

# הערך הכלכלי של שטחים פתוחים בישראל

עליזה פליישר\*, יעקב צור\*\*

וטל בר אוריון\*\*\*

סוגיית ייעוד השטחים הפתוחים בישראל נמצאת על סדר היום הציבורי בשנים האחרונות. עם הצמיחה וגידול האוכלוסיה יש, מצד אחד, גידול בכינוי הנוגס בהם, ומצד שני גידול בהכנסה המביא לגידול בפעילויות פנאי, נופש ותיירות המבוססות על השטחים הפתוחים. הפעילויות המבוססות על השטחים הפתוחים מעלות את רווחת תושבי מדינת ישראל, אך מכיוון שהשטחים הפתוחים הם ברובם מוצרים ציבוריים, קשה לאמוד תועלת זו.

עבודת מחקר בנושא בדקה את אינטנסיביות השימוש של הציבור הישראלי ואת התועלת המופקת מארבעה סוגים שונים של שטחים פתוחים: חופים, פארקים עירוניים, פארקים מחוץ לעיר ושטחים חקלאיים בקרבת מקום המגורים. השטחים שונים זה מזה, פוטנציאל הכינוי שלהם שונה והשימוש בהם למטרות פנאי ונופש שונה. אך כולם נמצאים תחת המטרייה של שטחים פתוחים וההשוואה ביניהם מאפשרת להבין את חשיבותם לציבור הישראלי.

קיימות כיום מספר שיטות לאמוד את התועלת ממוצרים ציבוריים מסוג זה. שתי השיטות הנפוצות יותר - בהן השתמש המחקר - הן שיטת הערכה מותנית (contingent valuation) ושיטת עלות ביקור (travel cost). הנתונים להערכה נאספו מסקר כלל ארצי בן 500 תצפיות, שבו קיבלו הנשאלים סדרה של שאלות לגבי השימוש בארבעת הסוגים של השטחים הפתוחים, לגבי החשיבות שהם משייכים להם וסדרת שאלות שאפשרה לאמוד את התועלת לפי שתי השיטות.

## מידת השימוש בשטחים הפתוחים

חופי הים התיכון הם השטחים הפתוחים שבהם שיעור המבקרים (65% מכלל האוכלוסיה ביקרו בהם ב-3 השנים האחרונות) ואינטנסיביות הביקור (70% בקרו בהם יותר מ-10 פעמים) הם הגבוהים ביותר. אחריהם נמצאים הפארקים העירוניים (36% מהאוכלוסיה בקרו בהם ב-3 השנים האחרונות), הפארקים מחוץ לעיר (28% מהאוכלוסיה ביקרו בהם ב-3 השנים האחרונות) ולבסוף השטחים החקלאיים (לגבי השטחים החקלאיים מדובר רק בשטחים חקלאיים המצויים בקרבת המים. לפי דרוג דומה נמצאת גם אינטנסיביות הביקורים).

---

\*ד"ר עליזה פליישר\* ופרופ' יעקב צור\*\* - חוקרים ומרצים במחלקה לכלכלה חקלאית ומינהל, הפקולטה להקלאות, האוניברסיטה העברית. טל בר אוריון\*\*\* - עוזר מחקר.

בהשוואה לכלל אוכלוסיית המדגם, המבקרים בשטחים הפתוחים הנם צעירים, משכילים וברמות הכנסה גבוהות יותר. גם בקרב המבקרים קיימים הבדלים, כאשר אלה המבקרים בחופים הם הצעירים ביותר, ברמות השכלה והכנסה נמוכות יחסית, בעוד שמבקרים בפארקים מחוץ לעיר הם ברמות ההשכלה וההכנסה הגבוהות ביותר.

השטחים הפתוחים בישראל הופכים למוצר במחסור. עם הגידול באוכלוסייה ובתהליכי העיור יותר ויותר קרקע מוסכת משטח פתוח לשימושים עירוניים. השטחים הפתוחים הם הריאות הירוקות של ישראל. יש להם תפקיד חשוב בשימור צמחיה, בעלי חיים ומגוון ביולוגי והם מהווים משאב חשוב לשימושי תיירות ופעילויות פנאי. סוגי השימוש נקבעים לפי תכונות השטח הפתוח:

- פעילויות הקשורות לפני השטח, כמו סקי, טיפוס הרים וסלעים, ריחוף אוויר - הדורשות שטח הררי ומצוקים.
- פעילויות המבוססות על מים, כמו שיט, שחייה ודיג הדורשות נהרות ונחלים, חופים ואגמים.
- פעילויות הדורשות מרחב פתוח, כמו גולף, רכיבה על סוסים ונסיעות ברכב שטח.
- פעילויות המבוססות על בעלי החיים המצויים בשטחים הפתוחים כמו צפרות, צפייה בבעלי חיים, דיג וציד.
- פעילויות של "חצר אחורית" כמו פיקניק, בילוי בחיק המשפחה ומשחקי כדור המבוססים על שטחים פתוחים בעלי אופי של חצר אחורית, בדרך כלל פארקים או תואם פארקים.
- פעילויות לימוד, תרבות ומורשת המבוססים על אתרים ואירועים היסטוריים, צמחיה ובעלי חיים.
- פעילויות המבוססות על שטחים לינאריים כמו מסלולי הליכה ברגל ונסיעה באופנים.

עד כה קיימים בארץ שני סוגי התייחסות לשטחים הפתוחים; האחד, ערך הנדל"ן של אותו שטח לפיתוח עירוני והשני, ערך ערכי אותו מייחסים גופים ירוקים לאותו שטח פתוח. כמעט שלא קיימת התייחסות לערך הכלכלי של השטחים הפתוחים, למעט שתי העבודות (פליישר, צור וסודי 1996 ו-1997). ועוד עבודה שנעשתה לגבי אזור החולה, (ברון ושות', 1997). קיימות כיום בספרות שיטות שונות לאמוד את הערך הכלכלי של שטחים פתוחים. בין השיטות הקיימות ניתן למצוא השפעות פיסקליות, ערכי שוק, ערכים של מערכות טבע, ערכי שימוש ואי שימוש, ערכי ייצור, הכנסות הנוצרות מפעילויות הנובעות מן השטחים הפתוחים, ועוד ערכים בלתי מוחשיים. ערכים אלה אינם אוניברסליים אלא משתנים בין אזור וקהילה ולכן על מנת לקבל החלטות בצורה יעילה מבחינה כלכלית, יש צורך לאמוד את ערך השטחים הפתוחים לפי כמה

שיטות. הדבר יספק קריטריונים אובייקטיביים לקבלת החלטות לגבי אופן הקצאת השימוש באותם שטחים.

הבעיה העומדת בפני מקבלי ההחלטות והחוקרים היא כיצד לאמור את הערך הכלכלי של שטחים פתוחים. ישנן מספר גישות לנושא המפורטות להלן:

■ לדבריו של החוקר רולסטון (1988) לשטח הפתוח יש ערך מופשט, אשר אינו יכול להתבטא בערכים כלכליים. הוא הציע מספר הצעות לערכים מופשטים של השטח הפתוח כמו ערך מדעי המתבטא בהבנת הטבע ואיך שהוא נוצר, ערך גנטי המושג על ידי שימור השונות הגנטית, ערך תרבותי-סמלי הבא לידי ביטוי בתרומת עולם החי והצומח לתחושת הזהות העצמית ועוד.

■ שטחים פתוחים מהווים גם מערכת טבעית המספקת תועלות ישירות לחברה כגון אגירת מי תהום, איוון מזג האוויר, מניעת הצפות ונזקי סופה וכד'. ניתן להעריך את הערך של השטח הפתוח כמערכת טבעית על ידי אמידת עלות הנזקים שהיו קורים לולא היה השטח הפתוח, או על ידי חישוב ההוצאה הציבורית לבניית תשתית שתחליף את הפונקציות שממלאת המערכת הטבעית (סכרים וכד').

אחת הדוגמאות לערך כלכלי זה ניתנה במאמרם של קוסלר ולרסון (1993), שבו צוטט כי כמסצ'וסטס, בארה"ב, נרכשו 8,500 אקר של שטחי ביצות באגן נהר צ'רלס כדי שישמשו אגן טבעי לאחסון מי השיטפונות. מחיר רכישת האדמות היה 10 מיליון דולר, בעוד שעלות הגישה האלטרנטיבית, בניית תשתית אשר תחליף את תפקיד השטח הפתוח, הוערכה ב-100 מיליון דולר. כלומר הערך של השטח הפתוח כמערכת טבעית במקרה זה הוא 90 מיליון דולר.

■ ניתוח ההשפעה הפיסקלית (fiscal impact analysis) של הגידול באוכלוסיית הרשות העירונית הוא חשבון העלות מול ההכנסה של הרשות העירונית כתוצאה מפעילות מסוימת. ניתוח זה מבוצע על פי השלבים הבאים שאותם סיכמו: (בורצ'ל וליסטורקיץ, 1992)

■ הערכת הגידול באוכלוסייה.

■ תירגום הגידול באוכלוסייה לגידול בהוצאות בשירותים הציבוריים.

■ אמידת הגידול בהכנסות בעקבות הגידול באוכלוסייה.

■ השוואה בין הגידול בעלויות כתוצאה מהגידול באוכלוסייה לבין ההכנסות מגידול זה.

ניתוח ההשפעה הפיסקלית אומץ לצורך שימור שטחים פתוחים. בעזרת ניתוח זה השו בין ההשפעה נטו של שטחים פתוחים על התקציב העירוני מול צורות שטחים אחרות. סיכום התוצאות הוא: (בורצ'ל וליסטורקיץ, 1992)

■ פיתוח למגורים בד"כ גורם לגירעון פיסקלי.

■ פיתוח לא למגורים יוצר עודף פיסקלי, אך גורר פיתוח למגורים המקטין את העודף הפיסקלי או מביא לגירעון.

■ שטחים פתוחים טובים יותר, מבחינה פיסקלית, מאשר פיתוח למגורים, ושווים או טובים יותר מפיתוח לא למגורים. כלומר העודף הפיסקלי של שטחים פתוחים גדול יותר מאשר זה של שאר האטרנטיבות.

■ מדידה אפשרית של הערך הכלכלי של שטחים פתוחים היא דרך הערך של נכס המושפע מהשטחים הפתוחים והנסחר בשוק. לדוגמה, במחקרם של וויבר ו-זייבסט (1973) נמצא כי ערך הדירות שחזיתן פונה לשטח הפתוח גבוה יותר ב-7% עד 23% מערך הדירות העורפיות, או ערך הדירות שחזיתן פונה לעבר שטח פתוח שהוא מקור לפעילות אינטנסיבית, כגון גן משחקים.

ערך השוק של שטח פתוח נמצא ביחס ישיר למחסור בשטחים ולאפשרויות הפיתוח (Risk Development). באזור כפרי שבו רוב האדמות הן שטחים פתוחים, וכנראה שישארו כך, גם ערך השוק יהיה קבוע. אך באזור עירוני, שבו שטחים פתוחים הם נדירים או כההליך הצטמצמות, ערכם יהיה גבוה יותר ויגדל עם תהליך ההצטמצמות (לילהילם, פאוסולד, 1996)

■ ערך כלכלי נוסף של שטחים פתוחים הוא ערך התפוקה הנובעת משטח פתוח, כגון אספקת עצים וכד'. הרווחים מהייצור מגיעים ישירות לבעלי הקרקעות, והם חשובים בזמן בחינת אלטרנטיבות שונות לשימושי הקרקע, כמו פיתוח לתעשייה ולמגורים.

לדוגמה, יותר מ-300 מליון אקר של אדמות חקלאיות נקצרים מדי שנה בארה"ב, ומייצרים סך כולל של 86 מיליארד דולר. כמו כן הסקטורים של המזון והסיכים מעסיקים, באופן ישיר ועקיף, קרוב ל-20% מכלל העובדים בארה"ב ומייצרים 16% מכלל הערך המוסף הכלכלי (American Almanac, 1993).

בישראל, בשנת 1996 סך השטח ששימש לגידולים חקלאיים היה 4,251 דונם. 70.6 אלף עובדים הועסקו בחקלאות, וסך ההכנסה הנובעת מהחקלאות הייתה 4,494.4 מיליוני ש"ח (השנתון הסטטיסטי לישראל, 1998).

■ הפעילויות הקשורות לשטחים פתוחים מייצרות הכנסה לעסקים הפרטיים ולמוסדות הציבוריים בעקבות הוצאותיהם של פרטים במסגרת פעילויות שונות בשטחים הפתוחים, כגון ציד, דיג, טיולים, תצפיות בחיות בר וציפורים, צילום ועוד, ובמסגרת רכישות כמו ציוד מתאים לפעילויות, הוצאות נסיעה, לינה ואכסון, שירותי הרכה וכד'.

בשנת 1994 נאמדה הוצאה ממוצעת למשפחה באירוח כפרי ב-215 ש"ח ליום ביישוב עצמו וכ-358 ש"ח בסה"כ ליום. הוצאות אלו התחלקו בין סעיפים רבים ביניהם לינה, ארוחות, קניות (מזון ומזכרות), דמי כניסה לשמורות טבע, לגנים לאומיים ולמתקני מים וספורט, פעילויות

בידור ובילוי, הדרכה, שיט, רכיבה, עלויות נסיעה ועוד. סך הוצאות הנופשים באירוח הכפרי בשנת 1993 במחירי 1994 היה 100 מיליון ש"ח (פליישר, פרימן, קידר, הורוביץ, 1994).

■ ישנה בעייתיות, בעיני אנשי הסביבה, בדרך חישוב הערך הנוכחי הנקי של השטחים הפתוחים. ערך נוכחי נקי הוא חישוב ערכו הנוכחי (הערך כיום) של נכס, במקרה זה שטח, תוך הכללת כל הרווחים העתידיים הצפויים ממנו בעתיד, מהוונים להיום, בפרק זמן מוגדר, שהוא בדרך כלל אורך חיי הנכס. חישוב זה, בשל היוון ערך הנכס מחמישים שנה בעתיד ועד להיום (כנהוג בחישוב ערך נוכחי נקי לצידור (capital equipment) על ידי חלוקה בריבית מסוימת, גורם להורדת ערכו של השטח ומוריד בכך את האינטרס של הדור הנוכחי להחזיק בשטח כשטח פתוח (ליליהלם פאוסולר, 1996). לכן דה גרוט (1994) הציע טווח נמוך יחסית של 1% עד 6% עבור הריבית, תלוי במשך הזמן שלוקח למערכת האקולוגית להגיע לשיא. הוא ציין שיטה עדיפה, אשר תתייחס לערך השנתי של השטח כהשקעה במלאי הון (capital stock) של מערכות טבעיות. בגישה כזו לא תהיה הגבלת זמן על ההיוון, ומכאן הרווחים יהיו אינסופיים.

■ הגישה האחרונה, מחלקת את ערך השטחים הפתוחים לשני סוגי ערכים עיקריים, ערכים של שימושים ממשיים (USE VALUE) ו-ערכים של שימושים לא ממשיים (nonuse value). בישופ (1987) זיהה שלושה סוגים של שימושים ממשיים:

“Consumptive Uses” - שימושים הכרוכים בצריכה בפועל של מקורות טבעיים כגון צמחייה, בע"ח וכו', כמו ציד, דיג, לכידה במלכודות ועוד.

“Non Consumptive Uses” - שימושים ללא צריכה כגון טיולים, שיט, צפייה צילום והנאה מנוף ומחיות בר, מחנאות וכו'.

“Indirect Uses” - שימושים לא ישירים, לדוגמה קריאת ספרים וצפייה בתכניות טלוויזיה על שטחים פתוחים טיולים או חיות בר.

רויסבורד (1964) וקרטיילה (1967) זיהו שני סוגים של שימושים לא ממשיים:

“Option Value” - ערך המייצג את הנכונות לשלם של פרט בכדי לשמור על האפשרות להשתמש במקורות בזמן כלשהו בעתיד.

“Existence Value” - ערך המייצג את הנכונות של הפרט לשלם כדי להבטיח שמקורות מסוימים קיימים, רק בשביל קיומם או בשביל הדורות הבאים, אך לא לשימוש האישי.

הבעייתיות בחישוב ערכים אלה היא שאין שוק ומחירי שוק הנקבעים על פי היצע וביקוש, אלא מחירים הנקבעים על ידי מוסדות ממשלתיים, בדרך כלל בצורת אגרות שונות כגון אגרות רשיון לציד או לדיג וכו'. כלכלנים אומדים את הערך החברתי של מקורות שלא קיים להם שוק על ידי שיטת הערכה מותנית ושיטת עלות ביקור.

שטחים פתוחים יכולים לספק מספר צרכים ברוזמנית וכן להיות שונים זה מזה באופיים, כגון שטחים מעובדים, שטחי בור, שטחי יערות, שטחי צמחייה נשירה, חופי ים ונהרות וכד' (גרוט, 1992). לכן בבואנו להעריך ערך כלכלי של שטח פתוח עליונו להבחין בין סוגי השטחים הפתוחים על פי תכונותיהם הטבעיות, על פי מיקומם ועל פי הפעילות הנוכחית והעתידית בהם, זאת על מנת להבחין בין השטחים הנושאים בערכים שונים אשר החברה עשויה להעריך משטחים עם ערכים אחרים (סקר השטחים הפתוחים – רימלט, פרידברג, 1998).

### שיטות מדידת הערך הכלכלי של שטחים פתוחים

שיטות הערכת השטחים הפתוחים נפרסות על פני ציר, אשר בצדו האחד ישנן הערכות המבוססות חד משמעית על הערכה סובייקטיבית של השטח, על ידי פרטים או קבוצות כגון מומחים, אשר מעריכים משאבים מבחינה הידרולוגית, מגוון ביולוגי, נדירות משאבים וכד' (גידלון, 1987), ומצדו השני הערכות המשתמשות בתכונות הפיזיקליות של השטח.

אחת השיטות להערכת השטחים הפתוחים היא הערכה על ידי הציבור. הערכה זו ניתנת לביצוע במספר שיטות:

1. שיטות הדמיה שבעזרתן מדמים מצבים עתידיים אשר מוצגים זה מול זה ובוחנים את עמדת הציבור.
2. שאלוני מחקר וסקרים שבעזרתם ניתן לבחון בשתי דרכים עיקריות:

א. שיטות ישירות, אשר במרכזן עומדת שיטת הערכה המותנית *contingent valuation method* (או *CVM*) אשר אומדת את הערך של השטחים הפתוחים על ידי תשאל ישיר של האוכלוסייה הרלבנטית. שיטה זו משתמשת באומדן הנקרא הנכונות לשלם *willingness to pay-WTP*) אשר מקבל נתונים לנכונות של מרואיינים לשלם עבור שימור השטח הפתוח. ניתן לאמוד בשיטת ה-*CVM* גם על ידי תישאל הפיצוי הנדרש עבור אי שימורו של שטח פתוח.

ב. שיטה עקיפה אשר מבוססת על אמידת פונקציית ביקוש לשטח הפתוח תוך שימוש במספר הביקורים באתר, ככמות הנצרכת מן האתר ושימוש בעלות הביקור, בהנחה כי עלות הביקור, הכוללת בעיקר את עלות הנסיעה לאתר, איננה גבוהה מהמחיר שאותו מוכנים המבקרים לשלם עבור השימוש באתר. מפונקציית הביקוש נגזור את עודף הצרכן אשר ישקף את הרווחה הנובעת משימוש בשטחים פתוחים ברמה מסוימת (פליישר, צור, סידי, 1997).

מן הסקר שערכנו עולה כי קיימת הסכמה לגבי חשיבות שימור השטחים הפתוחים ולגבי תרומתם לאיכות החיים של הנשאלים (מעל 90% הסכימו עם הטענה שהשטחים הפתוחים תרמו לאיכות

חייהם). נראה כי מתוך המדגם עולה שבעלי ההשכלה וההכנסה הגבוהות יותר משייכים לשטחים הפתוחים חשיבות רבה יותר.

הנשאלים קיבלו סדרת שאלות לגבי הנכונות שלהם לשלם עבור שימור השטחים הפתוחים. נכונות זו לשלם משקפת את התועלת שאותה הם מקבלים מן השטחים הפתוחים. בספרות הכלכלית כתחום נמצא, כי המבקרים והלא מבקרים מפיקים תועלת מן השטחים הפתוחים. המבקרים מהשימוש באתרים השונים, והלא מבקרים – מעצם העובדה שקיימים שטחים פתוחים.

בסך הכול לגבי כל משקי הבית שיוצגו במדגם, התועלת הנובעת מהשטחים הפתוחים היא: 499 מיליון ש"ח לחופים, 254 מיליון ש"ח לפארקים עירוניים, 155 מיליון ש"ח לפארקים מחוץ לעיר ו-240 מיליון ש"ח לשטחים חקלאיים בקרבת מקום מגורים.

שיטה עקיפה לאומדן התועלת היא אומדן עלות ביקור. בשיטה זו אומדים את פונקציית הביקוש של משקי הבית כאשר הכמות היא מספר הביקורים והמחיר הוא עלות הנסיעה למקום כולל חנייה או כניסה. מתוך עקומת הביקוש ניתן לאמוד את עודף הצרכן, שהוא מדד לתועלת שאותה מפיקים המבקרים מהביקור באתר מעבר לעלות הביקור במקום.

אומדני התועלת לפי שיטה זו גבוהים יותר מאומדן ההערכה המותנית בכל סוגי השטחים הפתוחים. הם עומדים על 870 מיליון ש"ח לחופים, 360 מיליון ש"ח לפארקים עירוניים ו-263 מיליון ש"ח לפארקים מחוץ לעיר. אומדנים אלה מהוונים ולא לוקחים בחשבון את הגידול באוכלוסייה ואת השינוי בהעדפות ולכן מהווים אומדני מינימום.

## מסקנות

1. השטחים הפתוחים – חופים, פארקים מחוץ לעיר וכעיר ושטחים חקלאיים בקרבת מקום מגורים – תורמים תרומה משמעותית לרווחת תושבי ישראל. המסקנה נובעת גם מתוך תשאול ישיר של האוכלוסייה לגבי חשיבות השטחים הפתוחים ולגבי תרומתם לאיכות חייהם, גם מתוך הנכונות לתרום למען שימורם כשטחים פתוחים וגם מתוך הערכה עקיפה של התועלת הנובעת מהם.
2. ככול שרמות ההשכלה וההכנסה עולות כך עולה החשיבות שמשייכים תושבי המדינה לשטחים הפתוחים והשימוש שהם עושים בהם. בקרב המבקרים, ככול שעולה ההכנסה וההשכלה כך עולה אינטנסיביות הביקור בשטחים המרוחקים ממקום מגורים. המסקנה שנובעת מכך לטווח הארוך, שכו רמת ההכנסה וההשכלה של תושבי המדינה צפויה לעלות, היא שהתועלת הנובעת מהשטחים הפתוחים תעלה לא רק בגלל הגידול באוכלוסייה אלא גם בגלל שינוי ההעדפות וגידול התועלות הנובעות מהשטחים הפתוחים.
3. מביין השטחים הפתוחים נראה כי החופים הם השטחים שבהם מספר המבקרים הוא הגבוה ביותר, ובאינטנסיביות רבה, ומטבע הדברים הם השטחים בהם אומדן התועלת הוא הגבוה

ביותר. אחריהם מופיעים בסדר יורד הפארקים העירוניים והפארקים מחוץ לעיר (קשה להכניס להשוואה את השטחים החקלאיים). בארץ שבה ריכוזי האוכלוסייה הגדולים ממוקמים לאורך חופי הים התיכון, באופן טבעי ממלאים החופים את תפקיד השטחים הפתוחים שאליהם יוצאים לבילוי. קרבנם ליישובים מאפשרת גישה מהירה וזולה יותר, ולכן מאפשרת מספר ביקורים רב יותר. המסקנה הנובעת מכך, שיש להתייחס לא רק לכמות אלא גם למיקום השטחים הפתוחים. דווקא לאלה הנמצאים ליד ריכוזי האוכלוסייה, שבהם המחיר האלטרנטיבי של הקרקע גבוה, יש חשיבות רבה יותר.

4. הנגישות והמרחק ממקום המגורים קובעים את מחיר הביקור בשטח הפתוח. מכאן נובע, כי ככול שהשטח הפתוח מרוחק יותר מריכוזי אוכלוסייה, כך עלות הביקור עולה ולכן צורכים אותו בעלי ההכנסה הגבוהה יותר. מכיוון שאלה מוצרים ציבוריים, על הגופים הציבוריים להבין כי ככול שישקיעו בשימור שטחים בקרבת יישובים כך ייהנו מהם יותר בעלי ההכנסות הנמוכות.

5. בהשוואה בין אומדני התועלות לפי שתי השיטות נמצא כי בשיטת עלות הביקור, התועלת גבוהה כמעט פי שניים בכל אחד מן השטחים לעומת שיטת ההערכה המותנית. הסיבה לכך נובעת, כנראה, מהעובדה כי לא כל הנשאלים מאמינים באפקטיביות של הגוף לו נתבקשו לתרום לו על מנת לשמר את השטחים את הפתוחים. התרומה לא משקפת את מלוא התועלת שלהם מן השטחים הפתוחים, אלא מהווה מחווה כלשהו של נכונותם לפעול למען שימור השטחים הפתוחים. ממצאים דומים נמצאו בעבודה של קנטש וקאנמן (1992).

6. כפי שנראה מאומדני ההערכה המותנית, השטחים הפתוחים מספקים תועלת למשתמשים וגם ללא משתמשים. מספיק חלק לא מבוטל מהאוכלוסייה מפיק תועלת מהעובדה שקיימים שטחים פתוחים מסיבות שונות ויש לקחת זאת כחשבון כחישובי התועלת.

7. אומדנים אלה מראים כי תושבי המדינה מפיקים תועלת לא מבוטלת מהשטחים הפתוחים וכי ניתן לאמוד תועלת זו בערכים כספיים. לא ניתן להשוות את אומדן התועלת מכל אחד מן השטחים הפתוחים לערך הנדלנ"י שלו.

### שטחים חקלאיים כמשאב תיירותי

במאמרם של הדקר ואחרים (1997) "Willingness to Pay for Borivli National Park" נמדדה הנכונות של תושבי בומבי לשלם עבור שימור הפארק הלאומי.

העדויות מרמזות כי למרות רמת ההכנסה הנמוכה עד בינונית השוררת בהודו מוכנים התושבים לשלם עבור שימור הסביבה. משקי הבית מוכנים לשלם למען הפארק ממוצע של 7.5 רופיות לחודש למשך חמש השנים הבאות. אמידה עבור העיר בומבי הביאה ל-20 מליון רופיות לחודש



למשך חמש שנים הבאות. הערך הנוכחי הנקי מגיע ל-1 מיליארד רופיות, ממצא המרמז על עניין רב בשימור הסביבה.

מאמרו של Bell (1997) "The Economic Valuation of Saltwater Marsh Supporting Marine Recreational Fishing in the Southeastern United States" עוסק במציאת הערך הכלכלי לתרומה של ביצות (wet land) בתמיכה בדיג בחופשות כדרום מזרח ארה"ב. פונקצית ייצור, אשר הונחה כליניארית, מחברת בין הדיג בחופשות לבין הדיג התעשייתי בביצות. לכן שינוי בגודל הביצות יגרום, דרך פונקצית הייצור, לשינוי בדיג אשר יגרום לתזוזה בעקומת הביקוש לחופשות, ומכאן לשינוי בעודף הצרכן. הערך הנוכחי על פי זרם אינסופי של עודף הצרכן לאקר אחד של ביצות נאמד ב-\$6,471 במזרח וב-\$9,810 במערב, אם נוסף לזה פונקציות כלכליות הקשורות לביצות כמו דייגים מסחריים ואחרים, ייתכן שיהיה יעיל יותר לפלורידה להקצות יותר חופים לשימור מאשר לפיתוח.

מאמרו של Beal (1995) "A Travel Cost Analysis of the Value of Camarvon Gorge, National Park for Recreational Use" מתאר מקרה יישומי של מדידת ערך התועלת משימושי נופש בפארק לאומי. המחקר אומד עקומת ביקוש למחנאות וביקור יומי וכן את עודפי הצרכן.

הערך הנוכחי לשימושי נופש בלבד בשנים 1993-94 נאמד בכ-40 מיליון דולר.

במחקר של פליישר, צור וסידי (1996) על פארק גורן נמצא כי התועלת הנובעת מן הפארק לכל תושבי ישראל מוערכת ביותר ממיליון ש"ח בשנה. במחקר נוסף של פליישר, צור וסידי (1997) לגבי הערך הכלכלי של שטחים חקלאיים כמשאב תיירותי, נמצא כי עודף הצרכן המהוון באזור החולה מוערך ב-2.2 מיליארד ש"ח, באזור יזרעאל ב-1.5 מיליארד ש"ח ובאזור יואב יהודה ב-0.5 מיליארד ש"ח.

## ביבליוגרפיה

- גידלזון א., "הליך לניתוח והערכה של משאבי טבע ונוף למטרות תכנון שימושי קרקע בשטחים פתוחים", חיבור על מחקר לקבלת תואר מגיסטר בתכנון ערים ואזורים, הטכניון, חיפה, 1987.
- פליישר ע., פרימץ, ד., קידר, פ., הורוביץ א., הנופשים באירוח הכפרי: סקר מאפיינים ועמדות וסקר הוצאות, המרכז ללימודי הפיתוח, 1994.
- פליישר ע., צור, י., סידי, ע., "הערך הכלכלי של פארק גורן כאתר סביבתי: אפשרויות פיתוח ושימור". המרכז ללימודי הפיתוח, רחובות, 1996.
- פליישר ע., צור י., סידי ע., אומדן הערך הכלכלי של אזורים חקלאיים כמשאב תירותי, המרכז ללימודי הפיתוח, רחובות, 1997.
- קפלן מ., דיין א., מדיניות תכנון נושאת - מערכת השטחים הפתוחים, תוכנית אב לישראל בשנות האלפיים (ישראל 2020), המשרד לאיכות הסביבה, ירושלים, 1996.
- רוזין א., הצורך בשמירה על הקרקעות החקלאיות של ישראל, משרד החקלאות, הקרן הקיימת לישראל, הנהלת ענף הקרקע, תל-אביב, 1997.
- רימלט ע., פרידברג ע., סקר השטחים הפתוחים, המועצה הארצית לתכנון ולבנייה, 1998.
- Arrow, K., R. Solow, P. Portney, E. Leamer, R. Radner, and H. Schuman, Report of NOAA Panel on Contingent Valuation, Washington D. C. Jan, 1993.
- Beal, D. J. A Travel Cost Analysis of the Value of Carnarvon Gorge National Park for Recreational Use" Review of Marketing and Agricultural Economics, 63(2) August 1995, pages 292-303.
- Bell, Frederick W., The Economic Valuation of Saltwater Marsh Supporting Marine Recreational Fishing in the Southeastern United States' Ecological Economics, 21(3), June 1997, pages 243-54.
- Bishop, R. C., Economic Values Defined' Pages 24-33 in Decker, D. J., AND Goff, G. R., eds., Valuing Wildlife: Economic and Social Perspectives' Westview Press, Boulder, Co; 1987.
- Burchell, R. W. and Listokin, D., Fiscal Impact Procedures and the State of the Art: The Subset Question of the Costs and Revenues of Open Space and Agricultural Lands, Rutgers University Center for Urban Policy Research, New Brunswick, NJ. Presented at Does Land Conservation Pay? Determining the Fiscal Implications of Preserving Open Land", Lincoln Institute of Land Policy, MA, 1992.

- De Groot, R.S., Function of Nature — Evaluation of Nature in Environmental Planning Management and Decision Making”, Walter-noedhaff, 1992.
- De Groot, R. S., Environmental Function and the Economic Value of Natural Ecosystem. Pages 151-168 in Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability, Island Press, Washington, DC, 1994.
- Duffield, J. W. and Patterson, D. A., Field Testing Existence Value: An Instream Flow Fund for Montana Rivers, Paper presented at the annual meeting of the American Economic Association, New Orleans, January 1991.
- Fausold, C. J., and Lilieholm, R. J., The Economic Value of Open Space, Lincoln Institute of Land Policy research paper, Cambridge, MA, 1996.
- Garrod and Wills, Valuing the Benefits of the South Downs Environmentally Sensitive Area, *Journal of Agricultural Economics* 46(2), 1995, pages 160-172.
- Green, B., Countryside Conservation, E&FN SPON, London, Hadker, Naddini, et al. “Willingness to Pay for Borivli National Park: Evidence from a Contingent Valuation, *Ecological Economics*, 21(2), May 1997, pages 105-22, 1996.
- Kahneman, D. and J. L. Knetsch (1992). Valuing Public Goods: The Purchase of Moral Satisfaction, *Journal of Environmental Economics and Management*, 22 (57:70).
- Krutilla, J. V., (1967), Conservation Reconsidered, *American Economic Review* 57, pages 777-786.
- Kusler, J., and Larson, L., Beyond the Ark: A New Approach to U. S. Floodplain Management, *Environment* 35(5), 1993 pages 6-16.
- Rolston, H. III., (1988), *Environment Ethics: Duties to and Values in the Natural World*. Temple University Press, Philadelphia, PA. 391 pages.
- The American Almanac 1993-1994: Statistical Abstract of the United States (1992), The Reference Press, Austin, TX. 1009 pages.
- Weicher, J. C., and Zeibst, R. H., The Externalities of Neighborhood Park: An Emprical Investigation”, *Land Economics* 49, 1973, pages 99-105.
- Weisbord, B. A., Collective-Consumption Services of Individual-Consumption Goods, *Quarterly Journal of Economics* 78, 1964, pages 471-473.