

תקציר מורחב למאמר אמפירי מקורי
הכנס ה- 44 של האגודה הסוציולוגית הישראלית
18 בפברואר, המרכז האקדמי רופין
המושב: אי שוויון מקוון בישראל

כותרת המחקר: **פערים דיגיטליים בשימושי הטלפון הנייד החכם בישראל**

אילת חן לוי
שיוך מוסדי: ביה"ס לניהול ומרכז שגיאה לחקר האינטרנט, אוניברסיטת חיפה
והמסלול האקדמי המכללה למנהל
דוא"ל: eilatlevy@012.net.il
טלפון: 054-4944960
מען למכתבים: גב' אילת חן לוי, ת.ד. 21133 תל אביב, מיקוד 61211

ירון אריאל
שיוך מוסדי: המכללה האקדמית עמק יזרעאל
דוא"ל: yarona@yvc.ac.il
טלפון: 054-2277282
מען למכתבים: ד"ר ירון אריאל, החוג לתקשורת, מכללה אקדמית עמק יזרעאל. ד.נ. עמק יזרעאל
19300

שיזף רפאלי
שיוך מוסדי: ביה"ס לניהול ומרכז שגיאה לחקר האינטרנט, אוניברסיטת חיפה
דוא"ל: sheizaf@rafaeli.net
טלפון: 04- 8249192
מען למכתבים: פרופ' שיזף רפאלי, ביה"ס לניהול, אוניברסיטת חיפה, חיפה 31905

פערים דיגיטליים בשימושי הטלפון הנייד החכם בישראל

(תקציר מורחב – נא לא לצטט)

המאמר סוקר את השימושים השונים בטלפוניה ניידת, בדגש על טלפונים חכמים (Smartphones) בקרב האוכלוסייה הישראלית. בחינת השימושים משמשת כבסיס לדיון במידת שחזורו של 'פער דיגיטאלי', תלוי משתני רקע, בקרב משתמשי הטלפון החכם. הממצאים מבוססים על נתוני סקר מייצג של כלל האוכלוסייה הישראלית בגילאי 14 ומעלה (N=1502).

מילות מפתח: טלפון נייד, טלפון חכם, מדיה חדשים, שימושיות, פער דיגיטלי

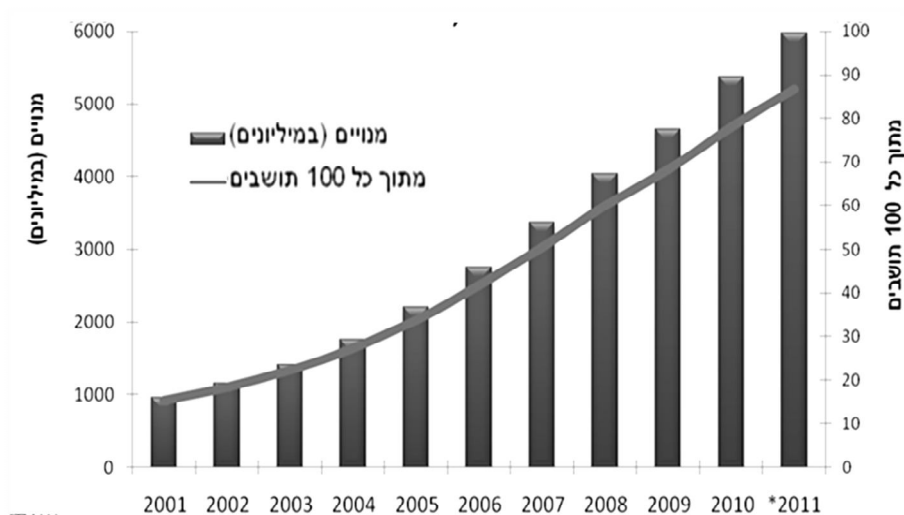
מבוא

חקר משתמשי הטלפון הנייד זוכה להתעניינות גוברת משלהי המאה העשרים (Oliphant, 1999; Leung, & Wei, 1999; Ling & Helmersen, 2000; Brown, Green & Harper, 2001; Katz & Aakhus, 2002; Rice & Katz, 2003; Katz, 2006; Cohen, Lemish & Schejter, 2008). כיום, לבד מהקמת שיחה קולית, ניתן לבצע פעולות נוספות רבות באמצעות הטלפון הנייד החכם כדוגמת קבלת ושליחת הודעות כתובות ומולטימדיה, משחקים, צילום תמונות והורדת מידע מהאינטרנט.

נכון לסוף שנת 2012 שימש הטלפון הנייד יותר ממחצית מאוכלוסיית העולם והגיע לשיאי חדירה של למעלה מ-6.5 מיליארד מנויים (87% מאוכלוסיית העולם) (ITU, 2011). ההערכה היא כי עד סוף שנת 2016 יגיע מספר המנויים הסולאריים בעולם ל-8.5 מיליארד בקרוב ומספרם של מכשירי הטלפון החכמים יעלה על זה של טלפונים ניידים מסוגים אחרים (Portio Research, 2012). בישראל, בסוף שנת 2010 עמד מספר מנויי הטלפון הנייד על 9.6 מיליון, יחס של 130% לכל 100 תושבים (משרד התקשורת בישראל, 2010).

קצב החדירה והאימוץ המהיר של הטלפון הנייד בחברה הישראלית הינם תופעות ייחודיות. יותר מהיותו כלי עבודה, השימוש בטלפון הנייד בישראל ממצב אותו כמכשיר תקשורת בעל חשיבות גדולה, יום יומי, רב תכליתי (Lemish & Cohen, 2005). כהן, למיש ושכטר (Cohen, Lemish & Schejter, 2008) מתייחסים לתהליך האימוץ המהיר כתוצר של שלושה גורמים עיקריים: מצב ביטחוני רגיש במדינה, קשרים משפחתיים הדוקים והתשוקה של הישראלי לחידושים ואימוץ של טכנולוגיות תקשורת. מחקרים מהשנים האחרונות החלו לבחון את אימוצו ושימושו של הטלפון בקרב מגזרים כדוגמת נערות ערביות בישראל (חגי'אזי עמרי וריבק, 2009) ומשפחות להם חיילים בצבא (בר צורי, 2008).

למרות ואולי בגלל, אימוצו המהיר של הטלפון הנייד החכם בישראל, חיוני לבחון את קיומו של הפער הדיגיטלי ביחס לשימושים השונים בו. המושג 'פער דיגיטלי' מבטא הבדלים בין קבוצות בנגישות ושימוש בטכנולוגיות דיגיטליות בכלל ובשימוש באינטרנט בפרט (Brazilai-Nahon & Rafaeli, 2004; Cooper & Kimmelman, 2001; DiMaggio et al., 2004; Hoffman, Novak & Venkatesh, 1998). מחקרים בחנו פערים בין קבוצות הנבדלות בתכונות כדוגמת רמת השכלה, רמת הכנסה, לאום, גיל, מין והשתייכות תרבותית (Barzilzi-Nahon & Rafaeli, 2004; Chen, Boase & Wellman, 2002). אולם משמעות הפער חשיבות מעבר לסוגיה של נגישות, זוהי תופעה המשקפת אי שיויון מבחינה חברתית, כלכלית ותרבותית.



מקור: ITU 2012

מסגרת תיאורטית

תיאוריית הפצת החידושים (*Diffusion of Innovation*) ומודל קבלת הטכנולוגיה (*Technology Acceptance Model*). תיאוריית הפצת החידושים המכונה גם תיאוריית אימוץ החידושים בוחנת את הגורמים השונים הקשורים לאימוץ או דחייה של טכנולוגיות חדשות על ידי הפרט והקבוצה. לפי רוג'רס (Rogers, 2003), תהליכי האימוץ וההתפשטות של הטכנולוגיה תלויים, בין היתר, במאפייני החידוש הטכנולוגי, מאפיינייה של המערכת החברתית, זהותם של 'סוכני השינוי', תהליכי קבלת החלטות והגיוון המתקיים בערוצי התקשורת. מחקרים אחרים הבוחנים תיאוריה זו, מתייחסים לגורמים משפיעים נוספים, ביניהם האופן שבו מדיניות תרבות ומאפייני המערכת הכלכלית בחברה נתונה עשויים לעכב או לעודד את אימוצן של טכנולוגיות חדשות (Dholakia & Kshetri, 2001).

השיטה

הסקירה מתבססת על תשובותיהם של 1502 משיבים המהווים מדגם מייצג של האוכלוסייה הישראלית בגילאי 14 ומעלה. הסקר בוצע באמצעות שאלון טלפוני מטעם משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה. חלק מהשאלות נוסחו לצורך השוואה לשאלות בסקרים מקבילים בחו"ל ואחרות נוסחו לטובת סוגיות תיאורטיות ייחודיות. שאלות הסקר עסקו במגוון נושאים הקשורים לשימוש, צריכה והערכה של מדיה חדשים.

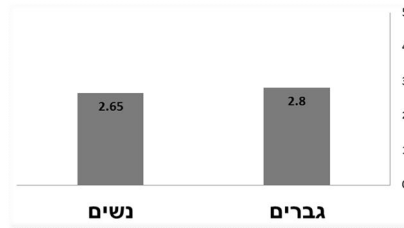
ממצאים מרכזיים

כ- 92% מהמשיבים בסקר הינם בעלי טלפון נייד ומתוכם כ-70% הינם בעלי טלפון דור שלישי ו/או טלפון חכם. מקום הגלישה המרכזי באינטרנט הוא הבית (95%), אך למעלה משליש מהמשיבים (36%) גולשים באינטרנט ממקומות שונים, גם באמצעות מכשירים ניידים (מחשבי כף יד, מחשב נייד, "טלפונים חכמים"). מבחינת תדירות השימוש, 73% מגדירים עצמם כמשתמשים המחוברים לטלפון הנייד בכל יום ו/או במשך מספר פעמים ביום. כ-29% ממשתמשי הטלפון הנייד מגדירים עצמם כ"תמיד מחוברים בשימוש אינטנסיבי" לעומת משתמשים המגדירים עצמם כ"משתמשים רגילים" או "משתמשים לפעמים, רק כאשר נדרש". בקרב צרכנים בעלי טלפון נייד חכם אחוז החיבור הקבוע והאינטנסיבי עולה ל-36.7%. בנוסף, משתמשים שהגדירו עצמם כמחוברים תמיד מבצעים גם פעילויות מקוונות אחרות בתדירות גבוהה יותר מיתר המשתמשים ביחס לגלישה באתרי ווב, חיבור לרשתות חברתיות ותרומת תוכן לאתרים שיתופיים.

מנתוני הסקירה עולה כי מרבית המשתמשים (90%) בטלפון הנייד עושים בו שימוש מספר פעמים ביום לצורך הקמת שיחות טלפון קוליות. לעומת זאת, גלישה באמצעות הטלפון הנייד אינה שכחה בתדירות דומה: מרבית המשיבים (70%) אינם נוהגים לגלוש דרכו לאתרי אינטרנט, כ-20% גולשים באמצעותו לפחות פעם בשבוע. ביחס לשליחת הודעות כתובות ותמונות מדווחים כ-62% מהמשיבים כי הם שולחים הודעות כאלו מספר פעמים ביום, כ-20% שולחים לפחות פעם בשבוע וכ-11% אינם שולחים כלל. כ-11.5% מהמשיבים משתמשים בטלפון כדי לשלוח דואר אלקטרוני מדי יום, כ-10% נוספים מבצעים זאת לפחות פעם בשבוע ואילו מרביתם (68.5%) מעולם לא השתמשו בו לצורך זה. עוד עולה מהנתונים כי שלישי מהמשיבים מתחברים באמצעות הטלפון הנייד לאתרי רשתות חברתיות מספר פעמים ביום, כ-14% מתחברים לפחות פעם בשבוע ואילו 35.2% מעולם לא התחברו באמצעותו מעולם לרשתות אלו.

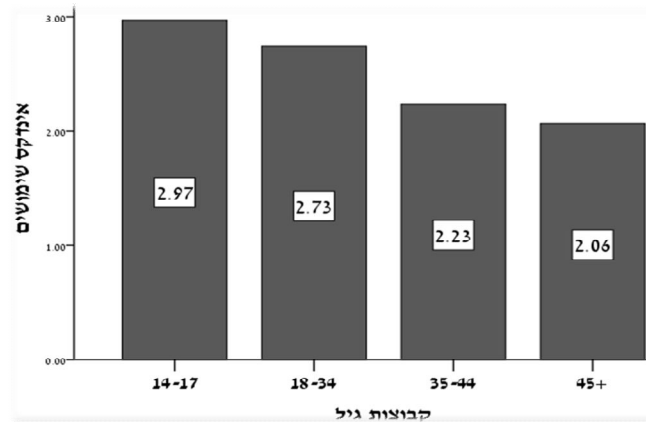
על מנת לבחון קיומו של פער דיגיטלי אפשרי בשימושיות במכשיר הטלפון הנייד חושב משתנה 'אינדקס שימושים'. המשתנה הורכב מתשובות ביחס לעשר פעולות (אלפא קרוינבאך=0.89) שניתן לבצע באמצעות הטלפון הנייד החכם: שיחות קוליות, שליחת SMS ו-MMS, צילום תמונות ווידאו, שימוש ברשת חברתית מקוונת, גלישה באתרי ווב, שליחת דואר אלקטרוני, הורדת יישומים, האזנה למוזיקה, קריאת ספר דיגיטלי ומשחקים. ערכי האינדקס נעו בטווח של 1-5, הממוצע המשוקלל של האינדקס בקרב כלל האוכלוסייה הינו 2.72 (ס.ת.=0.81).

משתני הרקע- מגדר, גיל, השכלה והכנסה נמצאו כמסבירים לקיומו של הפער הדיגיטלי. פער מגדרי אפשרי נבחן ביחס למוצע השימושים ונמצא כי קיים הבדל מובהק ($t_{(928)}=2.43, p<.05$). ממוצע השימושים של גברים הינו גבוה ($M=2.8, SD=.83$) מממוצע הנשים ($M=2.65, SD=.79$). איור 1 מתאר משתנים מסבירים לפער בין גברים ונשים להלן:



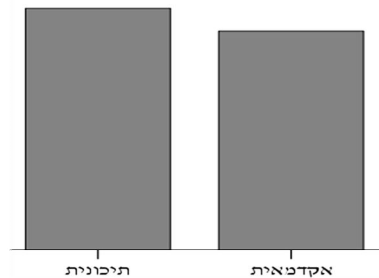
איור 1: משתנים מסבירים לפער – מגדר

בבחינת הקשר בין גיל המשיב לאינדקס השימושים נמצא קשר שלילי ומובהק ($r=-.495, p<.01$). איור 2 מתאר את בחינת המשתנים המסבירים לפער בקרב גיל המשיבים להלן:



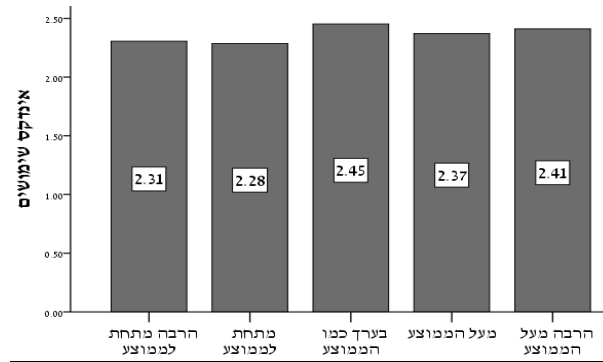
איור 2: בחינת משתנים מסבירים לפער – גיל

בנוסף לכך, נמצא כי קיים קשר שלילי מובהק בין רמת ההשכלה לאינדקס השימושים ($r=-.141, p<.01$). איור 3 מתאר את המשתנים המסבירים לפער בהשכלה, ניתן לראות כי ככל שההשכלה עולה השימושיות יורדת בהשוואה בין בעלי השכלה אקדמית לבעלי השכלה תיכונית להלן:



איור 3: משתנים מסבירים לפער - השכלה

כמו כן, נמצא קשר מובהק בעוצמה שולית בין רמת ההכנסה לאינדקס השימושים ($r=.08, p<.05$). איור 4 מתאר את המשתנים המסבירים לפער בתחום ההכנסה להלן:



איור 4 : משתנים מסבירים לפער - הכנסה

דין

בפתח המאה ה-21, הטלפון הנייד החכם הוא דוגמא מובהקת לתהליך מתמשך של התכנסות מדיה. התכנסות זו משנה את מערכת היחסים בין טכנולוגיה קיימת, שווקים, תעשיות וקהלים (Jenkins, 2004). הטלפון הנייד אינו עוד אמצעי תקשורת לאינטראקציה קולית בינאישית בלבד, השימוש בו מהווה חלק בלתי נפרד משגרת חיי היומיום והשימושים בו מגוונים (Ling, 2004).

מחקר זה שופך אור על השימושים השונים המבוצעים בישראל טלפון הנייד בכלל והטלפון הנייד החכם בפרט, תוך בחינת המידה בה משוחזר הפער הדיגיטלי ביחס לשימוש בטלפון חכמה. ממצאי הסקר מעידים כי הפער הדיגיטלי שריר וקיים. משתני הרקע שהסבירו פער שימוש זה הם: מגדר, גיל, השכלה והכנסה.

השימוש הכללי בקרב גברים גבוה מזה של הנשים. ייתכן כי גברים הם מפרנסים עיקריים ובמקרים רבים מקום העבודה מעניק לעובד טלפון נייד חכם לשימוש ככלי עבודה. בנושא הגיל נמצא כי השימוש הכללי יורד ככל שגיל המשתמש עולה. הצעירים, ילידים דיגיטליים שהשימוש בטלפון הנייד החכם טבעי להם, מבצעים שימושים מרובים יותר מאוכלוסיות מבוגרות שהן מהגרים דיגיטליים שנחשפו למדיום בבגרותם, חוששים וחווים הליכי אימוץ מורכבים יותר. בנושא השכלה נמצא כי ככל שרמת ההשכלה עולה השימוש הכללי בטלפון הנייד החכם יורד. ייתכן כי רמת השכלה גבוהה מתואמת עם נגישות רבה יותר למדיה אחרים ומקורות מידע אלטרנטיביים שאינם הטלפון הנייד החכם. גם ביחס להכנסה מרמזים הממצאים לפער, ייתכן שבעלי הכנסה נמוכה נאלצים להסתפק רק במכשיר הטלפון הנייד שהוא הנגיש והזול משאר המכשירים ונאלצים לבצע את כל הפעולות גם יחד ממכשיר טכנולוגי אחד.

מקורות

- בר צורי, ר. (2009). "הגולשים באינטרנט: דיוקן, דפוסי שימוש, קניה והגנת הצרכן". דוח מנהל מחקר וכלכלה משרד התעשייה המסחר והתעסוקה. מדינת ישראל.
- חגי'אזי-עומרי, ה. וריב"ק, ר. (2009). "כל לילה חיבקתי את הנייד וחיכיתי": הטלפון הנייד בחייהן של נערות פלסטיניות בישראל. מגמות, מ"ו (1-2), 197-221.
- Brazilai-Nahon, K., & Rafaeli, S. (2004). *Measuring gaps in cyberspace: Constructing a comprehensive digital divide index*. Paper presented at the AOIR5, Sussex: England.
- Bridges.org. (2005). E-readiness Assessment Tools: Who is Doing What and Where?: 1-8.
- Brown, B., Green, N., & Harper, R. (Eds.) (2001). *Wirelessworld: Social and interactional implications of wireless technology*. London: Springer.
- Chen, W., Boase, J., & Wellman, B. (2002). The global villagers: Comparing Internet users and uses around the world. In: B. Wellman & C. Haythornthwaite (Eds.), *The Internet in everyday life* (pp.74-113). Oxford: Blackwell.
- Cohen, A.A., Lemish, D., & Schejter, A. (2008). *The Wonder Phone in the Land of Israel*. Newark, NJ: Hampton Press.
- Cooper, M., & Kimmelman, G. (2001). "The Digital Divide Confronts the Telecommunications Act of 1996: Economic Reality versus Public Policy" in Compaine, B. (Ed.) (2001) *The Digital Divide – Facing a Crisis or Creating a Myth?* Massachusetts Institute of Technology, United States, pp 200-221
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., & Shafer, S. (2004). From Unequal Access to Differentiated Use: A Literature Review and Agenda for Research on Digital Inequality. In: Neckerman, K. (Ed.), *Social Inequality* (pp. 355-400). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Hoffman, D. L., Novak, T. P., & Venkatesh, A. (1997). "Diversity on the Internet: The Relationship of Race to Access and Usage," Presented at the Aspen Institute's Forum on Diversity and the Media, Queenstown, Maryland, November 5-7, 1997.
- Telecommunication Union. (2011). *ITU World Telecommunication (ICT) Indicators Database*. Retrieved <http://www.itu.int/ict/statistics>
- ITU. (2003). ITU Digital Access Index: World's First Global ICT Ranking, Vol. 2004. International Telecommunication Union, ITU Telecommunication Development Bureau. 2003. *Gauging ICT Potential around the World*: 12.

- Katz, J. E. (2006). *Magic in the Air: Mobile Communication and the Transformation of Social Life*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Katz, J. E., & Aakhus, M. (Eds.). (2002). *Perpetual contact: Mobile communication, private talk, public performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lebo H. 2003. The UCLA Internet Report: Surveying the Digital Future - Year Three: 89. UCLA Center for Communication Policy: Los-Angeles.
- Lemish, D., & Cohen, A. (2005). On the gendered nature of the mobile phone culture in Israel. *Sex Roles*, 52(7), 511-525
- Ling, R. (2004). *The mobile connection: The cell phone's impact on society*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Ling, R., & Helmersen, P. (2000). *It must be necessary; it has to cover a need: The adoption of mobile telephony among pre-adolescents and adolescents*. Paper presented at the Social Consequences of Mobile Telephony, Oslo.
- Olson, G. M., & Olson, J. S. (2003). Human-Computer Interaction: Psychological Aspects of Human Use of Computing. *Annual Review of Psychology*, 54, 491-516.
- Okazaki, S., & Taylor, C. (2008). What is SMS advertising and why do multinationals adopt it? Answers from an empirical study in European markets. *Journal of Business Research*, 61(1), 4-12.
- Portio Research (2008). *Mobile factbook*. Retrieved from <http://www.portioresearch.com>.
- Rice, R. E., & Katz, J. E. (2008). Assessing new cell phone text and video services. *Telecommunications Policy*, 32(7), 455-467.
- Rice, R., & Katz, J. E. (2003). Comparing Internet and mobile phone usage: Digital divides of usage, adoption, and dropouts. *Telecommunications Policy*, 27, 597-623.
- Schejter, A., & Cohen, A. A. (2002). Israel: Chutzpah and chatter in the Holy Land. In J. Katz & M. Aakhus (Eds.), *Perpetual contact: Mobile communication, private talk and public performance* (pp. 30-41). New York: Oxford University Press.
- Wilson III E.J. 2006. *Why we Need a Negotiation Model to Explain Internet Diffusion, Access to Knowledge Conference*. Yale University, New Haven.