

A gépkocsi fogyasztása (adott sebesség esetén) annál nagyobb, minél nagyobb a haladási iránnyal ellentétes fékezőerő. (A motor belső részeinél fellépő súrlódás független a sebességtől, emiatt az összehasonlítás szempontjából érdektelen.) A légellenállásból származó  $F$  fékezőerő jó közelítéssel a levegő és az autó relatív sebességének négyzetével arányos:

$$F = kv_{\text{relatív}}^2 = k(v_{\text{autó}}^2 + v_{\text{szél}}^2),$$

ahol  $k$  a levegő sűrűségétől és az autó adataitól (mérete, alakja) függő állandó. Az  $F$  erőnek az üzemanyagfogyasztás szempontjából lényeges  $K$  komponense:

$$K = F \cdot \frac{v_{\text{autó}}}{v_{\text{relatív}}} = k \cdot v_{\text{autó}} \sqrt{v_{\text{autó}}^2 + v_{\text{szél}}^2}.$$

Ez a mennyiség nyilván nagyobb, mint a szélmentes esetre vonatkozó  $K_0 = kv_{\text{autó}}^2$  érték, tehát az üzemanyagfogyasztás növekedését okozhatta az oldalszél.

*Juhász Péter* (Pécs, Széchenyi I. Gimn. és Szki., II. o. t.)

*Megjegyzés.* Oldalszélben az autó „hatásos keresztmetszete” is és a közegellenállási alaktényezője is nagyobb, mint a szélcsendes időben számításba veendő értékek, ezek a hatások is növelik a fogyasztást.