

הנדון: תקשורת סלולארית בדור רביעי - עמדת משרדי התקשורת, הבריאות והגנת הסביבה

מסמך זה גובש לאחר בחינה בין משרדית משותפת, שהתקיימה על ידי המשרד להגנת הסביבה, משרד הבריאות ומשרד התקשורת בנושא טכנולוגיית הדור הרביעי בתקשורת סלולארית.

1. רקע - תקשורת סלולארית בדור רביעי

האיגוד הבין-לאומי לתקשורת (ITU), מגדיר תקשורת סלולארית בדור רביעי כטכנולוגיה שתאפשר הורדת נתונים בקצב של מעל 100 מיליון בית (bit) בשנייה בתנועה והורדת נתונים בקצב פי 10 גבוה יותר, 1000 מיליון ביתים בשנייה, במצב ניח. רק לאחרונה האיגוד קבע שיש רק שתי טכנולוגיות המאפשרות זאת: LTE-Advanced (המשך של UMTS) ו-WirelessMAN-Advanced (המשך של Wimax). טכנולוגיית LTE Advanced תתמוך באפליקציות המצריכות נידודת נמוכה עד גבוהה, ותאפשר מנעד רחב של צריכת נתונים המותאמים לביקוש לשירותים בסביבה מרובת משתמשים. על פי תקן שקבע ה-ITU, טכנולוגיית דור רביעי תאפשר אספקת אפליקציות מולטימדיה באיכות גבוהה בהרבה מזו הקיימת כיום במונחים של איכות שירות וביצועים. תקן הדור הרביעי מתמקד בפרקטיות של שימושים כלל עולמיים, יעילות כלכלית, איכות שירות, נוחות למשתמש, נידודת גבוהה ויכולת פעולה הדדית בין מערכות שונות, כפי שיובהר בהמשך. הדור הרביעי מבוסס כולו על פרוטוקול אינטרנט (IP), רשתות מופשטות ושטוחות, שבהן מוקדי השידור מקושרים ישירות לליבת הרשת, זאת בשונה מדור שני ושלישי בהם מוקדי השידור מקושרים לבקרים ואלו מקושרים לליבת הרשת. כתוצאה טכנולוגיית הדור הרביעי מאפשרת תעבורת נתונים במהירות גבוהה יותר, עם קיבולות גדולות יותר והשהיה נמוכה יותר. כיום, קיימים בעולם ניסויים בטכנולוגיית הדור הרביעי וכן ישנם מכרזים להקצאת תדרי דור רביעי, אולם טרם הוחל באספקת שירותי תקשורת בדור רביעי כפי שהוגדר לעיל.

2. מסמך הצדקה

טרם התחלת שימוש בטכנולוגיות חדשות המיועדות לשימוש המוני, מקובל להכין מסמך הצדקה, במסגרתו נבחנים היתרונות לעומת הסיכונים לציבור הרחב על חלקיו וקבוצותיו השונים (מבוגרים, ילדים, גברים, נשים, אוכלוסיות רגישות). בהתאם לכך מוחלט אם יש להכניס את הטכנולוגיה לשימוש ובאיזה אופן. בהתאם לכך נערכה בחינה כאמור לגבי תקשורת סלולארית בדור רביעי, וזאת גם מהטעמים המפורטים להלן:

א. דוח וועדת המנכ"לים בנושא פריסת תקשורת סלולארית בישראל – ב-2005 הממשלה קיבלה החלטה, לפיה וועדה של המנכ"לים של משרדי הממשלה הרלוונטיים תמליץ

לממשלה על כללים להמשך הפיתוח של התקשורת הסלולארית בישראל. אחת ההמלצות של הוועדה היתה שלפני המעבר לדור חדש של תקשורת סלולארית הממשלה תקיים דיון ציבורי באשר ליתרונות וחסרונות של מעבר כזה. הממשלה רשמה לפנייה את המלצות וועדת המנכ"לים, לרבות ההמלצה באשר לקיום דיון ציבורי.

ב. חוק הקרינה הבלתי מייננת, התשס"ו-2006 – הקובע שבכל הקשור לקרינה בלתי מייננת יש לפעול לפי עיקרון הזהירות המונעת. בהתאם לעיקרון הזהירות המונעת, טרם כניסת טכנולוגיית הדור הרביעי יש לקיים בדיקות יסודיות של נזקים אפשריים מול תועלות לציבור ולפרט.

ג. קביעת הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (שהינו חלק מארגון הבריאות העולמי) לפיה קרינת הרדיו, ובכלל זה הקרינה הסלולארית, הינה גורם אפשרי לסרטן.

ד. עמדת היועץ המשפטי לממשלה כפי שהוגשה לבית המשפט הגבוה לצדק – לפיה על משרדי הממשלה הרלוונטיים, בריאות, תקשורת והגנת הסביבה, לפעול לשם על ידי הכנה משותפת של מסמך הצדקה, אשר ניתן יהיה לפרסמו להערות הציבור ובכך לאפשר ולקיים דיון ציבורי.

3. פריסת הדור הרביעי

פריסת התשתית הסלולארית בדור הרביעי תעשה באמצעות האנטנות הקיימות, בתוספת של עד 30% אנטנות נוספות (אנטנות מקרו או אנטנות שוות ערך מבחינת הספק השידור לאנטנות המקרו), בצירוף פריסה תוך מבנית. הספקי השידור של הציוד התוך מבני הם נמוכים - 10-20 מילי-וואט, נמוך אף מהספק השידור של WiFi (נתב אלחוטי), וכך גם החשיפה לקרינה מצידו זה היא זניחה.

יצוין, כי הציוד התוך מבני מספק תקשורת אלחוטית רק במטרים הבודדים שבינו לבין ציוד הקצה (טלפון נייד, מחשב וכדומה). לציוד זה טווח שידור של עד עשרה מטרים בלבד, ולכן לא צפויה להיות לו השפעה סביבתית, ולקרינה ממנו לא צפויה להיות השפעה על מי שמצוי בשכנות למשתמש. התקשורת מהציוד התוך מבני והלאה היא תקשורת קווית שאינה יוצרת קרינה.

כאשר ייקבעו תקנים לציוד התוך מבני, משרד התקשורת יפעל בהתאם לתקנים הבין לאומיים (כפי שנעשה גם כיום), על מנת לוודא שהציוד התוך מבני בו יעשה שימוש בארץ, יהיה מיטבי.

הבעיה עליה הצביע משרד הבריאות, לפיה שימושים המצריכים העברת נתונים רבים עלולה לגרום לחשיפה מוגברת לקרינה, תוכל לבוא על פתרונה בכך שפריסת הדור הרביעי תעשה, כאמור, באמצעות ציוד ואנטנות קטנות וזעירות תוך וחוץ מבניות ושימוש בקווי תקשורת ניחת בכל המצבים בהם הדבר אפשרי. באופן זה, תעבורת הנתונים תהיה בעיקר דרך קווי תקשורת ניחת ולא רק דרך המתקנים הסלולאריים, ולא תגרם עלייה משמעותית בחשיפה של הציבור לקרינה.

עמדת משרד התקשורת: משרד התקשורת מבקש להבהיר כי פריסת הדור הרביעי תעשה במתכונת המתוארת ככל הניתן, בשילוב כל אמצעי הפיזור האמורים: באמצעות אנטנות קיימות, אנטנות קטנות, אנטנות זעירות, תוך וחוף מבניות, תוך שימוש מיטבי בקווי תקשורת ניחת.

4. שיתוף אתרים

המלצת הצוות הבין משרדי בנושא מודל לשיתוף תשתיות בתחום הסלולאר מיוני 2011, היתה כי יש לחייב את חברות הסלולאר להקים אתרים משותפים. יישום המלצות הצוות בנושא שיתוף אתרים הוא תנאי מקדים לפריסת התשתיות עבור הדור הרביעי.

עמדת משרד התקשורת: על המשרדים הרלוונטיים לפעול לקידום יישום ההמלצות על מנת שאלה ייושמו, ככל הניתן עוד טרם פריסת התשתיות כאמור.

ב ב ר כ ה,

המשרד להגנת הסביבה

משרד התקשורת

משרד הבריאות