

האינטרנט של הדברים - האתגר החדש של עולם המשפט



מה זה בעצם?

בשנת 1999 ציין חוקר הטכנולוגיה קווין אשטון כי רוב המידע באינטרנט מיוצר על ידי בני אדם, אך חזה כי בעתיד רוב המידע באינטרנט יגיע ממכונות ולא בני אדם; דבר שיביא למהפכה טכנולוגית של ממש. המכשירים הרבים שיחוברו לרשת יאספו מידע ממכלול חיישנים שישולבו במוצרי צריכה פשוטים כמו גם מערכי תשתיות ובכך יאפילו על כמות המידע שבני אדם מייצרים. המידע ממכשירים אלו מספק למשתמשים פרטיים כמו גם למנהלי מערכות מורכבות מידע בזמן אמת, דבר שמאפשר קבלת החלטות מושכלות ומאפשר למערכות אוטונומיות לפעול בצורה יעילה ולנהל מכשירים אחרים.

הטכנולוגיה מושתתת על הרעיון לפיו כל מכשיר פיזי שקיים יכול לאסוף מידע ולתקשר עם מכשירים נוספים באמצעות קישוריות אלחוטיות. המידע שנאסף מכלל המכשירים זורם למאגר מידע, אשר מוביל את כל נתונים שנאספו לשרתי האחסון ושם הם עוברים תהליך של עיבוד באמצעות אלגוריתמים ממוחשבים וייחודים במטרה לגזור מסקנה מבלייל הנתונים.

עולם ה-IOT ופיתוחו מושפעים רבות מהתחום המדעי המכונה BIG DATA. תחום מדעי זה עוסק ביכולת לאסוף, לבחון ולהעריך מגמות שונות בהיקפי מידע גדולים, על בסיס מידע המצטבר ממגוון מקורות (למשל, באמצעות חיישנים) במאגרי נתונים עצומים. אם כן, על מנת לאפשר פעילות ותקשורת תקינה בין המכשירים, יש לפתח במקביל את עולם ניהול ה-BIG DATA על מנת שעולם ה-IOT יוכל להתקיים ולהתפתח.

מספר מגמות בעולם דוחפות את הנושא קדימה. ראשית, ככל שמוצרי צריכה מתפתחים הם מכילים יותר חיישנים המייצרים יותר מידע אותו אפשר לנצל למטרות שונות. האינטרנט של דברים מבטיח מהפך הרבה נרחב, לא רק שימוש באינטרנט כלשלת רחוק אלא יכולת אוטונומית של מכשירים לתקשר אחד עם השני.

כבר היום ניתן להצביע על מגוון שימושים יומיומיים המבוססים על טכנולוגית ה-IOT כדוגמת מערכות הבית החכם, ניהול ושליטה מרחוק על מערכות חשמל, אבטחה ותאורה, שעונים חכמים וכן מכשירים לבישים המנטרים מדדים ביומטריים ליעול המצב הבריאותי והגופני בקרב המשתמשים. דוגמה טובה להתפשטות של חיישנים חכמים היא מוני החשמל החדשים המאפשרים תקשורת דו-כיוונית בין הצרכנים לרשת החשמל. בעזרת חיישנים אלו הצרכנים יכולים לדעת כאשר ישנו מחסור בחשמל ואף לכבות באופן אוטומטי מכשירים זוללי אנרגיה בשעות בהן יש עומס על הרשת.

מכשירים אלו מאפשרים למשתמשים לנהל טוב יותר את מצבם הבריאותי תוך מעקב מתמיד אחר מדדים פיזיולוגיים וכתוצאה מכך קבלת טיפול רפואי מדויק. מומחים בתחום אף צופים בעתיד יכולת ממשק בין המכשירים הלבישים לשרותי הרפואה המוסדרים, כך שהמכשירים יהוו גורם מתווך בין המטופלים לרופאים.

תחום נוסף שבו צפויים להיות שימושים רבים המבוססים על יכולת ההתקשרות הנדונה הוא ביחס לרכבים האוטונומיים.

כבר בימינו אנו, רכבים חדישים מכילים רכיבים של תוכנות מחשב וסנסורים הניתנים לשליטה מרחוק ואף מאפשרים תקשורת בין רכבים. בעולם הרכבים האוטונומיים, קיימים האלמנט הפיזי, העדר הצורך בשליטה אנושית וייצור רכבים ללא הגה או דוושות, לצד העיקרון הבסיסי לפיו אין צורך במעורבות נהג אנושי ובקבלת החלטות המבוססת על אינטליגנציה אנושית. ברכבים אלו אנו צפויים לראות תקשורת בין הרכבים עצמם, בין הרכבים למערכות מחשב וכן מערכות שליטה מרחוק על ידי מפעיל הרכב.

לצד מגמת הפיתוח המואצת והשימוש הנרחב במכשירים ובטכנולוגיות הללו קיימות גם סוגיות משפטיות אותן יש לקחת בחשבון.

סוגיות משפטיות

פרטיות:

ככל שמדובר במכשירים אשר מקבצים ומעבירים מידע באופן אוטומטי וכן כאלו העושים שימוש במידע פרטי של המשתמשים בהם, עולה סוגיה של פגיעה בפרטיות המשתמש. הרי היעילות הטכנולוגית נובעת מן הממשק עם גורמים נוספים, לכן נצבת השאלה המהותית הנוגעת לפרטיות: מי זכאי לגישה, לבקרה, וליכולת להשתמש בנתונים?

ניתן לראות כי המשתמשים לעיתים כלל לא בוחנים את ההשלכות של השימוש בכל הנוגע לפרטיות ולאבטחת המידע הרפואי האישי שלהם, או כל מידע אחר שנחשף בעקבות השימוש במכשירים ובטכנולוגיה.

אבטחת מידע ורישום מאגרי מידע

טכנולוגית ה-IOT מאפשרת איסוף של נתונים רבים במאגר ראשי, דבר הדורש מערך שלם של ניהול נתונים ובקרה. סעיף לחוק הגנת הפרטיות קובע שכשסביר שמתקיים אחד משני התנאים בחוק, יש לרשום מאגר מידע. התנאי הראשון הוא מספר האנשים שמידע עליהם נמצא במאגר עולה על 10,000 או במידה ויש במאגר מידע רגיש. מידע רגיש זהו מונח הנתון לפרשנות, אבל אין ספק שמידע בריאותי, כלכלי וכן כתובת מייל נכנסים תחת הגדרה זו ולכן דורשים רישום מאגר והקפדה על אבטחת המידע בו.

דיני הנזיקין

בשל הסתמכות המשתמשים על מכשירים אלו, ומכיוון שלעיתים אף יבוצעו פעולות אוטונומיות של המכשירים ללא מעורבות גורם אנושי, עולה שאלת האחריות בגרימת נזק. האם פגיעה או אי הבחנה בשל טכנולוגי שמוביל לנזק למשתמש תוביל לאחריות נזיקית? או שמא מדובר באחריות הצרכן המשתמש?

חשוב לציין כי הטלת האחריות על היצרנים ומפתחי הטכנולוגיה והאפליקציות אולי נכונה מכיוון שביכולתם למנוע את הנזק שיווצר בשל השימוש בטכנולוגיה, הרי הם שייצרו ועיצבו את המכשירים והטכנולוגיה ולכן ביכולתם לתקן, לתכנת מחדש ולמנוע תקלות עתידיות. אך, גישה זו והטלת האחריות על היצרנים ומפתחי הטכנולוגיה עלולה ליצור תמריץ שלילי עבור המפתחים מלפתח מכשירים נוספים. או שמא יעלו את מחירי המכשירים משמעותית וכך "יגלגלו" את עלות האחריות על הצרכנים?

עליית פרמיית הביטוח עבור תביעות עתידיות ותשלומי פיצויים בגין הנזקים שיווצרו, הינה בלתי נמנעת כאשר היצרן והמפתח הם הנושאים באחריות. מדובר בנטל כלכלי שצפוי להעלות את המחיר הסופי של המוצר, כך שהצרכן הוא שנפגע מגישה זו. בנוסף, משתמשים במכשירים אלו עלולים להיות אדישים להוראות הבטיחות ותנאי השימוש בשל הידיעה שבכל מקרה האחריות תוטל על היצרנים והמפתחים.

כיצד ניתן למקדם יתרונות ולמזער סיכונים

ניתן לנצל את מרבית היתרונות והמעלות של הטכנולוגיה תוך ניהול טוב ואמין של המידע שנאסף באופן שימנע שיבושים בתפקוד השוטף על ידי פיתוח תשתיות מתאימות, פיתוח ענן ופיתוחים נוספים הדורשים התאמות טכנולוגיות. כחלק מהיערכות השוק, יש ליצור תקן שעל כלל חברות הפיתוח והיצרנים לעמוד בו. סטנדרט זה יהיה ביחס לפרטיות המידע ואבטחתו וכן תהיה בו התייחסות לנושא האחריות הנזיקית והביטוח. סטנדרט קבוע ייצור וודאות משפטית באשר לאחריות

שיישאו בה הצדדים שיוצרים, מנגישים ומשתמשים בטכנולוגיה.

סיכום

אנו בפתחו של עידן חדש מבחינה טכנולוגית ולפנינו מעבר לעולם עתידי. האינטרנט של הדברים צפוי להשתלב בכל תחום בחיינו ולצד יתרונותיו הרבים קיימים גם אתגרים שעלינו להתמודד איתם. הטכנולוגיה שואטת קדימה אך אנו יכולים להשפיע עליה ולעצבה כבר בשלבי הפיתוח על מנת לתת מענה לאתגרים. מבחינה משפטית, קיים צורך בקביעת כללים ואף חקיקה מותאמת. אך ישנם קשיים העולים מהליך קביעתם, שכן יש צורך בגמישות מחשבתית וראייה עתידית כדי להתאימם בצורה מיטבית לטכנולוגיה העתידית.

מודגש כי האמור לעיל אינו מהווה ייעוץ משפטי ואין להסתמך עליו בביצוע או בהימנעות מביצוע פעולה כלשהי. האמור לעיל אינו מתיימר לתת מענה מקיף להוראות הדין או ביטוי לנסיבות הספציפיות של כל מקרה ומקרה ולכן המסתמך עליו ללא ייעוץ פרטני נושא באחריות המלאה לתוצאות. במידה והינך מעוניין לקבל מידע נוסף, אנא צור קשר

שומן ושות' משרד עורכי דין ונוטריון
בית בינת, המרפא 8, ת.ד. 45392
הר חוצבים, ירושלים 97774
טל: 02-581-3760, פקס: 02-581-5432
Shalev@Schumanlaw.co.il
<http://www.schumanlaw.co.il>