

אוקטובר 2024

## הערכות לשינוי אקלים במערכת התכנון

### מפת דרכים לחוסן אקלימי תכנוני

כתיבה: יעל דורי, עו"ד אורטל סנקר

#### רקע

משבר האקלים מהווה כיום איום משמעותי על המשך קיומנו כחברה בריאה. שיאי חום שנשברים זה אחר זה, מיעוט וריכוז המשקעים, ריבוי השריפות, המשבר התזונתי הצפוי, מחלות ומגיפות חדשות, אתגרים בטחוניים ואזוריים ועוד. ישראל, המוגדרת כ"נקודה חמה", בה הטמפרטורה עולה כפול מהממוצע העולמי, נדרשת להערכות מיידית גם עקב הנתונים המקומיים כמו מיעוט שטח, היותה אי אנרגטי, וגידול האוכלוסין הגבוה.

לתכנון חשיבות קריטית בהערכות ישראל למשבר האקלים. תכנון לטווח רחוק, שנסמך על מגוון שיקולים (לרבות חברתיים וסביבתיים), יכול לשמש ככלי מרכזי להערכות ישראל למשבר האקלים. הטמעת היבטי אקלים במערכת התכנון היא גם הזדמנות לבנות את הבסיס לשגשוג חברתי וכלכלי במדינה באופן חיובי עבור החברה והארץ כולה, לרבות הטבת תנאי החיים כיום ובעתיד.

למנהל התכנון תפקיד מפתח ובלעדי בהיערכות מדינת ישראל לשינוי האקלים, אולם במצב הדברים נכון להיום הוא מתנהל באופן שמחמיר את הבעיה, כאשר תכניות שישנו את פני המדינה עשורים קדימה נידונות ללא התייחסות אקלימית מחייבת. יתרונות מערכת התכנון נובעים מהאפשרות להכתבת מדיניות, יעדים ואמצעים מחייבים לכל אורך מוסדות השלטון, ממקומי ועד ארצי, בשיתוף ציבור ובשקיפות.

למרות היתרונות הרבים של שימוש במערכת התכנון להערכות לשינוי אקלים, והמחיר הכבד של המשך התנהלות "כרגיל", מנהל התכנון לא הפנים עד כה את תפקידו, נמנע מהטמעת כלים מחייבים רוחביים ומסתפק בהנחיות חלקיות, בלתי מחייבות, או שאינן מבוססות על יעדים משמעותיים, בתחומים מסויימים בלבד. לאחרונה פרסם מנהל התכנון תכנית הערכות, אך זו אינה תכנית של ממש, המציבה יעדים כמותיים ולוח זמנים, אלא רשימה של פעילויות עבור נושאים מעטים, שלא בהכרח יוכלו להשפיע ולשפר את ההערכות לשינוי אקלים. אחת הדוגמאות לכך היא התייחסות לעליית מפלס מי הים, שם מסיר מעליו מנהל התכנון את האחריות ומסתמך על הערכה חיצונית שטרם נקבעה ע"י מנהלת האקלים, במקום לנקוט צעדים לפי עקרון הזהירות המונעת בהתאם לנתונים הידועים כבר כיום.

כפי שעולה מהסקירה ומההמלצות שיפורטו להלן, הצעד הראשון הנדרש הוא חקיקה מחייבת – בראש ובראשונה חוק אקלים בתכנון, ובנוסף חוקים משיקים (בנושא הצללה, חופים ועוד). אולם, לאור הדחיפות בהיערכות והעובדה שתוכניות ממשיות להיות מקודמות גם בהעדר חקיקה – על מנהל התכנון ושאר הגורמים הרלוונטיים להטמיע באופן מידי את ההמלצות הספציפיות באמצעות נהלים והחלטות מדיניות מחייבות, שיבטיחו שכבר כיום התכנון מותאם ומביא בחשבון את השפעות שינוי האקלים על התכניות, כמו גם את השפעתן של התכניות על החוסן האקלימי של ישראל.

## **השינויים הנדרשים במערכת התכנון להערכות לשינוי אקלים**

המלצות אט"ד לשינויים הנדרשים במערכת התכנון כפי שיובאו להלן, מבוססות על סקירה משווה של כלי רגולציה משפטיים תכנוניים מהעולם, והן מותאמות למצב הסטטוטורי הישראלי. להמלצות אלו תועלות סביבתיות וכן חברתיות וכלכליות. חלקן באחריות מנהל התכנון, חלקן בשיתוף פעולה עם משרדי ממשלה וחלקן עם רשויות מקומיות וארגוני החברה האזרחית.

### **המלצה #1 – רפורמה חקיקתית שתטמיע היבטי אקלים בכל הליכי התכנון בישראל**

הסקירה המשווה מביאה למסקנה חד משמעית – דרך המלך הנדרשת להטמעת בחינת היבטי אקלים באופן מחייב בתהליכי תכנון ופיתוח היא באמצעות אסדרה בחקיקה ראשית. דוגמאות לאסדרה אקלימית תכנונית ישנן ברחבי העולם – קנדה, קולומביה, אוסטרליה, נורווגיה ועוד.

**על הממשלה לגבש בדחיפות חוק אקלים בתכנון, שיכלול בין היתר את ההמלצות הספציפיות המובאות להלן - הטמעת חובה ואמצעים למימוש היעדים הלאומיים בתכנון, עריכת נספח אקלים, עדכון תכנון מתאר ארצות והוספת תכנון נדרשות, השפעה על תכנון ישנות שטרם מומשו, תכנון חופי ועוד.**

יש להדגיש – את מרבית ההמלצות המפורטות בהמשך ניתן ונדרש ליישם באופן מיידי ללא השלמת הליך החקיקה, בדגש כי לעיכוב יש מחיר כבד והמצב הנוכחי מהווה הפקרה של הציבור הישראלי היום ובעשורים הבאים למציאות של תכנון שאינן מותאמות לאקלים המשתנה. יחד עם זאת, יש חשיבות עליונה לאסדר במקביל את הנושא בחקיקה ראשית לטובת יצירת וודאות, עיגון ארוך טווח והתאמה לחקיקה משיקה.

### **המלצה #2 – קביעת מדיניות לתכנון מוטה אקלים**

על מנהל התכנון לקבוע מדיניות תכנון מוטה אקלים, הכוללת יעדים לתחומי התכנון השונים, תוך היוועצות עם משרדי ממשלה, כלל מוסדות התכנון, אנשי מקצוע חיצוניים ושיתוף ציבור. על המדיניות להיות מוטמעת בכל מערכת התכנון, ולהתבסס על עקרונות מנחים הן לעניין בניית חוסן אקלימי והן לעניין הטמעת התייחסות אקלימית בתכנון שימושי קרקע בכלל.

**בקולומביה, חוק שינוי אקלים משנת 2018, מחייב את המשרד לאיכות הסביבה ותכנון מקיים ואת אגף התכנון הלאומי להטמיע את מדיניות שינוי האקלים הלאומית בעת פיתוח ההנחיות לגיבוש, הטמעה, ניטור והערכה של תכנון להיערכות לשינוי האקלים. הממשלה תפעל על מנת שניהול שינוי אקלים ייכלל במסגרת התכנון המרחבי.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Article 17 of Law 1931 of 2018 establishing guidelines for the management of climate change; United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module*, LAW AND CLIMATE CHANGE TOOLKIT p.30 (2022) [final\\_urban\\_planning\\_law\\_for\\_climate\\_smart\\_cities.pdf](https://unhabitat.org/final-urban-planning-law-for-climate-smart-cities.pdf) (unhabitat.org)

עקרונות תכנון שימושי קרקע מוטה שינוי אקלים כוללים בין היתר:

- צמצום השימוש בקרקע
- הגבלת הקמת יישובים חדשים והתרכזות בהתחדשות עירונית
- חיוב בעירוב שימושים
- חיוב בתמהיל אפשרויות דיור
- תכנון משולב תחבורה מקיימת
- התייחסות לאוכלוסיות פגיעות

עקרונות תכנון הקשורים ישירות לבניית חוסן אקלימי כוללים בין היתר:

- הפקת אנרגיה מאנרגיות מתחדשות והטמעת אמצעים מחייבים להפחתת גזי חממה
- התייחסות לאיי חום
- שטחים מוגנים וערכיים, לרבות מסדרונות אקולוגים מקומיים וארציים ואתרי טבע עירוני
- הגנה על המרחב החופי

דוגמאות ליעדים

- ✓ יעדים כמותיים: הפחתת פליטות, מעבר לתחבורה מקיימת, הצללה, ניהול מי נגר ועוד.
- ✓ יעדי מעקב ובקרה: מידת ההטמעה של האמצעים, בחינת ההשפעה שלהם על ההערכות הנדרשת ועוד.

**המלצה #3 – התאמת ההליך התכנוני: הוספת נספח אקלים לתכנית**

עריכת "נספח אקלים" לתכנית, שיכיל ניתוח מצב קיים אקלימי, הצעת האמצעים למימוש היעדים ואופן הטמעתם במסמכי התכנית. ניתן לאגד במסמך זה את כלל הבדיקות המפוזרות כיום לאורך ההליך התכנוני. עריכתו תידרש בראשית הליך התכנון והוא ישמש כתנאי לקליטת התכנית. הטמעתו בהליכי התכנון יכולה להיות בחקיקה או כהנחיה מחייבת.

פרוט "נספח האקלים" המוצע:

**א. מיפוי המצב האקלימי הקיים:**

מיפוי המצב הקיים, כדוגמת: איי חום קיימים, שטחים בסכנת הצפה ושטפונות, מיפוי אוכלוסיות פגיעות ועוד.

נורווגיה, סעיף 19 לתקנות תסקירי ההשפעה משנת 2017, קובע כי תכנית או יוזמה אזורית חייבת לקחת בחשבון את השפעת התכנית/היוזמה על הסביבה ועל הציבור, בין היתר ביחס להבטים הנובעים משינוי אקלים ומסכנות טבע כדוגמת שטפונות, מפולות, סופות ועליית מפלס הים.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module* Section 19 of Regulations on impact assessments. ;<sup>33</sup> <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/regulations-on-impact-assessments/id2573435>

## ב. הצגת התחזיות האקלימיות הרלוונטיות:

הצגת התחזיות האקלימיות לשטח התכנית וסביבתה, כמו עליית מפלס הים או עליית הטמפרטורה בסביבה.

קולומביה, חוק שינוי אקלים משנת 2018, קובע כי יש להתאים את תכניות הניהול האזוריות לשינוי האקלים בהתאם למידע הזמין על גזי החממה, על פגיעות, על אדפטציה, וכן לגבי אמצעי היישום המעודכנים במערכת המידע על שינוי אקלים.<sup>3</sup>

## ג. התייחסות להשפעות שינוי האקלים על התכנית ולהפך, התייחסות להשפעת התכנית על סביבתה:

ניתוח ההשפעות של שינוי האקלים על התכנית וכן השפעות מימוש התכנית על סביבתה, הן בשלב ההקמה והן לאחר המימוש. בנוסף, הכללת השוואה למצב של אי מימוש התכנית. נדרש להתאים את ההנחיות לסוג התכנית ולמיקומה הגיאוגרפי, כמו לסביבה החופית או למרחב עירוני קיים.

נורווגיה, תקנות תסקיר ההשפעה משנת 2017, קובעות כי תכנית תכלול: מאפיינים עיקריים; צריכה חזויה ומקורות אנרגיה; דרישות התחבורה; משאבי הטבע שישתמשו בהם; סוג והיקף הפסולת, פליטות וזיהום שיווצרו בשלב ההקמה והתפעול; הערכה של השפעות סביבתיות חברתיות וכן הערכת ההשפעות כתוצאה ממשבר האקלים (לרבות הסיכון לעליית פני הים, גלי סערה, שיטפונות ומפולות).<sup>4</sup> נדרשת גם בחינה של אי מימוש התכנית (חלופת אפס).<sup>5</sup>

## ד. קביעת אמצעים בתכנית לשם עמידה ביעדים ובהנחיות:

קביעת אמצעים למימוש יעדי הממשלה ומנהל התכנון ואופן הטמעתם במסמכי התכנית.

### דוגמאות:

- הפחתה (עד איפוס) של פליטת גזי החממה: יש לבצע הערכה של כמות הפליטות בהליך הבנייה ולאחר מימוש התכנית. בהתאם יש לכלול אמצעים לאיפוסן או להפחתתן.

קנדה, **Impact Assessment Act (2019)**: עבור כל פרויקט נדרש לבצע הליך דומה לתסקיר השפעה על הסביבה לגבי פליטות גזי חממה. על היזם לספק מידע לגבי פליטת גזי חממה הצפויה מהפרויקט, השפעתו על הפחתת פליטות ברמת המדינה, אמצעים להפחתת גזי חממה ועוד. בפרויקט שצפוי להתקיים לאחר 2050, היזם נדרש להגיש תכנית לאיפוס פליטות עד שנה זו. ההליך כולל שיתוף ציבור ובעלי עניין. אם נמצא כי יש הצדקה לפרויקט, היזם נדרש להטמיע הוראות לעמידה ביעדים, נוהל מעקב, חובת דיווח והסכמה לביקורת.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module* Article 20 of Law no 1931 of 2018 establishing guidelines for the management of climate change ; 38

<sup>4</sup> Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module* <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/regulations-on-impact-assessments/id2573435>; Section 19 and 21 of Regulations on impact assessments ; 34

<sup>5</sup> Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module* <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/regulations-on-impact-assessments/id2573435>; Section 20 of Regulations on impact assessments ; 82

<sup>6</sup> Impact Assessment Act (S.C. 2019, c. 28, s. 1); Government of Canada, *Strategic Assessment of Climate Change* (October 2020) <https://www.canada.ca/en/services/environment/conservation/assessments/strategic-assessments/climate-change.html>



**קולומביה, חוק שינוי האקלים משנת 2018**, קובע שתינתן עדיפות ליישום של אמצעים להיערכות לשינוי אקלים בעלי ההשפעה המשמעותית ביותר על האוכלוסייה, בעוד העלות או המאמץ המושקע הינו הנמוך ביותר, ובעל היתרונות החברתיים והכלכליים הגדולים ביותר.<sup>13</sup>

#### **המלצה #4 – עדכון התכנון הכולל הארצי**

חלק מתכניות המתאר הארציות כיום, מכוחן נגזר התכנון המקומי, מיושן וחסר אמצעים להערכות לשינוי אקלים. נדרשת הטמעה של "תכנון מוטה אקלים" בתכניות הארציות קיימות וכן יש צורך בתמ"אות חדשות, כדוגמת תכניות ארציות למערך התחבורה הציבורית, להסדרת התכנון בים ועוד.

השינוי נדרש במיוחד בתכניות הארציות המכתיבות את עקרונות התכנון המתקדמים, שחלים על כלל התכניות, כמו תמ"א 1 על פרקיה: מים, אנרגיה, תחבורה, שטחים מוגנים וחופים וכן תמ"א 35 "תכנית המתאר הארצית המשולבת לבנייה, לפיתוח ולשימור".

✓ דוגמא לשינוי – מיפוי ומתן הוראות למסדרונות אקולוגים ברמה ארצית ומחוזית לשמירה על המגוון הביולוגי והבטחון והתזונתי.

#### **המלצה #5 – מתן הנחיות חדשות לתכניות הכוללניות והמפורטות**

תכניות כוללניות קובעות מדיניות פיתוח כוללת למרחב, כמו לעיר או למועצה אזורית. מבחינת הערכות לשינוי אקלים, תכניות אלו מהוות את החולייה החסרה בין מדיניות כוללת ארצית לבין יישומה בכל יישוב בהתאם לאוכלוסייה ולתנאים הסביבתיים המקומיים. על מנהל התכנון לפעול באמצעות הנחיות לסיוע לרשויות המקומיות בהטמעת יעדים, הנחיות ותכנון ברמה מקומית להיערכות לשינוי אקלים ולשמירה על איכות החיים במקום בשנת היעד של התכנית. דוגמאות להנחיות:

✓ הנחיות לפיתוח רשת הצללה והליכתיות

✓ ניהול מי נגר – הוראות לעניין החדרה, חלחול והשהיה

✓ התייחסות לאוכלוסיות פגיעות ומחלשות

#### **המלצה #6 – עריכה מחדש של תכניות מאושרות בהתאם להערכות לשינוי אקלים**

נדרש לשנות תכניות מאושרות שטרם בוצעו, תכניות שנערכו לפי עקרונות מיושנים של שימוש בזבזני בקרקע, העדר ניהול של מי נגר, העדר תחבורה ציבורית או הצללה ועוד. **נדרש מהלך אמיץ וכואב של שינוי תכניות אלו, שהיקפן מוערך בעשרות אלפי יחידות דיור ושימושי קרקע אחרים והן פזורות על פני שטחים רבים בכל רחבי הארץ. המשך פיתוח לפי תכניות אלו ירע את מצב ישראל מבחינת שינוי האקלים ויגזור איכות חיים נמוכה על הציבור בהן.**

על המועצה הארצית להורות למוסדות התכנון המקומיים והמחוזיים על איסוף התכניות המאושרות שטרם נבנו ועל בדיקתן בהתאם ל"נספח אקלים" המפורט לעיל, ובהתאם להחליט על ביטול/שינוי התכניות לפי השפעתן על פליטות גזי חממה, מידת צפיפות הבניה ועוד.

<sup>13</sup> Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module*, Article 2.4 of Law 1931 of 2018 establishing guidelines for the management of climate change. ; 52

### **המלצה #7 – מדיניות תכנון חופי וימי חדשה ומותאמת אקלים**

הטמעת אמצעי הערכות לשינוי אקלים בסביבה החופית והימית נדרשת במיוחד על רקע העדר תכנון כולל של שטחים אלו מצד אחד ופגיעותם הרבה משינוי אקלים מצד שני. האיומים רבים – עליית המפלס ואירועי הקיצון שמצרים את רצועת החוף, התחממות ועליית הטמפרטורה של מי הים, שמשנים את האקוסיסטמה הימית ועלולים להעלים אוצרות טבע כמו האלמוגים, התמוטטות המצוקים. במקביל בעלי עניין רבים מבקשים להשתמש בים ללא כל אסדרה ומגבלות תכנוניות. האיום על החופים גדול עוד יותר עקב קיומן של התכניות הישנות, שמכילות זכויות בניה ופיתוח ברצועה החולית. לשם הערכות כנגד כל אלו יש לנקוט באמצעים תכנוניים שישמרו על החופים נקיים מבינוי (בין היתר העברת הזכויות הקיימות למקומות אחרים), לקבוע קו חוף מעודכן ומבוסס מדעית (ועד אז לקבוע מרחק טנטטיבי על סמך ההערכות הקיימות בהתאם לעקרון הזהירות המונעת), להאיץ את ההגנה על המצוקים ולהסדיר תכנונית את כלל השימושים המתחרים בים ע"י תכנית מתאר ארצית כוללת למים הכלכליים של ישראל. רק באמצעות אמצעים אלו ואחרים, עם אפשרות תקצוב, נוכל לענות על הביקוש העצום לחופים וליים עכשיו ובעתיד.

### **סיכום**

**מכל האמור עולה כי מתחייב ביצוע רפורמה כוללת שתוביל להטמעה אמיתית של התייחסות לשינוי אקלים בתהליכי התכנון בישראל. להימנעות מאסדרת הנושא יש מחיר חברתי, סביבתי וכלכלי אדיר שנופל גם על כתפי הדורות הבאים. הדחיפות והמחיר הכבד של המחדל מחייבים פעולה מיידיית זו ראשית – קידום אסדרה חקיקתית מקיפה מחד, ויישום מיידי של כלים קונקרטיים מחייבים שאינם כרוכים בחקיקה מאידך.**

על מנהל התכנון מוטלת אחריות לקביעת "תכנון מוטה אקלים" ואלו חלק מהדרכים להטמעתו. האמצעים משלימים האחד את השני ונדרשים כולם לביצוע. רובם, בדגש קביעת יעדים והטמעת נספח אקלים בתכניות וכן שינוי התכניות הארציות והכוללניות, נדרשים להנחיית מנהל התכנון והמועצה הארצית. על מנת להבטיח אחידות בהטמעת האמצעים הנדרשים להערכות לשינוי אקלים בתכניות, מומלץ לקדם בחקיקה את עריכת "נספח אקלים". מסמך זה יאגד את כלל הדרישות ובכוחו לאפשר הטמעה מהירה וקלה יחסית ע"י ליווי ההליכים התכנוניים כבר מראשיתם. **ממשלת ישראל, שר הפנים, הממונה על מנהל התכנון וכן מנהל התכנון עצמו חייבים לקדם אמצעים אלו לשינוי מערכת התכנון, לרבות חקיקה, כך שגם הפיתוח כיום וגם התכנון בעתיד יאפשרו למדינה להיות ערוכה באופן טוב יותר למול שינוי האקלים.**