

קרובים וקרובים יותר?

נגישות מרחבית לשירותים ממשלתיים

בקרב אזרחים יהודיים וערבים – מקרה

מבחן אזור הצפון

מחקר עבור עמותת סיכוי

לקידום שוויון אזרחי בישראל

עורך המחקר: יאיר יבלוביץ

מסמך זה נכתב ע"י סטודנט/ית מלגאית במסגרת פרויקט מדיניות שוויונית בעמותת סיכוי
ומשקף את העמדות של כותב/ת המסמך בלבד

3	נגישות מרחבית ומדידתה: סקירת ספרות
3	נגישות מרחבית מהי?
4	מדידת נגישות מרחבית הוגנת: רקע
6	נגישות מרחבית הוגנת: מדדים נבחרים
8	נגישות מרחבית לשירותים ממשלתיים בקרב אזרחים יהודים וערבים – מקרה מבחן אזור הצפון
8	אזור המחקר והישובים
10	השירותים הממשלתיים הרלוונטיים
12	הנתונים המרחביים
12	מתודולוגיה לניתוח נגישות
15	מצאים
20	סיכום ומסקנות
22	ביבליוגרפיה
25	נספחים

נגישות מרחבית ומדידתה: סקירת ספרות

נגישות מרחבית מהי?

נגישות מרחבית היא מושג מורכב המשלב בתוכו היבטים תיאוריים ונורמטיביים. בראש ובראשונה, נגישות מרחבית מתארת את אפשרויות ההגעה אל יעד במרחב ואת הנוחות או המאמץ הכרוכים בתהליך זה. בעבודה זו, המתמקדת בנגישות מרחבית לשירותים, היעד המבוקש הינו מוקד מתן השירות, והניתוח עוסק בקשיים, אם ישנם, של מקבלי השירות בדרכם אליו.

אולם נגישות מרחבית אינה מתארת רק את דרגות הקושי השונות של המשתמשים, אלא גם כלי לשיפוט ההגינות והשוויוניות (*Equality and Equity*) של תפישת מוקדי השירות (Talen & Anselin, 1998). בניגוד לגורמי השוק הפרטי, למדינה, כנותן שירות או אף כרגולטור, מחויבות כלפי אזרחיה למתן יחס שוויוני ולסטנדרטים נאותים של שירות. היעדר נגישות מרחבית ונגישות מרחבית לא-מספקת או לא-שוויונית פוגעות במחויבות כפולה זו (Savas, 1978). השמירה עליה מחייבת מקבלי-החלטות לצרף שיקולי צדק, הוגנות ושוויוניות לשיקולי העלות והיעילות הדומיננטיים בהחלטה על מספר, גודל, מיקום ופיזור של מוקדי שירות במרחב (Marsh & Schilling, 1994).

מדידת נגישות מרחבית הוגנת: רקע

מציאת המיקום המיטבי למוקד-שירות מהווה אתגר מתמשך עבור גיאוגרפים, תיאורטיקנים של מיקום מתקנים (*Facility Location*) וחוקרים מתחומים נוספים. המודלים שפותחו על-ידי חוקרים אלה הגדירו מלכתחילה את המיקום המיטבי כאותו מיקום הממקסם את יעילות המערכת. עם הזמן, החלו חוקרים להטמיע במודלים את הדרישות הנוספות לשוויוניות ולהגינות. מאמצי מחקר אלו הניבו שורה ארוכה של מדדים כמותיים בעזרתם ניתן לתכנן מיקום עתידי אופטימלי, אך גם לתאר את השוויוניות וההגינות הקיימת. בדרך-כלל התעניינו החוקרים במדידת הוגנות מערכתית או בהשוואה בין קבוצות גדולות; למרות זאת, חלק מהמדדים שהוצעו אפשר להתאים למדידת ההוגנות בהקשר הישוב הבודד. מדדי שוויון הנגישות מתבססים על מדידת המרחק משירות, על בחירת הצדדים להשוואה ועל בחירה של יחידות המדד. תשומות אלו של המדדים יכולות להתקבל בכמה דרכים שונות. לפי *Marsh & Schilling (1994)*, הכרת האפשרויות השונות של המדידה והבחירה היא הכרחית להבנה ולהפעלה נכונה של המדד:

א. שיטת מדידת המרחק

בעוד שהמרחק בין שתי נקודות שווה תמיד לאורך המסלול הקצר ביותר ביניהן, הרי שאופן החיבור בין כל שתי נקודות משתנה בין מרחבים ולכן שונה גם הגיאומטריה המתארת את המרחב. המרחקים הנמדדים על-ידי הגיאומטריה האוקלידית המוכרת ("מרחק אווירי") אינם מתארים נגישות במרחב ריאלי.

מדידה אוקלידית הינה, לפיכך, בגדר קירוב פחות מדויק לעומת גיאומטריות אלטרנטיביות – בעיקר לעומת הגיאומטריה של תנועה על רשתות תחבורה.

ב. קבוצת הייחוס הרלוונטית

כדי לשפוט את הגינות ושוויוניות הנגישות הקיימת, יש להעריך אותה ביחס לאמת-מידה שתגדיר נגישות הוגנת מהי, שעשויה להיות מוסכמה ציבורית או חובה חוקית. בהיעדרן, ניסו חוקרים שונים לחלץ אמת-המידה להוגנות מן הנתונים עצמם בהתייחס לנגישות הממוצעת באוכלוסייה, לנגישות בקרב קבוצות אחרות או בהתאם למאפייני הקבוצה המשפיעים על הדרישה לשירות כמו גודל האוכלוסייה או השטח, עוצמת הביקוש, מצב חברתי ועוד.

ג. בחירת יחידות המדד

סטנדרטיזציה של המדדים עשויה להתבצע באופנים שונים, כך שהתוצאות יתייחסו כל פעם ליחידה בסיסית אחרת, למשל מיקומים או אנשים (Kwan et al., 2003). לעיתים, נחוצה סטנדרטיזציה כדי להתייחס להבדלים רלוונטיים בין הקבוצות (רי סעיף קודם). מדדים אחרים כוללים נרמול ביחס לממוצע, למספר הקבוצות או אינם כוללים סטנדרטיזציה.

נגישות מרחבית הוגנת: מדדים נבחרים

המדדים שיובאו להלן מהווים רשימה חלקית בלבד מתוך המצוי בספרות. במידה ולא מצוין אחרת, רשימה זו נשענת על *Marsh & Schilling (1994)*. המדדים בהם בחרתי לעשות שימוש (רי פרק המתודולוגיה) אינם חלק מרשימה זו, אלא נבחרו או פותחו לאור השיקולים הכלליים במדידה והדוגמאות ששימשו בעבר:

1. מספר המוקדים: מספר המוקדים המשרתים אזור או אוכלוסיה מסוימת מספק אינדיקציה כללית על נגישות הצרכנים לשירות ובסיס להשוואה בין אזורים וקבוצות. בשל הויתור על חישוב המרחק למוקד זהו מדד קל ליישום, אך באותה מידה כללי ולא מדויק (*Talen & Anselin, 1998*).
2. טווח המרחקים: זהו הפרש הנגישות בין הצרכן הפחות נגיש מכולם לנגיש ביותר. ככל שהמערכת נעשית שוויונית, הפרש זה הולך וקטן.
3. השונות בנגישות: שונות גדולה של המרחקים לשירות מלמדת על פיזור לא-שוויוני, ולהיפך – שונות קטנה פירושה חלוקה הוגנת של מוקדי השירות (*Ogryczak, 2009*).
4. הפרש סכום המרחקים: בניגוד למדדים אחרים, מדד זה מעריך לא רק את רמת השוויוניות המערכתית, אלא אומד את גודל הפערים בין קבוצות. כאמת-המידה לחישוב הפער שימשו ממוצע המרחקים של כל האוכלוסיה או סך המרחקים של קבוצה נבחרת. אי שוויון ניכר לפי ההפרש הגדול (בערכים אבסולוטיים) של סך המרחקים של קבוצה מסוימת מאמת המידה הנבחרת.

5. מדד גייני: מתאר את התפלגות הנגישות הנוכחית לעומת התפלגות

(תיאורטית) שוויונית וזהה לגמרי לכל המשתמשים, המיוצגת על-ידי ערך של

0 בעוד שאי-שוויון מוחלט מיוצג על-ידי 1. לפיכך, ערך מדד נמוך מצביע

על נגישות שוויונית יותר, ואילו ערך גבוה על פערי נגישות גדולים.

6. מדד הובר: מדד זה מתחשב, בנוסף למרחקים, גם בגדלי האוכלוסיה

בישובים. שני משתנים אלו מחושבים כאחוזים וההפרש ביניהם, בערכים

מוחלטים, מחולק במספר הישובים. גם כאן, מדד השווה ל-0 מייצג שוויון

נגישות מוחלט ומדד המתקרב ל-1 המלמד על מערכת יותר אי-שוויונית.

7. מודל הגרביטציה: מודל המתחשב בגודל ההיצע (מסי מוקדי השירות וגודלם)

העומד לרשות כל ישוב, במרחק ובחיכוך המרחק, שהוא הנכונות הפוחתת

לביצוע נסיעות בטווח גדול יותר. הנגישות של כל ישוב נמדדת ע"י חלוקה

של גודל נקודת השירות במרחק אליה בחזקת גורם החיכוך, וסכום הערכים

עבור כל נקודות השירות. במודל זה נגישות של ישוב גדלה ככל שגדלה

התוצאה, והוגנות המערכת נמדדת על-ידי השוואת ערכי הנגישות זה לזה.

נגישות מרחבית לשירותים ממשלתיים

בקרב אזרחים יהודים וערבים – מקרה מבחן אזור הצפון

האם הנגישות המרחבית לשירותי הממשלה בישראל שווה עבור כל אזרח ואזרח? או לחילופין – האם קיים שוני במידת הנגישות בין האוכלוסיה היהודית לערבית? מחקר זה מנסה לענות על השאלה דרך ניתוח השוואתי של נגישות האוכלוסיות באזור הצפון למספר שירותים ממשלתיים עיקריים.

אזור המחקר והישובים

ההתמקדות בניתוח אזור ספציפי, ולא בניתוח כלל-ארצי, נבעה מהרצון להפריד את ההשוואה יהודים-ערבים מההשוואה מרכז-פריפריה בכלל, החורגת ממסגרת מחקר זה. במדינת ישראל, אזור הצפון הוא מועמד טבעי לניתוח בשל האוכלוסיה הערבית הגדולה המתגוררת בו, שמהווה כמעט מחצית מכלל האוכלוסייה הערבית (למ"ס, 2009). נוסף על כך, אזור זה ניתן לתיחום בקלות יחסית על-בסיס הגבולות המנהליים, מבלי להשאיר בחוץ מי ממוקדי השירות הרלוונטיים. כדי לשמור על עיקרון זה, האזור שנבחר למחקר אינו זהה עם מחוז הצפון בהגדרת משרד הפנים. השינויים החשובים הם אי הכללתה של נפת הגולן, בה כמות האוכלוסיה הלא יהודית זניחה; מנגד, נוספה נפת חיפה בגלל מוקדי השירות הרבים שבה, המיועדים גם לתושבי הצפון. נפות משרד הפנים הנכללות בניתוח מפורטות בטבלה מס' 1. בסך-הכול כלל הניתוח 405 ישובים,

מהם 81 ישובים ערבים ו- 324 ישובים יהודים. התפלגות הישובים לפי גודל ואוכלוסיה מפורטת בטבלה מס' 2. גבולות האזור והישובים הגדולים הכלולים בו (מעל 20,000 נפש). מוצגים במפה מס' 1.

טבלה מס' 1: אזור המחקר - חלוקה אדמיניסטרטיבית

המחוז	הנפה
הצפון	צפת
הצפון	כנרת
הצפון	יזרעאל (תת-נפת עפולה)
הצפון	עכו
הצפון	יזרעאל (תת-נפת נצרת)
חיפה	חיפה

מקור: למ"ס, 2009.

טבלה מס' 2: אזור המחקר - התפלגות ישובים לפי גודל וסוג אוכלוסיה

גודל ישוב	ישובים יהודיים	ישובים ערביים
<2000	292	22
<5000	7	17
<10000	5	18
<20000	4	19
<50000	13	4
<100000	2	1
<200000	0	0
<500000	1	0

מקור: למ"ס, 2009.

מוקדי השירות מתחלקים לשני סוגים מבחינת היקף השימוש בהם:

1. מוקדים סגורים – משרתים רשימה סגורה או אזור מתוחם של ישובים.
2. מוקדים פתוחים – לכול משתמש אפשרות לקבל שירות במוקד שיבחר.

טבלה מס' 3 מפרטת עבור כל סוג שירות את מספר המוקדים ואופיים:

טבלה מס' 3: מספר ואופי מוקדי השירות

השירות	מס' מוקדים	אופי מוקדי השירות
בתי-משפט: מחוזיים השלום לעבודה לנוער מקומי	2	מוקדים סגורים: כל בית-משפט
	10	משרת, בעיקרון, רק את תושבי
	2	המחוז בו הוא נמצא ¹ . עם זאת,
	6	החוק מגדיר יוצאים מן הכלל.
	7	
ביטוח לאומי	23	מוקדים סגורים: כל סניף משרת רק תושבים מיושבים שהוקצו לו או לאזור השירות של הסניף הראשי שלו. לא הובאו בחשבון סוגי השירותים בסניפים השונים.
בתי-חולים	6	מוקדים פתוחים.
רשות האוכלוסין	8	מוקדים פתוחים

¹ הגדרת המחוזות של משרד המשפטים שונה משל משרד הפנים: מחוז נצרת / צפון של משרד המשפטים הוא מחוז הצפון של משרד הפנים בתוספת נפת עכו (בהגדרות משרד הפנים, נפת עכו שייכת למחוז חיפה).

הנתונים אודות מוקדי השירות נלקחו מאתרי האינטרנט, פרסומים או שיחות טלפוניות עם הנוגעים בדבר. נבדקה אך לא נמצאה רמת נגישות מוצהרת או מחייבת על-פי חוק למי מהשירותים הללו (בתי המשפט, 2011; הביטוח הלאומי, 2011; לקח, 2011; משרד הבריאות, 2011; רשות האוכלוסין, 2011).

הנתונים המרחביים

מקור הנתונים המרחביים הוא בפרסום "קובץ הישובים בישראל, 2009" של הלמ"ס ובמפות השונות שב"אטלס ישראל החדש-האטלס הלאומי 2008". קובץ הישובים מכיל נקודות ציון מרכזיות עבור כל ישוב, ואלה עובדו במערכת מידע גיאוגרפית לשכבת ישובים נקודתית. שכבה פוליגונלית של אזור המחקר ושכבה קווית של רשת הדרכים הפרושה בו שורטטו דיגיטלית על בסיס מפות האטלס.

מתודולוגיה לביתוח נגישות

השכבות המרחביות של יישובים, מוקדי שירות, רשת דרכים ואזור המחקר באמצעות מערכת המידע הגיאוגרפית היוו בסיס לשלבי הניתוח המתקדמים:

1. איתור מרחקים ומוקדי שירות

המרחק בין כל ישוב למוקד-שירות, וכן, עבור מוקדי-שירות פתוחים, זהות המוקד נקבעו על-ידי תוכנת הממ"ג ArcMap 9.3.1 (ESRI, 2009), המספקת כלי לניתוח רשתות תחבורה ואיתור המתקן הקרוב ביותר (Network Analysis – Closest Facility). ניתוח זה מתבסס על רשת הדרכים הממשית ומחשב בדיוק

גבוה מרחקים המייצגים את רמת הנגישות (ביחס הפוך). הניתוח לא כלל גורמים שאינם גיאוגרפיים כמו רמת מינוע או זמינות של תחבורה ציבורית, על-אף שלאילו בוודאי השפעה על הנגישות הריאלית (Talen & Anselin, 1998).

2. השוואת הנגישות למוקדי שירות בין אוכלוסיה יהודית וערבית

השוואת המרחקים של מוקדי-השירות נערכה בהתבסס על מספר מדדים:

א. המרחק הממוצע לישוב – השוואת המרחק הממוצע לישובים היהודים והערבים מאפשרת לבחון את השוויוניות שבפיזור מוקדי השירות במרחב. פערים בממוצע המרחקים מצביעים על ריכוז מפלה של המוקדים, בעוד שממוצעים דומים מצביעים על פיזור שוויוני.

ב. המרחק הממוצע למשתמש – ההנחה שבבסיס המדד היא שנגישות לא נועדה לישובים אלא לאנשים הגרים בהם ולפיכך ראוי כי הקצאת הנגישות – קרי, פיזור מוקדי השירות – תתחשב בגדלי האוכלוסייה בישובים. לפי הנחה זו, תושבי ישובים גדולים צריכים ליהנות מנגישות גבוהה ולהיפך. נגישות שוויונית, בגישה זו, אינה מוגדרת כמרחק זהה לשירות מכל ישוב (כמו במדד הקודם), אלא כמרחק זהה עבור כל ישוב באותו הגודל.

מדד המרחק הממוצע למשתמש, המתחשב בגדלי האוכלוסייה בישובים, הינו אחד המדדים בהם ניתן להשתמש כדי למדוד נגישות שוויונית בהגדרה זו. המדד מחושב כסכום המכפלות של מרחק מישוב ואוכלוסייתו חלקי אוכלוסיית המחקר

$$\frac{\sum (D_i P_i)}{P_n}$$

D : מרחק
 P : אוכלוסיה
 i : ישוב בקבוצת הניתוח
 n : מספר הישובים בקבוצת הניתוח

כולה:

ג. פער הדירוג – נגישות ואוכלוסיה

דרך אחרת לאמוד את שוויון הנגישות למשתמשים היא בחינת הדירוג (*Rank*) שמקבל כל ישוב בקבוצה ביחס לגודל האוכלוסיה ולגודל המרחק. ההנחה שנידונה בסעיף הקודם ניתנת לפיתוח לטענה כי במצב שוויוני כל ישוב צריך לקבל דירוג זהה של גודל אוכלוסיה וקירבה לשירות. הפער בין דירוג האוכלוסיה לדירוג הקירבה הוא אומדן לסטייה הקיימת מהמצב השוויוני. אחד היתרונות של מדד זה על-פני קודמו הוא היכולת להעריך לא רק הוגנות מערכתית אלא גם את ההוגנות בהקצאת נגישות ספציפית לישוב מסוים. המדד מצביע על הישובים הנהנים מנגישות עודפת, סובלים מתת-נגישות או בעלי נגישות הולמת – כל אלו ביחס לגודל האוכלוסיה.

דירוג הישובים נעשה לפי גודל האוכלוסיה בסדר יורד ($1 =$ גודל מקסימלי) ולפי המרחק לשירות בסדר עולה ($1 =$ מרחק מינימלי, או קירבה מקסימלית). בדרך זו, היעד של דירוג זהה של גודל ושל קירבה ניתן לניסוח מתמטית כך:

$$Rank(P)_i - Rank(near)_i = 0$$

Rank(P): דירוג לפי גודל אוכלוסיה
Rank(near): דירוג לפי קירבה לשירות
i: ישוב בקבוצת הניתוח
n: מספר הישובים בקבוצת הניתוח

כפי שניתן לראות, טווח התוצאות האפשריות של הנוסחה

$$Rank(P)_i - Rank(near)_i \text{ נע בין } (n-1) \text{ ל- } -(n-1):$$

$$MaxRank(P)_i - MinRank(near)_i = -(n-1)$$

$$MinRank(P)_i - MaxRank(near)_i = (n-1)$$

שני מקרים אלו מתארים מצבי קיצון: הראשון מתאר ישוב בעל גודל מקסימלי ונגישות מינימלית, כלומר ישוב בתת-נגישות ביחס לגודלו, ולכן בעל ערך מדד שלילי; המקרה השני הוא הופכי ומתאר ישוב בעל נגישות מועדפת וערך מדד חיובי. אם נרמל את תוצאות המדד על-ידי חלוקה ב- $(n-1)$ נקבל סקאלת ערכים הנעה בין -1 עבור תת-נגישות, ל- 0 עבור נגישות ראויה ול- 1 עבור נגישות מועדפת. הנוסחה הסופית הינה זו²:

$$\frac{Rank(P)i - Rank(near)i}{(n-1)}$$

על-סמך תוצאות המדד ניתן לבצע מיפוי לקביעת הדפוס המרחבי של הנגישות ההוגנת, אם ישנו בנמצא.

ממצאים

א. מרחק ממוצע לישוב

טבלה מסי 4 מציגה את המרחק הממוצע מישוב למוקד שירות, על-פי סוג האוכלוסיה בישוב. התמונה העולה מן הטבלה היא של שוויון נגישות ואף, בכמה מקרים, נגישות עדיפה בישובים הערביים לעומת היהודים.

טבלה מסי 4: מרחק ממוצע לישוב, לפי סוג אוכלוסיה

מוקד השירות	בית-חולים	לשכת אוכלוסין	ביטוח לאומי
כלל הישובים	18.21	14.74	9.91
ישובים יהודיים	18.20	15.00	9.94
ישובים ערביים	18.26	13.70	8.58

² מדד זה הינו, למעשה, וריאציה של מדד הריכוז של הובר (*Hoover Concentration index*) בהבדל השימוש בערכי דירוג במקום אחוזים, שאינו מתאים כאשר המדידות, כמו המרחקים שנמדדו, עשויות לקבל ערכי אפס.

מחוזי	השלום	לעבודה	לנוער	לעניינים מקומיים
35.57	14.49	36.52	19.37	20.03
37.10	13.75	38.17	19.05	19.95
29.46	17.46	29.89	20.62	20.36

ב. המרחק הממוצע למשתמש

מדד זה, בניגוד לקודם, הראה פערים גדולים בין שתי האוכלוסיות. המרחק הממוצע למשתמש בישוב ערבי נמצא גדול פי 1.2-2.6, ובממוצע כמעט פי 2, מאשר המרחק הממוצע למשתמש בישוב יהודי (טבלה מסי 5):

טבלה מסי 5: מרחק ממוצע למשתמש, לפי סוג אוכלוסיה

מוקד השירות	בית-חולים	לשכת אוכלוסין	ביטוח לאומי		
כלל הישובים	12.19	9.01	4.08		
ישובים יהודיים	9.27	6.84	2.77		
ישובים ערביים	17.17	12.70	6.44		
	מחוזי	השלום	לעבודה	לנוער	לעניינים מקומיים
כלל הישובים	21.49	9.41	21.87	12.19	14.67
ישובים יהודיים	19.78	5.90	20.36	9.22	11.05
ישובים ערביים	24.40	15.38	24.42	17.24	20.83

ג. מרחק לישוב ולמשתמש: השוואה והסבר

לאור ההבדלים הקיצוניים בין שני המדדים ניתן לשער כי במגזר הערבי נהנים העיקריים מנגישות טובה הם הישובים הקטנים בעוד שלישובים הגדולים נגישות נמוכה יותר. אישוש להשערה ניתן למצוא בטבלה מסי 6 המציגה את המרחק הממוצע לישוב, לפי גדלי הישובים. הטבלה מראה כי פערי הנגישות, לרעת הישובים הערביים, מתרכזים בשכבת הישובים בגודל שבין 20,000 ל- 50,000 נפש. תמונה דומה עולה מפילוח ממוצע הנגישות למשתמש לפי גודל הישוב

(נספחים). ואכן, אם מתעלמים מהישובים בקבוצת גודל זו מקבלים ממוצעים

דומים של מרחק למשתמש בקרב שתי האוכלוסיות (טבלה 7).

טבלה מס' 6: מרחק ממוצע לישוב, לפי גודל הישוב

גודל הישוב	בית-חולים	לשכת אוכלוסין	ביטוח לאומי
<2000	18.83	15.48	10.46
	17.67	13.45	10.12
<5000	14.02	14.12	13.84
	17.15	15.21	10.22
<10000	14.18	15.93	6.99
	19.80	14.91	9.64
<20000	19.71	19.71	3.63
	17.81	11.26	5.49
<50000	10.66	4.85	1.53
	26.03	16.69	5.09
<100000	5.84	10.71	0.00
	0.00	5.76	0.00

גודל הישוב	מחוזי	השלום	לעבודה	לנוער	לעניינים מקומיים
<2000	38.34	14.24	39.46	19.69	20.38
	30.91	17.21	30.82	21.80	20.40
<5000	27.11	13.94	28.67	16.81	20.84
	31.60	17.45	32.34	22.42	22.09
<10000	33.51	14.18	33.95	17.46	22.94
	33.49	19.82	34.12	22.23	21.20
<20000	24.98	13.28	23.19	22.84	19.88
	23.61	15.91	24.57	16.85	18.42
<50000	24.95	5.33	26.17	8.09	11.22
	27.98	19.97	27.98	22.23	14.42
<100000	20.74	2.59	20.74	10.71	12.82
	5.76	0.00	0.00	0.00	35.11

טבלה מס' 7: מרחק ממוצע למשתמש, ללא ישובים בני 20,000-50,000 נפש

לעניינים מקומיים	בתי-משפט				ביטוח לאומי	לשכת אוכלוסין	בית-חולים
	לנוער	לעבודה	השלום	מחוזי			

18.94	17.06	29.96	10.82	29.72	6.11	14.71	14.74	ישובים יהודיים
22.24	16.34	23.97	14.68	23.95	6.42	11.83	15.52	ישובים ערביים

ד. מדד פער הדירוג

כמחצית ויותר מהישובים באזור המחקר קיבלו ציון שלילי במדד פער הדירוג, המלמד על רמת נגישות חסרה. אחוז הישובים שבתת-נגישות גבוהה היה כ-20%, כאשר זו הוגדרה כציון הנמוך יותר מממוצע המדד פחות סטיית תקן אחת. ישובים ערביים היוו כשליש מתוך הישובים שבתת-נגישות וכמחצית מתוך הישובים שבתת-נגישות גבוהה, שיעורים הגבוהים בהרבה משיעור הישובים הערביים מכלל הישובים (כ-20%). לאור זאת, לא מפתיע לגלות כי שיעור הישובים שבתת-נגישות או בתת-נגישות גבוהה גדול בהרבה בקרב האוכלוסיה הערבית לעומת האוכלוסיה היהודית (טבלאות 8, 9). מיפוי הישובים לפי ציוני המדד שלהם (נספחים) שב ומאשש את ההתרכזות של תת-הנגישות במגזר הערבי. כמו-כן, המיפוי מאפשר לראות את האזורים הספציפיים בהם מורגש ביתר שאת החוסר במוקד שירות מסוג מסוים.

טבלה מס' 8: אחוז הישובים בתת-נגישות, לפי סוג אוכלוסיה

לעניינים מקומיים	בתי-משפט				ביטוח לאומי	לשכת אוכלוסין	בית- חולים	
	לנוער	לעבודה	השלום	מחוזי				
38.27%	41.36%	40.74%	38.27%	42.59%	39.50%	42.90%	40.74%	ישובים יהודיים
85.19%	85.19%	74.07%	82.72%	72.84%	76.32%	76.54%	79.01%	ישובים ערביים

טבלה מס' 9: אחוז הישובים בתת-נגישות גבוהה, לפי סוג אוכלוסיה

לעניינים מקומיים	בתי-משפט				ביטוח לאומי	לשכת אוכלוסין	בית-חולים	
	לנוער	לעבודה	השלום	מחוזי				
13.58%	10.19%	14.51%	8.64%	13.58%	10.03%	11.42%	10.19%	ישובים יהודיים
50.62%	53.09%	32.10%	59.26%	32.10%	39.47%	35.80%	46.91%	ישובים ערביים

סיכום ומסקנות

מחקר זה בחן את ההגינות והשוויוניות שבפיזור מוקדי השירות הממשלתיים באזור הצפון. הגינות ושוויוניות נבחנו מתוך ההנחות הנורמטיביות שמרחק למוקד שירות צריך להיות בלתי תלוי בזהות התושבים (יהודים או ערבים) ומאידך תלוי בגודל האוכלוסייה בישוב. על סמך הנחות אלו נבחרו או פותחו שלושה מדדים: המרחק הממוצע לישוב, המרחק הממוצע למשתמש ומדד פער הדירוג המודד את ההפרש בין דירוג גודל האוכלוסייה לדירוג המרחק ממוקד שירות מסוים. בכל אחד מהמדדים נערכה השוואה בין התוצאות במגזר הערבי והיהודי.

הממצאים העיקריים מצביעים על פיזור לא שוויוני של מוקדי השירות, המקצה למשתמשים ערביים נגישות נמוכה מהראוי. בעוד שהמרחק הממוצע מישוב למוקד שירות הוא קטן במקצת או שווה במגזר הערבי לעומת היהודי, המרחק הממוצע למשתמש בישוב גדול יותר במגזר הערבי. פער זה בין המדדים מצביע על פיזור מוקדים שאינו מתחשב בתפרושת האוכלוסייה הערבית במרחב. פילוח הנגישות למשתמש לפי גדלי הישובים מלמד על אותם הישובים שסובלים מתת-נגישות ביחס לגודלם. אלו הם הישובים הערביים בקבוצת הגודל של 20,000 עד 50,000 נפש, קרי הישובים סחינין, עראבה, טמרה ושפרעם.

המדד השלישי, מדד פער הדירוג, מתבטא בציון נגישות הוגנת גם לישוב הבודד ולא רק למערכת כולה. מיפוי הנגישות ההוגנת, המתאפשר בשל כך, חושף את האזורים הגיאוגרפיים המאופיינים בתת-נגישות ואשר תוספת מוקדי שירות בהם

בעתיד יכולה לפתור בעיה זו. מן המיפוי עולה כי מיקבצי ישובים שבתת-נגישות קיימים בעיקר ביחס לבתי החולים והמשפט (למעט שירותים אחרים שנבדקו), וכי הם ממוקמים בעיקר באזורי הגליל העליון (בקעת סחינין ובקעת בית הכרם) ואזור טמרה-שפרעם. לעומת זאת, נגישות ראויה או גבוהה מתרכזת בישובים באזור נצרת והגליל התחתון. המפות המוצגות (נספחים) מאפשרות התמקדות נוספת.

מיקום מוקדי שירות חדשים בנקודות התורפה שאותרו צפוי לשנות לטובה את מפת הנגישות ההוגנת ולתת מענה הולם ושוויוני לכלל האזרחים במרחב הצפון.

ביבליוגרפיה

אתר בתי המשפט (2011). בתי משפט.

http://elyon1.court.gov.il/heb/cv/fe_html_out/courts/details/main.htm

אתר הביטוח הלאומי (2011). סניפים וערוצי שירות.

<http://www.btl.gov.il/snifim/Pages/default.aspx>

אתר משרד הבריאות. (2011). האגף לרישוי מוסדות ומכשירים רפואיים.

<http://www.health.gov.il/units/pharmacy/institution/select.asp>

אתר רשות האוכלוסין, ההגירה ומעברי הגבול. (2011). לשכות.

<http://www.piba.gov.il/usefullinfo/offices/pages/default.aspx>

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2009). קובץ הישובים בישראל.

www.cbs.gov.il/ishuvim/ishuvim_main.htm

לקח, אבי, מנהל אגף לשכות ברשות האוכלוסין, ההגירה ומעברי הגבול: שיחה

מיום 23.02.2011 .

שחר, א. וסופר ת. (2008). אטלס ישראל החדש – האטלס הלאומי. ירושלים:
המרכז למיפוי ישראל והאוניברסיטה העברית בירושלים.

ESRI (Environmental Systems Resource Institute). (2009). **ArcMap 9.3.1**. ESR
I, Redlans, California.

Marsh, M.T & Schilling D.A, (1994). **Equity measurement in facility location a-**
nalysis: a review and framework. *European Journal of Operational Research*, 7
4, 1ñ17.

Ogryczak, W. (2009). **Inequality measures and equitable locations**. *Annal of O-*
-perational Research, 167: 61ñ86

Savas, E. S. (1978). **On Equity in Providing Public Services**. *Management Scie*
nce, Vol. 24, No. 8 (Apr., 1978), pp. 800-808.

Talen, E . & Anselin, L. (1998). **Assessing spatial equity: an evaluation of mea-**
-sures of accessibility to public playgrounds. *Environment and Planning A* 199
8, volume 30, pages 595-613.

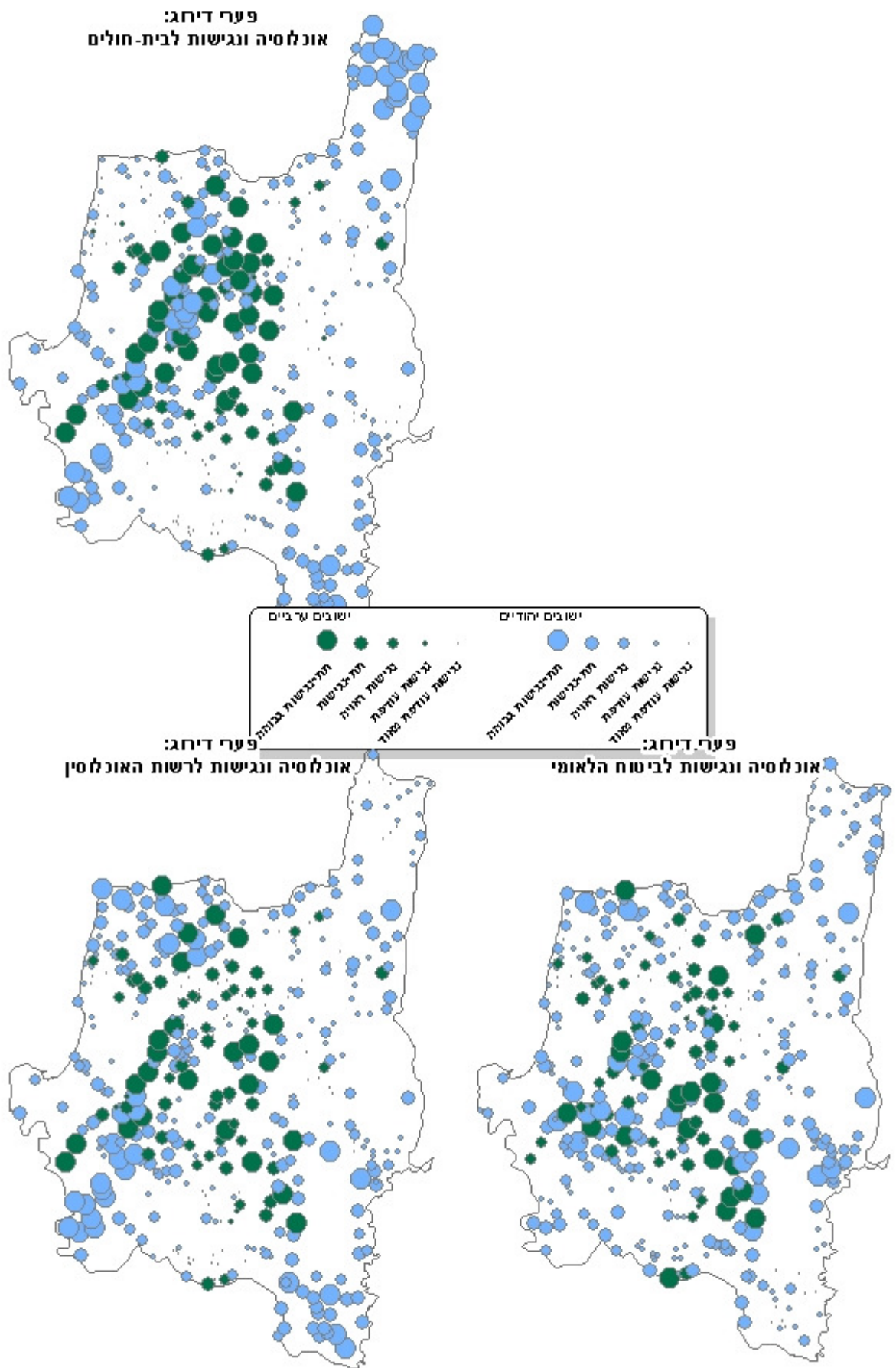
Kwan et al., (2003). Recent advances in accessibility research: Representation, methodology and applications. Journal of Geographic Systems 5:129-138.

נספחים

נגישות ממוצעת למשתמש בישוב, לפי גודל הישוב.

גודל הישוב	בית-חולים	לשכת אוכלוסין	ביטוח לאומי
<2000	18.48	14.99	10.14
	17.01	13.70	12.16
<5000	14.20	14.30	14.05
	17.51	15.44	10.11
<10000	13.78	15.35	7.04
	19.76	14.91	10.63
<20000	19.58	19.58	3.36
	17.25	11.15	5.84
<50000	10.00	4.05	1.49
	25.05	16.90	4.69
<100000	5.81	10.71	0.00
	0.00	5.76	0.00

גודל הישוב	מחוזי	השלום	לעבודה	לנוער	לעניינים מקומיים
<2000	37.05	13.76	38.09	18.75	21.21
	31.24	16.98	30.99	22.35	22.87
<5000	27.93	14.12	29.48	16.88	20.73
	31.28	17.83	32.23	22.56	22.47
<10000	32.47	13.78	33.19	16.43	21.60
	32.80	19.88	33.36	22.27	21.37
<20000	24.80	13.55	22.99	22.66	20.64
	22.68	15.41	23.87	16.27	19.03
<50000	22.89	5.13	24.11	7.87	10.74
	26.58	18.77	26.58	21.55	14.12
<100000	20.79	2.58	20.79	10.71	12.86
	5.76	0.00	0.00	0.00	35.11



פערי דירוג: אוכלוסיה ונגישות לבתי המשפט

השלים

מחוזי

