

יום שלישי י"א תשרי תשפ"א
29 ספטמבר, 2020

5000-2050-2020-006975

אל:

גב' לירן אבישר בן חורין - מנכ"לית המשרד

הנדון: דוח ביקורת פנימית בנושא: הקצאת תדרים

- א. מבקר הפנים, טיוטת דוח מ- 23/7/2020
- ב. מנהלת אגף בכיר, טכנולוגיות דיגי ומידע מ- 26/7/2020
- ג. דובר המשרד, מ- 26/7/2020
- ד. סמנכ"ל הנדסה וטכני, תאגיד השידור מ- 29/7/2020
- ה. נציג הלשכה המשפטית, מ- 27/8/2020, 25/9/2020
- ו. מנהל אגף תכנון והנדסת ספקטרום לשעבר, מ- 31/8/2020
- ז. מ"מ מנהל אגף תכנון והנדסת ספקטרום, מ- 7/9/2020
- ח. סמנכ"לית בכירה למינהל ומשא"ן, מ- 8/9/2020
- ט. מנהל אגף פיקוח ספקטרום, מ- 8/9/2020

מבוא

תדרים הם משאב לאומי מוגבל ויקר ערך. הטיפול במשאב זה מחייב הסדרה בינלאומית ופנים מדינתית. פקודת הטלגרף האלחוטי ("הפקודה"), אשר תוקנה באופן יסודי במרץ 2018, מסדירה את השימוש בהם.

בפקודה הוגדר בין היתר ש"הקצאת תדרים" היא:

"אישור לשימוש בתדר רדיו, לרבות מקום השימוש בו ואיפיון ההספק המשודר"

עוד נקבע שם:

"לא ישתמש אדם בתדר רדיו אלא בהתאם להוועדת התדר ולפי הקצאה שקיבל מאת ועדת התדרים לפי פרק זה, ובהתאם לדרכי ניצול התדר ואופן השימוש בו, כפי שנקבעו בתנאי ההקצאה"

החלטות ועדת התדרים נרשמות במאגר מידע ייעודי המנוהל במשרד והמכונה "סדין התדרים", כך שכל גורם הנדרש למידע לצורך תכנון והחלטות על תכנון תדרים יכול לקבל תמונה של החלטות העבר לגבי כל תחום תדר.

כמשאב ציבורי מוגבל, דרך המלך להקצאת תדרים היא באמצעות מכרז. בחלק ניכר מתחומי ההקצאה או הטכנולוגיות, אין הדבר מעשי או אפשרי. ההקצאות במקרים אלה נעשות באופן שיגרותי למשתמשים המבקשים תדרים. גם בתחומים בהם ככלל ההקצאות מבוצעות בדרך של מכרז, נדרשות לעיתים הקצאות משלימות או מתקנות שלא נעשות בדרך של מכרז.

בתקנות הטלגרף האלחוטי (רישיונות, תעודות ואגרות), התשמ"ז-1987 ("התקנות"), מוסדרים אופן מתן הרישיונות, האישורים ותשלום האגרות. אגף תכנון והנדסת ספקטרום ("האגף") מרכז את התכנון ההועדה וההקצאה של התדרים במדינת ישראל.

במאי 2013 פרסם מבקר המדינה דוח ביקורת בנושא: "היבטים בניהול התדרים האלקטרומגנטיים". היבטים מסוימים של הנושא נבדקו במסגרת ביקורת פנימית קודמת בנושא "פיקוח אלחוטי" מאוקי 2014.

תהליך ונושאי הביקורת

במהלך דצמי 2019 - ינואר 2020, מאי 2020 - יוני 2020 התקיימה ביקורת פנימית בנושא. נבדקו הליכי הקצאות שוטפות של תדרים בשנים האחרונות לרבות:

- פעילותם וסדרי עבודתם של :
 - ועדת התדרים ("הועדה").
 - ועדת התדרים העליונה ("הועדה העליונה").
- השלמות אסדרה הנגזרות מהתיקון שבוצע בפקודה.
- הליכי הקצאה פרטניים ב-6 תחומים משמעותיים בהם מוקצים תדרים באופן שוטף (התחומים הם בהתאם למבנה שבתוספת הראשונה לתקנות):
 - תחנות עסק (חלק ב')
 - תחנות עסק רט"ן (חלק ג')
 - תחנות חד מגמיות ("סימפלקסי") (חלק ד')
 - קווי נל"ן אלחוטיים (חלק ו' ב.).
 - שידורים לציבור בתחום ה-FM (חלק ז', ב.).
 - רישיונות זמניים, הדגמה וניסוי - (חלק ט')

טיוטת דוח ביקורת הועברה להערות משנה למנכ"ל ומנהל מינהל הנדסה, לסגן מנהל מינהל הנדסה, למנהל אגף תכנון והנדסת ספקטרום לשעבר¹, למנהל תחום רישוי אלחוטי².

¹ מנהל אגף תכנון והנדסת ספקטרום במועד הביקורת סיים את תפקידו לאחר סיום הביקורת ובטרם הפצת טיוטת דוח הביקורת.

² מונה לאחר סיום הביקורת כמיימ מנהל אגף תכנון והנדסת ספקטרום

במקביל, קטעים רלוונטיים הועברו ליועצת המשפטית, למנהל מינהל פיקוח ואכיפה, לסמנכ"לית בכירה למינהל ומשאבי אנוש, למנהלת אגף בכיר טכנולוגיות דיגיטליות ומידע, לדובר המשרד. קטעים רלוונטיים הועברו גם לבעלי תפקיד בתאגיד השידור הציבורי - לסמנכ"ל הנדסה וטכנולוגיות ולראש אגף רגולציה.

כמקובל, התגובות שהתקבלו הביאו לתיקון הטיוטה או שולבו בגוף דוח הביקורת כלשונן, למעט תיקוני ניסוח מתבקשים.

עיקרי הממצאים

הועדה והועדה העליונה:

1. הועדה לא מקיימת בקרה ומעקב על הקצאות שמבצע יו"ר הועדה, לו הואצלה סמכות ההקצאה לייעודים אזרחיים. גם בועדה העליונה ולמרות שהדבר צויין בנוהל הועדה, אין היא מקיימת שגרת דיווח על התפתחות ההקצאות על פני זמן, על יעילות השימושים ועל היקף התדרים הפנויים להקצאות עתידיות בחתכים רלוונטיים.
2. שבע שנים מאז העיר מבקר המדינה על "העדר תוקף ופערים בנתוני סדין התדרים", טרם תוקנו נתוני מאגר חשוב זה. יתר על כן, גם במועד הביקורת, הדיווח והרישום בסדין התדרים של החלטות הוועדה אינם מוסדרים בנהלי דיווח ובקרה ואף גורם אינו מוודא שהקלדת החלטות הוועדה לסדין התדרים תקינה; בדיקה מדגמית של החלטות מהשנתיים האחרונות העלתה טעויות ועיכובים ברישומים שנעשו גם בתקופה זו, הן לגבי החלטות בלתי מסווגות והן לגבי החלטות מסווגות.
3. למרות התיקון היסודי של הפקודה ממרץ 2018, עד מועד הביקורת נהלי עבודת הועדות לא תוקנו כמתבקש; גם נוהל גישה למאגר התדרים שעל העדרו העיר מבקר המדינה ב-2013, טרם הוכן.
4. סקירת חומרי ועדת התדרים והוועדה העליונה מתחילת 2018 בהשוואה לשנים שקדמו להם, העלתה שיפור משמעותי באיכות ותוכן הסיכומים והמצעים לדיוני הועדות. עם זאת, לוחות הזמנים להפצת המצעים ובפרט סיכומי הדיונים (הבלמ"ס והמסווג) חריגים ומתמשכים מעבר לסביר ולנורמות שנקבעו.

הליכי הקצאה - ממצאי רוחב

5. הקצאות לשימוש בתדרים נעשות ע"י עובדי האגף לכאורה ללא סמכות הנתונה לגורם היחיד המוסמך לכך במשרד - יו"ר ועדת התדרים.
6. הליכי ההקצאה אינם מעוגנים בכללים ואמות מידה כתובים הנגזרים ממדיניות והם בבחינת תורה שבעל פה.

7. גם ברמת המשרד, ואף ברמת האגף, לא מתקיים הליך שוטף או תקופתי של בקרה ומעקב כוללת על ההקצאות, התפתחות ההקצאות, יעילות השימוש והיקף התדרים הפנויים להקצאה לשימוש בחתכים רלוונטיים (תחום, טכנולוגיה, אזור וכו').
8. עבודה לתיקוף נוסח ומבנה מסמכי הרישיונות והקצאות תדרים שהחלה לפני 5 שנים טרם הסתיימה; לאחר תיקון הפקודה, גם התבניות שכן תוקנו מחייבות תיקון - תיקוף.
9. למרות שנתח משמעותי מההקצאות הן אישור לגורמים פרטים להשתמש בנכסים ציבוריים, מסמכי ההקצאה והרישיונות אינם מפורסמים לציבור באתר המשרד (בכפוף למגבלות שבדין).

הליכי הקצאה - ממצאים תחומיים

10. קווי נלי"ן אלחוטיים ("עורקי מיקרוגלי") -
- א. הליכי העבודה הנהוגים מול חברות רטי"ן ותנאי הרישיון מאפשרים להם³ בפועל שימוש בלעדי ומתרחב בפסי תדרים בפריסה ארצית בלא שנמצא שזוגות פסי התדרים הללו הוקצו על ידי גורם מוסמך ובהליך מבוקר.
- ב. הנחיות משרדיות שנכללות ברישיונות קווי נלי"ן אלחוטיים, ושנועדו להבטיח שימוש יעיל בספקטרום, לשמר את גמישות המשרד להקצאה עתידית ולקדם מעבר לתשתיות נייחות קבועות, אינן מפוקחות כלל; נמצאו חריגות משמעותיות מהן.
11. סימפלקס - מבדיקת רמת הניצול (האזרחי) בפס תדרים מדגמי שנבחרו אקראית בתחום ה-UHF עלה שכ-30% מסך הפסים שהוקצו בתחום שנבדק, הוקצו בלעדית רק למשתמש סימפלקס יחיד; כ-20% נוספים הוקצו ל-2 עד 10 משתמשי סימפלקס על כל פס תדר. 50% הנותרים שבמדגם הוקצו לתחנות עסק וגם/או ל-11 או יותר משתמשי סימפלקס במקביל לכל פס.

12. שידורים לציבור -

- א. הקצאות בתחום רדיו FM -
- 1) צפיפות ההקצאות בתחום ה-FM חורגת משמעותית מהסף המינימלי של טווחי ביטחון בין התדרים שעליהן ממליץ איגוד התקשורת הבינ"ל (ה-ITU-R).
- 2) סף עוצמת הקליטה בתחום ה-FM שמגדיר המשרד נמוך מהסף שמוגדר בהמלצות המקצועיות הללו.
- 3) למרות הצפיפות והסף הנמוך ובהעדר מדיניות ומגבלה כלשהי, הוקצו או נמסר לתחנות רדיו אזוריות שקיימת אפשרות להקצות להם תדרים נוספים (לצורך פיצול תכנים) בלי שיש לכך בסיס מקצועי, בניגוד לעמדה מקצועית קודמת של

³ ומעשית גם לחברות המפ"א שבקבוצה אליה שייכת חברת הרט"ן.

המשרד, ובאופן שצפוי שיעלה עוד את הצפיפות ואת פוטנציאל ההפרעות ההדדיות.

ב. תאגיד השידור הציבורי -

(1) לא הופקו מסמכי הקצאה ורישיונות לתאגיד השידור מאז הקמתו, למעט אישור כללי שנתן סמנכ"ל ספקטרום ויו"ר ועדת התדרים לתאגיד בעת הקמתו (5/2017) "להשתמש בתדרים שהיו לפני כן בשימוש רשות השידור".

(2) המשרד מאפשר לתאגיד השידור הציבורי, המפעיל כ- 240 משדרים בפריסה ארצית, לנהל באופן מעשי את ספקטרום התדרים בתחום השדל"ץ בעצמו, לבצע שינויים בתדרים, בהספקים וביתר מאפייני המשדרים בלא סמכות ובלא פיקוח ממשי; דיווח על השינויים שמבצע התאגיד מתקבל במשרד בדיעבד רק בסוף כל שנה לצורך תשלום אגרות תדרים.

(3) תחנות הרדיו החינוכי, בחלקם תחנות המשדרות בשטח נרחב יחסית ובהספקים של 0.1 - 0.25 ק"ו, תוך שימוש במשאב במחסור, פועלות לכאורה בלי שקיימת לגביהם אסדרה תקינה; האגרות בעד הקצאת התדרים לתחנות אלו משולמות באמצעות התאגיד כפי שהיה נהוג בתקופה בה פעלה רשות השידור.

ג. בשני מקרים בשנים האחרונות, אפשר המשרד שידור של תחנות רדיו אזורי במרכז הארץ מחוץ לאזור הזיכיון ללא אישור שר התקשורת.

13. תקנות מתוקף סעיף 85(ב) בחוק השידור הציבורי - חמש שנים מאז החלה ושלוש שנים מאז החל התאגיד לשדר, טרם הסתיימה העבודה המשרדית למימוש הסעיף בחוק השידור הציבורי (סעיף 85(ב)) הקובע ששר התקשורת יקבע את סדרי החלוקה והשימוש בתדרים לתאגיד השידור, לגלי צה"ל ולרדיו אזורי.

14. ניסויים וזמניים - רישיונות ניסוי האמורים להיות מוגבלים לתקופות של חודשים ספורים ניתנים הלכה למעשה למשך שנים בלא כללים, אמות מידה ובחינה ממשית של אופי וייעוד השימוש.

היבטים ארגוניים תהליכיים

15. למרות הצטברות צפויה של גורמים משפיעים משמעותיים, לא נמצא שנערכה בחינה של משמעויות ארגוניות ותהליכיות על פעילות האגף, כך שיוכל למלא את תפקידו החיוני בשנים הקרובות. ליקוי מרכזי בהקשר זה הינו השילוב שבין הליכי הרישוי והקצאה של תדרים.

התייחסויות כלל המבוקרים לטיטת דוח הביקורת (סימוכין ב' - ט') משולבות בגוף הדוח.

מסקנות והמלצות הביקורת

ספקטרום התדרים הוא בבחינת מלאי חיוני המחייב ניהול מקצועי. ממצאי הביקורת מצביעים על ליקויים מהותיים בשלבים השונים, החל מרמת ההקצאה הבודדת, ועד לבקרה הכוללת על יעילות השימוש בתחומי הספקטרום השונים.

ניכר שבמתכונת העבודה של האגף, חסרה אבחנה ברורה בין הליכי הרישוי להליכי ההקצאה של תדרים; אבחנה זו מתבקשת ביתר שאת לאחר התיקון היסודי שבוצע בפקודה ב- 3/2018. ליקוי מרכזי זה מחייב בחינה עמוקה ותיקון בהקדם על מנת לאפשר לאגף ולמשרד לעמוד במשימותיו ולהבטיח הצלחה בפיתוח וקליטת מערכת המידע לניהול הספקטרום, המאופיינת בימים אלה. אני מוצא לנכון להדגיש שמתבקש טיפול ראוי בממצאי הביקורת גם בתקופת הביניים שעד קליטתה המלאה של מערכת המידע החדשה לניהול הספקטרום.

מצורף בזאת דוח הביקורת המפורט וריכוז המלצות הביקורת.

סעיף 6א. (א) לחוק הביקורת הפנימית תשנ"ב, 1992 קובע:

"הוגש דין וחשבון של המבקר הפנימי כאמור בסעיף 6, תקיים הנהלת הגוף הציבורי דיון בממצאיו תוך 45 ימים מיום הגשתו..."

בהתאם לכך, אבקש לקיים דיון בממצאי הדוח והמלצותיו.

בברכת מועדים לשמחה,

~~אלון לר
מבקר הפנים~~

העתק:

חה"כ יועז הנדל, שר התקשורת
מר מימון שמילה, משנה למנכ"ל ומנהל מינהל הנדסה
מר נתי שוברט, סגן מנהל מינהל הנדסה ויו"ר ועדת התדרים
מר שמואל אזולאי, מ"מ מנהל אגף תכנון והנדסת ספקטרום
מר יאיר חקאק, סמנכ"ל בכיר תכנון מדיניות ואסטרטגיה
גבי דנה נויפלד, היועצת המשפטית
מר איתן כסיף, מנהל מינהל פיקוח ואכיפה
מר עופר רז דרור, מנהל מינהל כלכלה
גבי שושי בן אהרון, מנהלת אגף בכיר טכנולוגיות דיגיטליות ומידע
גבי אביבית מסבנד, סמנכ"לית בכירה למינהל ומשאבי אנוש

תוכן עניינים

9	ריכוז המלצות.....	
9	לפרק א' - פעילות ועדת התדרים וועדת התדרים העליונה.....	
9	לפרקים ב', ג, ד, ה' - הליכי הקצאת תדרים בכל אחד מהתחומים/טכנולוגיות.....	
10	לפרק ד' - תחום השידורים לציבור.....	
11	היבטים מנהליים, תהליכיים וארגוניים.....	
13	פרק א' - ועדת התדרים וועדת התדרים העליונה.....	
13	מבוא.....	
13	פעילות הביקורת.....	
14	הבסיס הנורמטיבי.....	
14	ממצאים.....	
14	הערות דוח מבקר המדינה שטרם תוקנו.....	
15	נהלים.....	
15	אצילת סמכות הועדה להקצאת תדרים.....	
16	בקרה על ההקצאות ומעקב יישום החלטות.....	
17	אמינות הרישומים בסדן התדרים.....	
18	רישומי החלטות הועדה ב"סדן התדרים" בשנים 2018 עד 2020.....	
20	היבטי מינהל.....	
23	פרק ב' - הקצאת תדרים לשימוש בקווי נל"ן אלחוטי ("עורקי מיקרוגל").....	
23	מבוא.....	
24	פעילות הביקורת.....	
24	הבסיס הנורמטיבי.....	
24	ממצאים.....	
24	הערות מדוח הביקורת הקודם שטרם טופלו.....	
25	הקצאת התדרים - תהליכי העבודה.....	
30	בקרה על הליך ההקצאה השוטף.....	
34	בקרה שוטפת על ניצול וזמינות התדרים.....	
34	הבקרה על הגדלת רוחבי פס.....	
37	הבקרה על אורכי עורקים.....	
41	פרסום הקצאות תדרים בתחום קווי הנל"ן האלחוטי.....	
41	תבנית רישיון הפעלה.....	
42	פרק ג' - הקצאות בתחומי ה-UHF, VHF לתחנות עסק וחד מגמיות (סמפלקס).....	
42	מבוא.....	
42	פעילות הביקורת.....	
42	הבסיס הנורמטיבי.....	
42	ממצאים.....	
42	הקצאת התדרים - תהליכי העבודה.....	
44	מדידה מדגמית של שימושים במועד הביקורת.....	

44	הליכי הבקרה על ההקצאות
47	פרק ד' - הקצאות תדרים בתחום השידורים לציבור
47	מבוא
47	הבסיס הנורמטיבי
48	פעילות הביקורת
48	ממצאים
48	הערות מדוח הביקורת הקודם שטרם טופלו
49	אסדרת השימוש בתדרי רדיו - יישום סעיף 85(ב) בחוק השידור הציבורי
53	הקצאות תדרים ורישוי לתאגיד השידור הציבורי
54	מדיניות הקצאות בתחום ה-FM
57	שידורים מחוץ לאזור הזיכיון
57	הגדלת הספקים לתחנות רדיו אזוריות
60	הקצאות תדרים לצורך פיצול תכנים בתחנות רדיו אזוריות
62	תבנית הקצאת תדרים ורישיון הפעלה
63	תיקוף נתוני המשדרים ברישומי המשרד (במערכת המידע)
64	קידום המעבר לרדיו דיגיטלי
64	אישורים לרכישת משדרים בהספקים גבוהים
65	פרק ה' - הקצאות תדרים ברישיונות הדגמה וניסוי או זמני
65	מבוא
65	פעילות הביקורת
65	הבסיס הנורמטיבי
65	ממצאים
65	תהליכי העבודה
68	תיעוד
69	פרק ו' - היבטים ארגוניים בהליכי ההקצאה והרישוי
69	מבוא
69	פעילות הביקורת
70	הבסיס הנורמטיבי
70	ממצאים
70	הקצאות בתחומי הרט"ן
70	משמעויות ארגוניות ותהליכיות של שינויים באסדרה
71	תיאורי תפקיד עובדי האגף
73	מוסף א' - ריכוז סעיפי חוק, תקנות והוראות רלוונטיות
81	מוסף ב' - אבני דרך מרכזיות בהליכי הקצאה ורישוי של מדגם תחנות רדיו אזוריות באזור המרכז
81	תחנת הרדיו "אקו99"
84	תחנת רדיו תל אביב (102FM)
91	תחנת רדיו ללא הפסקה 103FM
95	מוסף ג' - בדיקה מדגמית של עוצמת קליטה בתחום ה-FM