטכני שלהם, את הנטייה ל"עשה זאת בעצמך" ואת העניין

שלהם במלאכות. אחדים סיפרו על מעורבותם ביוזמות לגינון קהילתי. הקמין עלה שוב ושוב כמספק למשתמשיו צרכים דומים: תחושת חיבור, שליטה, עצמאות ומשמעות, מרכיבים המזוהים עם סגנונות חיים אלטרנטיביים ו"ירוקים", אך בו בזמן הוא גורם לפליטת מזהמים, פוגע באיכות האוויר, ולעתים אף גורם לסבל של שכנים ויוצר מתחים. פער זה מדגים את המתח המובנה בין מודעות וזהות אקולוגית לבין התנהגות מקיימת בפועל, או בין "מה שנתפס טבעי" לבין "מה שמקיים סביבתית"; בין הרצון לחיות "קרוב לאדמה", ובין השפעות סביבתיות ממשיות והשלכותיהן של השפעות אלה על המרחב הציבורי – האנושי והלא אנושי. ההיבט הביקורתי של הקמין מוגבל למרחב הפרטי בלבד, ולמרות המודעות לנזקי השימוש במרחב הציבורי, לא נראה עיצוב מחדש של דפוסי השימוש בו. חלק קטן ביותר מהמשתמשים הפסיק, או הביע נכונות להפסיק כליל, את השימוש בקמין בשל תלונות שכנים בקהילה. רוב המשתמשים ממשיכים להשתמש בקמין, תוך כדי הפגנת אדישות לסבלם של תושבים ואף התנגדות לבקשות להימנע מחימום הבית באמצעי זה.

אורח חיים אקולוגי וקיימות מזוהים לא רק עם ערכים סביבתיים, אלא גם עם קהילתיות (קהילות אקולוגיות), ערכים חברתיים וסולידריות עם האחר, המבטאת בין השאר דאגה למרחב הציבורי. המקרה של הקמינים מבטא את המתח בין העדפה אישית לבין השפעה חברתית-קהילתית מזיקה, גם כאשר הסוכנים החברתיים פועלים תחת ההנחה שהם מחזיקים בסגנונות חיים מקיימים.

לסיכום, הקמין הביתי איננו עוד אובייקט חימום. הוא פרקטיקה שדרכה נחשפת המורכבות של החיים בעידן האנתרופוקן, ועימה שורה של מתחים: בין יחידים לקולקטיב, בין הטבעי למלאכותי, בין חזרה מודעת לאחור לחיפוש אחר שליטה מחודשת. הוא משקף את הפער בין סגנון חיים איטי, רוחני ומקומי, לבין המציאות הסביבתית שאינה מאפשרת עוד התכנסות מלאה פנימה.

מנקודת מבט זו, המושג סגנון חיים מקיים אינו מייצג מערכת סדורה וקוהרנטית של ערכים ופעולות, אלא הוא מרחב פתוח של פרקטיקות, בחירות, רגשות ודימויים שחיים לעתים זה לצד זה ולעתים אף נמצאים בסתירה זה לזה. בכך טמונים כוחו של המושג, אבל גם מגבלותיו: הוא מאפשר להבין את הקיום היום-יומי כבעל פוטנציאל פוליטי וסביבתי, אך גם חושף את הקושי ליצור עקביות או "טוהר" מוסרי בתוך מרחבים חברתיים מורכבים. המילה "מקיים" עצמה טומנת בחובה הכרעה: מה עלינו לשמר? מה אנו מבקשים לקיים? ומה איננו רוצים שיתקיים עוד? מחקר זה מלמד כי ההכרעות הללו אינן מופשטות בלבד, והן נבחנות ונחוות בתוך

פרקטיקות חיים ממשיות. לפיכך, כדי לאפשר קיימות כיעד עתידי, יש להיעזר בה גם כפריזמה לניתוח ההווה. יש להביט בקיימות כפי שהיא מתקיימת בפועל, על פעריה, סתירותיה, והדרכים הבלתי צפויות שבהן היא נרקמת ונחווית.

4.2 המלצות מדיניות: לקראת צמצום השימוש בקמינים וקידום סגנונות חיים מקיימים

מחקר זה בחן את מאפייני השימוש בקמיני עצים לחימום ביתי בקרב יהודים ממעמד הביניים בישראל, שימוש הנתפס לא רק כגורם מזהם, אלא גם כביטוי לסגנון חיים בעל משמעויות תרבותיות וזהותיות. השימוש בקמינים הוא סוגיה בעלת חשיבות בריאותית, סביבתית וחברתית. המחקר זיהה פער בין מודעות סביבתית לפרקטיקות יום-יומיות המתגלות כלא סביבתיות בהכרח. המחקר מראה כי אף שהיקף השימוש בקמינים נמוך יחסית לעומת אמצעי חימום אחרים, רמת הזיהום הנגרמת משימוש בהם גבוהה במיוחד, ולפיכך לנושא זה חשיבות ורלוונטיות לקביעת מדיניות סביבתית.

הממצאים מציינים תמונת מצב מקומית של היחס לסביבה, ושל האופן שבו הוא מעוצב בידי כוחות, מתחים ותנאים אקלימיים המאפיינים את החיים בישראל. אמנם תרגום ממצאים אלה לשדה המדיניות הציבורית אינו מיידי או ישיר בהכרח, אך למחקר עשויות להיות השלכות מרחיקות לכת על גיבוש מדיניות סביבתית הרגישה להקשרים חברתיים ותרבותיים שונים. ממצאי המחקר מאתגרים את נקודת המוצא של רבות מהתערבויות המדיניות הסביבתית, הנוטות להציע אבחון עובדתי של הבעיות האקולוגיות והסביבתיות ופתרון עבורן, תוך כדי התעלמות מהגורמים החברתיים, התרבותיים והמבניים המובילים אליהן והעומדים בבסיסן. הגישה המוצעת נשענת על ההבנה כי שינוי מערכתי קשה להשגה בטווח המיידי, וכי שינוי אינדיבידואלי לבדו אינו מספיק.

המלצות המדיניות שלהלן מתבססות על ההבנה כי הקושי לצמצם את השימוש בקמינים אינו נובע רק מהיעדר חקיקה רלוונטית ומקשיי אכיפה, הן ברמה המדינית והן ברמה המקומית, אלא גם מהיעדר מודעות מספקת להשפעות הסביבתיות והבריאותיות של השימוש בהם. חוסר מודעות זה אינו נובע מהיעדר מידע זמין באופן כללי, אלא מאפיין סגנון חיים שמקדש אותנטיות וסדרי עדיפות ייחודיים שמעצבים אופני צריכה וסינון של ידע סביבתי ומדעי. לפיכך, ההמלצות מדגישות את החשיבות של ראייה רב־ממדית המביאה בחשבון שיקולים מגזריים,

ערכיים, אישיים וקהילתיים, ושיקולים של אופני הנגשת מידע לצורך קידום שינוי התנהגותי רחב־היקף. מחקרים קודמים הצביעו על כך ששינוי אינדיבידואלי לבדו אינו אפקטיבי דיו, וכי נדרש שילוב בין התערבויות מערכתיות, יוזמות קהילתיות וחינוך סביבתי מקיף, והתייחסות למרחב הפרטי, כדי להבטיח פיתוחם של פתרונות "רכים" המושתתים על תיווך מידע, כאלו שישמשו תמריץ לעבור לחלופות שאינן מזהמות.

ממצאי המחקר מעידים על כך שהשימוש בקמין מגלם חיפוש אחר סגנון חיים איטי, מקומי, מחובר. זוהי פרקטיקה "ישנה־חדשה" של "עשה זאת בעצמך", המושתתת על תחושת שליטה בחומרים טבעיים, המחוברת למקצב העונתי ומאפשרת חיבור לגוף ולטבע. רבים מהמשתמשים תופסים אותו לא רק כאמצעי חימום, אלא כמכשיר תרבותי שמייצר משמעות, אינטימיות ואף מגע רוחני עם העולם הפיזי סביבם.

המלצות המדיניות שלהלן מבוססות על עקרונות אלה. לאור אתגרי האכיפה בשטח, אנחנו ממליצים על פיתוחה של תוכנית פעולה הדרגתית, המתחשבת במפורש באינדיבידואליזם של המשתמשים ובחשיבות הרבה שהם מייחסים למרחב הפרטי מחד גיסא, ומביאה בחשבון ובאופן מעמיק את מרקם היחסים הקהילתיים וכן את השונות בין הקהילות, מאידך גיסא.

4.2.1 המרחב הפרטי

התמקדות במרחב הפרטי מציעה כלי לפעולה מיידית, למשל באמצעות מדידות זיהום ביתיות שעשויות להעמיק את ההבנה של המשתמשים בנוגע לפעולת הקמין. המסקנה העולה ממחקר זה היא שרבים מהמשתמשים מביעים עניין בידע ובלמידה סביבתיים. הדבר יכול לשמש בסיס לפיתוח מודעות ולקידום שינוי התנהגותי הדרגתי. לכן חשוב שרשויות מקומיות יספקו מכשירי מדידה ביתיים, יעניקו הדרכות מתאימות וילוו את התהליך. מדידות "עשה זאת בעצמך" הן כלי יעיל במיוחד, שכן הן משתלבות היטב עם סגנון החיים של רבים מהמרוויגים, השואף לחיים טבעיים

מבוססי הסתמכות עצמית. גישה לא מאיימת זו מאפשרת לנטרל ידע אישי, הנוטה להיות חלקי או מוטעה, ובכוחה לעודד שינוי תודעתי והתנהגותי. כמו כן, תוצאות המדידות הביתיות יכולות להצטרף למסד נתונים קהילתי, כפי שיוסבר להלן. יוזמות מדידה ביתיות מעין אלה עשויות להעמיק את המעורבות הקהילתית ואת תחושת השייכות למרחב המקומי, ולאפשר שילוב מושכל של התערבות מערכתית, ובכלל זה פעולות חינוך והסברה, למידה קהילתית וקידום מדיניות סביבתית ברורה ויישומית.

4.2.2 התייחסות לשונות קהילתית

- מומלץ לעודד מעורבות פעילה של הרשויות המקומיות בגיבוש מסד נתונים מקומי ואזורי על דפוסי השימוש בקמין, כדי שיהיה ניתן לזהות מוקדי חיכוך ומפגעים ולטפל בהם. הכוונה להקמתו של מערך איסוף נתונים שוטפים על **דפוסי צריכת אנרגיה**, פרקטיקות של חימום ביתי, ובמידת האפשר גם נתוני זיהום ותחלואה ממשיים, בהתבסס על מדידה ודיווח עצמיים במרחב הפרטי, כנזכר לעיל, וכן על מדידה של נתוני זיהום במרחב הציבורי. הנתונים שייאספו יאפשרו הצלבה עם מאפיינים דמוגרפיים, כלכליים, תרבותיים וגיאוגרפיים של קבוצות שונות באוכלוסייה. מערך איסוף זה יוכל למפות בצורה שיטתית אזורים ויישובים שדורשים מענה הסברתי ואכיפתי מותאם, ואולי אף יסייע בהעמקת הסולידריות הקהילתית.
- תיווך מידע והסברה מותאמת-קהילה: לשיפור **התפיסה** הציבורית והפעילות הסביבתית, חשוב להתאים את פרסום ממצאי הזיהום כך שישקפו את מאפייני הקהילה. לדוגמה: פרסום שקוף, אך אנונימי, של ממצאי זיהום בתיים, מפורטים לפי אזורים. מומלץ גם לפרסם אחת לרבעון דוחות אזוריים אנונימיים המצביעים על רמות זיהום, השוואות בין אזורים ומגמות שיפור או החמרה. רצוי להציב את הנתונים במרחבים ציבוריים (מתנ"סים, בתי ספר, רשתות חברתיות מקומיות) כחלק מהגברת הלחץ החברתי לפעולה.

פעילות בקהילות בעלות זיקה סביבתית

- מומלץ להתמקד בהטמעת שינוי בקרב קהילות המתאפיינות בזיקה סביבתית (כגון יישובים אקולוגיים או יישובים חקלאיים מסוימים). בקהילות אלה מתגוררים לא פעם תושבים בעלי השפעה בתחום הסביבה, וכן משתמשים שנכונים להפסיק את השימוש בקמין. לכן מומלץ להימנע מקמפיינים אגרסיביים או שיפוטיים, ולהעדיף פנייה שמדגישה קבלת אחריות סביבתית, קהילתית ובריאותית.

- יש לפתח תוכניות קהילתיות לחינוך והסברה, שיציגו את השפעות הקמינים בהקשר סביבתי ואקולוגי רחב יותר (כגון הרצאות נוסח "מדע בקהילה"). הידע המונגש לקהילה לא יתרכז אך ורק בבריאות האדם, אלא יעסוק גם בהשפעות הזיהום על מערכות אקולוגיות ועל צורות חיים נוספות, לא אנושיות (One Health), במטרה ליצור חיבור ערכי רחב מבלי לעורר התנגדות.

פעילות בקהילות משתמשים ערביות ופלסטיניות

- כפי שצוין במבוא, מחקר זה לא התמקד באוכלוסייה הערבית והפלסטינית. עם זאת, נתונים ראשוניים שנאספו מעידים על היקף שימוש נרחב בקרב אוכלוסייה זו, לצד חוסר ידע על נזקי הקמין. ממצאים אלה מצביעים על צורך מובהק במחקר ייעודי נוסף, שיבחן לעומק את דפוסי השימוש בקמינים באוכלוסייה הערבית והפלסטינית, ואת האופן שבו הם משתלבים בסגנונות חיים אתניים ומעמדיים. ממחקרנו עולה כי בקרב האוכלוסייה היהודית, השימוש בקמין כרוך לעתים קרובות בבחירות סגנון חיים בעלות מאפיינים מעמדיים. יש להניח כי מגמה דומה מסתמנת גם בקרב בני מעמד הביניים הערבי, שגם עבורם הקמין נושא ודאי ערך אסתטי ועיצובי ומשמש להפגנת הון תרבותי, בד בבד עם היותו המשך מודרני למסורות חימום קודמות. זאת לעומת משקי בית מהמעמדות הנמוכים באוכלוסייה הערבית, שבהם השימוש בקמין נעשה לרוב ממניעים כלכליים. הבחנה זו בין קבוצות המשתמשים חיונית לצורכי מחקר, לגיבוש מדיניות ציבורית, ולעיצוב התערבויות מותאמות.
- כמו כן, יש להרחיב את בסיס הידע באשר לחלופות חימום בטוחות ונגישות, באמצעות גיבוש מדיניות הסברה מותאמת, ובכלל זה חוגי בית וסמינרים קהילתיים, וכן תמיכה טכנית (התקנה) וכלכלית (תמריצים) הולמת.

4.2.3 הכנה לאכיפה הדרגתית

- לאחר תקופת מעבר של חינוך, מדידה ופרסום, יש לגבש רגולציה מדורגת הכוללת:
- אכיפה רכה (התראות, ליווי טכני ושכנוע בשכונות נבנות או בבתים לשיפוץ לפנות לחלופות כגון חימום תת־רצפתי ותנורי גז).
 - רגולציה מלאה (הגבלות, קנסות, פיקוח על ייבוא ושיווק עצים).
 - מומלץ לשלב בין פיקוח מקצועי לבין מנהיגות קהילתית פנימית לצורך תמיכה והטמעה.

אנחנו ממליצים להתחיל בגישה הדרגתית, חינוכית ושיתופית שתיערך ברמה הפרטנית והציבורית בו־זמנית, ותוביל לצמיחה של אחריות סביבתית מקומית. אכיפה מומלצת ככלי סופי, הנסמך על בסיס חברתי תומך ומודע.

המלצות אלה שואפות לחולל שינוי עומק, מתוך הבנה אמיתית של השונות הרבה ושל המורכבות החברתית והתרבותית המאפיינות את השימוש בקמינים.

מקורות

גל, א' (18 במאי 2023). עוד מקרה מוות מהרעלת פחמן: מה הופך אותו לקטלני ואיך תתגוננו? **YNET**.

גלס, מ' (2020). **קמיני עץ – מטרד זיהום אויר משמעותי**. הוועדה לאיכות סביבה, מועצה אזורית עמק יזרעאל.

גרסגליק, ר' (2017). **אוכל אורגני בישראל**. תל אביב: רסלינג.

הכנסת (3 בינואר 2022). פרוטוקול מס' 2 משיבת ועדת המשנה לעניין השפעת הסביבה והאקלים על בריאות הציבור – קמיני עצים והשפעתם על בריאות הציבור.

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2014). איכות סביבה: נתונים מתוך הסקר החברתי 2014.

המשרד להגנת הסביבה (2021). **מרשם פליטות לסביבה: דו"ח שנתי**. דו"ח שנתי של המשרד להגנת הסביבה לשנת 2020.

המשרד להגנת הסביבה (2022). **מרשם פליטות לסביבה: דו"ח שנתי**. דו"ח שנתי של המשרד להגנת הסביבה לשנת 2021.

המשרד להגנת הסביבה (2024). **מרשם פליטות לסביבה: דו"ח שנתי**. דו"ח שנתי של המשרד להגנת הסביבה לשנת 2023.

המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות (2014). **חלקיקים. Particulate Matter**. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/environmental_pollutants/he/research_sviva_pollutants_info_Particiulate-Matter.pdf

ורצברגר, ר', וקפלן, ד' (2019). פתיחות רוחנית בניו אייג' היהודי: היבדלות מעמדית בעידן פוסט-חילוני. **סוציולוגיה ישראלית**, כ(1): 74–98.

חוקר, נ', ושל, ל' (16 בינואר 2020). תמרות עשן. **ynet**.

חוק אוויר נקי (התשס"ח – 2008).

חסיד, א' (16 בדצמבר 2020), תושבי פרדס חנה כרכור: עשן הקמינים חונק אותנו.
העיר news.

כך-גרו, ט', ושביט, י' (1998). סגנון חיים ומעמדות בישראל. **סוציולוגיה ישראלית**,
א(1): 91–114.

לביא, א' (8 בפברואר 2023). קמיני עץ מסוכנים ומזהמים – אבל הממשלה מתקשה
להוציא אותם מחוץ לחוק. **זמן ישראל**.

מועצה אזורית חוף הכרמל (2019). קובץ הנחיות מרחביות לתכנון וביצוע מבנים
ופיתוח במרחב התכנון של המועצה. מחלקת הנדסה, הועדה המקומית לתכנון
ובנייה.

מועצה אזורית חוף הכרמל (1 בפברואר 2021). קמיני עץ - בוער לנו לדבר על זה!
Facebook.

מועצה אזורית חוף הכרמל (ללא תאריך). **אין אש בלי עשן!** <https://www.hof-hacarmel.co.il/uploads/n/1723625079.3315.pdf>

מועצה אזורית חוף הכרמל (ללא תאריך). מועצת חוף הכרמל מקדמת הפסקת
השימוש בקמיני עץ מזהמים. <https://www.hof-hacarmel.co.il/%D7%A7%D7%9E%D7%99%D7%A0%D7%99-%D7%A2%D7%A5>

מועצה אזורית עמק חפר (ללא תאריך). **מדיניות – קמיני עץ**. <https://www.hefer.org.il/%D7%9E%D7%93%D7%99%D7%A0%D7%99%D7%95%D7%AA-%D7%A7%D7%9E%D7%99%D7%A0%D7%99-%D7%A2%D7%A5>

מועצה אזורית עמק יזרעאל (ללא תאריך). **אכיפה והנחיות להפעלת קמין עצים**.
<https://www.emekyizrael.org.il/%D7%94%D7%A4%D7%A2%D7%9C%D7%AA-%D7%A7%D7%9E%D7%99%D7%9F-%D7%91%D7%99%D7%AA-%D7%99-%D7%94%D7%9E%D7%95%D7%A1%D7%A7-%D7%91%D7%A2%D7%A5>

- מרכז המחקר והמידע של הכנסת (2019). כלים להסדרת השימוש בקמינים לחימום ביתי – סקירה משווה ותמונת מצב בישראל. https://fs.knesset.gov.il/23/Committees/23_cs_bg_582957.pdf
- משרד הפנים (2025). אתר המפרטים האחידים ברישוי עסקים. <https://www.gov.il/he/departments/units/reform1/govil-landing-page>
- רביב, א' (13 באפריל 2022). ראשי רשויות ופעילי סביבה נגד קמיני העץ: "מזהמים כמו 185 אסדות גז". **דבר**.
- רביב, ע' (ללא תאריך). הנחיות מרחביות בדבר קמיני עץ במועצה עמק יזרעאל. יזרעאלים, ועדה מרחבית לתכנון ולבנייה.
- רותם, נ' (2023). טבע אומד כוחותיו. **תיאוריה וביקורת**, 67, 157–168.
- שגיא, א' (13 בנובמבר 2022). פרדס חנה יוצאת בקמפיין הסברה נגד השימוש בקמיני-עץ, **העיר news**.
- Agnew, M. D., Pettifor, H., & Wilson, C. (2023). Lifestyle, an integrative concept: Cross-disciplinary insights for low-Carbon research. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment*, 12(6), e490.
- Anantharaman, M. (2022). Is it sustainable consumption or performative environmentalism?. *Consumption and Society*, 1(1), 120-143.
- Bari, A., Baumbach, G., Kuch, B., & Scheffknecht, G. (2011). Air pollution in residential areas from wood-fired heating. *Aerosol and Air Quality Research*, 11(6), 749-757.
- Bay Area Air Quality Management District. (2012). Sources of Bay Area Fine Particles: 2010 Update and Trends.
- Bauman, Z. (2013). *Consuming life*. John Wiley & Sons.
- Bourdieu, P. (1984). *A social critique of the judgement of taste*. Cambridge, MA.

- Borrego, C., Valente, J., Carvalho, A., Sá, E., Lopes, M., & Miranda, A. I. (2010). Contribution of residential wood combustion to PM10 levels in Portugal. *Atmospheric Environment*, 44(5), 642-651.
- Carfagna, L. B., Dubois, E. A., Fitzmaurice, C., Ouimette, M. Y., Schor, J. B., Willis, M., & Laidley, T. (2014). An emerging eco-habitus: The reconfiguration of high cultural capital practices among ethical consumers. *Journal of Consumer Culture*, 14(2), 158-178.
- Cupples, J., Guyatt, V., & Pearce, J. (2007). "Put on a jacket, you wuss": Cultural identities, home heating, and air pollution in Christchurch, New Zealand. *Environment and Planning A*, 39(12), 2883-2898.
- Davis, L. W. (2025). What matters for electrification? Evidence from 70 years of US home heating choices. *Review of Economics and Statistics*, 1-17.
- de Carvalho, R. L. T. (2016). Wood-burning stoves worldwide: technology, innovation and policy. Ph.D. thesis Aalborg University of Denmark.
- Edgar, A., & Sedgwick, P. (1999). Cultural anthropology. *Key concepts in cultural theory*, 64-66.
- Evans, D., & Jackson, T. D. (2007). Towards a sociology of sustainable lifestyles. RESOLVE Working Paper Series, 3.
- Favez, O., Cachier, H., Sciare, J., Sarda-Estève, R., & Martinon, L. (2009). Evidence for a significant contribution of wood burning aerosols to PM2. 5 during the winter season in Paris, France. *Atmospheric Environment*, 43(22-23), 3640-3644.
- Ford, A. (2019). The self-sufficient citizen: Ecological habitus and changing environmental practices. *Sociological Perspectives*, 62(5), 627-645.

- Foster, J. B. (1999). Marx's theory of metabolic rift: Classical foundations for environmental sociology. *American Journal of Sociology*, 105(2), 366-405.
- Foster, J. B., Clark, B. & York, R. (2010). *The Ecological Rift: Capitalism's War on the Earth*. New York: NYU Press.
- Fragkos, P., Zisarou, E., & Andreou, A. (2024). Exploring the Impacts of Lifestyle Changes in Global Energy Transition: Insights from a Model-Based Analysis Using PROMETHEUS. *Climate*, 12(12), 193.
- Fuchs, D., Bodenheimer, M., & Dütschke, E. (2025). Radically sustainable consumption and lifestyles. *Consumption and Society*, 4(1), 3-10.
- Garima, Sangroya, D., & Joshi, Y. (2025). Anti-Consumption Research: A Systematic Literature Review and Research Agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 49(1), e70014.
- Geerts, R., Vandermoere F., & Oosterlynck, S. (2023). Culture and Green Tastes. A Sociological Analysis of the Relationship Between Cultural Engagement and Environmental Practices. *Poetics*, 97, 101768.
- Geerts, R. (2024). Are environmental practices luxury goods? Towards a framework for social class and environmental practices in everyday life (Doctoral dissertation, University of Antwerp).
- Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford: Stanford University Press.
- Greenberg, M. (2013). What on earth is sustainable? Toward critical sustainability studies. *Boom: A Journal of California*, 3(4), 54-66.
- Gronow, J., & Warde, A. (2001). *Ordinary Consumption*. London and New York: Routledge.
- Hansen, A., & Nielsen, B. K. (2023). *Consumption, Sustainability and Everyday life* (p. 387). Springer Nature.

- Hards, S. K. (2013). Status, stigma and energy practices in the home. *Local Environment*, 18(4), 438-454.
- Huebner, G., & Brown, D. (2024). Relight my fire or scatter the ashes? The economic and health costs of woodburning stoves. ECEEE.
- Imallah, S., Montañés, C. C., & Callaway, D. (2024). Who heats and cools? Access to residential heating and cooling in Northern California and implications for energy transitions. *Energy Policy*, 191, 114169.
- Kennedy, E. H., & Givens, J. E. (2019). Eco-habitus or eco-powerlessness? Examining environmental concern across social class. *Sociological Perspectives*, 62(5), 646-667.
- Kennedy, E. H., & Horne, C. (2020). Accidental environmentalist or ethical elite? The moral dimensions of environmental impact. *Poetics*, 82, 101448.
- Krueger, R., & Agyeman, J. (2005). Sustainability schizophrenia or “actually existing sustainabilities?” toward a broader understanding of the politics and promise of local sustainability in the US. *Geoforum*, 36(4), 410-417
- Latour, Bruno (2024). *How to Inhabit the Earth*. Polity Press.
- Littler, J. (2008). *Radical consumption: shopping for change in contemporary culture: shopping for change in contemporary culture*. McGraw-Hill Education (UK).
- Martin-Woodhead, A. (2022). Limited, considered and sustainable consumption: The (non) consumption practices of UK minimalists. *Journal of Consumer Culture*, 22(4), 1012-1031.
- Mehta, S. S., Hodgson, M. E., Lunn, R. M., Ashley, C. E., Arroyave, W. D., Sandler, D. P., & White, A. J. (2023). Indoor wood-burning from stoves and fireplaces and incident lung cancer among Sister Study participants. *Environment international*, 178, 108128.

- Mont, O. (2007) Concept paper for the International Task Force on Sustainable Lifestyles. Third International Expert Meeting on Sustainable Consumption and Production, Stockholm.
- Napasti, F., Suprpto, N., & Hariyono, E. (2025). The practice of sustainable lifestyle and awareness: A thematic evolution through biblioshiny. *Multidisciplinary Reviews*, 8(3), 2025075-2025075.
- Nash, C., O'Malley, L., & Patterson, M. (2021). Experiencing family ethnography: challenges, practicalities and reflections on practice. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 24(1), 97-112.
- Noonan, C. W., Navidi, W., Sheppard, L., Palmer, C. P., Bergauff, M., Hooper, K., & Ward, T. J. (2012). Residential indoor PM_{2.5} in wood stove homes: follow-up of the Libby changeout program. *Indoor Air*, 22(6), 492-500.
- Olsen, Y., Nøjgaard, J. K., Olesen, H. R., Brandt, J., Sigsgaard, T., Pryor, S. C., ... & Hertel, O. (2020). Emissions and source allocation of carbonaceous air pollutants from wood stoves in developed countries: A review. *Atmospheric Pollution Research*, 11(2), 234-251.
- Pyne, S. J. (2022). *The Pyrocene: How we created an age of fire, and what happens next*. Univ of California Press.
- Reeve, I., Scott, J., Hine, D. W., & Bhullar, N. (2013). "This is not a burning issue for me": How citizens justify their use of wood heaters in a city with a severe air pollution problem. *Energy Policy*, 57, 204-211.
- Rebouças, R., & Soares, A. M. (2021). Voluntary simplicity: A literature review and research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 45(3), 303-319.
- Sahakian, M., Wahlen, S., & Welch, D. (2022). (Un)sustainable consumption: A contested, compelling and critical field. *Consumption and Society*, 1(2), 244-254.

- Sahlberg, A., Karlsson, B. S., Sjöblom, J., & Ström, H. (2022). Don't extinguish my fire—understanding public resistance to a Swedish policy aimed at reducing particle emissions by phasing out old wood stoves. *Energy Policy*, 167, 113017.
- Slater, D. (2005). Sociology of Consumption and Lifestyle. The SAGE Handbook of Sociology, pp. 174-178.
- Sloterdijk, P. (2016). Selected Exaggerations: Conversations and interviews 1993-2012. John Wiley & Sons.
- Spaargaren, G. (2013a). The cultural dimension of sustainable consumption practices: An exploration in theory and policy. In A. C. Cohen, H. S. Brown, & P. Vergragt (Eds.), *Innovations in sustainable consumption-New economics, socio-technical transitions and social practices* (pp. 229-251). Edward Elgar Publishing.
- Spaargaren, G. (2013b). The ecological modernization of social practices at the consumption junction. *Culture della sostenibilità*, 12, 31-65.
- Spaargaren, G., & Van Vliet, B. (2000). Lifestyles, consumption and the environment: The ecological modernization of domestic consumption. *Environmental Politics*, 9(1): 50–76.
- Tomlinson, M. (2003). Lifestyle and social class. *European sociological review*, 19(1), 97-111.
- Warde, A. (2005). Consumption and theories of practice. *Journal of Consumer Culture*, 5(2), 131-153.
- Weingartner, S., Schenk, P., & Rössel, J. (2020). Aesthetic and ethical orientations in consumption and lifestyles. In: *A modern guide to Economic Sociology* (pp. 264-286). Edward Elgar Publishing.
- Weiss, H. (2019). *We have never been middle class: How social mobility misleads us*. Verso Books.

- Wilk, R. (2002) Consumption, human needs, and global environmental change. *Global Environmental Change*, 12(1): 5–13.
- Woodward, I. (2001). Domestic objects and the taste epiphany: A resource for consumption methodology. *Journal of Material Culture*, 6(2), 115-136.
- Yates, L. (2022). How everyday life matters: Everyday politics, everyday consumption and social change. *Consumption and Society*, 1(1), 144-169.
- Zamwel, E., Sasson-Levy, O., & Ben-Porat, G. (2014). Voluntary simplifiers as political consumers: Individuals practicing politics through reduced consumption. *Journal of Consumer Culture*, 14(2), 199-217.
- Zhan, M. X. (2024). Lifestyle for social change? Exploring framing and lifestyle politics in the Chinese zero waste movement. *Consumption and Society*, 3(1), 56-75.

הכותבים



ד"ר דנה קפלן

ד"ר קפלן היא מרצה בכירה במחלקה לסוציולוגיה, מדע המדינה ותקשורת באוניברסיטה הפתוחה. תחומי ההתמחות העיקריים שלה הם ניתוח תרבותי-מעמדי וסוציולוגיה של מין. במחקריה השונים היא מתמקדת באופני הסימון של גבולות חברתיים וסמליים תחת תנאי הקפיטליזם הניאו-ליברלי, ובדפוסי מתן ערך והערכה במגוון זירות חברתיות, כגון יופי אנושי, הון מיני, צריכה אתית ועוד. מאמריה על התחדשות יהודית-דתית ועל עוני בישראל זכו בפרסי הוקרה. שניים ממחקריה, האחד על יופי בישראל והאחר על מין דיגיטלי, מומנו על ידי הקרן הלאומית למדע. ספרה *What is Sexual Capital?* (עם אווה אילוז) אשר יצא לאור בשנת 2022 בהוצאת Polity, תורגם לשבע שפות.



ד"ר מירי לביא נאמן

ד"ר לביא נאמן היא אקולוגית פוליטית וחברת פקולטה במכון הערבה ללימודי סביבה, שם היא מנהלת את המרכז לחקר סוציאקולוגיות של אזורים צחיחים. היא מלמדת קורסים בתחום האקולוגיה הפוליטית של המזרח התיכון ושל שינויי אקלים במכון הערבה, ובתוכנית הבין-לאומית לתואר שני בהיבטי חברה ומדיניות של לימודי אקלים באוניברסיטת תל אביב. לד"ר לביא נאמן דוקטורט בגיאוגרפיה מאוניברסיטת קליפורניה בברקלי ופוסט-דוקטורט מבית הספר למשפטים בברקלי. תחומי העניין שלה הם בתחום התיאוריה הביקורתית והאפיסטמולוגיה של פיתוח, שימור,



ושינויי אקלים. היא מובילה קבוצות מחקר בשיתוף פעולה בין־לאומי עם חוקרים מהמזרח התיכון ומארצות הברית העוסקים בביטחון תזונתי, מרעה, סוגיות אקלימיות באזורי גבול ושוליים במזרח התיכון, תכנון אגרואקולוגי בעידן של אי־ודאות אקלימית, והיבטים תרבותיים וחברתיים של מעברי אנרגיה.

ד"ר ויקטור צ'רנוב



ד"ר צ'רנוב השלים את לימודי הדוקטורט שלו בפקולטה להנדסת אווירונאוטיקה וחלל בטכניון בשנת 2010. בשנים 2010–2012 הוא התמחה במעבדה לחקר השרפה באוניברסיטת טורונטו, שם נחשף לנושא היווצרות חלקיקי פיח בלהבות. במסגרת התמחותו, עסק בפיתוח מודלים חישוביים לתהליך היווצרות הפיח וכן במדידות אופטיות של ריכוז הפיח בלהבה. כיום ד"ר צ'רנוב הוא מרצה בכיר במחלקה להנדסת מכונות במכללה האקדמית להנדסה בראודה בכרמיאל, וממשיך לעסוק במחקר בנושאי שרפה ופיח. לאחרונה החל להתמקד בזיהום הנגרם משרפת עץ, ובימים אלה הוא מקים מעבדה חדשנית לביצוע ניסויים מתקדמים בשרפת עץ לצורכי חימום ביתי, מתוך מטרה לפתח מודלים משופרים לתהליך זה. כמו כן, הוא משתף פעולה עם חוקרים מצ'ילה ופרו בתחום בערת עץ, תוך כדי שילוב גישות חדשניות, כגון למידת מכונה, לאפיון ולשיפור תהליכי השרפה.

« עצים להסקה בירושלים





Abstract

Wood-burning stoves remain a prevalent method of home heating across diverse Israeli communities—driven by economic, social, and cultural factors. While public awareness of their environmental and health impacts is growing, around 5% of urban, suburban, and rural households continue to rely on them during winter, contributing as much as 14% of Israel’s PMS emissions. This study focuses on middle-class Jewish households to better understand the motivations behind continued stove use and to inform behavior change strategies. We argue that home heating is not merely a technical or functional decision, but part of a broader lifestyle shaped by cultural norms, aesthetic preferences, leisure habits, and class identity. Stove use often symbolizes comfort, tradition, and ecological connection—even when it contradicts sustainability goals. Despite growing concern over emissions, the emotional and symbolic appeal of wood-burning stoves remains strong, offering users a sense of autonomy, closeness to nature, and family intimacy. These findings reveal a gap between environmental values and everyday behaviors. While many users express ecological awareness, their practices often fall short of sustainable outcomes. To date, such social and cultural drivers have been largely absent from Israel’s energy policy discourse. Recognizing wood-burning stoves as lifestyle practices rather than just environmental hazards calls for more nuanced policy approaches. Beyond regulation and enforcement, effective interventions must engage users’ values, routines, and identities. This research offers a foundation for data-driven, context-sensitive sustainability policies, and supports the development of tools to raise awareness at individual, community, and national levels.

Warmth Pollutes

Polluting Warmth: Wood-Burning Stoves, the Middle Class, and the Gap between Environmental Awareness and Everyday Practices

Authors:

Dr. Dana Kaplan

Department of Sociology, Political Science and Communication,
The Open University of Israel
danaka@openu.ac.il

Dr. Miri Lavi Neeman

Center for Arid Social Ecologies, Arava Institute for Environmental
Studies
miri@arava.org

Dr. Victor Chernov

Department of Mechanical Engineering, Braude College of
Engineering, Karmiel
chernov@braude.ac.il