

האוניברסיטה העברית בירושלים

בית הספר למדיניות ציבורית

תוכנית מצטיינים ללימודי מסמך

נייר מדיניות ונספח אסטרטגי

בנושא: קידום התייעלות אנרגטית בבנייה –

”בנייה ירוקה”

מוגש לשר התשתיות הלאומיות – ד”ר עוזי לנדאו

מוגש ל: פרופ' ערן פייטלסון, ד”ר ענת גופן וג’ני אושר

מגישה: טליה כהן 040580169

מועד הגשה: 15.07.09

(מספר מילים: 5,004)

יולי 2009

תוכן עניינים

תקציר מנהלים עמ' 3

חלק א' – נייר מדיניות

רקע..... עמ' 4-6

הגדרת בעיה..... עמ' 7

חלופות מדיניות :

חלופה א' : חקיקה ותקינה עמ' 8-10

חלופה ב' : תמ"א 40 – זכויות בנייה להסבה לבנייה ירוקה..... עמ' 11-13

חלופה ג' : מנגנון פרס וקנס באגרות בנייה..... עמ' 13-15

השוואת חלופות עמ' 16

המלצת מדיניות..... עמ' 16

חלק ב' - נספח אסטרטגי

מדיניות מומלצת..... עמ' 17

מאזן הכוחות ומיפוי השחקנים..... עמ' 17-19

קווים אדומים, פשרות אפשריות וחבילות מדיניות..... עמ' 19-21

לוח זמנים להפעלה ומסרים עיקריים לתקשורת..... עמ' 21-23

ביבליוגרפיה עמ' 24

נספחים :

נספח א' – ניתוח לקוח..... עמ' 25

נספח ב' – הגדרה: מהי בנייה ירוקה..... עמ' 25

נספח ג' - טבלת מיפוי שחקנים..... עמ' 26-27

תקציר מנהלים

משק האנרגיה בישראל נמצא במשבר, גידול בצריכת האנרגיה צפוי לעלות על ההיצע כבר משנה הבאה. צריכת אנרגיה מוגברת גורמת לפגיעה כלכלית, סביבתית ובריאותית וצפויה לייקר את התעריפים לצרכן. בישראל כמו במדינות אחרות מרבית צריכת החשמל הינה במבנים למטרות אקלום ותאורה. כיום ברור כי לבנייה יעילה אנרגטית- ירוקה¹ יש פוטנציאל חיסכון רב. עם זאת מספרי הבניינים מסוג זה בישראל הינם בודדים. הבעיה היא העדר תמריצים אשר ישנו את הרגלי הבנייה בישראל ויעודדו בנייה ירוקה.

החלופה המומלצת הינה חלופת מנגנון " פרס וקנס" באגרות הבנייה. מנגנון כלכלי זה הינו תמריץ חיובי לבנייה ירוקה, באופן המהווה מענה לכשלי השוק הקיימים, הפנמה של העלויות החיצוניות, מיסוי סביבתי הוגן ופתרון לבעיית הביקוש הגובר לאנרגיה.

בסופו של הנייר מצורף נספח אסטרטגי אשר מציע קווים מנחים ליישום המדיניות המומלצת

¹ בנייה יעילה אנרגטית –ירוקה, תקרא להלן "בנייה ירוקה"

רקע

הביקוש לאנרגיה בישראל נמצא בצמיחת שיא. לחברת החשמל יש רזרבת ייצור של 4%-5% בלבד. המשך הגידול בביקוש לחשמל בשיעור 3.5%-4% בשנה (העולה על שיעור הגידול השנתי הטבעי של האוכלוסייה כ-2%) יביא כבר השנה לאפס ברזרבה, ובשנים 2010-2011 צפויה יכולת ייצור שלילית שתוביל להפסקות ושיבושים באספקת החשמל. ללא תוכנית אופרטיבית ממשית לוויסות הביקושים, צפוי המשק הישראלי להיקלע למחסור בכושר ייצור חשמל שילך ויחמיר. (יחזקאל, 2008)

בישראל כמו במדינות אחרות מרבית צריכת החשמל הינה במבנים. 71% נצרך במשק הבנייה, מזה 31% לצריכה ביתית ועוד כ-40% למבני ציבור, מסחר ומשרדים. אנרגיה נצרכת במבנים בעיקר לאקלום ותאורה. בבניינים מסחריים שימושים אלו מהווים 65% מצריכת האנרגיה. בעשורים האחרונים ניכרת מגמת עליה עקבית בשיעור סך האנרגיה הנצרכת בבניינים במדינות ה-OECD, על פי הערכות אחרונות 25%-40%, כאשר ישראל נמצאת ברף העליון. (גרוסמן, גולדרט ואילון, 2008)

הביקוש הגובר והמחסור הצפוי בחשמל גוררים תופעות בלתי רצויות כגון: עלויות כלכליות למשק, הגדלה במקורות התקציביים להוצאה בענף האנרגיה והקמת תשתיות נוספות לייצור חשמל המוערכת במיליארדי שקלים; פגיעה סביבתית ובריאותית מכיוון שמרבית האנרגיה הנצרכת מופקת משריפת דלקים הגורמים נזקים אקולוגיים ובריאותיים כזיהום אוויר, ערפיח, גשם חומצי והגברת "אפקט החממה"; בעקבות צריכת האנרגיה המוגברת בעולם מתכלים במהירות רזרבות הדלקים המחצבים שגורם להתייכרות ניכרת במחירי הנפט ובדלקים ומכאן בעלות ייצור החשמל ובתעריפים לצרכן, חשמל הינו מוצר יסוד מכאן שעלייה במחירי הצריכה יפגע במיוחד בשכבות החלשות ויהווה פגיעה חברתית; מצב התכלות המשאבים שנמצאים רובם במזרח התיכון, עלול לגרום לבעיות אסטרטגיות ביטחוניות לישראל שתלויה ביבוא דלקים. (יחזקאל, 2008)

נייר זה מתמקד בצד הביקושים. המשקל המכריע שיש למשק הבנייה בצריכת האנרגיה והביקוש לחשמל, הופכים אותו לאחד הגורמים המשפיעים בתוכניות לאומיות לייעול ושימור אנרגיה, עובדה זו הביאה להכרה בחשיבותם של מרכיבי הבנייה הירוקה הקשורים לשימוש יעיל באנרגיה

היקף פוטנציאל החיסכון בבנייה ירוקה בישראל קשה להערכה, בשל הגיוון הארכיטקטוני ומספר המבנים הייחודיים. לא נעשה מחקר מקיף בנושא. מחקרים במדינות אחרות מעידים על פוטנציאל לא ממומש של יעול אנרגטי בבניינים של 10%-30% ותלוי בתנאי האקלים וטופוגרפיה בכל מדינה. בנייה "ירוקה" יקרה יותר מבנייה מסורתית, הבדל של 5%-10%, אך החיסכון הוודאי בצריכת אנרגיה בטווח הארוך מבטיח החזר לאורך זמן להשקעה הנוספת הנדרשת וכדאיות כלכלית. (יחזקאל, 2008)

מהלכים מרכזיים שננקטו בישראל

בישראל קידום בנייה "ירוקה" נמצא בחיתוליו ומטופל במסגרות שונות: ממשלתיות, אקדמיות, מוסדיות ופרטיות. יש חברות העוסקות בנושא בנייה "ירוקה" וגם הטכנולוגיות קיימות, אך מספר הבניינים הנבנו בשיטה זו מעטים. התקינה בנושא 'בניין ירוק' נסמכת על שני תקנים וולונטריים ישראליים שאושרו בשנת 2005: תקן 5281, המגדיר מאפיינים שלפיהם מסווג בניין כ'בניין ירוק' – שפגיעתו בסביבה פחותה. ובתוכו תקן 5282 שמגדיר דירוג בניינים לפי צריכת אנרגיה. וישנו תקן ה-LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) - שפותח בידי מועצת הבנייה הירוקה בארה"ב (USGBC), המיושם בישראל ובמקומות שונים בעולם. התקנים קובעים דרישות ושיטות לסיווג בניינים ירוקים ומסייעים בהגדרת קריטריונים אחידים ובהטמעתם במערכות הבדיקה הפורמאליות בגופים המתכננים. התקנים מתייחסים לבניינים חדשים, לבניינים שעברו שיפוץ יסודי, לבנייני מגורים ולבנייני משרדים או בניינים הכוללים שטחי מסחר. (גרוסמן, גולדרט ואילון, 2008)

בשנים האחרונות קידום בנייה ירוקה עלה מספר פעמים בועדות הכנסת ובהצעות חוק פרטיות אך לא מעבר לקריאה הראשונה. הממשלה קבלה מספר החלטות האמורות לקדם שימור אנרגיה. החלטה 246 מיום 14/05/2003 עניינה הכנת תוכנית אסטרטגית לפיתוח בר קיימא על ידי משרדי הממשלה השונים. שר התשתיות נדרש לנקוט צעדים לשיפור היעילות ולקדם חיסכון באנרגיה. החלטת הקבינט הכלכלי-חברתי מ-20/2/2008 מורה על הקמת ועדת מנכ"לים בראשות מנכ"ל

² הסבר מפורט על מהי בנייה ירוקה, ראה נספח ב'

השוואה למדינות מערביות

בעולם, התייעלות וחיסכון באנרגיה הפכו לנושאים בעלי חשיבות ממעלה ראשונה. המודעות להיבטים הסביבתיים גברה – ועמה הדאגה הגלובלית לסביבה. נצבר ניסיון רב בחיסכון והתייעלות לצמצום צריכת האנרגיה. יש תוכניות ממשלתיות מקיפות המעודדות הפחתת צריכה, קידום בנייה יעילה אנרגטית, שינויים בתקינה ובתיג, תמרוץ המגזר העסקי והעלאת המודעות לנושא – ועדיין בנייה ירוקה איננה הנפוצה ביותר. במדינות ה-OECD משתמשים בכלי מדיניות שונים כגון רגולציה, כלים כלכליים וכלי אינפורמציה. בארה"ב יש תוכניות רבות ומגוונות, מענקים, סובסידיות והטבות מס לבנייה ירוקה. התוכניות שונות בהיקף הכספי, קהל היעד וסוג הבניין. ממשלת קנדה מפעילה שתי תוכניות לשיפור התייעלות האנרגטית בעזרת ייעוץ טכני ותמריצים פיננסיים. ביפן פועל מוסד ציבורי שמעניק הלוואות בתנאים מועדפים למי שבונה/רוכש בנייה "ירוקה", תוכנית דומה גם בגרמניה. פרלמנט האיחוד האירופי העביר בשנת 2002 דירקטיבה לצריכת אנרגיה בבניינים, המגדירה סטנדרטים מחייבים לצריכת אנרגיה בבניינים מסוגים שונים. חוק בפרלמנט באנגליה מ-2004 יצר מסגרת חוקית לתקינה בנושאי בנייה בת-קיימא. בנוסף לתוכנית תו איכות אנרגטי המחייב קבלנים להציג ללקוחות פוטנציאליים נתונים אנרגטיים של בניינים חדשים. אלו דוגמאות בודדות לנעשה בתחום בעולם. רב מדינות המערב מקדמות תוכניות שונות ומגוונות בתחום. יש יתרונות וחסרונות לכל אחד מסוגי הכלים לקידום המדיניות שתלוי באפיונים הייחודיים בכל מדינה, חלק מהתוכניות חדשות יחסית ומוקדם להעריך את הצלחתם והשפעתם. (טרואן, 2005)

הגדרת הבעיה

הבעיה היא העדר תמריצים אשר ישנו את הרגלי הבנייה בישראל ויעודדו בנייה "ירוקה".

לכשל בשוק הבנייה מספר סיבות: ראשית ההשקעה בבנייה "ירוקה" מחזירה את עצמה לאורך זמן. הצרכנים, לרוב מעדיפי זמן הווה, נוטים להשקיע כשיש סיכוי שההשקעה תכוסה בטווח הקצר, ולכן יימנעו מהשקעה לייעול צריכת האנרגיה שתצדיק עצמה כלכלית בטווח הארוך. שנית בשוק קיימת "בעיית הסוכן", שפרושה הגורם שיכול ליישם אמצעי התייעלות אנרגטית אינו תמיד צרכן החשמל שיהנה מהחיסכון בשימוש המבנה. לדוגמה, לקבלן המוכר בניין יש אינטרס למזער הוצאות לעומת הרוכש שעתיד להרוויח מחסכון האנרגיה, גם בעל דירה שמשכיר נכס אינו נהנה מיתרונות היעילות האנרגטית. שלישית לצריכת אנרגיה ישנם עלויות חיצוניות שליליות כמתואר לעיל אך הציבור הצרכני אינו מפנים את העלויות העקיפות בתשלום חשבון החשמל. בנייה מסורתית זולה יותר לקבלן ולרוכש הדירה אך יקרה יותר לשימוש הדייר ולמשק בכללותו. לאור בעיות היסוד בענף הבניה והקשיים שהוצגו, קשה לראות את ענף הבנייה והנדל"ן מטמיע מעצמו מערכות ייעול אנרגטי ללא התערבות חיצונית, ממשלתית. חרף המגמתיות הירוקה שאנו רואים בשנים האחרונות, בנייה ירוקה עדיין לא נפוצה. התערבות המדינה נדרשת לשיפור כשלי השוק על יד יצירת תמריצים שיגררו שינויים בצורת הבנייה, יעודדו בנייה ירוקה, שתפחית את צריכת האנרגיה והשפעותיה השליליות.

חלופות מדיניות

בנייר מוצגות שלוש חלופות כמענה להגדרת הבעיה. כל חלופה תוערך על-פי ארבעה קריטריונים: אפקטיביות, עלות, ישימות (טכנית אדמיניסטרטיבית ופוליטית ציבורית), והשפעה על מחירי הדיור.³

חלופה א' – חקיקה ותקינה

תיאור החלופה:

החלופה מציעה תיקון לחוק התכנון והבנייה כך שיטמיע עקרונות תכנון ירוקים של בנייה יעילה אנרגטית. החוק יחייב החלה של התקנים הרשמיים לבניינים ירוקים, ת"י 5281 שכולל את ת"י 5282, בכל בנייה חדשה. החוק יחול תחילה על בניינים ציבוריים חדשים שיבנו ולאחר שנתיים גם על בניינים פרטיים חדשים וכאלה שעברו שיפוץ יסודי.

רציונאל החלופה:

החלופה מהווה כלי מדיניות של צווי ובקרה, הרגולציה עצמה מהווה תמריץ שלילי להמשך בנייה מסורתית, הקנסות ועונשים שיוטלו על קבלנים מפרי החוק מיצרים העדפה ברורה למעבר לבנייה ירוקה. החוק אינו משתמע לשתי פנים ומגדיר במפורש יעד רצוי ושינוי צורת הבנייה הדרושה לשיפור המצב. החלת תקנים מחייבים מהווה הצהרה חשובה שתלווה בהסברה מתאימה. הצעד מחמיר אך הוא יוחל בהדרגה ובאופן שיאפשר זמן התאמה לדרישותיו. החלופה ממחישה את חומרת ההשפעות החיצוניות השליליות ואת השינוי המידי הנדרש. השימוש ברגולציה כזו רווח מאד במדינות ה-OECD. החלופה דומה ברציונאל לשינוי "חוק ההתגוננות האזרחית" בשנת 1991 שחייב כל בנייה חדשה ושיפוץ יסודי של בניין בישראל להוסיף ממ"ד (מרחב מוגן) למבנה, שינוי חוק שנחל הצלחה רבה דה-פקטו. (רונן, 2007)

³ יש לציין כי כל קריטריון הוערך באופן איכותי אך בסופו של דבר ניתן לו ערך מספרי בין 1-5, וזאת על מנת לכמת במידה מסוימת את האבחנה בין החלופות ולהקל על בחירת החלופה המיטבית. כאשר מספר נמוך משקף דירוג שלילי של החלופה בקריטריון הנבחן.

פירוט החלופה:

שינוי חוק התכנון והבנייה וקביעת תקנים לבנייה ירוקה מחייבים יחיל בתוכו מספר תנאים:

- **החלה הדרגתית** – תתן זמן הסתגלות של שנתיים לפני שיחולו סנקציות משפטיות על הקבלנים. במהלכן יחויבו הקבלנים בנקיטת צעדי הכנה לחוק ועידוד שינוי תפואה הבנייה.
- **הקמת מערך אכיפה** – תוקם יחידה מיוחדת במשרד הפנים שתפקידה לדאוג לאכיפת החוק וגזרותיו. מפירי החוק יקבלו קנסות גבוהים של עשרות אלפי שקלים. גובה הקנס מהותי ליצירת תמריץ שלילי להפרת החוק. ההכנסות מהקנסות יועברו לתקציב היחידה.
- **קמפיין תקשורתי נרחב** – בשיתוף המשרדים הרלוונטיים: הגנת הסביבה, תשתיות, פנים ובינוי ושיכון, שיידע את הציבור על השינוי בחוק ויסביר את ההיגיון לשינוי החוק והצורך הדחוף ביישומו.

הערכת החלופה על-פי הקריטריונים:

אפקטיביות – דה-יורה החלופה שואפת לעידוד המקסימאלי לבנייה ירוקה, בכך שהיא למעשה אוסרת על המשך בנייה מסורתית. החלופה מתמקדת בעיקר בבנייה חדשה ולא מהווה תמריץ ועידוד להסבת מבנה קיים. האפקטיביות דה-פקטו תלויה בהיקף האכיפה הנלווה לשינוי החוק ויכולתו להרתיע ולתת לחוק את מלוא משמעותו להשגת מטרותיו. כיום יש בעיה גדולה באכיפת חוקי הבנייה, ואכיפת תקני בנייה ירוקה איננה פשוטה מבחינה טכנית מקצועית, לכן אפקטיביות החלופה נסמכת על יצירת הסכמה רחבה של בעלי האינטרס ומודעות רבה לחשיבות ורציונאל הנושא. שינוי החוק וחיוב בניית ממ"דים בבניה חדשה נחל הצלחה משום שאכיפת החוק הייתה יחסית פשוטה והציבור הרחב היה מודע לחשיבות הביטחונית במהלך. מכאן שצפוי קושי גדול בהשגת האפקטיביות הרצויה לחלופה ומידת האפקטיביות מוערכת כבינונית. (+++)

עלות – לשינוי החוק אין עלות ממשית אבל החלתו כרוכה בעלויות כגון: הרחבת היחידה הארצית לפיקוח על הבנייה במשרד הפנים והגדלת מצבת כוח האדם לאכיפה בוועדות המקומיות והמחוזיות לתכנון ובנייה; גיוס כוח אדם מקצועי לעריכת הבדיקות לתקני הבנייה המתחייב בחוק ותקצובם;

ישימות – טכנית ואדמיניסטרטיבית ישימות החלופה בינונית. שינוי החוק פשוט יחסית, אך קביעת תקנים מחייבים לבנייה ירוקה עלולה להיות מורכבת יותר ומצריכה הסכמה בין בעלי מקצוע וגופים מקצועיים שונים. חומרת החוק והכפייה החדה הנגזרת ממנו תחייב מערכת אכיפה נרחבת, קפדנית ונוקשה שתתן לחוק אחיזה אמיתית. מניסיון העבר וכאמור לעיל, כבר היום קשה ליישם אכיפה אפקטיבית, ורווחות תופעות של בנייה בלתי חוקית, אי ציות ומנגנונים עוקפים לחוק. ישימות החלופה מבחינה פוליטית וציבורית נמוכה. החלופה אינה מאפשרת גמישות ובחירה לקבלנים וצרכני הדיור. זהו מהלך דרסטי ומחמיר ולמרות זמן הסתגלות במקביל לקמפיין הסברה וקנסות שמרתיעים ומתמרצים לפעולה כחוק, שינוי צורת הבנייה בישראל מחייב נכונות מהשחקנים והפנמת חשיבות שינוי החוק והצורך בו. ההתנגדויות צפויות מהתאחדות הקבלנים ומגופי מגזר שלישי המייצגים את הצרכנים והדיירים הנפגעים משינוי החוק עקב עליית מחירי הדיור. התנגדותם עלולה לייצר לחץ פוליטי רב שיפגע במימוש החלופה בכלל או יביא לקביעת תקנים מקלים שירוקנו מתוכן את מטרות החקיקה. גם אם יצליחו לממש את שינוי החקיקה, תגרום ההתנגדות לניסיונות אי ציות או להיווצרות מנגנונים עוקפים לחוק שיעקרו את החוק מתוכן. (++)

מחירי הדיור – החלופה מחייבת לעבור לשיטת בנייה ירוקה יקרה יותר מבנייה רגילה, אך אינה מסבסדת את העלויות הנוספות הנגרמות משינוי שיטת הבנייה והעלות הנוספת נופלת על היצרן והצרכן לפי גמישויות הביקוש והיצע של השוק. מכיוון שהביקוש בענף הבנייה קשיח יחסית, מחירי הדיור יעלו ותגרום פגיעה בטווח הקצר לקונה הבניין. ואולם לדיירי הבניין שישתמשו במבנה לאורך זמן ייווצר רווח בטווח הארוך בגין החיסכון בעלויות האנרגיה. בעלי בניין שמשכירים את המבנה באזור שכירות מבוקש יגלגלו את ההוצאות הנוספות לשוכר, מה שיגרום לעלייה במחירי השכירות. (++)

⁴ הערכה עלות ניתנה בראיון עם מר ניר קדמי מנהל אגף כלכלה ותקינה במשרד להגנת הסביבה בתאריך: 03.01.09

חלופה ב' – תמ"א 40 זכויות בנייה להסבה לבנייה ירוקה

תיאור החלופה:

החלופה מציעה לקבוע תוכנית מתאר ארצית (תמ"א) חדשה, שמעודדת ומנחה בנייה והסבת מבנים לבנייה "ירוקה". מטרת התמ"א לעודד מעבר לבנייה "ירוקה" שתעמוד בתקנים הישראליים הרשמיים ת"י 5281 ו-5282. בעלי הנכס או קבלנים חיצוניים יממנו את ההסבה מכספם ובתמורה יקבלו היתרי בנייה נוספים וזכויות לתוספות בנייה במטרה ליצור תמריץ להסבה או לבנייה חדשה לפי התקנים הנ"ל. התמריצים יינתנו במתן תוספות זכויות בנייה לבתים צמודי קרקע, בתי דירות, בניינים מסחריים, חדשים או קיימים. זכויות הבנייה יכולות להיות בהרחבת יחידות דיור קיימות, בהוספת קומה או אגף למבנה, בהוספת מעלית, חניה וכדומה. תוספת הבנייה והשבחת הנכס מכסה את העלויות הנדרשות להסבת המבנה לבנייה יעילה אנרגטית.

רציונל החלופה:

התמ"א החדשה מהווה תמריץ כלכלי לשינוי צורת הבנייה בישראל ופתרון לכשלי השוק הקיימים הן בכיסוי ההוצאות בטווח הקצר והן בשינוי האינטרס המימוני לגורם (הקבלן/בעל הנכס) שיכול ליישם את השינויים הנדרשים להתייעלות אנרגטית. החלופה מתמרצת הסבת בניינים קיימים לבניינים ירוקים וכדאיות לשינוי צורת הבנייה החדשה. החלופה דומה ברציונאל לתמ"א 38, תוכנית מתאר ארצית לחיזוק מבנים קיימים בפני רעידת אדמה, שאושרה בממשלה ב-2005. התוכנית מאפשרת קבלת היתרי בנייה לחיזוק מבנים ולתוספות בנייה ליצירת תמריץ לחיזוק מפני רעידות אדמה. בנוסף עיריית רעננה השיקה תוכנית דומה לחלופה באוגוסט 2008, שמתמרצת יזמים לבנות בניינים ירוקים בעיר.

פירוט החלופה:

החלופה מורכבת ממספר שלבים:

שלב א' - הכנת התמ"א על ידי המועצה הארצית לתכנון ולבנייה בעזרת מתכננים ויועצים, הבאתה לאישור בממשלה, ואישור התקנים לבנייה ירוקה כתקנים מחייבים במסגרת התמ"א.

שלב ב' - הוספת מערך אדמיניסטרטיבי ליישום התמ"א במנגנונים הממשלתיים כגון משרד הפנים, מנהל מקרקעי ישראל, ועדות התכנון, רשויות מקומיות וכדומה שיאפשרו טיפול בפניות ובקשות למימוש התוכנית. נדרשת הוספת יחידה מקצועית שאחראית לאכיפת התקנים

שלב ג' – יציאה לקמפיין תקשורתי הסברתי לציבור בשיתוף משרדי הממשלה הרלוונטיים: הגנת הסביבה, תשתיות, פנים, בינוי ושיכון. הקמפיין יביא לידיעת הציבור את התמ"א החדשה ויסביר את הרציונאל והיתרונות בה.

הערכת החלופה על פי הקריטריונים:

אפקטיביות – החלופה מקיפה ומעודדת בנייה יעילה אנרגטית בבנייה חדשה ובבנייה קיימת. ולמרות שהתוכנית כלל ארצית, הכדאיות הכלכלית והתמריץ החיובי שהיא מייצרת כמענה לכשל השוק אפקטיבי רק באזורים שבהם ערך הקרקע וערך הנדל"ן גבוה. כלומר באזורים בעלי ביקוש גבוה לנדל"ן כגון מרכז הארץ, סביר שיווצר גל יוזמות לפיתוח והסבת בניינים לבניינים ירוקים. באזורי הפריפריה בהם הביקוש ליחידות דיור וערכי הקרקע נמוכים, אמצעי העידוד להסבת מבנים, זכויות לתוספות בנייה, לא יממנו את ההסבה הנדרשת במלואה. בנוסף אזורי הביקוש הגדולים לנדל"ן בישראל הם לרוב אזורים אורבנים צפופים בהם יכולת הענקת תוספות בנייה מוגבלת מלכתחילה מתוך שיקולים נוספים שיש לקחת בחשבון כגון מצב התשתיות, צפיפות אוכלוסין, חניה וכדומה שיכולים להוות מכשול להיקף התמריץ ולפגוע בכדאיות התוכנית. מניסיון התמ"א 38 ניתן לראות כי עד כה הוסבו מבנים בודדים (כ- 1500 מבנים בלבד נמצאים בשלבים שונים בתהליך) רובם מבנים במרכז הארץ. (ברדה, 2008) מכאן שהאפקטיביות הצפויה לחלופה זו בינונית-נמוכה בלבד. (++)

עלות – עלות הסבת מבנים לבנייה ירוקה מוטלת על בעלי הנכס או היזמים לכן העלות התקציבית של החלופה נמוכה. לגיבוש ואישור התמ"א אין עלות ממשית אך החלתה כרוכה בעלויות כגון: הרחבת היחידות האדמיניסטרטיביות במנגנונים הממשלתיים ליישום התוכנית והגדלת מצבת כוח האדם בתחום האכיפה בוועדות המקומיות והמחוזיות לתכנון ובנייה; גיוס כוח אדם מקצועי לעריכת הבדיקות לתקני הבנייה המחויבים בתמ"א ותקצובם; ועלות הקמפיין התקשורתי והסברתי לציבור. העלות מעורכת במיליוני שקלים בודדים.⁵ (++++)

⁵ הערכת עלות ניתנה בשיחה טלפונית עם מר זאב גרוס מנהל אגף שימור אנרגיה במשרד התשתיות בתאריך: 07.06.09

ישימות – מבחינה אדמיניסטרטיבית וטכנית ישימות החלופה בינונית-נמוכה. ייתכן וגיבוש התמ"א עצמה, אישור התקנים לבנייה ירוקה והשגת הסכמה מקצועית בין כל הגורמים הנוגעים בדבר עלולה להיות מורכבת ולצורך זמן רב. החלופה מעודדת ומדגישה הסבה של מבנים קיימים, ייתכן ולאחר אישור התמ"א ותחילת התוכנית יתארכו הליכי הרישוי, מכיוון שנדרשת בחינה של המבנים כדי לוודא שתוספות הבנייה והסבת המבנה מתאימות לתנאים המקומיים ועומדות בדרישות התקנים. מבחינה טכנית הפיקוח על יישום תקנים בבניין קיים מורכב יותר מפיקוח במהלך בנייה חדשה. מאידך הישימות הפוליטית והציבורית של החלופה גבוהה. החלופה מהווה תמריץ חיובי ובחירה לבעלי הנכס ואינה כרוחה בציווי או כפייה על השחקנים מכאן סביר שלא תיווצר התנגדות. (+++)

מחירי הדיור - החלופה מאפשרת בחירה וכדאיות כלכלית לבעלי הנכס או יזמים/קבלנים חיצוניים להסבת בניינים קיימים או לבניית בניינים חדשים בשיטת בנייה ירוקה. הכדאיות הכלכלית נובעת מהרווח שנוצר בעקבות זכויות הבנייה הנוספות הניתנות במסגרת התוכנית. בעל הנכס לא יבנה ירוק אם ההטבות הניתנות לו מזכויות הבנייה אינן מכסות את העלות. מכאן סביר שלא תהיה עלייה במחירי הדיור. ייתכן ובתנאים מסוימים סך העלות למבנה יעלה משום שהמבנה גדול יותר בעקבות זכויות הבנייה וחשכוני באנרגיה, דבר שיכול להוות הטבה שיווקית במכירה. הערכה היא שלא יהיה שינוי משמעותי במחירי שוק הדיור בעקבות החלופה. (++++)

חלופה ג' – מנגנון פרס וקנס באגרות בנייה

תיאור החלופה:

החלופה מציעה לבנות מנגנון "פרס וקנס" באגרות הבנייה המשולמות לרשויות המקומיות (ישנן עשרות אגרות בנייה, המרכזית שבהן היא היטל ההשבחה⁶) באופן שיעודד בנייה "ירוקה". מנגנון "פרס וקנס" יפעל כך שבעל נכס שבונה או משפץ על פי תקנים רשמיים של בנייה "ירוקה" (בעל ת"י 5282 ות"י 5281) יקבל הנחה או פטור מהאגרות לעומת בעל נכס שבונה/משפץ בצורת בנייה רגילה (ללא התקנים) ישלם אגרות גבוהות יותר. המנגנון יפעל כך שהקנסות יסבסדו את הפרסים.

⁶ היטל ההשבחה, המוסדר בתוספת השלישית לחוק התכנון והבנייה, התשכ"ה-1965, הוא מס על הרווח המופק מעליית ערך מקרקעין עקב שיפור בזכויות הבנייה במקרקעין.

רציונל החלופה:

מנגנון "פרס וקנס" מהווה תמריץ כלכלי לשינוי צורת הבנייה בישראל ופתרון לכשל השוק הקיים הן בכיסוי ההוצאות הנוספות הנגרמות מבנייה לפי תקני בנייה ירוקה בטווח הקצר, על ידי "סבסוד" העלות בצורת הנחה באגרות הבנייה והן בפתרון "בעיית הסוכן" על ידי שינוי האינטרס המימוני של בעל הנכס שיכול ליישם את השינויים הנדרשים להתייעלות אנרגטית. החלופה נותנת מענה לבעיית חוסר התמריצים ומייצרת כדאיות כלכלית להסבת בניינים קיימים לבניינים ירוקים ולשינוי צורת הבנייה החדשה. לחלופה ערך הצהרתי וחינוכי לעקרון "המזהם משלם" - מבנה יעיל אנרגטית שצריכת האנרגיה שלו פחותה, מזהם פחות ומכאן שמשלם פחות מיסים. מבנה המזהם יותר - ראוי שישלם יותר. המנגנון לא רק מייצר תמריץ כלכלי אלא מהווה צורת מיסוי סביבתי.

פירוט החלופה:

שלב א' – יצירת מנגנון כלכלי דיפרנציאלי בצורת "פרס וקנס" לאגרות הבנייה באופן שיתמרץ בנייה "ירוקה". עלות "הסבסוד" (הפרסים) לבנייה ירוקה תמומן מהקנסות וישמר את עקרון "המזהם משלם".

שלב ב' – אישור המנגנון הכלכלי "פרס וקנס" באגרות בנייה על ידי שר הפנים, כפי שמצווה בחוק התכנון והבנייה. אישור התקנים (ת"י 5281 ות"י 5282) והפיכתם לתקנים רשמיים שלפיהם פועל המנגנון הכלכלי.

שלב ג' – הרחבת המערך האדמיניסטרטיבי הקיים בוועדות התכנון המקומיות וברשויות המקומיות כך שיוכלו להכיל ולתפעל את המנגנון החדש.

שלב ד' – קמפיין תקשורתי והסברתי למנגנון הכלכלי החדש באגרות הבנייה, בשיתוף כל משרדי הממשלה הרלוונטיים: הגנת הסביבה, תשתיות, פנים, בינוי ושיכון. הקמפיין יסביר את העיקרון והרציונאל של המנגנון הכלכלי ואת היתרונות בו.

הערכת החלופה על פי הקריטריונים:

אפקטיביות - החלופה מקיפה ומתמרצת בנייה יעילה אנרגטית בבנייה חדשה ובבנייה קיימת. המנגנון הכלכלי המוצע צפוי לייצר תמריץ כלכלי משמעותי לשינוי צורת הבנייה ולהגדלת מספר הבניינים הנבנים בשיטת הבנייה ה"ירוקה". המנגנון אפקטיבי מאד בהתמודדותו עם כשלי השוק ע"י מציאת פתרון לכיסוי ההוצאות הנוספות של בנייה ירוקה בטווח הקצר, שינוי האינטרס המימוני חזרה לבעל הנכס ויצירת מנגנון בו העלויות החיצוניות השליליות של בנייה רגילה אכן מגולמות במחיר. אפקטיביות החלופה מוערכת כגבוהה. (++++)

עלות – עלות ההסבה או הבנייה בשיטת הבנייה ירוקה מוטלת על בעלי הנכס, כאשר עלות זו מסובסדת דרך המנגנון הכלכלי "פרס וקנס". המנגנון יפעל כך שהקנסות יסבסדו את הפרסים ולא צפויה עלות תקציבית להפעלת המנגנון עצמו. העלות התקציבית רובה בהיערכות האדמיניסטרטיבית הנצרכת ליישום המנגנון: הרחבת היחידות הרלוונטיות בוועדות התכנון המקומיות וברשויות המקומיות על ידי הגדלת מצבת כוח האדם בתחום האכיפה וגיוס כוח אדם מקצועי לעריכת הבדיקות לתקני הבנייה המחויבים במנגנון הכלכלי ותקצובם; ועלות הקמפיין התקשורתי והסברתי לציבור. עלות המוערכת במיליוני שקלים בודדים.⁷ (++++)

ישימות - מבחינה טכנית ואדמיניסטרטיבית ישימות החלופה בינונית-גבוהה. יצירת המנגנון הכלכלי של "פרס וקנס" ואישור התקנים לבנייה ירוקה ישימה, אך מצריכה הסכמה מקצועית בין בעלי המקצוע ועלולה לקחת זמן. המערך האדמיניסטרטיבי להחלת המנגנון קיים ברובו ורק צריך להרחיבו, מכאן שלא צפויה בעיית ישימות. ועם זאת מבחינה טכנית הפיקוח על יישום תקנים בבניינים קיימים מורכב יותר מן הפיקוח שמתאפשר במהלך בנייה חדשה. הישימות הפוליטית והציבורית של החלופה בינונית. החלופה מהווה הזדמנות, בעל כדאיות כלכלית לבעל הנכס ואינה מצווה או כופה עליו צורת בנייה, מכאן שמבחינת בעלי הנכסים סביר שלא תיווצר התנגדות, אך ייתכן ומיישמי המדיניות בשטח, הרשויות המקומיות/קבלנים יתנגדו תחילה עקב החשש מהשינוי הנדרש מהם. בגלל הקנסות הגבוהים במנגנון סביר שמחירי דיור בבנייה מסורתית לפחות בטווח הקצר יעלו ומכאן צפויה התנגדות פוליטית מצד נציגי האוכלוסייה הנפגעת. (+++)

מחירי הדיור - החלופה צפויה לעלות את מחירי הדיור כתוצאה מהמנגנון הכלכלי "פרס וקנס". מכיוון שהמנגנון פועל כך שהקנסות מסבסדות את הפרסים, כל בנייה שאיננה בנויה על פי התקנים של בנייה ירוקה תשלם אגרות והיטל השבחה גבוהים ממקודם ומכאן שהעלייה במיסים תגרום לעליית מחיר המבנה דה פקטו. כיוון שלפחות בתחילה מרבית המבנים יהיו בבנייה רגילה ומסורתית, צפויה עליה רוחבית במחירי הדיור בארץ ועם זאת ככל שיותר מבנים יהפכו למבנים יעילים אנרגטית וירוקים שמשלמים מחירי אגרות והיטלים נמוכים יותר המחירים ירדו חזרה. (+++)

⁷ הערכת עלות ניתנה בשיחה עם שלומי פיליפ, כלכלן באגף תכנון וכלכלה ברשות המיסים בתאריך: 05.05.09

השוואת החלופות

לאחר בחינת וניתוח החלופות ריכוז נתוני הערכת החלופות על פי הקריטריונים מוצג בטבלה להלן :

<u>קריטריון</u>	<u>א' – חקיקה ותקינה</u>	<u>ב' – תמ"א 40</u>	<u>ג' – מנגנון "פרס וקנס"</u>
אפקטיביות	+++	++	++++
עלות	+++	++++	++++
ישימות	++	+++	+++
מחירי הדיור	++	++++	+++
סה"כ	10	13	14

המלצת מדיניות

לאור בחינת החלופות לפי הקריטריונים וסיכום הנתונים, נותרו שתי חלופות שציון הכולל קרוב למדי, חלופת תמ"א 40 וחלופת מנגנון "פרס וקנס". ההבדל המכריע ביניהן הוא מידת האפקטיביות ביכולת החלופה להוות מענה להגדרת הבעיה ובמידת עידוד מספר המבנים הנבנים ירוק בפועל. להערכתי חלופת תמ"א 40 מתונה מדי, לאור הניסיון הכושל של תמ"א 38 שבמהותה דומה מאד לחלופה המוצעת, השגת תוצאות והגדלת מספר המבנים הירוקים בישראל דרך חלופה זו תיקח זמן רב אם בכלל. מכאן שבפועל לחלופת מנגנון "הפרס וקנס" באגרות בנייה יש הערכה גבוהה יותר מזו המוצגת בטבלה ולכן זוהי החלופה המומלצת. חלופת המנגנון "פרס וקנס" הינה בעלת האפקטיביות והישימות המערכתית הגבוהה ביותר, היא בעלת עלות נטו בינונית וסבירה, ומהווה ערך הצהרתי וחינוכי למיסוי סביבתי הוגן וראוי. אמנם יפגעו מחירי הדיור אך רק באופן מתון ובעיקר בטווח הקצר, בהתחשב בתופעות הבלתי רצויות החמורות שנידונו פגיעה זו מידתית. חלופה זו מהווה פתרון לבעיית המדיניות בכך שהיא מהווה תמריץ לשינוי צורת הבנייה בישראל, מענה לכשלי השוק הקיימים והפנמה של העלויות החיצוניות. המדיניות המומלצת אפקטיבית וישימה לוויסות ביקושי האנרגיה במבנים.

חלק ב': נספח אסטרטגי

בהמשך לנייר המדיניות, מצורף בזאת נספח אסטרטגי. מטרת הנספח לעזור בהוצאת החלופה מן הנייר אל הפועל ויישומה המוצלח בטווח זמן הנראה לעין.

א. המדיניות המומלצת

להקים מנגנון "פרס וקנס" באגרות בנייה המשולמות לרשויות המקומיות באופן שיעודד בנייה "ירוקה". המנגנון "פרס וקנס" יפעל כך שבעל נכס שבנה או שיפץ לפי תקנים רשמיים של בנייה יעילה אנרגטית, יקבל הנחה או פטור מהאגרות לעומת בעל נכס שבנה בשיטת בנייה מסורתית (ללא התקנים הנ"ל) ישלם אגרות גבוהות יותר. המנגנון יפעל באופן שהמיסים הגבוהים ("קנסות") על בנייה רגילה יסבסדו את ההנחות ("הפרסים") לבנייה ירוקה.

ב. מאזן הכוחות ומיפוי השחקנים

ניתן לחלק את השחקנים המרכזיים לשלוש קבוצות: תומכים, ניתנים לגיוס ומתנגדים. לכל קבוצה מערכת אחרת של אמונות ואינטרסים. אפרט מעט על השחקנים המרכזיים במערכת תוך הדגשת עמדתם הצפויה, האינטרסים שלהם ומשאביהם.⁸

תומכים

משרד הגנת הסביבה - מעוניין לקדם את מטרת הליבה שלו - הגנת הסביבה וקידום סוגיות ירוקות. השר החדש גלעד ארדן, תומך נלהב בעידוד בנייה ירוקה ואף ניסה לקדם את הנושא בכנסת הקודמת. סביר שהמשרד יהיה מעוניין לחזק ולתמוך במדיניות תוך הדגשת היתרונות הסביבתיים בתוכנית. ניתן להשתמש בשחקן זה לחיזוק התמיכה הפוליטית בממשלה, בידע המקצועי של המשרד בגיבוש התקנים המקצועיים ואף בהשתתפותם התקציבית לקידום המדיניות.

ארגונים ירוקים (המועצה לבנייה ירוקה בישראל, אדם טבע ודין וכדומה) – יתמכו במדיניות ויראו בה הזדמנות לקדם נושאים סביבתיים נוספים. כדאי להשתמש בידע ומקצועיות שלהם לגיבוש

⁸ טבלה מסכמת של מיפוי השחקנים, ראה נספח ג'

ניתנים לגיוס

משרד האוצר – צוות אנרגיה באגף התקציבים הוא הגוף הרלוונטי כיום לניהול משא ומתן על יישום התוכנית מבחינה תקציבית. האגף נמצא בימים אלו בתהליכי אישור סופיים של התקציב הדו שנתי (2009-2010) בכנסת. יש לחץ חזק לשמור על מסגרת התקציב במיוחד לאור המשבר הכלכלי העולמי והמיתון המחרף שמביא לקיצוצים רוחביים רבים. כבר היום מקדם האגף רפורמות במשק האנרגיה ואף הצהיר שיעודד התייעלות אנרגטית, בנוסף העלות התקציבית של התוכנית המוצעת איננה גדולה. ניתן לגייס דרך שיקולי עלות תועלת, הצגת החיסכון הצפוי למשק והכדאיות הכלכלית הגדולה הטמונה במדיניות זו. כדאי להיעזר בשחקן זה בבניית העקרונות הכלכליים של המנגנון. תמיכתם תעזור בגיוס תמיכה פוליטית בממשלה.

מרכז השלטון המקומי – גוף המאגד ומאחד את כלל הרשויות המקומיות בישראל, המייצג ומקדם את ענייני הרשויות המקומיות בפני גורמי הממשלה. הרשויות המקומיות הינן שחקנים חשובים ביישום המדיניות מכיוון שנציגיהם יושבים בוועדות התכנון ובגופים האדמיניסטרטיביים לגביית האגרות ואכיפת התקנים בבנייה, הם הגורם המרכזי שעליו יוטל יישום התוכנית דה פקטו. אגרות הבנייה מהוות מקור הכנסה מרכזי של הרשויות המקומיות ולכן הן עלולות לחשוש שהמנגנון הכלכלי המוצע ייצר עבורם גירעונות. ניתן ורצוי לגייס אותם דרך יצירת תמריצים נפרדים בצורת מענקים עבור רשויות מקומיות שיגדילו את מספר הבניינים הירוקים ובכך להבטיח כי לא יפגעו מהמדיניות.

התאחדות הקבלנים והבונים בישראל – גוף המייצג ומקדם את רווחת הקבלנים בישראל. הקבלנים והבונים בישראל מורגלים עד כה לשיטות בנייה מסורתיות, למרות שהמידע והטכנולוגיות לבנייה ירוקה קיימים בישראל אין הם נפוצים. המדיניות המוצעת מייצרת תמריצים לשינוי תפוסים אלו ומעבר לצורת בנייה חדשה. שחקן זה עלול להתנגד ולחשוש מהמדיניות בעיקר בגלל הצורך בשינוי שיטות עבודה, חומרים וידע בתחום הבנייה. ניתן לגייס אותו על ידי שיתופו בתהליך והקצאת זמן הסתגלות והכנה. כדאי ליזום ימי עיון וחשיפה מקצועית לטכנולוגיות וידע הקיימים בשוק בכדי להקל על המעבר.

מתנגדים

משרד הבינוי והשיכון – אמון על תחום הדיור בישראל, המשרד עוסק בעיקר בסיוע לשכבות החלשות בתוכניות סיוע בשכר דירה ובסיוע בדיור ציבורי. כפי שנותח בנייר לעיל המדיניות המוצעת צפויה לגרום לעלייה מתונה במחירי הדיור בטווח הקצר מכאן שסביר שהמשרד יתנגד להצעה. בנוסף השר החדש אריאל אטיאס ממפלגת ש"ס צפוי להתנגד משום שציבור בוחריו משתייך ברובו למעמד הסוציו אקונומי הנמוך שעלול להיפגע מעליית מחירי הדיור.

משרד הפנים – מופקד על המינהל לשלטון מקומי ומינהל התכנון שמתוקף תפקידם יהיו מעורבים ביישום המדיניות בשטח, לכן שיתוף הפעולה עם משרד זה הכרחי. המשרד מפקח על הרשויות המקומיות ותקציבן לכן יחשוש מהגדלת גירעונותיהן עקב השינוי באגרות הבנייה, אשר עלול להגדיל את הצורך במענקי האזון במיוחד ברשויות החלשות. שר הפנים אלי ישי, יו"ר מפלגת ש"ס וסגן ראש הממשלה, הוא בעל כוח פוליטי לא מבוטל. חוק התכנון והבנייה מסמיך את שר הפנים לקבוע את גובה אגרות הבנייה של הרשויות המקומיות מכאן שתמיכתו האישית מהותית. סביר שהשר יתנגד תחילה למדיניות מחשש לפגיעה בקהל בוחריו עקב עליית מחירי דיור. אך ניתן לגייס אותו על ידי שכנוע כי ללא מדיניות לעידוד התייעלות אנרגטית, יעלו תעריפי החשמל בצורה ניכרת ויפגעו עוד יותר השכבות החלשות. ניתן להציע לו תוכנית סיוע בשכר דירה לנפגעים מהמדיניות.

ג. קווים אדומים, פשרות אפשרויות וחבילות מדיניות

סוג המנגנון הכלכלי של "פרס וקנס" בו הבונים מסורתיים מסבסדים את הבונים ירוק הינו קו אדום שאין להתפשר עליו. אופן מימון זה מביא לידי ביטוי את העיקרון של "המזהם משלם", הוא פותר את בעיית ההשקעה בטווח קצר. התמריצים הכפולים, משלימים זה את זה והם יותר אפקטיביים יחד. אין לשנות את המיסים (אגרות הבנייה) עליהם חלה התוכנית, משום שהם מהותיים לפתרון "בעיית הסוכן". מיסים אחרים (מס קנייה או שבח) אינם משולמים במהלך הבנייה עצמה. אין להקל בדרישות המקצועיות בגיבוש התקנים הרשמיים לבנייה ירוקה ואכיפתם אחרת מידת החיסכון האנרגטי הצפוי ממהלך המדיניות יפגע וירוקן מתוכן את מטרות התוכנית.

כפי שנותח לעיל התנגדויות אפשריות למדיניות הינן על רקע היקף הפרסים וקנסות במנגנון, הפגיעה הצפויה במחירי הדיור וההכנה של שוק הבנייה לקראת התוכנית. ניתן להתפשר תחילה על כך

משמעות הפשרות המוצעות היא גידול משמעותי בעלות המדיניות. מכאן שסביר שמשדד האוצר יתנגד לזאת. לריכוך ההתנגדות ניתן להציע מימון לעלות התקציבית הנוספת מהתקציבים השוטפים הקיימים של המשרדים הנוגעים בדבר. מכיוון שהמדיניות המוצעת חולשת על מספר רב של משרדים, ותומכת באינטרסים השונים של כל משרד ניתן יהיה לייצר שיתוף פעולה בין המשרדים ודרך משא ומתן להגיע להסכם הקצאת תקציב לחלק מהמימון הנוסף הנדרש לתוכנית.

חבילות מדיניות:

מרכז השלטון המקומי והרשויות המקומיות

- ישום הדרגתי ומתון של מנגנון "הפרס וקנס" כך שתחילה השינוי באגרות הבנייה יהיה באחוזים נמוכים ובהתאם להתפתחויות בשוק.
- הענקת מענקים נלווים לרשויות שיהוו רשת ביטחון לפגיעה אפשרית בהכנסותיהם בצורת תמריץ חיובי לעידוד בנייה ירוקה. רשויות מקומיות אשר מספר היתרי הבנייה לבנייה ירוקה יעלו על מספר ההיתרים של בניה מסורתית בשנה, יזכו במענק המיוחד.
- הגדלת כוח האדם הנדרש ליישום אדמיניסטרטיבי ואכיפת התוכנית.

משרד הבינו והשיכון

- הרחבת תוכניות הסיוע בשכר דירה של משרד הבינוי והשיכון, תינתן תוספת של עד 10% מהסיוע הניתן לזכאים על פי קריטריונים מוגדרים, באופן המוגבל לחמש שנים.

- סיוע בעידוד פרויקטים של בנייה יעילה אנרגטית בדיוור הציבורי

משרד הפנים

חבילות המדיניות המוצעות לרשויות המקומיות ולמשרד הבינוי והשיכון מהוות מענה לדרישותיו והתנגדותו של משרד הפנים והשר אלי ישי. כאשר בעקיפין חלק מההטבות תורמות למשרד. ניתן לגייס את השר באופן אישי על ידי שיתופו המלא בהכרה להובלת המדיניות ובתמיכה פוליטית בממשלה בתחומים אחרים.

התאחדות הקבלנים

- הפעלת ימי עיון וסדנאות לקבלנים ובונים בנושא בנייה ירוקה. יצירת פורומים מקצועיים ושיתופי פעולה עם חברות בארץ ובחו"ל המשתמשים בטכנולוגיות ושיטות התכנון הנדרשות.

ד. לוח זמנים להפעלה ומסרים עיקריים לתקשורת

מכיוון שתקציב המדינה הדו שנתי (2009-2010) מאושר בימים אלו בכנסת יש לפעול לקידום המדיניות תחילה דרך החלטת ממשלה בקבינט הכלכלי-חברתי ושימוש בתקציבי המשרדים הרלוונטיים וסעיפי רזרבה בתקציב המדינה לתקצוב הנדרש למדיניות עד סוף 2010. כאשר יצורף סעיף תקציבי עבור התוכנית בחוק ההסדרים ותקציב המדינה לשנת 2011. לוח הזמנים מוצע כדלקמן:

שלב	זמני פעולה	דרכי פעולה
1	רבעון III 2009	גיוס תמיכה ראשונית: א. פוליטית בממשלה - קביעת פגישות אישיות עם כל אחד מהשרים הרלוונטיים (הגנת הסביבה, בינוי ושיכון ופנים) וגורמי האוצר, שיווק והצגת התוכנית וגישוש ראשוני לעמדתם הצפויה ולבעיות ומכשולים אפשריים. ב. ציבורית - יידוע ושיווק כוונות ומטרות המדיניות המוצעת בקרב הציבור דרך התקשורת

2	רבעון IV + 2009 רבעון I 2010	גיבוש עקרונות, מו"מ וסגירת הפרטים של התוכנית: גיבוש צוות עבודה רחב עם כל הגורמים הנוגעים בדבר וניהול מו"מ עם השחקנים הרלוונטיים, על פי הפשרות וחבילות המדיניות שהוצעו לעיל (תוך שימוש בהדלפות לתקשורת), גיבוש מסמך עקרונות ופרטי המדיניות להבאת אישור הממשלה דרך ועדת השרים לענייני כלכלה וחברה.
3	רבעון II+ III 2010	הכנה ליישום התוכנית: א. הקמת ועדה לקביעת התקנים הרשמיים לבנייה ירוקה בשיתוף מכון התקנים וועדות התכנון ובעלי המקצוע השונים במגזר הפרטי וציבורי. ב. הקמת ועדה לקביעת מנגנון "פרס וקנס" כלכלי מוסכם לאגרות הבנייה, בשיתוף משרד האוצר, פנים, נציגי רשויות וייעוץ כלכלי מהמגזר הפרטי. אישור המנגנון הסופי על ידי שר הפנים ג. ימי עיון והכנה מקצועית בתחום בנייה ירוקה בשיתוף התאחדות הקבלנים ד. הגדלת כ"א והיערכות אדמיניסטרטיבית ברשויות המקומיות ובוועדות התכנון
4	רבעון IV + 2010 רבעון I 2011	יישום המדיניות בפועל: א. קמפיין תקשורתי לפרסום והסברת התוכנית ב. החלת המנגנון המוסכם על אגרות הבנייה של הרשויות המקומיות ג. קידום ואישור התוכנית בחוק ההסדרים ותקציב 2011

מעורבות ומסרים לתקשורת

ניתן ורצוי להשתמש בתקשורת דרך אתרי האינטרנט, תשדירי טלוויזיה, עיתונות, ראיונות יזומים ופרסומים אחרים בכדי ליישם את המדיניות המוצעת. מכיוון שהמדיניות המוצעת חולשת על שחקנים רבים ושונים, ותומכת באינטרסים השונים של כל אחד כדאי ליצר איתם שיתוף פעולה ולהשתמש בפלטפורמה התקשורתית שלהם בכדי להרחיב את פרסום ושיווק התוכנית.

במסרים לציבור יש להדגיש את דחיפות נושא צמצום ביקושי האנרגיה וההשלכות של משבר האנרגיה כגון: שיבושים עתידיים באספקת חשמל, עליית מחירים, פגיעה נוספת בזיהום אוויר ובסביבה, באופן שייצר אהדה ותחושת התגייסות למען המטרה. בדומה לקמפיין התקשורתי "הכנרת מתייבשת",

אפשר להשתמש בהדלפות לתקשורת להשפיע על המו"מ מול השחקנים השונים באופן שיפעיל עליהם לחץ ציבורי ופוליטי להתמתן בדרישותיהם ולשתף פעולה. אף שחקן לא רוצה לקבל את התווית הרעה כזה שסיכל את התוכנית. ייתכן והשחקנים האחרים גם כן יצאו במסרים נגדיים, כגון "בנייה ירוקה פוגעת בחלשים", רצוי להגיב ולהסביר את טעותם ולהציג את טיעוניהם כאינטרסים פוליטיים צרים שמסכלים תוכנית אשר מכוונת לטובת כלל הציבור. יש להדגיש את היתרונות הכלכליים, הסביבתיים ובריאותיים של בנייה ירוקה עבור הפרט, חיסכון בחשבונות החשמל, הפחתת זיהום אוויר, ואיכות חיים גבוה יותר. מסרים אפשריים לתקשורת:

- משבר האנרגיה ופגיעתו הסביבתית דורשת פעולה מיידית לצמצום הצריכה בחשמל במבנים על ידי בנייה יעילה אנרגטית - חייבים לעשות משהו עכשיו לפני שיהיה מאוחר.
- בעקבות משבר האנרגיה הפוקד אותנו צפויים בשנה הקרובה הפסקות חשמל ועליית מחירים עכשיו יותר מתמיד מתגייסים יחד לבנות ירוק.
- הממשלה עוזרת לך לחסוך – בנייה ירוקה היום תחסוך לך עלויות חשמל מחר.

ביבליוגרפיה

ברדה. משה, (2008), היערכות ומוכנות מדינת ישראל לרעידת אדמה, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, ירושלים.

גרוסמן. ג, גולדרט. ט, ואילון. א, (2008), בנייה חסכונית באנרגיה, מוסד שמואל נאמן, חיפה.

הוד. עידית, (2008), נייר עמדה: בנייה ידידותית לסביבה (ירוקה), יעוץ וניהול בתחום איכות הסביבה, תל אביב.

טרואן. יהודה, (2005), בנייה ואיכות הסביבה במדינות ה-OECD: כלים ליישום מדיניות סביבתית בענף הבניין, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, ירושלים.

יחזקאל. נועה, (2008) קידום פרויקטים של התייעלות אנרגטית, קורת-מכון מילקן, תל אביב.

רוני. יניב, (2007), המקלטים והממ"דים בישראל- מספרם ומצבם, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, ירושלים.

שלומי פיליפ, (ראיון אישי) מרכז תת הועדה לעידוד בנייה ירוקה במסגרת הוועדה בין-משרדית להתייעלות אנרגטית, אגף תכנון וכלכלה רשות המיסים במשרד האוצר, 5.5.2009.

זאב גרוס, (ראיון טלפוני) מנהל אגף שימור אנרגיה במשרד התשתיות, 7.6.2009.

ניר קדמי, (ראיון אישי) ראש אגף כלכלה ותקינה במשרד הגנת הסביבה, 3.1.2009.

פרוטוקול ישיבת תת הוועדה לעידוד בנייה ירוקה במסגרת הוועדה הבין-משרדית להתייעלות אנרגטית, מיום 10.5.2008, תל אביב.

פרוטוקול מס' 434 משיבת ועדת הכלכלה בכנסת בנושא עידוד בנייה ירוקה, מיום 19.12.2007, ירושלים.

OECD, Environmentally Sustainable Buildings: Challenges and policies, 2003.

אתר משרד הגנת הסביבה: בנייה ירוקה -

(תאריך כניסה: 16.6.09) www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/sviva.jsp?z=green_building

אתר משרד התשתיות הלאומיות: שימור אנרגיה -

(תאריך כניסה 17.06.09) <http://www.mni.gov.il/mni/he-il/Energy/EnergyConservation>

נספחים

נספח א': ניתוח הלקוח - ד"ר עוזי לנדאו שר התשתיות הלאומיות

מר לנדאו מונה לאחרונה לשר התשתיות מטעם ישראל ביתנו. כשר התשתיות הוא אחראי על המדיניות בתחום האנרגיה בישראל ובפרט על ביצוע תוכנית לאומית לצמצום צריכת האנרגיה ב-20% עד שנת 2020. השר היה בעבר מעורב בוועדות ותחומים ירוקים כגון: ועדת הכנסת לפנים והגנת הסביבה וחבר בוועד המנהל של החברה להגנת הטבע. הוא נחשב לבעל מודעות גבוהה לנושאי איכות הסביבה. מכאן שיתמוך בקידום מדיניות בנושא עידוד בנייה יעילה אנרגטית- ירוקה.

כשר חדש בתחילת הקדנציה סביר שהשר לנדאו יהיה מעוניין להנהיג מדיניות מקיפה וחדשנית בתחום. בהיותו מספר שתיים ברשימת ישראל ביתנו, כיום המפלגה השנייה בגודלה בממשלה, סביר שיזכה לגיבוי ותמיכה פוליטית נרחבת למדיניותו אשר יקל על יכולתו ליישמה.

מכאן שהשר לנדאו הינו הלקוח האופטימאלי לקידום המדיניות.⁹

נספח ב': הגדרה: מהי בנייה ירוקה יעילה אנרגטית

"בנייה ירוקה" - זהו אוסף של שיטות תכנון ובינוי שנועדו להקטין את טביעת הרגל האקולוגית של בניינים באמצעות הקטנת השימוש שלהם באנרגיה, מים וחומרי גלם, על ידי שיפורים של מיקום, תכנון, בניה, תפעול, תחזוקה והריסה של הבניין. תכנון ארכיטקטוני הולם ייקח בחשבון את הנתונים הסביבתיים בהם נבנה המבנה, ולפיהם ייקבעו מאפיינים כגון גודל החלונות וכיוונם (המשפיעים על צריכת חשמל לתאורה ולאורור), עובי הקירות ומאפייני החלל הפנימי. בנוסף בנייה ירוקה משלבת שימוש באמצעים טכנולוגיים כגון חלונות מבודדים, חומרי בידוד במעטפת הבניין, ייעול מערכות חשמל המשמשות את כלל המבנה, וקולטי שמש. צמצום צריכת האנרגיה בבנייה ירוקה תלויה בתנאי האקלים וטופוגרפיה הסובבים את המבנה, הצפי לחסכון באנרגיה נע בין 10%-30% (הוד, 2008)

⁹ לעת עתה הנייר לא יוגש ללקוח

נספח ג' : טבלת מיפוי השחקנים

עמדה צפויה ביחס לתוכנית	שחקן	אינטרסים	עמדות	משאבים
תומכים	משרד הגנת הסביבה השר גלעד ארדן (מפלגת ליכוד)	הגדלת כוחו ומעמדו דרך קידום מטרות הליבה של המשרד – הגנת הסביבה וקידום סוגיות ירוקות	בעד מדיניות המומלצת ואף הרחבתה	* משאבי תקציב המשרד * ידע בתחום הסביבה * כוח פוליטי מוגבל בממשלה
	ארגונים ירוקים- המועצה לבנייה ירוקה, אדם טבע ודין וכדומה	קידום סוגיות ירוקות, סביבתיות ו הגדלת כוחם והשפעתם במערכת הפוליטית והציבורית	בעד מדיניות המומלצת ואף הרחבתה	* ידע וניסיון בבנייה ירוקה * קבוצת לחץ – בעל השפעה גוברת על הציבור והממשלה
ניתנים לגיוס	נציגי הרשויות המקומיות – מרכז השלטון המקומי בישראל ופורום ה-15	לייצג ולקדם את ענייניהם של הרשויות המקומיות	בעד המדיניות כל עוד אינה פוגעת במקור ההכנסות (אגרות בנייה) של הרשויות המקומיות	* קבוצת לחץ * בעלי ידע וניסיון בתחום התכנון והבנייה * מפעילי ומיישמי המדיניות - הרשויות המקומיות מפעילות את וועדות התכנון, נתינת היתרים וגביית האגרות
	התאחדות הקבלנים	שמירה על האינטרסים והזכויות של כלל הקבלנים והבונים ולפתור בעיות מקצועיות בענף	בעד המדיניות כל עוד אינה פוגעת במעמדם וברווחיהם של הקבלנים	* קבוצת לחץ
	משרד האוצר - השר יובל שטייניץ (מפלגת ליכוד)	* שמירה על תקציב המדינה * הפחתת הוצאות הממשלה על משק האנרגיה ונזקיו	בעד המדיניות בתנאי שהתועלת הכלכלית של המדיניות עולה על העלות הכלכלית	* שליטה רבה על גודל וחלוקת סעיפי תקציב המדינה * כוח רב במערכת הבירוקרטית והפוליטית
מתנגדים	משרד השיכון והבינוי - השר אריאל אטיאס (מפלגת ש"ס)	יצירת תנאים נאותים למתן פתרונות דיור הולמים לכלל האוכלוסייה בדגש על טיפול	נגד התוכנית בגלל פגיעתה במחירי הדיור והשכבות החלשות	* משאבי תקציב המשרד * כוח פוליטי מוגבל בממשלה

* משאבי תקציב המשרד * בעלי ידע וניסיון בתחום התכנון והבנייה * השר הינו בעל הסמכות לאשר את גובה אגרות הבנייה על פי החוק * לשר כוח פוליטי רב בקואליציה	* השר נגד התוכנית בגלל פגיעתה במחירי הדיור והשכבות החלשות אשר מפלגתו מייצגת * חשש לפגיעה בהכנסות הרשויות המקומיות מאגרות הבנייה	* שמירה על מעמדו וכוחו הן בתחום השלטון המקומי והן בתחום התכנון והבנייה. * אינטרס השר הינו הגדלת כוחו הפוליטי שמירה וקידום האינטרסים של מפלגתו ובוחריו	משרד הפנים- השר אלי ישי (יו"ר מפלגת ש"ס וסגן ראש הממשלה)	