

# יתרונות וחסרונות של פסי האטה



## 2. יתרונות וחסרונות של פסי האטה

כיום פסי האטה מיושמים בכחמש-עשרה מדינות ביניהן: אוסטרליה, בלגיה, קנדה, פינלנד, צרפת, גרמניה, בריטניה, ישראל, יפן, הולנד, ניו זילנד, נורבגיה, דרום אפריקה, שוודיה, ארה"ב. מניסיון שהצטבר בארץ ובעולם עולות המסקנות הבאות באשר ליתרונות, חסרונות והשפעות אחרות של פסי ההאטה.

### יתרונות

א. פסי האטה גורמים להאטת מהירויות נסיעה כאשר תכנון הפסים מותאם לתנאי האתר והם מותקנים באופן עקבי ובמרווחים המתאימים. מדובר במיוחד במהירויות הנסיעה הגבוהות והממוצעות. בדרך כלל, בעקבות התקנת הפסים מוצרת התפלגות המהירויות, עם השפעה מרבית על המהירויות הגבוהות. יש לזכור כי התקן בודד יפעל להפחתת מהירות נקודתית בלבד. על מנת להפחית מהירויות לאורך קטע רחוב, נדרשת סידרה של פסי האטה.

ב. לעתים פסי האטה מקטינים את נפח התנועה ברחובות בהם הותקנו. ככלל, פסי ההאטה יסיטו תנועה לרחובות אחרים, במיוחד כאשר רחוב ההתקנה שימש כקיצור דרך, מעקף או מעביר תנועה עודפת מעורק או מאסף סמוך. הפחתת נפח התנועה ברחוב ההתקנה, מושפעת גם ע"י מספר ומרחק בין פסי ההאטה ונגישות של דרכים חלופיות. שינויי המהירות ונפח התנועה הנגרמים ע"י פסי ההאטה נוטים להישמר לאורך זמן.

ג. פסי האטה אינם מהווים בעיה בטיחותית כאשר הם מוצבים כהלכה ובאתרים המתאימים. בפועל, מספר התאונות ברחוב אינו משתנה ואף יורד, בעקבות הפחתת המהירויות ונפחי התנועה. כתוצאה, משתפר מצב הבטיחות ברחוב או באזור כולו.

ד. התקנת פסי האטה הנה חד-פעמית וכמעט אינה טעונה תחזוקה.

ה. פסי האטה מבטלים את הצורך באכיפת החוק בנושא מהירויות הנסיעה כי ההתקנה היא "אכיפה עצמית".

ו. רוב תושבי הרחוב בדרך כלל תומכים בהתקנת פסי ההאטה.

### חסרונות/השפעות אחרות

א. התקנת פסי האטה מתקשרת עם השפעות שליליות אמיתיות או נתפסות ע"י תושבי המקום, בעיקר בנושא הרעש. במידה ובעקבות התקנת הפסים מתרחשת ירידה במהירויות הנסיעה וכאשר התנועה מורכבת בעיקר מרכב קל, צפויה ירידה משמעותית ברמת הרעש. במידה ואחוז הרכב הכבד והאוטובוסים גבוה, ירידת רמת הרעש מצטמצמת באופן דרסטי, במיוחד במקרים של כריות רחבות ופסים טרפזיים, ורמת הרעש אפילו עלולה לעלות. מכאן, בתכנון הפסים, יש להתחשב בשיעור המשאיות הכבדות בתנועה העוברת ברחוב ובמיוחד, בשיעור הסוגים המתאפיינים במנגנון מיתון קשיח והנוסעים ללא מטען. להקטנת ההשתנות ברמות הרעש חשוב לתכנן את האמצעים בצורה אשר תוריד את המהירות ותשמור על פרופיל מהירות קבוע לאורך הרחוב.

ב. פסי האטה יכולים ליצור רמות מוחשיות של ויברציות בבניינים הקרובים להתקנים. זאת כאשר מדובר בכלי רכב במשקל מעל 7.5 טון ובסוגי קרקעות רכים. יחד עם זאת, באף מצב, הרעידות לא מגיעות לרמה המהווה סיכון ממשי לבניינים הסמוכים. בתכנון הפסים רצוי להתחשב באומדנים של המרחק המינימלי למניעת החשיפה לויברציות של התנועה (ראה Watts et al, 1997).

ג. פסי האטה מעלים את שיעור הפליטות משום שבהיותם מותקנים במרווחים גדולים, הם גורמים לנסיעה במתכונת של האטות/האצות לסירוגין. יחד עם זאת, כאשר האמצעים למיתון התנועה מותקנים באזור רחב, מתקבלת ירידה בנפחי התנועה העוברת וכתוצאה מכך, ירידה בכמות הפליטות באזור כולו. הירידה בנפחי התנועה והירידה במהירות הנסיעה מקטינות את כמות הפליטות לעומת העליה כתוצאה משינוי המהירות. המאזן כתוצאה ממגמות אלה מביא לכך שמבחינה מעשית אין השפעה שלילית על כמות הפליטות.

ד. כוחות תאוצה ותאווה גדולים נוצרים בעת מעבר רכב כבד ואוטובוסים על פני פסי ההאטה. כוחות אלה נוצרים כתוצאה ממבנהו השונה של הרכב הכבד והאוטובוס. משאיות גדולות, אוטובוסים ורכבי חירום יכולים לעבור בבטחה מעל הפסים אך לצורך כך הם מוכרחים לנסוע במהירויות נמוכות יחסית. אחרת, עלולים להיגרם טלטול משמעותי של הרכב, חוסר נוחות או פגיעה של הנוסעים והדיפת המטען.

- ה. פסי האטה עלולים לגרום לאי-נוחות של נוסעי אוטובוסים. במידה ופסי האטה מותקנים במסלולי נסיעה של אוטובוסים, קיים צורך להתאים את צורות ההתקנה וסוגי הפסים למעבר אוטובוסים, כפי שמפורט בהמשך ההנחיות.
- ו. פסי האטה מאיטים את הנסיעה של רכב חירום, כגון: אמבולנסים, מכבי אש, משטרה. לכן, במרבית המדינות קיימת הסכמה על כך שאין להציב פסי האטה ברחובות המובילים למרכזי שירותי החירום. בעת תכנון הפסים צריך לבחון דרכי גישה של רכב חירום באזור ובמידת הצורך, להתאים את צורות ההתקנה וסוגי הפסים למעבר כלי רכב אלה.
- ז. פסי האטה מהווים תמריץ לשימוש בדרכים עוקפות ולהגברת התנועה בהן. לעתים, פסי האטה מיועדים להרתעת משאיות וכלי רכב כבדים משימוש ברחובות מסוימים. מכאן, קיים צורך לבחון השפעה אזורית של ההתקנים טרם התקנתם ברחוב מסוים.
- ח. פסי האטה מאיטים את התנועה גם כשאין לכאורה סיבה לכך, כגון: בלילה, בשעות שפל, כשאין הולכי רגל וכו'.
- ט. תמרור וסימון של אתר ההתקנה הם חיוניים על מנת להתריע בפני הנהגים על נוכחות הפסים ולהנחות אותם להתנהג בהתאם. נושא זה חשוב בעיקר לאופנועים.
- י. יש צורך בחידוש תקופתי של סימון הצבע.
- יא. הפסים בעייתיים באזורים חשוכים ויוצרים סינוור עולה ויורד ברחובות דו - סיטריים.
- יב. התקנת הפסים יכולה ליצור בעיות ניקוז שדורשות התייחסות.
- יג. אי דיוקים בביצוע פסי ההאטה, לעומת המידות המתוכננות יכולים אף הם ליצור אי נוחות.
- לאור החסרונות/ההשפעות של פסי ההאטה, מומלץ לבחון סוגים אחרים של אמצעים למיתון התנועה, טרם בחירת פסי ההאטה כאמצעי להורדת המהירות באתר מסוים.

במקרים מעטים התקנת פסי ההאטה לא הצליחה. בין הגורמים אשר הביאו להסרת הפסים בחו"ל היו:

- א. אי שביעות רצון של התושבים עקב ביצוע של פסים נמוכים שהתבטא בחוסר יכולתם של הפסים להפחית את מהירויות הנסיעה ואת נפחי התנועה לרמה הרצויה.
- ב. החלטות מקומיות המעדיפות את צרכי התנועה על פני דאגת התושבים לאיכות החיים.
- ג. הסטות תנועה מרחוב אחד למשנהו.
- ד. מראה אסתטי לא מספק עם תמרורים וסימוני המסעה המתלווים.
- ה. רמת רעש מוגברת ליד הפס הנגרמת עקב טלטול והאצה/האטה של כלי הרכב.
- ו. השלכות על תחזוקת הרחוב.
- ז. השלכות על זמני תגובה של רכבי חירום.
- ח. חשש הרשות לאחריות לפגיעות בני אדם ולתביעות נזק.
- ט. בעיות מימון בהתקנה ו/או בתחזוקת הפסים ואביזרי התנועה הנלווים.