

13 בפברואר, 2022
י"ב אדר א' תשפ"ב

לכבוד

הגב' תמר ארז

מנהלת תחום בכירה (רגולציה)

משרד התקשורת

באמצעות דוא"ל: erez@isoc.org.il

שלום וברכה,

הנדון: התייחסות לקול הקורא בעניין עידוד פרישת רשתות מתקדמות ביישובי המיעוטים

איגוד האינטרנט הישראלי (ע"ר) ("איגוד האינטרנט")¹, מתכבד להגיש את התייחסותו לקול הקורא שפרסם משרד התקשורת בנושא עידוד פרישת רשתות מתקדמות ביישובי מיעוטים ("הקול הקורא"). התייחסות זו מבוססת על פעילותו רבת השנים של האיגוד לצמצום פערי דיגיטליים בחברה הישראלית ועל התייעצויות שקיימו בימים האחרונים עם גורמי מקצוע ותעשייה בעלי ניסיון והיכרות עם מצב תשתיות האינטרנט ביישובי מיעוטים.

בתמצית, אנו סבורים כי אכן נדרש טיפול ממוקד ומעמיק במצב תשתיות האינטרנט ביישובי פריפריה ומיעוטים, בשים לב לממצאים לפיהם רוב יישובי המיעוטים נמצאים במסגרת "אזורי התמרוץ" אשר אין לגביהן היתכנות כלכלית לפרישת תשתיות סיבים ללא מעורבות מדינתית. בשים לב לקול הקורא ולוחות הזמנים של פעולת הוועדה הבין-משרדית, התייחסות ראשונית זו מבקשת לשרטט את המישורים השונים בהם יכולה ונדרשת המדינה לפעול על מנת להבטיח פרישת רשתות תקשורת מתקדמות ביישובי המיעוטים במסגרת המדיניות הקיימת:

- **תעדוף יישובי מיעוטים במסגרת סמכות השר לקבוע אזורי חובה בהפעלת מכרז התמרוץ**
- **המשך הרישוי והטיפול ברשתות תקשורת קיימות שהונחו ללא רישיון**
- **בחינת הקלות של תנאי הסף למתמודדים במכרזי התמרוץ**
- **פתרונות טכנולוגיים והצורך בעדכון האסדרה**
- **הרחבת שיתוף פעולה וידע מול הרשויות המקומיות בחברה הערבית**

בהמשך מסמך זה נתייחס בקצרה לכל אחד ממישורים אלו בתמצית ונשמח לספק מידע נוסף וחיבורים לגורמי מקצוע רלוונטיים בעלי מומחיות והבנה בצרכי התשתית הייחודיים של יישובי מיעוטים והחברה הערבית בפרט.

¹ איגוד האינטרנט הישראלי הוא עמותה בלתי תלויה וללא כוונת רווח, המנהלת שתי תשתיות אינטרנט חיוניות בישראל - מרשם שמות המתחם המדינתי (.il) והפצת המידע על אודותיו ל-DNS, ומחלף האינטרנט הפנים-מדינתי (IX). האיגוד הוכרז בשנת 2018 כמפעיל "מערכת ממוחשבת חיונית" על פי חוק הסדרת הבטחון בגופים ציבוריים, התשנ"ח-1998 והוא מונחה על ידי מערך הסייבר הלאומי לענייני הגנת הסייבר של מערכת זו. במקביל לפעולתו התשתיתית, פועל האיגוד לקידום ושמירה על עקרונות דמוקרטיים בפעולתו של האינטרנט בישראל. למידע נוסף, ראו <https://www.isoc.org.il>.

א. נתוני רקע על פערי תשתיות האינטרנט בין יישובים ערבים ויהודים בישראל

1. למרות הגידול ההולך בשיעור השימוש של החברה הערבית באינטרנט וצמצום הפער על מול החברה היהודית מבחינת נגישות לתשתית אינטרנט כלשהי,² נתוני איגוד האינטרנט מצביעים על כך כי החברה הערבית סובלת מפערים משמעותיים באיכות תשתיות האינטרנט בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.
2. על פי נתוני איגוד האינטרנט משנת 2020, 31% מקרב החברה הערבית העידו כי הם לא מרוצים מאיכות האינטרנט בביתם (בהיבטי מהירות גלישה והיעדר ניתוקים), לעומת 21% בכלל האוכלוסייה. כמו כן, 20% מקרב החברה הערבית העידו כי בתקופת הקורונה איכות האינטרנט בביתם הייתה הרבה פחות טובה מהרגיל, לעומת 13% בכלל האוכלוסייה.³
3. הצורך בפעולה ממשלתית מיידידת לעידוד רשתות תקשורת מתקדמות ביישובי מיעוטים הפך להיות קריטי מאז תקופת הקורונה בה לימודים ועבודה עוברים להתבצע באופן מקוון. על פי נתוני איגוד האינטרנט, בעיצומה של תקופת הקורונה 21% מקרב החברה הערבית העידו כי חווית השימוש שלהם באינטרנט לצורך עבודה או למידה מהבית הייתה שלילית או מאוד שלילית, לעומת 12% בכלל האוכלוסייה.
4. לצד זאת, גוברת ההכרה במשפט הבינלאומי ובמדינות רבות בעולם בזכות הגישה לאינטרנט, בין אם כזכות יסוד המוכרת בפני עצמה, ובין אם כזכות עזר הכרחית לצורך מימוש זכויות יסוד אחרות.
5. על רקע זה, איגוד האינטרנט הישראלי מברך על החלטת ממשלת ישראל לקדם פריסה רחבת היקף של תשתיות אינטרנט מתקדמות עבור משקי הבית בחברה הערבית בשנים הקרובות, ומתכבד לסקור בהמשך מסמך זה את מישורי הפעולה אותם ראוי שייבחן הצוות הבין-משרדי במסגרת עבודתו.

ב. תיעוד יישובי מיעוטים במסגרת מכרז התמרוץ הבא

6. סעיף 14ד(ה) לחוק התקשורת, המעניק לשר התקשורת את הסמכות להורות כי שיעור של עד 15% ממשקי הבית באזורים שיכללו בהצעות המתמודדים במכרזי קופת התמרוץ יהיו בתחומים גאוגרפיים שירה. סעיף החוק מוסיף ומונה את השיקולים אותן רשאי שר התקשורת לשקול לעניין זה, לרבות המצב הבטחוני באותו תחום, מצב סוציו-אקונומי ורמת השירותים, צפיפות, מיקום גיאוגרפי לרבות ריחוק מריכוזי אוכלוסייה וממרכז הארץ והצורך בצמצום פערים בין אותו תחום לבין קבוצות או אזורים אחרים.
7. לאחר ששר התקשורת הפעיל את סמכותו כאמור לטובת יישובים סמוכי גדר ויישובים מאוימים במכרז התמרוץ הראשון, הגשמת המחויבות הממשלתית לקידום תשתיות האינטרנט בחברה הערבית מחייבת לעשות כן ביחס ליישובי מיעוטים במכרז התמרוץ הבא.

² נכון לשנת 2016, רק 50% מהאוכלוסייה הערבית עשתה שימוש באינטרנט לעומת 75% מהאוכלוסייה היהודית (קישור לנתונים). בשנת 2017 שיעור השימוש באינטרנט בקרב החברה הערבית עלה ל-85% (לעומת 91.5% בחברה היהודית) (קישור לנתונים). על-פי נתוני הלמ"ס משנת 2020, כ-89% מהחברה הערבית עושים שימוש באינטרנט, לעומת מספר דומה בקרב החברה היהודית. עם זאת, ראוי להדגיש כי אחוז השימוש באינטרנט של האוכלוסייה היהודית שאינה חרדית עומד על כ-93% (קישור לנתונים).

³ איגוד האינטרנט הישראלי, סקר הגולש הישראלי – שימוש באינטרנט בדגש על תקופת הקורונה (יולי 2020).

8. מעבר לכך, אנו מציעים לשקול תיקוני חקיקה שיאפשרו לשר התקשורת לקבוע שיעור גבוה יותר של אזורי חובה במרכזי התמרוץ מעבר ל-15%, על מנת לספק מענה אפקטיבי להיקפם הגדול של יישובי מיעוטים ברשימת אזורי התמרוץ.

ג. בחינת הצורך לעדכון הרגולציה כדי לאפשר פתרונות טכנולוגיים לצמצום עלויות פריסה

9. כידוע, החסם המרכזי לפרישת תשתיות סיבים אופטיים הוא עלות הפריסה של ה-last mile, כלומר סלילת תשתית מגבול היישוב אל כל נקודות הקצה שבתוכו. ביישובי מיעוטים, אשר התשתיות בהן לרוב פחות מפותחות מלכתחילה (גם בהשוואה ליישובים קטנים כגון קיבוצים), העלות של פריסת סיבים לכל בית או בניין הופכת לחסם בלתי-עביר.

10. מכיוון שבעיית ה-last mile בפריסת סיבים היא אתגר כלל-עולמי, קיימות כיום טכנולוגיות מגוונות אשר מאפשרות לספק תשתית אינטרנט אלחוטית המביאה לנקודות הקצה חיבור השקול באיכותו לחיבור סיבים של לקוח הקצה.

11. הבולטת שבהן היא טכנולוגיית הגלים המילימטריים, המאפשרת העברת נתונים אלחוטית בקצבים מהירים ובעלויות נמוכות עבור מקטע ה-last mile (חיבור לבתים, מפעלים וכו') – בדומה לטכנולוגיית ה-wi-fi, אך לטווחים ארוכים יותר של מספר קילומטרים. בכך, טכנולוגיית הגלים המילימטריים עשויה להוות תחליף איכותי לפרישה היקרה והמורכבת של סיבים בתוך יישובים נעדרי תשתיות קרקעיות מספקות. טכנולוגיית הגלים המילימטריים נמצאת בשימוש מסחרי ברוב מדינות העולם המתקדמות ובקרב רשויות מקומיות בישראל.

12. על רקע זה, משרד התקשורת והוועדה הבין-משרדית נדרשים לבחון מחדש את דרישות הרישוי והרגולציה של רשתות תקשורת בגלים מילימטריים ואת היצע התדרים הזמין לכך, במטרה לעודד את השימוש בטכנולוגיה זו במקומות בהן פריסת תשתית ניחת לכל בניין כרוכה בעלויות חריגות.

13. בנוסף, יש לבחון מחדש את תנאי הרגולציה ומכרז התמרוץ בכל הנוגע לדרישות ה-last mile, כך שניתן יהיה להציע תשתית אינטרנט מתקדמת חלופית-לסיבים, ככל שהתכנית ההנדסית שלה מבטיחה לספק ביצועים שקולים לסיבים עבור לקוחות הקצה.⁴

ד. ניצול רשתות תקשורת קיימות שהונחו ללא רישיון, בכפוף לביקורת ואסדרה

14. אנו מברכים על יוזמת משרד התקשורת להתחיל בתהליך בדיקה ורישוי של רשתות תקשורת מתקדמות שהונחו ללא רישוי, כפי שנאלצו יישובי מיעוטים רבים לבצע בהיעדר נכונות של חברות התקשורת לפרוס תשתיות סיבים.

⁴ בפרט, יש לוודא שפתרונות אלחוטיים עבור פרישת תשתית אינטרנט לבניינים ונקודות הקצה מספקים מענה למגבלות של טכנולוגיות אלו בכל הנוגע להפרעות חיצוניים כגון חסימה או תנאי מזג אוויר קשים, ושרמות הקרינה עומדות בתקנים הבריאותיים הרלוונטיים.

15. בכל הנוגע למישור פעילות זה של משרד התקשורת, יש להדגיש כי באחריות משרד התקשורת לוודא כי רישוי רשתות תקשורת שהונחו באופן "פיראטי" ייעשה רק לאחר שתבחן איכות ובטיחות רשתות התקשורת הללו לפי המדדים המקובלים אותם דורש משרד התקשורת.
16. במבט צופה פני עתיד, יש לעודד ולקדם יוזמות תשתית ברמת הקהילה אמצעות הקניית ידע וכלים רלוונטיים על ידי משרד התקשורת וארגוני החברה האזרחית.

ה. בחירת הצורך לעדכון תנאי הסף של המכרז

17. בשים לב לכך שמרבית החברות המתמחות בפרישת תשתיות תקשורת מתקדמות ביישובי מיעוטים הן חברות צעירות או קטנות יחסית, קיים חשש כי תנאי הסף שנקבעו למכרז התמרוץ הראשון – בכל הנוגע לניסיון קודם או ערבויות נדרשות – מדירים יזמים רבים המבקשים לפעול ביישובי מיעוטים.
18. כמובן, אין ליצור מצב בו יש סטנדרט נמוך יותר של כשירות עבור יישובי מיעוטים. משמעות הדברים היא שעל משרד התקשורת והצוות הבין-משרדי להעריך מחדש את תנאי הסף למכרז מכאן והלאה, לאחר בחינת מאפייני החברות הפועלות כיום בתחום תשתיות האינטרנט ביישובי מיעוטים.

ו. הרחבת שיתוף פעולה וידע מול הרשויות המקומיות בחברה הערבית

19. הניסיון בשטח מלמד כי לרשויות המקומיות יש תפקיד מרכזי בתהליכים של פריסת תשתיות תקשורת מתקדמות בשטחן.
20. לעיתים, הרשויות המקומיות הן מקור לחסמים משמעותיים עבור יזמים המעוניינים לפרוס תשתיות תקשורת מתקדמות, למשל בכל הקשור לדרישות הטמנה ונראות של תשתיות סיבים. עם זאת, הניסיון מהשטח מלמד שלעיתים הרשויות המקומיות הן מנוע מרכזי לקידום פרישת תשתיות תקשורת מתקדמות בשטחן.
21. דוגמה מהעת האחרונה לפעילות מוניציפליות לקידום פרישת תשתית סיבים היא מכרז שהובילה המועצה האזורית גזר,⁵ אליו הצטרפו 46 רשויות מקומיות, ביניהם גם עיריית רהט, לפריסת סיבים אופטיים עבור על יישוב (או שכונה ככל שמדובר ביישוב עירוני) בתנאים טובים ובלבד שקיימים 100 לקוחות או 60% מהיישוב (לפי הנמוך מביניהם) המבקשים להתחבר. דוגמאות נוספות לשיתוף פעולה שנחשב כמוצלח הם המיזמים של המועצה המקומית נחף והמועצה המקומית מגידל שמס.
22. נוכח התפקיד המרכזי של רשויות השלטון המקומי אל מול יזמים המבקשים לפרוש רשתות מתקדמות בשטחן, כל יוזמה ממשלתית לעידוד פרישת סיבים ביישובי מיעוטים נדרשת לבחון את השפעתן של הרשויות המקומיות על מערך התמריצים למיזמי תשתיות כאמור ולרתום אותם לתהליך הסרת החסמים ותמרוץ הפריסה.

⁵ <https://www.gezer-region.muni.il/articles/item/1224>

23. בכלל זה, אנו קוראים למשרד התקשורת לגבש פורום ייעודי עבור הרשויות המקומיות בחברה הערבית במטרה לספק ידע מקצועי המותאם לצרכיהן הייחודיים בכל הנוגע לאפשרויות טכנולוגיות וכלכליות לפרישת תשתית אינטרנט מתקדמת ללא צורך בפעולות סלילה מורכבות ויקרות לכל בניין.

24. **יתרה מכך, אנו סבורים כי על משרד התקשורת להשקיע את המשאבים הדרושים לשם הנגשה של הידע הטכנולוגי והכלכלי הרלוונטי באופן ייעודי עבור רשויות מקומיות ויזמים בחברה הערבית.**⁶ נוסף על כך, יש להשקיע את המשאבים הנדרשים על מנת לספק לציבור הרחב בחברה הערבית מידע נגיש על הטכנולוגיות הרלוונטיות כדי להתמודד עם התנגדויות או התנכלויות לאנטנות וציוד תקשורת במרחב הציבורי, כתוצאה מחשש לא-מבוסס בדבר השפעותיהם הבריאותיות.

עם חתימה, נבקש להדגיש את חשיבותה של התגייסות כלל-ממשלתית לקידום מצב תשתיות האינטרנט ביישובי מיעוטים ובחברה הערבית. בכלל זה, אנו סבורים כי רצוי להקים פורום בין-משרדי (משרד התקשורת, הרשות לפיתוח כלכלי בחברה הערבית, משרד הפנים, המשרד לפיתוח הפריפריה, הנגב והגליל) על מנת לעודד רשויות מקומיות להשתתף בעלות פריסת תשתיות תקשורת מתקדמות ולבחון את העשרת קופת התמרוץ עבור יישובי מיעוטים, באמצעות תקציבים ייעודיים לפיתוח כלכלי-חברתי ומכוח החלטת הממשלה 550.

נשמח לעמוד לרשותכם בכל הבהרה שתידרש, הפניות לגורמים בעלי נסיון וידע על אודות צרכי התשתית הייחודיים בקרב יישובי מיעוטים והחברה הערבית בפרט.

ניתן לפנות אלינו באמצעות הדוא"ל: policy@isoc.org.il

בברכה ובכבוד רב,

ד"ר אסף וינר, סמנכ"ל רגולציה ומדיניות, איגוד האינטרנט הישראלי (ע"ר)

אביגיל שגיא, מנהלת קשרי קהילה ופרויקטים חברתיים, איגוד האינטרנט הישראלי (ע"ר)

הוועד הארצי לראשי הרשויות הערביות בישראל (ע"ר)

פאדי יונס, יועץ רגולציה ומנכ"ל חברת פזל תקשורת בע"מ

עו"ד דנה יפה, הקליניקה לזכויות אדם בינלאומיות באוניברסיטה העברית

העתקים:

ד"ר עופר רז-דרור, סמנכ"ל כלכלה, משרד התקשורת

הוועד המנהל, איגוד האינטרנט הישראלי (ע"ר)

⁶ לסקירת החשיבות של הנגשת מידע ושירותים באופן אפקטיבי וייעודי עבור החברה הערבית, ראו: איגוד האינטרנט הישראלי, מדריך: איך להנגיש מידע ושירותים דיגיטליים לחברה הערבית? (2021) (קישור).