

קבוצת הייעוץ לחברות קלינטק ארנסט אנד יאנג



בניה ירוקה – הזדמנות כלכלית ידידותית לסביבה

מהי בניה ירוקה?

הבנייה הירוקה היא גישה מערכתית כוללת לתכנון, לבנייה ולתפעול של מבני מגורים, מבני משרדים ומבני תעשייה. גישה זו מביאה להקטנת הצריכה של משאבים ושיפור תנאי המגורים בבתיים. מטרת הבנייה הירוקה ליצור סביבת מגורים בריאה ונוחה ולמנוע ככל האפשר פגיעה במשאבים טבעיים מתכלים ובאיכות הסביבה.

מטרה זו מושגת על ידי שילוב ארבע מטרות שהן אבני היסוד של הבנייה הירוקה:

- ✓ שימור משאבים טבעיים
- ✓ הגדלת היעילות האנרגטית של המבנה
- ✓ הקטנת הפגיעה בסביבה
- ✓ שיפור איכות האוויר בתוך המבנה ומחוצה לו

להשגת מטרות אלה, נעשה שימוש במספר אסטרטגיות:

- בידוד תרמי יעיל של הגג, הקירות והחלונות
- ניצול מסה תרמית ובידוד תרמי לחסכון באנרגיה לצורך חימום/קירור
- תכנון יעיל וחסכוני של השטח בבית וניצולו
- תכנון נכון של צורת הבית וכיוון העמדתו לניצול של אור טבעי, אוורור טבעי ואנרגיית השמש, חיפוי אדמה וכו'
- מיקום הבית ותכנון הפיתוח והנוף סביבו באופן שיאפשר ניצול מרבי של מי נגר עילי להשקיה או להחדרה למי התהום ויבטיח שילובו בנוף, תוך מזעור היקף עבודות העפר (חפירה או מילוי)
- איגום מי עיבוי ממזגנים לצרכי השקיה
- שימוש באביזרים וחומרים מתוחכמים חוסכי מים ואנרגיה
- שימוש במקורות אנרגיה נקיים (רוח, שמש, גז טבעי)
- מחזור פסולת, מים "אפורים" ומי ביוב
- בחירה מדוקדקת של חומרי בנייה, כולל חומרי בנייה שייצורם דורש מעט אנרגיה, שאינם מתכלים (חציר, עץ וכו'), או שניתנים למחזור, או שכוללים מרכיבים ממוחזרים, חומרי בנייה מקומיים, חומרים בעלי קיים ארוך שעלות תחזוקתם נמוכה, וחומרים שאינם גורמים לפליטת גזים רעילים לאוויר
- ניצול יעיל של חומרי הבנייה להקטנת כמות פסולת הבניין
- מזעור הפגיעה בסביבה

הבנייה הירוקה מחייבת שיתוף פעולה בין כל הגורמים העוסקים בתכנון הבית, היינו, היזמים וכל צוות המתכננים, החל משלב התכנון הראשוני והעמדה של הבית, ומודעות רבה שלהם לנושא.

בעולם החלו לעסוק בבנייה הירוקה לפני כ-30 שנה ונכתבו מספר תקנים וולונטריים או מערכות הערכה לבנייה ירוקה. במדינות כמו ארה"ב, קנדה, יפן, שבדיה ואנגליה קיימים תקן ומערכת של הסמכה למתן התקן לבנייה ירוקה. התקנים נותנים דגש לנושאי אנרגיה ושימוש בחומרים וכן מתייחסים לייעוד המבנה. גם בישראל קיים תקן לבנייה ירוקה, שפרסם המשרד להגנת הסביבה, אשר הושפע מהתקנים בעולם. במהלך כתיבת התקן הישראלי התבצע לימוד של הנעשה בחו"ל במטרה לבחון אימוץ של תקן קיים. המסקנה שהתקבלה הייתה, שלא ניתן לאמץ אף תקן כמקשה אחת, אלא יש לכתוב תקן ישראלי, המתבסס על הניסיון של כל התקנים ולהתאימו לישראל.

אנגליה	(EcoHomes) BREEAM
יפן	CASBEE
ארצות הברית	Leadership in Energy and Environmental Design -LEED
שבדיה	ECOEFFECT
קנדה	R-2000
ישראל	ת"י 5281

היתרון הכלכלי בבנייה ירוקה

תוצאות סקר שנערך בארה"ב הראו כי:

91% מהמשיבים ראו ROI של 8 שנים

68% טענו ל-ROI גבוה מאשר בנייה קונבנציונאלית

78% טענו לשיפור בנוחות ויעילות העובדים

חלק חשוב בתכנון הוא התייחסות לעלות הבית לכל מחזור חייו (Life Cycle Cost) כשיקול הכלכלי העיקרי ולא לעלות ההשקעה בבנייה עצמה. אחד המיתוסים העיקריים הקשור בבנייה הירוקה הוא, שהיא נעשית ממניעים אידיאולוגיים ע"י "משוגעים לדבר", אך אין זה כך. בנוסף לתרומתה לאיכות הסביבה הכללית ולמניעת ניצול משאבים מתכלים, הבנייה הירוקה מעניקה יתרונות כלכליים משמעותיים כגון:

- ✓ הוצאות תפעול נמוכות
- ✓ ערך גבוה יותר למבנה
- ✓ הקלות במיסוי (נהוג במדינות ארה"ב ואירופה)

כל זאת, ללא עלויות נוספות בהשוואה לבנייה רגילה.

צמיחה מואצת בענף

למרות שענף הבנייה הירוקה קיים כבר כ-30 שנה, בשנים האחרונות נצפתה בו צמיחה מרשימה הודות לעליית מחירי האנרגיה, המודעות הגוברת להתחממות כדור הארץ, והצורך במציאת פתרונות לחסכון במשאבי אנרגיה. לפי נתוני USGBC (המועצה האמריקאית לבנייה ירוקה), תעשיית הבנייה הירוקה צומחת בקצב מרשים של 20-30% לשנה, כאשר השוק האמריקאי לבדו מוערך בכ-30 מיליארד דולר. למרות שלענף עדיין קשיים בחדירה עמוקה יותר לתודעה ושינוי התפיסה המוטעית של מבנה העלויות, מספר חברות גדולות מפנימות את היתרונות ומקימות מבנים לפי כללי הבנייה הירוקה.

גורמי הצמיחה בשוק הבנייה הירוקה כוללים:

עליה בביקוש. בכל שנה, יותר ויותר מתכננים, יזמים וקבלנים עוברים הכשרה ומאמצים טכנולוגיות לחיסכון במשאבים בבנייה. כיום, בארה"ב כ-35,000 **אדריכלים מוסמכי LEED**, כאשר סך כל הפרויקטים בבנייה המועמדים לקבל תקן ירוק מהווים כ-5% מסך כל התחלות הבנייה בעולם.

לפי חברת McGrow Hill Construction, חברת מחקר מובילה של סקטור הבנייה, ענף הבנייה הירוקה של מבני משרדים ותעשייה צפוי לצמוח בשיעור של 5-10% עד שנת 2010.

גידול בהכנסות. תחום הבנייה הירוקה כולל בתוכו תחומים שונים הנוגעים לאנרגיה חלופית כגון אנרגיה סולרית, לתחום החיסכון במים כגון מחזור שפכים, טכנולוגיות השבת מים, ותחום מיזוג האוויר. שיפור היעילות של המערכות השונות יביא לחסכון רב יותר במשאבי הבניין, ו-ROI גבוה יותר עבור אותה יחידת שטח.

קיטון בהוצאות. חסכון בעלויות התפעול, תוך שימוש בציוד מתאים, מביא לחיסכון בהוצאות תפעול של עד 55% מצריכת האנרגיה ועד 50% מצריכת המים. הקיטון בהוצאות בבנייה ירוקה הינו מוחשי יותר בטווח הארוך, היות והוא נובע משתשיות המאפשרות חסכון במשאבים.

גידול ברווחיות. כניסה מוקדמת של יזמים וחברות לענף תאפשר יתרון ראשוני, תפיסת נתח שוק מהירה ומיתוג מבוסס עוד בטרם הענף נעשה רווי.

צפייה לעתיד

כיום, עדיין נתפסות עלויות הייצור בבניה ירוקה כגבוהות מהבנייה הסטנדרטית. תפיסת זו מהווה גורם משמעותי בבחירת שיטת הבנייה. בגישת הבניה הירוקה יש משמעות רבה להסתכלות ארוכת טווח ולא להחזר מיידי. תקופת החזר ההשקעה בבניה ירוקה מוערכת ב-3-10 שנים, בכפוף לרמת המערכות המושקעות במבנה. יתרונות הבנייה הירוקה אינם מוטמעים דיים כיום, אך ככל שיהיו יותר פרויקטים וככל שמחירי האנרגיה יעלו, כך יתבלט יתרונה של השיטה.

עם זאת, ענף הבניה הירוקה צפוי להמשיך למשוך עניין כמו שאר הענפים "הירוקים". עם השלמתם של פרויקטים נוספים בהצלחה, וככל שהטכנולוגיות יתקדמו, מחירי המערכות ירדו, יעילותם תעלה, והסיכון הפיננסי ימשיך לרדת. על יזמי הנדל"ן לצפות איך ישווקו מבנים סטנדרטים לעומת מבנים בעלי תקן ירוק בעוד 5 שנים, וכיצד ימותגו החברות היזמיות כמובילות והמתקדמות בענף ויהנו מפרמיה על ערך הנכסים.

מתכננים, יזמים וקבלנים המעוניינים במידע נוסף על ההזדמנות הכלכלית בענף הבניה הירוקה, מוזמנים לפנות לקבוצת הקלינטק לתיאום פגישת היכרות.

טלי בן-עמי, מנהלת 03-5687156  tali.ben-ami@il.ey.com

יקיר איתן, יועץ 03-7611372  yakir.eitan@il.ey.com