

הערך הכלכלי של סוגי נופ חקלאי

אושרת שמש-עדני

מנחים :

ד"ר עליזה פליישר ופרופ' יעקב צור

דוח סופי

מוגש ליד הנדיב - נקודת ח"ן

אוגוסט 2002

3	מבוא
	<u>פרק א. סקירת ספרות</u>
5	1. התפתחויות בחקלאות העולמית
5	2. תמורות בחקלאות בישראל
7	3. חשיבות השטחים הפתוחים והחקלאיים
9	3.1 תפקודם של שטחים פתוחים
10	3.2 אמידה כלכלית וערכית של תפקודים אלו
11	3.3 תפישת השטחים הפתוחים בתוכניות ארציות
12	4. המרחב הכפרי
12	4.1 מדיניות הפיתוח של המגזר הכפרי
13	4.2 התפתחות התיירות הכפרית – חקלאית
14	4.3 חשיבות הנוף החקלאי לפעילויות פנאי ונופש
	<u>פרק ב. המחקר האמפירי – מתודולוגיה</u>
17	5. שיטת המחקר - Contingent Valuation
18	5.1 נושאים לדין בשיטת ההערכה המותנית
21	5.2 המודל התיאורטי של CV
23	5.3 שיטת המחקר האמפירי - סקר
23	5.4 מאפייני שאלון
24	5.5 שיטות תשאול
27	5.6 שיטת Travel Cost
28	6. ביצוע השאלון
28	6.1 כלי המחקר
28	6.1.1 פרי-טסט קוגניטיבי
29	6.1.2 תוצאות הפרי-טסט
30	6.2 השאלון
31	6.3 שיטת הדגימה

	<u>פרק ג. ממצאי הסקר</u>
32	7. ניתוח תיאורי של ממצאי הסקר
32	7.1 מידת האהדה לשמירה על הסביבה
34	7.2 עמדות כלפי שימור נוף חקלאי
36	7.3 שיקולים לשמירה על שטחים חקלאיים
38	8. הנכונות לשלם
38	8.1 הבדלים בנכונות לשלם של מבקרים ולא מבקרים בעמק החולה
39	8.2 ניתוח WTP
41	8.3 ניתוח TOBIT
43	<u>פרק ד. סיכום ומסקנות</u>
46	רשימת ספרות
	נספחים

מבוא

החקלאות כיום מספקת, בנוסף לתפקידה המסורתי בייצור מזון וסיבים גם שירותי נוף, טבע וסביבה. המגזר החקלאי הוא חלק אינטגרלי ומהותי מהמרחב הכפרי בכלל ומה"תיירות הכפרית" בפרט אשר הינה אחת מצורות הפיתוח הכלכלי הרווחות יותר ויותר.

חשיבותם של שירותי נוף, טבע וסביבה הולכת וגדלה במדינות המפותחות. שירותים אלה הינם מוצרים ציבוריים אשר אינם מוקצים דרך מנגנוני השוק כמו התוצרת החקלאית. כתוצאה מכך אין לשירותי הנוף, הטבע והסביבה מחיר בשווקים ואין להם ערך במערכת הכלכלית. השטחים החקלאיים אשר בנוסף לתוצרת החקלאים מספקים גם שירותי נוף וסביבה מוערכים בהערכת חסר, שכן החקלאים מקבלים תמורה רק עבור התוצרת החקלאית שהם מייצרים אך לא עבור שירותי הנוף והסביבה. בארצות מערביות, בצפון אמריקה ובמערב אירופה, הכירו מזמן בכשל זה ופיתחו כלי מדיניות שונים להתמודד עמו. לדוגמא:

1. פיתוח תיירות כפרית כהפנמה חלקית של ההשפעות החיצוניות של חקלאות.
2. תשלום סובסידיה ממשלתית לחקלאות עבור פעילויות משמרות נוף חקלאי.
3. רכישת שטחים חקלאים על ידי הממשל המקומי והפיכתם לפארקים ציבוריים.

עבודות קודמות בנושא בדקו את חשיבותם של שטחים חקלאיים כבסיס לפעילויות פנאי ונופש, למשל: בעבודה על אומדן הערך הנופי של שטחים חקלאיים בעמק החולה ועמק יזרעאל נאמדה התועלת הנובעת משטחים חקלאיים כמשאבי תיירות ונוף בארץ (Fleischer & Tsur 2000). באוסטריה נאמדה התועלת שמספקים האזורים הכפריים לתיירים באזור האלפים ונמצא כי ערך הנכונות לשלם השנתי הכולל שנאמד קרוב לסכום התמיכה ששולם לחקלאים באזור (Pruckner, G. 1995). בשוודיה אמדו את ערך הנכונות לשלם עבור השימור של שטחים חקלאיים מול אלטרנטיבת יעור ואת התועלת לאוכלוסייה, המסקנה היתה לתת פיצוי או סובסידיה ע"פ שטח מעובד באזורים חלשים (בהם הרווח מהחקלאות הוא קרוב או מתחת לאפס) כאלטרנטיבה לתמיכה במחיר התוצרת החקלאית (Drake 1992). עבודות אלה לא הבחינו בין סוגי הנוף השונים. נוף חקלאי איננו הומוגני ולכן מתן סובסידיות לחקלאי עבור הנוף החקלאי איננה יכולה להיות אחידה.

בעבודה זו, ברצוננו לבדוק אם אכן קיימת הבחנה בין סוגי הנוף החקלאי השונים ולדרג את התועלת הנובעת מסוגים שונים אלה של הנוף החקלאי. דרוג שטחים חקלאיים שונים על פי שיטות של אומדני תועלת הציבור יספק כלי מדיניות לקביעת מנגנוני תמיכה בגידולים השונים על מנת להשיא את כלל רווחת הציבור. לאמידת ערכן של איכויות הסביבה תפקיד חשוב בקביעת מדיניות לפיתוח ושימור הסביבה, יתרה מכך, לא ניתן לתת ביסוס כלכלי למדיניות העוסקת בפיתוח ושימור סביבתי ללא אומדנים סבירים של הערך הכלכלי של איכויות סביבה שונות.

מטרות המחקר:

1. סווג את השטחים החקלאיים לפי ערכי נוף.
2. מציאת הבדלים ודרוג את הסוגים השונים של הנופים החקלאיים לפי התועלות שהם מייצרים אצל תושבים עירוניים.

א. סקירת ספרות

1. התפתחויות בחקלאות העולמית

פיתוח טכנולוגי ומודרניזציה הובילו בארצות המערב לעודפי יצור חקלאיים. מדיניות מעודדת ייצור חקלאי והתמחות של משקים בענפים ספציפיים הגבירו את הייצור החקלאי. תהליך זה הוביל לעודפי יצור, לגרימת נזקים סביבתיים ולדלדול המשאבים במרחב הכפרי באירופה ובצפון אמריקה. בשנות ה-80 עמד המגזר הכפרי בארצות המערב בפני 3 בעיות מרכזיות: ייצור יתר, ירידה בהכנסה מחקלאות ופגיעה באיכות הסביבה. בעיות אלו הובילו לצורך בשינוי שיטת מדיניות התמיכה בחקלאות בארצות מערביות רבות: האיחוד האירופי פתח באמצע שנות ה-80 באמצעים להגבלת הייצור החקלאי (אותו עודד עד אז), ובמתן תמיכות עבור הסבת קרקע חקלאית לקרקע לא מעובדת ועבור מעבר מעיבוד אינטנסיבי לעיבוד אקסטנסיבי. הגבלת הייצור החקלאי ללא מתן מקורות פרנסה אלטרנטיביים לחקלאים דינו כדין גזירת מוות לאזור הכפרי, מכאן התפתח הצורך בפיתוח מחדש של מדיניות לתמיכה ועידוד הפעילות הכלכלית האלטרנטיבית בכפר. תהליך זה של פיתוח פעילויות לא חקלאיות בכפר וצמצום הייצור החקלאי, בד בבד עם שמירת צביונו של האזור הכפרי מובל בידי מספר גופים אשר במרכזם: ארגון המדינות המתועשות (OECD), האיחוד האירופאי ומשרד החקלאות האמריקאי (USDA) (פליישר, 1998). ארצות רבות בעולם המערבי נקטו במדיניות ציבורית מתאימה ביחס למגזר הכפרי – על רקע השינויים המתחוללים בכלכלה העולמית שעוברת תהליכי פתיחות ולברליזציה ועלית רמת החיים המואצת במגזרים העירוניים (הספר הירוק, 1999).

2. תמורות בחקלאות בישראל

החקלאות והפרחת השממה היו ערכים נכבדים של הציונות והיוו תפקיד מרכזי בבניין המדינה (Egoz, 1996). בשנותיה הראשונות של המדינה, הגישה לפיתוח החקלאות היתה שהתועלות ה"על כלכליות" של פיתוחה עולות על ההפסדים הכלכליים האפשריים, פיתוח זה כלל את ביסוס ההתיישבות החקלאית בנגב, ופיתוח מפעל המים – המוביל הארצי. "התועלות העל כלכליות" שהזינו את הגישה של חקלאות רחבה ככול האפשר כללו את (קלי, 1997):

- יישום הבעלות הלאומית על השטח באמצעות ההתיישבות.
- הרחבת ההתיישבות והעיסוק בחקלאות שהיו ממטרות הציונות המרכזיות.
- הבטחת ייצור מזון לאוכלוסייה הגדלה במהירות.
- הבטחת תעסוקה לעולים החדשים.

עקרונות התכנון שנקבעו באותן השנים: תכנון ענפים, מכסות יצור, מכסות קרקע ומים, קליטת עודפים, מענקים וסובסידיות, נשאו בחלקן עד היום. ההשקעה הגדולה בענף החקלאות בשנים הראשונות של המדינה, הניבה תוצאות טובות והמשק החקלאי בארץ ישראל שינה את פניו ממשק מעורב למשק מתמחה. הפיתוח המואץ של מקורות המים ובניית המוביל הארצי (בשנת 1964), אפשרו את המעבר לחקלאות אינטנסיבית ולכניסה של גידולים חדשים כגון: כותנה, סובטרופיים, פרחים ועוד. לאחר מלחמת ששת הימים ועד אמצע שנות השמונים החל שלב חדש של הקמת ישובים חדשים, ישובים חקלאיים רבים התרחבו ורבים חדשים נוספו. בשנים 1967-1968 מנתה ההתיישבות הכפרית בישראל כ- 800 ישובים, מהם כ- 700 יהודיים (Weitz, 1971).

החל מאמצע שנות ה-80 של המאה ה-20, שינו הפיתוח והגידול המהיר באוכלוסייה את פני הנוף החקלאי בישראל. שינויים כלכליים ואידיאולוגיים שינו את מקומה של החקלאות בסדר העדיפויות הלאומי, המטרות שעמדו בפני מעצבי המדיניות בתחילת הדרך כבר לא תאמו את המציאות שהשתנתה. החקלאות הפכה מענף מרכזי (אף כי לא עיקרי) בתל"ג, לענף בעל משקל קטן. שינוי בתנאי הסחר, תחרות גדולה, פתיחת השווקים לייבוא ועמידה בדרישות איכות גבוהות בחקלאות הובילו לירידה ברווחיות התוצרת החקלאית. דוגמא לשינוי במעמדו של הסקטור החקלאי בכלכלה הישראלית ניתן לראות במשקל החקלאות בתפוקה הלאומית הגולמית שהיה כ- 20% בשנות ה-50 עם מכפיל כלכלי משמעותי במפעלי שרות, תמך ותעשיית העיבוד של תוצרת חקלאית והגיע ל- 2% בסוף שנות התשעים (פיתוח המרחב הכפרי, 2000). בהכנסת הקיבוצים ירד משקל החקלאות מכ- 80% בשנות החמישים לכ- 20% בתחילת שנות התשעים.

בישראל בשל שטחה הזעיר וצפיפות האוכלוסין ההולכת וגדלה, מהווה הקרקע החקלאית את הפוטנציאל המשמעותי ביותר לפיתוח אורבני מחד, אך גם מספקת שטח ירוק נרחב ואיכותי מאידך. מדיניות של הסדרי החובות, בזיקה להסדרי מקרקעין, החלטות מועצת מקרקעי ישראל על פיזויים בגין שינוי יעוד ומדיניות תכנון שנתפסה בלתי מוכנה, בתחילת שנות ה-90, לקליטת גל העלייה הגדול ממדינות חבר העמים, הביאו ליצירת לחצי ביקוש גדולים להפשרת קרקעות חקלאיות למטרות של בנייה ופיתוח. הצמצום בשטחי החקלאות בישראל, הינו תוצאה משולבת של ירידת ערך החקלאות כענף רווחי ועליית ערך שינוי ייעודי קרקעות משטחי חקלאות לשטחים עירוניים למטרות בנייה.

הועדה לשמירה על קרקע חקלאית ושטחים פתוחים (הולק"ח), שהיתה בעבר גוף בעל כוח רב ומקומה בהיררכית התכנון היתה מקבילה לזו של המועצה הארצית (כל תוכנית ארצית לשינוי ייעודי קרקע היתה זקוקה לאישור הולק"ח) ירדה ממעמדה וסמכויותיה, בעקבות חקיקה של חוקים העוקפים את סמכויותיה (אלתרמן, 1997), כגון: התיקון לחוק התכנון והבניה בשנת 1988 שאומר שהסכמת הולק"ח אינה נחוצה לתוכניות של כבישים מהירים ארציים וחוק הול"ל (חוק זה בוטל אך כיום יש מגמה להחזירו) שפטר פרויקטים של מעל 200 יחידות דיור ותעשייה מצורך באישור הולק"ח.

לפי נתוני תוכנית ישראל 2020 יגדל השטח המבונה בישראל מכ- 2 מליון דונם היום לכדי כ- 4 מליון דונם בשנת 2020, מתוכם ירד השטח החקלאי באזור המרכז בלבד בכ- 200 אלף דונם (ראה נספח 1). מדיניות קרקעית נכונה במגזר החקלאי היא ללא ספק אחד האתגרים הגדולים העומדים

בפני קובעי המדיניות בשנים הבאות. מדינות רבות בעולם מתמודדות בשאלה זאת והכלים הם רבים ומגוונים בהתאם למציאות האופיינית לכל מדינה ומדינה (פיתוח המרחב הכפרי, 2000).

משבר המים החמור העומד בפני מדינת ישראל החל מתחילת שנות ה-90 ועד היום, נותן את אותותיו אף הוא בענף החקלאות. הגידול המואץ באוכלוסייה מחריף את המצב העלול להתבטא בצמצום היקף השטחים המושקים (כהן קדמון, 1997).

התמורות בסביבה הכלכלית של החקלאות והתנאים החדשים שאליהם נקלעו החקלאים הובילו את החקלאים לחפש אלטרנטיבה לקיום שהתבסס עד כה על התוצרת החקלאית. האוכלוסייה במגזר הכפרי בישראל נמצאת בתהליך של דלדול אוכלוסייה (ראה לוח 1). מ-18% בשנת 1961 עד ל-9% בשנת 1999, אחוז המועסקים בחקלאות ירד אף הוא מ-16% בשנת 1961 ל-2.3% בשנת 1999. לעומת זאת אחוז המועסקים בפעילויות לא חקלאיות עלה מ-2% ל-6.7% בתקופה הנדונה.

נתונים אלה מעידים על החשיבות של פעילויות לא חקלאיות במגזר הכפרי ומדגישים את הצורך במדיניות שמטרתה לתמוך בפעילויות אלה בכדי לשמור על צביון הכפר.

לוח 1: אוכלוסייה כפרית ומועסקים בחקלאות

שנה	% האוכלוסייה הכפרית מכלל האוכלוסייה	% המועסקים בחקלאות	% המועסקים בפעילויות לא חקלאיות
1961	18.0	16.0	2.0
1972	13.0	9.0	4.0
1983	11.6	6.6	5.0
1996	10.0	2.5	7.5
1999	9.0	2.3	6.7

3. חשיבות השטחים הפתוחים והחקלאיים

משאב הקרקע בישראל מוגבל מאוד ורמת העיור בישראל היא מהגבוהות בעולם. יותר מ-50% מהאוכלוסייה מרוכזים במרכז הארץ מחדרה הצפון ועד גדרה בדרום. אזור מישור החוף הוא אזור האוכלוסין הצפוף ביותר במדינה ובנוסף לכך זהו האזור שבו התרכזו בעבר מרבית השטחים החקלאיים, השטחים הלא בנויים באזור זה הם בעלי ערך חברתי וסביבתי חשוב ביותר למדינת ישראל. בעוד שבסקנדינביה יש 100 מ"ר שטח פתוח לנפש ובהולנד (שהצפיפות בה גדולה מיישראל), יש 50 מ"ר שטח פתוח לנפש, בישראל, באזור גוש דן, יש רק 10 מ"ר שטח פתוח לנפש (Egoz, 1996).

"שטח פתוח" הינו כל שטח שאיננו מבונה ואשר לא קיימת לגביו תוכנית בינוי מפורטת ומאושרת, שטח חקלאי כלול בהגדרה זו.

מתוך כלל שטח מדינת ישראל (21,671 קמ"ר – למ"ס) רק 3,622 קמ"ר הינו שטח פתוח המוגן בחוק גנים לאומיים ושמורות טבע, מתוכם 625 קמ"ר נמצאים צפונית לבאר שבע ומהווים כ-3% משטח המדינה (ראה נספח 2). שאר השטחים הפתוחים אינם מוגנים בחוק, חלקם אמנם מוגנים

ע"י תוכניות מתאר, אך תוכניות בינוי לא מעטות נוגסות בשטחים אלו. מרביתם של השטחים הפתוחים במדינת ישראל אינם מוגנים.

למרחב הכפרי יש תפקיד מפתח ביכולת השמירה על המשאבים הטבעיים, משום שרובם הגדול מצוי בתחומו. אוכלוסיית המרחב הכפרי מהווה כ- 9% מכלל האוכלוסייה בישראל (פיתוח המרחב הכפרי, 2000). החקלאות מחזיקה בשטחים לשימושים שונים בהיקף של כ- 6 מליון דונם, מתוכם כ- 4.2 מליון דונם שטחים מעובדים (כ- 20% משטח המדינה) ומהם 2.2 מליון דונם שטחים מושקים.

לוח 2: התפלגות שטחי החקלאות בישראל לשנת 1999

ענף חקלאי	אלפי דונמים	% מהסה"כ
מטעים – הדרים	253	6%
מטעים אחרים	595	14%
גידולי שדה וירקות	2,455	58%
פרחים וצמחי נוי	52.4	1%
מדגה	33	1%
שימושים אחרים	820	19%
סה"כ	4,208	100%

מתוך: למ"ס 2001

לוח 3: התפלגות שטחי החקלאות לפי אזורים – בשנת 1999

מחוז	אלפי דונמים	% מהסה"כ
מחוזות הצפון וחיפה	1,501	45%
מחוז המרכז ותל אביב	510	15%
מחוזות ירושלים והדרום	1,237	38%
יר"ש וחבל עזה (ישובים יהודיים)	34	1%
סה"כ	3,282	100%

מתוך: למ"ס 2001

מדיניות משולבת של פיתוח חקלאי, פיתוח כפרי, שיקום ישובים, פיתוח אזורי הפריפריה ותעסוקה יזמית ומגוונת ושמירה על משאבי הטבע ואיכות הסביבה, הם תנאי חשוב לעיצוב דמותו העתידית של הכפר בישראל (הספר הירוק, 1999). שמירה על משאבי הטבע והסביבה באמצעות החקלאות תתאפשר על ידי הסבת הפעילות החקלאית לפעילות ידידותית לסביבה, בעבודה זו לא נעסוק בהיבט זה. לשטחים הפתוחים יש חשיבות רבה הבאה לידי ביטוי בחלק גדול של חיינו.

3.1 תפקודם של השטחים הפתוחים :

• שמירה על ערכי הטבע ואקולוגיה

שמירה על המינים הטבעיים המרכיבים את עולם החי והצומח בישראל, על מגוון המינים, בתי הגידול, והמערכות האקולוגיות תוך שמירה על הרציפות ביניהן, הנחוצה לקיום אוכלוסיות יציבות של חי וצומח.

• שמירה על ערכי נוף ועל דמותה החזותית של הארץ

שמירה על מרכיבי הנוף האופייניים לכל אחת מהיחידות המרכיבות את נוף הארץ ויוצרות את דמות הנוף האופיינית והייחודית לה ועל אתרי נוף ייחודיים.

• שמירה על ערכי המורשת התרבותית וההיסטורית

שמירה על אתרים היסטוריים ותרבותיים נקודתיים תוך שמירה על המרחבים המספרים את ספורה של הארץ והאירועים המרכזיים שהתרחשו בה והתרבויות שהתפתחו בה לאורך ההיסטוריה.

• הבטחת תפקודי סביבה

הבטחת התפקודים הסביבתיים, בהם השטחים הפתוחים מהווים גורם מרכזי בשמירת הסביבה, תוך פיתוח בר קיימא. להלן עיקרי תרומתם של השטחים הפתוחים :

חלחול מי גשמים - שטחים פתוחים מאפשרים חלחול מי גשמים אל מאגרי מי התהום, לעומת שטח בנוי שאינו מאפשר חלחול מי הגשמים, מי נגר אלה מתנקזים אל מערכת הביוב וליים.

ממחקר של חברת תה"ל עולה כי, כל קמ"ר שכוסה בבטון או באספלט מקטין את החזר מי הנגר העילי לאקוויפר מתחתיו ב-114 אלף מ"ק בשנה (מורגנשטיין 1998).

שיפור איכות האוויר - הסביבה העירונית היא סביבה מזהמת ואילו הצומח שבשטחים הפתוחים והחקלאיים הפולט חמצן בתהליך הנשימה, מאזן את הסביבה. השפעות נוספות של תהליך זה הן מיתון הטמפרטורה (המוביל לחסכון באנרגיה), השפעה על הקרינה, שיפור זרימת האוויר לאורך צירים ירוקים ולכידת חלקיקים מזהמים הנפלטים מן העיר.

הפחתת רעשים – הצמחייה הקולטת חלק ניכר מרעשי העיר והתחבורה, מהווה מחסום אקוסטי.

קליטת פסולת עירונית - השטחים הפתוחים בכלל והשטחים החקלאיים בפרט, מהווים פתרון לחלק ניכר של הפסולת הנוזלית והמוצקה של המגזר העירוני: בוצות ממתקני טיהור, שימוש במי קולחין להשקיה, גזם פסולת אורגנית וכו'. השימוש בנחלים ובים כדרך לסילוק הפסולת העירונית הוא בבחינת מכת מוות אקולוגית ואת התוצאה ניתן לראות ברוב הנחלים בארץ, במאגרי מים תת קרקעיים שיוצאים מכלל שימוש עקב זיהום, בבתי גידול שנכחדים ועוד.

• מענה לצורכי פעילויות פנאי ונופש של תושבי המדינה

מניעת רצף של פיתוח אורבני על ידי יצירת חייצים של שטחים חקלאיים המפרידים בין אזורים אורבניים, המהווים משאב חשוב לתיירות, נופש ובילוי בשעות הפנאי.

מתן מענה לצורכי קבוצות האוכלוסייה השונות (על פי גיל, סגנון חיים, מעמד כלכלי חברתי וכד') על ידי מתן אפשרות למימוש התפקודים של נופש מסוגים שונים, של הנאה רגשית והנאה

אסתטית של חינוך ומחקר. לעתים בצורה ישירה, על ידי שהייה בפועל בשטח הפתוח ולעתים על ידי שימוש עקיף יותר - ההנאה הבאה מהסתכלות מרחוק או מעצם הידיעה שהשטח קיים.

• **תפקוד עתידי**

בכל דיון על ערכיהם של השטחים הפתוחים יש להביא בחשבון את ערכם העתידי לדורות הבאים, על מנת שיוכלו בני הדורות הבאים לעצב את דמותה של המדינה. על כן מחויבים בני הדור הנוכחי להותיר אפשרות זו פתוחה בידם וזאת ע"י שמירת הפוטנציאל הקיים בשטחים הפתוחים כיום, תוך כדי הדגשת אפשרות השינוי.

3.2 אמידה כלכלית או ערכית של תפקודים אלו:

ערך נופשי-קוגניטיבי:

העלייה ברמת החיים, בזמן הפנוי ובתודעה לנופש ופנאי ממקמים את השטחים הפתוחים כתשתית לפעילויות נופש ופנאי וכמקום מפלט ומרגוע מהצפיפות העירונית. ביטוי לכך ניתן לראות בהתפתחות הגדלה של התיירות הכפרית (ראה פרק 4.2)

ערך חברתי-חינוכי

הפעילויות השונות המתאפשרות בשטח מסוג זה (בניגוד לשטח בנוי) והמגע הבלתי אמצעי עם ערכי טבע, נוף ומרחב פתוח, מספקים מידע מלמדים על תהליכים ותופעות ומחזקים את הקשר פרט-סובב.

ערך כלכלי

ההצדקה הכלכלית לשימור שטחים פתוחים עירוניים נעוצה בהפנמת עלויות ותועלות חיצוניות לתוך מערך השיקולים הכלכליים. מודלים חדשניים של תכנון מנסים להציג ראייה כוללת יותר של ההשפעה הכלכלית העקיפה של השטחים הפתוחים.

לדוגמא: הענף הכלכלי השני כיום בחשיבותו בלונדון הוא תרבות ופעילות שעות הפנאי, המכפיל הכלכלי של השטחים מופנם כיום בכל מודל תכנון כלכלי עירוני (שחר, 1999). מבט אל הנוף יכול להעלות מחיר דירה לעומת דירה זהה באותו אתר אך ללא נוף בכ- 20%-30%, כמו כן, ניתן לראות במחיר שאנשים מוכנים לשלם עבור נסיעות וזמן הכרוכים במגורים בפרוורים כמחיר עקיף עבור שטחים פתוחים.

התועלות העקיפות הנובעות משטחים פתוחים (הגברת היעילות בעבודה, הפחתת זיהום האוויר, ירידה בשיעורי תחלואה ועוד) קשות לכימות בערכים כספיים. קושי דומה עולה בכימות ערכים סביבתיים כגון השפעת קליטת מזהמים על ידי הצומח על עלות הבריאות, השפעת מניעת רעש ומפגעים אחרים על תפקוד הפרט והמשק, החסכון באנרגיה עקב השפעות מיקרו אקלים וכו'.

ערך חזותי

מעבר לתרומתם האסתטית הישירה משמשים השטחים הפתוחים גורם דינמי ומשתנה העומד בניגוד לסביבה הבנויה הסטטית, המופעים של חילופי העונות, השלכת, הפריחה ושינויי האור והצל, תורמים לאיכות החיים.

תרומה חזותית נוספת של שטחים פתוחים הנתועים עצים, היא בהסתרת מפגעים חזותיים וביצירת אזורי חיץ בין שימושי קרקע מתחרים או סותרים, לשטחים פתוחים תפקיד חשוב בתיחום ומיתון השפעתם החזותית של שטחים מבונים.

3.3 תפיסת השטחים הפתוחים בתוכניות ארציות:

עקרון שימור רצף חזותי, בלתי מופר, של מרחבים פתוחים, חקלאות ונוף, כרקע משלים לפעילות פיתוח אינטנסיבית וכמרחב פעילות פנאי ונופש לאוכלוסייה, בא לידי ביטוי בתוכניות הארציות השונות של מדינת ישראל. תוכנית שרון (תכנון פיסה לישראל, 1951) מייצגת אזורי גדולים לשימור כשטחים פתוחים בעלי תפקודים חקלאיים או כפארקים לרווחת הציבור. ואלו הבולטים ביניהם: הרי יהודה כ"חגורת ירק חקלאית" לירושלים, הר מירון, הר הכרמל, אזור נחל פולג, חוף הים מדרום לשפך נחל פולג ונחל שורק - כפארקים עתירי שטח. תמ"א 31 (תכנית מתאר ארצית לבנייה, פיתוח וקליטת עליה 1992 - 1997) מדגישה את "חיוניות השארית שטחים פתוחים - חקלאיים או טרשיים - בין השטחים הבנויים" וקוראת להכיר בערכה של קרקע חקלאית כשטח פתוח, מעבר לערכה כגורם ייצור: "בעצם ההגדרה של 'קרקע חקלאית', ללא התייחסות לערכה כשטח נוף פתוח, מצוי מנגנון התמרוץ להפיכתה לקרקע לבנייה" (תמ"א 31, מעקב, בקרה ועדכון, דו"ח שלב א'). תכנית האב לישראל בשנות האלפיים מזהירה מפני שימוש בזבזני ובלתי יעיל במשאב הקרקע ומעלה את הצורך בהכנסת ערכי טבע ונוף למערכת השיקולים הלאומית, בנושאי פיזור אוכלוסייה ותכנון מרחבי (דו"ח שלב א' כרך ב' עמ' 203, 204).

על פי התוכנית לפיתוח הכפר של משרד החקלאות ופיתוח הכפר, הנוף החקלאי והכפר צריכים להשתלב במערך השטחים השמורים הפתוחים. בתהליך זה יוגדר לראשונה שטח חקלאי כשטח ברמה מסוימת של שימור, רמה אשר מצד אחד תאפשר לשמור על המשאבים החזותיים של אזור מסוים כאזור חקלאי ומצד שני תאפשר פיתוח, אם כי מוגבל. שטח זה יעוגן במסגרת מכלולים נופיים שעיקרם נוף חקלאי מעשה ידי אדם. מדובר למעשה בשדרוג של מכלולי נוף חקלאי לרמת שימור הן ע"י עיגון סטטוטורי (תמ"א 35) והן באמצעות הכרה מוסדית וציבורית (פיתוח המרחב הכפרי, 2000).

4. המרחב הכפרי

4.1 מדיניות הפיתוח של המגזר הכפרי

השינויים והתמורות שחלו בענף החקלאות בעשורים האחרונים אשר את חלקם ניתן לזקוף לזכותן של התמורות שחלו בחברה, בכלכלה, ובמבנה המרחבי של ישראל וההתפתחות האורבנית קירבו את העיר אל הכפר ושטחים חקלאיים "לבשו שלמת בטון ומלט". מרבית תושבי הישובים הכפריים מועסקים בפעילות לא חקלאית בתחומם או מוחצה להם. ניתן לקבוע בודאות שעל אף כל השינויים והתמורות (כפי שפורטו לעיל), גם כיום החקלאות קשורה רובה ככולה לכפר, אבל הכפר קשור רק בחלקו הקטן לחקלאות. בכל זאת, כלכלת הכפר עדיין נשענת באופן משמעותי על החקלאות, במיוחד באזורי הפריפריה. הרצון להמשיך ולשמור על מגזר כפרי בר-קיימא נובעת מתרומתו הסגולית לשמירה על הקרקע, ישוב אזורי גבול וספר, תרומתו לשמירה על שטחים פתוחים (ראה פרק 3.1), על מקורות טבע ונוף

ייחודיים, תרומה לתיירות, הצורך בביטחון מסוים באספקת מזון בעתות חירום והשאיפה לשמור על תרבות כפרית כחלק בלתי נפרד ממסורת ותרבות הלאום (אפלבוים 1995, פליישר 1997).

ברוב ארצות המערב ניתן גם לראות את התמורות המתחוללות באזורים הכפריים אשר ניתן לסכמן בשתי נקודות: גיוון מבני בכל המישורים (כלכלי, חברתי, ארגוני ופיזי) וקיטוב גובר בין מרכז לפריפריה. אחד הגורמים החשובים המשפיע על אופן ההסתגלות של האזורים הכפריים למצב החדש הוא מדיניות הממשלה, ובמקרה של ארצות אירופאיות גם האיחוד האירופי, אשר משפיעים על מבנה ההזדמנויות באזור הכפרי ועל יכולתם של ארגונים ותושבים מקומיים לפתח יוזמות כלכליות חלופיות מצד אחד ולשמור על אופיו הייחודי של המרחב כשטח פתוח וכמקור לפעילויות נופש, פנאי ותיירות מאידך (אפלבוים, 1995).

מדיניות משולבת של פיתוח חקלאי, פיתוח כפרי, שיקום ישובים, פיתוח אזורי הפריפריה ותעסוקה יזמית מגוונת ושמירה על משאבי הטבע ואיכות הסביבה הם תנאי חשוב לעיצוב דמותו העתידית של הכפר בישראל (הספר הירוק, 1999).

בישראל המטרות והיעדים לפיתוח המגזר הכפרי, כפי שהוצגו ב"פיתוח המרחב הכפרי" – משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2000) הן כדלהלן:

- חיזוק הקהילה הכפרית.
- גיוון הבסיס הכלכלי של הכפר, תוך ייצוב ופיתוח החקלאות כענף כלכלי ייחודי.
- שמירה על שטחים פתוחים וערכי סביבה ונוף, הן טבעיים והן מעשה ידי אדם ושילובם במרחב הכפרי.
- עיצוב ופיתוח הכפר בישראל על סוגיו השונים כצורת יישוב ייחודית בעלת אופי כפרי.

המודעות לחשיבות ערכי הסביבה והנוף מעבר לפיתוח המגזר הכפרי הובילה להתייחסות נפרדת לנושא זה והצגתו כיעד העומד בפני עצמו ע"י קובעי במדיניות לצורך.

תוכנית הפיתוח מציגה כמו כן את נושאי הביצוע השונים ואת התקציבים השנתיים הדרושים לשנים 2001-2005. אחד הסעיפים בתוכנית הינו "תמיכה בייצור נוף חקלאי": באזורי פריפריה, בעלי יחוד נופי הנוצר כתוצאה מעיבוד חקלאי ואשר תורם תרומה משמעותית לכוח המשיכה התיירותי של האזור ולשמירה על איכות הסביבה (כמו למשל אזורי החדרה לאקופרים, אגני ניקוז וכד') יש מקום לתמיכה בחקלאים אשר תורמים ליצירת נוף ייחודי זה". סיוע זה יינתן בעיקר לתכנון וסיוע מקצועי. הסכום השנתי לתמיכה כפי המוצע בתוכנית הוא כ- 2 מליון ₪.

4.2 התפתחות התיירות הכפרית - חקלאית:

ניתן להגדיר את התיירות הכפרית והחקלאית באופן הבא:

- תיירות כפרית - תיירות באזור כפרי ובפריפריה הכוללת: אחסון, הסעדה, אטרקציה לבילוי ונופש, חקלאות תיירותית, תעשייה הקשורה לחקלאות, תרבות, מורשת, בילוי וכו'.

- תיירות חקלאית – היא חלק מהתיירות הכפרית מוגדרת כ"כל פעילות חקלאית יצרנית המתקיימת במרחב הכפרי חקלאי ומושכת תיירים או מבקרים למטרות: לימוד, ביקור, בילוי, חוויה, ביום ובלילה, התורמת לכלכלת ופיתוח הישוב והאזור" (הספר הירוק, 1999).

הגדרה נוספת לתיירות החקלאית היא: כל פעילות המתקיימת במרחב הכפרי – חקלאי, אשר קשורה בין באופן ישיר ובין באופן עקיף לפעילות חקלאית ואשר גורמת להבאת תיירים או מבקרים למטרות לימוד, ביקור בילוי וחוויה, ביום ובלילה. תורמת לכלכלת הישוב והאזור, מעלה את משך שהייה של המבקר, יוצרת מוצא חיובי לחקלאים ומספקת ענף תיירות מלא עניין במדינה (אלון, 2000).

תיירות כפרית היא אחת מצורות פיתוח כלכלי בר קיימא הרווחות יותר ויותר במרחב הכפרי בעקבות השינויים המבניים בחקלאות והיא משתלבת עם החקלאות, המרחבים הפתוחים, ואופי הקהילות הכפריות (פיתוח המרחב הכפרי, 2000). הגידול המהיר בתיירות הכפרית בארץ נובעת מהתפתחות של שני גורמים: הראשון, צמצום הפעילות החקלאית דבר אשר הותיר מבנים, תשתיות וכוח אדם פנויים והשני, שינויים בביקושים לפעילויות פנאי, נופש ותיירות. כמו כן גורמים נוספים כמו: העלייה ברמת ההשכלה, המודעות לבריאות, המודעות לאיכות הסביבה ושמירה על הטבע ושטחים ירוקים, החיפוש אחר תיירות מיוחדת וחופשות אקטיביות באופן פיסיומנטלי הביאו לגידול מתמיד בביקוש לתיירות כפרית.

ענף התיירות הכפרית בארץ החל לפעול לפני כ-14 שנים כתשובה למשבר החקלאות וחיפוש של תושבי היישובים הכפריים אחרי בסיס כלכלי אחר (פליישר, מאי 2000). בשנת 1987 היו בענף הלינה הכפרית כ-600 חדרי אירוח, אשר גדלו לכ-4000 חדרים בשנת 1993 וליותר מ-6000 חדרים בשנת 1999.

בשנת 1997 היווה מספר הלינות באירוח הכפרי 20% מכלל הלינות של תושבי ישראל בבתי מלון ותפוקת התיירות הכפרית הוערכה בכ-200 מליון ₪. אם מוסיפים לכך את ההשפעות העקיפות בעסקים אחרים שחלקם ממוקמים גם במרחב הכפרי מגיעה התפוקה לסך כולל של כ-374 מליון ₪. הענף מהווה גורם משמעותי מבחינה כלכלית ונותן תעסוקה ופרנסה לאלפי משפחות, כ-5800 מועסקים (פיתוח המרחב הכפרי, 2000).

לתיירות הכפרית תרומה מכובדת לכלכלה המקומית. בסקר שנערך באוניברסיטת Exeter (1993) נמצא, כי מרבית החקלאים נכנסו לעסקי התיירות כדי להגדיל את הכנסתם ואין התיירות מהווה בשלב זה פעילות מתחרה לחקלאות כי אם משלימה. באזורים הפריפריים של אנגליה נמצא כי לפחות 20% מהחקלאים מתפרנסים מתיירות כפרית והכנסה זו מהווה 10% מן ההכנסה המשפחתית נטו. בחלקים שונים במערב אירופה יש לתיירות הכפרית השפעה חזקה יותר על הכנסות החקלאים כמו לדוגמא, ב-'Gites' בצרפת ובאלפים באוסטריה. גם בארץ נמצא כי בתי הקיט בגליל מספקים תוספת הכנסה בלבד. שאר מקורות הפרנסה הם מהמשק החקלאי ומעבודות מחוץ למשק החקלאי (פליישר, רותם ובנין 1993).

פעילות כלכלית יוצרת מטבעה השפעות חיצוניות חיוביות ושליליות כאחד. על כן יש חשיבות שכל פעילות מסוג זה בכפר תשמר את אופיו הכפרי היחודי. במחקר שנעשה על ההשלכות החברתיות – כלכליות של תיירות באלפים, מצאו האוסטרים כי לתיירות האזור יש השפעות מובהקות על המבנה הכלכלי, הנוף וצורת החיים (פליישר, רותם ובנין, 1993).

לסביבה יש חשיבות מכרעת על פיתוח התיירות הכפרית, שימור הסביבה החקלאית והכפרית צריך להילקח בחשבון כשיקול עיקרי בפיתוח התיירות הכפרית. קריטריון הכרחי לפיתוח תיירות חקלאית הוא שיזם ההפעלה התיירותית החקלאית יקיים במקביל גם פעילות חקלאית וישמור על אופי הכפרי של המקום (אלון, 2000).

4.3 חשיבות הנוף החקלאי לפעילויות פנאי ונופש

הנוף החקלאי הכולל, שדות, מטעים, פרדסים, בתי צמיחה, משק חי ושדות מרעה הוא חלק אינטגרלי מהמרחב הכפרי ומכאן הוא אחד מהמאפיינים המרכזיים של התיירות הכפרית. האטרקטיביות של פעילויות פנאי במרחב הכפרי נובעת מהקרבה לטבע, מההשתתפות בפעילויות חוץ ומהאפשרות לבוא במגע עם אנשים מקומיים ועם צורות החיים המיוחדת שלהם. חוויה מוצלחת של נופש בכפר אינה מוגדרת דווקא על ידי השתתפות בפעילות מסוימת, כי אם על ידי החוויה בכללותה של המפגש עם אורח החיים הכפרי. האטרקטיביות של עסק תיירותי במרחב הכפרי קשורה גם לאזור ולסביבה, הנוף היפה והסביבה חשובים מאוד למבקרים (פליישר, 1993).

בסקירה שמוצגת בפליישר 1993 (swinnerton 1982) מתוארים חלק מהמניעים העיקריים להחלטה של אנשים לבלות בכפר: 1. חיפוש אחר אווירה שקטה ושלווה. 2. רצון לשנות את קצב החיים על ידי בריחה מהלחץ בעיר. 3. הזדמנות להשתלב בפעילויות המשק החקלאי והכפר. 4. נוסטלגיה לסוג חיים זה. 5. הזדמנות לספק לילדים חוויות המיוחדות למשק החקלאי. לנוף החקלאי ישנה חשיבות רבה בשיקולים ליציאה לנופש בכפר כפי שבא לידי ביטוי במניעים.

שירותי נוף וטבע שמספקים השטחים החקלאיים הנם השפעות חיצוניות, אשר אינם עוברים דרך מנגנוני שוק כלשהם ולכן אינם מתומחרים. כתוצאה מכך החקלאים מקבלים תמורה רק עבור התרומה של התוצרת החקלאית שהם מייצרים ולא עבור שירותי נוף והתיירות שהם מספקים, על כן יש מקום להתערבות של מדיניות מתאימה לשימור הנוף והטבע. תנאי מוקדם לבניית מדיניות זו הוא אמידת ערכם של שירותי הנוף והטבע שהם למעשה, מוצרים ציבוריים.

בעולם ובארץ נעשו מספר מחקרים אשר בדקו את ערכם של שטחים חקלאיים מעובדים לפעילויות פנאי ונופש. דו"ח שהוגש לאחרונה לתוכנית הסביבתית של האומות המאוחדות (The United Nations Environmental Program - UNEP), אשר סוקר טכניקות אמידה במדינות מתפתחות, מסיק כי אמידה כלכלית היא: (i) שימושית מאוד בהעלאת הפרופיל של ההיבט הסביבתי בפיתוח פרוייקטים ומדיניות, (ii) שכיחה במונחי יישום במדינות מתפתחות,

(iii) בדרך כלל מוצלחת ביישום. הדו"ח אינו דן בשימוש במחקרי אמידה כלכלית בתהליך קבלת ההחלטות. (Navrud and Pruckner, 1997).

להלן פירוט ממצאים של עבודות שעסקו באומדן התועלת הנובעת משטחים פתוחים לפעילויות פנאי ונופש :

Boyle & Bishop (1988) במחקרם בוויסקונסין שבארה"ב, בדקו את ערך הנוף לאורך נהר וויסקונסין התחתון (Lower Wisconsin river), כפי שהוא בא לידי ביטוי ע"י אנשים השטים בנהר. הם השוו בין שלוש טכניקות תשאול וקיבלו את התוצאות הבאות : בשיטת הצעת המחיר היה ממוצע הנכונות לשלם \$29.82, בשיטת כרטיס תשלום היה ממוצע הנכונות לשלם \$29.36 ובשיטת הבחירה הדיכוטומית \$18.88. מסקנתם היתה שמחקרם אינו מפחית מהעובדה ששיטת ההערכה המותנית יכולה לספק אומדן שימושי לערך של מוצר ציבורי, אך מסקנתם לגבי טכניקות התשאול היתה שאין טכניקה מסוימת המתאימה ביותר אלא יש לבחון את ההתאמה בכל מחקר.

Henley (1989), ערך את מחקרו ב- "Queen Elizabeth Forest Park" שבסקוטלנד, הוא אמד את תועלת המבקרים מהאתר בארבעה תחומים : חיי הבר, נוף, מתקני נופש והיער כולו. אומדני WTP השנתיים שנתקבלו נעו בין 11,025 לייש למתקני הנופש לבין 181,250 לייש ליער כולו.

Drake L., 1992, אמד בשוודיה את הנכונות לשלם עבור שימור של נוף חקלאי. הנוף הדומיננטי בשוודיה הוא יער (54%) כאשר רק 8% מהשטח משמשים לחקלאות. בין השנים 1981-1951 ננטשו 11% מהשטחים החקלאיים ו/או כוסו ביער. אזורי מרעה והגבולות בין היער לשטחים החקלאיים הם אזורים פופולריים לפקניק. ממוצע הנכונות לשלם לאדם נאמד בכ- ECU 78 לשנה ו- ECU 140 לאקר לשנה, יותר מהערך הנקי עבור תוצרת חקלאית בשוודיה. הוא מציע לתת פיצוי או סובסידיה ע"פ שטח מעובד באזורים חלשים (בהם הרווח מהחקלאות הוא קרוב או מתחת לאפס) כאלטרנטיבה לתמיכה במחיר התוצרת החקלאית.

Pruckner G.J., 1995, העריך את התועלת הכלכלית/עודף הצרכן הנובעת מנוף חקלאי מעובד בקרב תיירים באוסטריה. ממוצע הנכונות לשלם נאמד בכ- 9.20 (ATS-Austrian shillings) לאדם ליום כאשר החציון עומד על 3.50 ATS או לחילופין 0.83 ו- 0.31 דולר בהתאמה. הערך המצרפי השנתי של הנכונות לשלם עבור כל התיירים מגיע ל 1.2 ביליון ATS (כ- 108 מיליון דולר) ערך הקרוב לסכום ששולם לחקלאי ההרים האוסטריה בשנת 1991 (כ- 1.34 ביליון ATS).

לדעתם, התערבות ממשלתית הכוללת מתן תמיכה ישירה המבוססת על שטח מעובד או על פעילויות סביבתיות מסויימות במקום תמיכה במחיר התוצרת החקלאית, תתרום להקטנת עודף הייצור, לייצוב רמת ההכנסה מחקלאות ולצמצום פערי הכנסה סקטוריאליים. יתרה מכך, מדיניות כזו צפויה לתרום להשגת מטרות אקולוגיות ולפיתוח האזור הכפרי, למרות שהתוצאות תלויות במדיניות הנבחרת.

Fleischer & Tsur (2000), אמדו את הערך הנופשי של שטחים חקלאיים בשני אזורים בישראל: עמק החולה ועמק יזרעאל ומצאו שערך הנוף החקלאי בשני האזורים בסך 119 מליון דולר בשנה, עולה במידה ניכרת על הערך הנובע מהתוצרת החקלאית המגיעה לכ- 25 מליון דולר בשנה. להלן פירוט ממצאי הנכונות לשלם השנתי כפי שנאמדו ע"פ אזורים:

עמק יזרעאל	עמק החולה	
\$514	\$925	עודף הצרכן הממוצע למטייל
\$49	\$167	עודף הצרכן הנובע מחקלאות
749	490	מס' המטיילים בשנה (באלפים)
\$37	\$82	עודף הצרכן הכולל בשנה (במיליון)
\$12	\$13	ההכנסה מחקלאות (במיליון)

כשלב מקדים להתמודדות עם השאלה איזה פיצוי מגיע לחקלאים ובאיזה אופן יש ליישמו קיים הצורך לאמוד את התועלת הכלכלית הנובעת משירותי החקלאות שאין להם שוק. שירותים אלה כוללים מרכיבים שונים: שימור הנוף החקלאי, הגנה מנזקי טבע, תרומה למרחב הכפרי ולתרבות הכפרית ועוד. אמידה של חלק מנושאים אלו הינה בעייתית (Pruckner G.J.,1995). בעבודה זו נתמקד בנוף החקלאי לסוגיו שהם חלק מתוצרי עיבוד השטחים החקלאיים. שיטת ההערכה המותנית (Contingent Valuation Method - CVM) מיושמת לאמידת עודף הצרכן מהסוגים השונים של הנוף החקלאי.

5. שיטת המחקר - Contingent Valuation

אמידה של השפעות סביבתיות ובריאותיות ע"י שיטות אמידה ללא שוק התפתחה בתחילה בעיקר בארה"ב בשנות ה-60 וה-70 ולאחר מכן הפכה לתחום חשוב גם באירופה בשנות ה-80 וה-90, בתקופה זו יושמו שיטות האמידה ללא שוק בשיעור הולך וגדל גם במדינות מתפתחות באסיה, באמריקה הלטינית ובאפריקה. ציון דרך בתהליך זה הינו הכנה של מדריך לאמידה סביבתית ע"י The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) בשיתוף עם הבנק העולמי (Navrud & Parckner 1997).

במטרה לאמוד בצורה מלאה את הערך הכלכלי של מדיניות סביבתית, על החוקרים לאמוד את ערכם של מוצרים שאין להם שוק (Non-market commodities) אלה הם בדרך כלל מוצרים ציבוריים כמו משאבי טבע או משאבים סביבתיים כגון: איכות האוויר, החי או הצומח, איכות המים ועוד.

התעלמות מהתועלת הנובעת משירותים או מוצרים אלה בנייתוחי עלות תועלת או בשיטות אמפיריות אחרות מפחיתה בצורה חמורה את הדיוק של התוצאות. משנות ה-60 התפתחו מספר שיטות לאמידת מוצרים שאין להם שוק, תוך כדי הכרה בחשיבותם של שירותים ומוצרים אלו. השיטות העיקריות לאמידה ללא שוק הן:

1. מחירים הדונים – Hedonic Price (HP).
2. גישת פונקצית הייצור של משק הבית - Travel Cost (TC) (לדוגמא: ניתוח עלות נסיעה והתנהגות).
3. שיטת ההערכה המותנית - Contingent Valuation (CV).

שתי הגישות הראשונות מסווגות כשיטות של התנהגות כלכלית ניצפת/נגלית להבדיל מ-CV המסווגת כשיטת ההעדפות המוצהרות של צרכנים. שיטות ההעדפה הנגלית מבוססות על התנהגות בפועל לעומת שיטת ההעדפות המוצהרות שמתבססות על כוונות התנהגות. כוונות בדרך כלל אינן עולות כסף דבר שאולי מעיד על כך שיש פחות שיקול דעת מאשר בצריכה ממשית. מאידך, רק CV ושיטות אחרות של ההעדפות מוצהרות יכולות לאמוד את הערך הכלכלי הכולל של מוצרים ושירותים סביבתיים, כלומר גם את ערך השימוש - use value וגם את ערך אי השימוש - non-use value (Navrud & Parckner 1997). גמישותה של שיטה זו מאפשרת אמידה של מגוון רחב של מוצרים ללא שוק, כולל כאלה שעדיין לא קיימים, בניגוד לשיטות המתבססות על ההעדפה נגלית שיכולות לאמוד מוצרים או שירותים קיימים בלבד.

מרבית מחקרי האמידה בארה"ב ובאירופה מתמקדים בשיטות TC ו-CV. ישנן מעט דוגמאות לעבודות שנעשו בשיטת HP בתקופה האחרונה (מחקרים בשיטת HP נעשו בשנות ה-70 וה-80 גם בארה"ב וגם באירופה). כיום ישנה נטייה לעבור משיטת TC ל-CV אך בארה"ב יש עדיין מחקרים רבים המשתמשים בשיטת TC (Navrud & Parckner 1997).

בעבודה זו נעסוק בשיטות האמידה Contingent valuation ו- Travel cost.

שיטת ההערכה המותנית, CV, היא מתודולוגיה של משאל המבוסס על העדפה מוצהרת, אשר נותנת לנשאלים הזדמנות לקבל החלטה כלכלית בהקשר למוצר/ שירות (שאינו לו שוק) המדובר (Carson, Flores and Meade 2001). בשיטה זו נבנה שוק היפותטי אשר בו נסחר המוצר/ השירות ומתואר במסגרת שאלון. גישה זו אומדת את התועלת שהצרכנים מפיקים משימוש במוצר ציבורי ע"י תשאל ישיר של מדגם צרכנים לגבי נכונותם המרבית לשלם עבור המוצר/שירות (willingness to pay-WTP) או לגבי נכונותם המינימלית לקבל פיצוי על אובדן תועלת (willingness to accept-WTA) (Henley, 1989).

השאלון דרכו מוצג השוק ההיפותטי מכיל בד"כ שלושה חלקים (Mitchell & Carson, 1989):

- א. תאור המוצר או השירות והסביבה שבה הם נסחרים.
- ב. שאלות המגלות את הנכונות לשלם של המרואיין על המוצר/השירות הנדון.
- ג. שאלות אודות מאפיינים סוציאקונומיים של המרואיין.

5.1 נושאים לדיון בשיטת ההערכה המותנית:

ערך השימוש הפסיבי (passive use value)

CV מאפשר לחוקרים לאמוד את הערך המלא של המוצר/ שירות הכולל את ערך השימוש הישיר ואת ערך השימוש הפסיבי (בניגוד לשיטות אחרות של העדפה נגלית).

- ערך השימוש הישיר (use value) הוא הערך של הפרט משימוש ישיר במוצר/ שירות (ערך זה ניתן לאמוד גם ע"י שיטות ההעדפה הנגלית).
- ערך השימוש הפסיבי (Passive use value) או ערך אי השימוש (non use value) הינו הערך עבור מי שאינו משתמש במוצר/ שירות וכולל בתוכו את הערכים הבאים:
 1. ערך הקיום (existence value) – הערך הנובע מעצם קיומו של המוצר.
 2. ערך הירושה (bequest value) – הערך שהפרטים בדור הנוכחי נותנים לזמינות המוצר/שירות לדור הבא.
 3. ערך אופציונלי (option value) - הערך הנובע מהיכולת להשתמש במוצר/שירות בעתיד.

ישנם מושגים נוספים לשימוש פסיבי אשר דומים מבחינה רעיונית לערכים המפורטים לעיל, להבדיל מהערך האופציונלי. (Carson, Flores and Meade 2001; Lazo, McClelland & Schulze, 1997)

ערך השימוש הפסיבי מהווה חלק ניכר בדוגמאות רבות, אך למרות זאת, לעיתים קרובות אינו בא לידי ביטוי, זאת מכיוון שלרוב נאמד ערך השימור הישיר בלבד. הכללה של ערך השימוש הפסיבי יכולה, באופן פוטנציאלי, להגדיל את הערך הנובע משימור משאבי טבע לעומת פיתוח.

למרות ש CV היא שיטת האמידה ללא שוק (Non market valuation) הנפוצה ביותר עבור מוצרים סביבתיים, נמשך ויכוח לגבי אמינות השיטה והתאמתה לערך השימוש הפסיבי בניתוח מדיניות כלכלית (Carson, Flores and Meade 2001).

CV אינה השיטה היחידה לאמידת ערך שימוש פסיבי. הבעיה הבסיסית באמידה כלכלית של מוצרים סביבתיים היא העדר שוק עבורם. כלכלנים רבים מעדיפים אומדן הנובע מפעולות נצפות כגון: שיטת ההעדפה הנגלית, להבדיל מהעדפות מוצהרות, כמו שאלוני CV. לעיתים מצביעים כלכלנים בכירים על המגבלות שאי הרצון לשאול אנשים ישירות להעדפותיהם מקטין את השאלות שכלכלנים יכולים לשאול. מגבלות אלה חמורות יותר כאשר מדובר במוצרים סביבתיים. עם הגידול במודעות לסביבה ב-30 שנה האחרונות, התברר שמוצרים רבים שאין לגבם מידע התנהגותי ישיר, מוערכים רק ע"י חלק מהאוכלוסייה. CV התגלה כשיטה עיקרית לקבלת מידע במקרים אלה, במחיר של ויתור על שיטות ההעדפה הנגלית.

אחת הטענות כנגד השימוש הפסיבי הוא שהמניע שעומד מאחוריו הינו צורה כלשהי של אלטרואיזם (הרצון לרצות את הזולת) ועל כן זהו אינו ערך כלכלי. התאוריה הכלכלית טוענת שהמניעים אינם רלוונטים אלא התועלת לאמידת הערך הסופי. ישנו מקרה אחד בו הקשר בין המניע ל-CV הוא בעייתי, זה קורה כאשר המראיין בשאלון CV מבקש לרצות את המראיין ע"י הסכמה לשלם סכום של כסף אשר לא היה מוכן לשלם אילו לא המניע לרצות. ניתן להימנע מהשפעה כזו כאשר המראיין הינו מקצועי ונטרלי.

מצב זה נבחן ע"י חלוקת המרואיינים לשתי קבוצות (Carson, et al. 1994). באחת, נשאלו המרואיינים פנים מול פנים להערכתם בנוגע למוצר ואילו בשניה, המרואיינים נתבקשו לכתוב את תשובותיהם על נייר, להכניסו למעטפה ולהכניס לקופסא סגורה, כך שהמראיין לא יוכל לדעת את תשובתם. לא נמצאו הבדלים מובהקים בנכונות לשלם בין הקבוצות.

היכרות עם המוצר

טענה שכיחה היא שיש צורך בהיכרות עם המוצר על מנת להגיע להערכה אמיתית ע"י שאלוני CV וזאת מתוך ההגיון שמרואיין אינו יכול להגדיר את העדפותיו אם אין לו התנסות ישירה עם המוצר. הגיון זה, בכל אופן, מבוסס על הנחות מוטלות בספק בנוגע לדרך שבה אנשים מקבלים החלטות קניה.

התנסות אישית או היכרות עם המוצר מהווה רק גורם אחד במערכת החלטת הקניה של הלקוח. הלקוח משתמש לשיקוליו גם בניסיון מושאל, מידע מסקרים ומפרסומות וכן הלאה. מוצרים חדשים רבים מגיעים לשוק מידי שנה ויוצרים שווקים חדשים אשר בהם הלקוח מבצע החלטות קניה למוצרים שאין לו ניסיון בהם.

מרבית מחקרי CV, דנים במוצרים אשר ערכם נע בין 20 ל- 1000 ₪ למשפחה. משך הזמן הלקוח להכיר למרואיינים את המוצר המדובר נע בין 20 ל- 40 דקות. ספק אם צרכן מסוים מקדיש יותר

זמן באופן מובהק עבור החלטה בנוגע למוצר פרטי אחר כגון, ארוחה, בילוי משפחתי, סוף שבוע ועוד.

בנוסף, שלילה של הרעיון בו יש לאנשים העדפה ברורה לגבי מוצר חדש, נושא פוליטי, תרבותי וכדומה ללא ניסיון אישי מוקדם לגביהם הינו כדין התעלמות מקולותיהם של בוחרים אשר מצביעים לאדם במשרה פוליטית.

דוגמאות אלה ממחישות שעל מנת לקבל החלטה כלכלית של צריכה, לא נחוץ ניסיון אישי עם המוצר.

בכדי לקבל תוצאות מהימנות במחקר CV יש לוודא שהמרואיינים מבינים את המוצר שעליהם להעריך, כיצד הוא יסופק ואיך יצטרכו לשלם עליו. פירוש הדבר שעל המלל של השאלון להעביר את אופי המוצר/השירות הנדון בהקשר שבו ניתן לרכוש אותו, בצורה שתהיה ברורה ומובנת למגוון רחב של מרואיינים.

גודל השוק

שאלת מאפייני השוק למוצר המדובר הינה משמעותית מאוד. יש לבחור את האוכלוסייה הרלוונטית למוצר המדובר. מחקרים בנושא מצאו שהערך של הפרט למוצר קטן ככול שהוא רחוק גיאוגרפית מהמוצר.

עבור מוצר אשר מכיל בעיקרו ערך שימוש פסיבי, מהוות קבוצות עניין בתוך האוכלוסייה גורם דומיננטי יותר מהמרחק הגיאוגרפי.

הרעיון של הערכת גודל שוק ע"י סיכום ערכי הנכונות לשלם של הפרטים הינו בעייתי למבקר שיטת CV. ערך מוצר ציבורי הינו סכום הערכים של הפרטים אשר נהנים ממנו.

מדד WTP מול מדד WTA :

התוקף של נתונים היפותטיים הינו רמת האמידה של הערך האמיתי של הפרט (במקרה של מחקר CV). באופן אידיאלי נרצה לאמוד את תוקף הנתונים ההיפותטיים ע"י השוואתם לערכים האמיתיים, אך הערכים האמיתיים בדרך כלל אינם ידועים ולכן אפשרות זו אינה קיימת. ישנן שתי אסטרטגיות לאמידת תוקף: האחת, היא בדיקה קפדנית של השאלון והתסריט בכדי לוודא שאין גורמים להטייה והשנייה, בדיקה האם הניתוח האמפירי עקבי עם התיאוריה הכלכלית או השוואה בין הניתוח האמפירי לבין אותם ערכים משיטת ניתוח שונה (Freeman A.M., 1993).

ישנם מס' נושאים בתחום שיטות האמידה ההיפותטיות היכולים להשפיע על תוקף התשובות המתקבלות מן השאלון, גורמים שונים להטייה זוהו ובניהם אופן ניסוח השאלות ואופן האמידה:

WTP מול WTA. מאפיין חשוב של התסריט הינו זכויות קניין של המשאב הנובעות מן השאלות. ל-WTP ול-WTA יש זכויות קניין שונות לדוגמא, במקרה של עלייה בערך המשאב אין לפרט זכויות קניין בצורת WTP ואילו בצורת WTA הפרט מתבקש לוותר על השיפור - מכאן נובע שיש לפרט זכויות קניין במשאב. מחקרים רבים מצביעים על כך ששאלות WTP ו-WTA מובילות לתוצאות שונות, תוצאות WTA באופן טיפוסי מראות ערכים גבוהים יותר מתוצאות WTP של אותו השינוי (Cummins, Brookshire and Schulz, 1986, סוקרים מחקרים

המשווים בין WTP ו-WTA). בעבודה זו את התועלת הנובעת מהנופים החלקאיים עבור התושבים העירוניים אשר אינם בעלי זכויות קניין על המשאב בנדון. על כן נתמקד במדד WTP בלבד.

5.2 המודל התיאורטי של CV

מדד ה-WTP שאותו אומדים בשיטת CV מייצג את הערך שהצרכן מוכן לשלם בכדי להישאר ברמת תועלת נתונה או בכדי להשיג תועלת גדולה יותר. הערכים CS (compensation surplus) ו-ES (equivalent surplus) הינם התועלות הנאמדות ע"י מדדי WTP ו-WTA. הם מבוססים על פונקצית ההוצאה המותנית:

$$e^* = M - R \cdot Q = e^*(P, Q, u)$$

$$ES = e^*(P, q^0, u^1) + r \cdot q^0 - e^*(P, q^0, u^0) - r \cdot q^0$$

q=מוצר ציבורי

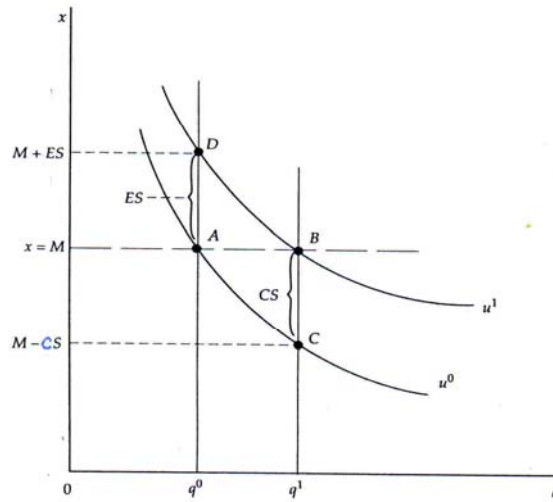
r = מחיר המוצר הציבורי

M = הכנסה של הפרט

CS הוא הפתרון למשוואה הבאה:

$$v(P, M, q^0) = v(P, M - CS, q^1)$$

ניתן לראות זאת בתרשים הבא:



שיטת אמידה אחרת שפיתחו החוקרים Cameron & James (1987), מתבססת על פונקציות הנראות למודלים של סקרי CV עם שאלות סגורות:

נניח $Y_i = x_i \beta + u_i$ כאשר Y_i הינו הסכום האמיתי שאותו מוכן לשלם הפרט עבור שימור המשאב (או לחילופין הפיצוי שיהיה מוכן לקבל עבור ויתור על המשאב).

X_i הינו וקטור של משתנים מסבירים.

t_i הינו המחיר המוצע לכל פרט באופן שרירותי. ע"פ תשובתו של הפרט (כן/לא) אנו מסיקים שהערך האמיתי שלו גבוה/נמוך מ- t_i .

בשאלות הנכונות לשלם WTP נציין את הקבלה של t_i ע"י $y_i = 1$ ודחייה ע"י $y_i = 0$.
 נניח ש- u_i מתפלג נורמלית iid (Independently and identically) עם תוחלת 0 ושונות σ^2 .
 מכאן ניתן להסיק על ההסתברות:

$$\begin{aligned} \Pr(y_i = 1) &= \Pr(Y_i > t_i) \\ &= \Pr(x_i \beta + u_i > t_i) \\ &= \Pr(u_i > t_i - x_i \beta) \\ &= \Pr(z_i > (t_i - x_i \beta) / \sigma) \end{aligned}$$

כאשר z_i הוא משתנה נורמלי סטנדרטי.

5.3 שיטת המחקר האמפירי – סקר

אחת הדרכים לבדוק עמדה של אוכלוסייה היא עריכת סקר. הסקר הינו שיטת מחקר באמצעותה ניתן לקבל נתונים שיאפשרו לזהות עמדות ולבדוק קשרים בין משתנים שונים. ביצוע סקר יכול לספק עדויות אמפיריות לתופעות אנושיות מורכבות אותם בודקים. המידע המתקבל הוא דיווחי והדרך לקבלתו היא תשאול ישיר. יתרונו הבולט של הסקר הוא היכולת לחקור ולאסוף ממקור ראשון מידע אודות רגשות, דעות ועמדות, תופעות עליהן אין דרך אחרת לקבל מידע (הורניק, 1988).

הסקר אינו מתאר נחקר מסוים. מטרתו היא לבנות דיוקן סטטיסטי של האוכלוסייה הנחקרת בכללותה. לשם כך יש צורך במדגם. גודל המדגם הרצוי תלוי במידת הדיוק ורמת המהימנות שהחוקר מציב לעצמו ואלו מותנים בשימוש שיעשה בתוצאות.

אופן ביצוע הסקר

ישנן ארבע שיטות מרכזיות לאיסוף נתונים במסגרת סקרים: ראיון אישי, סקר טלפוני, סקר מדוור, וסקר מעורב. לכל שיטה יש יתרונות וחסרונות התלויים במטרות העבודה ובמשאבים לביצועה. (Carson, et al. 2000 and Mitchell & Carson, 1989)

שיטת המחקר - contingent valuation בעלת מאפיינים שהשפיעו על הבחירה:

הראשון, בשאלון מתוארים תסריטים מורכבים הדורשים הסבר מדויק, ישנו יתרון בשימוש בעזרים חזותיים ובשמירה על הקצב והרצף של הראיון.

השני, הצורך בנקיבת סכום כספי דורש שיטה המאפשרת מתן עידוד מסוים למרואיין להתאמץ מעבר לרגיל. והשלישי, ההשלכה של תוצאות מדגם לאוכלוסייה מצריכה שיטה המאפשרת לפצות על נתונים חסרים. (Mitchell & Carson, 1989).

קריטריונים אלה הובילו לבחירת הראיון האישי בביצוע הסקר, כך שלמראיין יש פיקוח מלא על מהלך הראיון.

5.4 מאפייני השאלון

CV הוא גישה בסיסית לאמידה ללא שוק. המאפיינים הנפוצים של שאלוני CV הם:

1. החלק הפותח מציג את הקווים הכללים לנושא השאלון.
2. תאור מפורט של המוצר הנדון.
3. תאור של המסגרת האדמיניסטרטיבית אשר בה יסופק המוצר.
4. צורת התשלום עבור המוצר.
5. שיטת התשאול אשר תיתן ביטוי להעדפות המרואיינים בקשר למוצר.
6. שאלות שמטרתן לגלות מדוע ענו המרואיינים כפי שענו.
7. שאלות דמוגרפיות ומאפיינים אישיים כולל גישות.

אומדן הנכונות לשלם הנובע משאלוני CV, רגיש לתצורת קווי השוק הנתונים בשאלון. למרות שנקודה זו היוותה מקור לביקורת ע"י מתנגדי השיטה, ניתן לראות בה את כוחה של CV מכיוון שהדבר מאפשר להשתמש ב-CV בכדי לבחון את ההשפעה של גורמים הקשורים במוצר המסופק.

לאנשים יש העדפה ברורה לגבי צורת התשלום עבור המוצר, כמו כן הם מבחינים בין שיטות שונות של אספקת המוצר. במובן הזה המונח "הערכה מותנית (contingent valuation)" מתאים מכיוון שיש לזכור כי התוכנית לספק את המוצר היא שנאמדת ולא המוצר שבתיאור. במקרה של העדפה נגלית, נושא זה אינו בא לידי ביטוי, מכיוון שההקשר שבו מתקבלות ההחלטות הנגלות אינן בשליטתו של החוקר. תכונה זו יוצרת בעייתיות כאשר מנסים להשליך תוצאות של מצב אחד על נתונים של מצב אחר. ל-CV אין את המגבלה הזו, אך חשוב לציין שהערך הכלכלי של מוצר מסוים אינו מתקיים ללא צורת האספקה של המקרה המסוים.

5.5 שיטות תשאול

מטרת שיטת ה-CV היא למצוא את עודף הצרכן עבור המוצר/שירות, כלומר את הסכום המכסימלי אותו מוכן לשלם הנשאל עבור גישה או שימור של משאב לפני שהוא יעדיף לוותר עליו או לחילופין הסכום המינימלי שאותו יהיה מוכן לקבל כפיצוי בכדי לוותר על הגישה או שימור המשאב.

ישנן שלוש גישות לתשאול שאלות בשיטת CV:

1. שאלות פתוחות (open-ended) - בשאלות אלה המרואיין פשוט מתבקש לנקוב במחיר.
2. הצעות מחיר רציפות (sequential bids) – בהן המרואיינים נשאלים האם הם מוכנים לשלם או לא סכום מסוים ואז חוזרים על השאלה בסכום גבוה/נמוך יותר, במידה וענה כן/לא, עד שמגיעים לשלב שבו המשיב משנה את תשובתו ל- לא/כן בהתאמה.
3. שאלות סגורות (closed-ended) – בשאלות אלה המרואיין נשאל אם הוא מקבל או מוכן לשלם סכום מסוים (סכום זה משתנה בין הנשאלים) (Cameron & James, 1987).

הבדלים בולטים בין הגישות השונות:

- א. בשאלות הפתוחות עשויה להיות השפעה של המראיין על הנשאל לעומת השאלות הסגורות שבהן התשובה היא כן או לא.
- ב. הצעת מחיר רציפה יכולה להיות מוטה ע"י ההצעה ההתחלתית (ראה: משחק הצעת המחיר בהמשך).
- ג. השאלות הסגורות יוצרות מצב המתקרב לזה שבו נתקלים הצרכנים בשווקים, כאשר המחיר נקוב והם מחליטים אם לקבל אותו או לא ("take it or leave it").
- ד. מכיוון שבד"כ נשאלים מתקשים לנקוב במחיר המכסימלי שאותו הם מוכנים לשלם, ללא נתונים מוקדמים, שאלות פתוחות כגון: "מה יהיה המחיר המכסימלי אותו תהיה מוכן לשלם?", מובילות למס' תשובות גבוה של חוסר תשובה או אפסים.

בעיות אלו ונוספות הובילו את החוקרים לנסות שיטות תשאול נוספות שמטרתן להקל על הנשאל את ההערכה ע"י הפשטה של תהליך הבחירה או ע"י מתן הקשר להערכת המוצר/שירות. טכניקות אלה הקטינו את מס' התשובות החסרות ועזרו להשלים את תהליך האמידה. להלן תשע שיטות תשאול אשר מוצגות בשני ממדים:

קביעת מדד בדיד ל- WTP	קביעת WTP אמיתי	
* גישת "Take It or Leave It" * שאלות הוצאה – Spending question offer * רשימת בדיקה אינטרוולית – Interval checklist	* שאלה ישירה/שאלה פתוחה - Open ended\ Direct question * כרטיס תשלום - Payment card * מכרז ההצעה החתומה - Sealed bid auction	שאלה אחת
* גישת "Take It or Leave It" (עם מעקב – with follow-up)	* משחק הצעות מחיר – Bidding game * מכרז בע"פ – Oral auction	סדרה של שאלות

מתוך: Mitchell & Carson (1989)

נתייחס בהרחבה לארבע השיטות העיקריות:

משחק הצעת המחיר (Bidding game)

זו שיטת התשאול הותיקה והנפוצה ביותר במחקרי CV עד לאחרונה. משחק הצעת המחיר מבוסס על מצב אמיתי מהחיים שבו הפרטים מתבקשים לנקוב במחיר אותו הם מוכנים לשלם מתוך המחיר המוצע במכרז. למרות שמשחק הצעת המחיר מחקה את המכרז ועל כן הוא מוכר לפרטים, התכונה החשובה ביותר של המשחק היא הבחירה הפשוטה שעל הנשאל לבצע: האם הוא מוכן לשלם סכום ספציפי, כן או לא? יתרונות נוספים של השיטה הם: א. הסבירות שבתהליך המכרז ינקוב הנשאל בסכום המכסימלי שאותו הוא מוכן לשלם וכך ניתן יהיה לאמוד את מלוא עודף הצרכן. ב. תהליך הצעות המחיר עוזר לנשאל להעריך את העדפותיו. חוקרי CV היום טוענים שיתרונות אלה עומדים מול חסרון גדול מדי: המחיר ההתחלתי נוטה להשפיע על הערך הסופי של המוצר. מחקרים מראים שאפילו אם הנשאל דוחה את המחיר ההתחלתי, נקודת התחלה מעל ל- WTP האמיתי של הנשאל נוטה להעלות את סכום ה- WTP ואילו נקודת התחלה נמוכה יותר נוטה להקטין את הסכום. (Mitchell & Carson, 1989) בהתאם לשוק המתואר במקרה, ההצעה הסופית משמשת לאמידת הפיצוי או עודף הצרכן למוצר/שירות הנאמד. מתוך שיטת תשאול זו פותחו שיטות נוספות כגון כרטיס התשלום (Boyle & Bishop, 1988).

כרטיס תשלום (The Payment Card)

שיטת כרטיס התשלום פותחה ע"י Mitchell & Carson (1981 ו- 1984) במטרה לעקוף את בעיית המחיר ההתחלתי שנוצרה במשחק הצעת המחיר. הם ביקשו לשמור על התכונות של גישת השאלה הישירה ובמקביל להעלות את שיעור ההיענות לשאלות WTP ע"י מתן עזרים חזותיים

המכילים מערך גדול של סכומי WTP פוטנציאליים, המתחילים מ-0 ועד לסכום מרבי. פרוצדורה זו מוותרת על הצורך לספק מחיר התחלתי ומציעה לנשאל הקשר נרחב יותר להצעת המחיר. השאלה הנשאלת היא: "איזה סכום המופיע על הכרטיס או סכום אחר בטווח הוא הסכום המרבי אותו תהיה מוכן לשלם לרמת המוצר/שירות המוצע?" הכרטיס מכיל נתונים על תשלומים שמשלמים אנשים ברמות הכנסה שונות עבור שירותים ציבוריים (Mitchell & Carson, 1989). למרות ששיטה זו פותחה על מנת להימנע מהבעייתיות של המחיר ההתחלתי עדיין יש התלבטות לגבי השפעת טווח המחירים המופיע על הכרטיס והמידע הנוסף המצורף לכרטיס (Boyle & Bishop, 1988).

"Take It or Leave It" גישה

שיטה חשובה נוספת לתשאול CV פותחה ע"י Bishop & Heberlein (1979, 1980), עושה שימוש במס' גדול של מחירים שנקבעו מראש. המרואיין נשאל האם הוא מוכן לשלם סכום מסוים מתוך מגוון הסכומים המוצעים, ללא חזרה. הסכומים מוצעים בצורה רנדומלית, כך שלכל מחיר יש את אותו סיכוי לדגימה. המרואיין אינו מתבקש לנקוב במחיר מסוים. לשיטת "Take It or Leave It" יש מס' יתרונות: היא מפשטת את משימתו של הנשאל בדומה למשחק הצעת המחיר מלבד הצורך בחזרות שיש בשיטה זו. הנשאל מתבקש לתת את התייחסותו למחיר נתון, בצורת תשובה של כן או לא למחיר המוצע, התייחסות שבאה לידי ביטוי באופן תדיר ע"י צרכנים בשווקים השונים. שיטה זו מתאימה במיוחד לשאלונים מדוורים או לראיונות טלפוניים במידה והתסריט אינו מצריך עזרים חזותיים. לשיטה זו יש גם מס' חסרונות: בהשוואה לשיטות אחרות "Take It or Leave It" לא יעילה מכיוון שהיא מצריכה מס' תצפיות גדול יותר בכדי להגיע לאותה רמת מובהקות סטטיסטית במדגם לאמידת WTP וזאת מפני שרק אומדן נבדל (discrete indicator) ל-WTP המכסימלי נקבע במקום ה-WTP המכסימלי האמיתי. החסרון העיקרי של שיטה זו הוא שיש להניח הנחות לגבי פונקצית האמידה או לגבי פונקצית התועלת העקיפה בכדי לקבוע את ממוצע WTP (Mitchell & Carson, 1989). ניתוח של תשובות איכותיות (כן/לא) לשאלות ההערכה מצריך פרוצדורה סטטיסטית מורכבת יותר ("qualitative choice model" מתוך Cameron & James, 1987) מאשר ניתוח של תשובות כמותיות אשר נקבעות בשיטות הקודמות, כמו כן תשובות איכותיות מספקות פחות מידע בנוגע לערך האמיתי (ההעדפות) של המרואיין מאשר משחק הצעת המחיר או כרטיס התשלום (Boyle & Bishop, 1988).

גישת "Take It or Leave It" עם מעקב

שיטה זו פותחה לאחרונה כדרך להתגבר על חוסר היעילות של "Take It or Leave It" הסטנדרטי. בשיטה זו מוצגות בפני הנשאל האם הוא מוכן לשלם סכום מסוים והתשובות הן כן או לא. אם הנשאל עונה כן, הוא נשאל שאלה נוספת על סכום גבוה יותר הנבחר באופן רנדומלי מתוך רשימה. אם הוא עונה לא, הוא נשאל על סכום נמוך יותר הנבחר גם באופן רנדומלי. שיטה זו נותנת רווח ניכר ביעילות אך עדיין קיימות הבעיות האחרות של "Take It or Leave It". מפתחי השיטה (Carson, Hanemann and Mitchell (1986) המליצו על שאלה אחת או שתיים בנוסף לשאלה המקורית וכמו כן על הפרש גדול בין המחיר המוצע למחיר המקורי. שיטת "Take It or Leave It" מועדפת השנים האחרונות ע"פ שיטות תשאול אחרות מכיוון שהיא מקלה על בחירת האומדן של הנשאל ומתאימה לסקר מדוור או טלפוני (Mitchell & Carson, 1989).

5.6 שיטת Travel Cost

TC, זוהי שיטה האומדת את ערך המוצר/השירות ללא שוק של הצרכנים ע"י צפייה בהתנהגותם בשוק בפועל. ההנחה היא שצרכנים המבקרים בפארק או באזור מסוים אחר מתייחסים להוצאות הביקור והנסיעה כאל כל מחיר של מוצר אחר בשוק. נכונותם המינימלית לשלם עבור צריכת השירות או ה"מוצר" המסופק ע"י פארק או אזור מסוים נאמד ע"י הוצאות הנסיעה ועוד הוצאות נלוות אחרות הנוספות לצריכת ה"מוצר". פונקצית הביקוש מקשרת בין מס' הביקורים באתר להוצאות הנסיעה ולמשתנים קשורים אחרים ובצורתה הכללית היא מתוארת כך:

$$V_i = V(C_i, Y_i, \bar{P}_{ij}, \bar{Z}_i)$$

כאשר V_i הוא מספר הביקורים באתר, C_i הוא הוצאות הנסיעה (התלויות במרחק הנסיעה, זמן הנסיעה ותשלום כניסה - במידה ויש), \bar{P}_{ij} הוא וקטור הוצאות הביקור באתרים חליפיים ו- Z_i הוא וקטור המשתנים הסוציו-אקונומיים.

פונקצית הטיול מובילה לבניית עקומת הביקוש אשר ממנה ניתן לאמוד את עודף הצרכן. ל-TC יש מספר נקודות בעייתיות. האחת היא ההערכה הכלכלית של הזמן, השנייה היא החלטה על הצורה הפונקציונלית של פונקצית הטיול, השלישית היא כיצד להתייחס להוצאות של קבוצה ביחס לחברים המרכיבים אותה והרביעית היא הערכת התועלת של 'מזדמנים', אלה אשר עבורם הביקור באתר אינו המטרה העיקרית בטיול (Henley, 1989).

6. ביצוע השאלון

6.1 כלי המחקר

בכדי לבנות שאלון דרכו ניתן יהיה לאסוף את הנתונים הרלוונטים, הוחלט כשלב מקדים לשאלון על ביצוע פרי-טסט קוגניטיבי. ההנחה היתה שככול שיהיה בידנו מידע מפורט יותר על תפיסת הציבור על הנופים החקלאיים ועל התפלגות המחירים כך נגיע לאמידה טובה יותר של הנתונים (דוגמא לחשיבות המידע המקדים ראה: Boyle & Bishop, 1988). הפרי טסט בוצע בקרב 15 נחקרים בני 21 ומעלה, בעלי מאפיינים סוציו-דמוגרפיים מובחנים מאזור גוש דן.

6.1.1 פרי-טסט קוגניטיבי

מטרת הפרי-טסט לתת תשובה על מספר שאלות מרכזיות לגבי מבנה השאלון:

- א. מציאת קבוצות של נופים חקלאיים כפי שנתפס בעיני הציבור.
- ב. הבנת הסיבות השונות לשימור שטחים חקלאיים.
- ג. בניית תסריט מתאים שיאפשר קבלת תשובות מהימנות לשימוש במודל CV.
- ד. בחירת אזור מתאים בארץ שבו ניתן יהיה ליישם את התסריט.
- ה. מציאת הדרך המתאימה ביותר לפנייה אל הציבור בכדי לקבל, בסופו של דבר, את הסכום הכספי אותו יהיו מוכנים לשלם למטרת שימור השטחים החקלאיים.
- ו. הבנת הלך הרוח של הציבור בהקשר של שטחים חקלאיים.

בנוסף שימש הפרי טסט הקוגניטיבי להביא להתאמה אופטימלית בין מטרות המחקר שהוצגו על ידי החוקר לבין הנחקרים וזאת תוך:

1. זיהוי והבנה של המושגים והמונחים שבהם משתמשים הנחקרים בהתייחסותם לנוף החקלאי.
2. בחינת מידת ההבנה וזיהוי הפרשנות של הנחקרים את המטלות והשאלות.
3. הבנת הפרשנות של תשובות הנחקרים למטלות ולשאלות.

בהתאם למטרות אלו, במהלך הפרי – טסט הוצגו בפני המרואיינים 24 תמונות צבעוניות של נופים חקלאיים שונים והם נתבקשו למיין לקבוצות, להסביר את השיקולים למיון ולתת שם לקבוצות. בנוסף לכך נתבקשו לענות על שאלות פתוחות בנושא למשל, לציין סוגי נוף חקלאי שהם מכירים, מהי עמדתם בנוגע לשמירה על שטחים חקלאיים, מה דעתם לגבי מתן סכום כספי למען מטרה זו, איזה סכום הם היו מוכנים לתרום ועוד. לכל תשובה ניתנו נימוקים על ידי המרואיין.

כחלק בלתי נפרד מהפרי-טסט, הושם דגש על בחינת הנחקרים את השאלות ועל אוצר המילים בו השתמשו הנחקרים ושבנו יעשה שימוש בשאלון המחקר.

6.1.2 תוצאות הפרי טסט

א. סוגים של נוף חקלאי

ע"פ מיון התמונות שביצעו המרואיינים, התגבשו 7 סוגים של קבוצות נוף :

- ❖ עצי פרי – פרדסים ומטעים
- ❖ חממות
- ❖ שדות של גידולים (כגון : חיטה, תירס וכותנה)
- ❖ בריכות דגים
- ❖ משק חי – רפתות ולולים
- ❖ גידולי פרחים
- ❖ ישובים כפריים

בכדי לצמצם את גודל השאלון הוצאו בריכות הדגים וגידולי הפרחים מתוך השאלון הסופי בגלל שכיחותם הנמוכה בנוף החקלאי בארץ. בשאלון הוצגו לבסוף שישה סוגי נוף חקלאי : עצי פרי- פרדסים ומטעים, חממות, שדות, משק חי, ישובים כפריים ושילוב של נופים (תמונות סופיות, ראה נספח). (הקבוצות בריכות דגים וגידולי פרחים, לא נכנסו לשאלון מכיוון, שאינם דומיננטים בנוף החקלאי בארץ כקבוצות האחרות)

ב. שיקולים לשמירה על השטחים החקלאיים

לשאלה שנשאלה מדוע צריך או לא צריך לשמור על שטחים חקלאיים היו מס' תשובות עיקריות :

- ❖ מקור של מזון
- ❖ משרים תחושה של שלווה כשיוצאים מהעיר (מספקים מקומות לבילוי ונופש)
- ❖ שמירה על השטחים החקלאיים הינו חלק מהשמירה על הסביבה והטבע
- ❖ יוצרים נוף כפרי המייפה את הארץ
- ❖ מקור פרנסה לחקלאים
- ❖ לצורכי התיישבות ושמירה על אדמות המדינה

ג. אזור בארץ המאופיין בנוף חקלאי

המרואיינים נתבקשו לציין אזור בארץ אשר מאופיין ע"י נוף חקלאי, האזורים שצוינו ע"פ סדר שכיחות יורד הם :

- ❖ גליל (עליון/תחתון)
- ❖ כנרת
- ❖ גולן
- ❖ עמק יזרעאל
- ❖ נגב צפוני
- ❖ שפלה
- ❖ לטרון
- ❖ עמק החולה
- ❖ ערבה

- **אחריות לשמירה על אזורים כפריים**
 לשאלה מי לדעתך צריך להיות אחראי לשמירה על האזורים החקלאיים, ציינו מרבית המרואיינים 3 גורמים: הממשלה, האזרחים והחקלאים (מרביתם ציינו את הממשלה כאחראית).
- **תשלום מס עבור שימור השטחים החקלאיים**
 המרואיינים נשאלו מהו גובה המס הנראה להם הוגן עבור שימור השטחים החקלאיים. הקטגוריות העיקריות היו: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2-5 אחוז מהשכר ו- לא מוכן לשלם מס כלשהו.
- **תרומה חד פעמית עבור שימור השטחים החקלאיים**
 המרואיינים נשאלו מהו הסכום אותו היו מוכנים לתרום באופן חד – פעמי עבור שימור השטחים החקלאיים. הקטגוריות שהוסקו מן התשובות הן:
 - ❖ 10-1 ₪
 - ❖ 30-11 ₪
 - ❖ 50-31 ₪
 - ❖ 100-51 ₪
 - ❖ 500-101 ₪
 - ❖ מעל 500 ₪
 - ❖ לא מוכן לתרום

6.2 שאלון

- התוצאות שנתקבלו בפרי-טסט שימשו לבניית השאלון. בשאלון יש חמישה חלקים עיקריים:
- א. החלק הראשון והשלישי עוסק בעמדות של המרואיין לגבי שימור של נוף חקלאי.
 - ב. החלק השני עוסק בסכום שאותו מוכן המרואיין לשלם למען מטרת שימור הנוף החקלאי כאתר לפעילויות פנאי ונופש.
 - ג. החלק הרביעי עוסק מספר ביקורים באזור ובנתוני נסיעה.
 - ד. החלק החמישי מתייחס לפרטים דמוגרפיים וסוציו-כלכליים של המרואיין.
- החלק השני אשר מטרתו לקבל את הסכום שאותו יהיה המרואיין לשלם עבור שימור הנוף החקלאי נבנה על בסיס שיטת תשאל "Take It or Leave It" עם מעקב, שיטה זו . בחלק הבא תוצג סקירה על שיטות תשאל עיקריות בשאלוני CV.

6.3 שיטת הדגימה

המטרה בעבודה זו היא לבדוק מהו הערך הנופשי של סוגים שונים של נוף חקלאי, המדגם נבחר בקפידה בכדי לקבל תוצאות מהימנות ומייצגות בסוף התהליך. לשם כך, יש להחליט על מספר גורמים המשפיעים על המדגם.

א. המדגם:

המדגם הינו מדגם אקראי בקרב האוכלוסייה הבוגרת בישראל (מעל גיל 18), בישובים עירוניים המונים מעל 50,000 תושבים (N=350).

ב. מסגרת הדגימה:

הישובים חולקו לשלוש שכבות על פי גודל הישוב: ישובים המונים 50-100 אלף תושבים, ישובים המונים 100-200 אלף תושבים וישובים המונים מעל 200 אלף תושבים. בשתי השכבות האחרונות (ישובים המונים 100-200 אלף תושבים וישובים המונים מעל 200 אלף תושבים), נבחרו כל הישובים ובהם נדגמו אקראית מספר אזורים סטטיסטיים פרופורציונלית לגודל הישוב. בשכבה של ישובים המונים 50-100 אלף תושבים נדגמו אקראית מספר ישובים ובהם נדגמו אקראית מספר אזורים סטטיסטיים כך שסך המרואיינים מיצגים את כלל השכבה. בכל אזור סטטיסטי נדגמו כ- 8 מרואיינים.

ג. ממצאי הסקר

7. ניתוח תיאורי של ממצאי הסקר

פרק זה מתאר את העדפות המרואיינים ועמדותיהם של המרואיינים כלפי הסביבה, הנוף החקלאי והשיקולים לשמירה על השטחים החקלאיים. השאלון נערך בקרב 350 תושבים עירוניים מעל גיל 18, בישובים עירוניים מעל 50 אלף תושבים. בנוסף למציאת הנכונות לשלם עבור שימור נופים חקלאיים כלל השאלון שאלות בנוגע לעמדותיהם של התושבים כלפי הנוף החקלאי והסביבה.

7.1 עמדות כלפי שימור נוף חקלאי

החלק הראשון בשאלון עוסק בעמדות המרואיינים כלפי שימור הנופים החקלאיים בעמק החולה. הנופים הוצגו בפניהם באמצעות תמונות צבעוניות, לכל סוג של נוף היו 2 תמונות – סה"כ 10 תמונות שונות של נופים חקלאיים (ראה נספח 3). ההנחה הבסיסית היתה שהשימור לא יעלה להם דבר. המרואיינים נתבקשו לציין האם הם תומכים או מתנגדים לשימור כל סוג של נוף. בלוח 7.1.1 מוצגת התפלגות עמדות המרואיינים לשימור של הנופים החקלאיים:

לוח 7.1.1 : התפלגות עמדות המרואיינים לשימור של הנופים החקלאיים

סוג הנוף	תומך מאוד בשימור	תומך בשימור	באמצע	מתנגד לשימור	מתנגד מאוד לשימור	לא יודע	סה"כ תשובות
עצי פרי – פרדסים ומטעים	58%	25%	10%	4%	2%	1%	351
חממות	36%	31%	18%	8%	3%	4%	347
שדות	52%	31%	9%	5%	1%	3%	350
משק חי	47%	32%	11%	4%	2%	3%	347
ישובים כפריים	48%	33%	9%	3%	3%	3%	350
נוף משולב	50%	33%	9%	2%	1%	5%	342

בניתוח כללי של הנתונים ניתן לראות ששיעורי התמיכה בשימור הנופים החקלאיים היו גבוהים. סיכום שיעור התומכים מאוד והתומכים בשימור מופיע בלוח 7.1.2.

לוח 7.1.2 : סיכום שיעור התמיכה בנוף החקלאי

סוג הנוף	שיעור התומכים בנוף חקלאי
עצי פרי – פרדסים ומטעים	83%
חממות	67%
שדות	83%
משק חי	79%
ישובים כפריים	81%
נוף משולב	83%

שיעורי התמיכה הגבוהים ביותר היו בנוף מטעים, שדות ונוף משולב. שיעור התמיכה הנמוך היה בנוף חממות, הסיבה לכך, על פי תשובות המרואיינים היא, שנוף החממות מזכיר יותר נוף בנוי. הפרקים הבאים מחזקים את הממצאים הללו.

הסיבות העיקריות לשימור שבאות לידי ביטוי בכל סוגי הנופים השונים הן: נוף יפה, שמירה על החקלאות (מזון ותעסוקה) ושמירה על הטבע, כאשר בנוף משולב בולטת גם סיבת התיירות. סיבות אלה דומות לממצאים שנתקבלו במחקרו של Pruckner (1995): כ-88% מהתיירים ציינו את הסיבה והנוף כמרכיבים החשובים בבחירת מקום החופשה.

הסיבות העיקריות להתנגדות לשימור שבאות לידי ביטוי בכל סוגי הנופים השונים הן: השיקול הכלכלי והצורך בפיתוח, כאשר בחממות הסיבה העיקרית היא נוף לא יפה ובסוג הנוף המשולב היא שמירה על איכות הסיבה.

7.2 מידת האהדה לשמירה על הסיבה:

המרואיינים נתבקשו לציין את מידת הסכמתם לביטויים המבטאים עמדה מסוימת כלפי הסיבה. העדפות הציבור משתנות בקרב הפרטים בהתאם לעמדה שהם נוקטים, מעבר למאפיינים חברתיים - כלכליים שלהם (Kline & Wichelns, 1998). מטרת פרק זה היא לאפיין את עמדתו של המרואיין כלפי הסיבה כדי לבדוק בהמשך אם ניתן להסביר את הנכונות לשלם של הפרטים ע"י עמדתם כלפי הסיבה.

לוח 7.2.1 סיכום ממצאי מידת האהדה לביטויים שונים.

הצהרה	מסכים מאוד	מסכים	באמצע	לא מסכים	כלל לא מסכים	לא יודע	סה"כ תשובות
א. כמעט כל דבר שאנו עושים בחיים המודרניים פוגע בסביבה	27%	37%	20%	13%	3%	2%	351
ב. קשה מדי למישהו כמוני לעשות משהו בקשר לסביבה	18%	31%	19%	24%	7%	0.3%	349
ג. יש דברים חשובים יותר בחיים שצריך לעשות מאשר להגן על הסיבה	13%	23%	30%	25%	9%	1%	347
ד. אנשים דואגים יותר מדי שהקדמה האנושית פוגעת בסביבה	10%	29%	21%	30%	8%	2%	346
ה. יש לאסור על בנייה בשטחי שמורות טבע ופארקים לאומיים	63%	23%	9%	3%	0.6%	1%	350
ו. אני עושה מה שטוב לסביבה, אפילו אם זה עולה יותר כסף או דורש יותר זמן	16%	35%	25%	16%	6%	1%	350
ז. אין כל טעם שאעשה	19%	9%	17%	31%	24%	1%	350

							מה שביכולתי למען הסביבה אם אחרים לא יעשו כמוני
350	2%	2%	9%	21%	39%	28%	ח. יש לצמצם את הבנייה באזורים חקלאיים
348	8%	16%	31%	24%	18%	2%	ט. רבות מהטענות לגבי איומים על הסביבה מוגזמות

בביטוי "יש לאסור על בנייה בשטחי שמורות טבע ופארקים לאומיים" (ביטוי ה'), שיעור המסכימים הוא הגבוה ביותר: 86%. גם בביטוי "יש לצמצם את הבנייה באזורים חקלאיים" (ביטוי ח') שיעור המסכימים גבוה (67%), אך שיעור המרואיינים שבחרו באפשרות "אמצע" היה גבוה יותר והגיע ל-20%.

ניתן לראות שבביטויים המבטאים באופן כללי אהדה לשמירה על הסביבה הנטייה הכללית של המרואיינים היא בעד שימור הסביבה. כאשר הביטויים כוללים עשייה אישית שיעור התומכים קטן יותר.

ניתוח גורמים:

במטרה לצמצם את תשעת הביטויים למספר קטן יותר של פקטורים מייצגים נעשה ניתוח גורמים. בניתוח התקבלו שלושה פקטורים: לוח 7.2.2: שלושת הפקטורים המסכמים את מידת האהדה לסביבה

הפקטור	הביטוי
הסביבה פחות חשובה	א. כמעט כל דבר שאנו עושים בחיים המודרניים פוגע בסביבה
	ג. יש דברים חשובים יותר בחיים שצריך לעשות מאשר להגן על הסביבה
	ט. רבות מהטענות לגבי איומים על הסביבה מוגזמות
אהדה לסביבה	ה. יש לאסור על בנייה בשטחי שמורות טבע ופארקים לאומיים
	ו. אני עושה מה שטוב לסביבה, אפילו אם זה עולה יותר כסף או דורש יותר זמן
	ח. יש לצמצם את הבנייה באזורים חקלאיים
לא מוכן לפעול	ב. קשה מדי למישהו כמוני לעשות משהו בקשר לסביבה
	ד. אנשים דואגים יותר מדי שהקדמה האנושית פוגעת בסביבה
	ז. אין כל טעם שאעשה מה שביכולתי למען הסביבה אם אחרים לא יעשו כמוני

הפקטור הראשון מייצג את המרואיינים שהדאגה לסביבה אינם עומדת בראש סדרי העדיפות שלהם. הפקטור השני מייצג את המרואיינים שהסביבה חשובה להם והם מוכנים לפעול למען איכות הסביבה. הפקטור השלישי מייצג את המרואיינים שהסביבה חשובה להם אך אינם רוצים או מוכנים לפעול.

שלושת הפקטורים ישמשו בהמשך כמשתנים מסבירים בניתוח ה-Tobit, בו אנו מוצאים את מידת ההסבר של המשתנים הבלתי תלויים למשתנה התלוי שהוא הנכונות לשלם.

7.3 שיקולים לשמירה על שטחים חקלאיים

החלק השלישי בשאלון עוסק בשיקולים עיקריים לשמירה על שטחים החקלאיים. במהלך הפרי-טסט נשאלו המרואיינים מדוע לדעתם חשוב לשמור על השטחים החקלאיים ולאחר עיבוד תוצאות הפרי-טסט מצאנו שש סיבות לשמירה על השטחים החקלאיים. שיקולים אלה מופיעים בשאלון והמרואיינים נתבקשו לציין האם לדעתם השיקול לשמירה על השטחים החקלאיים, חשוב או לא חשוב ולנמק את בחירתם.

לוח 7.3.1: סיכום ממצאי השיקולים לשמירה על הסביבה

השיקול לשמירה על שטחים חקלאיים	חשוב מאוד	חשוב	באמצע	לא כל כך חשוב	כלל לא חשוב	לא יודע	סה"כ תשובות
מקור מזון	63%	26%	8%	2%	1%	-	351
תחושת שלווה, מקום בילוי ונופש	46%	32%	13%	6%	3%	-	350
נוף כפרי	49%	35%	12%	3%	1%	0.3%	351
מקור פרנסה	62%	26%	6%	3%	3%	0.3%	350
שמירה על הטבע	47%	38%	12%	1%	1%	-	351
התיישבות	50%	30%	14%	3%	2%	-	347

ניתן לראות ששיעור המרואיינים ששיקולים אלו לשמירה על השטחים החקלאיים חשובים להם הוא גבוה ונע בין 78% לשיקול השלווה ומקום לבילוי ונופש ל-89% לשיקול מקור המזון. השיקול לשמירה על השטחים החקלאיים כמקור מזון ופרנסה לחקלאים בא לידי ביטוי גם בסיבות לתמיכה בשימור הנופים החקלאיים שבפרק 7.1.

השיקול החשוב ביותר

להלן התפלגות המרואיינים לפי השיקול החשוב ביותר:

לוח 7.3.2: התפלגות ע"פ השיקול החשוב ביותר

השיקול	מס' מרואיינים	אחוז
מקור מזון	106	31%
מקור פרנסה לחקלאים	67	19%
התיישבות	57	16%
כחלק משמירה על הטבע	47	14%
נותנים תחושה של שלוה	37	11%
נוף כפרי	27	8%
אחר	5	1%
הכל חשוב	1	0.3%
סה"כ	347	100%

מקור מזון הוא השיקול החשוב ביותר מבין כל השיקולים לשמירה על שטחים חקלאיים (31% מהמרואיינים) ולאחר מכן שיקול מקור הפרנסה לחקלאים (19% מהמרואיינים). נתון זה עקבי עם המסקנות הקודמות. שיקול ההתיישבות הוא במקום השלישי מבחינת חשיבות (16% מהמרואיינים).

התפיסה של השטחים החקלאיים ע"י המרואיינים, כפי שניתן לראות מהתוצאות בפרק זה, היא עדיין ברובה פונקציונאלית. כלומר, השטחים החקלאיים עדיין קשורים לתפקידם המסורתי כמקור מזון לאוכלוסייה, כמקור פרנסה לסקטור החקלאי וכמאפיין את ההתיישבות בארץ ישראל.

מעבר לכך ניתן לראות גם את החלק הנופשי בתפיסת השטחים החקלאיים בעיני המרואיינים כמשרים תחושה של שלוה וכמקור לנוף יפה המשפיעים לחיוב על הרגשתו של הפרט. אם נתבר את שיעורי התמיכה של שיקולי שמירה על הטבע, תחושת שלוה ונוף כפרי (שלושת השיקולים הם שיקולים סביבתיים המבטאים את תפיסת השטחים החקלאיים כפוטנציאל תיירותי) נמצא כי, שיעור התמיכה עומד על 33% שיעור הגבוה מזה של שיקול כמקור מזון. ביטוי לכך ניתן לראות גם בפליישר, צור וסידי (1997), אשר מצאו במחקרם שיש קונצנזוס מלא לגבי החשיבות של צפייה בשדות ובמרחבים פתוחים וכמו כן כי הנוף החקלאי משפר את החוויה התיירותית.

8. הנכונות לשלם

המטרה העיקרית של עבודה זו הינה לאמוד את ערך הנכונות לשלם של המרואיינים עבור סוגים שונים של נוף חקלאי. בחלק זה נציג את אומדני הנכונות לשלם ונבדוק האם יש שונות בין סוגי הנוף השונים. המרואיינים קיבלו תיאור מפורט של המקרה ולאחר מכן הם נשאלו האם היו מוכנים לשלם סכום מסוים עבור שימור הנוף החקלאי (כמפורט בפרק 8.1).

8.1 ניתוח WTP

שאלות ה-WTP כללו שלושה שלבים (בכל שלב נשאלו השאלות עבור ששת הסוגים השונים של נוף חקלאי):

- לשאלה האם סכום בסך X_i נראה לך סביר עבור אגרה שנתית לשמירה על הנוף החקלאי של עמק החולה – ניתן היה לענות כן או לא.
- במידה וענה כן, נשאל המרואיין האם יהיה מוכן לשלם יותר מן הסכום הנקוב (התשובות האפשריות היו כן או לא) ואם כן כמה?
- במידה וענה לא לשאלה הראשונה, נשאל המרואיין האם הוא יהיה מוכן לשלם סכום בסך $X_j < X_i$ עבור אותה המטרה – התשובות האפשריות היו כן או לא.

על פי שיטת התשאול "Take It or Leave It" עם מעקב (ראה פרק 5.5), נבחרו 6 סכומים כך של- 1/6 מהשאלונים הוצע WTP בסך 10 ש"ח ואם ענה המרואיין בשלילה הוצע לו סכום בסך 5 ש"ח. באופן דומה ל- 1/6 מהשאלונים הוצע WTP בסך 30 ש"ח ולמרואיינים שענו בשלילה הוצע סכום בסך 20 ש"ח. ארבעת זוגות סכומי WTP הנוספים אשר הוצעו למרואיינים באופן דומה היו: 50 ו- 20, 100 ו- 50, 250 ו- 100, 500 ו- 250.

לוח 8.1.1: ריכוז ממוצעים וסטיות התקן לכל משתנה WTP ע"פ סוגי הנוף החקלאי:

Descriptive Statistics

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	סוג הנוף החקלאי
114.85	62.72	1010	0	351	עצי פרי – פרדסים ומטעים
113.92	42.38	1250	0	351	חממות
125.47	56.07	1250	0	351	שדות
124.27	57.29	1250	0	351	משק חי
132.33	56.65	1250	0	351	ישובים כפריים
133.57	63.09	1250	0	351	שילוב של סוגי נוף שונים

לאחר סיכום ממוצעי ה-WTP לכל סוג של נוף ביקשנו לבדוק האם ישנם הבדלים בין הממוצעים השונים. השערת האפס היתה שממוצעי הנכונות לשלם של ששת סוגי הנוף השונים הם דומים. ניתוח "GLM – Repeated Measures" בתוכנת SPSS שימש לשם בדיקת השערה זו. התוצאות שנתקבלו הראו שברמת מובהקות של 0.05 ניתן לומר שישנם הבדלים בין ממוצעי הנכונות לשלם בסוגי הנוף השונים (ראה נספח). כלומר המרוויינים אכן מבדילים בין סוגי הנוף החקלאי השונים. בשלב השני ביקשנו לבדוק מהיכן נובעים ההבדלים בין ממוצעי הנכונות לשלם. בבדיקה למציאת מקור ההבדלים נמצא כי:

- נוף החממות שונה באופן מובהק מכל סוגי הנופים האחרים.
 - נוף השדות שונה באופן מובהק מהנוף המשולב.
 - נוף הישובים הכפריים שונה באופן מובהק מהנוף המשולב.
- בשאר סוגי הנוף לא נמצאו הבדלים מובהקים (ראה לוחות 2-7 בנספח).

8.2 הבדלים בנכונות לשלם של מבקרים ולא מבקרים בעמק החולה:

בפרק זה נבדוק האם ישנם הבדלים בנכונות לשלם בין מרוויינים שביקרו בעמק החולה לבין אלה שלא ביקרו.

לוח 8.2.1: ממוצעי הנכונות לשלם למבקרים ולא מבקרים בעמק החולה

ממוצעי נכונות לשלם						
נוף משולב	ישובים כפריים	משק חי	שדות	חממות	מטעים	
38.39	34.27	32.16	31.28	19.31	33.81	לא מבקרים
93.56	83.46	84.93	81.58	61.78	93.86	מבקרים
63.09	56.65	57.29	56.07	42.38	62.72	כללי

ניתן לראות שיש הבדלים מובהקים (ברמת מובהקות 0.05, ראה נספח) בנכונות לשלם של מרוויינים שביקרו בעמק החולה לבין הנכונות לשלם של אלה שלא ביקרו בעמק החולה. הערך הממוצע של המבקרים בעמק החולה גבוה יותר מזה של אלה שלא ביקרו, ניתן להסביר זאת בכך שמי שביקר בעבר בעמק החולה יכול להעריך יותר את ערך שימור הנוף החקלאי.

הנכונות לשלם של המרוויינים שלא ביקרו בעמק החולה מבטאת את ערך ה-Passive-use שנאמד ע"י CV, את הערך האופציונלי או ערך פאסיבי אחר שהם רוחשים לנופים החקלאיים.

ניפוח ממוצעי הנכונות לשלם לכלל האוכלוסייה
 אומדני הנכונות לשלם שנתקבלו מתוך הסקר מייצגים את המדגם שנבחר מתוך 18 ישובים
 עירוניים. בכדי לקבל אומדן לנכונות לשלם של כלל האוכלוסייה נכפיל את ממוצע הנכונות לשלם
 של המדגם במספר תושבי הערים שנדגמו.
 מספר תושבי הערים בשנת 2000 היה כ- 3,275,900 תושבים. מספר זה שימש כ"מקדם ניפוח"
 לנכונות לשלם שנתקבל מן המדגם.
 לוח 8.2.2 מסכם את הנכונות לשלם בניפוח לכלל תושבי הערים שנדגמו.

לוח 8.2.2 : סיכום הנכונות לשלם בניפוח לכלל האוכלוסייה.

סך הנכונות לשלם בכלל האוכלוסייה (אלש"ח)	סוג הנוף החקלאי
205,464	עצי פרי – פרדסים ומטעים
138,833	חממות
183,680	שדות
187,676	משק חי
185,580	ישובים כפריים
206,677	שילוב של סוגי נוף שונים

8.3 ניתוח TOBIT

מודל ה- TOBIT מיושם לאמידת חשיבות מאפייני המרואיינים על משתנה הנכונות לשלם. מודל זה הינו הרחבה של מודל ה- PROBIT ונקרא גם מודל רגרסיה קטומה מכיוון והוא מאפשר להסתכל על הבעיה בשלמות כאשר y^* מהערך אפס ומטה קטום. במחקר זה ערכי הנכונות לשלם הם בטווח של אפס עד $+\infty$.
 באופן פורמלי y^* מוגדר באמצעות המשוואה הבאה:

$$y_i^* = X_i\beta + \varepsilon_i$$

y_i^* - הסכום שאותו מוכן לשלם המרואיין.

X_i - מטריצת המשתנים המסבירים.

$$Y_i = \begin{cases} y_i^* & y_i^* > 0 \\ 0 & y_i^* = 0 \end{cases}$$

לשם הניתוח קובצו משתני הנכונות לשלם לשלושה קבוצות ע"פ תוצאות הניתוח למציאת ההבדלים בין הקבוצות אשר בסעיף 8.1:

1. נוף חממות.

2. נוף שדות וישובים כפריים.
 3. נוף מטעים, משק חי ונוף משולב.

לשלושת משתנים אלה בוצע ניתוח TOBIT באמצעות תוכנת "Eviews" בכדי לאמוד את פונקצית הנראות המכסימלית.

להלן תוצאות הניתוח:

לוח 8.3.1: מקדמי פונקציית הנראות המכסימלית

	שדות וישובים כפריים			מטעים, משק חי ונוף משולב			חממות		
	מקדם	הסתב'	ס. תקן	מקדם	הסתב'	ס. תקן	מקדם	הסתב'	ס. תקן
המשתנים									
מטייל בשעות הפנאי (1= כן)	-94.62	0.07	52.23	-69.49	0.09	41.44	-71.21	0.25	62.38
גיל	*-3.15	0.003	1.05	*-2.6	0.00	0.84	*-3.04	0.01	1.25
מס' שנות לימוד	3.27	0.48	4.67	0.99	0.78	3.71	0.36	0.94	5.50
ארץ מוצא (1= ישראל)	-24.81	0.44	32.39	-12.13	0.63	25.50	-52.18	0.18	39.01
מצב משפחתי (1= נשוי)	27.17	0.46	36.89	14.62	0.61	29.04	-12.17	0.78	43.59
פקטור 1	-1.01	0.95	16.17	6.05	0.63	12.72	-1.13	0.95	19.13
פקטור 2	23.99	0.13	16.06	21.38	0.09	12.70	25.86	0.17	19.14
פקטור 3	11.39	0.44	14.82	0.45	0.96	11.65	3.05	0.86	17.73
מין (1= גברים)	20.23	0.50	30.35	17.85	0.45	23.98	0.006	0.29	0.005
עלות נסיעה	0.41	0.26	0.36	0.36	0.21	0.28	23.57	0.52	36.78
ביקור בעמק החולה (1= ביקר)	43.07	0.22	35.06	52.28	0.06	27.82	0.34	0.41	0.42
הכנסה	0.007	0.14	0.004	*0.009	0.00	0.003	41.81	0.32	42.21

* מובהק ברמת מובהקות 0.05

מהתוצאות שנתקבלו ניתן לראות שמשנתנה הגיל מובהק (ברמת מובהקות 0.05) ומשפיע שלילית על הנכונות לשלם, כלומר בגילאים צעירים הנכונות לשלם גבוהה יותר. משנתנה ההכנסה מובהק רק בקבוצה המטעים +משק חי +נוף משולב והוא משפיע חיובית על הנכונות לשלם.

ד. סיכום ומסקנות

ההכרה בחשיבות השמירה על המרחב הכפרי לנוכח הגידול באוכלוסייה ובשטח הבנוי מקבל תאוצה בשנים האחרונות הן ברובד הסטטוטורי והן ברובד הציבורי. השטחים החקלאיים הם חלק מהשטחים הפתוחים ומהווים מאפיין מרכזי של המרחב הכפרי, על כן ישנה חשיבות לשימור שטחים אלה גם כמקורות טבע ונוף מעבר לתפקידם המסורתי כספקי מזון לאוכלוסייה. לנוכח הקשיים שבהם נתקל המגזר החקלאי: ייקור תשומות, עמידה בתקני איכות מחמירים ותחרות

גוברת בשווקים, המובילים לצמצום השטחים החקלאיים יש מקום לאמוד את ערך שרותי טבע ונוף של שטחים אלה מעבר לתמורה עבור התוצרת החקלאית שאותה מקבל החקלאי בשוק. שירותי טבע ונוף אלה אינם מתומחרים מכיוון שהם מוצרים ציבוריים שאינם נסחרים בשוק, לכן אין להם כיום ערך כלכלי.

מטרת המחקר היא לאמוד את הערך הכלכלי המוסף, באמצעות שיטת ההערכה המותנית, עבור שימור שישה סוגים של נוף חקלאי: מטעים, חממות, שדות, משק חי, ישובים כפריים ונוף משולב ולבדוק האם ישנם הבדלים בין סוגי הנוף השונים. כמו כן נבדקו עמדות המרוויינים כלפי הנוף החקלאי והשטחים החקלאיים.

עמדות כלפי הנוף החקלאי

תמיכת המרוויינים כלפי שימור סוגים של נוף חקלאי כפי שנתקבל מן המדגם היה גבוה ונע בין 67% בנוף חממות ל- 83% בנוף מטעים, שדות ונוף משולב. שיעור התמיכה בנוף משק חי היה 79% ובישובים הכפריים 81%. הסיבות העיקריות לתמיכה בשימור היו: א. הנוף היפה ב. שמירה על החקלאות כמקור מזון ופרנסה ג. שמירה על הטבע. בנוף המשולב בולטת בנוסף סיבת התיירות.

שיקולים לשמירת השטחים החקלאיים

שיעור המרוויינים אשר סברו כי השיקולים לשמירה על השטחים החקלאיים חשובים היה גבוה. שיעור הסוברים כי שיקול השמירה על השטחים החקלאיים כמקור מזון חשוב היה 89% וכמקור פרנסה היה 88%. לאחר מכן 85% סברו כי חשוב לשמור על השטחים החקלאיים בכדי לשמור על הטבע ו- 84% מהמרוויינים בגלל הנוף הכפרי.

תפקידם המסורתי של השטחים החקלאיים כספקי מזון ותעסוקה לאוכלוסייה עדיין נתפסים בעיני המרוויינים כתפקידים המרכזי, אך במקביל ניתן לראות שתפקידם הנוסף כספקי טבע ונוף תופס מקום חשוב בתפיסה ובמודעות של המרוויינים.

הנכונות לשלם עבור שימור הנופים החקלאיים

הנכונות לשלם נאמדה במדגם עבור כל אחד מששת הסוגים של נוף חקלאי וממוצעי הנכונות לשלם שנתקבלו בסקר מוצגים בלוח 8.3.2:

לוח 8.3.2: ממוצעי הנכונות לשלם לפי סוג הנוף.

ממוצע הנכונות לשלם (סכום שנתי בש"ח)	סוג הנוף החקלאי
62.72	עצי פרי – פרדסים ומטעים
42.38	חממות
56.07	שדות
57.29	משק חי

56.65	ישובים כפריים
63.09	שילוב של סוגי נוף שונים

בניתוח לבדיקת הבדלים בין 6 ממוצעי הנכונות לשלם נמצא כי ישנם הבדלים בין הסכומים ברמת מובהקות 0.05. ההבדלים נבעו משלושה מקורות:

- א. נוף החממות שונה באופן מובהק מכל סוגי הנופים האחרים.
- ב. נוף השדות שונה באופן מובהק מהנוף המשולב.
- ג. נוף הישובים הכפריים שונה באופן מובהק מהנוף המשולב.

בין סוגי הנוף האחרים לא נמצאו הבדלים מובהקים. ממצאים אלה ניתן להסיק שנוף החממות נתפס כשונה משאר סוגי הנוף החקלאי גם במישור העמדה כלפי שימור הנוף וגם במישור הנכונות לשלם. ייתכן כי תוצאה זו נובעת מהדמיון שיש לנוף החממות לנוף בנוי השונה מהנוף החקלאי הפתוח.

בבדיקה של המשתנים המסבירים את הנכונות לשלם קובצו הנופים החקלאיים לשלושה קבוצות ע"פ קריטריון הנובע מההבדלים בנכונות לשלם:

1. נוף החממות.
2. נוף שדות וישובים כפריים.
3. נוף מטעים, משק חי ונוף משולב.

בכל שלושת סוגי נופים אלו נמצא כי ברמת מובהקות של 0.05 משתנה הגיל מובהק ובעל השפעה שלילית, כלומר ככול שהגילאים צעירים יותר הנכונות לשלם גבוהה יותר. בקבוצת הנוף השלישית נמצא בנוסף למשתנה הגיל כי גם למשתנה ההכנסה יש השפעה מובהקת וחיובית, כלומר ככול שההכנסה גבוהה יותר הנכונות לשלם גדלה.

קיימת הסכמה גורפת על שימור השטחים החקלאיים. אחת הסיבות החשובות היא הנוף היפה שמספקים שטחים אלה. דבר זה מחזק ממצאים בעבודות קודמות בארץ ובחול"ל כי לשטחים החקלאיים יש תפקיד נוסף מעבר להספקת תוצרת חקלאית. מכיוון שהחקלאים לא מקבלים תמורה על שרותים אלה יש פה כשל שוק ולכן יש מקום להתערבות ציבורית על מנת להבטיח הקצאה אופטימלית של משאבים. תגמול החקלאים על שרותים אלה איננו פשוט ישנן מספר בעיות הכרוכות בכך. אחת הבעיות היא ההטרוגניות בסוג הנוף אותו מספקים החקלאים כפי שהיא משתקפת בעיני המבקרים. המחקר התמקד בעיקר במתן תשובה לבעיה זו.

ישנם אלפי סוגים של נוף חקלאי, כמספר השטחים החקלאיים, אנו מצאנו כי האוכלוסיה בארץ מבחינה ב-6 סוגים של נוף חקלאי. הנוף שמספק את התועלת הגבוהה ביותר הוא הנוף המגוון. יש משהו סינרגטי בשילוב של סוגי נוף שנותן תועלת גבוהה יותר מאשר סכום התועלות של הנופים. מכאן נראה כי אי אפשר לנתק את מתן התמורה לחקלאי מסוג הנוף אותו הוא מספק ויש לקחת זאת בחשבון. אך עדיין יש מקום ללבן את הסוגיה כיצד ניתן לתגמל את החקלאים בארץ עבור שרותי הנוף שלהם. מערכות התמיכה בנויות כיום בעיקר לתמיכה בייצור חקלאי וקשה להם להפנים נושא לא מוחשי כמו נוף. הדבר מורכב עוד יותר כאשר מדובר בשילוב של כמה נופים המסופקים על ידי כמה חקלאיים.

- Boyle K. J. and Bishop R. C. (1988) "Welfare measurements using contingent valuation: a comparison of techniques". American Agricultural Economics Association.
- Cameron T. A. and James M.D. (1987) "Efficient Estimation for "Closed-Ended" Contingent valuation surveys". The Review of Economics and Statistics vol 69 269-276.
- Carson, R. T., Flores N. E. and Meade N. F. (2001) "Contingent valuation: controversies and Evidence". Environmental and resource economics 19 173-210.
- Egoz. S. (1996) "Israel's citrus grove landscape – an opportunity to balance urbanization with cultural values". Landscape and urban planning 36 183-196.
- Drake L. (1992) "The non-market value of the Swedish agricultural landscape". European review of agricultural economics 19 351-364.
- Fleischer, A. and Tsur, Y. (2000) "Measuring the recreational value of agricultural landscape". European review of agricultural economics vol. 27 3 pp.385-398.
- Freeman A. Myrick III. "The measurement of environmental and resource value, Theory and Methods".
- Hanley N. D. (1989) "Valuing rural recreation benefits: an empirical comparison of two approaches". Journal of agricultural economics Vol. 40 3 361-374
- Kline, J. and Wichelns, D. (1997) "Measuring heterogeneous preferences for preserving farmland and open space". Ecological Economics 26 (1998) 211-224.
- Lane, B. and Yoshinaga, K.(1994) "Niche Markets for the Rural World". The OECD Observer No. 190 October/November.
- Lazo J. K., McClelland G. H. and Schulze W. D. (1997) "Economic theory and psychology of non-use values". Land Economics 73 (3): 358-371
- Mitchell R. C. and Carson R. T. (1989) "Using surveys to value public Goods: The contingent valuation method".
- Navrud S. and Parckner G. J. (1997) "Environmental Valuation – to use or not to use?". Environmental and Resource Economics 10 1-26.
- Pruckner G. J. (1995) "Agricultural landscape cultivation in Austria: An application of the CVM". European review of agricultural Economics 22 173-190.

אלון ע. 2000, "מסמך מדיניות לפיתוח והרחבת התיירות הכפרית הקלאית", הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות, ההתיישבות והכפר.

אלתרמן ר. 1997, "השמירה על קרקע חקלאית מול לחצי העיור – האם ניתן ללמוד מניסיון של מדינות אחרות"?

אפלבוים ל. 1995, "מערכות ממלכתיות וטיפולן במרחב הכפרי", הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות, ההתיישבות והכפר.

ברו – זקס, ר. 2001, "עמדתם של תושבי אזור חוף הכרמל כלפי הנוף החקלאי באזורם", חיבור על עבודת גמר לשם מילוי הדרישות לתואר מגיסטר למדעים בתכנון ערים ואזורים, הטכניון.

הרלב, א. פרויס, א. רז, א. צ'רצקמן א. (1999) "שטחים פתוחים בסביבה עירונית – שיטה להערכה" אדם טבע ודין.

הורניק, י. (1988) "סקרים ומשאלי דעת קהל", האוניברסיטה הפתוחה – תל אביב.

הספר הירוק – קוי מדיניות לחקלאות ולכפר בישראל 2000-2005. הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר. יולי 1999.

פיתוח המרחב הכפרי – תוכנית לאומית לשנים 2001-2005. הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר. נובמבר 2000.

פליישר, עליזה. תיירות כפרית בישראל – תוכנית אסטרטגית לקראת שנות ה-2000. הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר. מאי 2000.

פליישר, עליזה. מתמיכה בחקלאות לתמיכה במרחב הכפרי – סקירת מדיניות בארצות המערב. הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר. אוקטובר 1998.

פליישר, ע. צור, י. סידי, ע. אומדן הערך הכלכלי של אזורים חקלאיים כמשאב תיירותי. הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר. יוני 1997.

פליישר ע. רותם א. בנין ת. (1993) "כיוונים בפיתוח פעילויות פנאי, נופש ותיירות במגזר הכפרי - גורמי ביקוש והיצע".

קלי א, 1997, משאב במחסור – המים בישראל ובאזור, הוצאת המכון למחקר המים – הטכניון.

רז, א. עין דור, ד.בן-ארי, א. (2000) "מדדים והנחיות תכנון לשטחים פתוחים עירוניים". אדם טבע ודין.

שנתון סטטיסטי לישראל, 2001. מס' 52. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

נספח 1

שימושי קרקע בינוי ועיבוד חקלאי

(אלפי דונמים)

	2020		2000		1993		
אזור	מבונה	ראוי לגידולי ם	מבונה	ראוי לגידולי ם	מבונה	ראוי לגידולי ם	סה"כ שטח
גולן וגליל מזרחי	188	290	106	293	90	1,847	
גליל מערבי מורחב	644	331	436	368	371	1,219	
ע. יזרעאל, גליל ת. ונצרת	292	531	171	543	141	1,220	
עמקים מזרחיים ם	107	175	68	179	56	498	
מרכז	1,229	995	1,008	1,106	830	2,834	
דרום	1,380	1,553	647	1,579	448	11,950	
ערבה	94	31	49	31	31	1,934	
סה"כ	3,934	3,906	2,485	4,099	1,967	21,502	

נתוני פיזור האוכלוסייה לפי המתאר לפריסת האוכלוסייה ת.מ.א. 6/2.
נתוני הבינוי והצפיפות לפי המקדמים של "תוכנית 2020" – חלופה סביבתית.

מתוך: פיתוח המרחב הכפרי – תוכנית לאומית לשנים 2001-2005. הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר. נובמבר 2000.

נספח 2

שימושי קרקע בישראל (אלפי דונם)

21,942	1. סה"כ שטח
2,000	<u>מזה</u> : שטח בנוי
10,620	שטחי אימונים ומחנות
9,322	שטחים פתוחים
9,322	2. סה"כ שטחים פתוחים
1,147	<u>מזה</u> : יערות ושמורות יעור
2,170	שמורות טבע
150	גנים לאומיים
5,855	שטחי חקלאות ואחרים
5,850	3. סה"כ שטחים חקלאיים ואחרים
4,200	<u>מזה</u> : קרקע מעובדת
1,300	מרעה מגודר
150	מרעה לא מגודר
200	שטחים אחרים
4,200	4. סה"כ קרקע מעובדת
2,200	<u>מזה</u> : קרקע בהשקיה
2,000	קרקע בעל
4,200	5. סה"כ שטחי עיבוד
2,800	<u>מזה</u> : שטחי משבצת
1,400	שטחים זמניים
4,000	6. שטחי מרעה משניים (יערות, שטחי אש, שמורות טבע)

מתוך: פיתוח המרחב הכפרי – תוכנית לאומית לשנים 2001-2005. הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר. נובמבר 2000.