



הכנסת

הלשכה המשפטית

תחום חקיקה  
ומחקר משפטי

## חקיקה לעידוד הקמתם של גגות ירוקים

— רקע תיאורטי וסקירה משווה —



כתיבה: עו"ד ירון אונגר

כ"ב באייר, תשע"ו

30 במאי 2016

אישור:

עו"ד הודיה קין, ממונה בכירה (חקיקה ומחקר משפטי)

מסמך זה הוא סקירה משפטית ואינו חוות דעת משפטית

סקירה משפטית

## תמצית

מסמך זה הוכן לבקשתו של חבר הכנסת דב חנין, כמסמך רקע לדיון בנושא החקיקה לעידוד הקמתם של גגות ירוקים בישראל, במסגרת כנס בנושא "גגות ירוקים" בכנסת.

המסמך מציג רקע תיאורטי ונורמטיבי בנוגע לחקיקה שתכליתה לעודד הקמה של גגות ירוקים, וסוקר את המצב המשפטי במדינות שבהן קיימת חקיקה שכזו.

מן המסמך עולים הממצאים הבאים :

### רקע תיאורטי

- גג ירוק הוא: משטח ירוק בגג מבנה, שנוצר על ידי כיסוי המשטח בצמחיה טבעית, שאינה נשתלת במישרין באדמה. גג כאמור יכול שיהיה: **גג ירוק אינטנסיבי** ( Intensive Green Roof), בעל מצע גידול עמוק, שבו נשתלת צמחיה הדורשת השקיה רציפה באמצעות מערכת השקיה, **גג ירוק אקסטנסיבי** (Extensive Green Roof), בעל מצע גידול רדוד, שבו נשתלת צמחיה שאינה דורשת השקיה כלל או הדורשת השקיה מינימאלית בלבד, או **גג ירוק חצי אקסטנסיבי** (Semi Extensive Green Roof), בעל מצע גידול רדוד, שהצמחייה בו דורשת השקיה בעונה היבשה של השנה בלבד.
- גג ירוק יכול שיהיה גג ירוק יצרני, המאפשר להפיק מן הגג פירות שונים, למשל, באמצעות גידול של צמחי תבלין, ירקות וכדומה, או גג ירוק המשמש למטרות מחקר, נוי או מנוחה.
- קיימים ארבעה מודלים עקרוניים, למדיניות ציבורית שנועדה לעודד הקמה של גגות ירוקים:

1. **מתן דוגמה**, באמצעות הקמה של גגות ירוקים במבני ציבור ופיתוח תכניות

עקביות שתכליתן ליישם מדיניות זו;

2. **הסרת חסמים** חקיקתיים ובירוקרטיים שעלולים למנוע או לעכב את הקמתם

של גגות ירוקים, הנגשת המידע בנושא והקצאת שטחים לטובת ניסוי ומחקר של הדרכים הראויות ביותר להקמה של גגות ירוקים;

3. **עידוד** ההקמה של גגות ירוקים, באמצעות יצירה של תכנית פעולה להקמתם של

גגות ירוקים, והענקת תמריצים ישירים או עקיפים לזמים, קבלנים או דיירים במבנים שבהם הוקם גג ירוק;

4. **השתתפות פעילה בשיח הציבורי**, באמצעות עידוד שיח ציבורי בנושא, קמפיין

ציבורי, ועבודה צמודה עם קבלנים וזמים, כדי להביא לשילוב הוראות בעניין ההקמה של גגות ירוקים במסמכים המתווים שיטות פעולה וסטנדרטים לבנייה.

- ניתוח תהליכים שהיו מעורבות בהם ערים מובילות בתחום הגגות הירוקים בעולם מגלה

שתהליכים אלו מורכבים משישה שלבים:

1. **הגברת המודעות** ליתרונות הגלומים ביישום המדיניות, באמצעות כנסים,



תחרויות, ימי עיון, סיורים וכדומה ;

2. **שיתוף פעולה עם גורמים בציבור** העשויים להיות מעורבים ביישומה של המדיניות, באמצעות יצירת צוותי פעולה, או קיום מפגשים עם קבלנים, יזמים, קובעי מדיניות, מנהיגים מקומיים וכדומה, על מנת לאתר את היתרונות והחולשות של יישומה של המדיניות באזור ;
3. **יצירת תכנית פעולה ליישום המדיניות**, באמצעות הקמה של גוף מייעץ או ועדה שעליה תוטל מלאכת ההכנה של תכנית לפיתוח ויישום של המדיניות ;
4. **הכנה של מחקר מקיף** שיבהיר את התשואות הצפויות מיישום המדיניות וסייע בקביעת קווים מנחים ליישומה.
5. **הצעת תכנית מעשית** לעידוד ההקמה של גגות ירוקים, המתרגמת את העקרונות שהוסקו מן המחקר לכלים מעשיים שיעודדו את הישחקנים המעורבים בעניין להקים גגות ירוקים ;
6. **הערכה** מעת לעת של יעילותה של התכנית, הצלחתה ודרכים לשיפור, על מנת שיוגשמו יעדיה בצורה מיטבית.

- ניתוח של 'ארגז הכלים' המשפטיים שבהם נעשה שימוש לשם עידוד הקמתם של גגות ירוקים מגלה שלושה כלים עיקריים, כדלהלן :
  - תמריצים עקיפים (למשל, באמצעות הפחתת שיעור המס על הביוב או על הארנונה, למבנים שבהם יוקם גג ירוק) ;
  - תמריצים ישירים, שנועדו לכסות לפחות חלק מעלויות ההקמה של הגג הירוק (למשל, באמצעות סובסידיות, מענקים, הענקת פטור ממיסוי ואגרות הכרוכים בהקמת המבנה או הגדלה של אחוזי הבנייה) ;
  - רגולציה שתחייב הקמה של גגות ירוקים או תבהיר את התנאים ואת הדרכים להקמה ואחזקה של גגות כאמור, באופן שיבטיח ניצול מרבי של יתרונותיו של הגג הירוק.

#### רקע נורמטיבי

- בישראל לא קיימת חקיקה ראשית המחייבת הקמה של גגות ירוקים או המעודדת הקמה של גגות כאמור, אם כי, בעבר הונחו על שולחנה של הכנסת הצעות חוק שזו תכליתן, אך הצעות חוק אלו הוסרו מסדר יומה של הכנסת, לאחר שהממשלה התנגדה לקידומן.
- ברמה המקומית, הוראות הנוגעות לחובתם של קבלנים או בעליהם של מבנים, בכל הנוגע לחזות המבנה והשימוש בשטחיו יכולות להתבסס על שלושה מקורות נורמטיביים : תכנית המתאר המקומית, היתר הבנייה וחוקי העזר.
- תכנית המתאר המקומית או הנחיות מרחביות העוסקות בתנאים לקבלת היתר בנייה יכול שיקבעו הוראות בעניין ייעוד גגות העיר או גגות של מבנים מסוימים בעיר לגינות, אך אין בכוחן להבטיח אכיפה נאותה של הוראות אלו לאורך זמן או להעניק תמריצים למקימי גגות ירוקים.



- באופן עקרוני, רשות מקומית מוסמכת לקבוע חוקי עזר בעניין הקמתם של גגות ירוקים, אך בשל השלכותיה של חובה זו על זכויותיהם של בעלי המבנה ובשל הצורך לקבוע מנגנון שיאפשר בקרה ואכיפה יעילה של החובה האמורה, המסגרת החקיקתית המתאימה לחובה שכזו היא בחקיקה הראשית.
- בהיעדר הסמכה מפורשת לכך בחקיקה הראשית, הרשות המקומית אינה מוסמכת להעניק הנחות בתשלום הארנונה, להגדיל את השטח הכולל המותר לבניה או להוסיף לו שימושים, כתמריץ להקמתם של גגות ירוקים.
- אחד הכלים החשובים בקידום הבנייה הירוקה בישראל הוא התקן הישראלי לבנייה ירוקה (להלן: התקן), תקן 5821, שהושק בשנת 2005 על ידי המשרד להגנת הסביבה, בשיתוף עם מכון התקנים הישראלי. התקן מעניק 'נקודות ירוקות' למבנים העומדים בדרישות שונות של בנייה ירוקה, כאשר צבירה של 55 נקודות היא תנאי לעמידה בתקן של בנייה ירוקה. לפי התקן, הקמה של גג ירוק עשויה להעניק למבנה ניקוד, בשל החיסכון האנרגטי והפחתת איי החום עקב ההקמה של גג כאמור.
- התקן האמור הוא וולונטרי אמנם, אך הוא משמש בפועל כנקודת יחס לרשויות מקומיות המבקשות לקדם בנייה ירוקה בתחומן. ואמנם, רשויות רבות מחייבות כיום יזמים וקבלנים המבקשים להקים מבנים חדשים בתחומן, לעמוד בתקן הבנייה הירוקה.
- בתחילת שנת 2008, חתמו 18 ערים בישראל על 'אמנת פורום ה-15 להפחתת זיהום אוויר ולהגנת האקלים', ובמסגרתה קיבלו על עצמן להכין תכנית אב עירונית להפחתת זיהום אוויר ולהגנת האקלים, על פי השלבים שקבע הארגון הבינלאומי לקידום יוזמות מקומיות להגנת הסביבה, וביניהם: עידוד קיומם של שטחים 'ירוקים' והפיכת העיר לעיר ירוקה. החובה האמורה יכולה להתקיים גם באמצעות הקמה של גגות ירוקים.

### סקירה משווה

- **בארצות הברית**, ברמה הפדראלית, לא קיימת חקיקה המחייבת הקמתם של גגות ירוקים, אך קיימת חקיקה המעודדת הקמה של גגות מסוג זה, באמצעות הענקה של הטבת מס חד פעמית לבעלי עסק מסחרי המקימים גג ירוק לעסק או הופכים את הגג הקיים לגג ירוק.
- על פי רוב, עיקר החקיקה בתחום זה היא ברמה המדינתית והמקומית, והשיטות לעידוד הקמתם של גגות ירוקים הן מגוונות:
  - בחלק מועט מן הערים נקבעה **חובה חוקית להקים גג ירוק או גג סולארי במבנים ציבוריים או מסחריים חדשים** (למשל: שיקאגו, סיאטל, ופילדלפיה).
  - יש ערים שבהן אומצה מדיניות של **החזרים כספיים** של ההוצאות הדרושות לשם הקמתו של גג ירוק (למשל: וושינגטון הבירה, שיקאגו, מילווקי).
  - בחלק מן הערים נקבע, שמבנים שבהם הוקם גג ירוק יזכו **להנחות משמעותיות** עד כדי פטור מלא מתשלום אגרות ביוב או אגרות הקשורות לניקוז מי גשמים (למשל: וושינגטון הבירה, מיניאפוליס, נשוויל).



- בחלק מן המדינות נקבע שמבנים העומדים בתקנים של בנייה ירוקה יזכו להאצה של ההליכים הנוגעים לאישור הבנייה (למשל: הוואי, דרום קרוליינה). לעיתים, שיטת עידוד זו יושמה מכוחה של חקיקה מקומית ולא מדינתית (למשל: שיקאגו, סנטה מוניקה, דרום קרוליינה);
- בחלק מן הערים והמדינות מוצעות הטבות מס שונות, הניתנות לבעלים של מבנה שבו הוקם גג ירוק (למשל: מדינת ניו יורק (מס רכוש), מדינת מרילנד (מס הכנסה), מדינת הונולולו (מס רכוש), העיר סינסינטי (מס רכוש, ארנונה));
- במדינת אילינוי, המדינה מספקת סיוע בהדרכה, ייעוץ ותכנון, ליוזמים המקימים מבנים מסחריים, על מנת להקל עליהם לתכנן את המבנה באופן שיבטיח חיסכון באנרגיה, למשל, באמצעות הקמה של גג ירוק.
- **בבריטניה**, העידוד של הקמת גגות ירוקים נובע בעיקר מההבנה שגגות כאמור מסייעים בפתרון בעיית ההצפות הקיימת במדינה. סעיף 9 לחוק ההצפות וניהול המים (Flood and Water Management Act, 2010) קובע שרשויות מקומיות מרכזיות במדינה, המוגדרות בחוק כרשות מקומית מובילה לעניין ההצפות (Lead local flood authority) נדרשות לפתח, לקיים, לספק ולפקח על קיומה של אסטרטגיה לניהול סיכוני הצפה באזור.
- סעיף 17 של החוק האמור הטיל על הרשויות המקומיות לאמץ מדיניות לאישור מערכות ניקוז מקיימות (sustainable drainage system). **גגות ירוקים נחשבים כמערכת ניקוז מקיימת**, ובהתאם לכך, רשויות מקומיות רבות מעודדות הקמה של גגות ירוקים.
- כך למשל, תכנית המדיניות של מטרופולין לונדון, קובעת שיש לקדם תכניות פיתוח שיעודדו הקמה של גגות וקירות ירוקים, שיסייעו בצינון האוויר והתאמה לשינויי אקלים, בחיסכון באנרגיה, בשמירה על הגיוון הביולוגי, בשיפור חזות המבנה ועמידותו ובגידול צמחי ועצי מאכל.
- נושא זה יקבל דחיפה משמעותית במסגרת תכנית המדיניות של מטרופולין לונדון לשנים 2016-2020, העוסקת בין השאר בצורך להכין תכנית אסטרטגית לקידום הגיוון הביולוגי, שההקמה והשימור של גגות ירוקים יהוו גורם מפתח בה; **בקידום מחקרים** הבוחנים את תפקודם של גגות קיימים והנחיות לתעשייה, על מנת לתמוך בפיתוח ובשיפור הגגות הירוקים; **בהעברת סדנאות** בהקמה של גגות ירוקים ו**סיורים** בגגות כאמור ובעידוד יזמים, בעלי מבנים וקבלנים שהקימו גגות ירוקים, לאסוף מידע על מיני צמחים, על שיטות גידול מוצלחות ועל תכניות עתידיות, ולפרסם מידע זה כדי שיהיה זמין לציבור.
- **בגרמניה**, הרשויות המקומיות הוסמכו מכוחה של הוראה מיוחדת בקוד הבנייה הגרמני, המסמיכה רשויות כאמור לכלול בתכניות הבינוי העירוניות הוראות מחייבות בדבר שתילה של עצים וצמחים בשטחים פרטיים שאינם מיועדים לחקלאות. **חלק מן הרשויות המקומיות בגרמניה עשו שימוש בסמכות האמורה כדי לחייב הקמה של גגות ירוקים.**
- ואולם, רוב הרשויות המקומיות בגרמניה מעדיפות להימנע מהוראה המחייבת הקמה של גגות ירוקים, ומבכרות הוראות היוצרות **תמריצים להקמה של גגות מסוג זה**, באמצעות



**הנחות משמעותיות במס** המוטל על תושבי העיר לטובת ניקוז מי גשמים (למשל: דיסלדורף, שטוטגרט), או באמצעות **מענקים ייחודיים** לתכנון גגות ירוקים (שטוטגרט).

- **בצרפת**, ניסיונות שנעשו לפני כשנה, לעגן חובה סטטוטורית להקמה של גגות ירוקים בחקיקה הראשית כשלו, אך ברמה המקומית קיימת חקיקה שנועדה להעניק תמריצים שונים ליזמים או קבלנים המקימים גגות ירוקים, בעיקר באמצעות **מענקים** למקימי גגות ירוקים (חבל איל דה פראנס) או **סבסוד** של ההוצאות הכרוכות בהקמה של גגות אלה (מחוז רמות הסן).

- **בקנדה**, ברמה הפדראלית, אין חקיקה המעודדת הקמה של גגות ירוקים. סעיף 35 של חוק הבנייה של אונטריו אוסר אמנם על הרשויות המקומיות לקבוע חוקי עזר המטילים על התושבים דרישות מחמירות מאלו שנקבעו בחוק זה, אך הוא מחריג מהוראה זו את העיר טורונטו. מכוחה של החרגה זו **מחייבת** העיר טורונטו הקמה של גג ירוק במבנים מסחריים חדשים ובמבני מגורים חדשים, ששטחם הכולל הוא לפחות 2000 מ"ר.

- בטורונטו ובערים נוספות בקנדה מוצעים **מענקים**, לבעלי מבנים המקימים בגג המבנה גג ירוק.

- גם **בשוויץ** לא קיימת חקיקה ראשית המחייבת הקמה של גגות ירוקים או מעודדת במפורש את הדבר, אך חקיקה שכזו ניתן למצוא ברמה המקומית. כך למשל, חוקי העזר של העיר באזל **מחייבים הקמה של גג ירוק** בכל גג שטוח של מבנה חדש, ששטחו עולה על 500 מ"ר. הוראות דומות מצויות גם בחוקי העזר של ציריך ושל לוצרן.

- בבאזל, קיימת גם תכנית ייחודית ל**סבסוד הקמה של גגות ירוקים**. תכנית זו ממומנת מקרן מיוחדת שהוקמה בשנות התשעים של המאה הקודמת, שאליה מפריש כל תושב 5% מחשבון החשמל החודשי שלו, לטובת מיזמים החוסכים אנרגיה.



# 1. רקע תיאורטי

## 1.1. גבולות הדיון

גגות ירוקים אינם המצאה חדשה. השימוש בגגות מסוג זה מקובל למדי בחלק מן המדינות באירופה של ימי הביניים, ויש המוצאים עדויות לשימוש בגגות מסוג זה אפילו במזרח הקדום.<sup>1</sup> אף על פי כן, העיגון של פרקטיקה זו באמצעות הוראות חוק וחוקי עזר עירוניים שנועדו לחייב או לעודד הקמה של גגות ירוקים הוא חדש באופן יחסי. מרבית ההסדרים המקובלים כיום בעולם בעניין זה הם מן העשור האחרון.

הסדרים אלו נוצרו, לא אחת, בעקבות הצטברות של ידע מחקרי הנוגע לתרומתם של גגות אלה לכלכלה, לחברה ולאיכות הסביבה.<sup>2</sup>

ההסדרים הם תולדה של מדיניות ציבורית המצדדת בהקמתם של גגות ירוקים ובהנעת הציבור הרחב להקים גגות שכאלה. על פי מודל שפרסם המרכז הבריטי לממשל בשנת 2009, בעניין ההשפעות הצפויות של מדיניות ציבורית על שינויים בהתנהגות הציבור,<sup>3</sup> ישנם ארבעה סוגים של מדיניות שניתן ליישמה, על מנת לעודד את הציבור לפעול בדרך מסוימת,<sup>4</sup> כדלהלן:

<sup>1</sup> Rufai Mohammed Ahmed and Asst. Prof. Dr. Halil Z Alibaba, "[An Evaluation of Green roofing in Buildings](#)", **International Journal of Scientific and Research Publications** Vol. 6, Issue 1, January 2016, p. 366-367.

<sup>2</sup> בעניין זה נכתב רבות. ראו למשל: משרד החקלאות ופיתוח הכפר, שרות ההדרכה והמקצוע, אגף פרחים והנדסת הצומח, תחום הנדסת הצומח וגנים בוטניים, "[גגות ירוקים בישראל - נייר עמדה](#)"; מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בעניין "תורמתם של גגות ירוקים" לצמצום ההתחממות הגלובלית" (כתיבה: אורי טל, 8 באוגוסט 2007) בתוך: מרכז המחקר והמידע של הכנסת, [אוגדן מסמכים בנושאי אנרגיה ותחבורה מוגש לקראת דיון בנושא הכנות ישראל לוועידת האקלים העולמית - קופנהגן 2009, ביוזמת השדולה הסביבתית - חברתית בכנסת 1 בדצמבר 2009](#) (בעריכת יניב רוני. להלן: טל, גגות ירוקים); [The Benefits and Challenges of Green Roofs on Public and Commercial Buildings: A Report of the United States General Services Administration](#) May 2011, p. 11-63; Beraridi U., GhaffarianHoseini A., "State of art analysis of the environmental benefits of green roofs", **Applied Energy**, 115 (2014): 411-428; Bianchini F., Hewage K., "Probabilistic social cost-benefit analysis for green roofs: A lifecycle approach", **Building and Environment** 58 (2012): 152-162 מתמקד ביתרונות עבור הקהילה לעומת יתרונות עבור בעליו של המבנה. ראו למשל אצל Christopher Mendenhall, Note: Raising the Roof: Keeping it in the Garden State", 37 **Seton Hall Legis. J.** 437, 442-446 (להלן: מנדנהול, להעלות את הרף). בהקשר זה חשוב להעיר, שההקמה של גגות ירוקים או הפיכתם של גגות שאינם כאלה לגגות ירוקים כרוכה באתגרים לא מבוטלים, שהעיקריים שבהם הם: הצורך בתכנון קפדני שיבטיח שהמבנה יהיה מסוגל לשאת את הגג הירוק; הצורך בהתקנה איכותית ובמניעת נזילות; עלויות החזקה וניהול, ואובדן פוטנציאלי של חלק מן הצמחייה בשל פגעי מזג האוויר (להרחבה בעניין זה ראו אצל טל, גגות ירוקים עמ' 4-5). כדי להתגבר על מכשולים אלה, יש להשקיע משאבים רבים בתכנון ובהקמה של הגג הירוק. בשל כך, בדיקה יסודית של יעילותו הכלכלית של הגג הירוק מחייבת לקיים מבחן עלות ותועלת. בדרך הטבע, התועלת שניתן להפיק מן הגג הירוק, כמו גם, העלויות הכרוכות בהקמתו, משתנים בהתאם לאקלים באזור שבו יוקם הגג, לדרישות הנדסיות הקשורות למבנה שעל גגו יוקם הגג הירוק, ולגורמים ייחודיים נוספים הקשורים למבנה, לעיר ולמדינה שבה יוקם הגג הירוק. ככל הידוע, טרם נערך מחקר מקיף בעניין זה, שיש בו כדי לספק תשובה נחרצת לשאלה, האם הקמה של גגות ירוקים בישראל יעילה מבחינה כלכלית? למחקר הבוחר שאלה זו בהקשר של הקמת גגות ירוקים בארצות הברית, ראו: [The Benefits and Challenges of Green Roofs on Public and Commercial Buildings: A Report of the United States General Services Administration](#) May 2011, p. 67-74.

<sup>3</sup> Paul Dolan, Michael Hallsworth, David Halpern, Dominic King, Ivo Vlaev, **MINDSPACE: Influencing behaviour through public policy** Institute for Government, London. Cabinet Office. (2010)

<sup>4</sup> לא למותר לציין, שמודל זה נמצא כראוי לשמש כמודל עקרוני לעידוד הקמתם של גגות ירוקים באוסטרליה,



1. **מדיניות של מתן דוגמה** : מדיניות המבוססת על כך שהרשות הציבורית נותנת דוגמה טובה למגזר הפרטי, באמצעות יישום המדיניות הרצויה במישור הציבורי ובאמצעות פיתוח תכניות עקביות שתכליתן ליישם מדיניות זו. למשל, באמצעות הקמת גגות ירוקים במבני ציבור ;

2. **מדיניות מאפשרת** : מדיניות זו מבקשת להשפיע על הפעילות במגזר הפרטי באמצעות הסרת חסמים שעלולים לעכב את יישומה של המדיניות. למשל, באמצעות ביטול חקיקה או חסמים בירוקרטיים שעלולים למנוע או לעכב את הקמתם של גגות ירוקים, באמצעות מתן מידע ותמיכה לתושבים, לקבלנים וליזמים ובאמצעות הקמת שטח המאפשר ניסוי ומחקר של הדרכים הראויות ביותר ליישומה של המדיניות. מדיניות זו תיושם גם על ידי חקיקה וגם באמצעות הקצאה של משאבים, שאינה דורשת חקיקה ;

3. **מדיניות מעודדת** : מדיניות המבקשת להשפיע על הפעילות במגזר הפרטי באמצעות יצירה של תכנית פעולה להקמתם של גגות ירוקים, הענקת תמריצים ישירים או עקיפים וכדומה. יישומה של מדיניות כזו ייעשה בעיקר על ידי חקיקה מתאימה ;

4. **מדיניות משתפת** : מדיניות שבה הממשל נוטל חלק פעיל בשינוי ההתנהגות ומנסה לזכות באהדה של הציבור למדיניות שאותה הוא מבקש לקדם. דבר זה נעשה באמצעות עידוד שיח ציבורי ער בנושא, יצירת קמפיין ציבורי, ועבודה צמודה עם קבלנים ויזמים, על מנת להביא לשילוב הוראות בעניין ההקמה של גגות ירוקים במסמכים המתווים שיטות פעולה וסטנדרטים לבנייה. יישומה של מדיניות זו לא ייעשה באמצעות חקיקה.

מסמך זה עוסק בחקיקה שנועדה לעודד הקמה של גגות ירוקים. מכאן, שהוא אינו עוסק בעידוד ההקמה של גגות ירוקים באמצעים של מדיניות של מתן דוגמה, כל עוד אין הדבר נעשה באמצעות חקיקה המחייבת רשויות ציבוריות לתת דוגמה, ולא במדיניות משתפת, שעל פי רוב יישומה אינו כרוך בחקיקה.

## 1.2. הקדמה מושגית

אחת ההגדרות המקובלות של הגג הירוק היא, שגג ירוק הוא : 'משטח ירוק' בגג מבנה, שנוצר על ידי כיסוי המשטח בצמחיה טבעית, שאינה נשתלת במישרין באדמה.<sup>5</sup>

הגגות הירוקים נבדלים זה מזה בהתאם לאופי השתילה ולאופיים של הצמחים. מקובל לסווג את הגגות הירוקים לשלושה סוגים : **גג ירוק אינטנסיבי** (Intensive Green Roof), המבוסס על מצע גידול עמוק, שבו נשתלת צמחיה הדורשת השקיה רציפה באמצעות מערכת השקיה ; **גג ירוק אקסטנסיבי** (Extensive Green Roof), המבוסס על מצע גידול רדוד, שבו נשתלת צמחיה שאינה דורשת השקיה כלל או הדורשת השקיה מינימאלית בלבד ; **גג ירוק חצי אקסטנסיבי** ( Semi

---

ראו Growing Green Guide, **Green Roofs, Walls & Facades Policy Options Background paper** available at: <http://www.growinggreenguide.org/policy-option/> (כניסה אחרונה : 29 במאי 2016).  
5 על פי ארגון גגות ירוקים לערים בריאות (Green Roofs for Health Cities - GRHC), בכתובת <http://www.greenroofs.org/index.php/about/aboutgreenroofs> (כניסה אחרונה : 26 במאי 2016).





(Extensive Green Roof), שאף הוא מבוסס על מצע גידול רדוד, אך הצמחייה בו דורשת השקיה בעונה היבשה של השנה.<sup>6</sup>

הבחנה נוספת קשורה לתכלית הגידול של הצמחייה על הגג. בהקשר זה מקובל להבחין בין **גג ירוק שאינו יצרני**, ל**גג ירוק יצרני**, המאפשר להפיק מן הגג פירות שונים, למשל, באמצעות גידול של צמחי תבלין, ירקות וכדומה.

### 1.3. פיתוח מדיניות לעידוד ההקמה של גגות ירוקים

בשנת 2006 הזמינה סוכנות הדיור הקנדית (Canada Mortgage and Housing Corporation) מחקר מקיף אודות השלבים בפיתוח מדיניות לעידוד ההקמה של גגות ירוקים.<sup>7</sup> במסמך מקיף, המנתח את הפיתוח של מדיניות לעידוד ההקמה של גגות ירוקים במספר ערים בעולם, הנחשבות כמובילות בתחום זה, תואר תהליך העידוד של הקמת גגות כאמור כמורכב משישה שלבים:

1. **הכרה והגברת המודעות** (Introductory and awareness): הגברת המודעות ליתרונות הגלומים ביישום המדיניות, באמצעות כנסים, תחרויות, ימי עיון, סיורים וכדומה;
2. **מעורבות קהילתית** (Community engagement): שיתוף פעולה עם גורמים בציבור העשויים להיות מעורבים ביישומה של המדיניות, באמצעות יצירת צוותי פעולה, או קיום מפגשים עם קבלנים, יזמים, קובעי מדיניות, מנהיגים מקומיים וכדומה, על מנת לאתר את היתרונות והחולשות של יישומה של המדיניות באזור;
3. **תכנית פעולה ליישום המדיניות** (Action plan development and implementation): הקמה של גוף מייעץ או ועדה שעליה תוטל מלאכת ההכנה של תכנית לפיתוח ויישום של המדיניות. בחלק מן המקומות, הכנת תכנית שכזו לוותה בהקמה של מספר גגות ירוקים בשיטות שונות ובמבנים שונים, ככל שעשוי לסייע במחקר והכנת התכנית;
4. **מחקר טכני** (Technical research): הכנה של מחקר מקיף שיבהיר את התשואות הצפויות מיישום המדיניות ויסייע בקביעת קווים מנחים ליישום המדיניות.
5. **תכנית מעשית** (Program and policy development): בשלב זה תוצע תכנית מעשית לעידוד ההקמה של גגות ירוקים, המתרגמת את העקרונות שהוסקו מן המחקר לכלים מעשיים שיעודדו את ה'שחקנים' המעורבים בעניין להקים גגות ירוקים;
6. **שיפור מתמיד** (Continuous improvement): בשלב זה, לאחר שכבר קיימת תכנית מעשית לעידוד ההקמה של גגות ירוקים, מתקיימת הערכה מעת לעת של יעילותה של התכנית, הצלחתה ודרכים לשיפור, על מנת שיוגשמו יעדיה בצורה מיטבית.

<sup>6</sup> להשוואה של היתרונות והחסרונות של גג ירוק אקסטנסיבי לעומת גג ירוק איטנסיבי ראו אצל **מנדנהול, להעלות את הרף עמי' 441-442**.

<sup>7</sup> G. Lawlor, B. Currie, H. Doshi, & I. Wieditz, [Green Roofs: A Resource Manual for Municipal Policy Makers](#) Canada Mortgage and Housing Corporation, 2006.



#### 1.4. כלים לעידוד ההקמה של גגות ירוקים

במסמך האמור לעיל, תואר מעין 'ארגז הכלים' העומד לרשות הרשות הציבורית<sup>8</sup> המבקשת לעודד הקמה של גגות ירוקים, ובו שלושה כלים<sup>9</sup>:

1. **תמריצים עקיפים** (Indirect financial incentives): יצירת תמריצים עקיפים לעידוד ההקמה של גגות ירוקים, למשל, באמצעות הפחתת שיעור המס על הביוב או על הארנונה, למבנים שבהם יוקם גג ירוק;

2. **תמריצים ישירים** (Direct financial incentives): יצירת תמריצים שנועדו לכסות לפחות חלק מעלויות ההקמה של הגג הירוק. למשל, באמצעות סובסידיות, מענקים, הענקת פטור ממיסוי ואגרות הכרוכים בהקמת המבנה או הגדלה של אחוזי הבנייה, בהתאם לתנאי זכאות שייקבעו;

3. **אמצעים רגולטוריים** (Regulatory measures): פיתוח רגולציה שתביא להקמתם של גגות ירוקים ותבהיר את התנאים ואת הדרכים ליצירת גגות ירוקים, באופן שיבטיח ניצול מרבי של יתרונותיו של הגג הירוק. למשל, באמצעות הטלת חובה להקים גגות ירוקים, והבהרת גדריה של חובה זו, תנאי ההחזקה של הגג והצמחייה וכדומה.

כפי שניווכח להלן, מדינות וערים המעודדות הקמה של גגות ירוקים, בחרו בכלים שונים מתוך ארגז הכלים האמור, כדי להגשים מדיניות זו.

#### 2. רקע נורמטיבי<sup>10</sup>

גגות ירוקים הוקמו בישראל בכמה אתרים למטרות של מחקר ונוי,<sup>11</sup> ובאוניברסיטת חיפה הוקם מרכז לחקר הגגות הירוקים.<sup>12</sup> ואולם, נראה שעדיין, נושא ההקמה של גגות ירוקים בישראל מצוי בחיתוליו, הן מבחינת המחקר, הן מבחינת היישום והן מבחינת ההסדרים המשפטיים העוסקים בהקמה של גגות ירוקים.

בדיון על קביעתן של הוראות המחייבות הקמה של גגות ירוקים או מעודדות הקמה של גגות כאלה יש להבחין בין המישור הלאומי למישור המקומי.

<sup>8</sup> כלי נוסף, אזרחי, הוא הכלי של ביקורת אזרחית לא ממשלתית על היעילות האנרגטית ומידת הידידותיות של המבנה לסביבה. ביקורת שכזו מקובלת למדי בארצות הברית ובאירופה. כך למשל, מועצת הבניה של ארצות הברית (U. S. Green Building Council (USGBC)) יצרה שיטת ניקוד המכונה 'מנהיגות בתכנון אנרגטי וסביבתי' (Leadership in Energy and Environmental Design - LEED), המדרגת מבנים בהתאם לרמתם בכל הנוגע לחיסכון אנרגטי ושמירה על איכות הסביבה. שיטת ניקוד זו מפורסמת בציבור, ויוצרת כלי שוק הדוחף יזמים לשפר את תכנון המבנה, באופן שיוזכה לניקוד גבוה, ניקוד שיגביר את הביקוש לרכישת דירות או משרדים במבנה זה. ראו שם, עמ' 16-17.

<sup>9</sup> ראו שם, עמ' 15-18.  
<sup>10</sup> תודתי לעו"ד רוני טיסר מצוות הייעוץ המשפטי לוועדת הפנים ואיכות הסביבה של הכנסת, על הסיוע בהכנתו של פרק זה.

<sup>11</sup> ראו דוגמאות בכתובת <http://xnet.ynet.co.il/architecture/articles/0,14710,L-3108383,00.html> (כניסה אחרונה: 30 במאי 2016) ובאתר עיתון 'הארץ' בכתובת <http://www.haaretz.co.il/misc/1.1225517> (כניסה אחרונה: 30 במאי 2016).

<sup>12</sup> למידע על מרכז מחקר זה ראו בכתובת <http://kadasgre.haifa.ac.il> (כניסה אחרונה: 30 במאי 2016).



## 2.1. המישור הלאומי

נכון למועד כתיבת שורות אלה, לא קיימת בישראל חקיקה ראשית המחייבת הקמה של גגות ירוקים או המעודדת הקמה של גגות כאמור, אם כי, קיימת חקיקה המאפשרת לרשויות המקומיות לעשות כן, כפי שיובהר להלן.

בהקשר זה חשוב להזכיר את הצעת חוק לעידוד בנייה בת קיימא (תיקוני חקיקה), התשס"ט-2009, שהונחה על שולחנה של הכנסת ה-18 על ידי חברי הכנסת (דאז) אופיר פינס-פז ויוחנן פלסנר. הצעת חוק זו ביקשה להסמיך את ועדת ההנחות של המועצה המקומית להעניק הנחה בתשלום הארנונה בשיעור של עד 10%, למבנה שעל גגו הוקמה "גינת גג" ששטחה של לפחות 60% משטח הגג, שהיא מתוחזקת וש"מותקנות בה מערכות לאיסוף ולניצול חוזר של מים לצורך השקייתה". הצעה זו הוסרה מסדר יומה של הכנסת, לאחר שהממשלה החליטה שלא לתמוך בה.<sup>13</sup>

## 2.2. המישור המקומי

ברמה המקומית, הוראות הנוגעות לחובתם של קבלנים או בעליהם של מבנים, בכל הנוגע לחזות המבנה והשימוש בשטחיו יכולות להתבסס על שלושה מקורות נורמטיביים: תכנית המתאר המקומית, היתר הבנייה וחוקי העזר. להלן נבחן האם כל אחד מן המקורות האמורים עשוי להקנות לעירייה את הסמכות לחייב או לעודד הקמה של גגות ירוקים. לאחר מכן, נבהיר את המדיניות המקובלת בערים מובילות בישראל בעניין זה.

### 2.2.1. כללי

אחד הכלים החשובים בקידום הבנייה הירוקה בישראל הוא התקן הישראלי לבנייה ירוקה (להלן: התקן), [תקן 5821](#), שהושק בשנת 2005 על ידי המשרד להגנת הסביבה, בשיתוף עם מכון התקנים הישראלי. תקן זה שוכלל והורחב בשנים שחלפו מעת פרסומו, ועדכניותו נבחנת מעת לעת.

התקן מעניק 'נקודות ירוקות' למבנים העומדים בדרישות שונות של בנייה ירוקה, כאשר צבירה של 55 נקודות היא תנאי לעמידה בתקן של בנייה ירוקה. לפי התקן, הקמה של גג ירוק עשויה להעניק למבנה ניקוד, בשל החיסכון האנרגטי והפחתת איי החום עקב ההקמה של גג כאמור.<sup>14</sup>

התקן הוא וולונטרי אמנם, ואין הוא מחייב יזמים או קבלנים לתכנן את המבנה באופן שיזכה אותו בנקודות ירוקות. אולם, הוא משמש בפועל כנקודת יחס לרשויות מקומיות המבקשות לקדם בנייה ירוקה בתחומן. ואמנם, רשויות רבות מחייבות כיום יזמים וקבלנים המבקשים להקים מבנים חדשים בתחומן, לעמוד בתקן הבנייה הירוקה.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> ראו בכתובת <http://www.pmo.gov.il/Secretary/GovDecisions/2009/Pages/des1131.aspx>

<sup>14</sup> תקן 5821, עמ' 38, 41.

<sup>15</sup> בהקשר זה יש לציין שכל ערי 'פורום ה-15', המאגד תחתיו את 15 הערים העצמאיות בישראל, שאינן מקבלות "מענקי איזון" או "מענקי פיתוח" ממשלתיים, ומנוהלות כמשק עצמאי סגור מכוח משאביהן הכספיים העצמאיים, קיבלו החלטה עקרונית, לאמץ את התקן בתחומן, החל משנת 2014. בפורום זה חברות הערים: אשדוד, באר שבע, גבעתיים, הרצליה, חדרה, חולון, חיפה, כפר-סבא, נתניה, פתח-תקווה, ראשון-לציון, רחובות,



בתחילת שנת 2008, חתמו 18 ערים בישראל על 'אמנת פרום ה-15 להפחתת זיהום אוויר ולהגנת האקלים'. על פי ההתחייבות שנחתמה באמנה, ייקבע יעד להפחתת זיהום אוויר והגנת אקלים שיהיה בשיעור שלא יפחת מצמצום של 20% בפליטת גזי חממה עד לשנת 2020 (ביחס לשנת 2000, שתהווה את שנת הבסיס לצורך תחשיבי הפליטה).<sup>16</sup>

כמו כן, העיריות התחייבו להכין תכנית אב עירונית להפחתת זיהום אוויר ולהגנת האקלים, על פי השלבים שקבע הארגון הבינלאומי לקידום יוזמות מקומיות להגנת הסביבה (International Council for Local Environmental Initiatives - ICLEI). שלבים אלו הם:

1. תחבורה ודלקים;
2. שימור אנרגיה ובנייה ירוקה;
3. שטחים ירוקים ויירוק העיר;
4. פסולת ומחזור.

הקמה של גגות ירוקים היא אחת הדרכים שבאמצעותן ניתן להגשים את השלב השלישי בתכנית האמורה.<sup>17</sup>

### 2.2.2 תכנית המתאר המקומית

תכנית מתאר מקומית היא תכנית שבסמכות הוועדה המקומית לקבוע, ובה הוראות מפורטות הנוגעות להקמתם של מבנים, ייעוד השטח וצורת המבנים. תכנית כאמור יכולה גם לקבוע הוראות שתכליתן "הבטחת תנאים נאותים מבחינת הבריאות, התברואה, הניקיון, הבטיחות, הביטחון, התחבורה והנוחות ומניעת מפגעים על ידי תכנון הקרקע ושימוש בה".<sup>18</sup> מאחר שגגות ירוקים תורמים לבריאות ולתברואה של תושבי העיר, באופן עקרוני, ייעוד גגות העיר או גגות של מבנים מסוימים בעיר לגינות, עשוי להיות נושא שניתן לכלול אותו בתכנית המתאר המקומית.<sup>19</sup>

עם זאת, יש להדגיש שחובה להקים גגות ירוקים מכוחה של תכנית מתאר אינה יכולה להבטיח אכיפה של החובה לאורך זמן, ולא פיקוח על התחזוקה השוטפת של הגג, באופן שיבטיח את הגשמת המטרה שלשמה נקבעה החובה.

### 2.2.3 היתרי בנייה

---

רמת-גן, רעננה, ותל אביב-יפו. (על כך ראו דיווח בכתובת <http://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1000880678> (כניסה אחרונה: 30 במאי 2016).

<sup>16</sup> ראו, עידיית עוד, [מסמך מדיניות להקמה ותחזוקה של גינות על גגות וחזיתות](#) הוכן עבור עיריית ירושלים, יולי 2008, עמ' 14.

<sup>17</sup> שם.

<sup>18</sup> סעיף 61(2) לחוק התכנון והבנייה, התשכ"ה-1965.

<sup>19</sup> ע"י בנימין ארביב, הלשכה המשפטית של משרד הפנים (תכנון ובניה), שיחת טלפון, 31 במאי 2016. דוגמה לשימוש בתכנית מתאר לשם עידוד הקמה של גגות ירוקים ראו בתכנית המתאר של העיר ירושלים, [תכנית מס' 2000](#), סעיף 6.17; [תכנית אב למושבות ירושלים](#) (מהדורה 8, ינואר 2015), פרק 2.1.1, סעיף (5); שם, פרק 2.1.2 סעיף טו(5); פרק 2.1.4, סעיף יב(4); פרק 2.3 סעיף ז. יש להדגיש, שבניגוד לתכנית המתאר, "תכנית אב הינה מסמך שאינו סטטוטורי, המהווה את השלבים הראשוניים של תכנית מתאר... זהו מסמך אסטרטגי כולל, הבא לשקף מגמות וחזון לצמיחת הישוב/האזור, תוך התווית עקרונות פיתוח פוטנציאליים" (משרד הבינוי והשיכון, מנהל תכנון והנדסה/ אגף תכנון ובינוי ערים, [הכנת תכנית אב ומתאר: תהליכים, שירותים, תעריפים ונהלים](#) (אוקטובר 2005, נכתב ונערך ע"י אריה כץ יועצים בע"מ), עמ' 1).



מי שמקים בניין חייב לקבל היתר מאת רשות הרישוי המקומית, לפני שיחל בעבודות. לעניינו של מסמך זה, יש להתמקד בהוראות סעיף 145ד לחוק התכנון והבנייה, התשכ"ה-1965 (להלן: חוק התכנון), העוסקות בהנחיות מרחביות שהועדה המקומית רשאית לקבוע כתנאי לקבלת ההיתר.

על פי סעיף 145ד(ב) לחוק, "הנחיות מרחביות יכול שיתייחסו לחזותו ולמראהו החיצוני של בניין... להשתלבות הבניין בסביבתו... ולעניינים נוספים כפי שקבע שר האוצר" מכאן עולה, שניתן לחייב בהנחיות המרחביות הקמה של גגות ירוקים כתנאי לקבלת היתר בנייה.<sup>20</sup>

אולם, יש להזכיר בהקשר זה את ההנחיות שהוציא משרד הפנים בכל הנוגע לעריכתן של הנחיות מרחביות.<sup>21</sup> בהנחיות אלו הודגש ש"ההנחיות המרחביות יכולות להוות הזדמנות, אך גם איום".<sup>22</sup> הזדמנות לגרום "לישוב להיות נאה, ייחודי ונעים יותר, ובטוח יותר",<sup>23</sup> אך גם איום של הגבלת "חופש היצירה הארכיטקטונית/עיצובי",<sup>24</sup> של הטלת גזירות על הציבור, "שהוא מתקשה לעמוד בהן" ושל ייקור "הבנייה, תוך פגיעה בשכבות חלשות".<sup>25</sup>

בשל כך נקבע ש"יש לעשות מאמץ לעת כתיבתן ואישורן של ההנחיות המרחביות שההזדמנות תחוזק ותמומש, אך האיום יצומצם".<sup>26</sup> לשם כך הוצע שכותבי ההנחיות ישאלו את עצמם "האם יש הצדקה להגביל את העיצוב לפתרון אחד בלבד...? האם ייתכן שמגוון פתרונות, שכל אחד מהם מתאים למישהו אחר, יכול גם הוא להיות תשובה?... האם יש יסוד להניח שהציבור יעמוד ב"גזירה"? האם ניתן יהיה לאכוף את ההנחיה? האם היא אכן תמומש? הייתכן שלהנחיה יש משמעויות כלכליות, והיא תכביד על מעוטי יכולת? האם ייתכן שהיא תשפיע על מחירי הדיור? האם ייתכן שהיא תייצר מצב שבו רק בעלי אמצעים יוכלו לעמוד בדרישות שנקבעו, ובעלי ההכנסות המוגבלות יאלצו לוותר – בגלל ההנחיות – על חלומותיהם? האם יש לכך הצדקה?".<sup>27</sup>

בשל שאלות קשות אלו, ספק אם יהיה נכון לעשות שימוש בהנחיות המרחביות כדי להטיל חובת הקמה של גגות ירוקים, במבנים שאינם מבני ציבור ותעשייה, או במבני מסחר ותעסוקה לעסקים

<sup>20</sup> עו"ד בנימין ארביב, הלשכה המשפטית של משרד הפנים (תכנון ובניה), שיחת טלפון, 31 במאי 2016 (סמכות זו יכולה לקום גם מכוחו של סעיף 16(א)2 לתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), תש"ל-1970, הקובע ש"ועדה מקומית רשאית לתת היתר, לסרב לתתו, לתקנו, לשנותו, להתלותו או לבטלו... וכן להתנות בו תנאים, ובין השאר בעניינים אלה: ... מראהו החיצוני של הבניין המוצע והתאמתו לבניינים בסביבתו". דוגמה להנחיות מרחביות המטילות חובה להקים גג ירוק ניתן למצוא בקובץ הנחיות כלליות לתכנון ולעיצוב מבנים בתל אביב-יפו. סעיף 4.03.02, ס"ק ב' להנחיות האמורות קובע ש"מהנדס העיר, או מי מטעמו, רשאי לדרוש תכנית פריסת מתקנים טכניים מצמצמת, שתבטיח שטחים פנויים ממתקנים לטובת שטחי גג משותפים ו/או גגות מגוונים". סעיף 4.03.03, ס"ק ג' קובע ש"בבניין ציבורי בו גג פנוי של 500 מ"ר לפחות, לא יקטן שטח הגיגון, או שטח ההכנה לגיגון, מ-20% משטח הגג", וס"ק ד' קובע ש"במרכזים מסחריים / מבני תעסוקה בשטח קומה של למעלה מ-800 מ"ר והנמוכים מסביבתם, יהיה גג מגוון בשטח שלא יקטן מ-20% משטח הגג".

<sup>21</sup> הנחיות אלו פורסמו באתר משרד הפנים בכתובת:

[http://www.moin.gov.il/SubjectDocuments/vaadot\\_mekomiyot/tadrach\\_lechtivat\\_anhayot\\_merhavi\\_ot.pdf](http://www.moin.gov.il/SubjectDocuments/vaadot_mekomiyot/tadrach_lechtivat_anhayot_merhavi_ot.pdf)

<sup>22</sup> שם, סעיף 2.2

<sup>23</sup> שם.

<sup>24</sup> שם.

<sup>25</sup> שם.

<sup>26</sup> שם.

<sup>27</sup> שם, ס"ק 2.2.1-2.2.4.



ולבסוף, כשם שתכנית מתאר אינה יכולה להבטיח אכיפה של החובה לאורך זמן ולא פיקוח על התחזוקה השוטפת של הגג, גם ההנחיות המרחביות אינן יכולות להבטיח זאת.

#### 2.2.4. חוקי עזר

סעיף 250 לפקודת העיריות [נוסח חדש] (להלן: פקודת העיריות) קובע ש"מועצה רשאית להתקין חוקי עזר כדי לאפשר לעירייה ביצוע הדברים שהיא נדרשת או מוסמכת לעשותם על פי הפקודה או כל דין אחר או לעזור לה בביצועם, או כדי לדרוש מבעל נכס או מחזיקו לבצע באותו נכס עבודה הנחוצה למטרה האמורה". בין הסמכויות המסורות בידיה של העירייה היא הסמכות לעשות "כל מעשה הדרוש לשם שמירה על תחום העירייה, בריאות הציבור והביטחון בו" (סעיף 249(29)). לכאורה, מאחר שהקמתם של גגות ירוקים תורמת לבריאות הציבור, כמבואר לעיל, ניתן לטעון שהמועצה מוסמכת לתקן חוק עזר שיחייב הקמה של גגות כאמור.

לשימוש בחוקי העזר כדי לחייב הקמה של גגות ירוקים יש שני יתרונות: הוא מאפשר לעירייה להטיל את החובה האמורה גם על בעליהם של מבנים ישנים (שאינם זקוקים לקבלת היתר בנייה), וכן, הוא מאפשר לחייב את התושבים לפעול בדרך שתבטיח לא רק את הקמת הגג הירוק, אלא גם את אחזקתו השוטפת.

ואולם, בשל הפגיעה הצפויה בזכויות הקניין של התושבים, ובשל הצורך לקיים מנגנון בקרה ופיקוח מורכב, שיבטיח שהגינות שיוקמו על הגגות יתקיימו ותוחזקו כראוי, נראה שהמסגרת החקיקתית הראויה לקביעתה של חובה שכזו היא בחקיקה הראשית, ולא בחקיקה המשנית.<sup>29</sup>

#### 2.2.5. תמריצים

בנוגע לתמריצים שניתן להעניק לבעליו של מבנה שעל גגו הוקם גג ירוק, ניתן לחשוב על שני סוגים של תמריצים: הנחה בתשלום הארנונה והגדלת אחוזי הבנייה או היתר לעשות שימוש בקרקע, שלא היה ניתן אילולא הוקם גג ירוק.

על פי פקודת העיריות, הסמכות להעניק הנחות בתשלום הארנונה מסורה בידיה של ועדת ההנחות המקומית. הסיבות העקרוניות שבשלן ניתן להעניק הנחה נקבעו בסעיף 149ד(א) לפקודת העיריות, ובנייה ירוקה אינה בכללן. מכאן, שהשלטון המקומי אינו מוסמך להעניק הנחות ארנונה לבעליו של מבנה שעל גגו הוקם גג ירוק, בהיעדר הסמכה מפורשת לעשות כן, בחקיקה הראשית.

על פי סעיף 62א(א)(12) לחוק התכנון, ועדה מקומית מוסמכת להוסיף שימושים ולהגדיל את השטח הכולל המותר לבנייה במגרש שאינו מיועד למבני ציבור, כאשר "הוספת השימושים והגדלת השטח כאמור יהיו מותנות במימוש יעדים ציבוריים בתחום המגרש או במגרש גובל". על

<sup>28</sup> אך אפשר שניתן יהיה לעשות בהן שימוש כדי לחייב הקמת תשתית שתאפשר בעתיד הקמה של גג ירוק.  
<sup>29</sup> להשלמת התמונה, יש להעיר שבאופן עקרוני, ראש הרשות המקומית רשאי לפנות לשר הבינוי והשיכון בבקשה שיכריז על אזור בתחום השיפוט של הרשות שבראשה הוא עומד כ"אזור שיפוץ", בהתאם לסעיף 2 לחוק שיפוץ בתים ואחזקתם, התש"ס-1980. הכרזה כאמור יכולה לחייב את בעליו של מבנה לבצע עבודות גינון במבנה או בשטחים הסמוכים לו, בהשתתפות הממשלה, שגובהה ייקבע בהתאם להוראות החוק האמור.



פי החוק, "יעדים ציבוריים" הם: "חיזוק בניין קיים מפני רעידות אדמה, או מיגונו לצורכי ביטחון, שימור אתר לשימור, פיתוח שטח פרטי פתוח בתחום המגרש תוך קביעה בתכנית של זכות הנאה לציבור לשימוש בו, וכל יעד ציבורי אחר שאישר שר האוצר לעניין זה".

לא למותר לציין, שבמהלך הדיונים על תיקון מס' 101 לחוק התכנון, שבמסגרתו נקבעה ההוראה האמורה, הועלתה ההצעה להוסיף את הבנייה הירוקה במסגרת רשימת היעדים המוגדרים כ"יעדים ציבוריים", אך הצעה זו לא שולבה בסופו של דבר בניסוחו הסופי של החוק. מכאן עולה, שאין בסמכותה של ועדה מקומית להגדיל את השטח הכולל המותר לבנייה או להוסיף לשטח זה שימושים, כתמריץ להקמתם של גגות ירוקים.

### 3. סקירה משווה

הגם שהפרקטיקה של הקמת גגות ירוקים היא עתיקה למדי, עיגון פרקטיקה זו בהוראות חוק ובחוקי עזר עירוניים הוא חדש באופן יחסי, והוא תוצר של ההכרה העולמית בנזקים האקולוגיים שנגרמים בשל זיהום תעשייתי שמאפיין את החברה המודרנית, ובצורך לתקן נזקים אלו או למתן את השפעתם בדרכים שונות.

בסקירה שלהלן נתמקד במדינות שבהן קיימת חקיקה כאמור, ונבקש לסקור את הדרכים שבהן בחרו המדינות והערים השונות בעולם, כדי לעודד הקמה של גגות ירוקים.

#### 3.1. ארצות הברית

ברמה הפדראלית, לא קיימת חקיקה המחייבת הקמה של גגות ירוקים, אך קיימת חקיקה המעודדת הקמה של גגות מסוג זה, באמצעות הטבת מס חד פעמית לבעל עסק מסחרי המקים גג ירוק לעסק או הופך את הגג הקיים לגג ירוק. ההטבה עשויה להגיע עד כדי \$1.8 לרגל מרובע במבנה, כאשר הגג הירוק חוסך לפחות 50% מהוצאות האנרגיה של המבנה. אם וכאשר החיסכון נמוך מכך, גובה ההטבה יופחת, בהתאם.<sup>30</sup>

על פי רוב, עיקר החקיקה בתחום זה היא ברמה המדינתית והמקומית. שיטות העידוד להקמתם של גגות ירוקים הן מגוונות.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> הטבה זו נקבעה לראשונה בסעיף 179d לחוק מדיניות האנרגיה משנת 2005 (Energy Policy Act, 2005). הוראותיו של חוק זה פקעו אמנם בתחילת שנת 2009, אך תוקפו של הסעיף הוארך בחמש שנים נוספות מכוחו של חוק היציבות האנרגטית משנת 2008 (Emergency Economic Stabilization Act, 2008). תוקפה של ההוראה פקע בשלהי שנת 2013, אך תחולתה חודשה שוב בחוק למניעת העלאת המס משנת 2014 (Tax Increase Prevention Act, 2014) ובחוק ההגנה על אמריקאים מהעלאת המיסים משנת 2015 (Protecting Americans from Tax Hikes Act, 2015).

להשלמת התמונה, יש לציין שבשנת 2007 נחקק גם חוק העצמאות האנרגטית (Energy Independence Act, 2007) שמכוחו הוקמה קרן מיוחדת (Energy Efficiency and Conservation Block Grant (EECBG)) המאפשרת הענקה של מימון פדראלי מיוחד למדינות או ערים הפועלות להגברת היעילות האנרגטית וקידום איכות הסביבה. קרן זו מאפשרת העברה של מימון פדראלי לפרויקטים הקשורים בהקמה של גגות ירוקים.

<sup>31</sup> לעניין זה ראו גם: Hesham Choudhery, Victor Ramos & Jacob Netemeyer, **Greening Washington**, D.C. through Green Roofs: Recommended Policies & Incentives for DDOE Group Project Final 620: Building a Post-Carbon World, Prof: Simon Nicholson (2015), p. 27 (available at: <http://www.american.edu/sis/gep/upload/Green-Roofs-2.pdf>); **Local Leaders in Sustainability - Green Incentives**, The American Institute of Architects (2008) available at:



בחלק מועט מן הערים בארצות הברית נקבעה **חובה חוקית להקים גג ירוק** או גג סולארי במבנים ציבוריים או מסחריים חדשים (למשל: שיקאגו,<sup>32</sup> סיאטל,<sup>33</sup> ופילדלפיה).

יש ערים שבהן אומצה מדיניות של **החזרים כספיים** (Green Roof Rebates) של ההוצאות הדרושות לשם הקמתו של גג ירוק. החזרים אלו נעים בין \$6 עד \$15 לרגל מרובע של גג ירוק (למשל: וושינגטון הבירה, שיקאגו,<sup>34</sup> מילווקי).

יש ערים שבהן מוטלת על התושבים אגרה מיוחדת שנועדה להקל על העירייה בניקוז מי גשמים (storm water fee) בחלק מערים אלה נקבע, שמבנים שבהם הוקם גג ירוק יזכו **להנחות משמעותיות עד כדי פטור מלא מתשלום האגרה**, משום שהגג סופח אליו חלק ניכר ממי הגשמים, וחוסך את הצורך בניקוזם (למשל: וושינגטון הבירה, מיניאפוליס, נשוויל).

בחלק מן המדינות נקבע שמבנים העומדים בתקנים של בנייה ירוקה יזכו **להאצה של ההליכים הנוגעים לאישור הבנייה** (הוואי,<sup>35</sup> דרום קרוליינה<sup>36</sup>). שיטת עידוד זו אומצה גם בחקיקה המקומית בחלק מן הערים בארצות הברית (למשל: שיקאגו,<sup>37</sup> סנטה מוניקה<sup>38</sup>).

בחלק מן הערים והמדינות קיימים תמריצים באמצעות **הטבות מס** שונות, הניתנות לבעלים של מבנה שבו הוקם גג ירוק. (למשל: מדינת ניו יורק (מס רכוש),<sup>39</sup> מדינת מרילנד (מס הכנסה),<sup>40</sup> העיר הונולולו (מס רכוש), העיר סינסינטי (מס רכוש, ארנונה).<sup>41</sup>)

---

<http://www.aia.org/advocacy/publicpolicy/incentives/AIAB028722> ; **Local Leaders in Sustainability Green Building Incentive Trends**, The American Institute of Architects (2012) available at: <http://www.aia.org/aiaucmp/groups/aia/documents/pdf/aiab093472.pdf> (Last visited: 11 May, 2016)

CHI., ILL., Code § 18-13-101(2008)

Seattle, Wash., Ordinance 123495 (Dec. 20, 2006) (multi-unit residential structures), מבני תעשייה חדשים ומבני חנייה חדשים, לעמוד במדד "הגורם הירוק" (green factor). אחת השיטות המקובלות לעמוד במדד זה היא באמצעות הקמה של גג ירוק.

על פי Green Building Act, 2006, שהוא חוק עזר מקיף ביותר, הדורש מקבלנים הבונים מבני מגורים ומסחר חדשים או משפצים מבנים באופן משמעותי, לעמוד בתנאים מפורטים של בניה ירוקה. חוק זה אף מחייב את ראש העיר לייסד קרן תמריצים לבניה ירוקה, ולהטיל על תושבי העיר אגרה שנועדה לסייע במימון התמריצים שיוענקו מקרן זו. בנייתם של גגות ירוקים מאפשרת לבעליו של המבנה שבו הוקם גג כאמור, לזכות בתמריצים אלו. וראו Choudhery, Ramos & Netemeyer, Supra note 31, at p. 10; Mendenhall, Christopher, "Note: Raising the Roof: Keeping it Green in the Garden State" 37 **Seton Hall Legis. J.** (2013) 437, 446.

Hawaii HRS § 46-19.6 לפי קוד המס של מדינת וירג'יניה (Va. Code Ann. § 58.1-3852), ערים ומחוזות במדינה **רשאים** להעניק תמריצים והקלות רגולטוריות למבנים שבהם יוקמו גגות ירוקים, אך החוק אינו מחייבם לעשות כן.

South Carolina S. 377

העיר שיקאגו נחשבת כאחת הערים ה"ירוקות" ביותר בארצות הברית. וראו Meredith Laitner, Adam Stella and Madeline Zamoyksi, "Note: Green Building City Survey", 11 **N.Y.U. J. Legis. & Pub. Pol'y** 81, 83; Mendenhall, Supra note 34, at pp. 446-448.

Santa Monica Ordinance 8.108.050

Real Property Tax Law (New York) Title 4-B אולם, תחולתו של חוק זה הוגבלה למבנים המצויים בערים שבהן יש לפחות מיליון תושבים. בשל כך, חוק זה חל למעשה על העיר ניו יורק בלבד. הוראות מפורטות בדבר הפרוצדורה המאפשרת את קבלת הטבת המס האמורה ובדבר התנאים הנחוצים על מנת שהגג הירוק יזכה בהטבה, נקבעו בחקיקה המקומית של העיר ניו יורק (RCNY 105-01 (New York City))

Maryland TAX-GENERAL Code Ann. § 10-722

<http://www.cincinnati-oh.gov/community-development/housing-assistance/residential-> ראו בכתובת



הכנסת



אמצעי עידוד להקמה של גגות ירוקים מסוג שונה נקבע בחוק היעילות האנרגטית בבניינים מסחריים (Energy Efficient Commercial Building Act) של **מדינת אילינוי**.<sup>42</sup> חוק זה מאפשר קבלה של **סיוע בהדרכה, ייעוץ ותכנון** מטעם המדינה, ליזמים המקימים מבנים מסחריים, על מנת להקל עליהם לתכנן את המבנה באופן שיבטיח חיסכון באנרגיה.

כאמור לעיל, גגות ירוקים מסייעים בקירור המבנה ובחיסכון רב באנרגיה הדרושה לשם קירור המבנה, בחודשי הקיץ. בהתאם לכך, יזם המקים מבנה מסחרי ומעוניין להקים בו גג ירוק, יוכל לקבל את הסיוע האמור מטעם המדינה.

### 3.2. בריטניה

בקיץ של שנת 2007, סבלה בריטניה משורה של הצפות חמורות, שגרמו נזקים אדירים באזורים שונים של המדינה.<sup>43</sup> בעקבות זאת, הטילה הממשלה על סך מייקל פיט להכין דוח מפורט על הגורמים להצפות האמורות ועל דרכים למניעת הצפות דומות בעתיד.<sup>44</sup> בעקבות ההמלצות, נחקק בשנת 2010 חוק ההצפות וניהול המים (Flood and Water Management Act, 2010). סעיף 9 של חוק זה קבע, שרשויות מקומיות מרכזיות במדינה, המוגדרות בחוק כרשות מקומית מובילה לעניין ההצפות (Lead local flood authority) נדרשת לפתח, לקיים, לספק ולפקח על קיומה של אסטרטגיה לניהול סיכוני הצפה באזור. מאחר שעידוד הקמתם של גגות ירוקים נחשבת כאחד מן האמצעים החשובים במניעת ההצפות, אחת הדרכים ליישום החובה האמורה היא באמצעות פיתוח מדיניות המעודדת הקמה של גגות ירוקים.

סעיף 17 של החוק האמור הטיל על הרשויות המקומיות לאמץ מדיניות לאישור מערכות ניקוז מקיימות (sustainable drainage system), בהתאם לתקנות שקובע בעניין זה מזכיר המדינה. גגות ירוקים נחשבים כמערכת ניקוז מקיימת, ובהתאם לכך, רשויות מקומיות רבות מעודדות הקמה של גגות ירוקים, גם במסגרת מילוי חובתן על פי סעיף 17 של החוק.

דוגמה בולטת לכך ניתן למצוא בתכנית המדיניות של מטרופולין לונדון, שבה נקבע בסעיף 5.11,<sup>45</sup> שיש להציע תכניות פיתוח שיכללו פיתוח של גגות וקירות ירוקים ככל שהדבר ניתן, תוך שאיפה להגשים את המטרות הבאות:

1. סיוע בצינון האוויר והתאמה לשינויי אקלים;

---

[/property-tax-abatement](#) (כניסה אחרונה" 11 במאי 2015)

Illinois Public Act 093-0936.

[https://en.wikipedia.org/wiki/2007\\_United\\_Kingdom\\_floods](https://en.wikipedia.org/wiki/2007_United_Kingdom_floods)

על הצפות אלו ראו בהרחבה בכתובת

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100807034701/http://archive.cabinetoffice.gov.uk/pittreview/the-pitt-review/final-report.html>

הדוח המלא זמין להורדה בכתובת:

<https://www.cityoflondon.gov.uk/things-to-do/green-spaces/city-gardens/about-us/Documents/city-of-london-draft-biodiversity-action-plan-2016-2020.pdf>

ראו בכתובת: <https://www.cityoflondon.gov.uk/things-to-do/green-spaces/city-gardens/about-us/Documents/city-of-london-draft-biodiversity-action-plan-2016-2020.pdf> (כניסה אחרונה: 23 במאי 2016).

<https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/current-london-plan/london-plan-chapter-5/policy-511-green-roofs-and>

(כניסה אחרונה: 23 במאי 2016).



2. פיתוח מערכות ניקוז מקיימות ;
3. חיסכון באנרגיה ;
4. קידום גיוון ביולוגי (biodiversity) ;
5. שמירה על מרחב גג נגיש ;
6. שיפור חזות המבנה ועמידותו ;
7. גידול צמחי ועצי מאכל.

נושא ההקמה של גגות ירוקים יקבל דחיפה משמעותית עם פרסומה של תכנית המדיניות של מטרופולין לונדון לשנים 2016-2020, שטייטה שלה פורסמה לאחרונה ממש. <sup>46</sup> מן הטייטה עולה הכוונה לקדם את נושא ההקמה של גגות ירוקים במישורים הבאים :

1. תוכן תכנית אסטרטגית לקידום הגיוון הביולוגי, שההקמה והשימור של גגות ירוקים יהיו גורם מפתח בה; <sup>47</sup>
2. יקודמו מחקרים הבוחנים את תפקודם של גגות קיימים והנחיות לתעשייה, על מנת לתמוך בפיתוח ובשיפור הגגות הירוקים, לטובת קידום הגיוון הביולוגי; <sup>48</sup>
3. יועברו סדנאות בהקמה של גגות ירוקים וסיוורים בגגות כאמור, על מנת להדגים יישום ראוי של מדיניות ההקמה של גגות ירוקים בפני יזמים ומתכננים; <sup>49</sup>
4. הרשויות יעודדו יזמים, בעלי מבנים וקבלנים שהקימו גגות ירוקים, לאסוף מידע על מיני צמחים, על שיטות גידול מוצלחות ועל תכניות עתידיות, ולפרסם מידע זה כדי שיהיה זמין לציבור. <sup>50</sup>

### 3.3. גרמניה

גרמניה נחשבת כיום אחת מן המדינות המובילות בעולם בתחום הגגות הירוקים, לא מעט בזכות הוראה ייחודית המצויה בסעיף 9(1)(25a) של קוד הבנייה הגרמני (Baugesetzbuch, BauGB), המסמיכה רשויות מקומיות לכלול בתכניות הבינוי העירוניות הוראות מחייבות בדבר שתילה של עצים וצמחים בשטחים פרטיים שאינם מיועדים לחקלאות.

רשויות מקומיות רבות בגרמניה עשו שימוש בסמכות האמורה על מנת לחייב הקמה של גגות ירוקים. כך למשל, סעיף 3 של חוק הבנייה הבווארי, דורש שכל גג שטוח ששטחו לפחות 100 מ"ר יתוכן כגג ירוק, בכפוף לאפשרות שימוש בגג למטרות אחרות. <sup>51</sup>

<sup>46</sup> ראו בכתובת: <https://www.cityoflondon.gov.uk/things-to-do/green-spaces/city-gardens/about-us/Documents/city-of-london-draft-biodiversity-action-plan-2016-2020.pdf> (כניסה אחרונה: 31 במאי 2016).

<sup>47</sup> Action No. BE1.1

<sup>48</sup> Action No. BE2.4

<sup>49</sup> Action No. ECE1.6

<sup>50</sup> Action No. DCSM1.16

<sup>51</sup> ראו [Green Roofs](#): The Technical and Environmental Administration in City of Copenhagen,



ואולם, רוב הרשויות המקומיות בגרמניה מעדיפות להימנע מהוראה המחייבת הקמה של גגות ירוקים, ומבכרות הוראות היוצרות תמריצים להקמה של גגות מסוג זה. כך למשל, העיר **דיסלדורף** מציעה הנחות משמעותיות במס המוטל על תושבי העיר שנועד לממן הוצאות עירוניות הקשורות בניקוז מי גשמים.<sup>52</sup>

הנחה דומה קיימת גם ב**שטוטגרט**, ואף ניתנים מענקים ייחודיים לתכנון גגות ירוקים.<sup>53</sup>

על פי סקר משנת 2012, לפחות 48 ערים בגרמניה מעניקות הטבות דומות, וכ-35% מן הערים שילבו הוראות מיוחדות בעניין זה בחקיקה המקומית. בעקבות זאת, דווח שכ-14% משטח הגג בגרמניה הוא גג ירוק, בשטח כולל של למעלה מ-86.000.000 מ"ר.<sup>54</sup>

### 3.4. צרפת

לפני כשנה דווח בתקשורת העולמית שצרפת חוקה חוק המחייב הקמה של גגות ירוקים במבנים חדשים.<sup>55</sup> ואולם, דיווח זה, שזכה להד נרחב,<sup>56</sup> היה שגוי. ה"חוק" המדובר לא היה אלא הצעת חוק, במסגרת תיקון נרחב של חוקי התכנון והבנייה. הצעת חוק זו נדחתה בסופו של דבר על ידי הפרלמנט הצרפתי, בשל שיקולים הנוגעים לחוסר הבהירות סביב יעילות ההקמה של הגגות הירוקים והשפעת החקיקה על היבטים חברתיים, סביבתיים וכלכליים של המשק הצרפתי.<sup>57</sup> עם זאת, ברמה המקומית קיימת חקיקה שנועדה להעניק תמריצים שונים ליזמים או קבלנים המקימים גגות ירוקים.

כך למשל, בחבל איל דה פראנס (Île-de-France) יינתן סיוע למקימי גגות ירוקים, הכולל גם מענק של 45 יורו לכל מטר רבוע של גג ירוק, בכפוף לתנאים שנקבעו בחקיקה המקומית.<sup>58</sup>

במחוז רמות הסן (Hauts-de-Seine) שבחבל זה, תינתן גם סובסידיה המגיעה עד כדי 48 יורו של עלויות ההקמה לכל מטר רבוע של גג ירוק.<sup>59</sup>

---

<http://www.duesseldorf.de/umweltamt/luft/stadtklima/dachbegruenung.shtml> [Copenhagen](#), p. 50. להרחבה, ראו בכתובת (בגרמנית) (כניסה אחרונה: 23 במאי 2016).<sup>52</sup>

[http://www.igra-world.com/images/city\\_network/IGRN-Case-Study-Stuttgart-IGRA.pdf](http://www.igra-world.com/images/city_network/IGRN-Case-Study-Stuttgart-IGRA.pdf) ראו בכתובת (כניסה אחרונה: 23 במאי 2016).<sup>53</sup>

<http://www.scp-knowledge.eu/sites/default/files/R%C3%B8m%C3%B8%202012%20Green%20roofs%20worldwide%200.pdf> דורתה רומ, **Green Roofs worldwide** ראו בכתובת <http://www.theguardian.com/world/2015/mar/20/france-decrees-new-rooftops-must-be-covered-in-plants-or-solar-panels> ראו למשל, באתר עיתון הגארדיאן, בכתובת <http://livingroofs.org/french-solar-green-roof-law-kicked-out>, וכן ראו דיווח באתר livingroof בכתובת <http://www.univers-nature.com/actualite/societe-lois-politique/le-senat-soppose-aux-toitures-vegetales-67758.html> באתר הצרפתי, univers nature, בכתובת <http://www.adivet.net/en/realisation/incentives-and-subsidies.html> למידע וקישורים לאתרים המקומיים בנוגע להטבה זו ראו בכתובת: <http://www.adivet.net/en/realisation/incentives-and-subsidies.html>.<sup>54</sup>

<sup>55</sup> ראו למשל, באתר עיתון הגארדיאן, בכתובת <http://www.theguardian.com/world/2015/mar/20/france-decrees-new-rooftops-must-be-covered-in-plants-or-solar-panels>

<sup>56</sup> לא למותר לציין בהקשר זה, שהדיווח מצוטט באתרים רבים, גם בימים אלו.

<sup>57</sup> ראו דיווח באתר livingroof בכתובת <http://livingroofs.org/french-solar-green-roof-law-kicked-out>, וכן באתר הצרפתי, univers nature, בכתובת <http://www.univers-nature.com/actualite/societe-lois-politique/le-senat-soppose-aux-toitures-vegetales-67758.html>

<sup>58</sup> למידע וקישורים לאתרים המקומיים בנוגע להטבה זו ראו בכתובת: <http://www.adivet.net/en/realisation/incentives-and-subsidies.html>

<sup>59</sup> שם.



### 3.5. קנדה

ברמה הפדראלית, אין בקנדה חקיקה המיועדת לעודד הקמה של גגות ירוקים.

סעיף 35 של חוק הבנייה של פרובינציית אונטריו (Building Code Act, 1992), אוסר על הרשויות המקומיות לקבוע חוקי עזר המטילים על התושבים דרישות מחמירות מאלו שנקבעו בחוק זה. אולם, סעיף 108 של חוק העיר טורונטו (City of Toronto Act, 2006) מחריג את העיר טורונטו מהוראה זו, וקובע שהעיר טורונטו רשאית לקבוע חוקי עזר הדורשים הקמה ופיקוח על הקמתם של גגות ירוקים, ובלבד שאין הם סותרים הוראות שנקבעו בתקנות לחוק הבנייה בכל הנוגע לבריאות הציבור, בטיחותו, ההגנה מפני שרפות, דרישות הנדסיות, שימור, הגנת הסביבה ונגישות.

מכוחה של הוראה זו קבעה העיר טורונטו, בשנת 2009, חוק עזר המחייב הקמה של גג ירוק במבנים מסחריים חדשים ובמבני מגורים חדשים, ששטחם הכולל הוא 2000 מ"ר או יותר מכך.<sup>60</sup> בנוסף לכך, העיר טורונטו מציעה מענק של \$50 לכל מ"ר של גג ירוק שיוקם, עד תקרה מסוימת.<sup>61</sup> הטבות אלו מצטרפות להטבות שונות הניתנות בערים רבות בפרובינציה, למבנים העומדים בסטנדרטים של בנייה ירוקה.<sup>62</sup>

### 3.6. שווייץ

כבמדינות רבות אחרות, אף בשווייץ לא קיימת חקיקה ראשית המחייבת הקמה של גגות ירוקים או מעודדת במפורש את הדבר. חקיקה שכזו ניתן למצוא אך ורק ברמה המקומית. משנת 2002, חוקי העזר של העיר באזל מחייבים הקמה של גג ירוק בכל גג שטוח של מבנה חדש, ששטחו עולה על 500 מ"ר.<sup>63</sup> הוראות דומות מצויות גם בחוקי העזר של ציריך<sup>64</sup> ושל לוצרן. בבאזל, קיימת גם תכנית ייחודית לסבסוד הקמה של גגות ירוקים. תכנית זו ממומנת מקרן מיוחדת שהוקמה בשנות התשעים של המאה הקודמת, שאליה מפריש כל תושב 5% מחשבון החשמל החודשי שלו, לטובת מיזמים החוסכים אנרגיה.<sup>65</sup>

<sup>60</sup> BY-LAW No. 583-2009, Chap. 492 חוק העזר קובע מהו שיעור שטח הגג המינימאלי שיכוסה בצמחיה (בהתאם לשטח הכולל של הגג), עקרונות שיש להקפיד עליהם, ענישה ועוד.

<sup>61</sup> ראו על כך בכתובת <http://livingroofsworld.com/page22.php> למידע נוסף ראו באתר העיר טורונטו בכתובת <http://www1.toronto.ca/wps/portal/contentonly?vgnextoid=3a7a036318061410VgnVCM10000071.d60f89RCRD>.

<sup>62</sup> לדוגמאות בעניין זה ראו [Ottawa Green Building Promotion Program, 2012](#) p. 8-9

<sup>63</sup> Nature and Landscape Conservation Act § 9; Building and Planning Act § 72 וראו בכתובת

<sup>64</sup> [http://www.urbanhabitats.org/v04n01/wildlife\\_full.html](http://www.urbanhabitats.org/v04n01/wildlife_full.html)

<sup>65</sup> ראו פרטים אצל Aleksandra Kaźmierczak, "Innovative ways of supporting the establishment of green infrastructure in cities: collaboration of local authorities with investors and property owners", in: Tomasz Bergier, Jakub Kronenberg, and Pawel Lisicki, (eds.) **Sustainable Development Applications 4. Nature in the City: Solutions**, Sendzimir Foundation, pp. 98-109, at 100-101.

