

מדיניות ההתגוננות של המוסד לבטיחות וגיהות מקרינה בלתי מייננת במקומות העבודה

הקרינה האלקטרומגנטית הבלתי מייננת הינה גורם חשיפה מהשכיחים ביותר, ואשר חשיפת האדם אליו גדלה משמעותית בעשורים האחרונים עקב התפתחות טכנולוגיות חדשות. הקרינה מקיפה תחום תדרים נרחב, החל מתדרים נמוכים (כולל שדות בתדר רשת החשמל), קרינה בתדרי הרדיו, קרינת מיקרוגל, גלים מילימטריים ועוד, בתחום 0 – 300 ג'יגה-הרץ. האדם נחשף לקרינה באופן תמידי – בביתו, במקום העבודה, בדרכו לעבודה ובסביבה. החשיפה מקיפה את כלל האוכלוסיה, החל מילדים וכלה בקשישים.

מידת החשיפה של האוכלוסיה לקרינה, ובמיוחד מטכנולוגיות חדשות (כמו הדור הסלולרי החמישי, "האינטרנט של הדברים" ועוד), מעוררת שאלות וחששות בעניין **השפעתה על הבריאות**. לקרינה הבלתי המייננת קיימות השפעות בריאות מוכחות, והשפעות אחרות הנמצאות עדיין בתהליכי בחינה ומחקר (לקרינה קיים סווג של "מסרטן אפשרי" בשל כך).

החשיפה לקרינה בלתי מייננת **במקומות העבודה** הינה חשיפה נרחבת – החל בחשיפות שכיחות לציוד תקשורת (סלולר, רשתות ווי-פיי ועוד), לתשתיות חשמל במבנים ולמכשור חשמלי שכיח, וכלה בחשיפות למכשירים, למכונות ולתהליכים שונים, בסוגי עבודות ובמקומות עבודה רבים מאד. חלק בלתי מבוטל מהמקורות הינו בעל פוטנציאל לחשיפה (לעיתים ניכרת) מעבר לתקנים, ויש צורך בהדרכה, בבקרה ובאכיפה כדי למנוע זאת.

המוסד לבטיחות ולגיהות זיהה את הצורך בעיסוק בתחום הקרינה בלתי מייננת, ועוסק כעת בהנחת התשתית לטיפול בתחום זה ולקידום ההתגוננות מסיכונים הקרינה במקומות העבודה. ככוננת המוסד לבטיחות ולגיהות לקדם את הידע בתחום זה ולתת בידי מקומות העבודה כלים מקצועיים להפחתת סיכונים הקרינה, עבור העובדים בכלל המשק.

כחלק מפעילות זו, המוסד לבטיחות ולגיהות פיתח **מדריך חדש בסוגו, להגנה על העובדים מסיכונים קרינה בלתי מייננת במקומות העבודה**. המדריך מיועד לכלל מקומות העבודה – החל ממקומות משרדיים, מוסדות ומבני ציבור, בעלי מקורות קרינה בעוצמה חלשה (בד"כ), דרך בתי מלאכה ומקומות מסחר ושירותים, ועד למעבדות, תעשיות ומפעלים, ולמערכות ולציוד קרינה מקצועי, גם בעוצמות גבוהות. המדריך מיועד להגנה על הציבור הרחב של העובדים במשק, כמו גם על הציבור המקצועי (מפעילי מכשור ומכונות מסוגים שונים, טכנאים, מהנדסים, צוות רפואי, עובדי מעבדות, עובדי חשמל בהספק גבוה, בעלי מקצועות טכניים ועוד).

המדריך מסייע למעביד לבחון את סביבת העבודה ולאחר בה מקורות של קרינה (גם כאלו שאינם מוכרים ואין מודעות לסיכונים מהם), ונותן עברו **כלים ראשוניים להתמודדות עם החשיפות לקרינה**. עבור מקורות קרינה בעוצמה חלשה, ניתנות **המלצות מעשיות ופשוטות להפחתת החשיפות לקרינה**, באופן ראשוני. עבור מקורות בעוצמה גבוהה יותר, ניתנת הכוונה לפניה לגורמי מקצוע, להכנת תכנית התגוננות מקרינה.

קיימת גם גרסה מורחבת, שנועדה לשמש כמדריך זמני להתגוננות מקרינה בלתי מייננת במקומות העבודה עד להכנת תקנות יעודיות (וכהצעה לבסיס לתקנות אלו). גרסה זו מציגה נוהל סדור ומפורט להתמודדות עם קרינה במקומות עבודה, לצורך יישום ההתגוננות ע"י המעבידים ואנשי המקצוע – מה רמות החשיפה המותרות לקרינה, כיצד ומתי לבחון אותן, מתי נדרש להפחית אותן וכיצד לעשות זאת, אלו מגבלות והנחיות יש לתת לעובדים ועוד.

להלן תמצית **עקרונות מדיניות ההתגוננות מקרינה בלתי מייננת של המוסד לבטיחות ולגיהות**. מדיניות זו נשענת על התקינה הבינ"ל, המלצות ארגון הבריאות העולמי והתחיקה בישראל.

- אימוץ מגבלות חשיפה בינ"ל של גופים מובילים.
- החמרה כלפי מגבלות אלו והפחתת החשיפות לקרינה, לפי "עקרון הזהירות".
- הפרדת האוכלוסיות לשני סוגים – אוכלוסייה כללית (הציבור הרחב), ואוכלוסייה תעסוקתית-מקצועית, העובדת ישירות עם מקורות קרינה, ואשר זקוקה להנחיה ולמתן מגבלות לצורך עבודה בטוחה באופן עבודתה.



- אחריות של המעביד עבור העובדים בסביבת העבודה.
- אחריות של המעביד לאיתור ולזיהוי של מקורות קרינה בסביבת העובד, להערכת החשיפה לקרינה ולהפחתתה לרמות "בטוחות" עבור העובדים.
- בקרה אחר מקורות קרינה – הערכת החשיפה מקרינה באופן ראשוני (קודם להפעלה), באופן תקופתי ובעקבות שינויים.
- קביעת צעדים מנהלתיים, נהלים, הנחיות בטיחות, פיקוח ואכיפה, יידוע והדרכה של העובדים.
- יישום הגבלות רפואיות – כגון הגבלת חשיפה של עובדים בעלי ציוד רפואי נישא או מושתל.
- מתן המלצות לצעדים ראשוניים ופשוטים למקומות עבודה, להפחתת החשיפות (פורטו במדריך המקוצר).
- יישום הנחיות החוק, התקנות והנהלים בנושא הקרינה הבלתי מייננת, של המשרד להגנת הסביבה, עבור האוכלוסייה הכללית (הציבור הרחב).

המדריך (**בגרסתו המקוצרת** ובגרסתו המורחבת) נכתב ע"י ד"ר אמנון דובדבני המשמש כראש מדור קרינה בלתי מייננת במוסד לבטיחות ולגיהות, ד"ר דובדבני עוסק בתחום כ-30 שנה, חבר בוועדות מקצועיות בינ"ל ולאומיות וחבר בוועדת התקן הבינ"ל לקרינה של IEEE ומבין מחבריו.

אנו תקווה כי המדריך ימלא את ייעודו להפחתת סיכוני הקרינה האלקטרומגנטית הבלתי מייננת בקרב העובדים בכלל מקומות העבודה בישראל.

למידע נוסף מוזמנים לפנות למוקד הלאומי לדיווח מפגעים "קו החיים" ופניות הציבור בנושא בטיחות בעבודה ובריאות תעסוקתית *9214

