

מגלמת בתוכה היבטים כלכליים חשובים - כמו חיטון באורגיה ומחזור, וערכים חברתיים - כמו שמירה על הבריאות והסביבה. ככזו היא מבטאת באופן ברור את ערכיו של בני הדור הצעיר והמעמד הבינוני, שמבטאים את עצמם באופן נחרץ בימים אלה בכל העולם וגם בישראל.



בבנייה החדשה ניתן ליישם עקרונות רבים מתחום הבנייה הירוקה ללא תוספת עלות משמעותית. למשל, ניתן לשלב בתכנון ובהקמה של יחידות דיור התאמה לאקלים בכלל והפניית פתחים לכיוונים מתאימים בפרט, אלמנטים להצללות מעל פתחים, גינות חסכוניות, מפסקי חשמל לכיבוי מרכזי של תאורה ומיזוג, ניצול קרקע מקומית להחזרה לאתר, הקפדה על חומרי בנייה בריאים ועוד.

גם בבתיים קיימים ניתן לעשות שיפורים ברוח הבנייה הירוקה, שיתרמו לחיטון בתחזוקת הבית: שימוש במוצרי שרברבות חסכוניים, בחירת חומרי צביעה וחומרים אחרים בעלי "תו ירוק", התקנת מאווררי תקרה, רכישת מוצרי חשמל חסכוניים ובכלל - ניהול הצריכה באופן חסכוני ומושכל.

בד בבד עם אימוץ התקן פועלת שיכון ובינוי נדל"ן להעלאת רמת המודעות והידע לחשיבות הבנייה הירוקה ויתרונותיה בדרכים שונות, כגון פרסום, הדרכה למשווקים, המחשה במשרדי המכירות, שיתוף הידע הנצבר עם גורמים שונים בתחום הבנייה והייזום, חברות במועצה לבנייה ירוקה ועוד. בשנה האחרונה ניתן לזהות שינוי במודעות הציבור ליתרונות הגלומים בבנייה הירוקה ולחיטון הפוטנציאלי בעלויות תחזוקת הבית.

עד היום קיבלו כבר שישה מיזמים של שיכון ובינוי נדל"ן אישור לפי התקן לבנייה ירוקה, ונבנו בהם כ־850 יחידות דיור - בכרכור, בנתניה, ברחובות, בירושלים, בקריית אונו ובתלמי מנשה. כיום בונה שיכון ובינוי נדל"ן כ־2,000 יחידות דיור נוספות על פי התקן לבנייה ירוקה. שיכון ובינוי נדל"ן רכשה בחמש השנים האחרונות ידע וניסיון מצטברים ביישום התקן על גלגוליו השונים. ידע וניסיון העוברים בין המיזמים, ביצוע הכשרות לבנייה ירוקה לאנשי החברה, וגם ביצוע בהיקפים גדולים - מביאים כולם להוזלה של עלויות הבנייה הירוקה. שילוב יועצים לבנייה ירוקה בשלבים המקדמיים של התכנון - בשלב גיבוש התפיסה האדריכלית - נותן למיזם נקודת פתיחה טובה להתאמה לתקן ולהפחתה של עלויות הבנייה הירוקה.

#### מקורות

[1] קוטח וכ"ץ ד. 2013. עלויות בנייה ירוקה בבנייני מגורים בישראל. תל-אביב: המועצה הישראלית לבנייה ירוקה.

עושים זאת ברצון. למרות המאמצים הרבים שנדרשים מאתנו - ולא מדובר רק במשאבים כספיים, אלא גם במשאבים ארגוניים - אנו מאמינים בכל לב שקידום הבנייה הירוקה - ובלבד שהיא עניין אמיתי ולא התיירקקות (greenwash) או גימיק שיווקי - הוא עניין בעל חשיבות לאומית, הן לחברה הן לפרט. הבנייה הירוקה

## העלאת מודעות וביקוש לדירות בבנייה ירוקה - החזר השקעה עקיף לחברת הנדל"ן

עפרה רהב

סמנכ"ל קיימות, קבוצת שיכון ובינוי

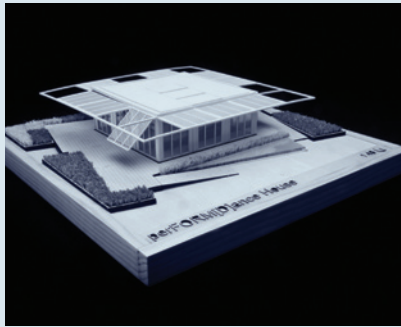
Ofra\_r@shikunbinui.com

בנייה ירוקה - או בנייה בת-קיימא - היא במילים פשוטות דירה טובה יותר. הנהנים הישירים מתוספת ההשקעה הם הדיירים, שזוכים בדירה בעלת פוטנציאל לחיטון במשאבים, בעוד שההילה הניתנת מסביבת חיים בריאה ואיכותית יותר.

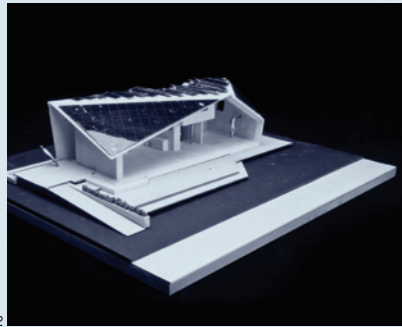
חברת שיכון ובינוי נדל"ן (זרוע הייזום של שיכון ובינוי בארץ) מאמצת את תקן 5281 לבנייה ירוקה מאז שנת 2008. ההחלטה לבנות על פי תקן ירוק היא החלטה אסטרטגית ארוכת טווח, כחלק מחזון שלם ליצירת סביבת חיים בת-קיימא, שמביאה בחשבון כי החזר ההשקעה לחברה אינו ישיר, שכן הנכסים הם נכסים למכירה. החזר ההשקעה הוא עקיף, בדמות מוניטין והעלאת המודעות והביקוש לדירות בבנייה ירוקה.

כחלק מעבודת ההכנה שנעשתה לקראת אימוץ התקן בשיכון ובינוי נדל"ן, ערכנו ניתוחים כלכליים לבחינת משמעויות ההחלטה. מניתוחים אלה עולה כי כדי להגיע לדרגה הבסיסית בתקן (של כוכב אחד) יש להשקיע בעלות נוספת בעת הבנייה בשיעור של 2-3%, ובסכום המוערך בכ־30,000-40,000 ₪ ליחידת דיור. ניתוחים אלה קיבלו אישוש גם במחקר שערכה המועצה הישראלית לבנייה ירוקה<sup>[1]</sup>, וגם בניתוח לאחור של מיזמים שבנייתם הסתיימה.

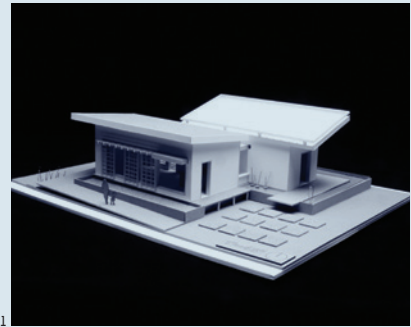
מתוך הניתוח עולה, כי הרכיבים העיקריים בתוספת העלות הם: תוספת בידוד, המעבה קירות ומקטינה את שטח הדירה, ועל כן גוררת גם עלויות תכנון; מערכות זיגוג מתקדמות ומבודדות, המייקרות את שלד המבנה; מערכות מיזוג חסכוניות, שעלותן עשויה להיות כפולה מעלות מערכת מיזוג רגילה; מערכות 'בית חכם' לשליטה בצריכת החשמל ולבקרה שלה; מערך החדרת מי נגר ומערכת לאיסוף מי מזגנים להשקיה.



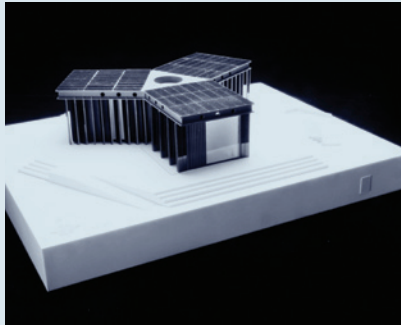
3



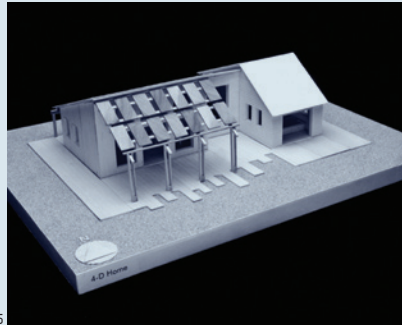
2



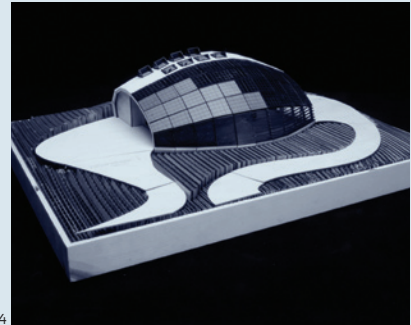
1



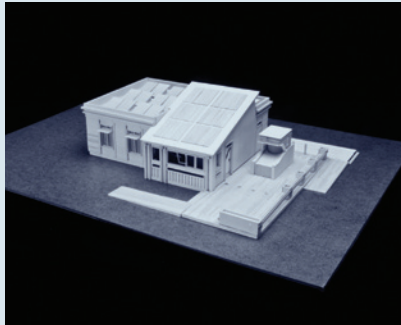
6



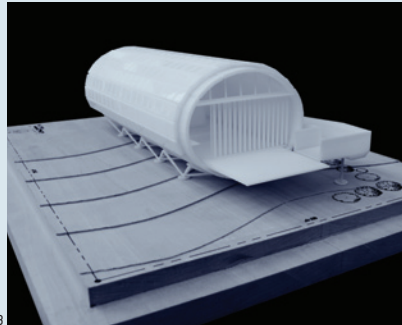
5



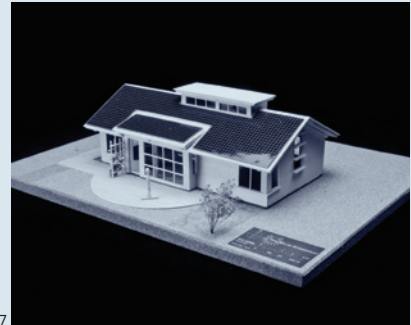
4



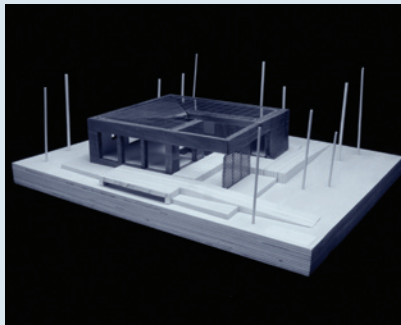
9



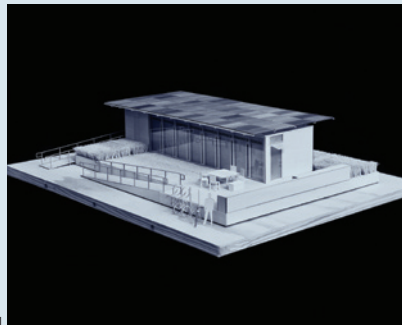
8



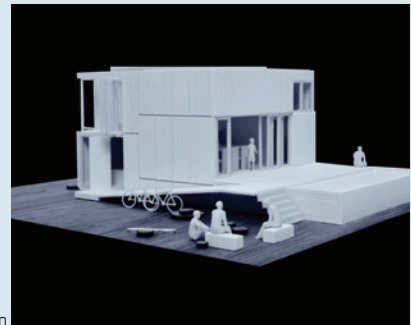
7



12



11



10

שולחן הדיונים

מודלים של מבנים שתוכננו על-ידי מבוחר קבוצות שהשתתפו בתחרות Solar Decathlon, ב-2011: (1) אוניברסיטת מרילנד (הזוכה בתחרות); (2) eNJoy! New Jersey (3) האוניברסיטה הבינ-לאומית של פלורידה; (4) נבחרת קנדה; (5) נבחרת מסצ'וסטס; (6) נבחרת סין; (7) מכללת מידלברי; (8) אוניברסיטת הוואי; (9) Tidewater Virginia; (10) נבחרת בלגיה; (11) אוניברסיטת טנסי; (12) האוניברסיטה של מדינת אוהיו | באדיבות: U.S. Department of Energy Solar Decathlon