

מסמך רקע:

# סימון אבטחה ופרטיות במוצרים מקוונים

עו"ד ליאור גולדווסר ועו"ד רבקי דב"ש  
המכון הישראלי למדיניות טכנולוגיה

חשון תשפ"ג  
נובמבר 2022

**תוכן עניינים**

מבוא ..... 3

סימון מוצרים מקוונים – טענות מרכזיות ..... 6

סקירה משווה – הסדרים ממשלתיים ..... 8

סינגפור ..... 8

פינלנד ..... 9

מהמשותף לסינגפור ופינלנד ..... 11

שווייץ ..... 11

השוואה בין מדינות שאימצו מודל סימון ..... 13

ארצות הברית ..... 13

בריטניה ..... 14

אוסטרליה ..... 17

ישראל ..... 18

סקירה משווה – הסדרים פרטיים ..... 19

חברת אפל ..... 19

יוזמות נוספות ..... 20

שיקולי מדיניות שיש לשקול בעת הטמעת סימון אבטחה או פרטיות ..... 23

בחינת סימונים קיימים ..... 23

הגדרת מסגרת הסימון ..... 23

בחינת התועלת בסימון מוצרים מקוונים מנקודת מבטו של השוק (צרכנים ויצרנים) ..... 26

אכיפה ובקרה ..... 28

סיכום ..... 29

## מבוא

- סימון מוצרים הוא כלי המשמש להנגשת אינפורמציה עבור צרכנים ביחס למגוון רחב של מוצרים כדוגמת מזון, רכבים, מוצרי חשמל ועוד. ככלל, ישנם שלושה סוגי סימון נפוצים:
1. **תווית מידע תיאורי** (Descriptive information label) – שימוש בלוגו או סמל על מנת לספק לצרכן מידע כלשהו בדבר המוצר. לדוגמה: חובת סימון מוצרים ובהם סימון שם המוצר, היצרן, ארץ הייצור כמחויב מכוח סעיף 3 לצו הגנת הצרכן (סימון טובין), תשמ"ג-1983, וכן טבלת המידע התזונתי מכוח תקנות בריאות הציבור (מזון) (סימון תזונתי), תשנ"ג-1993.
  2. **תווית (חותמת) אישור** - (Seal of approval) – סימון בינארי הקובע האם מוצר עומד בסטנדרט שנקבע, כדוגמת [רפורמת סימון מוצרי המזון](#) של משרד הבריאות. במסגרת הרפורמה, נקבע סטנדרט ביחס לכמויות מזיקות של סוכר, נתרן ושומן רווי במוצרי מזון, ונקבע שמוצר אשר מכיל מעל הסטנדרט שנקבע, יסומן.
  3. **דירוג** (Ranking) – דירוג או ציון של המוצר. כך לדוגמה, תווית האנרגיה של האיחוד האירופי, המופיעה גם על מוצרי חשמל מיובאים גם בישראל, המציגה את היעילות האנרגטית של מוצר חשמלי בסולם בין A ל-G.

בשנים האחרונות, החלו מדינות שונות לאמץ מדיניות של סימון מכשירים חכמים ומבוססי אינטרנט, המעיד על רמת האבטחה שלהן (ובתוך כך עמידות לפריצות סייבר), וישנן אף יוזמות המקדמות את סימון רמת הפרטיות של המכשיר.

קידום הסדרים כאמור מבקש לתת מענה לפער הידע המובנה בהסדרים אלו בין היצרן לצרכן. עם זאת בבחינת התהליכים לאמץ וליישם הסדרים של סימון מוצרים מקוונים, עולים קשיים משמעותיים. קשיים אלו חלקם משותפים לדילמות בסימון מוצרים בכלל, וחלקם ייחודיים לסימון מוצרים מקוונים.

מסמך זה כולל סקירה תמציתית אודות הבחירה בהסדר לסימון מוצרים מקוונים כמו גם ההחלטה של מדינות מסוימות להמנע מסימון כאמור, וכן סקירה אודות ההסדרים המוצעים בחברות פרטיות. הסקירה אינה ממצה את כלל ההסדרים הקיימים, אלא מבקשת לבחון את המהלך, הדילמות והפתרונות שניתנו בהסדרים שונים. כמו כן בהנתן הדינמיות בתחום זה, מצב הדברים המתואר במסמך זה, נכון למועד פרסומו.

בסיום המסמך אנו מרכזות את המלצותינו בדבר הסוגיות והנושאים שיש לבחון לכל גורם – ציבורי או פרטי – המבקש לבחון סימון מוצרים מקוונים.

אנו מקוות כי מסמך זה יהיה לעזר.

### המכון הישראלי למדיניות טכנולוגיה

המכון הישראלי למדיניות טכנולוגיה הוא מכון מדיניות וצוות חשיבה (Think Tank) הפועל לקידום עיצוב מדיניות בסוגיות חברתיות, אתיות ומשפטיות מורכבות בעידן הטכנולוגי. המכון מהווה פלטפורמה לכינוס קהילות וגיבוש שיח בין בעלי עניין שונים ובכלל זה גופי ממשל, תעשייה, אקדמיה וחברה אזרחית, לצורך גיבוש ניירות עמדה, מאמרים, וכללי התנהגות מוסכמים (Best Practices) בתחומי מדיניות טכנולוגיה, וקידום פרקטיקות אתיות מעשיות תוך קידום חדשנות.

המכון הוא שלוחה ישראלית של הפורום לעתיד הפרטיות בארה"ב Future of Privacy Forum, מכון מחקר אמריקאי בעל שלוחות נוספות באירופה ובמזרח אסיה, בתחום מדיניות הפרטיות וזכויות אדם. הפורום והמכון נתמכים על ידי מגוון רחב של חברות מהעולם ומישראל, העוסקות בתחומים שונים, כולל טכנולוגיה, אינטרנט, תקשורת, פיננסים, בריאות, קמעונאות, ועוד. בנוסף לחברות מן המגזר הפרטי, נתמך הפורום בידי קרנות מחקר ממשלתיות ופרטיות. לפורום והמכון ועדות מיעצות הכוללות נציגי חברה אזרחית ואקדמיה כמו גם נציגי תעשייה. למידע נוסף אודות המכון, מומחיו ותומכיו ראו אתר המכון [בא](#).

### כותבות המסמך

**עו"ד רבקי דב"ש**, יועצת ומרצה בתחום השקיפות, הממשלה והחברה, היא בין מייסדות העמותה "פרטיות ישראל". את ניסיונה המקצועי והניהולי צברה דב"ש במשרד המשפטים בו עבדה במגוון תפקידים, ובכללם כעשור בתפקידי ניהול בכירים ובפורום ההנהלה של המשרד. בין תפקידיה: ראש היחידה הממשלתית לחופש המידע (אותה הקימה), ראש הרשות להגנת הפרטיות (בפועל), מנהלת מחלקת רישוי ופיקוח ברשות להגנת הפרטיות ורפרנטית במחלקת הייעוץ והחקיקה בתחומי הגנת הפרטיות, חופש המידע, האזנת סתר וארכיונים.

במסגרת תפקידיה הציבוריים הובילה דב"ש, בין היתר, את המיזם המשותף בנושא הנגשת זכויות, הקימה וריכזה את הצוות לבחינת חקיקה בתחום הגנת הפרטיות במאגרי מידע. כמו כן היתה דב"ש חברה, במטה הממשל הפתוח, בצוות לבחינת יישומים ביומטריים, בצוות לבחינת פרסום מידע של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

**עו"ד ליאור גולדווסר** היא סטודנטית לתואר שני למדיניות ציבורית באוניברסיטת ג'ורג'טאון בווישינגטון, DC ובוגרת תואר ראשון במשפטים וממשל באוניברסיטת רייכמן. בעת לימודיה הייתה עורכת כתב-העת האקדמי "משפט ועסקים" של בית-הספר רדזינר למשפטים. ליאור היא עורכת-דין מוסמכת מאז שנת 2018.

לאחר שסיימה את התמחותה במחלקת הבג"צים בפרקליטות, עבדה ליאור כיועצת משפטית במשרד האוצר, וכיועצת חקיקה ומדיניות לארגונים ציבוריים, חברתיים ומקצועיים מול הכנסת והממשלה. בתפקידה האחרון שימשה כעוזרת למנכ"לית ויו"ר קבוצת דיזנהאוז.

ליאור הצטרפה למכון כמתמחה ביוני-אוקטובר 2022.

## סימון מוצרים מקוונים – טענות מרכזיות

הטענה האוניברסלית בעד סימון מוצרים, וכן סימון אפליקציות ותוכנות, מתבססת בעיקרה על פערי המידע הקיימים כיום בין היצרנים לצרכנים, כמו גם הצורך בהגברת המודעות של הצרכנים לתחומים מורכבים דיגיטליים. הטענה היא כי במצב הנוכחי, ליצרנים אין תמריץ להשקיע באבטחת המוצרים שלהם או לחלופין לספק לצרכנים מידע אודות מאפייני האבטחה של המוצר או התוכנה. בשל פערים אלו, כמו גם חוסר הבנה בתחום, התנהגות צרכנים כיום בעת רכישת מוצר אלקטרוני, הורדת תוכנה או אפליקציה, במקרים רבים אינה לוקחת בחשבון היבטי אבטחה או פרטיות.

עוד [נטען](#) [כתמיכה בחשיבות סימון מוצרים מקוונים](#) כי בעזרת סימון מוצרים פער המידע יצומצם שכן צרכנים יוכלו לקחת החלטות המבוססות על שקילות כלל המידע הרלוונטי, להשוות בין מוצרים בהתבסס גם על שיקולי אבטחה, ולבצע חישובי עלות-תועלת. כמו כן, [נטען](#) כי סימון כאמור יעודד יצרנים לשפר את אבטחת המוצרים המקוונים, ובכך להגביר את אמון הצרכנים בהם. יש הטוענים כי הדבר יעודד תחרות בין יצרנים ויאפשר ליצרנים השמים דגש על אבטחה להתבלט על פני אחרים.

ביחס להיבטי פרטיות בפרט, על אף שתוכנות ואפליקציות מחויבות ליידע את הצרכנים בדבר מדיניות הפרטיות שלהן, בפועל [מחקרים](#) מצאו כי מרבית הצרכנים לא קוראים את מדיניות הפרטיות ואף מניחים הנחות שגויות בהתבסס על קיומה של מדיניות כזו בלבד, מבלי להכיר את תוכנה. על כן, סימון אשר ינגיש את המידע המופיע במדיניות הפרטיות של מוצר דיגיטלי יכול להוות כלי אפקטיבי בעל השפעה חיובית.

מנגד [נטען](#), כי סימון מטיל נטל משמעותי על יצרנים, בייחוד יצרנים קטנים, וכי הוא מעורר עבורם אתגרים החל מעיצוב המוצר (כגון היבטים פרקטיים היכן ממקמים את הסימונים הנדרשים כאשר המוצר הוא קטן וכאשר הסימון פוגם בעיצוב שלו) ועד לקושי לציית לרגולציות של מדינות שונות (שכן אין מדיניות גלובלית אחידה). נטען גם כי סימון אינו אפקטיבי שכן הוא יביא למצב של אזהרת יתר כך שצרכנים יתרגלו לסימון ויתעלמו ממנו בעת קבלת החלטה. בנוסף, סימון יכול לגרום לתחושת שווא של אבטחה בקרב צרכנים, ולהוביל לקבלת החלטות צרכניות שגויות. בעיות אלו מתעצמות כאשר המדיניות קובעת סימון וולונטרי ולא מנדטורי (שכן הדיכוטומיה בין משמעות מוצר מסומן לכזה שאינו מסומן אינה תמיד משקפת נכונה את מצב הדברים), וכן כאשר לא קיים מנגנון אכיפה אשר מאמת את נכונות הצהרת היצרנים.

השיקולים שעל בסיסן מדינות בוחרות את מדיניות הסימון ואת המנגנונים הנלווים אליה משתנים ממדינה למדינה וכרוכים גם בשאלות צרכניות ותרבותיות התואמות את המדינה המסוימת.

החלת מדיניות סימון מצריכה לקבל החלטות שונות ביחס למדיניות זו, כדוגמת הכרעה בשאלה האם המנגנון שיחול יהיה וולונטרי או מחייב, האם הסימון ינתן על-בסיס הצהרת יצרן או שייבדק במעבדה וככל שייבדק במעבדה – האם היא בבעלות גורם פרטי או של המדינה. כמו כן, יש לקבל החלטה ביחס לאופן האכיפה של הסימון (האם מתבצעות בדיקות אקראיות כאשר הסימון ניתן על בסיס הצהרת יצרן, או האם נערכות בדיקות תקופתית במטרה לבחון האם חל שינוי באבטחת המוצר כאשר הסימון ניתן על בסיס בדיקת מעבדה), האם יש סנקציה בגין סימון שאינו מהימן, והאם ראוי לקבוע תוקף תפוגה לסימון הניתן.

## סקירה משווה – הסדרים ממשלתיים

### סינגפור

במרץ 2020 הכריזה הסוכנות הסינגפורית להגנת הסייבר על התוכנית הוולונטרית של סימון מוצרי אבטחה בכדי לתת מענה לשימוש הגובר במכשירי IoT והסיכון לאבטחת מידע הטמון בהם. ההחלטה על מעבר לסימון אבטחת מוצרים בסינגפור התבססה על הניתוח לפיו קצב כניסת המוצרים לשוק, והתיישנות המוצרים כתוצאה מחידושים ופיתוחים טכנולוגיים, גרמו לכך שיצרנים תעדפו מחיר ופונקציונליות על פני אבטחת המוצר. בעיה זו התעצמה משמעותית בשל התרחבות השימוש במכשירים מבוססי אינטרנט בשנים האחרונות.

הסוכנות להגנת הסייבר [הציגה](#) שלושה גורמים מרכזיים כבסיס לתוכנית הסימון:

1. **צרכנים** – באמצעות סימון מוצרי IoT תגבר השקיפות לצרכנים לגבי אבטחת מוצרים, אשר תאפשר להם להבדיל בין מכשירים ביחס לרמת האבטחה שלהם.
2. **מפתחים** – יוכלו לבדל את עצמם ולפתח יתרון תחרותי עם מכשירים מאובטחים.
3. **כלכלה** – הסימון יסייע לכלכלה באמצעות יצירת קשרים מסחריים בינלאומיים המבוססים על הכרה הדדית ובכך להוריד את הצורך במשאבים לסימון כפול לשפר את הגישה לשוק הסינגפורי.

מסמכי המדיניות של התוכנית בסינגפור שמים דגש על היצרנים, ומציינים כי התוכנית יכולה לספק להם יתרון תחרותי בכך שיוכלו לבדל את המוצרים שלהם באמצעות רמת אבטחה גבוהה.

במסגרת תוכנית הסימון הסינגפורית, מכשירים מדורגים בארבע רמות על מנת שהצרכנים יידעו לקבל החלטה מושכלת בדבר השימוש בהם:

רמה 1 **דרישות אבטחה בסיסיות** – רמה בסיסית הדורשת הצהרה כי היצרן עומד בתנאים בסיסיים כדוגמת היעדר סיסמאות אוניברסליות, הטמעת אמצעים להתמודד עם פרצות אבטחה, עדכוני תוכנה סדירים ועוד.

רמה 2 **דרישות עמידה בסטנדרטים בינלאומיים** – הצהרה כי היצרן עומד ברמת הגנה מתקדמת יותר העומדת [בסטנדרטים הבינלאומיים](#), שנועדו לקבוע סטנדרט בסיסי לזיהוי נקודות תורפה, והפחתת האיומים על מערכות IoT.



רמה 3 – מורכבת משני נדבכים:

1. **דרישת מחזור החיים של המוצר** ("lifecycle requirements") – לפיה נדרש שמוצר יהיה מאובטח עוד בשלבי העיצוב הראשוניים שלו (security-by-design).
2. **ניתוח בינארי של התוכנה** ("Software Binary Analysis") – ניתוח תכונות המכשיר ונקודות תורפה בהתמודדות עם תכונות זדוניות.  
על מנת לעמוד ברמה זו, נוסף על עמידה בדרישות רמה 1 ורמה 2, נדרש היצרן לשלוח את המוצר לבדיקה על ידי מעבדה חיצונית שתאשר את הצהרותיו.

רמה 4 – **מבדק חדירות** – דורשת עמידה בתקן האירופי בנושא אבטחת סייבר של צרכני האינטרנט של הדברים ([645 303 ETSI EN](#)) ומבחן עמידות בפני פריצות סייבר, המתבצע על ידי מעבדה חיצונית.

הסימון בדירוג 1 ו-2 ניתן על בסיס הצהרת יצרן, ואילו הסימון הניתן עבור רמה 3 ו-4 מבוסס על בדיקה של מעבדות חיצוניות. הסימון עומד בתוקף כל עוד היצרן מספק למכשיר עדכוני אבטחה, ולכל היותר למשך שלוש שנים.



קרדיט: [אתר](#) הסוכנות להגנת הסייבר בסינגפור

## פינלנד

- המדינה האירופית הראשונה שהתחילה בשימוש ב-security label היא פינלנד, בשנת 2019. [מפרסום אודות השקת פרויקט סימון המוצרים באתר Traficom](#), של משרד התחבורה והתקשורת הפיני, עולה כי ההחלטה על הטמעת פרקטיקה של סימון אבטחת מוצרים נבעה משני טעמים עיקריים:
1. השימוש הגובר במכשירים חכמים במרחב הביתי.

2. מחקר שנערך מטעם המשרד ובו נמצא שכל אדם שני בפינלנד מודאג מנושא אבטחת המידע במכשירים חכמים, ושניים מכל שלושה אנשים סברו כי חשוב שתהיה דרך פשוטה לקבל מידע על אבטחת המוצר.

הסימון שאומץ בפינלנד, נועד לתת לצרכנים מידע ביחס למידת האבטחה במכשירים חכמים (IoT), ולהקנות ליצרנים יתרון תחרותי ומסייע להם להיות מוכנים לרגולציה עתידית של האיחוד האירופי, באם תוחל.

### תווית סימון המוצרים בפינלנד, אשר כוללת QR המוביל למידע נוסף



קרדיט: אתר Traficom, משרד התחבורה והתקשורת הפיני

על מנת לקבל סימון אבטחה למוצרים העושים שימוש ב-IoT, על החברה לשלוח [הצהרה](#) עבור המוצר המיועד לסימון לרשות הלאומית להגנת הסייבר (NCSC-FI). במסגרת ההצהרה, החברה מפרטת את דרך אפיון המוצר בנושאים הבאים: סיסמאות, עדכוני תוכנה, הגנת מידע, אחסון והעברה מאובטחים של דאטה והגדרות בסיס מאובטחות. במקביל, מעבדות מאושרות הפועלות כגוף שלישי בלתי תלוי אשר אושרו על-ידי הרשות להגנת הסייבר, מבצעות בדיקה של המוצר והממצאים מאומתים אל מול ההצהרה שנשלחה. חלק מההליך מתבצע בשיתוף הגוף הבודק והחברה, כדוגמת אפיון מודל העמידות של המכשיר לאיומי סייבר. ממצאי הבדיקה נשלחים למשרד התחבורה והתקשורת לשם אישור והנפקת הסימון.

פינלנד משתמשת בשיטת הסימון הבינארי, ורשימת המוצרים אשר קיבלו את התקן מופיעה [באתר](#) אינטרנט של Traficom. התווית הינה בעלת תוקף של שנה, כאשר לקראת מועד תפוגת הסימון, משרד התחבורה והתקשורת מודיע ליצרן כי עליו לבצע הליך ביקורת שנתי. במסגרת הליך הביקורת מצהיר היצרן האם בוצעו שינויים משמעותיים במוצר מאז הנפקת הסימון. ככל שאכן בוצעו שינויים מהותיים, המוצר יידרש להליך בדיקה מחודש במעבדה.

## מהמשותף לסינגפור ופינלנד

מספר נקודות מעניינות לגבי סימון המוצרים בפינלנד וסינגפור:

- שתי המדינות התחילו את הפיילוט על מוצרים חכמים המיועדים לשימוש ביתי כגון ראוטרים של Wifi, מצלמות, מנעולים חכמים ועוד, מתוך תפיסה כי סוגיית האבטחה של מכשור אשר עושים בו שימוש בבית בעלת השפעה משמעותית ביותר. בהמשך הורחב הפיילוט לכל מוצרי IoT.
- בשתי המדינות תהליך הערכה מערב בדיקת מעבדה של גוף שלישי בלתי תלוי, ותוצאות הבדיקה נשלחות לגוף הממשלתי האחראי על תכנית הסימון על מנת להנפיק את הסימון בהתאם לתוצאות הבדיקה.
- בין סינגפור לפינלנד נחתם מזכר הבנות במסגרתו הן מכירות בסימון אחת של השנייה. הרציונל לכך הוא הורדת הנטל של סימון כפול של מוצרים, הגברת היעילות הכלכלית ותמרוץ יצרנים אשר יוכלו להיחשף ולמכור את מוצריהם לשוק רחב היקף. זאת על אף ששתי המדינות עושות שימוש בשיטות סימון שונות (סינגפור משתמשת בסימון דירוג ופינלנד בסימון בינארי). עם זאת, מוצרים מסינגפור שעומדים ברמה 3 ורמה 4 הינם שווים ערך לבעלי סימון בינארי בפינלנד. לאחרונה פורסם כי מזכר הבנות דומה ייחתם בין סינגפור לגרמניה,<sup>1</sup> שאף בה הוחלט על אימוץ של מדיניות וולונטרית לסימון בינארי, ובכך הופכת סינגפור למדינה המובילה את הסטנדרטיזציה הבינ"ל (דה-פקטו) בנושא זה.

## שוויץ

בדומה למדינות אחרות, גם בשוויץ הכירו בחוסר היכולת לשלוט ולעקוב אחר הדרכים בהן אפליקציות, מוצרים ותוכנות משתפים מידע של הצרכנים המשתמשים בהם. על כן, ביוזמה משותפת של הממשלה, אקדמיה והמגזר העסקי, הוחלט על קמפיין נרחב של "בניית אמון דיגיטלי". המטרה ארוכת הטווח של היוזמה היא לבסס את אמון הציבור במטרה להוביל מהלך נרחב יותר של בניית תעודת זהות דיגיטלית לאזרחים.

במסמכי המדיניות של יוזמת בניית האמון מציינים, בין היתר, את הנקודות הבאות שיש לקחת בחשבון בתהליך הגדרת מדיניות הסימון:

<sup>1</sup> בשל מיעוט הנגישות השפתית למסמכים הרלוונטיים הקובעים את ההסדר, לא התייחסנו בהרחבה להסדר הקיים בגרמניה.

- סימון הוא רק רכיב אחד כחלק ממהלך של בניית אמון – אי אפשר להבטיח לצרכנים שימוש מאובטח לחלוטין במוצרים ושירותים דיגיטליים, אך אפשר להנגיש להם חלק מהסיכונים ולסייע להם לפתח "שפה דיגיטלית" באמצעותה יוכלו להפוך להיות חלק מהעולם הדיגיטלי ולהביע את חששותיהם.
- אמון הצרכנים מתבסס בעיקרו על האינטראקציה של הצרכן עם החברה או היצרן מחוץ למרחב הדיגיטלי (אחריות תאגידית, התנהגות מעסיק, וכו').
- מחקר שנערך על ידי Swiss Digital Initiative מצא כי 80% מהמשתתפים העידו כי סימון יהיה כלי יעיל עבורם. אלו שלא מוצאים בכך ערך מוסף ציינו שני גורמים מרכזיים: הם בעלי הבנה דיגיטלית גבוהה ולכן לא זקוקים לאמצעי הערכה, וקיים חוסר אמון כללי שהסימון לא יכול לתקן לבדו.

כחלק מהיוזמה, הוחלט על שימוש ב**סימון** שירותים ומוצרים דיגיטליים. על אף ההגדרה רחבה, היוזמים מייעדים את הסימון בעיקר לשירותים דיגיטליים הכוללים מידע אישי רגיש, אשר מתקבלות על בסיסם החלטות אוטומטיות עם השלכות משמעותיות (כגון שירותים בתחום הבריאות, רווחה, בנקאות וכד'). שירות או מוצר אשר עומדים ב-35 קריטריונים שהוגדרו תחת ארבעה תחומים מרכזיים יוכל, ככל שיהיה מעוניין בכך, לקבל את הסימון. ארבעת הנושאים הנבחרים הם:

- אבטחה
- הגנת מידע אישי
- אמינות
- אינטראקציה הוגנת עם משתמש

הסימון הינו וולנטרי, וניתן למוצר רק לאחר בדיקה ואישור של המוצר על-ידי גוף שלישי (וועדה ייעודית). הבדיקה ממומנת על ידי אגרה המשולמת על ידי מבקשי הסימון ונעה בסכומים שבין 22-45 אלף פרנק שוויצרי (כ-77 159 אלף ₪).

רשימת המוצרים שקיבלו סימון, מפורסמת גם באופן מרוכז ב**אתר** של היוזמה.

**השוואה בין מדינות שאימצו מודל סימון**

סיכום השוואתי בין המדינות אשר מחילות תוכנית סימון -

שווייץ		פינלנד		סינגפור		
בינארי		בינארי		דירוג		סוג הסימון
וולונטרי		וולונטרי		וולונטרי		מנדטורי או וולונטרי
בדיקה של ועדה מטעם Swiss Digital Initiative		הצהרת היצרן ובדיקת מעבדה		הצהרת היצרן לרמה 1-2, ובדיקת מעבדה לרמה 3-4		סימון מבוסס הצהרה או בדיקה חיצונית
לא מוזכר		תוקף לשנה		תוקף של עד שלוש שנים		תוקף הסימון

**ארצות הברית**

סוגיית הסימון של מוצרי IoT ותוכנות (להלן – "מוצרים מקוונים") זכתה להתייחסות מקיפה מצד המכון האמריקאי לסטנדרטים וטכנולוגיה, NIST, אשר ערך סדנה בסוגיית הסימון במסגרת מאמציו לגבש פרקטיקה מנחה בנושא וזאת בעקבות הנחיית [צו נשיאותי](#) משנת 2021 לחיזוק מרחב הסייבר.

במסגרת ההתייעצות עם הציבור, כמו גם ימי העיון שנערכו בנושא, נדון הסימון ככלי ליצירת אחידות. ביחס לסימון ה- Energy star<sup>2</sup> צוין כי עד שהוחלה מדיניות מחייבת, כל מוצר התאים את בדיקות המעבדה שבוצעו על ידו, באופן שנתן את התוצאה הרצויה לפיה המוצר חסכוני באנרגיה. הסימון המחייב ובדיקות התקן האחידות הובילו ליצירת סטנדרט אחיד שאיפשר לצרכנים לבצע השוואה בסולם אחיד. טענה נוספת שנשמעה בסדנה היא שסימון יגרום לשוק לנהוג בצורה רציונלית מבחינה כלכלית, כאשר בניגוד למצב הקיים כיום, תהיה הלימה בין רמת האבטחה שהשוק מאמין שקיימת במוצר, או זו שהיה חפץ בה, לבין רמת האבטחה בפועל. כך, האינפורמציה הקיימת ביחס לרמת האבטחה אצל היצרן תהיה זהה לזו הקיימת אצל הצרכנים.

<sup>2</sup> סימון אשר הוחל על-ידי ממשלת ארה"ב במטרה להקנות לצרכנים ולעסקים מידע בנוגע לרמת צריכת האנרגיה של מכשירים חשמליים.

בחדש מאי 2022, לאחר קבלת הערות הציבור, NIST [פרסמו](#) אמות מידה לקביעת רמת האבטחה של מכשירי IoT וכן לסימון תוכנות. המכון בחר שלא לקבוע סטנדרט מחייב, אלא אמות מידה למי שמבקש לאמץ סימון מוצר בתחום האינטרנט של הדברים או התוכנות. ביחס למאפייני הסימון, ה-NIST מתייחסים לגישה מרובדת הכוללת תווית בינארית המפנה באמצעות קוד QR או קישור למידע נוסף, מורחב יותר. עוד הם מתייחסים לחשיבות הרבה של חינוך הציבור, ושקיפות לגבי הסיכונים הקיימים למרות הסימון.

על בסיס תהליך שיתוף הציבור הרחב שביצע המכון, המלצות ה-NIST למבקשים לפתח ולאמץ סימון של מוצרים מקוונים, כוללים את השיקולים הבאים כקריטיים בעת עיצוב תוכנית הסימון:

1. יש לשמור על **עקביות** בעיצוב התווית על-מנת למנוע בלבול של הצרכנים, לבנות את המודעות שלהם לסימון ולהגביר את הביקוש למוצרים מסומנים.
2. מודעות הצרכנים היא קריטית, ועל כן יש להשקיע משאבים **בחינוך הציבור** בנוגע לתווית.
3. סימון לכשעצמו אינו כלי מספיק על-מנת להגביר את רמת האבטחה של המוצרים. מדיניות הסימון צריכה להיות חלק מתוכנית רחבה יותר של **חינוך צרכנים** בנוגע לסוגיות אבטחה.
4. בעת החלת מדיניות סימון, יש להתייחס ל**סוגיית האחריות והחבות** (liability) המוטלת על בעלי עניין רלוונטיים, אשר עלולה להרתיע אימוץ וולונטרי של התווית.
5. בעת קביעת מדיניות סימון, יש לקחת בחשבון את **אופיה המשתנה של הטכנולוגיה**, וכתוצאה מכך גם את הסיכונים החדשים המתווספים מעת לעת.
6. בהתחשב בעניין הרב שקיים בעולם במדיניות סימון מוצרים, **יש לשקול בחיוב הכרה הדדית** של תוכניות סימון מוצרים על מנת להקל את הנטל על יצרנים.

## בריטניה

בשנת 2018 המחלקה לדיגיטל, תרבות, מדיה וספורט פרסמה [דוח](#) בשם "Secure by Design: Improving the Cyber Security of Consumer Internet of Things Report". (להלן: "דוח Secure by Design") מטרת הדוח הייתה לסקור את הסכנות הגוברות מהשימוש רחב ההיקף במכשירים חכמים, ולגבש פרקטיקות ראויות עבור יצרנים של מכשירי IoT. פרקטיקות אלה התבססו על ההנחות לפיהן:

1. אבטחת הצרכנים, פרטיותם וביטחונם הולכים ונחלשים.

2. הכלכלה במובן הרחב שלה מתמודדת עם איום הולך וגובר בתחום הסייבר לאור ריבוי מכשירי IoT לא מאובטחים.

הדוח סוקר את הפעולות שעל הממשלה לנקוט על מנת למגר סיכונים אלו עבור הצרכנים, ומציין כי על הממשלה מוטלת החובה (Duty of Care) לסייע לאזרחים להשתמש באינטרנט בצורה בטוחה. לשיטת מחברי הדוח, על בסיס חובה זו, יש צורך בפעולה נרחבת של הממשלה. הדוח מציע שורה של אמצעים על מנת להגן על האזרחים והכלכלה. העיקרון המנחה שבבסיס הדוח הוא שיש צורך לשנות את הגישה הרווחת לפיה הצרכנים הם אלה העומדים בנטל לדאוג לאבטחתם, ולהבטיח כי אבטחה תהיה מושתתת ומשולבת החל מהשלבים הראשוניים של פיתוח המוצר. הדוח מציין כי עדיפות הממשלה היא שהשוק יפעל עצמאית לפתרון הבעיה הקיימת, אך אם הדבר לא יקרה, מומלץ לאמץ את העקרונות המפורטים בחוק.

הדוח דן גם ברציונל להתערבות הממשלתית, ומציין כי במצב הדברים הנוכחי אין לתעשייה תמריץ להשקיע משאבים בשיפור אבטחת המוצרים, כאשר האינטרס המרכזי של היצרן הוא להוציא את המוצר לשוק במהירות. בנוסף, צרכנים אינם מתעדיפים את אבטחת המכשיר שרוכשים כעדיפות עליונה. אלו גורמים לתמריץ שלילי לפתח מכשירים עם מאפייני אבטחה המוטמעים עוד משלב פיתוח המוצר. בהתאם לדוח, הממשלה יכולה וצריכה לסייע ביצירת תמריצים לתעשייה וכן להוביל את המגמה של שינוי ההתנהגות הצרכנית ביחס לאבטחה ופרטיות.

אחד מהאמצעים המוצעים בדוח הוא השימוש בסימון. בעניין זה הממשלה ביקשה ממספר גופים אקדמיים ומכוני מחקר לכתוב דוח בנושא סימון מוצרים. [הדוח בנושא הסימון](#) (להלן – "דוח הסימון") דן בפרקטיקות של סימון מוצרים בתחום המזון, האנרגיה והאבטחה והפרטיות, והאפקטיביות של סימונים אלו. ביחס לסימון מזון, הדוח מציין כי האפקטיביות של סימון מסוג זה מוגבלת, בשל תשומת הלב של צרכנים בעת הרכישה והעובדה שהם מייחסים חשיבות לדברים אחרים כגון נוחות, טעם, מותג וכו'. ביחס לסימון האנרגיה נאמר כי צרכנים מוכנים לשלם יותר על בסיס סימון חיובי. עם זאת, לעיתים צרכנים מפרשים באופן שגוי את סימון האנרגיה ולוקחים החלטות צרכניות שגויות על בסיסו. בנוסף, מצוין כי העובדה שהסימון אינו מיושם באופן מלא ולא זוכה לתמיכה של NGOs החלישה את האפקטיביות שלו.

ביחס לסימון אבטחה ופרטיות, המלצת דוח הסימון הייתה להחיל מדיניות סימון ממשלתית. הטעם לכך מתבסס על התפיסה שתוכנית סימון ממשלתית עדיפה ואפקטיבית יותר בהשפעה על הליך קבלת החלטות של הצרכן

מאשר המצב הנוכחי של רגולציה עצמית על ידי התעשייה עצמה. דוח הסימון סוקר את החלופות האפשריות (סוגי הסימון), ומציג את היתרונות והחסרונות שבכל סוג תוך התחשבות באתגרים הספציפיים של סימון אבטחה ופרטיות.

כך, ביחס לסימון מסוג דירוג, מצוין כי בשיטת סימון זו יתרונות רבים שכן היא מנגישה לצרכן את המידע החשוב בצורה פשוטה לפרשנות ומקנה לו מדד נוח להשוואה. כמו כן השיטה הוכחה כאפקטיבית ביחס לסימון מזון ואנרגיה. עם זאת, מצוין דוח הסימון, כי על מנת שתהיה אפקטיבית גם בתחום האבטחה והפרטיות יש להחילה במסגרת מנדטורית, שכן קשה להאמין שיצרנים וחברות יסכימו וולונטרית להציג סימון המעיד על רמת אבטחה נמוכה במוצריהם.

ביחס לסימון בינארי נאמר כי למרות שהפשטות שבו מועדפת על ידי צרכנים, בפועל הוא פחות יעיל בהכוונת התנהגות הצרכנים שכן הוא מעודד חשיבה דיכוטומית, שעלולה להוביל לאפקט הילה ותחושת אבטחה מוטעית. תווית מידע תיאורי נמצאה גם היא ככלי יעיל על מנת לתווך לצרכנים את המידע הרלוונטי, אך גם לגביה מצוין דוח הסימון כי ישנן בעיות פוטנציאליות שעלולות להוביל להתייחסות יתר של הצרכנים למידע מסוג אחד על פני אחר. כך ביחס לסימון האנרגיה נמצא כי צרכנים מתייחס למידע על יעילות האנרגיה יותר מאשר על צריכת האנרגיה, וכי במקרים רבים הם מפרשים את המידע בצורה שגויה. על מנת שתווית מסוג זה תהיה אפקטיבית בתיווך המידע הרלוונטי, יש להקפיד על סימון פשוט שלא יעמיס על הצרכנים, ועל ביצוע סקר צרכנים יסודי לפני הטמעה. עוד מצוין בדוח הסימון כי האתגר המרכזי הוא קנה המידה הרחב של שימוש באינטרנט, אשר יקשה על יישום סימון בהליך סדור לפי קריטריונים קבועים מראש.

לאחר שהוגש דוח Secure by Design, ממשלת בריטניה ביצעה [הליך התייעצות עם הציבור](#). ההתייעצות הציפה באופן משמעותי את סוגיית הנטל שמייצרת דרישת סימון על יצרנים, כאשר יצרנים העידו על כך שלא יסמנו את מוצריהם בתווית שלילית. לפיכך ממשלת בריטניה החליטה שלא להמשיך עם החלת מדיניות רשמית מטעם הממשלה. עם זאת, הממשלה ציינה כי היא מעודדת תהליך הערכה עצמי על ידי היצרנים.



## אוסטרליה

**מסמך מדיניות** של ממשלת אוסטרליה משנת 2020 דן בפרקטיקה של סימון מוצרים מקוונים. ככלל, עולה מהמסמך כי סימון מוצרים היא פרקטיקה חיובית וכי הממשלה נוטה לאמץ מדיניות של סימון מוצרים על בסיס הטעמים הבאים:

- מחקר אוסטרלי מצא כי קרוב ל-50% מהצרכנים טועים לחשוב כי יש מנגנון "בילד-אין" של אבטחת סייבר בכל המכשירים החכמים הנמכרים באוסטרליה.
- באוסטרליה סימון מוצרים היא פרקטיקה נהוגה ונעשה בה שימוש בתחום המזון, האנרגיה, מים ודלק, והשיטות נמצאו כמשיגות מטרתן בהערכות שבוצעו על ידי הממשלה לאורך השנים.
- קיימות עדויות לכך שצרכנים סבורים שאבטחת מידע היא היבט משמעותי בעת רכישת מוצר וכי הצרכנים יסכימו לשלם יותר על מוצר מאובטח.

מסמך המדיניות דן מהי שיטת הסימון בה יש לנקוט על מנת להחיל מדיניות אפקטיבית שתשיג את מטרתיה, ומציג את שתי האפשרויות המרכזיות אשר נשקלו על-ידי הממשלה.

האחת היא השיטה של סימון וולונטרי בצורת דירוג. היתרון בשיטה זו לשיטתם היא היכולת לשמש סטנדרט משלים למדיניות מחייבת בתחומי האבטחה, ולשדר לצרכנים כי היצרנים בחרו לעשות יותר מהדרישות המינימליות. כך, סימון יהווה יתרון תחרותי למוצרים אשר האבטחה שלהם טובה משל מתחריהם, ויהיה תמריץ חיובי להגברת שיקולי אבטחה בעת ייצור מוצרים חדשים. מנגד, המסמך מתייחס גם לעלויות הכרוכות בסימון כגון בדיקות מעבדה ועלויות שיווק.

האופציה השנייה שהוזכרה היא תווית מנדטורית של סימון בינארי המציינת מתי יפוג עדכוני האבטחה עבור המוצר. המסמך מציין כי בעוד שסימון בשיטת הדירוג נהוג בעולם, האפשרות של תווית המציינת תאריך תפוגה היא חדשנית. היתרון שבתווית מנדטורית הוא פרק הזמן הקצר יחסית שבו יעברו הצרכנים להשתמש במכשירים מאובטחים יותר והיקף ההשפעה של הסימון, בהשוואה לסימון וולונטרי.<sup>3</sup> בנוסף, מודל בריטי חזה כי סימון מנדטורי-בינארי יביא להפחתה משמעותית בפרצות האבטחה. היתרונות של סימון מסוג זה הן שהוא מטיל נטל קל יותר על יצרנים שכן לא נדרשות בדיקות אבטחה. בנוסף, מדובר בתווית פשוטה וקלה להבנה עבור הצרכנים, והיא כרוכה בעלויות נמוכות הן לממשלה והן ליצרנים, ועל כן הממשלה מציגה במסמך את החלופה כאידיאלית.

<sup>3</sup> הערכה זו מבוססת על מחקר בריטי לפיו בתוך 10 שנים 15% מהצרכנים יעברו להשתמש במכשירים מאובטחים יותר כתוצאה מסימון מנדטורי.

עם זאת, המסמך מתייחס לקושי בציות ובאכיפת התווית המנדטורית עבור יצרנים המייצרים את המוצר באוסטרליה, אך פונים לצרכנים גלובליים.

נכון למועד כתיבת הסקירה, לא התקבלה החלטה ממשלתית על פיתוח או אימוץ שיטת סימון באוסטרליה, אך ישנם מאמצים דומים ותמיכה במהלך סימון גם מטעם ארגונים חברתיים וגופים שאינם למטרת רווח.

## ישראל

הרשות להגנת הצרכן ולסחר הוגן פרסמה לאחרונה (15 באוגוסט 2022) טיוטת הנחייה של הממונה ביחס לגילוי הנדרש בעת מכירת מוצרים המבוססים IoT.

הטיוטה נתחברה בשל השימוש ההולך וגובר במוצרים חכמים, והסיכון הפוטנציאלי הגלום בהם, כמו גם בשל העלייה במתקפות הסייבר שחלקן נעשה על בסיס מוצרים חכמים המחוברים לרשת.

טיוטת ההנחיה מתמקדת בחובות הגילוי הקיימים בחוק הגנת הצרכן, התשמ"א-1981, כמו גם האיסור הקיים בחוק זה על הטעיית צרכנים. ההנחיה של הרשות דורשת כי גילוי של היצרן לצרכן בדבר החשש לשימוש במוצר באופן זדוני במסגרת מתקפת סייבר. כמו כן נדרש לציין באופן ברור על חשיבות החלפת הסיסמה במוצר, לכלול עדכון האם היצרן צפוי לפרסם עדכוני אבטחה עבור המוצר וכן את משך הזמן בו היצרן צפוי לפרסם עדכוני אבטחה למוצר ודרך התקנתם.

נכון למועד כתיבת מסמך זה, הטיוטה כאמור טרם יצאה בנוסח סופי, וקשה להעריך את ההשפעה בפועל שתהיה לה על הצריכה בישראל אם בכלל. ככל שהיו מסמכי רקע שקדמו לגיבוש העמדה הזו של הרשות להגנת הצרכן וסחר הוגן שנעשתה בשיתוף עם רשות הסייבר – הם לא פורסמו ברבים.

## סקירה משווה – הסדרים פרטיים

### חברת אפל

מאז דצמבר 2020, חברת אפל (Apple) דורשת מכל האפליקציות באפל סטור להציג "תווית פרטיות" במטרה להנגיש לצרכנים את פרקטיקת השימוש של היצרן במידע הנאסף אודותיהם בעת השימוש באפליקציה. [התווית של חברת אפל](#) מתמקדת בקטגוריות של שיתוף המידע שנאסף אודות הצרכן ושיתופו עם צדדים שלישיים, ומחולקת לקטגוריות שונות:

1. **איסוף מידע** – סימון המתייחס לאיסוף מידע על ידי האפליקציה. החברה פיתחה שלוש קטגוריות:
  - לא נאסף מידע כלל בעת השימוש באפליקציה;
  - נאסף מידע שאינו משויך לזהות המשתמש;
  - נאסף מידע אשר משויך לזהות המשתמש.
2. **סוג המידע הנאסף** – אם נאסף מידע (בין אם משויך לזהות המשתמש ובין אם לאו), על היצרן לציין איזה סוג מידע נאסף. לדוגמה: פרטי קשר, נתוני בריאות, נתונים פיננסיים, מיקום, מידע רגיש (נטייה מינית או השתייכות דתית, מידע אודות הריון וכדומה), היסטוריית חיפוש או גלישה, רכישות ועוד. סוג התווית היא מסוג מידע תיאורי.
3. **אופן השימוש במידע** – על היצרן לציין מה השימוש שנעשה במידע. לדוגמה: האם נעשה במידע שימוש למטרת פרסומות בין אם על ידי היצרן ובין עם על ידי שלישי, האם נעשה במידע שימוש לצורך אנליזה ועוד. סוג התווית הוא מסוג מידע תיאורי.
4. **מעקב** – על היצרן לפרט האם נעשה, על-ידו או על-ידי צד שלישי, שימוש במידע לטובת מעקב.



#### Data Linked to You

The following data may be collected and linked to your identity:

- Purchases
- Search History
- Financial Info
- Identifiers
- Contact Info
- Usage Data
- User Content



#### Data Not Linked to You

The following data may be collected but it is not linked to your identity:

- Usage Data
- Diagnostics



#### Data Not Collected

The developer does not collect any data from this app.

מתוך: [אתר חברת אפל](#)

בשנת 2022 גם גוגל הודיעה כי תדרוש דרישה דומה מהאפליקציות המופיעות ב-Google Play Store.

**מחקר** שנערך על ידי חוקרים מאוניברסיטת Carnegie Mellon ביחס לתוויות של חברת אפל בחן את האתגרים שבציות לתוויות מנקודת מבטם של מפתחי ויצרני האפליקציות. המחקר מצא כי בעוד שמרבית המפתחים איתם נערכו ראיונות לטובת המחקר ציינו כי התוויות חשובה במהותה, והביעו רצון לשתף את פרקטיקות השימוש במידע שלהם, רובם ככולם העידו על קשיים מהותיים וטכניים במילוי הטפסים אשר נדרשו על-ידי החברה. בהתאם לראיונות שנערכו, הגורם העיקרי שזיהו החוקרים מקורו בפערי המידע של המתכנתים מפתחי האפליקציה. בראיונות, ציינו המתכנתים כי בעת פיתוח המוצר, הם לרוב מודעים לשיקולי אבטחה במובן הצר, ולא לוקחים בחשבון שיקולי פרטיות בצורה רחבה ומפורטת כנדרש במסגרת דיווח התוויות של חברת אפל, ולכן יש להם קושי למלא את הטפסים הנדרשים. בנוסף, העידו המפתחים כי ישנו קושי כללי להיות מודעים להיבטי פרטיות ברמה הנדרשת על-ידי החברה, בייחוד כאשר מדובר בצוותי פיתוח גדולים. קשיים נוספים אליהם התייחסו המפתחים הם קשיים רגולטוריים שבציות לדרישותיה של חברת אפל ובהם עלויות כלכליות גבוהות כאשר מנגנון איסוף המידע הוא סבוך, היותם חסרי ביטחון ביחס להבנה של דרישותיה של החברה ועוד. קשיים אלו הובילו לעיתים לדיווח חסר ובמקרים מסוימים אף לדיווח יתר.

כתב של ה-Washington Post **מצא** בעיות נוספות העולות ממנגנון הדיווח העצמי של היצרנים לחברות. בפועל, מפתחים לא מקפידים על עדכון התוויות לאורך זמן, גם כאשר ישנם שינויים מהותיים המשפיעים על היבטי פרטיות ואבטחה. בנוסף, ישנו היעדר ציות מצד מפתחים רבים כאשר מספר לא מבוטל של אפליקציות לא הוסיפו תוויות על אף הדרישה לעשות כן. הדבר אפשרי מכיוון שהסימון נדרש רק בעת עדכון, כך שאפליקציה ישנה יכולה להמשיך להופיע מבלי לייצר תוויות, כל עוד אינה מצריכה עדכון.

### **יוזמות נוספות**

כחלק מהרצון הגובר להעצים את הצרכנים ולספק להם את המידע הנדרש על-מנת לקבל החלטה מושכלת ומודעת, בשנים האחרונות ישנן יוזמות של ארגונים שונים המציעות תוויות סימון לשימוש וולונטרי.

כך למשל, בהולנד הייתה יוזמה מצד חברת ייעוץ לעיצוב נתונים בשם [Clever°Franke](#) אשר הובילה פרויקט המבקש לייצר דירוג לפרטיות מוצרים ומקומות.<sup>4</sup> היוזמה הינה רחבה יותר וכוללת הצעה לאסדרה מעבר לגבולות המוצרים המקוונים, כדוגמת בתי עסק, שירותים עירוניים ועוד. במסגרת התהליך, החברה ניתחה את הגדרות המונח "פרטיות" על בסיס תיאוריות אקדמיות הלוקחות בחשבון את היבטי הפרטיות של ימינו. לצורך יצירת הדירוג, הם הגדירו את המונח "פרטיות" בהתבסס על שלושה פרמטרים:

- איסוף ואחסון מידע
- השימוש במידע
- מידת השליטה של המשתמש על פעולות אלו

החברה יצרה שאלון אשר תשובה חיובית על כל אחת מהשאלות שנשאלו במסגרתו ביחס למוצר דיגיטלי, חברה או עסק, מקנה נקודה. ככל שהדירוג גבוה יותר, כך החברה, בית העסק או המוצר פועלים תוך מזעור איסוף המידע אודות הלוקוחות או המשתמשים, מאפשרים שליטה ואבטחה, ופועלים בשקיפות לגבי פעולות האיסוף והשימוש במידע.

ביחס להיבטי העיצוב של התווית, החברה בחנה תוויות סימון קיימות כדוגמת סימונים אשר נעשה בהם שימוש להתמצאות במסופי תחבורה ציבורית (שדות תעופה, תחנות רכבת, אוטובוס וכדומה), סימון הוראות כביסה על פרטי לבוש, אימוג'י, תווית האנרגיה של האיחוד האירופי, ועוד. בהתבסס על בחינה זו, הם הסיקו מספר מסקנות מרכזיות:

1. **פשוט יותר, טוב יותר** – ככל שסימון יהיה מופשט יותר, כך יותר אנשים יוכלו לפרש אותו ולתפוש באמצעותו קונספטים מורכבים.
2. **הימנעות מסיבוכן יתר של הבעיה** – רבים מהפתרונות לא בהכרח מיטיבים את מצבם של הצרכנים לעומת מצבם בלי הסימון.

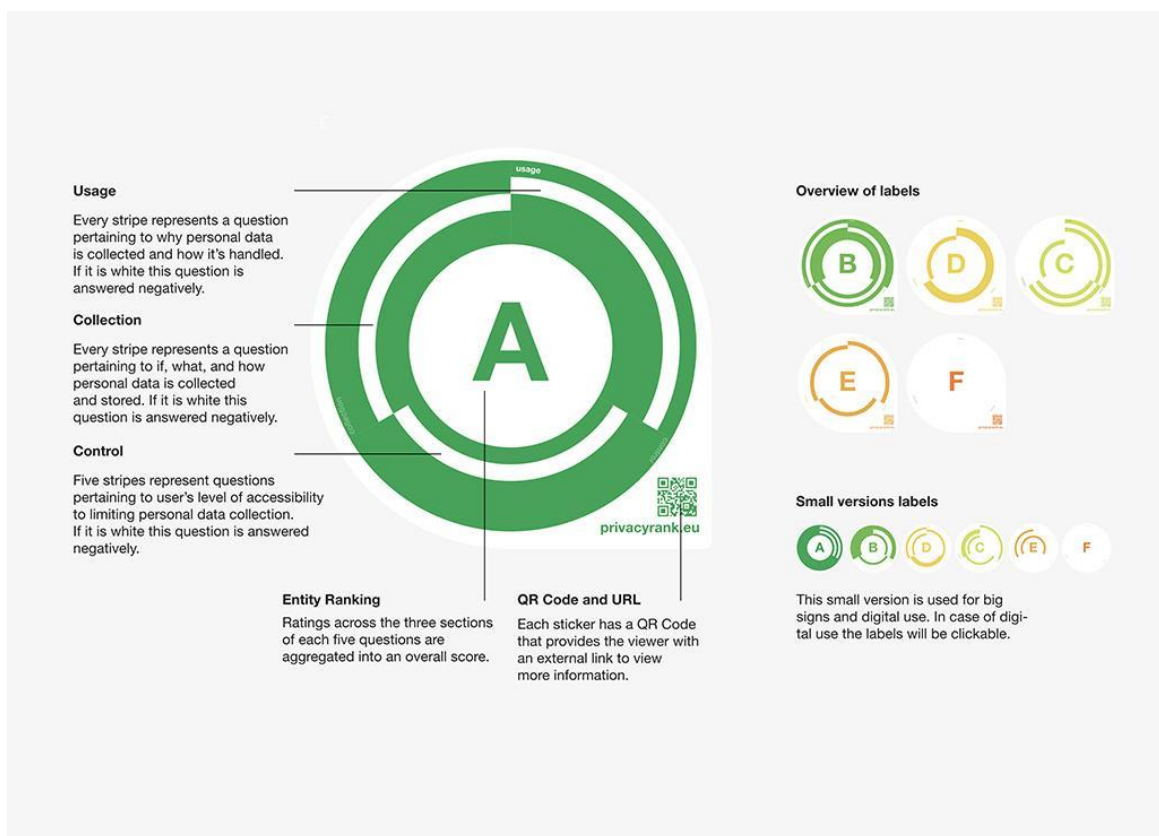
---

<sup>4</sup> החברה פרסמה בלוגים על התהליך החל משלב הרעיון והמחקר ועד לשלב עיצוב התווית. ניתן למצוא את הפירוט בקישורים הבאים:  
[www.medium.com/privacylabel-part-one](http://www.medium.com/privacylabel-part-one),  
[www.medium.com/privacylabel-part-two](http://www.medium.com/privacylabel-part-two),  
[www.medium.com/privacylabel-part-three](http://www.medium.com/privacylabel-part-three),  
[www.medium.com/privacylab-part-four](http://www.medium.com/privacylab-part-four)

3. יש לספק ערך בעל משמעות – סימונים מוצלחים הם כאלו שצרכנים לוקחים בחשבון כשיקול רלוונטי בעת רכישת מוצר. כך למשל, תווית האנרגיה של האיחוד מצטרפת לשיקולים נוספים של צרכנים, כדוגמת מחיר, בעת רכישת מוצר.

4. "אם זה עובד, זה עובד" – ככל שהתווית מיושמת באופן מוצלח ובעל ערך, היא תצליח לייצור שינוי. כך למשל, תוויות הכביסה הוכחו כמוצלחות ובעלות ערך בשל תמריצים ברורים של התעשייה והצרכנים, ולא בשל כפיה משפטית.

התווית שעוצבה על בסיס מחקר זה זכתה בשני פרסי עיצוב משמעותיים באירופה, והמשך התהליך בעיצומו.



דוגמה לתווית של חברת Clever°Franke מתוך אתר [Dutch Design Daily](https://www.dutchdesigndaily.com/)

## שיקולי מדיניות שיש לשקול בעת הטמעת סימון אבטחה או פרטיות

עד כה סקרנו בקצרה את המצב הקיים נכון למועד זה במספר מדינות וארגונים. עתה ננסה לרכז את הסוגיות וההמלצות הדורשות בחינה ועיון בטרם החלטה על אימוץ מדיניות של סימון מוצרים מקוונים.

ככל שהמדינה או ארגון יבקשו לבחון שילוב או הטמעה של סימון רמת האבטחה או הפרטיות על מוצרים מקוונים, אנו ממליצות לשקול מספר אלמנטים בנושא, כמפורט להלן, בטרם הכרעה.

### בחינת סימונים קיימים

בהינתן השוק הגלובלי, והרצון של יצרנים ומפתחים ישראליים לשווק את מוצריהם מחוץ לגבולות המדינה, כמו גם לעובדה כי גם הצרכן הישראלי אינו צורך רק מוצרים כחול לבן, רצוי לסקור את הסימונים הקיימים בשוק הגלובלי בנקודת הזמן בה נשקל הוספת סימון למוצר. ככל שסימון מוצרים מקוונים יהפוך להיות סטנדרט מקובל, מומלץ לאמץ את הסימון המוביל והמקובל ביותר באותה עת – גם אם אין חובה רגולטורית שמקורה בישראל או מחוצה לה לסימון המוצר.

ככל שאין מוצרים מספקים בשוק המבוקש, או שמדובר בצורך לתת מענה נקודתי ומקומי, מומלץ לבחון את הדברים הבאים בטרם קבלת החלטה בנושא.

### הגדרת מסגרת הסימון

על הגורם המאסדר, בטרם יצא לדרך, לבחון ולהגדיר לעצמו מספר היבטים הקשורים באימוץ סימון מוצרים מקוונים -

1. הגדרת מטרות הסימון עבור המאסדר – בתחילת התהליך מומלץ כי המאסדר יגדיר לעצמו מהי מטרת הסימון עבורו. מה הסימון מבקש להשיג, ומהן התוצאות שיוגדרו בהצלחה מבחינתו. הגדרה ראשונית זו נדרשת על מנת לבחון האם הפתרון של סימון המוצר נותן מענה לצורך עליו ביקש המאסדר לענות.
2. מיהו היעד אליו מיועד הסימון - לשאלה הזו יש השלכות משמעותיות והדיון בה הכרחי. על פניו, היעד לסימון הוא הצרכן. אולם, מומחים טוענים שהסימון אינו משפיע על התנהגות צרכנית בקלות או במהירות מספקת. ברגע שקיימת חובת סימון, גם אם התנהגות הצרכנים לא משתנה, מחקרים הוכיחו שיש שינוי

בהתנהגות היצרנים. זו ההשפעה המשמעותית של השינוי – צרכנים בפועל מרוויחים מהשינוי בהתנהגות היצרנים, גם אם הם עצמם לא מסתמכים על הסימון.

3. בחירת שיטת הסימון – יש לבחון מה הן היתרונות והחסרונות של כל שיטת סימון, ביחס למטרות

המוגדרות של הגורם המאסדר ולבחור את המתאימה ביותר למטרותיו:<sup>5</sup>

- **שיטת הדירוג** – בעוד שהיתרון הגדול בסימון באמצעות דירוג הוא שצרכנים יודעים לפרש אותו בקלות, והוא מאפשר להם לבצע השוואה בין מוצרים שונים על בסיס רמת האבטחה או מדיניות הפרטיות שלהם, על מנת שהיא תהיה אפקטיבית יש לקבוע סימון מנדטורי שיאפשר ביצוע השוואה בין מוצרים רבים ככל הניתן וקבלת תמונה ברורה ביחס למוצר ספציפי אל מול הקיים בשוק.
- **סימון בינארי** – על אף שמדובר בסימון פשוט אשר מקל על הצרכן, בפועל סימון בינארי עלול להוביל לחשיבה דיכוטומית לפיה מוצר מסומן הוא מאובטח או מגן על פרטיות המשתמש, ומוצר שאינו מסומן לא שומר על אבטחת או פרטיות המשתמשים, כאשר המציאות בתחום מורכבת יותר (ראו הרחבה בהתייחסות לנקודת המבט של הצרכן).
- **סימון אינפורמטיבי** – היתרון הוא במתן מידע מדויק ומפורט יותר, אולם קיים קושי בצמצום היקף המידע כך שיהיה אינפורמטיבי מספיק מבלי להקשות על הבנת הצרכן. שימוש בסמלים על פניו יותר אפקטיבי שכן הם אוניברסליים ומותאמים למגוון אוכלוסיות רחב יותר, עם זאת, צרכנים עלולים להתנהג בצורה מוטית בעקבות סימון על-ידי סמלים ולתת משקל יתר לנתון אשר זכה להתייחסות בסימון, לעומת מידע טכני או מספרי (כך למשל בסימון האנרגיה, נמצא כי צרכנים מתייחסים יותר לסימון אודות יעילות אנרגיה מאשר צריכה הנמדדת בקילו ואט)<sup>6</sup>.

4. סימון וולונטרי vs סימון מחייב – לכאורה פשוט יותר לאמץ מנגנון סימון וולונטרי, בבחינת שירות המוצע

לציבור, ויצרן המעוניין בו ייחנה מהיתרון התחרותי שבסימון מוצריו. עם זאת, נטען כי להחלטה בדבר חובת סימון יש השלכות משמעותיות מבחינת מהימנותו. אחת הטענות המרכזיות כנגד סימון וולונטרי,<sup>7</sup>

<sup>5</sup> [Rapid evidence assessment on labelling schemes and implications for consumer IoT security](#), pages 12-13  
<sup>6</sup> Waechter S, Sütterlin B, Siegrist M. Desired and Undesired Effects of Energy Labels--An Eye-Tracking Study. *PLoS One*. 2015;10(7). Published 2015 Jul 31.

<sup>7</sup> טענות אלו עולות במספר מאמרים אקדמיים ואזכרו בין היתר במסמכי ה-NIST  
Andrews JC, Burton S, Kees, J (2011) Is simpler always better? Consumer evaluations of front-of-package nutrition symbols. *Journal of Public Policy & Marketing* 30(2):175–190;



בעיקר כאשר היא נהוגה בצירוף של סימון בינארי, היא כי תוכנית סימון שאינה מחייבת עשויה להוביל לחשיבה דיכוטומית של הצרכנים לפיה מוצר מסומן הוא "טוב" מבחינת היבטי פרטיות או אבטחה, בעוד שמוצר שאינו מסומן הוא "רע". אולם, מטבע הדברים ולאור אופיו המשתנה של השוק הטכנולוגי, לא ניתן להסיק בצורה מוחלטת כי מוצר מסומן הינו מאובטח בצורה הרמטית, ויש חשש מהיווצרות "אפקט הילה" אשר עלול להוביל להטעיית צרכנים. בנוסף, יכולים להיות שיקולים נוספים המשפיעים על החלטת היצרן האם לסמן את מוצריו (כדוגמת נטל כלכלי, או שקיים שוק גלובלי למוצר המקשה על נקיטה בצורת סימון אחת). לכן, יש בסיס סביר להניח כי מוצר שאינו מסומן אינו בהכרח כזה אשר השימוש בו מהווה סיכון, ומכאן גם מוצר מסומן אינו בהכרח בטוח יותר מהמוצר שאינו מסומן.

5. סימון על בסיס הצהרה של היצרן vs. סימון על בסיס בדיקה של גוף שלישי – כפי שעולה מהסקירה, רוב המדינות אשר אימצו הסדר של סימון אינן מסתמכות על הצהרת היצרן בלבד, אלא על בדיקת מעבדה חיצונית בין אם בנוסף להצהרה ובין אם ללא הצהרה. לעומת זאת, החברות הפרטיות מתבססות על הצהרה עצמית בלבד של היצרן. הדבר מובן לאור ההשקעה הנדרשת או בהקמת מנגנון בדיקה חיצוני וההשלכות האפשריות של הטלת אחריות במקום של טעות. בנוסף, הטלת חובה לבחינה על ידי גורם שלישי מטילה נטל כלכלי לא שיוויוני היות והיכולת של החברות הגדולות לעמוד בתשלום לבדיקה חיצונית, אינן דומות ליכולות של החברות הקטנות והבינוניות. בכך ניתנת העדפה נוספת לחברות גדולות ממילא על פני שחקנים ויזמים קטנים וחדשים, גם אם המוצרים שלהם מונים ומאובטחים יותר.

6. מיקום הסימון ומאפיינים ויזואליים – הבחירה היכן למקם את הסימון, למשך כמה זמן הצרכן צריך להיות חשוף לסימון, גודל וצבע הסימון ועוד מתקשרים לסוגיה של "אזהרת יתר". סימון אידיאלי הוא כזה שצרכנים נחשפים אליו כשהם צריכים לקבל החלטה צרכנית לגבי המוצר, אבל לא כל הזמן, שכן קיים חשש מפני אזהרת יתר אשר תגרום להם להתעלם מהסימון בשלב מסוים. לגבי שימוש בתווית אינפורמטיבית הכוללת סמלים, מומלץ לבצע סקר צרכנים ובמקרה הצורך שימוש בקבוצות מיקוד ופיילוט (ככל שמדובר במדינה או בארגון גדול) על מנת לאמת את האפקטיביות של השימוש בסימון מסוים מבחינת הצרכן. יש להבטיח כי הסימון אינו מטעה או גורם לצרכנים לקבל החלטות שגויות מחד, אולם לוודא כי הוא אכן כלי עזר עבורם בעת קבלת החלטה צרכנית מאידך

Johnson, SD, Blythe, JM, Manning, M, Wong, GT (2020) The impact of IoT security Labelling on consumer product choice and willingness to pay. PloS One, 15(1).

7. תוקף הסימון – בתהליך ההחלטה על מדיניות סימון יש להתייחס לשאלה מהו, אם בכלל, התוקף של הסימון שניתן, ומה גורם לו לפקוע. יש לתת את הדעת גם לשינויים קריטיים העשויים לגרום לתוקף להתקצר. שינויים אלו יכול שמקורם יהיה בשינוי קריטי במוצר, המבוצע למשל בעת עדכון גרסה, כמו גם בגילוי דרך תקיפה או שינוי ביכולת השימוש בנתונים באופן המשנה את רמת הסיכון למוצר מקוון. ההחלטה ביחס לתוקף הסימון מתקשרת גם לשאלה האם הסימון ניתן על בסיס הצהרת יצרן גרידא או שהמוצר עבר בדיקת מעבדה, שכן יש להגדיר האם יש להעביר את המוצר הליך נוסף או שמספיק אשרור בצורה אחרת.

### **בחינת התועלת בסימון מוצרים מקוונים מנקודת מבטו של השוק (צרכנים ויצרנים)**

כאמור, סימון מוצרים נועד לצמצם את פער המידע שבין הצרכנים ליצרנים. לפיכך רצוי לתת את הדעת על מספר סוגיות גם מנקודות מבטם של הצרכנים והיצרנים ביחס לסימון מוצרים –

1. הסימון יוצר נטל על יצרנים ועל התעשייה – בעולם גלובלי בו מוצרים נמכרים במדינות שונות צריך לקחת בחשבון את הנטל שנוצר ליצרנים הנדרשים לעמוד בדרישות הסימון השונות שהולכות ומתרבות. באופן טבעי, ברור כי הנטל המשמעותי יותר יהיה על עסקים קטנים אשר עלויות הסימון יהיו משמעותיות יותר עבורם. ברגע שאין סטנדרט אחיד או הסכמים בינלאומיים (בדומה למזכרים שבין סינגפור לפינלנד וגרמניה) הדרישה מהווה נטל משמעותי שכן היא מחייבת להתאים את הסימון לכל מדינה בה המוצר או התוכנה משווקים.<sup>8</sup>

2. סימון עלול ליצור מצג שווא של אבטחה – תחום אבטחת המידע והפרטיות, אינו תחום בו ניתן להבטיח מאה אחוז הגנה. הדבר נוגע לשני היבטים מרכזיים – התנהלות המשתמש והתקדמות טכנולוגית תמידית. מערכות מאובטחות ומגנות על פרטיות נסמכות לא פעם על התנהלות המשתמש – הגנה על סודיות הסיסמא, הקפדה על הורדת עדכוני יצרן, סוג הסיסמה הנבחרת, הסכמה לברירות מחדל ועוד. גם בבניית מערכות מוגנות, ככל שהצרכן אינו פועל על פי הוראות היצרן, הוא עלול להעלות את החשיפה

<https://www.itic.org/dotAsset/33059c59-b2be-4c33-895f-f95ca4e344f2.pdf><sup>8</sup>

לסיכון. בנוסף, יכולות התקיפה או עיבוד המידע באופן החושף מידע פרטי, הולכות ומשתכללות. מוצר המאובטח או מוגן לעת הזו, לא יישמר בהכרח את אותה רמת הגנה. החשש מיצירת הסתמכות מטעה, רלוונטית במיוחד כאשר בוחרים בשיטת הסימון הבינארי. מכאן כי בבחינת בחירה של סימון יש לתת את הדעת לחשש ביצירת מצג שווא, ולמצוא מענה בפתרון שייבחר.

3. מיהו הצרכן אליו מיועד הסימון – ככל שהסימון מיועד ל"צרכן הממוצע", יש לשמור על הסימון פשוט ונגיש. יש לבחון מהי הציפיה מהצרכן – האם מצופה ממנו לעשות פעולה נוספת לאחר שרואה את הסימון (לקרוא יותר), או שהסימון אמור לספק לו את כל המידע הנדרש.

4. סקר צרכנים (Testing Consumer) – בטרם קבלת החלטה סופית על דרך עיצוב המוצר, וקביעת הסטנדרטים, יש חשיבות בביצוע סקר צרכנים, על מנת לראות כי התפיסות שנתגבשו תואמות את הצורך בשטח. מדובר בכלי הנתפס כהכרחי לבחינת האפקטיביות של הסימון, מכיוון שהאפקטיביות היא תלוית הקשר וצרכן ועשויה להשתנות בין חברות שונות, וכן בין צרכנים ומוצרים שונים. גם ביחס לשיטת הסימון עצמה, יש הבדלים בין תרבויות ובין העדפות צרכנים. לכן השיטה המועדפת צריכה להיקבע על בסיס ניסויים ומחקרים בקרב הקבוצה הספציפית. ב-NIST מדגישים את הצורך בבחינת ההשפעה של הסימון על ההתנהגות הצרכנית גם לאחר הטמעת הסימון על מנת להעריך את ההשפעה של שיטת הסימון שנבחרה על ההתנהגות הצרכנית.<sup>9</sup>

5. השקעה בקמפיין ציבורי – בהינתן ששימוש מושכל בסימון מוצרים דורש רמה מסוימת של אוריינות דיגיטלית, גם אם נמצאה הדרך לפשט את המסרים, ישנה חשיבות בהשקעה בקמפיין ציבורי אודות הסימון עליו הוחלט. קמפיין זה נדרש להיות מופנה לצרכנים וליצרנים. מבחינת הצרכנים - מומלץ להסביר את הסיכונים האינהרנטיים בעת שימוש במוצרים דיגיטליים, ולקדם את פיתוח האוריינות והמודעות שלהם לפרצות אבטחה ופרטיות, תוך הקניית כלים לשימוש נכון בתוויות. מבחינת היצרנים, במיוחד במקום בו נבחרה האפשרות הוולונטרית, יש להשקיע בהסברה בדבר חשיבות הסימון ויתרונותיו ליצרן.

[Consumer Cybersecurity Labeling for IoT Products: Discussion Draft on the Path Forward](#), page 11<sup>9</sup>

אכיפה ובקרה

6. אכיפה – יש חשיבות בקביעת מנגנוני אכיפה. כאשר הסימון מתבצע על בסיס בדיקת גוף מרכזי, יש צורך לבצע בדיקות תקופתיות של מוצרים אשר קיבלו סימון על מנת לוודא שהמאפיינים שעל בסיסם ניתן הסימון לא השתנו (כדוגמת עדכון מערכת וכו'). ככל שמאמצים מדיניות המתבססת על הצהרת יצרן, חשוב להגדיר מנגנון אכיפה על מנת לאתר סימונים שאינם מהימנים. במקום בו אין מנגנון סדור המאמת את הצהרות היצרן, עולה החשש שמספר ההצהרות הכוזבות יגדל וצרכנים יעשו שימוש באפליקציות שמציגות מצג שווא של אבטחה ושמירה על פרטיות, באופן שיוביל למטרה הפוכה לשמה נקבע המנגנון. יש לבחון גם האם המשטר החוקי מאפשר נקיטת צעדים אל מול היצרן כדיני הגנת הצרכן, בשל הטעיית צרכנים – כלי היכול לייצר אכיפה אזרחית.

7. מנגנון תלונות או ערעור – באף אחת מהפרקטיקות הנהוגות כיום (הן מטעם הממשלה והן בחברות הפרטיות) לא הוזכר קיומו של מנגנון סדור המאפשר ערעור החברה על דירוג שקיבלה או קיומו של מנגנון סדור וייעודי להגשת תלונות צרכנים. אנו סבורות כי קיומו של מנגנון כאמור הכרחי על מנת להבטיח את האמינות והמהימנות של מערך סימונים, וכדי לאפשר תיקון טעויות במקום שאלו התרחשו.

## סיכום

שאלת הפערים בידע ובמידע בין הצרכנים ליצרנים, והרצון לאפשר לצרכנים לקבל החלטות מושכלות המשפיעות על רמת ההגנה והפרטיות לה הם זוכים אגב שימוש במוצרים מקוונים, הוא נושא חשוב לדיון ולמענה אגב ההסתמכות ההולכות וגוברת של החברה המערבית על מוצרים מקוונים. הנושא נוגע לרמת האמון שלנו במוצרים שאנו צורכים, ולרמת המחויבות של היצרן להגנה עלינו מפני ניצול של מידע רב הנאסף עלינו כל העת אגב השימוש במוצרים מסוג זה.

נושא סימון מוצרים, המורכב כשלעצמו, מבטיח לכאורה מענה מסוים לסוגיה זו. עם זאת, הניסיון לגבש סימון הנותן מענה אמיתי ומייצר שינוי רצוי בכלכלת השוק, רחוק מלהיות טרוויאלי. הדבר ניכר גם מההסכנות של המדינות באימוץ מדיניות כאמור (נכון למועד זה), ומרגע שאומצה – להעדיף את המודל הוולונטרי על פני המודל המנדטורי.

אנו סבורות שישנה חשיבות להשקיע מאמצים ומשאבים על מנת לפעול לגשר על פערי הידע, ולסייע לציבור הרחב להבין את הסיכונים האפשריים משימוש במוצרים מקוונים. לצד זאת הכרחי לפתח כלים שייתנו מענה שיאפשר לציבור רחב ככל שניתן לקבל החלטות מושכלות ביחס לרכישת מוצרים אלו ולשימוש בהם. נושא סימון המוצרים הוא רק ניסיון אחד להתמודד עם האתגר.

הדיון בנושא סימון מוצרים מקוונים נמצא בראשיתו. לא מעט מדינות, וחברות היי טק גדולות, משקיעות משאבים ומאמץ בבחינה האם ראוי לאמץ מודל של סימון מוצרים מקוונים, ואם כן באיזו דרך לעצב את פתרון המוצע.

אנו מקוות כי מסמך זה יהיה לעזר לגורמים ממשלתיים או לחברות ישראליות בתחום, המבקשות לבחון את היתרונות באימוץ סטנדרט סימון קיים, או בעיצובו של סטנדרט מקומי.