

## נספח 1. פירוק אוזון על-ידי תחמוצות החנקן

האוזון הוא מזהם שניוני שקצב היווצרותו ופירוקו תלויים בריכוזים בסביבה של המזהמים שהוא נוצר מהם, בעיקר תחמוצות החנקן והתרכובות האורגניות הנדיפות, ובעוצמת קרינת השמש. בתנאים של פליטה מוגברת של חנקן חד-חמצני (שקיים בשגרה במרכזי ערים בעיקר עקב פליטות כלי רכב), מתרחש תהליך של פירוק אוזון, וריכוזיו בסביבה יורדים. תהליך זה הוא האחראי לכך שריכוזי האוזון במרכזי הערים נמוכים ביחס לריכוזי הרקע. כיוון שתהליך יצירת האוזון נמשך מספר שעות, הריכוזים הגבוהים של האוזון יתקבלו בפנים הארץ במורד הרוח ממקורות הפליטה של מבשרי האוזון.

כאשר פוחתת הפליטה של תחמוצות החנקן במרכזי הערים (כפי שקורה בסופי שבוע ובצורה בולטת יותר בימי כיפור בישראל<sup>[4,5]</sup>), מואט גם תהליך הפירוק, וריכוזי האוזון בערים עולים. תהליך זה אחראי לעלייה בריכוזי האוזון בתחנות הניטור במרכזי הערים בתקופה של האטת הפעילות במשק בשל הקורונה, ונקרא אפקט סוף השבוע של אוזון. במקביל, ההפחתה בפליטות מבשרי האוזון בערים גורמת לירידה בריכוזי האוזון במורד הרוח באזורים שריכוזי האוזון בהם גבוהים בשגרה, ולכך חשיבות גבוהה עוד יותר.

[4] Dayan U, Erel Y, Shpund J, et al. 2011. The impact of local sources and meteorological factors on nitrogen oxide and particulate matter concentrations: A case study of the Day of Atonement in Israel. *Atmospheric Environment* **45**(19): 3325-3332.

[5] Levy I. 2013. A national day with near zero emissions and its effect on primary and secondary pollutants. *Atmospheric Environment* **77**: 202-212.