

תאריך: חמישי 07/11/2013.13

**הנדון: בקשה להופיע בפני הוועדה לרפורמה בחברת החשמל ובמשק החשמל ודרישה לשלול פריסה והתקנה של מוני חשמל אלחוטיים ומקרינים.**

חבר/ת ועדה נכבד/ה שלום,

לפני ימים אחדים התברר לי **במקרה** כי במסגרת דיוני הוועדה לרפורמה במשק החשמל בישראל מקבלת הוועדה את פניות הציבור בנושא הפריסה והשימוש במוני חשמל אלחוטיים וחכמים. לא היה כל פרסום בנושא בעיתונות או בתקשורת. לצורך הגשת עמדתי בנושא אני מבקש שתקבלו פנייתי זו ואשמח להופיע בפני הוועדה.

שמי עמיר בורנשטיין ואני רגיש לקרינה ופעיל בנושא בארץ ובעולם. אני עושה ככל יכולתי ליידע את הציבור על הנזקים האפשריים של קרינת רדיו ועל הסכנות בשימוש בציוד אלחוטי. כמו כן אני מנסה לסייע ככל יכולתי לרגישים לקרינה ולאנשים, אשר כמוני, כבר נפגעו מהחשיפה לקרינה. לצערי יש רבים הרגישים כמוני לקרינה.

בביתי אין כל ציוד אלחוטי או סלולרי ואני עושה שימוש בציוד מחשבים חוטי בלבד בהתקנה מיוחדת המבטיחה חשיפה מינימאלית עד אפסית לקרינה בלתי מייננת. חלק מחלונות וקירות הבית מוגנים וזאת כדי להדוף כניסה של קרינה מחוץ הבית אל אזורי המגורים. השהייה שלי במקומות ציבוריים, הנסיעה בדרכים ושהייה ליד משתמשי סלולרי וציוד אלחוטי אחר היא מוגבלת מאוד ואני נאלץ להשתמש בבגדים מבודים חוסמי קרינה כדי להרגיש קצת פחות רע. ביתי הוא המקום האחרון בו, פחות או יותר, אני יכול לשמור על שגרת חיים עם מינימום כאבים ותסמינים. כאמור כמוני יש עוד רבים.

בחודשים האחרונים הזדמן לי לפגוש ולנסות לסייע למספר רגישים לקרינה אשר בביתם הותקנו מוני חשמל אלחוטיים ומקרינים על ידי חברות פרטיות (לא חברת החשמל לישראל). אותם אנשים צמצמו למינימום את השימוש בטכנולוגיות אלחוטיות או סלולריות והרחיקו מביתם כל ציוד אלחוטי או סלולרי. אך את החשיפה מהמונים האלחוטיים והמקרינים לא יכלו להפסיק מכיוון שהנהלת הישובים בהם הם גרים לא הסכימה להסירם.

כל מוני החשמל האלחוטיים שראיתי עד היום שידרו רוב הזמן. לא מדובר בפולס בודד ב 24:00 בלילה, אחת ליום (הרע במיעוט) אלא בשידור כמעט רציף של מידע על גבי הרשת האלחוטית המיוחדת למונים.

מוני חשמל מותקנים בישראל בדרך כלל בחדרי מדרגות או בתוך הבתים. בחלק מבתי הקרקע הם מותקנים בפילר ברחוב אך לרוב מותקנים על קיר הבית או בתוכו. כאשר מונה חשמל אלחוטי נמצא בתוך או על קיר הבית מתקיימת חשיפה של דיירי הבית לקרינת הרדיו הנפלטת מהמונה.

כאשר מתקנים מתקן שידור אלחוטי או סלולרי בתוך מבנים, השידור שלו מופרע על ידי הקירות. בחלק מהטכנולוגיות האלחוטיות של המונים, במקרה של שגיאות בהעברת המידע, המונה יחל לשדר בעוצמה גבוהה יותר וכן המונים בסביבתו ישדרו לו בקשות חוזרות בעוצמה גבוהה. הדבר יוצר מפגע קרינה קשה עוד יותר מהקרינה הנפלטת ממונה יחיד וביא לעלייה ברמת הקרינה הסביבתית כל כמה דקות כאשר המערכת תגלה שמונה אחד או שניים לא מצליחים ליצור קשר.

ידוע לי כי בחודשים האחרונים נערך פיילוט להחלפת המונים האנלוגיים במונים דיגיטליים על ידי חברת חשמל בבנימינה, פרדס חנה, כרכור ובאזור התעשייה של קיסריה. ידוע לי כי תאגידי המים כבר התקינו מונים אלחוטיים במספר גדול של ערים.

### **המצב בעולם:**

אני רוצה להביא לידיעתכם שמונים חכמים אלחוטיים (להלן "מונים חכמים") דומים נמצאים בשימוש כבר מספר שנים בארה"ב ובקנדה ונמצא שהם מסוכנים לבריאות (מסרטנים לפי ארגון הבריאות העולמי וגורמים לכאבי ראש ותסמינים נוספים של חשיפה לקרינת רדיו). נמצא כי מונים אלו גרמו לשריפות במספר אירועים, לדעתי עקב חום הנגרם מעומס על מערכות השידור של המונים או בגלל הפרדה לא נכונה בין מעגלי המתח הגבוה והנמוך במונים. המונים החכמים מאפשרים אגירת מידע ואינפורמציה על הרגלי השימוש של המשתמש שיכול להיות בשימוש כלאח הגדול' למעקב אחר האזרחים שבבתיהם מותקן מונה כזה והמידע יכול ליפול לידיים לא אחראיות.

בארה"ב ובקנדה ישנם דיווחים כי במקום שחשבונות החשמל יקטנו ויורידו את יוקר המחיה הם מעלים את ההוצאות, כתוצאה מכשלים בהעברת השדרים לחברות השונות, תקלות בנתונים, מנייה חריגה ועלייה בצריכת החשמל של המונה החכם בשל שידור המידע עשרות אלפי פעמים ביום.

ממשלת גרמניה החליטה לבדוק את האספקטים הכלכליים ושכרה לצורך כך את שירותי [ארנסט אנד יונג, שמצא שאין כל חיסכון כלכלי](#).

<http://www.bmwi.de/EN/Press/press-releases.did=588354.html>

במדינת מיין בארה"ב [הוקמה וועדת חקירה של המדינה](#) לאחר שהתקנת המונים החכמים יצרה הפסד של מאות מיליונים בניגוד להצהרות לפני ההתקנה שזה יחסוך כסף.

<http://www.mainecoalitiontostopsmartmeters.org/>

ברחבי העולם החלה התקנת המונים החכמים והיא נמצאת בשלבים שונים במקומות שונים. המשותף לכל המקומות הוא תלונות רבות הן על השפעות בריאותיות והן על בעיות בטיחות, פרטיות ואבטחת מידע. תוצאה של בעיות אלו היא התנגדות של תושבים ואזרחים להתקנת ופריסת המונים, איסור התקנת המונים ברשויות רבות שמספרן גדל והסרת 'מונים חכמים' ממקומות שבהם הותקנו.

לגבי בעיות הבריאות, כמות האנשים שחלו בעולם ברגישות לקרינה, כתוצאה מהמונים היא גדולה מאשר כמות הרגישים לקרינה שחלו כתוצאה מחדירה של כל טכנולוגיה אלחוטית אחרת!

בארה"ב וקנדה המצב הוא החמור ביותר ומספר הנפגעים רבים. האם אתם רוצים להיות חתומים על מהלך שיביא פגיעה בריאותית באזרחי ותושבי ישראל?

### **סיכון בריאותי:**

פריסה והתקנה של מוני חשמל אלחוטיים ומקרינים בישראל תהיה בגדר חשיפה **בכפייה**, ללא יכולת בחירה, התגוננות או הימנעות, של תושבי ישראל לקרינת רדיו, [מסרטן אפשרי בבני אדם](#).

[http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208\\_E.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf)

קרינת הרדיו הנפלטת ממונים אלחוטיים הינה מזיקה לבריאות גם ברמות נמוכות מאוד. ישנו חומר מדעי רב בנושא אשר נעלם מעיני הציבור ומעיני מקבלי ההחלטות וזאת ממניעים מגוונים. לאחרונה סוכמו מחקרים רבים בנושא בדוח [הבאיאונישיאטיב](#) אשר פורסם בשנת 2007 ועודכן בשנת 2011. [בטבלה זו](#) מסוכמים המחקרים המובילים בנושא בצמוד לרמת החשיפה לקרינה בה נראה השינוי והפגיעה - <http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/BioInitiativeReport-RF-Color-Charts.pdf>  
לאתר הפרסום של הדוח המלא - [/http://www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org)

בשנת 2011 פורסם מכתב של 40 מדענים מהמובילים בעולם בתחום חקר הקרינה הבלתי מייננת והשפעותיה אשר בתרגום לעברית נקרא "מונים חכמים: תיקון הדיסאינפורמציה הגדולה" ([Smart](#) 'Meters: Correcting the Gross Misinformation') ובו המומחים קובעים כי הטענה שאלפי מחקרים מוכיחים כי קרינת רדיו בטוחה היא שקרית, כי הקשר בין חשיפה לקרינה וסרטן הוכח, כי יש ביסוס מדעי לחשש של הציבור ממונים אלחוטיים וכי החשיפה לקרינה מהמונים גרמה לרגישות לקרינה באנשים רבים. בנוסף הם קובעים כי השיעור באוכלוסיה בארה"ב ובקנדה של רגישים לקרינה הוא כבר מעל 10%. הם קובעים כי הטענה כי לא ידועים מנגנונים מוכחים בהם הקרינה משפיעה על רקמות ביולוגיות חוץ מהשפעת חום היא טענה לא נכונה, ומוכיחה חוסר ידע והבנה מדעי בנושא. <https://maisonsaine.ca/sante-et-securite/electrosmog/smart-meters-correcting-gross-misinformation.html>

### סיכונים אחרים:

**בעיות אבטחה** - מומחה אבטחה עצמאי חקר את מערכות המונים החכמים של חברות החשמל השונות בארה"ב (הן את מערכת התקשורת האלחוטית והן את מערכות החומרה והתוכנה השונות) ומצא שורה של כשלים תכנוניים והנדסאים שיכולים להביא לניצול לרעה של מערכת המונים, לחדירה אליה, לגישה למאגרי הנתונים, להפעלתה באופן פולשני על ידי צד שלישי, ואפילו להתקפת טרור על תשתית המונים של ארה"ב וקנדה. ממצאיו מסוכמים ומתוארים בהרצאה הבאה ברשת: <http://youtu.be/6HIFmLtetSY>

**חדירה לפרטיות** - לכל ציוד חשמלי או אלקטרוני יש חתימה ייחודית על צריכת החשמל. איסוף מידע רגעי על צריכת הלקוח, אגירתו, שימוש בו והעברתו לצד שלישי הינם בעלי אופי פולשני הפוגע הפרטיות האדם. ממידע זה אפשר להסיק על שגרת חייו של האדם, על האם הוא נמצא בבית או לא, על מגוון המכשור החשמלי והאלקטרוני, על כמות האנשים המתגוררת בבית ועוד. פרטים על בעיות פרטיות במונים החכמים ניתן לקרוא במאמר - <http://spectrum.ieee.org/energy/the-smarter-grid/privacy-on-the-smart-grid>

**סכנה בטיחותית** - במספר אירועים בארה"ב ובקנדה נגרמו שריפות כתוצאה מהתפוצצות והתלקחות של המונים החכמים. כאמור להערכת הדבר נובע מהפרדה לא נכונה בין מעגלי המתח הנמוך למעגלי המתח הגבוה במונים וכן מבעיית פיזור חום והספק הנוצרת במונה כתוצאה משידורי הרדיו הבלתי פוסקים, הרבה מעבר למתוכנן. דוגמה לדלקה שנגרמה ממונה אלחוטי ניתן לראות בסרטון הבא - <http://youtu.be/Ah3nNo89-NU>

### ההשלכות של פריסת מונים אלחוטיים ומקרינים בישראל:



התקנה של מונה חכם אלחוטי אצלי בבית ו/או בבתי הסמוכים אלי תביא לפגיעה מיידית וקשה במה שיותר מבריאותי וביכולת שלי לנהל חיים במגבלות הקיימות כרגיש לקרינה.

להבדיל מסוגים אחרים של זיהומי קרינה מתוך הבית אותם אני יכול מיידית לבטל וזיהומי קרינה מחוץ לבית אשר מפניהם אני יכול למגן את ביתי (במחיר כספי גבוה), מול זיהום קרינת רדיו ממונה אלחוטי אצלי בבית לא אוכל לעשות הרבה ובמקרה שיותקן אצל השכנים, יידרש מיגון מסיבי נוסף של הבית ותוגבל מאוד יכולתי לשהות בחצר הבית ובסביבת הרחובות הקרובה.

פריסה של מונים אלחוטיים ומקרינים בישראל תביא לפגיעה אנושה ברגישים לקרינה נוספים כאשר קרינת השידור מהמונים בביתם ובסביבתם תפגע בהם מיידית ותביא להרעה במצבם.

פריסה של מונים אלחוטיים ומקרינים בישראל תביא לעלייה נוספת בזיהום הקרינה הסביבתי ובחשיפה האישית של תושבי ישראל לקרינה, מה שיביא לעלייה במספר הנפגעים מקרינה והרגישים לקרינה.

ככלל ההתקנה של מונים חכמים, כחובה, ללא מתן כל אפשרות אחרת והתניית שירות או מוצרים בסיסים כמו הספקת חשמל, גז או מים היא למעשה כפייה של כל הבעיות במונים החכמים ובטכנולוגיה על הצרכן.

כאמור, הח"מ דורש הפסקת התקנת המונים והחלפת המונים שכבר הותקנו במונים לא אלחוטיים ולא מקרינים. זאת מטעמי בריאות, מטעמי עקרון הזהירות המונעת, מטעמי חדירה לפרטיות, מטעמי מטרד, מטעמים של הפרה של זכויות קנייניות, מטעמים של בעיות באבטחת מידע וטעמים של בטיחות, מטעמי העדר שקיפות וקבלת אישורים מתאימים, והכי חשוב לדעתי, מטעמי פגיעה בחופש הפרט ובאוטונומיה שלי ושל אחרים על בריאותנו.

לאור כל האמור לעיל, אני מבקש להופיע עם מספר נציגים בפני הוועדה.

בברכה,

עמיר בורנשטיין,

רגיש לקרינה ופעיל מודעות לנושא הסכנות האפשריות מחשיפה לקרינה בלתי מייננת ולרגישות לקרינה