אוטובוסים בנתיב התנועה. הישנים פולטים זיהום, בעוד החדשים שומרים על הסביבה

רכבת ישראל. תוסב להנעה בגז או בחשמל?

לוי, מנהל מדעי של האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה, "שאוטובוס אחד יכול להחליף חמישים מכוניות, ומבחינת הזיהום זה עדיף - אבל כמובן האוטובוס האידיאלי הוא החשמלי ולא זה הפולט עשן. בינתיים, עד שהתחבורה הקיימת תוחלף בתחבורה חשמלית, אנחנו מנסים ליידע את הציבור מהם המקומות המועדים לזיהום - כמו בתחנות הרכבת תחנת השלום, ההגנה, יוספטל וקוממיות. התחנות הללו הן סגורות ואין מספיק תחלופת אוויר. זו בעיה הקיימת בסביבת רכבות חשמליות העוברות במקום סגור. בתחנות הללו יש שילוט הממליץ להמתין ברציף העליון עקב זיהום אוויר ברמה גבוהה.

המחקר הלונדוני הראה שהזיהום קיים גם בתחנות הרכבת התחתית, שהפיר שלה לא מאוורר מספיק. זמן השהייה בתחנות עשוי להיות ארוך כמעט כמו זמן הנסיעה ברכבת עצמה, לכן למעשה גם זמן ההמתנה בתחנות הרכבת והאוטובוס הינו 'תורם משמעותי' לחשיפה כוללת לזיהום אוויר. במקרים מסוימים, כמעט שליש מזיהום האוויר שנוסעי הרכבת התחתית נחשפו אליו, נבע מההמתנה בתחנה".

"חשוב להיזהר ולעמוד לפי השילוט", מציין זלצברג, "במיוחד לאוכלוסיות שהן רגישות לזיהום אוויר, כמו ילדים, אמהות לפני לידה, קשישים וחולי לב וריאה. בראש ובראשונה האוכלוסיות הללו צריכות להיזהר, כי הם רגישים אפילו לחשיפה אקוטית קצרת טווח, שיכולה ליצר החמרה במצבם. חשיפה כרונית מתמשכת יכולה לגרום לבעיות גדולות וחמורות יותר חלילה; יש אינספור מחקרים שהוכיחו כי למי שגר ליד כביש יש נטייה לפתח הרבה יותר מחלות".

וסגירת חלונות מועילה?

"אם נוסעים ברכבת התחתית עם חלונות פתוחים, נכנס יותר זיהום", מבהיר לוי, "כיוון שסופגים את האוויר שבתוך הפיר. גם באוטובוסים בהם ישנה פתיחה וסגירה תכופה של הדלת, האוויר המזוהם מן הכביש הסואן חודר לתוכו. אם נשווה נסיעה באוטובוס לנסיעה ברכב, ברור שברכב בו נפתחת הדלת רק פעמיים בתחילת ובסוף הנסיעה, רמת הזיהום פחותה. שהרי אם החלון סגור והמזגן פועל, כניסת אוויר מבחוץ היא מאד נמוכה אם בכלל, ואז הנוסע לא נושם כלל את האוויר המזוהם במרכז העיר או בפקק. המחקר בלונדון מצא שרמת זיהום האוויר באוטובוס גבוהה ב23% מאשר ברכב פרטי. לא מדובר בריכוז מסוכן מאד, אבל עדין זהו הבדל משמעותי. עם זאת צריך לזכור, שככל שיהיו יותר עומסים ופקקים בכביש, רמת זיהום האור עולה, וכמובן כשיהיו פחות מכוניות על הכביש רמת הזיהום תרד".

האוטובוס מחכה לחשמל

חברות התחבורה הציבורית הגדולות בישראל, 'אגד' ו'דן', הן המזהמות הגדולות עקב שימוש באוטובוסים ישנים - כך קבע דו"ח של המשרד להגנת הסביבה לפני כשנתיים. אנו מבררים עם המומחים, אלו צעדים ננקטו מאז להטבת המצב. "הנתונים הם בהתאם ל-2016 ואנו תוך פחות מחודש נפרסם את נתוני 2017 " אומר זלצברג. "שנית, הדגש בדו"ח הוא על אוטובוסים ישנים בלבד, ולא על חדשים. גם 'אגד' וגם 'דן' החלו להפעיל אוטובוסים חשמליים: ל'אגד' יש 25 אוטובוסים חשמליים בחיפה, 'דן' מפעילה 26 אוטובוסים חשמליים בתל אביב. גם לירושלים זה יגיע: ברגע שיהיה חניון מתאים שיוכלו להטעין בו את האוטובוסים הללו, הם יחלו לפעול בכביש 4 ו-9 המחבר בין רכס שועפט וגולדה מאיר. כרגע מחכים לתשתיות".

אבל עם הבשורות הטובות אנחנו עדין עם האוטובוסים פולטי העשן...

"אכן. בירושלים פועלים אוטובוסים משנות יצור לפני 10 ו-13 שנים וזו בעיה. הבעיה הזו מתוכננת להיפתר, אבל כל יום שבו אנשים נושמים, הזיהום זה פוגע בבריאות שלהם וחבל. כל הבעיות הללו ייפתרו ברגע שמנועי הדיזל יצאו משימוש וייכנסו מנועי החשמל. זה גם מה שיפתור את הזיהום, ברציפי התחנה המרכזית בירושלים. למרות שהתקינו מאוורים ומדחסים ומערכת אורור מיוחדת אבל ברור שברגע שלא יפלט כלום כבר לא יצטרכו לטפל".

ומדוע לא עוצרים את השימוש באוטובוסים הישנים בחברות אגד ודן?

"העובדה שדווקא החברות הגדולות פולטות יותר זיהום, היא לא ממש אשמתן, אלא יותר אשמת המדינה. אני יודע שאני מייצג משרד ממשלתי שהוא חלק מן המדינה, אבל זו המציאות: כיום החברות האלו לא רוכשות לעצמן אוטובוסים. כל רכישה של אוטובוסים ממומנת ומאושרת להן על ידי המדינה, ולכן הביקורת והטענות אמורות להיות פחות כלפי החברות ויותר כלפי המדינה. זאת בניגוד לחברות פרטיות כמו מטרופולין, סופרבוס או קווים, שהן חברות עצמאיות ורוכשות לעצמן את האוטובוסים, ולכן אצלן האוטובוסים יותר חדשים. במכרזים חדשים ישנה דרישה לאוטובוסים חשמליים, לדוגמה -בבית שמש יש כעת מכרז להפעלת קווי תחבורה ציבורית, ותנאי סף במכרז היא החובה להפעיל 58 אוטובוסים חשמליים, יותר מחיפה ויותר מתל אביב".

"מנועי דיזל מזהמים יותר ממכוניות", מסכים