



נספח : בחינת כושר נשיאה באתרים נבחרים

דפנה רוז

יולי 2021

במסגרת סקירת סוגי ההיתרים הנהוגים בשטחים מוגנים בעולם שנכתבה עבור רט"ג, הופץ שאלון למנהלי אתרים ברחבי העולם. השאלון ביקש לדעת האם נהוגים אצלם היתרים, ואם כן, כיצד אלה נקבעים ומיושמים. בכמה מהמשובים הוזכר המושג 'כושר נשיאה' כגורם בהחלטות על מכסות והיתרים.

נספח זה מביא מידע נוסף הנוגע לאופן שבו כושר הנשיאה נקבע במקומות אלה. מידע זה הושג על ידי פנייה חוזרת למשיבים הרלוונטיים, ובה הם נשאלו על האופן שבו הם קובעים את כושר הנשיאה שהזכירו, וכיצד מסקנותיהם מיושמות בשטח.

בפנייה הייתה התייחסות להגדרות ולמדדים המקובלים של 'כושר נשיאה'. המושג הוטבע בשנות ה-60 של המאה הקודמת, עם הגידול בתיירות ההמונית, על ידי אנשי שירות היערות של ארצות הברית. בתחילת שנות ה-80 הציע ארגון התיירות של האו"ם (UNWTO) את ההגדרה הבאה: "הכמות המרבית של אנשים המבקרים באתר תיירות בו בזמן, בלי שיגרמו להרס הסביבה הפיזית, הכלכלית או הסוציו-תרבותית שלו, ולפגיעה בלתי סבירה באיכות החוויה של המקרים ובשביעות רצונם" (Butler, 2019). הספרות המדעית מבחינה בשלושה היבטים מרכזיים של כושר הנשיאה בהקשר התיירותי:

- מרכיבים פיזיים-סביבתיים.
- מרכיבים סוציו-דמוגרפיים.
- מרכיבים פוליטיים-כלכליים.

משקלם של מרכיבים אלה משתנה בהתאם למאפייני המקום, סוג התיירות המגיעה אליו, והממשק בין התיירים לבין הסביבה. בהקשר של שטחים מוגנים, כושר הנשיאה נבחן בכמות המטיילים ותנועתם בשטח, וביחס לשמירת הטבע ותפקוד המערכות האקולוגיות; זאת תוך התחשבות בחוויית המבקרים. כיום, ההבנה היא כי כושר נשיאה אינו קובע סף כמותי אחד, אלא הוא תוצר של הערכה מתמשכת, בהתאם לגורמים הרלוונטיים לכל מקום ובכל זמן (Defining, Measuring and Evaluating Limits of Recreation Opportunity Spectrum (ROS) ו- Limits of Acceptance Change (LAC), נמצאים בשימוש זה עשרות שנים. גם הארגון העולמי לשימור הטבע (IUCN) מפתח ומפרסם כלי מדידה להערכת כושר הנשיאה של אתרי טבע.

2 סקירת האתרים

בדו"ח היה אזכור ישיר ליכוש נשיאה' בהקשר של המקומות הבאים :

- הר מון בלאן, האלפים הצרפתיים.
- פדרציית הפארקים של איטליה (Federparch Europarc Italy).
- שמורת שונית המחסום הגדולה, אוסטרליה.
- הפארק העירוני אלזירה (Alzira), ספרד.

לגבי הר מון בלאן, ההתייחסות נסמכה על ספרות מחקרית; בשלושת האחרים המושג עלה בתשובותיהם של המשיבים לשאלון המוזכר מעלה. שאלוני המשך נשלחו לאלה האחרונים, ובו הם התבקשו להתייחס לאופן שבו הם מעריכים את כושר הנשיאה באתריהם מההיבט הפיזי-סביבתי של שמירת ערכי הטבע, ומהיבט הסוציו-דמוגרפי (חברתי) של חוויית המבק. לאחר מכן, הם התבקשו לציין איזה היבט הוא בעל משקל גדול יותר בעיני ארגונם. בנוסף, נעשתה פנייה לרשות הפארקים של ארצות הברית, ספציפית לפארק יוסמיטי (Yosemite), שבו מונהגת שיטה מורכבת של היתרים ומכסות שנסקרה בדו"ח.

התקבלו תשובות רלוונטיות מפדרציית הפארקים של איטליה, מאיש שירות הפארקים באוסטרליה ומהנהלת פארק יוסמיטי בקליפורניה. לא התקבל משוב מכותבי המחקר המוזכר בהקשר של המון בלאן. כמו כן, לא הייתה תשובה מפארק אלזירה. אולם, אופי האתרים הללו רלוונטי פחות לטיילות בישראל, שכן הראשון מתמקד בהיתרים לטיפוס הרים על הסכנות הכרוכות בו, והאחר הוא פארק עירוני ששיקוליו ואופי הביקור בו שונים מאשר בשטחים הפתוחים. עיקרי הדברים מובאים להלן.

2.1 Federparch Europarc Italy

המשיב, פאולו פיליאצ'לי, הוא מנהל התוכניות של ארגון הפארקים האיטלקי. העקרון המנחה את ארגונו הוא "הימנעות מהפרעה, נזק או הרס של מינים ובתי גידול, או מזעורם." אולם, לדבריו, ההגדרות של הפרעה, נזק והרס משתנות בהתאם למינים ולבתי גידול, ולכן אין תשובה אחידה המתאימה לכל השטחים המוגנים. כדי לקבוע את כושר הנשיאה הספציפי של אזור מסוים, ארגונו נוקט בצעדים הבאים :

- איסוף מידע ממחקרים זמינים בנושא מגוון ביולוגי.
 - קביעת מתודולוגיה לאיסוף וניתוח נתונים חדשים.
 - זיהוי נקודות תורפה קריטיות כתוצאה מעומס התיירים.
 - מיפוי אזורים הנתונים ביותר ללחצים אנושיים.
 - הערכת תנועת המטיילים באזורים הנבחרים.
 - בחירת מערכת משתנים שבאמצעותה ניתן להעריך את רמת ההשפעה.
 - הגדרת תוכנית עבודה להמשך הדרך.
- באופן זה, חקר המרכיבים הפיזיים-סביבתיים בפארקים באיטליה נשען על מידע קיים ומחקרים מוזמנים. בפן החברתי, האמצעי העיקרי שננקט הוא חינוך הקהל להימנע מפעולות מזיקות (ולא היתרים או הגבלת כמות המבקרים).
- לתשובתו צירף פיליפ צ'לי מסמך (באיטלקית) המדגים מחקר בנושא כושר הנשיאה של צינקווה טרה (Cinque Terre), אתר תיירות המושך אליו מספר רב של תיירים :
- <http://db.parks.it/pdf/sitiufficiali/PN5TRdocumento-60-14.pdf>

2.2 אוסטרליה

המשיב הוא ג'ים מולדון, גמלאי של מערכת הפארקים האוסטרלית ובעל ניסיון רב בשמירת הטבע בארצו. לדבריו, הערכת הגורמים הפיזיים והסביבתיים נעשית בכמה אופנים, שהבסיסי שבהם הוא נתונים מדעיים ; בהעדר מחקר רלוונטי, ההתייחסות היא למידע אנקדוטלי, או עובדות מהשטח. מולדון מעיר כי אל לארגון להימנע מנקיטת צעדים בשל העדר מחקר מדעי. "צעדים ראשונים בשטח עשויים להוביל להבנה של סוג המחקר הדרוש והדגשיו, וכך הוא יהיה מועיל יותר לקבלת ההחלטות הנחוצות בטווח הארוך יותר."

לגבי הערכת חוויית המבקר, זו תלויה באופי של האתר/האזור המדובר. כך, כדי להעניק חוויה משמעותית של התבודדות בטבע ייקבע רף מינימלי של מבקרים, בעוד באזור נופש שבו יש עדיפות לבילוי חברתי ייקבע רף גבוה בהרבה של מבקרים.

כדוגמא למדרג זה הובאו כמה שבילי הליכה שבהם המטיילים אמורים לזכות בחוויה טבעית: שביל ג'טבולה (Jatbula Trail) בטריטוריה הצפונית (Northern Territory) של אוסטרליה עובר בסביבה מדברית למחצה בעל חשיבות תרבותית-ילידית. לשביל זה נקבעה מכסה יומית של 15 מטיילים המורשים להתחיל את המסלול הכולל שאורכו 5-6 ימים ; לעומתו, שביל ת'ורסבורן (Thorsborne Trail) שבאי היצ'ינברוק (Hichinbrook) במדינת קווינסלנד (Queensland), הוא בעל ערכים אקולוגיים וערכי נופ. בשביל זה מתאפשרת יציאה של 45 מטיילים ביום ; השביל היבשתי (Overland Trail)

בטסמניה (Tasmania), שהוא בעל ערך סביבתי ונופי, מאפשר מספר רב יותר של מטיילים ביום - 60. זאת כדי להפחית את הלחץ על שבילים אחרים ורגישים יותר באזור. המכסות נקבעות בהתחשב בגורמים שונים בהם המקומות באתרי הקמפינג, רגישות הצומח, תנאי השביל, והכניסות והיציאות אליו וממנו.

הגורם המרכזי המשפיע על המכסות או היתרי הטיילות הוא המטרה או התוצאה הרצויה. ההחלטה הניהולית תהיה שונה כאשר המטרה היא לשמר את אזור הפרא על חשבון הגישה למטיילים; לעומת זאת כאשר הרצון הוא לאפשר למספר גדול יותר של מטיילים להגיע לאזור מסוים, הגורם המנהל מוכן להכיל תנועה גבוהה יותר.

הדרך המומלצת להתחיל בה, לדברי מולדון, היא לקבוע גבולות שמרניים, עד שאפשר יהיה למדוד את ההשפעות, ורק לאחר הערכת התוצאות להתאים את כושר הנשיאה לניסיון המצטבר.

2.3 פארק יוסמיטי, קליפורניה

מארק פינצ'ר, מומחה לאזורי פרא בפארק הלאומי יוסמיטי שלח בתשובה לשאלון מאמר מלפני עשר שנים, ובו הסבר מפורט של קביעת כושר הנשיאה ומכסות המטיילים בפארק. המסמך מתחיל בסקירה של האופן שבו הונהגו מכסות מטיילים ביוסמיטי עוד משנות ה-70 של המאה הקודמת. שטחי הפרא של הפארק חולקו לאזורים שלכל אחד מהם נקבע כושר נשיאה משלו, בהתאם לשטחו, אורך המסלולים העוברים בו, ומידת הצפיפות החברתית הרצויה בשבילים ובמחנות הלינה. לאחר מכן צומצמו ממדי צפיפות אלה, מתוך התחשבות בגורמים סביבתיים. ככל שהמערכות האקולוגיות היו נדירות או רגישות, או כאלה שפוטנציאל ההתאוששות ו/או השיקום שלהן איטי, נקבעו מכסות ביקור נמוכות יותר. בהתאם למדדים שהתקבלו, יושמו מכסות מבקרים אופטימליות באזורים השונים. המטיילים נדרשים ללון במקום מיועד בכל לילה, ולא לנוע באופן ספונטני ביניהם. כך נשמרות המכסות המתאימות לכושר הנשיאה האזורי, אולם חופש התנועה של המטיילים נפגע, וקשה יותר לתכנן את הטיול.

מסיבות אלה הונהג כלי נוסף של מכסות כניסה לשבילים (trailhead quota system), כמו זה שבשביל ג'ון מיר (John Muir) שתואר בהרחבה בדו"ח המקורי. על פי עקרון זה, נקבעו מכסות יומיות של מספר המטיילים המורשים להיכנס לשביל מסוים, ללא כל הגבלת תנועה נוספת. כדי לקבוע את מכסות הכניסה, נלמדו תנועת המטיילים במסלולים השונים, והיחסים שבין הכניסות לשבילים לטיול בתוך האזורים. לאחר שאלה הובנו, מנהלי הפארק חישבו את מספר הכניסות בהתאם למכסות הביקור האזוריות. פינצ'ר מדמה את השיטה לצנרת המובילה למערכת של בריכות, כאשר המכסות של מספר

המטיילים המורשים להתחיל בשביל בכל יום משמשות שסתומים המווסתים את כמות המים הנכנסת למערכת וזורמת לבריכות.

חשוב לציין כי כאשר הונהגה שיטת המכסות הזו ב-1977, ניתנו היתרי שהיית לילה ל-1,485 מטיילים ליום; בחלוף השנים מספר זה צומצם, ובעת כתיבת המאמר הוא עמד על 1,290. צמצום זה נבע משתי סיבות: שינוי שנצפה בדפוסי ההתנהגות של מטיילים, וההשפעה השלילית על המשאבים הטבעיים. כדוגמא, מביא פינצ'ר מקרה שבו הנהלת הפארק שינתה את מיקומה של כניסה לשביל, והעבירה אותה קרוב יותר לאגם פופולרי. מהלך זה הביא כמות גדולה יותר של מטיילים ללון סמוך לאגם. כאשר מערכת הפיקוח על אתר הלינה מצא שהגידול בכמות המבקרים יצר השפעה שלילית על סביבת האגם, צומצמה מכסת המטיילים, והונהגו הגבלות מיוחדות. בניטור שנעשה לאחרונה הסתמנה התאוששות של האזור.

במאמר ששלח פינצ'ר צוין כי כושר הנשיאה ביוסמיטי נחקר לפני יותר מ-30 שנים, אך במשך שנים רבות נמצא שהגורמים הסביבתיים והחברתיים לא השתנו במידה רבה. עם זאת, כדי לאבחן תמורות בתנועת המטיילים, אם בשל מגמות חברתיות רחבות או השפעות ממוקדות, כגון כיסוי תקשורתי של אתרים ומסלולים, תוכנן מחקר חדש של תנועת המטיילים ל-2010.

מלבד בחינה רחבה זו, נעשה גם ניטור שוטף של מדדי השפעת המטיילים על משאבי הטבע, כגון איכות המים, עמידות הצומח, תנאי השביל, מספר המטיילים ההולכים במקטעים יומיים (ללא לינה), כמות הלינות במחנות ועוד. בהתאם לתוצאות, נערכות מפעם לפעם התאמות של מכסות המבקרים. המאמר מציין כי גם מחקרים שאינם בעלי אופי מתמשך, אלא מתייחסים לנקודת זמן מסוימת, עשויים להועיל בצילום מצב.

פינצ'ר מסכם וכותב כי שיטת המכסות של מערכת שבילי ההליכה ביוסמיטי הוכיחה עצמה על פני זמן ככלי החשוב ביותר בשימור האופי הפראי של הפארק על אזוריו השונים. עם זאת, היא מעולם לא נועדה להיות סטטית – אלא כל הזמן עוברת הערכה מחדש ומתעדכנת כנדרש.

Butler, R. W. (2019). Tourism carrying capacity research: a perspective article. *Tourism Review*.

Defining, Measuring and Evaluating Carrying Capacity in European Destinations (2002). *Final report, Environmental Planning Laboratory by the European Commission, Directorate-General for Environment, Nuclear Safety and Civil Protection*.
https://ec.europa.eu/environment/iczmpdf/tcca_material.pdf

Kostopoulou, S., & Kyritsis, I. (2006). A tourism carrying capacity indicator for protected areas. *Anatolia*, 17(1), 5-24.