

כושר נשיאה חברתי – סקירה ספרותית

בסקירה זו יוצגו דרכים שונות שהוצעו על ידי ארגונים וחוקרים במטרה למדוד את כושר הנשיאה החברתי בשטחים מוגנים ברחבי בעולם. לצד זאת, תוצג ותידון רשימת הפרמטרים אליהם יש להתייחס כאשר מבקשים לבחון כושר נשיאה חברתי. הסקירה תבחן את השפעתו של כל פרמטר על כושר הנשיאה החברתי, ואת שיטות המחקר בהן נעשה שימוש במדידתו.

ראשית, על מנת לדון לעומק במושג "כושר נשיאה חברתי" יש להבין את התשתית המושגית עליה הוא מתבסס - "כושר הנשיאה הביולוגי". לפי מיטרני¹: "המושג 'כושר נשיאה' בהיבטיו החברתיים הושאל מתפיסות ביולוגיות וכלכליות, ולכן הראשונים שעסקו בו באו ממדעי החי והצומח. תפיסות אלו בודקות את יכולתו של שטח מסוים 'לשאת עליו' חיות משק (ומאוחר יותר גם חיות בר) מבחינת מזון, מים, מסתור וצרכים נוספים. כלומר, במקור המושג לא עסק בבני אדם אלא דן בכמות בעלי החיים ששטח מסוים יכול להכיל בהתאם למשאבים הקיימים בו, מבלי שהשטח עצמו ייפגע. בשנות ה-60 של המאה העשרים המושג הושאל לראשונה לבחינת השפעתם של בני אדם על שטחים פתוחים כאשר הוא נבחן בשטחי טיול כמו פארקים לאומיים באמריקה. בהמשך פיתח וואגאר (Wagar, 1964) את תפיסת כושר הנשיאה האנושי והגדירו באמצעות השאלה - כמה שימושים של נפש יכולים להתקיים בשטח לפני שהמשאבים הטבעיים בו ייפגעו באופן בלתי הפיך? באותה התקופה תוקנה תקנה בארצות הברית שחייבה את שירות הפארקים האמריקאי להגדיר כושר נשיאה בכל השטחים שאותם הוא מנהל².

אולם, במהרה הבינו חוקרים ומנהלים שמספר גבוה של מבקרים לא משפיע רק על השטח, אלא גם על המבקרים עצמם ולפיכך יש לחקור גם את הבעיה החברתית הקשורה בעומס ובהשפעתו על חווית הביקור של המבקרים. לאור הבנה זו, מקובל כיום לבחון את כושר הנשיאה החברתי באמצעות השאלה: מעבר לאיזה כמות מבקרים ייפגעו חווית הביקור וייפגע השטח? כלומר, לשלב בין השפעות האדם על הטבע לבין השפעות העומס על שביעות רצון המבקרים. זאת תוך הצעה לעשות כן על ידי שילוב של בחינת העומס הפיזי (יכולתו של שטח לקלוט מבקרים - על פי כמות חניות, צפיפות וכדומה) ושל בחינת העומס החברתי (המתייחס לתחושת הנוחות של המבקרים).

בהמשך לכך, נוסחה רשימת פרמטרים ראשונית שיש לבחון כאשר מבקשים למדוד את כושר הנשיאה החברתי. הרשימה כללה את הפרמטרים הבאים: סוג האתר והמשאבים הגלומים בו, מספר וסוגי ההזמנות, מספר המבקרים, סוגי המבקרים, זמן (יום בשבוע ועונה), רעש, שביעות רצון, תשתיות, יחס צוות האתר ותחושת העובדים והמנהלים³.

למדידת כושר הנשיאה החברתי של אתרים משמעות רבה והשלכות נרחבות על אופן ניהולם. בשל כך, רשות הפארקים האמריקאים (NPS) פרסמה מספר מדריכים⁴ שנועדו לסייע למנהלים לבחון את עומסי המבקרים באמצעות כושר הנשיאה החברתי של אתריהם. הרשות האמריקאית העמיקה בהתמקדות זו בשימושים הנעשים בפארק והוסיפה להציע למדוד את כושר הנשיאה באמצעות zonation (איזור). כלומר, מדידת כושר הנשיאה החברתי של אתר על ידי חלוקתו לאזורים,

¹ לקוח מתוך מסמך פנימי של רשות הטבע והגנים.

² איל מיטרני, רשות הטבע והגנים

³ לקוח מתוך מסמך שנוסח ברשות הטבע והגנים בעבור עין עבדת

⁴ לקוח מאתר ה-NPS.

הנבדלים זה מזה בשימושים הנעשים בהם, וקביעת סטנדרטים ואינדיקטורים שונים המתאימים לכל אזור.

יש לציין שמדריכים אלה מדגישים בהקשר זה את כלל התשתיות של האתר, ומדגישים שיש לראות באזורי קבלת קהל, שירותים, פינות ישיבה וכו' אזורים נפרדים מאזורי הטיול והטבע עצמם. לדידם, יש לחשב את כושר הנשיאה בהתאם לחלוקה זו ולייעודו של כל אזור (לדוגמה לחשב את כושר הנשיאה של חניון בהתאם לכמות החניות המצויות בו). מדריכים נוספים שפורסמו בנושא בארה"ב ב-2016 וב-2017⁵ והתמקדו באתרי מים, הדגישו שיש לבחון גם את ייחודו של כל אתר. כלומר, יש לקחת בחשבון את ההבדלים בין אתרים שונים. באתר אחד, הייעוד מבחינת חווית הביקור ושימושי המבקרים יכול למשל להתמקד בטיולים רגליים, אך באחר בנסיעה בדרך נוף ובנקודות תצפית. לפיכך, עומס המבקרים יתחלק לאורך האתרים באופן שונה ויש לחשב את כושר הנשיאה החברתי בהם אחרת.

על מנת לעשות סדר בפרמטרים הקיימים לבחינת כושר נשיאה חברתי יש לחלקם לקבוצות נבדלות: **חווית המבקרים, חווית ההתארחות (שינה) באתר, גורמים כלכליים, גורמים פוליטיים ואדמיניסטרטיביים, גורמים פיזיים וגורמים אקולוגיים** (וויליאמס וגיל 1981). בקבוצת חווית המבקרים יכללו פרמטרים כמו: כמות המבקרים, התנהגותם זה לזה, רמות השירות המוצעת להם, מידת הקבלה על ידי האוכלוסייה המקומית וציפיות המבקרים. בקבוצת חווית ההתארחות באתר יכללו הפרמטרים: פרטיות/נגישות של אפשרויות הלינה, מעורבות המבקרים (האם המבקרים צריכים לבשל ולבנות אוהל לעצמם לדוגמה) והטבות (אותם המבקרים מקבלים כאשר הם ישנים במקום- למשל כניסה חינם לשמורת הטבע יום לאחר מכן). הגורמים הכלכליים יעסקו בפרמטרים: ההשקעה באתר, הטכנולוגיה המצויה בו, הוצאות התיירים ועלויות כוח העבודה באתר. גורמים פוליטיים ואדמיניסטרטיביים הם פרמטרים כמו מטרות וסדרי עדיפויות של האתר. גורמים פיזיים הם נגישות, תחבורה, משאבים, מספר חניות וכדומה, וגורמים אקולוגיים הם מצבם של חיות הבר והצמחייה (ומידת ההפרעה הנגרמת לה), איכות המים וזיהום האוויר, וכן איכות הקרקע. רשימה זו מסדרת את הפרמטרים ומבהירה מעט את השפעותיהם על האתר, אך יש צורך בבחינת מחקרים נוספים על מנת להבין את חשיבותו של כל פרמטר ואת אופן מדידתו.

מחקר שנעשה בחופים של דרום אפריקה ביקש לבחון את כושר הנשיאה החברתי שלהם על ידי שילוב בין **מדידת הצפיפות בהם (כמות אנשים/גודל השטח) עם סקר הבוחן את תחושות הנוחות של המבקרים** (De Ruyck, Soares and McLachlan, 1997). המחקר התבצע בימים העמוסים ביותר בשנה ובחופים העמוסים ביותר. כמות המבקרים נספרה והמבקרים נשאלו ארבע שאלות: מהיכן הם, האם הם מרגישים בנוח עם מספר האנשים הנמצאים בחוף, כמה אנשים היו צריכים לעזוב לדעתם על מנת שירגישו נוח, וכיצד היו מגיבים לעומס יתר בחוף (נשארים) זזים לנקודה אחרת ופחות עמוסה בחוף/ עוברים לחוף אחר/ הולכים הביתה וכו'). כצפוי, המחקר מצא שבחופים הצפופים יותר תחושת הנוחות אכן הייתה נמוכה יותר, אך בנוסף גילה שלתשתיות ולאטרקציות מושכות קהל באתר הייתה השפעה ניכרת הן על כמות המבקרים המגיעים אליו, והן על תחושת הנוחות שלהן כאשר הצפיפות בו עולה. ככל שהתשתיות היו טובות יותר והיו אטרקציות רבות יותר שהעסיקו את המבקרים, תחושת הנוחות שלהם נותרה גבוהה גם כאשר הצפיפות עלתה. מחקר זה

⁵ לקוח מתוך מדריך של ה-Interagency Visitor Use Management Council

מסביר מדוע כדאי להשתמש בשיטת ה-zonation האמריקאית ולא לבחון את האתר כולו כמקשה אחת.

עם זאת, שיטת מחקר כזו לוקחת בחשבון מספר מוגבל של פרמטרים בלבד: צפיפות ושביעות רצון (ביחס לאזורים הנבדלים בסוג ומידת השימוש). מחקרים נוספים הרחיבו את היריעה באמצעות פרמטרים נוספים.

כך למשל שילבו חוקרים (2008) מספר פרמטרים רב במטרה לבחון לעומק את הקשר שבין כושר נשיאה לבין שביעות הרצון של המבקרים. במקרה זה נבחנו **הצפיפות, מידת השימוש וסוג השימוש** הנעשה באתר כתלות **בעונות השונות**. זאת מתוך הנחה שבעונות העמוסות יותר יהיה שימוש רב יותר באתר ומידת שביעות הרצון תהיה נמוכה יותר. את שביעות הרצון בחנו החוקרים באמצעות סקר. מחקר אחר, שנערך באיים הקנאריים עשה שימוש בשיטת מחקר הבוחנת גם את **תהליך הפרסום והשכנוע של התייר** (Yolanda Santana-Jiménez, Juan M. Hernández, 2010). המחקר בחן את מוקדי המשיכה בכל אחד מהאיים (מבחינת אטרקציות ומגוון ביולוגי), את איכות השמורה (שמירת ערכי הטבע שבה), ואת הפרסום והתחרות בין האיים. ההנחה שעמדה בבסיס מחקר זה היא שיש לקחת בחשבון גם את הביקוש ליעד כאשר מודדים את כושר הנשיאה החברתי שלו.

מחקר נוסף שבחן את כושר הנשיאה של פארק דרך בחינת ממוקדת של 'דרך נוף' העוברת לאורכו (האלו ומנינג 2010), מוסיף פרמטר חדש שיש לשקול- המסלולים המטוילים באתר מסוים (זוהי בעצם הגדרה שונה לאיזור, לפיה אזורים נבדלים זה מזה לא על פי השימוש אלא על פי מידת הפופולריות שלהם), וכן מציג שיטת מחקר ייחודית. מחקר זה התקיים בעונת השיא של הביקור באתר ובחן שלושה פרמטרים: **מספר מבקרים, המסלולים שבחרו, והסטנדרטים אותם ציינו המבקרים כמשפיעים על איכותו של האתר**. פרמטרים אלה נבחנו ביחס למספר מבקרים. האנשים נספרו באמצעות הצבת אדם בכניסה לפארק שספר כל רכב שנכנס והמסלולים נבדקו באמצעות מערכות GPS שניתנו למדגם מייצג מתוך המבקרים שנספרו (כאשר המכשירים בחנו ותיעדו את המסלול בו נסעו המבקרים- אך מסכיהם הוסתרו על מנת לא להשפיע על שיקול דעתם בבחירת המסלול).

הסטנדרטים בהם השתמשו המבקרים להגדרת איכותו של הפארק ביחס למספר המבקרים נמדדו באמצעות ניסוי (תוספת שלא הייתה במחקרים אחרים). בניסוי הועבר סקר שכלל תמונות של דרך הנוף עם כמויות שונות של כלי רכב. הנבדקים התבקשו להגיד אילו תמונות מציגות מצב אידיאלי, נסבל ובלתי נסבל. בהתאם לשלושת הפרמטרים הללו תוכנן מודל שמציג את המצב הקיים בפארק- כמה אנשים עוברים בו, באילו מסלולים, כמה עומס נוצר בכל תצפית ומהי מידת ההכלה של המבקרים את העומס בכל נקודה. לאחר מכן, באמצעות סימולציות, נבנה מודל חדש- שמשכלל את המידע הזה לכדי בניית מודל המציג את כושר הנשיאה החברתי של הפארק- כלומר כמות האנשים שיוכלו לנסוע בו כך שלא ייווצר עומס שפוגע בחוויית המבקרים באף נקודה לאורך הדרך.

מחקר מסוג זה מתייחס לשביעות הרצון של המבקרים ולייחודו של האתר, אך במדידתו את שביעות רצון המבקרים הוא **מתעלם מהבדלים בין מבקרים וסוגי מבקרים שונים**. מחקרים אחרים הציעו לבחון את גם האנשים עצמם כאשר בוחנים את כושר הנשיאה החברתי. מחקרים מסוג זה מתחלקים לשני סוגים: אלה הבוחנים את המבקרים עצמם, ואלה הבוחנים השפעות אנושיות וחברתיות שונות העשויות להשפיע על חוויתם של המבקרים.

מחקר שביקש לבחון גם את השפעת המאפיינים האישיים של המבקרים על תפיסתם את העומס באתר (Bart Neuts, Peter Nijkamp, 2012) מבהיר שחשיבותם של פרמטרים מסוג זה רבה. מחקרים, שהתבצע בעיר בורגאס, כלל סקרים שבחנו כיצד תופסים המבקרים את מידת העומס באתרים בעיר והן את **תכונותיהם האישיות**. לתפיסתם של החוקרים, תפיסת העומס מושפעת משלוש קבוצות של פרמטרים. הקבוצה הראשונה היא מאפייני האתר ובה פרמטרים כמו מספר מבקרים, זמינות משאבים, איכות המשאב וכו'. הקבוצה השנייה היא מאפייניהם האישיים של המבקרים והיא כוללת פרמטרים כגון לאוס, זמן שהות, ניסיון תיירותי, העדפות שימוש וכו'. הקבוצה האחרונה היא מאפייני המבקרים האחרים (כפי שהוגדרו על ידי הנבדקים בסקר) והיא כוללת פרמטרים כמו מידת האינטראקציה בין המבקרים באתר, התנהגות האחרים ומידת הדמיון בין המבקרים. המחקר הראה שלמאפייניהם האישיים של המבקרים השפעה על תפיסת העומס שלהם ועל מידת הכלתם את העומס.

מחקר אחר שמתייחס לאופן שבו מאפייני המבקרים משפיעים על חוויתם התבצע בדרום סיני (Wera Leujak & Rupert F.G. Ormond 2007). במסגרת המחקר חולקו שאלונים בנקודות שונות לאורך שמורת טבע ימית. הנקודות נבדלו זו מזו באיכות האלמוגים בשונית, במידת העומס וכו'. ההנחה הייתה שהמבקרים בכל נקודה ייבדלו זה מזה - שכן כל נקודה אפשרה פעילות שונות במקצת, או דרשה מידת ידע וניסיון צלילה שונה. השאלונים התמקדו במספר נושאים: ראשית, בבחינת הפעילויות בהן ביקשו המבקרים לעסוק בעת ביקורם (שנורקל, צלילה ועוד) ובמידת הניסיון שלהם בפעילויות אלה. שנית, בבחינת מידת הידע של המבקרים על שוניות האלמוגים ומידת רצונם להרחיב את הידע בנושא. שלישית, מידת הידע של המבקרים על חוקי השמורה. רביעית, תפיסת המבקרים את איכות השמורה (בדגש על שוניות האלמוגים) ואת מידת העומס. ולבסוף, נבחנו מאפייניהם הדמוגרפיים של המבקרים. המחקר הוכיח שמבקרים שונים תפסו את העומס באופן אחר ועל כן יש להתייחס לסוגי המבקרים בשמורה כאשר מבקשים לקבוע את כושר הנשיאה החברתי שלה.

לפני סיום, עשויות להיות גם השפעות אנושיות נוספות על חווית הביקור, שאינן המבקרים. פרמטר רלוונטי נוסף שיש לבחון הוא מידת ההכלה של מי שגרים בסמיכות לאתרים קולטי מבקרים (מנספלד וג'ונס 2006). כלומר, ההנחה היא שכושר הנשיאה החברתי של אתר עשוי להיות תלוי גם במידת הכלת העומס על ידי האוכלוסייה המארחת (תושבי היישובים הקרובים לאתר). זאת מכיוון שבאתרים המצויים בקרבה, או אף בתוך יישובים, חווית הביקור תושפע במידה רבה מאוד מתושבי היישובים, ומתגובתם למבקרים הנובעת ממידת ההכלה שלהם את המבקרים ואת העומס. כאשר מידת ההכלה של האוכלוסייה המארחת נמוכה, היא עשויה לנקוט בצעדים ממשניים כנגד המבקרים על מנת לצמצם את העומס ואת ההפרעה. לפיכך, כמות המבקרים האידיאלית באתר שקרבתו לאוכלוסייה גבוהה תהיה תלויה גם במספר המבקרים שהאתר מסוגל להכיל מבלי שתתגרס הפרעה לחייהם של מי שמתגוררים בסמיכות אליו.

לסיכום, סקירה זו בחנה את הפרמטרים שיש לבחון כאשר עוסקים במדידת כושר נשיאה חברתי של אתר ואת דרכי מדידתם של פרמטרים אלו. תחילה, הוצגה רשימת פרמטרים ראשונית ולאחר מכן הרשימה חולקה לקבוצות שונות בהתאם לסוגי השפעות הפרמטרים על האתר. כחלק מכך הוצגו ונידונו (1) הפרמטרים הבסיסיים הנוגעים לנושא (צפיפות ושביעות רצון), (2) הפרמטרים

הנוגעים להיצע, ביקוש ולשימושי המבקרים באתר ולבסוף (3) פרמטרים הנוגעים למרכיבים האנושיים (המבקרים והאוכלוסיות המארחות).

ביבליוגרפיה:

מידע על קביעת מכסות לעומס מבקרים בפארקים (שמורות וגנים לאומיים) בארצות הברית (2014)
עומס בשטחים מוגנים/ אייל מיטריני

עין עבדת- כושר נשיאה חברתי / עומס מבקרים - פרמטרים

De Ruyck, M.e. and Soares, A.G. and McLachlan, A. (1997) Social Carrying Capacity as a Management Tool for Sandy Beaches, *Journal of Coastal Research*, 13, 822-830.

Ferreira, S.L.A and Harmse, A.C. The social carrying capacity of Kruger National Park, South Africa: Policy and practice, *Tourism Geographies*, 1, 325-342.

Jeffrey C. Hallo & Robert E. Manning (2010) Analysis of the Social Carrying Capacity of a National Park Scenic Road, *International Journal of Sustainable Transportation*, 4: 2, 75-94.

Leujak, W. and Ormond, R.F.G (2007), Visitor Perceptions and the Shifting Social Carrying Capacity of South Sinai's Coral Reefs, *Environ Manage*, 39, 472-489.

L'opez-Bonilla, J.M. and L'opez-Bonilla L.M. (2008). Measuring Social Carrying Capacity: An Exploratory Study, *Munich Personal RePEc Archive*, 25379, 116-134, Retrieved from <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/25379/>

Mansfeld, Y. and Jonas, A. (2006). EVALUATING THE SOCIO-CULTURAL CARRYING CAPACITY OF RURAL TOURISM COMMUNITIES: A 'VALUE STRETCH' APPROACH. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 97, 583-601.

Nijkamp, P. and Neuts, B. (2012). TOURIST CROWDING PERCEPTION AND ACCEPTABILITY IN CITIES- An Applied Modelling Study on Bruges, *Annals of Tourism Research*, 39, 2133-2153.

VERP - Visitor Experience and Resource Protection

Visitor Capacity on Federally Managed Lands and Waters: A POSITION PAPER TO GUIDE POLICY (2016)

Visitor Carrying Capacity in NPS Policy

Visitor Use Management on Federally Managed Lands and Waters: A POSITION PAPER TO GUIDE POLICY (2017)

Wagar, A.J. (1964). *The carrying capacity of wild lands for recreation*. Washington D.C.: Society of American Foresters.

Santana-Jiménez, Y. and Hernández, J.M. (2010). Estimating the effect of overcrowding on tourist attraction: The case of Canary Islands, *Tourism Management*, 32, 415-425.