

על חוסר היעילות של מדד יעילות הדלק

אייל גמליאל ואיל פאר

בשבועות האחרונים פרסמו מספר יצרניות רכב הודעות רשמיות לגבי זיופים של תצרוכת דלק של מכוניותיהן. בשורות אלה אנו מבקשים להצביע על בעייתיות שנובעת מעצם המדידה של יעילות דלק כפי שהיא מבוצעת בארץ ובמדינות אחרות בעולם – ק"מ לליטר דלק (בארה"ב יש מדד דומה של מיילים לגלון דלק - Miles Per Gallon). אופן מדידה זה, שמתמקד ביעילות במקום בצריכה, גורם להטיה שיטתית שאפשר להמחיש בדוגמה הבאה:

דמיינו שיש לכם שני רכבים – רכב משפחתי שצורך ליטר ל-8 ק"מ ורכב מיני שצורך ליטר ל-15 ק"מ. אתם רוצים לשדרג את אחד הרכבים ומצאתם שתי אופציות: להחליף את הרכב המשפחתי לדגם חדש שצורך ליטר ל-10 ק"מ או להחליף את רכב המיני לדגם חדש יותר שצורך ליטר ל-20 ק"מ. בהנחה שכל שאר הגורמים קבועים (כגון נסועה שנתית) והשיקול היחיד הוא חיסכון בעלות דלק, מה תעדיפו? מרבית האנשים סבורים ששדרוג רכב המיני (מליטר ל-15 ק"מ לליטר ל-20 ק"מ) יחסוך יותר מאשר שדרוג הרכב המשפחתי (מליטר ל-8 ק"מ לליטר ל-10 ק"מ), אולם, עד כמה שהדבר ישמע אולי מפתיע, שדרוג הרכב המשפחתי יחסוך יותר דלק (למשל, עבור כל 100 קילומטר נסיעה, שדרוג רכב המיני יחסוך 1.67 ליטר, ואילו שדרוג הרכב המשפחתי יחסוך 2.5 ליטר דלק). הטיה זו משותפת לאנשים רבים וההשלכות המצטברות של קבלת החלטות שגויות הן משמעותיות, הן במונחים כלכליים והן במונחים של פגיעה מוגברת באיכות הסביבה.

מקור ההטיה הוא בקשר הלא ליניארי בין יעילות דלק (ק"מ לליטר) לצריכת דלק (ליטרים ל-100 ק"מ, למשל): ככל שערכי מדד היעילות גבוהים יותר, השינוי שמתקבל במדד הצריכה הוא קטן יותר. היבט נוסף של אותה בעיה מתגלה כאשר רוצים לחשב יעילות דלק ממוצעת. לדוגמה, נניח שהרכב שלכם צורך ליטר ל-10 ק"מ בעיר וליטר ל-20 ק"מ מחוץ לעיר. אם אתם נוסעים אותה כמות של מרחק בעיר ומחוץ לעיר, מה תהיה יעילות הדלק הממוצעת שלכם? התשובה הלא נכונה תהיה הממוצע הפשוט – ליטר ל-15 ק"מ. בכל 100 ק"מ, הרכב צורך 10 ליטרים בעיר ו-5 ליטרים מחוץ לעיר, ממוצע צריכה של 7.5 ליטרים ל-100 ק"מ, ששווה ערך ליעילות ממוצעת של ליטר ל-13.33 ק"מ בלבד. הטיה זו גם עלולה לגרום לאנשים להעדיף רכב זה על פני רכב שצורך ליטר ל-13 ק"מ בעיר וליטר ל-16 ק"מ מחוץ לעיר, למרות שהאחרון צורך פחות דלק (7 ליטרים ל-10 ק"מ שהם שווה ערך ליעילות של ליטר ל-14.3 ק"מ).

כאמור, הסיבה להטיה בשיפוט ולכשלים האפשריים בקבלת ההחלטות של מרבית האנשים במקרים אלה טמונה בבעייתיות של מדד יעילות הדלק (שמשותפת לכל מדדי היעילות): מדד היעילות אינו מאפשר חישוב הפרשים ולא מאפשר חישוב ממוצע פשוט. היות ואנשים מחשבים הפרשים וממוצעים פשוטים כדבר שבשגרה, כדאי להחליף את מדד היעילות במדד צריכה. בארה"ב החלו במהלך זה וכיום לכל רכב חדש מפורסם מדד הצריכה (גלונים ל-100 מייל) לצד מדד היעילות, אלא שהאחרון עדיין מופיע באופן בולט יותר ובפירוט רב יותר, כך שהאפקטיביות של מהלך זה מוגבלת מאוד. גם בארץ מחויבים אמנם משווקי הרכבים לפרסם את נתוני צריכת הדלק (במונחים של ליטר ל-100 ק"מ) אך המדד הנפוץ יותר הוא מדד היעילות הבעייתי של ק"מ לליטר.

אמנם החלפת מדד יעילות דלק במדד צריכת דלק תעורר לא מעט קשיים, אולם שינוי כזה יסייע לצרכנים לבצע רכישות מושכלות יותר, להקטין את צריכת הדלק, ולפגוע פחות בסביבה.