

## מי אחראי לנזק שגרם רכב אוטונומי?

דיון<sup>1</sup> אם הנזק שייגרם על ידי הרכב האוטונומי מוגדר כ'מעשה אדם' דורש התייחסות ובחינה של המעשים של כל בני האדם המעורבים בשרשרת ההפעלה של הרכב. בעניין זה יש להבחין בין הגורם המטמיע את מערכת ההעדפות וקובע כיצד יפעל הרכב, להלן המתכנת. לבין הגורם הגורם לנסיעה בזמן מסוים ליעד מסוים, להלן המפעיל. על החברה המפעילה ראו בהערה<sup>2</sup>.

יש להדגיש שדיון זה איננו עוסק באחריות המוסרית שיש למתכנת אלא רק בשאלה ההלכתית, שכן לאחריות המוסרית מאפיינים שונים מהאחריות ההלכתית.

### 1. אחריות המתכנת לנזק שגרם רכב אוטונומי

לכאורה ניתן היה להטיל אחריות על המתכנת על בסיס תקדימים שונים בהלכה. למשל, ההלכה מטילה על בעל מקצוע אחריות במקרה שאחרים הסתמכו עליו ומעשיהם גרמו לנזק (האחריות היא בגדר גרמא<sup>3</sup> או גרמי<sup>4</sup>). מצינו גם שאדם נושא באחריות לנזקים שנגרמו עקב שרשרת של תגובות ותוצאות, כגון, במקרה של הצתת דליקה (האחריות כאן היא בגדר מעשה ישיר<sup>5</sup> או בגדר אחריות לממון המזיק<sup>6</sup>). ההבדל בין רמות אחריות השונות נובע מהבדלים במידת הוודאות של הקשר בין המעשה לבין התוצאה, וכן לפי מידת הזיקה בין המעשה לתוצאה.

למרות כל התקדימים האלה, נראה שמתכנת הרכב האוטונומי אינו נושא באחריות לנזקים שייגרמו ע"י הרכב תוך פעולה תקינה שלו, גם אם הרכב פעל בהתאם לכוונת המתכנת. משום שבהלכה עקרון יסוד הוא שמי שמבצע את הפעולה שגרמה באופן ישיר לנזק הוא האחראי. למשל, מי שנושא במירב האחריות לרצח באקדח הוא מי שלחץ על ההדק, ולא מי שתכנן את האקדח. כך גם מי שתכנת את הרכב אינו אחראי לפעולות שנעשו עמו, ובלבד שההגדרות של התכנות היו ידועות למשתמש.

יתירה מזו, כל זמן שהמשתמש מודע לדרך בה תוכנת הרכב האוטונומי, וכל זמן שהרכב תוכנת באופן המוסרי ביותר האפשרי, אין לראות במתכנת אפילו כמי שנושא באחריות משנית (בגדר גרמי

---

<sup>1</sup> ראו: הרבנים יוסף שפרונג וישראל מאיר מלכה, 'אחריותו של הנהג ברכב אוטונומי על נזקים', תחומין לח, עמ' 373 – 386.

<sup>2</sup> החברה המפעילה עשויה להיות חלק ממערך הטמעת התנהגות הרכב, וככזו להיכלל בהגדרה 'המתכנת'. ועשויה להיות גורם אחר היוצר את הזמנת הנסיעה, ככזו היא עשויה להיכלל בהגדרה 'הנוסע'.

כעיקרון יתכנו מצבים בהם הנוסע יוכל לבחור בהטמעת העדפות שונות, וככזה יישא באחריות כפולה: כמתכנת וכנוסע.

<sup>3</sup> חכם שטעה וטיהר את הטמא ועירב בעל הבית על פיו את הפירות עם פירותיו, תוס' סנהדרין לג ע"א ד"ה מה שעשה.

<sup>4</sup> בבא קמא ק ע"א מראה דינר לשולחני ונמצא רע לר' מאיר המחייב גרמי, חייב משום שסומך עליו.

<sup>5</sup> מדליק אש שהמשיכה ברוח מצויה, לדעת ר' יוחנן בבא קמא כב ע"א שאש משום חיציו, וכן פסק הרמב"ם נזקי ממון יד טו. ליבה אש והרוח המשיכה את ליבוי האש נחשב כמעשה אדם - לענין שבת לדברי הכל ולנזיקין לדעת רבא ור' זירא בבבא קמא ס ע"א. [להלכה חייבו בתשלום הרמב"ם נזקי ממון יד ז ובשו"ע תיח ט, ונחלקו האחרונים אם דעתם כר' זירא ורבא שמקרה זה בכלל גרמי, סמ"ע י, או שמחייבים מפני שלדעתם גם גרמא מחייב בתשלום. הרמ"א פוסק כרב אשי שפוטר בנזיקין כגרמא].

חיוב ברמה כזו קיים גם כשהמשך הפעולה הינו במעשה של אדם, כל שהאדם אינו מודע לכך, ראה תוס' בבא קמא ו ע"א ד"ה לאתויי בור, שהגדירו מצב זה כאש.

<sup>6</sup> בור המתגלגל ברגלי אדם וברגלי בהמה, בבא קמא ו ע"א.

או גרמא רחוקה). היות שהרכב לא נועד להזיק (בשונה מאקדח, שאף הוא יכול לשמש להגנה או לרצח), ותכנות הרכב נועד לצמצם למינימום את הנזק שהרכב יגרום.<sup>7</sup> העובדה שיש צורך לתכנת את הרכב כך שהוא יבחר במי לפגוע במצבי הקיצון, אינה מטילה אחריות נזיקתית על המתכנת, כיון שמטרת התכנות היא לצמצם את הנזק ככל הניתן.<sup>8</sup> הדבר דומה לאחריות חברה המייצרת קסדות הגנה, לכך שמאן דהו השליך אחת מהן אל חברו והרג אותו.

**אם כן, המתכנת אינו נושא באחריות למעשי הרכב האוטונומי.**

## **2. אחריות מפעיל הרכב לנזק שגרם הרכב האוטונומי**

לאחר ששללנו את האפשרות שהאחריות מוטלת על המתכנת (ובכלל זה על החברה שאחראית על התכנות) נבחן האם יש להטיל אותה על המשתמש, כלומר, על מי שלחץ על כפתור ההפעלה של הרכב.

לכאורה אפשר לראות בהפעלת הרכב מעשה שהוביל לנזק עתידי, שיצא לפועל בהתקיים תנאים מסוימים. ישנם בהלכה מקרים של מעשים שמובילים לנזק עתידי, שיוצא לפועל בתנאים שאינם נגרמים על ידי המעשה, שנחשבים מעשה אדם ומחייבים בדרגות אחריות שונות: מעשה<sup>9</sup>, גרמי<sup>10</sup> או

---

<sup>7</sup> נובע מכך שישנם מצבים בהם המתכנת יהיה אחראי לנזקי הרכב. כאשר המתכנת 'שתל' תכנות שנועד להזיק/להרוג אחר, והמשתמש לא היה אמור לדעת על כך, הרי שנראה את פעולת המשתמש האנושית התמימה כרוח מצויה, ואת מעשי המתכנת כממשיכים ברוח מצויה, ולכן המתכנת יהיה חייב על מעשיו כמבואר לעיל הערה 5. במקרה דומה, צוטט הר"ש אלישיב (הרב מרדכי גרוס 'פסקי הרב יוסף שלום אלישיב', תל תלפיות סז, תשס"ח, עמ' ח) כמחייב את השולח וירוס מחשבים לדואר אלקטרוני גם כשפתיחת ההודעה - שיצרה את הנזק - נעשתה ע"י מקבל ההודעה. אולם לא פירש אם מעמדו כמעשה אדם או כבור. ראו עוד אצל הרב שלמה דיכוסקי 'האינטרנט בהלכה' תחומין כב, תשס"ב, עמ' 326-327 שחילק (במקרה של וירוס המדביק מחשבים נוספים) בין הנפגע הישיר שלגביו מעמד הנזק הוא כמעשה, לנפגעים בהמשך שלגביהם מעמדו כממון המזיק. לעומתו, הרב אהרן בק 'הפצת וירוס מחשבים' תחומין כד, תשס"ד, עמ' 109-102, פטר את שולח הוירוס מהנפגעים שבהמשך, משום גרמא, ודן לחייב את הנפגע הראשון שהמשיך את השרשרת בנזקיהם.

אולם בנידוננו שהמתכנת פעל בצורה גלויה, והמשתמש מודע לאחריות, אין לראות את המתכנת כאחראי לכך.

<sup>8</sup> **תיתכן סיבה נוספת לקבוע שאין לראות בנזק שיקרה המשך של מעשי המתכנת.** שכן בניגוד לאש המזיקה ברוח מצויה ובור המתגלגל ברגלי אדם ובהמה, בהם ההמשך הטבעי ברוח או בתנועה קבועה יכול להמשיך את מעשה האדם שיצר כח מזיק הנע באמצעים מסוימים, השימוש ברכב האוטונומי איננו המשך המעשה של יצירת הנזק ע"י המתכנת, שכן השימוש ברכב מכוון למטרה שונה מהבאת הדבר המזיק למקומו, בשונה מרוח או תנועה קבועה שנידונה כחלק מהתנאים הקיימים כבר שאליהם מתייחס מעשה הנזק הראשון.

דוגמא לכך מצינו בב"ק י ע"ב בחמשה שישבו על ספסל אחד ולא שברוהו ובא אחד וישב עליו ושברו שהאחרון איננו חייב היות שגם מעשי הראשונים גרמו לנזק. הרי שאיננו רואים מעשה של אחד מהם כממשיך את מעשה חברו באופן טבעי, שכן מטרת כל אחד מהם היא לשבת בפני עצמו ולא להמשיך את הלחץ של חברו על הספסל.

בנוסף, במקרה שבו המערכת מתוכננת ללמידת מצבי הכביש ולהחלטה על פי התנסות קודמת, בולט עוד יותר שלא ניתן לייחס את הנזק לתכנות, היות שבמעשיו לא כלול הכרח כיצד יסתיימו.

<sup>9</sup> כפי שמצינו שאדם חייב על מעשה שנעשה בכוחו, ב"ק כו ע"ב סנהדרין עז ע"ב. ועל יצירת אש הממשיכה ללכת בעצמה כחץ, ב"ק כג ע"א.

<sup>10</sup> כשנפרצה מחיצת הכרס הסמוכה לזרעים, והחליט להימנע מלגדור, ובכך נאסרים הזרעים שממשיכים לגדול בעצמם, ב"ק ק ע"א.

גרמא<sup>11</sup>. כך שייטכן לראות בהפעלת הרכב מעשה אדם המחייב באחריות על תוצאת הנזק שאירעה על ידו.

אולם היות שהפעלת הרכב נועדה לנסיעה ליעד ולא לגרימת הנזקים, והנזקים קורים רק במצבי קיצון שהרכב מתוכנת שלא להגיע אליהם<sup>12</sup>, נראה שאין לראות את ההפעלה כמעשה המחייב באחריות על תוצאת הנזק<sup>13</sup>. להלן נבחן את רמות האחריות הקיימות בהלכה למעשי אדם, ואי התאמתם לאחריות הנוסע ברכב.

### **3. הפעלת הרכב כמעשה אדם - אש**

מצינו בהלכה שפעולה שממשיכה וגורמת לתוצאה נחשבת כמעשה אדם. המקרה שבגרמא הוא כשאדם הדליק אש שהלכה והזיקה, שלדעת ר' יוחנן שאשו משום חיצויו<sup>14</sup> דהיינו שזק שקורה ע"י הדלקת אש נחשב המשך של מעשה האדם, רמת אחריות זו שווה לרמת האחריות למעשה אדם רגיל, ומחייבת עונש של מיתת ב"ד במקרה של רציחה או חילול שבת.

לכאורה ייתכן לראות בהפעלת הרכב מעשה אדם בדרגה זו, שכן מפעיל הרכב יוצר כוח נע שבתנאים מסוימים מזיק, וככזה הוא דומה למדליק אש שבמקרה שתמשך לכיוון מסוים תזיק.

אולם, מדליק אש שבשעת העשייה לא היתה לאש אפשרות להמשיך להזיק, ואפשרות זו התחדשה<sup>15</sup> אחרי הדלקת האש (נפלה גדר שלא מחמת דליקה) איננו רואים את הליכת האש כהמשך של מעשה

---

<sup>11</sup> פורץ גדר לפני בהמה שהזיקה, ב"ק נו ע"ב.

<sup>12</sup> נושא זה נוגע בשאלה - הראויה לדיון נפרד - האם הפעלת רובוט שנועד לפעול בצורה מסוימת והוא מגיב למצבים שונים, נחשבת מעשה אדם, לגבי שבת. נראה שגם לסוברים (כפי שצידד במנחת שלמה א ט) שמכשיר המתוכנן לפעול בצורה מסוימת דינו כמעשה גמור ולא כגרמא, אין לראות כמעשה גמור מערכת שאין דרך לצפות מה יקרה באמצעותה. דיון זה משמעותי גם בנוגע לאחריות נזיקת על מעשיו של רובוט כזה. אולם בנוגע להעדפת חיי אדם, בהם נאסרה העדפת אדם על רעהו גם בגרמא, הרי שגם אם הפעלת רובוט כזה תחשב לגרמא, תיאסר העדפת חיי אדם על פני משנהו בהפעלתו.

<sup>13</sup> נובע מכך, שהמפעיל נשק אוטונומי כנגד אדם אחר יישא באחריות ברמת מעשה אדם, כדין אש הממשיכה ברוח מצויה, גם במקרה שהפעלת הנשק תקרה בתגובה לתנועות של אדם אחר, הנע ברוח מצויה. השאלה אם אחריות זו מגעת לכלל חוב מיתת בית דין תלויה לכאורה במחלוקת האחרונים (להלן הערה 15) לגבי רוח מצויה שהתחדשה לאחר זמן, שלמהרש"ל כל שתנועת האדם היא בכלל רוח מצויה חייב מיתה, ולמהרש"א פטור, ולחזו"א יש לברר כיצד מוגדרת תנועה אנושית.

ראיה לחייב גם במצב שרק תנועת הנהרג גרמה להפעלת הנשק, יש להביא מהגרמא בכתובות טו ע"א שהגדירה את הזורק אבן לקבוצת אנשים כמי שכוונתו מוכתבת על פי כלל הקבוצה, ואם רוב הקבוצה הינם גויים הוא פטור ממיתת בית דין כדין נתכוון להרוג גוי והרג ישראל, גם במקרה שרוב הקבוצה הינם יהודים ומדין קבוע נחשבת הקבוצה כשקולה הוא פטור ממיתת בית דין משום שספק שנתכוון להרוג גוי והרג ישראל. מכאן, שהמעשה מתייחס לכלל העומדים בסיכון ולא רק למי שהאבן אמורה להגיע אליו, וזה מפני שהמעשה ככלל מסכן את כולם. וזה נכון גם במקום שהמשך התנועה יוביל לפגיעה. [ראו עוד במנחת שלמה ב"ק לג ע"א 'פרט לממציא את עצמו'].

<sup>14</sup> נפסקה להלכה ברמב"ם נזקי ממון יד טו ושו"ע חו"מ תיח יג.

<sup>15</sup> דין זה נאמר גם כשהתחדשות היא תוצאה של גורמים פיזיקליים ולא רק כשהיא תוצאה של מעשים של בני אדם, כך שגם תפיסה סיבתית של ההתרחשויות אינה מספיקה כדי לכלול במעשה תוצאה שאינה צפויה מתוך המעשה. הפעלת רכב אוטונומי רחוקה בהרבה מלהיחשב תוצאת המעשה, שכן מה שייקרה תלוי במשתנים רבים המנוטרים ע"י המערכת בקביעות, כשהמערכת מתוכננת להימנע מנזק, כך שזק יקרה רק ע"י מצבים שיייתחדשו ולא יכלו להשתקלל מלכתחילה.

מידת ההמשכיות של האש שנויה במחלוקת. בגרמא נאמר שהמקרה שהאש מפסיקה להיחשב כחץ של המדליק, דהיינו מעשה שלו היא 'כשנפלה גדר שלא מחמת דליקה'. התוסי' ב"ק כב ע"ב סברו

האדם (=אשו משום חיצו), ורמת האחריות לנזקי האש הינה כרמת האחריות לממונו (=אשו משום ממונו). מכאן שכדי להגדיר שאחריות האדם היא בדרגה של מעשה נדרש שהתוצאה תנבע מתוך מעשיו, ולא מתנאים שהתחדשו לאחר עשיית המעשה<sup>16</sup>.

הנזק הנגרם ע"י רכב אוטונומי תלוי במשתנים עתידיים רבים המתחדשים כל הזמן, משתנים אלו אינם צפויים להיות גורמי נזק שכן תכנות הרכב מכוון להימנע ממצבי סכנה, ולכן גם במקרה שאירע נזק הוא בלתי צפוי ואיננו יכול להיכנס לרמת האחריות של מעשה אדם מתמשך, זאת בניגוד לאש.

#### 4. הפעלת הרכב כמעשה אדם – גרמי וגרמא

בהלכה ישנה אחריות גם על גרמת נזק בדרך עקיפה מדינא דגרמי<sup>17</sup>. אחריות זו נחשבת כמעשה אדם, ואם מפעיל רכב אוטונומי נושא בה יש לכך השלכה כפולה: ההשלכה הפשוטה היא שיש לחייבו בתשלומי נזק שגרם הרכב. בנוסף, הגדרת ההפעלה כמעשה אדם משמעותית לדילמת

---

מתחילה שכל מעשה אדם נחשב לרוח מצויה, ומסקנתם שכדי להחשיב 'אשו משום חיצו' למעשה אדם נדרשת רוח מצויה הקרובה לודאי.

מדברי התוס' סנהדרין עז ע"א הבינו אחרונים שישנם מקרים נוספים שהאחריות לנזקי האש איננה במעמד של מעשה אדם אלא של ממון המזיק, ונחלקו במקרה המדויק. המהרש"ל סבור שתוס' סייגו רק מקרה של התפשטות ברוח שאינה מצויה. המהרש"א סבור שכל התפשטות אש באמצעות רוח, אפילו רוח מצויה, איננה במעמד של מעשה. החזו"א ב"ק סימן ב ס"ק א סבור שהתפשטות אש ע"י רוח שלא היתה קיימת בשעת ההדלקה, אפילו היא רוח מצויה, איננה במעמד של מעשה. [לעני"ד כוונת התוס' בסנהדרין היא שאש שעיקר ליבויה באמצעות רוח מצויה ולא במעשה אדם אינה נחשבת כמעשה, וכשיטת רב אשי בב"ק ס ע"א שליבה וליבתו הרוח פטור אפילו ברוח מצויה משום גרמא, ולא באו לשנות מההנחה הפשוטה להם מתחילה שהתפשטות האש ע"י רוח מצויה הינה בכלל מעשה אדם אף לחיוב מיתת ב"ד].

<sup>16</sup> הגמרא שם עסקה בחיוב ברמת מעשה, ולא ברמת גרמי. אולם עולה מדבריה שמה שמוגדר כאשו משום ממונו איננו מגיע לדרגת גרמי. שכן העבירה את האחריות לרמה של ממון המזיק, ולא השאירה אותה כאחריות על מעשה בדרגת גרמי או גרמא. במספר היבטים.

א. פטרה את הטמון במקרה שנפלה גדר שלא מחמת דליקה, ולא חייבה משום גרמי, או בדיני שמים כגרמא. [פשטות הגמרא ב"ק נו ע"א שאש שהזיקה את הטמון פטור גם בדיני שמים, וכן כתב השואל ומשיב ד ג עט ובשו"ת זית רענן ב טו וכן צידדו חזו"א ב"ק ב ז ורי"ד סולובייצ'יק בשיעוריו ב"ק נו ע"א. אולם בברכת שמואל ב"ק ב סובר שטמון באש חייב בדיני שמים]. מכאן שמעשה נעשה ע"י אש שהיא כוח נפרד מהאדם שפועל בצורה עצמאית, אין להחשיבו כמעשה אדם. [ובחזו"א ב"ק ב ז שנראה שהניח שזו הסיבה שאין האש נחשבת כגרמי, וראה המשך דיונו בענין].

ב. הגמרא ב"ק כב ע"א עוסקת במי שמצית אש בגדיש תבואה שנשרף יחד עם עבדו של בעל הגדיש, ולכן במקרה שחייב מיתה פטור מתשלומים משום 'קים ליה בדרבה מיניה'. לדעת הרשב"א ב"ק כב ע"ב במצב שרמת האחריות על האש היא כ'ממונו', איננו נעשה על ידה רודף (ולכן חייב על ממון שניזוק, ולא חל עליו הכלל 'קים ליה בדרבה מיניה'). למרות שמעמד רודף ניתן בפשטות גם לרודף בגרמא. הסיבה לכך היא מפני שהמעשה נחשב מעשה של ממונו ולא שלו. לדיון מקיף בדברי הרשב"א ראו בשו"ת אחיעזר א יט.

<sup>17</sup> בתלמוד נזכר בכמה מקומות 'מאן דדאין דינא דגרמי' כחייב בתשלום, והלשון 'גרמא' הוזכר כפטור מתשלום. לדעת רוב הראשונים (רשב"ם ב"ב צד ע"א ד"ה נותן, רא"ש ב"ק ט יג, תוס' ב"ב כב ע"ב ד"ה זאת רמב"ן בקונטרס דינא דגרמי רשב"א ב"ק כו ע"ב ד"ה וקדם ועוד) מדובר במושגים שונים, כשיגרמי מחייב בתשלום ו'גרמא' אינה מחייבת בתשלום. לדעת הרמב"ם (על פי סמ"ע חו"מ שפו א ושי"ד תיח ד) אין הבחנה בין המושגים וגם מקרים המוגדרים בגמרא כגרמא חייבים בתשלום לדברי המחייב בגרמי. ראו אנציקלופדיה תלמודית ערך גרמא בנוקין: גרמי, עמי' תסא-תסג ובפרט בהערה 22.

לדיון על גרמא בזמננו ראו אצל הרב עדו רכניץ, נייר עמדה בנושא פיצוי על גרימת נזק, מכון משפטי ארץ, כסלו תשס"ז. (נמצא באתר 'דין תורה').

הקרונית העוסקת בחיי אדם, בהן העדפת אדם על פני משנהו במעשה חמורה ומוגבלת הלכתית יותר מהעדפה ללא מעשה.

אולם לא בכל מקרה של גרמת נזק הגורם נושא באחריות. הראשונים נחלקו באלו מקרים גרמת נזק מחייבת בתשלום. לשיטת ר"י<sup>18</sup> אחריות זו תלויה בכך שהנזק קרוב לוודאי, מידי, ואינו תלוי במשתנים עתידיים ובלתי צפויים. נזקי הרכב האוטונומי המתוכנת להימנע מנזק ככל האפשר רחוקים מכך, שכן הם אינם קרובים לוודאי אינם מידיים ותלויים במשתנים עתידיים ובלתי צפויים.

גם לשיטת הרמב"ם והשו"ע המרחיבה יותר<sup>19</sup>, הגורם נזק מתחייב רק במקרה של כוונת נזק (שפירושה, ככל הנראה, רשלנות) ואחריות בלעדית לתוצאה, תנאים שאינם קיימים ברכב אוטונומי המתוכנת להימנע מנזק ככל האפשר.

לשיטת ריצב"א<sup>20</sup> הגורם נזק חייב מדרבנן בנזקים מצויים שחכמים ראו לנכון לחייב בגינם תשלום כדי למנוע את התרחשותם. לשיטתו, גרימת נזק איננה מוגדרת כמעשה ישיר של האדם לעניין דילמת הקרונית..

גם לגבי חיוב בנזיקין מסתבר שהמפעיל יהיה פטור. וודאי לדעת הש"ך (ח"מ שפו, כד) שפסק שרק נזק שהיה מצוי בזמן חכמי התלמוד נכלל בתקנה, אבל בנזק השכיח בזמננו התקנה אינה חלה והמזיק פטור. אולם מסתבר שהוא הדין גם לרמ"א (ח"מ שפו ג) המרחיב, שגם נזק המצוי בזמננו מחייב בתשלום. היות שהרכב האוטונומי צפוי להזיק במקרים נדירים בלבד, הרי שלא מדובר בנזק מצוי.

הרמה הפחותה של גרמת נזק אסורה אף היא<sup>21</sup>, אף שאין בצדה חיוב בתשלום. כשם שלגבי דיני שבת מוסכם שגרמא איננה במעמד של מעשה האסור מן התורה<sup>22</sup>, ולפוסקים רבים היא אף מותרת לכתחילה.

---

<sup>18</sup> תוספות בבא בתרא כב ע"ב ד"ה זאת.

<sup>19</sup> רמב"ם חובל ומזיק ז ז. שו"ע ח"מ תיח ט.

למרות הכללת הרמב"ם חובל ומזיק ז ז "כל הגורם להזיק ממון חבירו חייב לשלם" עולים מדברי הרמב"ם עצמו סייגים לחיוב זה; בתשובת הרמב"ם תלב (צוטטה במאירי ב"ק נו ע"א ובמגיד משנה נזקי ממון ד ב) הוסיף את סייג הכוונה. סייג זה נרמז גם בהלכות סנהדרין ו ד. ברמב"ם חובל ומזיק ז ז הוסיף את סייג הבלעדיות 'שיהיה הגורם הראשון', סייג זה נשנה בהלכות שכנים יא ב 'שהרוח הוא שסייע אותו ואין נזק זה בא מכח מזיק עצמו'. [על הלכה זו נתקשו מסתירת דברי הרמב"ם נזקי ממון יד ז, המחייב כשליבה אש וליבתו הרוח. המגיד משנה הניחה בקושיא, וראו תשובות הכס"מ והש"ך תיח ד. שמותירות את סייג הבלעדיות לאחר עידון הגדרת הבלעדיות. בדברי אחרונים מצינו סייגים נוספים בדעת הרמב"ם, ראו, למשל, אור שמח זכיה ומתנה ו כד שהוסיף את סייג המיידיות. אבן האזל נזקי ממון יד ז שהוסיף את סייג הרשלנות.

<sup>20</sup> תוספות בבא בתרא כב ע"ב ד"ה זאת. הובאה דעתו כ"ש אומרים' ברמ"א ח"מ שפו ג. וכן הכריעו הש"ך שפו א והגר"א שפו ו.

<sup>21</sup> בבא בתרא כב ע"ב.

<sup>22</sup> שבת קכ ע"ב "לא תעשה כל מלאכה עשייה הוא דאסור, גרמא שרי". היתר זה הינו מן התורה, ודעת ר' יואל במרדכי שבת שצט שהיתר זה הינו רק במקום הפסד, אבל כשאין הפסד אסור מדרבנן. הובאו דבריו ברמ"א או"ח שלד כב, פוסקים רבים חלקו על כך, לפירוט הדעות ראו יביע אומר י או"ח כו ב.

אולם מפעיל רכב אוטונומי איננו מגיע גם לרמת האחריות הפחותה הזו, שכן המעשה שלו אינו מכוון להזיק אלא דווקא להימנע מלהזיק. לכן, אין לראות את הפעלת הרכב כמעשה בידיים ואף לא כנוזק עקיף בדרגת גרמא<sup>23</sup>.

## 5. ממון המזיק

כאמור לעיל, נזק הנגרם ע"י רכב אוטונומי תלוי במשתנים רבים המתחדשים לאחר הפעלת הרכב ואינם נובעים מפעולת הרכב. נימוק זה שימש לשלול אחריות כהמשך מעשה ברמת 'אשו משום חיצוי'. אולם גם במקרה שהנזק אירע ע"י משתנים שהתחדשו תיתכן אחריות לממון המזיק, בדומה לאחריות על אש שהיתה חסומה בשעת ההדלקה והזיקה ע"י נפילת הגדר לאחר ההדלקה. נראה שאופי האחריות הנזיקית שמתאימה לנוסע ברכב אוטונומי אינה אחריות על מעשיו, אלא אחריות על מעשי ממנו.

שכן בדומה לבעל חי ולאש הפועלים לפי תכונותיהם ומזיקים, גם הרכב האוטונומי הינו בעל יכולת לגרום נזק באמצעות תכונותיו<sup>24</sup>. ולכן יתכן<sup>25</sup> שבעל הרכב חייב על נזקי הרכב כממון המזיק. אולם אחריות זו אינה אחריות על מעשה אדם אלא אחריות על מעשי ממנו.

אם כן, לכאורה, כאשר הרכב שייך לחברה מפעילה, והזיק תוך נסיעה של אחד המשתמשים, הנוסע יישא באחריות על ממנו, כדין שוכר בהמה שחייב באחריות נזקה<sup>26</sup>. זאת בהתאם למידת אחריות האדם על נזקי ממנו ולא למידת אחריותו על מעשיו.

אולם להלכה נראה שאין לחייב את בעל הרכב על נזקי ממנו.

---

<sup>23</sup> גם אם תהיה ביד הנוסע האפשרות לבחור במערכת העדפות, ובכך יישא באחריות כפולה כמתכנת וכנוסע (לעיל הערה 2), היות שאף אחד מאלו אינו מוגדר כמעשה הרי שגם צירופם איננו מוגדר כמעשה אדם. וקל וחומר מהזורק כלי מראש הגג על כרים וכסתות שמונעים את הנזק, וסילקם לפני שהכלי הגיע לארץ שפטור, בב"ק כו ע"ב, ואין שני חלקי המעשה מצטרפים להחשיב את הנזק כנגזר ממעשיו. [גם לדעת הרמב"ם חובל ומזיק ז ז והרמב"ן ב"ק כו ע"ב שחייב משום גרמי, אין חיובו נובע מצירוף המעשים, שהרי גם אדם שלא זרק אלא רק סילק את הכרים חייב].

<sup>24</sup> יש לדון אם לדמות את הרכב האוטונומי לאש מפני שדרכו לילך ולהזיק ואין בו רוח חיים, או לרגל מפני שאין כח אחר מעורב בו, שהרי הרכב האוטונומי פועל בכוחו העצמי, ולא באמצעות הרוח שהיא 'כח אחר' כפירוש ר"ח ב"ק ג ע"ב. וראו עוד ברא"ש ב"ק א א שמחלק בין נפילת דבר רעוע שנחשבת כוח עצמי לאש הפועלת באמצעות הרוח שהיא 'כח אחר', מכאן שגם כוח שאינו חי נחשב כוח עצמי.

<sup>25</sup> אין הכרח לכך, שכן בניגוד למקרי האחריות הרגילים על 'ממון המזיק', בהם מדובר באחריות לממון שבמצבים מסוימים תכונתו היא להזיק, רכב אוטונומי מתוכנת להימנע מנזק ככל האפשר, ויש לדון שאיננו ממון המזיק כלל. אולם היות שבכל מקרה יש לפטרו משום ששמר כראוי, הרי שאין בכך נפקא מינה.

<sup>26</sup> משנה ב"ק מד ע"ב.

יש לדון לפטור את הנוסע מתשלום נזיקין שכן אין באפשרותו לשמור שהרכב לא יזיק יותר מהבעלים. שכן דרך שמירת הרכב הינה באמצעות התוכנה הנשלטת ע"י החברה. על פי התוס' ב"ק נו ע"ב ששמירת הנזק מוטלת על מי שביכולתו לבצע אותה.

אולם זו טעות, היות שיעד הנסיעה תלוי בנוסע, הרי שהנוסע יכול לבחור לנסוע ליעדים שבהם סיכויי הנזק נמוכים יותר (יעדים עמוסים פחות, שתשתיות הכבישים בהם טובות יותר), ובכך לשמור בצורה טובה יותר שהרכב לא יזיק. לכן, האחריות על הרכב כממון המזיק יכולה להיות מוטלת עליו.

שכן המאפיין של המזיקים שאדם נושא באחריותם הינו ש'דרכם להזיק'. ואילו המאפיין העיקרי של הרכב האוטונומי הינו שאין 'דרכו להזיק'. תכונה זו מובילה לשתי סיבות לפטור את הבעלים על נזקי הרכב.

1. אין צורך לשמור על הרכב שלא יזיק שכן תכונותיו מכוונות שלא להזיק.
2. כל נזק שאירע, הינו נזק באונס, שכן בעל הרכב עשה את המירב כדי למנוע נזק, והנזק אירע למרות זאת. [אדם פטור על נזק שממונו הזיק באונס, ב"ק נה ע"ב 'נעל בפניה כראוי ויצאה והזיקה פטור'].

למרות זאת, האחריות העקרונית של אדם על נזקי הרכב תמומש אם יתברר שבשל שגיאה בתכנות הרכב עשוי להזיק במצב מסוים, ונזק זה ניתן למניעה בהתקנת עדכון לתוכנה, יישא בעל הרכב באחריות נזקי הרכב ברמת האחריות של ממון המזיק.

**לסיכום: אין לראות בנוסע אחראי ברמת מעשה לנזקים שהרכב גרם, אלא רק אחראי לנזקי ממון. משמעות הדברים היא שכאשר רכב אוטונומי מתוכנת באופן שיצמצם את הפגיעה באופן מקסימאלי, ומתוך שיקולים ראויים – אין חיוב על פי שורת הדין במקרה שלמרות הכל נגרם נזק<sup>27</sup>.**

---

<sup>27</sup> כך מבחינת שורת הדין. גם משיקולי תועלת ותקנת הציבור קשה להטיל חובת אחריות נזיקית על בעל הרכב או על החברה, במקרה שאלו פעלו כנדרש וכראוי. יש להעיר, שהמחשבה שלכל נזק יש אשם אחראי, שגם במקרה שפעל נכונה האחריות מוטלת עליו, רחוקה מן התורה ומן הצדק גם יחד.

פתרונות שנועדו להבטיח פיצוי לכל נפגע [בדומה לחובת ביטוח מנזקי גוף המוטלת בחוק כיום], יכולים להידרש ע"י הציבור כתנאי מקדים להעלאת רכב ללא אחריות נזיקית לכביש.

יש לעודד דרישה זו משני כיוונים: א. מצד הלכות צדקה. בהם קיים העיקרון שיש להטיל את העול הכלכלי על מי שקיום הבעיה תלוי בו, כפי שכפו בב"ב יג ע"ב את בעליו של חציו עבד וחציו בן חורין לשאת בעול הכלכלי של שחרורו כדי לאפשר לו לקיים מצות פריה ורביה. ב. מצד הלכות נזיקין. שמטרתן ליצור מרחב ציבורי מוגן מעבר לגבולות האחריות המשפטית, כפי שיש ללמוד מדעת רב הונא בריה דרב יהושע (בבא קמא טו ע"א) הסובר שחיוב שור תם בתשלום חצי נזק מגופו הינו קנס שמטרתו שהבעלים ישמור את שורו, למרות שמדובר בשור שאין חובה משפטית לשמור שלא יזיק כיון שהשור מוגדר כנמצא בחזקת שימור. דעה זו נפסקה להלכה בשו"ע חו"מ א א.