



המרכז הבינתחומי הרצליה
בית ספר טיומקין לכלכלה

נייר מדיניות בנושא :

מדיניות החנייה בערים מרכזיות

מנחה – פרופסור יונה רובינשטיין

יולי 2017

עומר שפרינצק - 302831359

ספיר גוזלן - 204167258

תוכן עניינים

3	א. תקציר מנהלים.....
5	ב. מבוא.....
6	ג. סקירת ספרות.....
6	ג.1 מדיניות חנייה מסורתית ומודרנית.....
7	ג.2 חנייה בישראל.....
7	ג.3 מצוקת החנייה בתל אביב.....
9	ג.4 עלויות החנייה - חיצוניות ועקיפות.....
10	ג.5 קביעת מדיניות תמחור חנייה.....
13	ג.6 השוואה בין לאומית בנושא מדיניות חנייה בערים מרכזיות בעולם.....
13	ג.6.1 הלסינקי, פינלנד.....
13	ג.6.2 אמסטרדם, הולנד.....
14	ג.6.3 לונדון, בריטניה.....
15	ג.7 פדיון חנייה.....
18	ג.8 מיסוי הטבת חנייה.....
19	ד. שיטה.....
20	ה. ניתוח נתונים.....
24	ו. מסקנות והמלצות.....
24	ו.1 צמצום השימוש ברכב פרטי על ידי הפחתת תמריצים ויישום תכנית פדיון חנייה.....
24	ו.2 תקני מקסימום לחנייה.....
25	ו.3 שינוי מנגנון מחירים.....
27	ז. ביבליוגרפיה.....

א. תקציר מנהלים

שאלת המחקר שעסקנו בה בנייר זה מתייחסת לסוגיית מצוקת החנייה וכוללת בתוכה את השלכותיה וכיצד יש להתמודד עמן. בעיית החניה גדלה משנה לשנה בעקבות הגידול בשימוש בכלי הרכב וההתפתחות האורבנית. החניה מהווה מרכיב משמעותי לניהול התחבורה והיא משפיעה על השימוש בקרקע, הבטיחות והפיתוח הכלכלי ועל טיב השירות שניתן לתושב ואיכות חייו. על כן, חשוב וחיוני לשנות את המדיניות הקיימת ולהחליפה במדיניות שתקל על רווחת התושבים, המבקרים והעובדים שנפגעים באופן יום יומי מכשלים שנובעים ממדיניות זו. בעבודה זו, התייחסנו לכשלים ולליקויים הקיימים כתוצאה ממדיניות חנייה מסורתית שפועלת במהלך השנים על פי סיפוק ביקושים. לאורך המחקר, הבנו כי על מנת ליצור שינוי מהותי במדיניות החנייה, יש להתחיל בשינויים קונקרטיים במדיניות התחבורה הכוללת. על מנת להגיע להישגים משמעותיים מקבלי ההחלטות צריכים לפעול על פי קו מנחה ששם דגש על מדיניות ריסון ביקושים הדוגלת בתחבורה בת קיימא. לכן, שינוי מדיניות החנייה צריך ליצור מודעות להפחתת השימוש ברכב פרטי ולהשריש בתודעת הציבור את התחליפים ה שתהווה תחליף ראוי לרכב הפרטי.

לאור כך, העקרונות המנחים עליהם אנו ממליצים שיובילו לשינוי משמעותי במדיניות התחבורה ובמדיניות החנייה בפרט הנם כדלקמן:

• **שינוי מנגנון מחירים** - מסקנה זו נובעת מתוך המדגם שנערך על ידינו בו בדקנו כיצד התמחור הלקוי שקיים מהווה מכשול בהסדרת שוק החנייה. מחירי החנייה כיום בעבור חנייה ברחוב ובעבור חנייה בחניון לא מתומחרים כראוי ולכן מביאים לכשל המשמעותי והגדול ביותר בנושא. בעקבות תמחור לקוי זה, נוצר מצב שתושבים ומבקרים יעדיפו לשייט ברחובות עד למציאת חנייה ברחוב בשל המחיר הזול ואף לפעמים בחינם ולא לגשת לחניון בקרבת מקום עקב המחיר הגבוה. מהמדגם שערכנו ראינו שבמהלך שעות הערב זמן חיפוש החנייה ברחוב הוא הארוך ביותר ובמקביל החניון בעל תפוסה נמוכה בהשוואה לשאר שעות היום, משמע שטח החניון המיועד לחנייה אינו מנוצל כראוי. על מנת לבחון את הבעיה הבדלנו בין שתי קבוצות אוכלוסייה שונות: תושבי העיר ומבקרים חיצוניים. מצדם של תושבי העיר, המחזיקים בתו חנייה שעברו משלמים סכום שנתי קבוע, אין תמריץ כלכלי לוותר על החנייה ברחוב. תופעה בה תושבים משאירים את רכבם שעות ארוכות ואף ימים הנה נפוצה. בנוסף, ישנן יוזמות מצד העירייה שמנסות לעודד את תושבי העיר להחנות בחניונים הסמוכים למגוריהם בחינם, כדוגמת פרויקט 'חניון קרוב לבית' המאפשר חניית לילה בחינם בשיתוף פעולה עם חניוני 'אחוזה חוף' הממומנים ע"י עיריית תל אביב. ניסיונות אלו כשלו. על פי סקר שנערך עבור 'אחוזה חוף' נמצא כי רק כ-20% מבעלי התו ציינו כי משתמשים בזכות זו לפחות פעם בחודש. רוב הנשאלים ציינו כי אינם חונים כלל בחניון "קרוב לבית" וייחסו זאת למרחק ממקום מגוריהם (58%) (זיתון, 2011). המבקרים החיצוניים המגיעים לתל אביב בשביל לעבוד ולבלות מוצאים עצמם משייטים דקות ארוכות עבור חנייה בשפת המדרכה כתוצאה מתמחור אפסי (לאחר השעה 19:00) לעומת המחיר הגבוה שהיו משלמים בעבור חנייה בחניון. מחירי החנייה כיום, אינם משקפים את הביקוש המשתנה לאורך שעות היום. תמחור החנייה משתנה לרוב פעם בעשור ולכן כאשר המחירים נמוכים מכפי שהיו נדרשים להיות, אחוז התפוסה נמצא באופן תמידי בקירוב ל 100% (Amott, 2006). ממאמרו של דונלד שופ, שנכתב בשנת 2006, הוצעה מדיניות שבה מחירי חנייה יהיו מתומחרים על פי הביקוש ויישמרו על נקודת סף שתעמוד על כ-85% של תפוסת חנייה. יעד זה הושג במספר מדינות ברחבי ארה"ב ע"י כך

שמחירי החנייה עודכנו פעם בכמה חודשים (Shoup, 2006). בנוסף, פרויקטים נוספים שיושמו בחוף המערבי באמצעות סנסורים שהותקנו בשפת המדרכה ובכך ניתבו את הנהגים באמצעות שינוי מחירים בזמן אמת על פי ביקוש והיצע (SFMTA, 2013).

• **יישום תכנית פדיון חנייה** - הצעת חוק בנושא חוק פדיון הטבת חנייה הועלתה לחקיקה בפעם האחרונה בשנת 2016 וטרם אושרה. ההצעה מחייבת את המעסיק להציע לעובד הטבה המאפשרת להוות תחליף להטבה של מקום חנייה בחינם, שאותה גם יש למסות על מנת לתת ערך להטבת החנייה הניתנת על ידי המעסיק. בנוסף, יש ליצור תמריצים שיעודדו את המעסיקים המקדמים תחבורה בת קיימא בקרב עובדיהם כדוגמת תמריצי מס וביורוקרטיה נוחה מצד משרד התחבורה (כנסת פתוחה, 2016).

• **תקני מקסימום לחנייה** - יש לשנות את תקני המינימום שקיימים עוד משנת 1983. תקני מקסימום לחנייה יקבעו כתלות בין בנייה עירונית מתחדשת לבין נגישות בתחבורה ציבורית. כחלק מהמאמץ לצמצום מקומות החנייה המותרים ישנם אפיקים נוספים שניתן לפעול על פיהם כגון: איסור חנייה בשעות מסוימות, איסור חניה לאורך העורקים הראשיים פרט לנכים, פריקה, טעינה ולחניה בטווח קצר מאוד (עד 20 דקות) וחלוקת העיר לאזורי חנייה בהם חלק משמעותי ממקומות החנייה יוקצה עבור תושבי האזור בלבד תמורת תמחור שנתי, בעוד שבאזורים שלא נמצאים בטווח אזור המגורים תתאפשר חנייה לזמן מוגבל בלבד ובתשלום (מערכת חניה, 2016).

• **צמצום השימוש ברכב פרטי על ידי הפחתת תמריצים** - בכדי ליצור מודעות בקרב הנהגים לצמצום השימוש ברכב הפרטי, יש להכליל את העלויות של ההשפעות החיצוניות השליליות המתלוות לשימוש: פקקים, זיהום אוויר ועוד. ניתן לעשות זאת באמצעות כלים כלכליים כגון: יצירת שוויין מלא במיסוי בין עובדים שבמסגרת עבודתם מקבלים רכב לבין אלו שלא. כמוכן, יש לשקול כיצד לנהל את ניידות העובדים ובכך לתקן את המצב הקיים בו העלות השולית של שימוש ברכב הניתן על ידי החברות עומדת על כ-0 ש"ח לקילומטר (הועדה למיסוי ירוק, 2008).

מספר האנשים הנכנסים לתל-אביב-יפו מדי יום הוא עצום! כמיליון איש, והוא גדול פי שלוש ויותר ממספר התושבים בעיר. אנשים מגיעים לתל-אביב-יפו כדי לעבוד, ללמוד, לקנות ולבלות. רוב האנשים מגיעים לתל-אביב-יפו באמצעות רכבם הפרטי. כלי-הרכב הרבים הנכנסים לעיר מדי יום בצירוף לכמות הרבה של הרכבים השייכים לתושבי העיר (240,000 כלי רכב בבעלות תושבים רשומים) מהווים את הגורמים העיקריים למצוקת החנייה הקשה שמתרחשת בעיר.

הנושא אותו נחקר בנייר המדיניות הזה הוא **מהי המדיניות הנכונה לגבי חנייה בערים מרכזיות ברחבי העולם בכלל ובעיר תל אביב בפרט**. למצוקת החנייה בערים מרכזיות יש השפעה רחבת היקף על תושבי העיר, מבקרים ועסקים קטנים וגדולים. על פי הנתונים בתל-אביב קיימות כיום כ-278,000 חניות, מתוכן רק כ-80,000 מקומות חנייה מוסדרים (כחול לבן ואפור), שאר החניות הן חניות חלקיות, חניונים פרטיים, חניות במגורים פרטיים וחניונים ציבוריים (רביד המאירי, 2008).

בעיית החנייה גורמת למספר רב של בעיות בתחומים שונים כגון: פגיעה בעסקים, פגיעה בתושבים, זיהום אוויר רב, פקקים רבים, בזבוז זמן יקר ואף לעתים לתאונות דרכים. כיום, קורה לא פעם שתושבים, בעיקר אלו המתגוררים ברחובות המרכזיים בעיר, מסתובבים זמן רב (חצי שעה ויותר) סביב ביתם ומבזבזים זמן יקר בחיפוש אחר מקום חנייה, במידה והחיפוש לא צולח נאלצים למצוא פתרונות אלטרנטיביים כגון: חניונים בתשלום של העירייה, חניונים פרטיים, השכרת חנייה ובמקרים מסוימים חניות לא חוקיות. עקב בעיית החנייה החמורה חלק ניכר מן התושבים נוטה להשאיר את הרכב מספר ימים בחנייה ולהתנייד בתחבורה ציבורית ואופניים, זאת על מנת להמשיך "ליהנות" מהחנייה ולא להתמודד שוב עם הבעיה. מצב זה אינו הגיוני בהתחשב במצוקה הרבה. עיריית תל-אביב חוששת שבעיות התחבורה והחנייה יגרמו לתושבים ולבתי-עסק רבים לעזוב את העיר.

כחלק מכתבת נייר המדיניות, סקרנו שיטות מקובלות למדיניות חנייה ואת הרציונאל שעמד מאחורי קביעתן. בתחילת העבודה תוצג מדיניות החנייה המסורתית הנהוגה בישראל וכן הכשלים הכלכליים והתחבורתיים המצויים בה. כמו כן, נציג כיצד ערים מרכזיות ברחבי העולם, הדומות באופיין לתל אביב, התמודדו עם כשלים אלו וביצעו את המעבר אל עבר מדיניות החנייה המודרנית הדוגלת בריסון ביקושים. לבסוף, כחלק מן האלטרנטיבות המוצעות להתמודדות עם מצוקה זו, ערכנו מדגם הבוחן את הכשלים הקיימים וכיצד יש להתמודד עימם.

ג. סקירת ספרות

1.1 מדיניות חנייה מסורתית ומודרנית

כיום, מדיניות חנייה והסדרת מערכת תחבורה תקינה הנם חלק בלתי נפרד מתכנון ערים מרכזיות, אך לא כך היה בעבר. גישת המתכנן המרכזי פעלה בצורה של סיפוק ביקושים. מדיניות זו פעלה על פי החשיבה כי עומס תנועה מוביל לעלייה בביקוש לחנייה שתגרור להגדלת הקיבולת. כתוצאה מכך, ישנה הקלה בעומס התנועה אך ההקלה היא לטווח הקצר בלבד, וזאת משום שנוצר עומס תנועה נוסף וכך המצב חוזר חלילה. הרציונל שנובע מתוך מדיניות סיפוק ביקושים מתבטא בכך שקיימת בה השפעה חיובית על תושבי האזור - בעלי הרכב זוכים לחנייה זמינה בקרבת מגוריהם ובכך ישנה עלייה בערך הנכס ובנוסף איכות חייהם של התושבים משתפרת. כמוכן, בעלי העסקים הנמצאים באזורים הללו נהנים אף הם מגישה זו בעקבות הנגישות שקיימת ללקוחותיהם. במדיניות זו, קיימים מספר חסרונות אשר גוברים על היתרונות. ראשית, קיימת פגיעה במרקם החברתי-עירוני. ישנה פגיעה ישירה בשימוש ובפיתוח של אמצעי תחבורה ציבוריים שונים וזאת בעקבות תכנון המבוסס על הקצאת חנייה לרכבים פרטיים במתחמי בילוי וקניות. שנית, מדיניות זו אינה בת קיימא בעקבות הדרישה לשטחים מרובים המובילה להשפעות חיוביות שליליות כגון: זיהום אוויר, רעש ועוד. במדינות המערביות, ברוב הערים המרכזיות, הרשויות המקומיות נהגו במשך שנים לקבוע הסדרי חנייה באמצעות תקנים שענו על הצורך למקומות חניה לפי אופי האזור (תעשייה, מגורים, ציבורי ומרכזי קניות). תקנים אלו פירטו חישוב מדויק למספר מקומות החניה שיש לספק, מתוך הבנה כי על הרשויות להציע מקומות חניה שיאפשרו גישה ברכב פרטי ללא הגבלה דבר אשר יעודד את הפעילות באזורים הללו וימנע שיוט בכבישים של מחפשי החנייה המהווים גורם ישיר לגודשי התנועה. באמצעות תקנים אלו נאכפו מצבים בהם היה חוסר בהקמת מקומות חנייה על ידי מתן קנסות ליזמים, שלעתים אותם קנסות יועדו להקמת מקומות חנייה נוספים. לסיכום, ניתן להבחין כי המדיניות המסורתית היוותה תגובה לסיפוק ביקושים מידי להסדרת מקומות החנייה (השמשוני, 2001). בתחילת המאה הנוכחית, עם עליית תהליך האורבניזציה, חלה בהתאמה עלייה משמעותית בכניסת כלי רכב פרטיים אל האזורים המרכזיים שהשפיעו ישירות על תופעת עומסי התנועה. למרות הפעילות הנרחבת של המתכננים המרכזיים והרשויות המקומיות להגדלת הקיבולת וצמצום הצפיפות בכבישים שכללה בין השאר: סלילה והרחבת כבישים, הקמת מחלפים, שיפורים בצמתים וכו', הבינו מקבלי ההחלטות שהשיפורים הללו אינם מסייעים באופן הנדרש להדביק את הפער בין הקמת התשתיות לקצב גידול התנועה ואף מעודדות ביקוש נוסף לנסיעה ברכב פרטי. לכן הבינו שיש להתחיל לפעול על פי מדיניות חדשה - ניהול ביקושים. מטרתה העיקרית של המדיניות החדשה היא ליצור סימביוזה אופטימלית בין כלל מרכיבי מערכת התחבורה: מערכת הדרכים, תחבורה ציבורית וחנייה באמצעות ניהול נכון וניתוב של ביקושים על ידי שימוש יעיל במשאבים לפי אמצעים כלכליים, טכנולוגיים, ארגוניים ותנועתיים. יישום עקבי של המדיניות המודרנית יפיק תועלות רבות למשק המתבטאות בחיסכון של זמן וכסף עבור האזרח והמדינה. כמוכן, קיימת הפחתה ניכרת בנוקיים הסביבתיים הנגזרים מנסיעה ברכב פרטי וצמצום הפגיעה בשטחים פתוחים. בנוסף, מדיניות זו תגרום לצמצום הפערים החברתיים הקיימים ע"י שיפור התחבורה הציבורית ובכך תהיה בחירה כנה מצד האזרח לגבי אמצעי התחבורה המועדף (הולנדר, פרשקר ומהלאל, 2003).

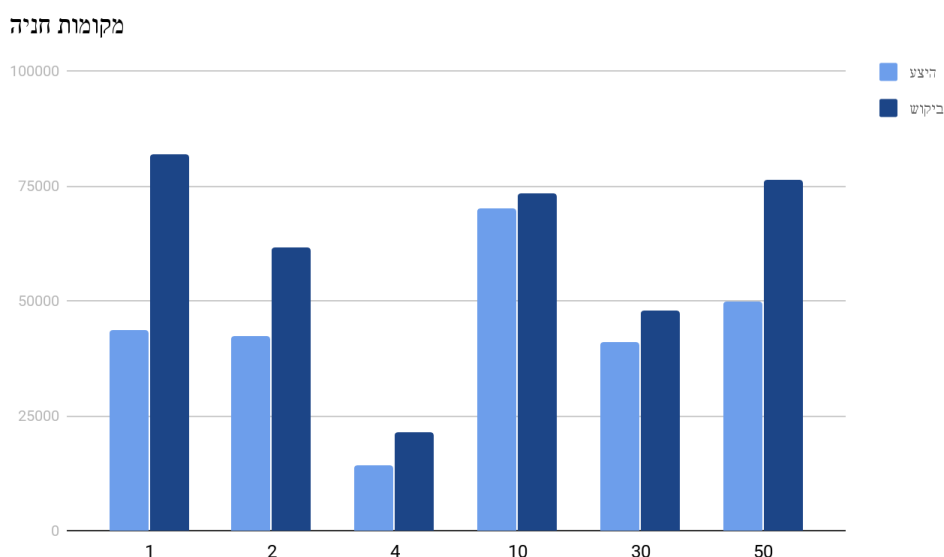
2.ג חנייה בישראל

לאורך השנים מדינת ישראל בחרה בגישת סיפוק ביקושים בכל הנוגע למדיניות חנייה (מדיניות חנייה מסורתית) ונמנעה מיישום פתרונות תחבורה אלטרנטיביים. תקני החניה הראשונים נקבעו בשנת 1964, תקנים אלו קבעו עבור היזם מספר חניות מינימלי שיש להקים באזור הרצוי. למרות התקנים הללו, לוועדה המקומית ישנה את הסמכות לפטור את היזם באופן חלקי או מלא מהקמת מקומות חניה בשטח הרצוי בעבור תשלום שהוגדר עפ"י קריטריונים המאפיינים את האזור בו יועדו בניית החניות. המטרה העיקרית של "כופר חנייה" היא להרחיב את החניונים הקיימים ובנוסף, רכישת קרקעות חדשות על מנת לספק מקומות חנייה מסודרים (השמשוני, 2001). בשנת 1972 פורסם מסמך המדיניות של משרד התחבורה בו נכתב כי התקנים אשר נקבעו מספקים רק חלק מהביקוש הקיים ולא את כולו ולכן, הופנתה ביקורת כנגד המדיניות המסורתית מכיוון שהתקן השתנה מתקופה לתקופה בעקבות עליית ביקושים שנגרמה כתוצאה מעלייה ברמת המינוע. בשנת 1983, חלה החמרה בקביעת תקני החנייה וזאת בעקבות המלצותיהם של מהנדסים באגף התחבורה (המועצה הארצית לתכנון ובנייה, 1983). העלייה המשמעותית בשימוש ברכב פרטי הובילה לשינויים אלו. בדומה למדיניות ששררה בעבר, התקנים החדשים המשיכו את קו המדיניות המסורתית לפיה יש לספק את הביקוש לחנייה באמצעות מגרשי חנייה מסודרים בכדי להימנע מחנייה ברחוב. כיום, תקני החנייה הקיימים הינם אותם תקנים שאושרו בשנת 1983. תקנים אלו קובעים את מספר מקומות החנייה עבור מסחר ותעסוקה שאינו ניתן להפחתה. תקנים אלו אינם רלוונטיים לימנו ואינם מפחיתים את תנועת הרכבים (מערכת חניה, 2016). החל משנת 1994 מתקיים דיון סביב עדכון תקני החנייה הקיימים. בעקבות כך, חובר מסמך הדן במדיניות החנייה בישראל. עיקרי הדברים שבהם רצו לעורר שינוי ולשים דגש הם: בעיית הגודש בכבישים תמנע את הגישה למרכזי הערים כתוצאה מהתלות של האנשים המגיעים יום יום לערים הגדולות ברכב פרטי ולכן יש לעודד את הנסיעה בתחבורה ציבורית. קיים צורך ליצור תחבורה ציבורית תחרותית על מנת לספק ביקושים גבוהים שיווצרו בעקבות התקנים החדשים. בנוסף, יש לפתח את מערך הסעת ההמונים. לבסוף, מסמך תקני החנייה המתוקן הוגש בשנת 2005 מתוך מטרה להחליף את התקנים הארכאיים משנת 1983. אולם, יישומו של המסמך החדש טרם בוצע והתקנים הקיימים מצביבים את ישראל בחלקו התחתון של תחום תקני החנייה בהשוואה לאירופה וארה"ב (השמשוני, 2005).

3.ג מצוקת החנייה בתל אביב

תל אביב הנה העיר המרכזית בגוש דן והשנייה בגודל אוכלוסייתה בישראל. מטרופולין תל אביב מאופיינת בבניה בצורה אורבנית וצפופה ומהווה מרכז תעסוקה ארצי שהינו מרכז החיים הכלכלי והפיננסי בישראל. העיר בעלת מקומות בילוי רבים אשר מושכים מבקרים רבים מרחבי הארץ ותיירים מכל רחבי העולם. שילוב של תושבי העיר בנוסף לכמות היוממים (עובדים הנוסעים יום יום מיישוב אחד ליישוב אחר לצורכי עבודתם) (מט"ח, הספרייה הטכנולוגית) בעיר גורמת לגודש בכבישים ולבעיות חניה. עקב אופייה המטרופוליטני של העיר, התחבורה בתל אביב מאופיינת כמערכת תחבורה מסורבלת, עמוסה והמסובכת בישראל. עקב כך, בעיות התחבורה הללו גורמות למפגעי סביבה רבים (רעש וזיהום אוויר) המהוות מטרד הן על תושבי העיר והן על בעלי העסקים וכן יוצרות שיח ציבורי רחב. נוסף על כך, איכות התחבורה בעיר נחותה באופן משמעותי אל מול ערים מרכזיות בעולם המערבי. כמוכן, מערכת להסעת המונים הנידונה עוד מקום המדינה נמצאת כיום בשלבי הקמה ראשוניים. לאור המצוין לעיל, ניתן להבחין כי אין אלטרנטיבה נוחה ואפקטיבית התומכת בהפחתת השימוש ברכבים פרטיים. כיום, הבעיה העיקרית בעיר בנושא החנייה נובעת

מהעובדה כי ישנו מחסור משמעותי בחניות מוסדרות בבניינים ישנים שנבנו טרם קביעת התקנים החדשים, בניינים אלו מהווים רוב במרכז העיר ולכן שם המחסור בחנייה הוא החמור ביותר. בשל כך, הקושי בחנייה בהווה הנו תוצר של שגיאות העבר, והגורם המעקב לפתרון הבעיה נוצר בעקבות הקושי בהקמת בניינים חדשים על חשבון הישנים (חניה, 2016). בעיר בולטת תופעת היוממות הגדולה בישראל - כ-64% מהעובדים בתל אביב גרים מחוצה לה. בהשוואה שנעשתה בין תל אביב לערים מרכזיות באירופה בנושא תקני החניה לחניית עובדים, נמצא כי תקני החנייה בישראל נמוכים באופן משמעותי מאלו ברחבי אירופה. כתוצאה מכך, מספר החניות לעובד בתל אביב גבוהה באופן משמעותי בהשוואה לערים מרכזיות באירופה. אף על פי תקני החניה המחמירים המונהגים כיום בתל אביב, מורגשת מצוקת חניה בעיר כפי שבאה לידי ביטוי בעודף ביקוש מול היצע. יתר על כן, ממצאי דוח מבקר המדינה מראים כי הכספים שהוגדרו בעבר כ"כופר החניה" ויועדו לבניית חניונים נוספים, כלל לא הוקמו (עיריית תל אביב, 2006). עיריית תל אביב מודעת למצוקה הקיימת ולכן נוקטת במספר פעולות: מתן תווי חנייה לתושבי האזור ולבעלי עסקים לפי חלוקה של העיר לשישה אזורים חניה על מנת להבדיל בין תושבי האזור ויתר בעלי הרכבים הנכנסים לעיר. בנוסף, בהתאם למדיניות החנייה החדשה הונהגו הסדרי חנייה חדשים הנותנים עדיפות לתושבי האזור, קטעי חניה שהיו בעבר מיועדים לחנייה חופשית הוסדרו לחניית כחול-לבן המתירים לבעלי תו אזורי חניה בחינם, וחנייה בתשלום ליתר. החלוקה מתבצעת גם לפי שעות מוגבלות לבעלי תו חניה ולא לבעלי תו חניה. כמוכן, הרצון לעודד את תחלופת החנייה על ידי הגבלת החניה בתשלום לעד 3 שעות רצופות והקלות על בעלי תו חניה אזורי כדוגמת סבסוד תשלום בחניונים שנמצאים תחת פיקוח עירוני כדוגמת חניוני 'אחוזות חוף' (עיריית תל אביב, 2016). אף על פי מאמצי העירייה לפתור את בעיית החנייה של התושבים על ידי נתינת עדיפות באמצעות תווי חנייה אזוריים, עולה כי ישנו פער מהותי בין הביקוש לחנייה על ידי בעלי התו לבין היצע החנייה בעיר. בהתאם למתואר בתרשים הבא:



מתוך התרשים הנ"ל ניתן להבחין כי קיים פער ניכר (כ-100,000 מקומות חנייה) ביו הביקוש להיצע. את הפערים הגדולים ניתן לראות באזורים המרכזיים שבהם כפי שצינו לעיל ישנם בניינים ישנים. המגמה בשנים האחרונות מראה כי ישנה עליה בכלי הרכב ברחבי ישראל (5%) ובתל אביב (3%) בפרט. נראה כי העלייה נובעת בעקבות אוזלת הידיים של עיריית תל אביב בכל הנוגע לספק תחליפים מספקים כדוגמת מערכת תחבורה ציבורית מתקדמת ויעילה (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016).

ג.4 עלויות החנייה - חיזונית ועקיפות

בשנת 2008 אמד משרד האוצר את העלות החיצונית של מתן חנייה חופשית. עפ"י נתוני משרד האוצר העלויות החיצוניות של מתן חנייה חופשית נאמדות בכ-5 מיליארד ש"ח בשנה אשר מהווים כחצי אחוז מהתל"ג. עלויות חיזונית אלו נגרמות על ידי בעלי הרכבים ואינן נלקחות בחשבון על ידם, אך בפועל השפעות אלו משפיעות על כלל הציבור. ההשפעה של מחירי החסר (ההשפעות שאינן נלקחות בחשבון) וכן גובה העלויות הקבועות המוטלות על בעלי הרכב הוא תוצאה של שימוש יתר בכלי רכב ושימוש חסר באמצעי תחבורה נגשים ולפעמים אף יעילים יותר כגון: רכבת, אופניים, הליכה רגלית ועוד. כמוכן, בשל זיהום האוויר והנזקים הסביבתיים שנגרמים כתוצאה מהתחבורה, הוקמה הועדה למיסוי ירוק שמטרתה הייתה לגבש מדיניות להפחתת ההשפעות החיצוניות השליליות וכן לחפש פתרונות לצמצום הנזקים הנובעים מהתחבורה באמצעות מיסוי כלי רכב פרטיים הן על עלויות הישירות והן על עלויות החיצוניות (שידולסקי ושראל, 2005). הועדה התבססה על אומדנים של חברת פארטו (פארטו הנדסה בע"מ, השפעות חיזונית של השימוש בתחבורה, 2006) ועל אומדן מינימום של עבודתם של שידולסקי ושראל, "העלויות האמתיות של השימוש בכלי רכב והמדיניות הרצויה". מניתוח הנתונים עולה כי העלויות החיצוניות של רכבים מסתכמות בכ-6% מהתוצר הלאומי, הנתונים במילארדי ש"ח בחישוב יחסית לתמ"ג לשנת 2013:

סעיף	אחוז מהתמ"ג	מיליארדי ש"ח (2013)
תאונות דרכים	0.67	7.12
רעש	0.36	3.83
זיהום אוויר	2.08	22.13
שינוי אקלים	0.18	1.91
צפיפות (פקקים)	1.92	20.42
בנייה ותחזוקת כבישים	0.34	3.61
ערך חניה חופשית	0.49	5.21
סך הכול	6.04	64.26

בנוסף לעלויות החיצוניות ישנן עלויות עקיפות שנוצרות בעקבות מתן חנייה חופשית. החנייה החופשית מהווה כסבסוד המשמש כגורם ישיר להוזלה של השימוש בכלי רכב ולכן ישנה מגמת עלייה בשימוש ברכב פרטי וכן כל הנגזר מכך כגון: זיהום אוויר, רעש, תאונות דרכים וגודשי תנועה. עפ"י ספרו של שופ, (2005) The high cost of free parking, ההוזלה של השימוש בכלי הרכב הפרטיים כדוגמת סבסוד החנייה מתבטאת בסדר גודל של עשרות אחוזים. נתון זה מהווה מדד שהעלויות העקיפות שצוינו לעיל הן בהיקפים גדולים ומשמעותיים. מכאן משתמע כי העלות של מתן חנייה חופשית בישראל עשויה להסתכם לסכום של עשרות מיליוני שקלים בשנה. כמוכן, שופ טוען שנטל הסובסידיה משפיע על כלל הציבור ויוקר המחייה בין אם דרך מחירי דיור גבוהים יותר, עלייה במחירי מוצרים ושירותים כדוגמת: בעלים של שטח מסחרי הנדרש על ידי הרשות המקומית לספק שטחי חנייה על פי תקן מינימום, יגלגל את עלות הקצאת השטח הנוסף ופיתוחו למחירי השכירות של השוכרים ואלו יגלגלו חלק מהעלות למחירי המוצרים ובכך יגרמו לייקור הוצאות הצרכנים (Shoup, 2005).

5. קביעת מדיניות תמחור חנייה

בעבר תקני החניה שהיו נהוגים על פי המדיניות המסורתית, לא דנו בשאלה האם חנייה צריכה להיות בתשלום. בעקבות שאלה זו, נוצרו דפוסים שונים המתייחסים לגביית תשלום בעבור חנייה. דפוסים אלו אופיינו ככלי המפיק רווחים בין אם המרוויחים הם הרשויות המקומיות או בעליהם של חניונים פרטים. בנוסף, ישנם גם מקרים בהם הרשויות המקומיות ממנות את הקמתם של חניונים ציבוריים. הגישות השונות שנוצרו לא התייחסו לשיקולים המשמעותיים הבוחנים את תפקודה הכולל של מערכת התחבורה. כפי שקורה במטרופולינים בעולם, קיימת בפני הנהגים האופציה לבחור בין שתי אלטרנטיבות: הראשונה היא האפשרות הזולה, חניה בסמיכות לשפת המדרכה אשר לרוב מאופיינת במחיר נמוך אך בזמינות נמוכה ובחיפוש ממושך. לעומת זאת, האלטרנטיבה השנייה, היקרה יותר, היא חניה בחניונים ציבוריים/פרטיים המתאפיינת בזמינות גבוהה הגורר למחיר גבוה. שתי האלטרנטיבות הני"ל מציגות כיצד אנשים נוטים להתנהג במהלך חיפוש חנייה ברחבי העיר. השאלה המרכזית בסוגיה זו היא מה ההעדפה של הנהגים, מצד אחד, הם יכולים לבצע סיורים רבים עד למציאת חנייה ברחוב ומאידך מעדיפים לנסוע ישר, ללא מאמץ של חיפוש, לחניון בתשלום. החנייה המוצעת במחיר מוזל או בחינם הנה משאב אשר עומד לרשות התושבים. מוצר ציבורי זה נבדל ממוצרים ציבוריים אחרים בכך שקיימת תחרות על הזכות להשתמש בו על בסיס הגישה של "כל הקודם זוכה". בעקבות אפשרות זו, במקרים רבים בהם רוב החניות בסמיכות למדרכה תפוסות, בעלי הרכבים נאלצים לבצע מספר שיוטים עד למציאת מקום חנייה. שיוטים אלו גרמו להגדרת תופעת "השיוט" שמובילה לגודשי תנועה כבדים עקב ריבוי כלי הרכב המחפשים חנייה. בעקבות תופעה זו, לאורך השנים נוצר קושי למתכנני התחבורה והתנועה להבחין בין תנועת כלי רכב הנוסעים ליעדים שונים לבין תנועת כלי רכב המחפשים אחר מקום חניה ולכן מקבלי ההחלטות לא התעמקו בנושאי התמחור של חנייה וזמינותה כחלק מהתכנון הכולל. תופעת השיוט הנה בלתי נראית ולכן רוב כלכלני התחבורה והמתכננים הזניחו אותו כמקור של גודש. בין השנים 1927-2001, נערכו מחקרים שחקרו מהו זמן חיפוש החנייה הממוצע במרכזי הערים. שופ איגד את תוצאות המחקרים ומצא כי בין 74%-8% מתוך תנועת המכוניות בכבישים נובעת מחיפוש אחר חנייה והזמן הממוצע למציאת חנייה בשפת המדרכה נע בין 3.5-14 דקות. חשוב לציין, כי הנתונים שנאספו עוד מסוף

שנות השלושים של המאה העשרים אינם מדויקים במיוחד. המידע שנאסף התבצע באופן סלקטיבי משום שהחוקרים חקרו את תופעת "השיוט" במקומות בהם ציפו למצוא אותה. כמוכן, תנאי השטח השתנו מאז התצפיות המקוריות אך למרות כל זאת תופעת ה"שיוט" נשארה כשהייתה וגרמה לבזבז זמן ודלק לאורך השנים. חנייה בשפת המדרכה אינה מתומחרת כראוי והביקוש עולה על ההיצע ברוב הערים המרכזיות בעולם. נראה כי תופעת ה"שיוט" לא תיעלם בשנים הקרובות. ניתן לראות, שאפילו השפעה של זמן חיפוש חנייה קצר פר מכונית יכול ליצור כמות לא צפויה של גודשי תנועה בנוסף לעומס הקיים. ניתן להדגים זאת באמצעות הסתכלות על אזור סואן ומרכזי במטרופולין מסוים שבו זמן חיפוש החנייה הממוצע עומד על כשלוש דקות ובמקביל ישנם עשרה נהגים נוספים אשר משייטים בעקבות מקום חניה פנוי. עקב כך, מחישוב פשוט, כל מקום חנייה שמתפנה גורם ל-30 דקות של זמן "שיוט" ליום, כאשר ממוצע המהירות במהלך החיפוש עומד על כעשרה מיילים לשעה, כל מקום חנייה פנוי מייצר חמש מיילים של נסיעה ליום. בשנה אחת, תיווצר 1825 מיילים של נסיעה עבור כל מקום חנייה פנוי, שזה שווה כחצי מאורכה של ארה"ב. במצב בו, חנייה בשפת הרחוב זולה מאשר חנייה בחניונים, שיוט הנו הבחירה הרציונלית באופן אינדיבידואלי. לעומת זאת, באופן קולקטיבי מצב זה יוצר גודש תנועה, תאונות דרכים, בזבז דלק, זיהום אוויר ואף משפיע על רמת החיים של הולכי הרגל. תמחור לקוי יוצר מחסור וחנייה בשפת המדרכה אינה יוצאת מן הכלל. תמחור לקוי של חנייה ברחוב נובע כתוצאה מניהול ותכנון כושל של שטח אורבני מצומצם בעל השלכות רבות על התחבורה הציבורית בעיר וכן גם על כלכלתה וסביבתה. שופ רצה לחקור את העניין ובעקבות כך פיתח מודל המחשב את התועלת והעלות של חיפוש חנייה בשפת המדרכה לעומת תשלום עבור חנייה בחניון. המודל התחשב במספר גורמים המשפיעים על החלטה. על מנת להבין את ההחלטה הוא התייחס למשתנים הבאים:

P - מחיר החניה לשעה ליד שפת המדרכה (\$/h)

M - מחיר החניה בחניון (\$/h)

T - משך זמן החניה (h)

C - משך זמן לחיפוש חניה ליד שפת המדרכה (h)

F - עלות הדלק עבור חיפוש חניה (\$/h)

N - מספר הנוסעים ברכב (persons)

V - ערך הזמן המתבזבז על חיפוש חניה לאדם (\$/person/h)

לשם פישוט המודל, יש להניח כי זמן ההליכה מהחנייה ליעד הסופי הנו זהה בשני המקרים (חניה בשפת המדרכה וחנייה בחניון). בשלב הראשון, נחשב את הסכום שנחסך כתוצאה ממצאת חנייה בשפת הרחוב (P) בהנחה שמחיר החנייה בחניון (M) גבוה יותר, גובה החיסכון כתוצאה מבחירה בחניה בשפת הרחוב חוסך M-P דולרים, אם נכפיל את החיסכון לשעת חניה במספר שעות החניה (T), הערך שנקבל מהווה את החיסכון הכספי הנובע מהשוני בתעריפי החנייה. כלומר, אם חנייה על שפת המדרכה היא בחינם וחנייה בחניון עולה כ-\$1 לשעה ומשך זמן החנייה הנו שעתיים נחסך \$2. שנית, בעבור שיוט ישנם עלויות של דלק. לכן, על מנת לחשב את העלות הכוללת של כמות הדלק שבזבז יש להכפיל את מחיר הדלק לשעה (F) במשך זמן חיפוש החניה (C) לפי שעות. הגורם השלישי במודל הוא עלות הזמן. עלות הזמן הנו פרמטר שמתנה באופן אינדיבידואלי

וייחודי לכל נסיעה. ערך זה מושפע מפרמטרים שונים כמו הכנסה חודשית. ניתן לחשב, את עלות הזמן שהתבזבז במהלך חיפוש חנייה על ידי הכפלה של הזמן הנדרש לחיפוש חנייה חופשית (C) בערך הזמן המתבזבז על חיפוש חנייה (V). עלות הזמן של כל נוסע ברכב שמבזבז את הזמן שלו לפי מספר הנוסעים (N). כאשר נכפיל את עלות הזמן שהתבזבז במהלך חיפוש החנייה (C*V) במספר הנוסעים ברכב (N) נקבל את עלות הזמן הכולל (N*C*V). סיכום ביניים של הממצאים: העלות הנובעת מחנייה ברחוב היא $F*C+N*C*V = C(F+N*V)$ ואילו החיסכון שנוצר מחנייה ברחוב הוא (M-P)*T. על מנת לקבוע מהי האופציה הנכונה לחיפוש חנייה חופשית (C), נבודד את משך הזמן הנדרש לחיפוש חנייה ברחוב ונבטא אותו כתלוי ביתר המשתנים. נקודת השוויון מתקיימת כאשר העלות לחיפוש חניה שווה לחסכון כתוצאה מחניה בשפת המדרכה

$$(M-P)*T = C(F+N*V) \text{ נבודד את } C \text{ ונקבל}$$

$C' = ((M-P)*T)/(F+N*V)$, בפועל $C' > C$ ישתלם לנהג לחפש חניה ברחוב, כאשר $C' > C$ הנהג יעדיף להחנות בחניון מסודר, ובמצב בו מתקיים $C=C'$ הנהג יהיה אדיש בין שתי האופציות העומדות בפניו. הרשויות המקומיות בעלות השפעה רבה בכך שהן אלו אשר קובעות את מחירי החניה ברחוב (P). קביעת מחיר חניה נמוך יגרום לגדילה של C' וכן גם יעודד את הנסיעה עבור חיפוש חנייה. הערים עצמן, יוצרות את התמריץ לתופעת ה"שיוט" כאשר הן גובות מחירים נמוכים משמעותית של חנייה ברחוב לעומת חנייה בחניונים. על מנת לבחון את התופעה, פרופ' שופ אסף מידע ב-20 ערים שונות ברחבי ארה"ב, וביצע השוואה בין מחיר לשעת חנייה ברחוב לבין שעת חנייה בחניון הנמצא באותו אזור. הממצאים הראו שממוצע המחירים עבור חנייה בשפת המדרכה מהווה כ-20% ממחיר בחניון. בפני מקבלי ההחלטות ישנן שתי אפשרויות שעלולות להפחית את תופעת ה"שיוט". הראשונה הנה לגבות את מחיר השוק עבור חנייה בשפת המדרכה. כאשר מחירי החנייה בשפת הרחוב משתווה לחנייה בחניון (P=M) לנהגים לא יהיה שום תמריץ שיגרום להם להמשיך ולחפש חנייה ברחוב במידה ואין חנייה זמינה, משום שבעלות זהה ניתן לנסוע לחניון ולהחנות שם, ובנוסף, לחסוך זמן ודלק. האפשרות השנייה, היא לגרום להוזלת מחירי החנייה בחניונים ולהשוואתם למחירי החנייה ברחוב, ניתן להבחין ששתי האפשרויות בעלות היגיון דומה ומעודדות הסדרת כשל שוק שנוצר בחסות הרשויות המקומיות שבנוסף, מרוויחות מהעניין כספית ותחבורתית (Shoup, 2005). לסיכום, הפתרון של תמחור זה של חנייה ברחוב וחניה בחניונים יגרום להפחתה משמעותית של עומסי התנועה הנגרמים עקב ה"שיוט" אחר חנייה ברחוב. בנוסף, תמחור זה יצמצם את ההשפעות החיצוניות השליליות שנוצרות בעקבות תנועת הרכבים (זיהום אוויר, בזבז דלק ותאונות). אי לכך, ייקור התשלום עבור החנייה תגרום להשגה של שתי מטרות עיקריות בנושא. הראשונה- למנוע מבעלי רכב להגיע ברכבם הפרטי לאזורים המאופיינים בעומסי תנועה מרובים, ואלו אשר בוחרים בכל זאת להשתמש ברכבם הפרטי משלמים תשלום גבוה במטרה להביא להפנמת ההשפעות החיצוניות השליליות הנגרמות מנסיעה ברכב פרטי. המטרה השנייה- יצירת הכנסות כספיות נוספות לרשויות המקומיות או לבעלי הקרקע, שתהיה בעתיד מימון עלותם של פרויקטים ופעילויות אחרות (Amott, 2006).

6.ג. השוואה בין לאומית בנושא מדיניות חנייה בערים מרכזיות בעולם

לקראת סוף שנות ה-60 ניתן היה לראות נטישה הדרגתית של המדיניות המסורתית המאופיינת בסיפוק ביקושים של חנייה לכלי רכב פרטיים. עם זאת, נוצרה הבנה בקרב ערים באירופה שישנו צורך ממשי להתמודד עם בעיות הגודש שהולכות וגוברות ומהוות איום ישיר על רמת החיים. כחלק ממדיניות סיפוק ביקושים, המעודדת ריבוי מקומות חנייה במוקדים מרכזיים בעיר הבאים על חשבון שטחים המיועדים לתשתיות של מערך תחבורה ציבורית וכנגזר מכך על השימוש בתחבורה זו, נוצרה ההבנה שיש להגדיר תקני מקסימום עבור חנייה בניגוד לתקני המינימום המיושמים בתל אביב כיום. בשנים האחרונות, התפיסה הרווחת בקרב מקבלי ההחלטות דוגלת בכך שהכלי העיקרי שיגרום להפחתת הביקוש לחנייה בקרב הנהגים הנו הגבלת מקומות חנייה במרכזי הערים. בפרק זה, נבצע השוואה בין לאומית בנושא באמצעות סקירה של מדיניות החנייה הקיימות במספר ערים מרכזיות ברחבי אירופה שדומות באופיין התחבורתי לעיר תל אביב (השמשוני, 2001).

1.6.ג. הלסינקי, פינלנד

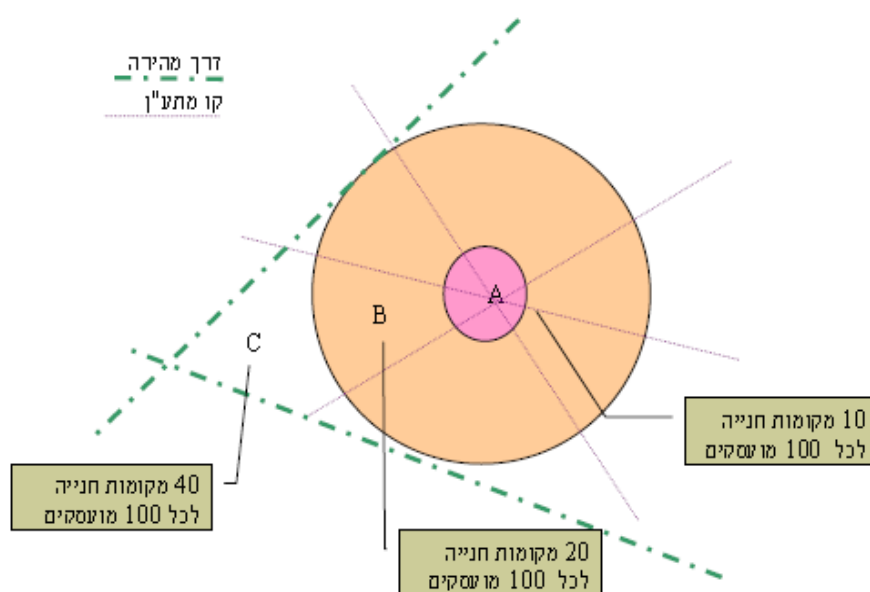
החל משנות ה-70 מדיניות התחבורה פעלה לפי קו מנחה המעודד שימוש בתחבורה ציבורית במרכז העיר והקצאת מקומות חנייה מספקים לתושבי העיר וכן גם למבקרים בה. צעד זה נעשה על מנת לעודד את היומיים להשתמש בתחבורה ציבורית בשגרת יומם. ננקטו מספר צעדים על מנת לאכוף את המטרה המרכזית: מדיניות חנייה שמבוססת על חלוקה לאזורים בהם ישנו רוב של חניות שמורות עבור תושבי האזור שמקבלים תו חנייה בעבור תשלום שנתי. צעד נוסף הנו, הגבלת זמן החנייה, הגורם לכך שחניית יוממות כמעט ואינה אפשרית בעקבות הגבלה לזמן קצוב (שעה עד שעתיים ביום) ובנוסף, עלויות גבוהות כרוכות בה המונעות מתושבי חוץ להחנות במשך יום שלם. המטרופולין הלסינקי מחולק לאזורים שונים כדוגמת תל-אביב, כאשר העיקרון המנחה הוא שככל שהאזור הוא מרכזי יותר כך מספר מקומות החנייה בו יקטן. כמוכן, ישנו דגש על הגבלות חנייה חמורות יותר באזורים משרדיים לעומת מרכזי קניות ששם קיים הצורך ברכב פרטי (הכנסת, 2005).

2.6.ג. אמסטרדם, הולנד

החל משנות ה-90 אמסטרדם שמה לעצמה מספר מטרות על מנת להקל על רמת החיים ובעיית החנייה בפרט: איכות חיים - שמירה על איכות הסביבה, ריסון וצמצום רעשים סביבתיים ושיפור הבטיחות. נגישות - התייעלות בעניין גודשי התנועה ומתן חלופות לשימוש ברכב פרטי. ניהול ניידות - הגבלת מספר הקילומטרים בנסיעה ברכב פרטי ומעבר לאמצעים חלופיים. על מנת להתמודד עם בעיות אלו מקבלי ההחלטות באמסטרדם בחרו לנקוט במספר אופנים שונים: הגבלות גישה לכלי רכב פרטיים, בניית תחנות רכבת ושרדוג מערך התחבורה הציבורית, תכנון עירוני יעיל (מיקום של עסקים בהתאם לצורכי התחבורה), שינוי תקני החנייה בהתאם לאזורים בהם ישנם חלופות לרכב פרטי. ערים רבות ברחבי אירופה אימצו את המודל ההולנדי על מנת לקבוע מדיניות תכנון חנייה המתאימה וביצוע התאמות על פי מבנה העיר. השיטה קרויה ABC משום שהיא מחלקת את העיר לשלושה אזורים. אזור A בעל צפיפות גבוהה של משרדים ומועסקים וכן קיים מערך תחבורה מתקדם ונגיש, אזור B מאופיין בצפיפות פחותה של משרדים ומועסקים ובעל מערך תחבורה נגיש במידה חלקית ונגישות טובה לדרכים מהירות. אזור C מאופיין גם הוא בצפיפות פחותה של משרדים ומועסקים וכן מספר מבקרים נמוך, בנוסף, קיים

מערך שירותי תחבורה ברמה נמוכה ומוקדי תעסוקה נמצאים בקרבת צמתים מרכזיים. שיטת ABC מסווגת את האזורים הנ"ל עפ"י ארבעה מאפיינים עיקריים: צפיפות משרדים ומועסקים, אחוז העובדים התלוי ברכבם הפרטי לשם עבודתם, מספר מבקרים ותלות ברכבים מסחריים (משאיות). מודל זה, קובע את תקני החנייה על פי אותם אזורים (הכנסת, 2005).

תרשים מספר 1: מדיניות החנייה ההולנדית



ג.3.6 לונדון, בריטניה

לונדון הנה המטרופולין הגדול ביותר ברחבי בריטניה. העיר מהווה את אחד מהמרכזים הפיננסיים הגדולים בעולם ומושכת אליה עשרות מיליוני תיירים מדי שנה. בשנות ה-90, מנהל התנועה של לונדון קובע שטח סטרילי רחב היקף בשם 'צירים אדומים' שאורכו הכולל מסתכם ל-507 ק"מ. שטח זה כולל מספר הגבלים וביניהם: איסור חנייה לאורך הצירים הראשיים פרט לנכים, חנייה לזמן מועט (עד 20 דקות) ופריקת מטען, הגבלת מספר מקומות החנייה באזורי מגורים, תקנים המגבילים יזמים בהקמת פרויקטים חדשים ועידוד תחבורה ירוקה ע"י שיפור התשתיות עבור רוכבי אופניים והולכי רגל. כמוכן, לונדון המאופיינת באזורי פרברים רבים מחוץ לליבה של העיר מספקת מערך שירותי 'חנה וסע' בצמוד למוקדי תחבורה ציבורית (RAC Foundation, 2004).

לסיכום, לאחר ההשוואה שנערכה לעיל ומניתוח הנתונים ניתן להסיק כי תקני החנייה הקיימים בישראל נמוכים בצורה משמעותית מאלו הקיימים בערים באירופה וכי קיים מקום לשינוי. חשוב לציין, כי על מנת לצמצם את התנועה של כלי הרכב הפרטיים אל הערים יש לשלב פתרונות קיימים של תחבורה ציבורית, שהנו עקב אכילס במערך התעבורתי של ישראל בכלל ובתל-אביב בפרט. על-פי מחקרים שנעשו בנושא נמצא כי קיימת השפעה שלילית על נפח הפעילות הכלכלית באזורים מרכזיים בהם קיימות הגבלות חנייה קיצוניות אך לא באזורים הסמוכים. תלונות מצד סוחרים ובעלי עסקים הוגשו בטענה כי קיימת מגמת ירידה במספר המבקרים ובהיקף ההכנסות באזורים בהם חלו אותן הגבלות. כתוצאה מכך, ניתן להבחין בימים אלו בנדידה של עסקים מהמטרופולינים אל הערים הסמוכות, לכן, אם המדיניות החדשה דוגלת בשימורם של

העסקים להתקיים בלב בעיר, יש להגיע להבנה שהעלאת תעריפי חנייה עלולה להגביר את עזיבתם של העסקים לערים סמוכות ולא לצמצם אותה כפי שרצו. אין להתעלם מכך כי במרבית הערים שביצעו מעבר למדיניות המודרנית, הפעולות שהתבצעו על מנת ליישם מדיניות זו התבצעו בהיקף מצומצם יחסית מטעמים של הרשויות המקומיות ולא במסגרת ממשלתית מרוכזת כפי שהיה מצופה. חוסר שיתוף הפעולה מצד הממשלה גרם לפגיעה ישירה ביישום ובהצלחת השיטה. בשנות ה-70 וה-80 התבצעו ניסיונות ראשוניים לצמצום היצע החנייה בראיה רחבה יותר. ניתן לראות, כי בחלק מן הערים שצמצמו את היצע החניה בשנים אלו ובמקביל בוצעו פעולות להנחת תשתית יעילה עבור תחבורה ציבורית חל מעבר של נוסעים מהרכב הפרטי אל התחבורה הציבורית ומדיניות חנייה זו מוכיחה את עצמה גם בימים אלו. אף על פי כן, העובדות מהשטח מראות כי מדיניות חניה שמתוכננת באופן לקוי עלולה לגרום להתנגדויות רבות בקרב הציבור ובעלי העסקים בשל קשיי הנגישות הנוצרים מהגבלות מיותרות. על מנת ליצור מערכת תחבורתית עירונית משולבת ותקינה המצמצמת את זיהום האוויר וגודשי התנועה ולבסוף יוצרת סביבה הרמונית, יש לתכנן מדיניות תחבורתית המתחשבת בכלל הגורמים שמושפעים ומשפיעים עליה (הולנדר, פרשקר ומהלאל, 2003).

ג.7 פדיון חנייה

בשנים האחרונות קיימת עלייה משמעותית במספר כלי הרכב הפרטיים בישראל. אחת הדרכים דרכה עלייה זו מתבטאת הנה דרך תופעת ה"יוממות" הנובעת מהפרדה גיאוגרפית בין אזור המגורים והפנאי של העובד לבין אזור תעסוקתו. קיימות מגוון השפעות שליליות והעיקרית מבניהן מתבטאת ביצירת גודשי תנועה רבים. כמוכן, לתופעת הגודש ישנה השלכות קונקרטיות על המשק הישראלי המגולמות בעלויות רבות למדינה וכן גם למעסיקים, אבדן שעות עבודה למשק, עלויות סבסוד המהוות נטל כלכלי על המעסיקים והגדלת הפערים החברתיים בעקבות יצירת התלות של פריפריות ברכב פרטי. בנוסף, בסקר שנערך בישראל נראה כי המעבר לנסיעה ברכב פרטי יצר תרומה שלילית ביותר לזיהום האוויר בין השנים 1972 ל-1996 עלה אחוז השימוש ברכב פרטי מ 35% ל 62%. עוד נראה כי השימוש ברכב פרטי גבוה במיוחד בפרברים שם אחוז הנוסעים ברכב פרטי משנת 1995 עולה על 70% (בישובים כמו כוכב יאיר, מכבים-רעות ושוהם מעל ל-80%) (אברמוביץ, 2001). לאור האמור לעיל, קידום פדיון הטבת חנייה מהווה תמריץ חסכוני ואפקטיבי המעודד את הפחתת השימוש ברכב פרטי לצרכים תעסוקתיים וכל היוצא בזאת. על פי הצעת חוק "פדיון הטבת חניה" בישראל יחויבו מעסיקים להציע לעובדים סכום כסף שיתווסף למשכורתם בעבור ויתור על מקום החנייה המוסדר שלהם. סכום הכסף שאותו יקבלו העובדים יהיה שווה ערך לסכום שיחסכו המעסיקים כתוצאה מהפסקת השימוש בחנייה, בהתאם למחיר השוק של האזור בו ממוקמים משרדיהם (כנסת, 2016). פדיון הטבת חנייה מתקיים במספר מדינות ברחבי ארה"ב מתוך הבנה כי קיים פוטנציאל נרחב ביישום חוק זה ומהווה מקור לדוגמא שעל פיו יש לבסס את החוק הישראלי. בשנת 1992, מדינת קליפורניה יישמה לראשונה את תקנות פדיון החנייה המחויבות מעסיקים להציע את תכנית פדיון החנייה לעובדיהם המאפשרת לבחור בין חנייה חינם לשווה ערך כספי. בעקבות חקיקת החוק, בוצע מחקר נרחב שמטרתו הייתה לבדוק את יעילות התכנית. התכנית עקבה אחרי שמונה חברות שונות ממגזרים שונים הכוללים את המגזר העסקי, הציבורי והממשלתי. מספר העובדים הממוצע נע בין 120-300 והעלות החודשית לחניה נעה בין \$36-165\$. מתוך שמונה החברות שהשתתפו במחקר, שישה מתוכם החליטו לסבסד את החלופה לחנייה בחינם בסכום גבוה יותר מאשר מחיר החנייה ובנוסף

הציעו מספר אלטרנטיבות שונות. מתוך ששת המעסיקים, שניים מהם העניקו מימון יתר להסעות משותפות או תחבורה ציבורית, שניים מהם צמצמו את הסובסידיות לחניה והעלו את הסובסידיות לאלטרנטיבה אחרת, חברה אחת ביטלה לחלוטין את הסובסידיה על חניה אך השאירה את הסובסידיה על נסיעות משותפות והחברה האחרונה החליפה את עלות החניה בשכר. המחקר דן במספר נושאים מרכזיים הכוללים את צמצום הנסיעות ליומיים, צמצום זיהום האוויר, עלויות התכנית למעסיקים והשפעת התכנית על מרכזי הערים. להלן התוצאות שהתקבלו:

כמות היומיים/ הנוסעים לעבודה בנסיעות יחידניות

מיקום המעסיק	לפני	אחרי	שינוי באחוזים (%)
דרום לוס אנג'לס	75%	53%	-22
דרום לוס אנג'לס	61%	45%	-16
מרכז העיר	71%	58%	-13
מרכז העיר	88%	76%	-12
מרכז העיר	79%	67%	-12
סנטה מוניקה	83%	75%	-8
סנטה מוניקה	85%	78%	-7
מערב הוליווד	72%	70%	-3
ממוצע משוקלל	76%	63%	-13

מספר מיילים שנתיים לעובד

מיקום המעסיק	לפני	אחרי	שינוי באחוזים (%)
דרום לוס אנג'לס	5297	4013	-24%
דרום לוס אנג'לס	5281	4418	-16%
מרכז העיר	5461	4862	-11%
מרכז העיר	6578	6006	-9%
מרכז העיר	6113	5589	-9%
סנטה מוניקה	6294	5960	-5%
סנטה מוניקה	6478	5910	-9%
מערב הוליווד	-	-	-
ממוצע משוקלל	5348	4697	-12%

הנתונים המוצגים לפנינו מראים כי חמש חברות שלקחו חלק במחקר בחרו להציע ערך כספי גבוה יותר מערך הסובסידיה עבור חנייה וכן גם לעלות את הסבסוד לנסיעות משותפות ובכך לממן את אותם עובדים שבחרו להמשיך להחזיק במקום החנייה שלהם.

עלויות יישום התכנית

מיקום המעסיק	לפני	אחרי	שינוי	שינוי באחוזים (%)
דרום לוס אנג'לס	95\$	128\$	33\$	34%
דרום לוס אנג'לס	21\$	34\$	13\$	59%
מרכז העיר	95\$	25\$	70\$	74%
מרכז העיר	116\$	130\$	14\$	12%
מרכז העיר	85\$	101\$	16\$	19%
סנטה מוניקה	59\$	67\$	8\$	14%
סנטה מוניקה	48\$	56\$	8\$	16%
מערב הוליווד	60\$	66\$	6\$	10%
ממוצע משוקלל	72\$	74\$	2\$	3%

לאור הנתונים שהוצגו לעיל ניתן להבחין בבירור ביעילותה של תכנית פדיון החנייה. נקודה נוספת שיש לציין היא שמשך יישום התכנית מהווה מדד לתוצאות טובות יותר. ניתן להסביר זאת בעקבות גיוסם של עובדים חדשים שעדיין לא גיבשו לעצמם הרגלים וקל לעודדם לבחור באלטרנטיבות המוצעות. בנוסף, בכדי לאמץ את התכנית ישנו תהליך העובר מפה לאוזן המצריך זמן לחדירת הרעיון לתודעה. כמוכן, המחקר מציג ממצא חשוב המתייחס לגידול בהכנסה לעובד בסך של \$255 והוא כולל גם עובדים שלא נטלו חלק בתכנית, ובנוסף, ניתן לראות כי החוקרים מצאו ש-23% מכלל החניות המוענקות בחינם לעובדים (84.4 מיליון חניות) הן בשכירות ולכן עומדות בתנאי הפרויקט. בעקבות המחקר החוקרים מצאו כי לתכנית ישנו מספר השפעות עיקריות בטווח הקצר הכוללות בתוכן עלייה בהסעות משותפות, ירידה בגודשי התנועה, הוזלת מחירי החנייה הקלה במצוקת החנייה וצמצום זיהום האוויר. לאור המחקר שנעשה בנושא קיימת מסקנה חד משמעית כי ישנו יתרון בשימוש בפדיון חנייה. כלל הגורמים המעורבים בתכנית זו יוצאים נשכרים, המדינה זוכה לתקבולי מס גבוהים, המעביד מצמצם את עלויותיו (השכרת שטחי חנייה) והמועסק משדרג את שכרו (Shoup, 1997).

על מנת לקיים את החוק בארץ ישנם מספר קווים מנחים שיש לפעול על פיהם:

- תכנית למספר מינימלי של מועסקים על מנת להגיע למקסימום תועלת - הצעת החוק מתייחסת למעבידים אשר מעסיקים יותר מ-30 עובדים כאשר יוצע הסדר לעובדים אשר מועסקים בחברות קטנות מכך אך המעסיק לא יחויב על פי חוק.
- ייעוד התכנית לאזורים המאופיינים בעומס תחבורתי וכן בעומס בחנייה (אזורים אלו מרובים במקומות חנייה המושכרים ע"י המעסיקים) ובכך לפתור את בעיית קבלת ההטבה וחנייה באזורים סמוכים למקום העבודה. ראוי לציין שיישום הצעת החוק עלול לעורר מספר בעיות והמשמעותית מבניהן היא אותם מקומות חנייה הנמצאים בבעלות המעסיקים. המעסיק יצטרך לשלם על אותו ערך הנדל"ן של מקומות חנייה ובנוסף על פדיון הטבת חנייה עבור עובדיו.
- על מנת לעורר את עניין העובדים בדבר פדיון הטבת חנייה יש להציע סכום אטרקטיבי שיהווה ערך זהה לויתור על החנייה. על פי סקר שנערך מטעם ארגון תחבורה היום ומחר הפועל לקידום פדיון החנייה בישראל, נמצא כי 50% מהנשאלים סבורים כי עבור 500 ₪ היו מוכנים לוותר על מקום חנייה מוסדר.

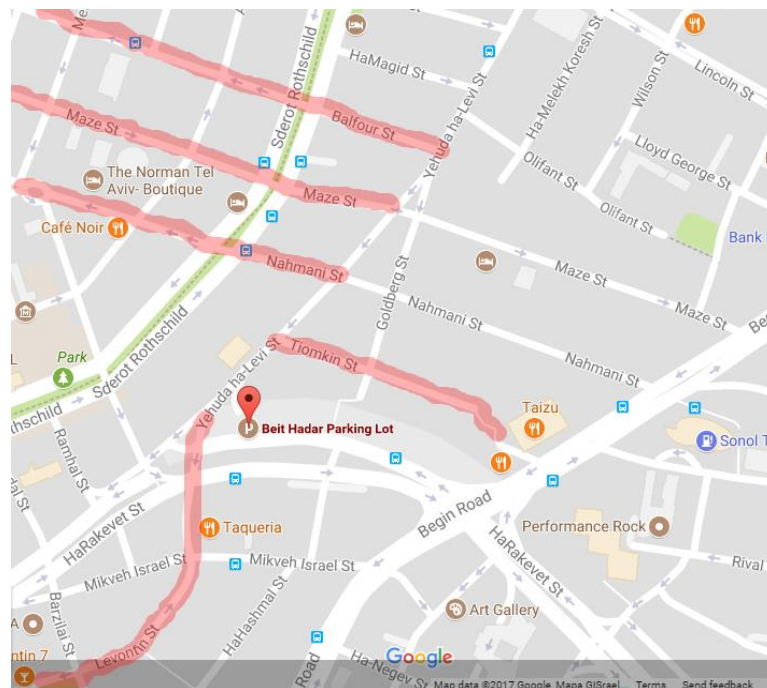
- תקנות מס הכנסה - חברות שיפעלו על פי תכנית פדיון חנייה ויספקו אלטרנטיבות לעובדיהם על חשבון הטבת מקום החנייה יזכו על פי חוק להקלות והטבות מס (כנסת, 2016).

8.ג מיסוי הטבת חנייה

כיום, מדיניות השכר הנהוגה במגזרים רבים במשק, ובעיקר במגזר הציבורי, מעודדת רכישת כלי רכב. הדבר מתבטא באמצעות תשלום חלק מרכיבי השכר להחזקת רכב והסדר הרכב הפרטי. מדיניות המס המושתתת מעודדת שימוש והחזקה ברכב פרטי על ידי כך שבפועל לא מתקיימת גביית מס על אותה חנייה שמסופקת כהטבה לעובד. למעסיק אספקת שירותי חנייה הנה הוצאה מוכרת במס ולכן מצדו קיימת העדפה לשלם לעובד את שכרו באמצעות הטבת שירותי החנייה ולא לגלם זאת באמצעות הוספת שכר למשכורת. כלומר, עבור המעסיק שירותי החנייה מקטינים את הוצאות המס ואילו העובד אינו משלם מס על ההטבה. על כן, ניתנים על ידי הממשלה מענקי סובסידיה בשיעור המס השולי על אספקת מקומות חנייה לעובדים ומכאן נוצר כשל נוסף הנובע ממדיניות אי-מיסוי זאת והוא יצירת אפליה בקרב אותם עובדים שאינם משתמשים ברכב פרטי ולכן לא זוכים לקבלת ההטבה. על פי דו"ח הועדה הבין משרדית למיסוי 'ירוק' שפורסם בשנת 2008, הוצע מתווה על מנת לעודד בישראל מדיניות המפחיתה את השימוש ברכב פרטי במטרופולינים. התכנית שמה לעצמה כמטרה מציאת ערך נורמטיבי למקום חנייה שיקבע מהו תשלום המס הראוי עבור הטבת חנייה. המשפיע העיקרי על ערך זה הנו מיקום הפירמה, כלומר התעריפים במרכז תל אביב ובעיקר בלב אזור העסקים יהיו גבוהים יותר לעומת תעריפים מקבילים בפריפריה. עובדים אשר יבחרו להשתמש במקום החנייה מטעם מקום עבודתם יצטרכו להכיר בערך זה כהכנסה לצורך מס, צעד התומך במדיניות מס המקטינה פטורים וממסה כל הטבה. על מנת ליישם את המתווה, ניתן יהיה להשתמש באמצעים טכנולוגיים שיאפשרו מעקב אחר מספר הימים בהם העובד בחר להשתמש בחנייה במשך החודש. עובדים שיוותרו על מקום החנייה יזכו מהמעסיק לתוספת שכר בגין אי שימוש בחניה (פדיון חנייה). כאשר משווים בין מיסוי הטבת חנייה לבין מתן הטבה כספית עבור אי שימוש בחנייה, מיסוי הטבת חנייה זוכה ליתרון בכך שהוא שוויוני וכולל בתוכו את כלל העובדים הזכאים כעת לחנייה בחינם, לעומת מתן הטבה כספית, שרלוונטית עבור חלק מהעובדים שמועסקים בפירמות השוכרות חנייה מגורם שלישי (בנק ישראל, 2008).

ד. שיטה

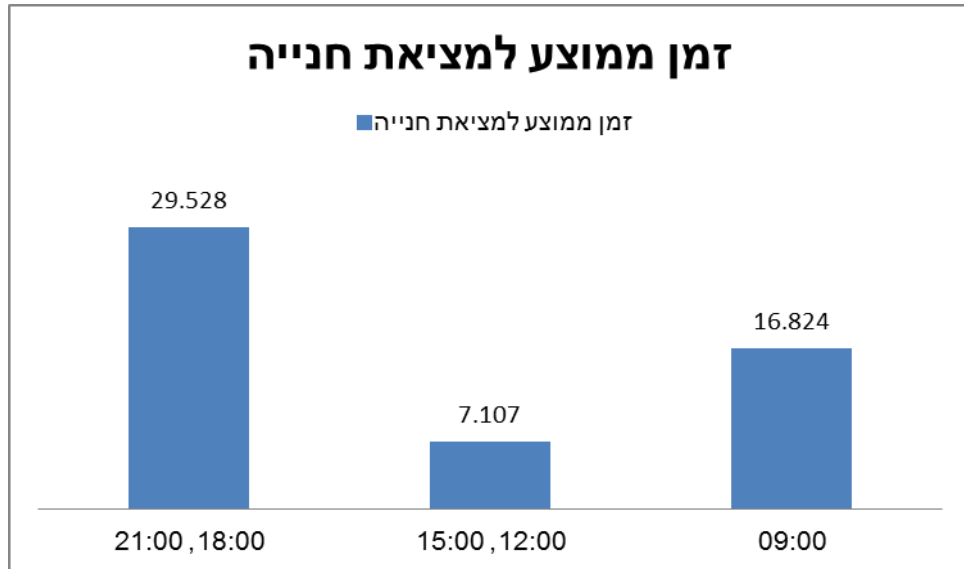
כפי שסקרנו בפרק המתייחס לקביעת מדיניות תמחיר החניה, הסקנו כי אחד הגורמים המשפיעים על מצוקת החנייה הנו מנגנון מחירים שגוי המתבטא בתמחור גבוה מדי בחניונים לעומת תמחור נמוך בחנייה בשפת המדרכה המוביל לבסוף לכשל שוק, ויש לתת לשוק לספק ולקבוע את מחיר החנייה. בשל כך, החלטנו לערוך דגימה אקראית מתוך אזור מסוים בתל אביב המייצג מדגם משקף של המטרופולין - שילוב של אזור מגורים המשלב בתוכו משרדי עסקים וכן גם אזורי קניות ובילוי. על מנת להדגים את התמחור הלקוי בחרנו להשוות בין תפוסת החנייה בחניון 'הדר' הממוקם ברחוב יהודה הלוי לבין רחובות הסמוכים אליו: טיומקין, יעקב מזא"ה, בלפור, נחמני ולבונטין, כפי שמוצג בתרשים:



את הדגימות בחרנו לדגום על פי שני משתנים, המשתנה הראשון הוא שעה ביום, חילקנו את שעות הדגימה מ09:00-21:00 בקפיצות של 3 שעות (חמש אפשרויות שונות לחיפוש שעת חנייה) ובמקביל המשתנה השני שהגרלנו הוא רחוב מסוים מתוך חמשת הרחובות שצוינו לעיל. לאחר שהגרלנו המשתנים הנייל ערכנו בדיקה פיזית בה בדקנו את משך הזמן עד מציאת חנייה ברחוב ובמגביל בדקנו מהי תפוסת החניון. ברצוננו לציין, שעל מנת לגבש מדגם המשקף כמה שיותר את המציאות נעזרנו בשני אפיקים נוספים: חברים הגרים באזור וקבוצת הפייסבוק של כלל המסלולים במרכז הבינתחומי בה אנשים הגיבו לנו בעקבות פוסט שפורסם בנושא. לאחר איסוף הנתונים נדגמו כ-81 תצפיות שונות שאותן בחרנו להריץ באמצעות תוכנת Stata ולבחון את הנתונים דרך רגרסיה. בחרנו להשתמש באמצעות שיטת מחקר זו משום שהיא מציגה את הממצאים בצורה מובהקת ובאמצעותה ניתן לראות באופן ברור מהו המתאם בין המשתנים הנבדקים וכיצד הם משפיעים אחד על השני.

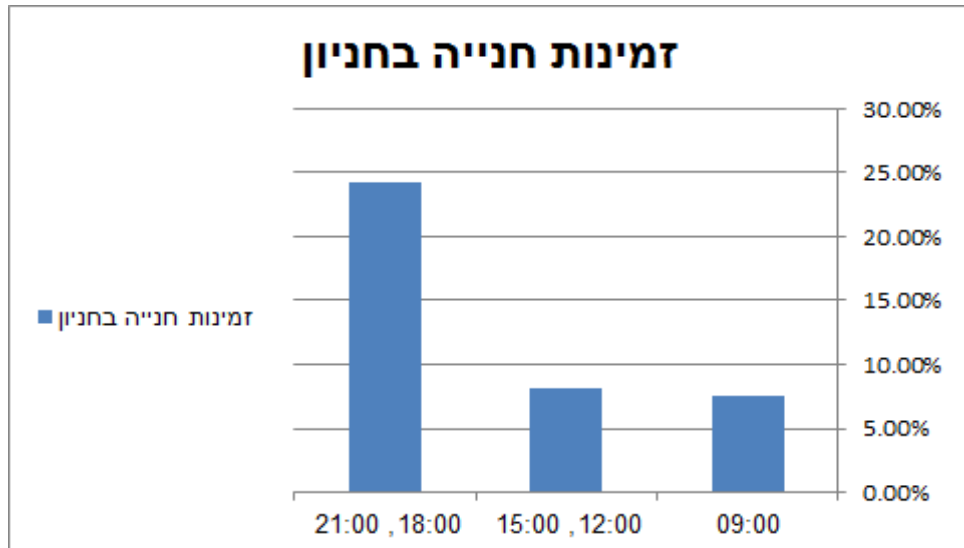
ה. ניתוח נתונים

לאחר שערכנו מדגם שכלל כ-81 תצפיות חילקנו את שעות המדגם לשלוש קבוצות זמן: בוקר - 9:00, צהריים - 12:00, 15:00, ערב - 18:00, 21:00 מצאנו את הנתונים הבאים:



הנתונים בגרף הנ"ל מציגים את ממוצע זמן חיפוש החנייה בשפת המדרכה:

בוקר - 16.8 דקות, צהריים - 7.1 דקות, ערב - 29.5 דקות.



גרף זה מציג את זמינות החנייה בחניון באזור הנבדק לפי חלוקת השעות:

בוקר - 7.51%, צהריים - 8.19%, ערב - 24.19%

מניתוח של שני הגרפים ניתן לראות כי בשעות הערב בהן משך זמן חיפוש החנייה ברחוב הנו הגבוה ביותר זמינות החנייה בחניון אף היא הגבוהה ביותר, מכך משתמע כי ישנו כשל מוניציפאלי בכך שהשטחים המוקצים לחנייה בלבד אינם מנוצלים בפרקי הזמן בו הם הכי נחוצים.

על מנת להעמיק את המחקר ולהגיע לממצאים מדויקים יותר השתמשנו בתכנת ה- Stata כדי להריץ רגרסיות שונות המכילות בתוכן את המשתנים שדגמנו. מקרא עבור המשתנים הרלוונטיים:

Search - עד מציאת חנייה בשפת המדרכה זמן חיפוש בדקות

Vac - מקומות החנייה הפנויים בחניון באחוזים

Time - שעה ביום

time 2 - משתנה מסביר נוסף שיצרנו

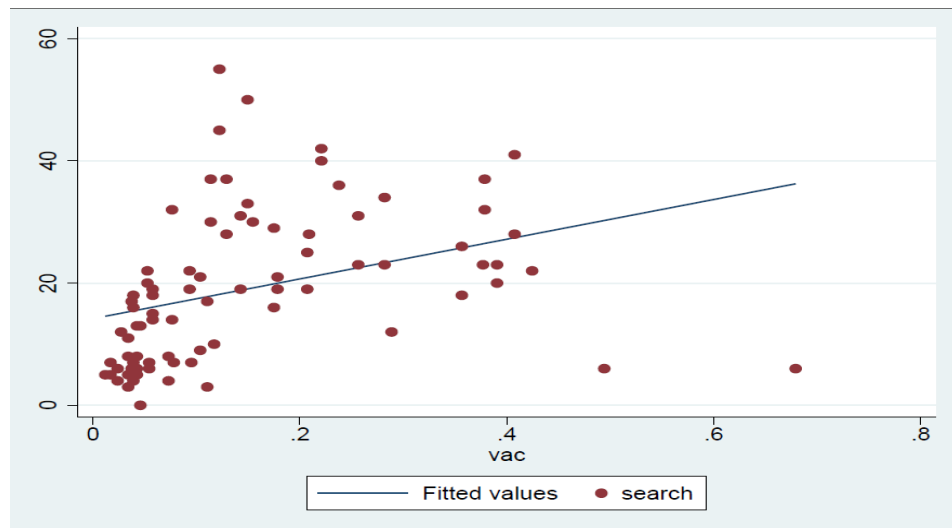
לאחר הרצת הרגרסיה הראשונה בה כלולים המשתנים search ו- vac הנקבעים באופן סימולטני התקבל הפלט הבא:

```
. reg search vac
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 81		
Model	1573.02195	1	1573.02195	F(1, 79) =	11.47	
Residual	10830.9781	79	137.100988	Prob > F =	0.0011	
Total	12404	80	155.05	R-squared =	0.1268	
				Adj R-squared =	0.1158	
				Root MSE =	11.709	

search	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
vac	32.48806	9.591282	3.39	0.001	13.39709	51.57903
_cons	14.1858	1.951137	7.27	0.000	10.30216	18.06944

כפי שניתן לראות המקדם המסביר של vac ביחס ל search הנו חיובי, בחרנו להציג זאת בגרף הבא:



משתנה על ציר ה X הנו VAC, המשתנה על ציר ה Y הנו SEARCH ניתן לראות על פי הקו הליניארי, כי בין שני משתנים קיימת קורלציה חיובית. למרות הקשר הסימולטני, בזמן שזמינות החניה בחניון עולה כך במקביל גם זמן חיפוש עבור חנייה ברחוב עולה.

על מנת להציג את הקשר בין המשתנה השלישי - time לבין המשתנים search ו-vac הרצנו שתי גרסיות נוספות:

. reg search time time2

Source	SS	df	MS	Number of obs = 81		
Model	6046.67825	2	3023.33913	F(2, 78) =	37.09	
Residual	6357.32175	78	81.504125	Prob > F =	0.0000	
Total	12404	80	155.05	R-squared =	0.4875	
				Adj R-squared =	0.4743	
				Root MSE =	9.028	

search	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
time	-8.852899	2.007593	-4.41	0.000	-12.84971	-4.856089
time2	.3548685	.0674145	5.26	0.000	.2206566	.4890805
_cons	65.53663	14.06656	4.66	0.000	37.53225	93.54101

. reg vac time time2

Source	SS	df	MS	Number of obs = 81		
Model	.698069738	2	.349034869	F(2, 78) =	34.36	
Residual	.792276807	78	.010157395	Prob > F =	0.0000	
Total	1.49034655	80	.018629332	R-squared =	0.4684	
				Adj R-squared =	0.4548	
				Root MSE =	.10078	

vac	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
time	-.0579746	.0224118	-2.59	0.012	-.1025931	-.0133561
time2	.0026426	.0007526	3.51	0.001	.0011443	.0041408
_cons	.3766017	.1570324	2.40	0.019	.0639741	.6892293

בפלטים הנ"ל ניתן לראות כי המשתנים search ו-vac מוסברים כל אחד בנפרד ע"י המשתנה time. ישנה תבנית שלילית ואחידה המצביעה על כך שהשעה ביום בה מתבצע החיפוש עבור חנייה מהווה גורם שלישי סיבתי לקשר המקרי בין זמן החיפוש עבור חנייה לבין זמינות חנייה בחניון. בכדי להציג את הקשר בין כל המשתנים המסבירים והמוסברים נעשתה גרסיה המכילה את כלל המשתנים הרלוונטיים:

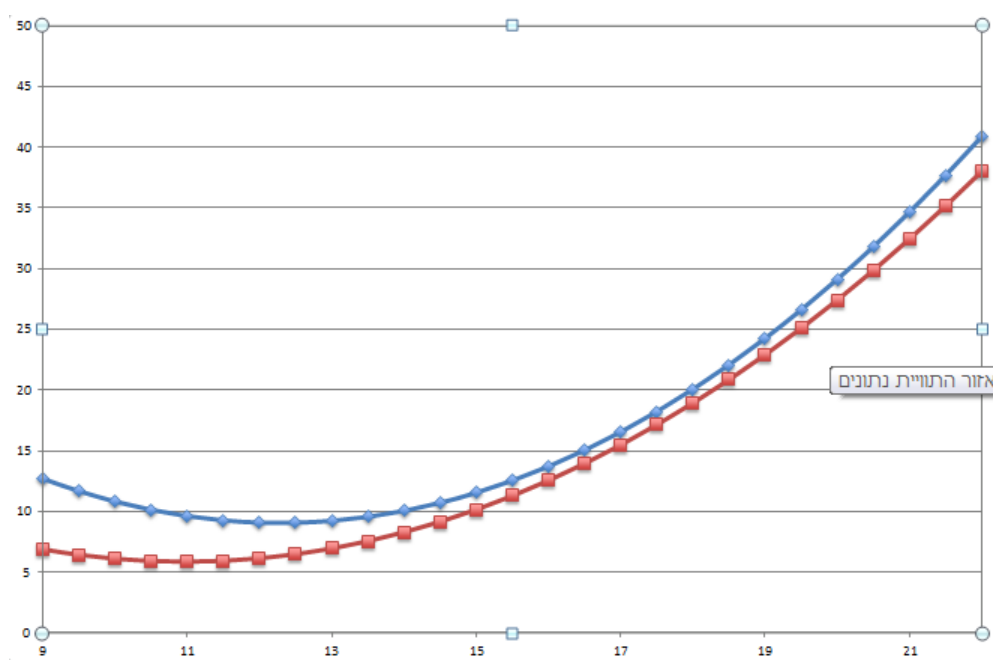
. reg search vac time time2

Source	SS	df	MS	Number of obs = 81		
Model	6330.02264	3	2110.00755	F(3, 77) =	26.75	
Residual	6073.97736	77	78.8828228	Prob > F =	0.0000	
Total	12404	80	155.05	R-squared =	0.5103	
				Adj R-squared =	0.4912	
				Root MSE =	8.8816	

search	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
vac	-18.91119	9.978213	-1.90	0.062	-38.78035	.9579705
time	-9.949269	2.05802	-4.83	0.000	-14.04731	-5.851227
time2	.4048427	.0713711	5.67	0.000	.2627248	.5469606
_cons	72.65862	14.33965	5.07	0.000	44.10472	101.2125

המסקנה שנובעת משילוב כלל המשתנים מוצגת בפלט בנתון המסומן באדום המראה כי כל עלייה של כ-10% במקום פנוי בחניון מקטינה את זמן חיפוש החנייה ברחוב ב-2 דקות, ויש לציין כי אחוז המובהקות עבור נתון זה עומד כל כ-94%. פלט זה מציג ניגוד למצב הקיים כיום כפי שדגמנו, בו משך זמן חיפוש החנייה עולה למרות שהזמינות בחניון עולה דבר המעיד על מנגנון מחירים שגוי משום שהוא מעודד אנשים להמשיך ולשייט עבור חנייה ברחוב בחינם ומונע מאנשים לגשת לחניון בשל תמחור גבוה ולא משתלם ובכך מונע מהחניון לממש את ייעדו כשטח חנייה מוסדר.

בנוסף, רצינו לבדוק את השפעת עלות הזמן במונחי שכר עבודה ומהו הקשר בינו לבין הזמינות לחניונים ביחס לזמינות חנייה ברחוב. על מנת להציג את ההשפעה התחשבנו בכך שכיום במשק השכר השעתי הממוצע עומד בקירוב על כ-60 ש"ח לשעה.



בגרף זה ציר ה X-מייצג את השעות במהלך היום וציר ה Y-מייצג את משך זמן חיפוש החנייה ברחוב לפי דקות. הפרבולה הכחולה מתארת את עלות השכר כפונקציה של זמן והפרבולה האדומה מתארת את אחוז זמינות החנייה בחניון. ניתן להבחין, כי קיימת קורלציה גבוהה בין שתי הפרבולות שמחדדות את העובדה הברורה, שככל שמשך חיפוש החנייה מתארך משתלם לגשת מיד לחניון ולא לבצע שיוטים רבים המבזבזים זמן השווה ערך לכסף.

ו. מסקנות והמלצות

בנייר מדיניות זה בחרנו להציג את השינויים שחלו במהלך המאה ה-20 בנושא מדיניות החנייה. עם התפתחות האורבניזציה בערים המרכזיות, חלה עלייה משמעותית בשימוש כלי הרכב הפרטיים ובעקבות כך נוצר הצורך להקים תשתיות שיאפשרו לבעלי הרכב הפרטי גישה נוחה לאזורי מגוריהם, תעסוקתם ואף אזורי מסחר ובילוי. במהלך השנים חלה ההבנה כי המדיניות המסורתית הדוגלת בסיפוק ביקושים אינה המדיניות הנכונה בשל השפעותיה השליליות הנובעות מהשימוש הנרחב בכלי רכב פרטיים. הנפגעים העיקריים מההשפעות הללו הם הסביבה ורווחת התושבים המתבטאים בעלייה בתאונות דרכים, ירידה בעתודות הקרקע, זיהום אוויר הולך וגובר, עומסי תנועה ועוד. לאור זאת ערים מערביות רבות החלו להבין את היקף הנזק והשלכותיו והחלו לנקוט בצעדים שונים על מנת ליצור שינוי והתחלה של גישה מודרנית הדוגלת בצמצום השימוש במכוניות פרטיות.

בתום העבודה הגענו למסקנה כי כיום בישראל, בהשוואה לשאר המדינות המפותחות, ישנה מדיניות לקויה שאינה מתחשבת בשינויים שחלו בעשורים האחרונים בתחום, ואין מדיניות המותאמת לשינויים הצפויים בעתיד. המדינה אינה עושה די בהערכות לעתיד ובקרב הציבור הישראלי אין כמעט מודעות להשלכות השליליות של מדיניות החנייה המיושנת אשר פוגעת כבר כיום, ועתידה לפגוע בהם ביתר שאת בעתיד. כתוצאה מאוזלת ידם של המדינה והרשויות המקומיות השינויים הם מזעריים והתוצאות אינן נראות בטווח הקרוב. לאור מסקנה זו המלצותינו הן:

1.1 צמצום השימוש ברכב פרטי על ידי הפחתת תמריצים ויישום תכנית פדיון חנייה - כיום כ-64%
מהמועסקים בתל אביב אינם נמנים כחלק מתושבי העיר. לעובדים אלו אין כל תמריץ המעודד אותם לחפש תחליף עבור השימוש ברכב פרטי. לאור מסקנה זו, יש לאשר את תכנית פדיון חנייה שהועלתה לאישור בכנסת בשנת 2016 וטרם אושרה. החוק המבוסס על מקבלו האמריקאי הוכתר כהצלחה כפי שהצגנו במחקר המוצג בפרק הדין בנושא המבחר כי בקיום תכנית פדיון חנייה קיימת מסקנה חד משמעית בה כל הצדדים יוצאים מרווחים: המדינה זוכה לתקבולי מס גבוהים, המעביד מצמצם את עלויותיו (השכרת שטחי חנייה) והמועסק משדרג את שכרו (Shoup, 1997). הצעת הכנסת מחייבת את המעסיק להציע לעובד הטבה המאפשרת להוות תחליף להטבה של מקום חנייה בחינם, שאותה גם יש למסות על מנת לתת ערך להטבת החנייה הניתנת על ידי המעסיק. בנוסף, יש ליצור תמריצים שיעודדו את המעסיקים המקדמים תחבורה בת קיימא בקרב עובדיהם כדוגמת תמריצי מס וביורוקרטיה נוחה מצד משרד התחבורה (כנסת פתוחה, 2016). בנוסף בכדי ליצור מודעות בקרב הנהגים לצמצום השימוש ברכב הפרטי, יש להכליל את העלויות של ההשפעות החיצוניות השליליות המתלוות לשימוש: פקקים, זיהום אוויר ועוד. ניתן לעשות זאת באמצעות כלים כלכליים כגון: יצירת שוויון מלא במיסוי בין עובדים שבמסגרת עבודתם מקבלים רכב לבין אלו שלא. כמוכן, יש לשקול כיצד לנהל את נידות העובדים ובכך לתקן את המצב הקיים בו העלות השולית של שימוש ברכב הניתן על ידי החברות עומדת על כ-0 ש"ח לקילומטר (הועדה למיסוי ירוק, 2008)

2.1 תקני מקסימום לחנייה - לאחר ההשוואה הבינלאומית שערכנו במטרה לבדוק מהם התקנים הקיימים בערים בעלות מאפיינים דומים לתל אביב, הגענו למסקנה כי התקנים הקיימים בישראל

אינם עומדים בתקנים הקיימים באירופה ולכן יש לשנות את תקני המינימום הקיימים עוד משנת 1983. תקני מקסימום לחנייה יקבעו כתלות בין בנייה עירונית מתחדשת לבין נגישות בתחבורה ציבורית. כחלק מהמאמץ לצמצום מקומות החנייה המותרים ישנם אפיקים נוספים שניתן לפעול על פיהם כגון: איסור חנייה בשעות מסוימות, איסור חניה לאורך העורקים הראשיים פרט לנכים, פריקה, טעינה ולחניה בטווח קצר מאוד (עד 20 דקות) וחלוקת העיר לאזורי חנייה בהם חלק משמעותי ממקומות החנייה יוקצה עבור תושבי האזור בלבד תמורת תמחור שנתי, בעוד שבאזורים שלא נמצאים בטווח אזור המגורים תתאפשר חנייה לזמן מוגבל בלבד ובתשלום (מערכת חניה, 2016).

3. שינוי מנגנון מחירים - מסקנה זו נובעת מתוך המדגם שנערך על ידינו בו בדקנו כיצד התמחור הלקוי שקיים מהווה מכשול בהסדרת שוק החנייה. מחירי החנייה כיום בעבור חנייה ברחוב ובעבור חנייה בחניון לא מתומחרים כראוי ולכן מביאים לכשל המשמעותי והגדול ביותר בנושא. בעקבות תמחור לקוי זה, נוצר מצב שתושבים ומבקרים יעדיפו לשייט ברחובות עד למציאת חנייה ברחוב בשל המחיר הזול ואף לפעמים בחינם ולא לגשת לחניון בקרבת מקום עקב המחיר הגבוה. מהמדגם שערכנו ראינו שבמהלך שעות הערב זמן חיפוש החנייה ברחוב הוא הגבוה ביותר ובמקביל החניון בעל תפוסה נמוכה בהשוואה לשאר שעות היום, משמע שטח החניון המיועד לחנייה אינו מנוצל כראוי. על מנת לבחון את הבעיה הבדלנו בין שתי קבוצות אוכלוסייה שונות: תושבי העיר ומבקרים חיצוניים. מצדם של תושבי העיר, המחזיקים בתו חנייה שעבורו משלמים סכום שנתי קבוע, אין תמריץ כלכלי לוותר על החנייה ברחוב. תופעה בה תושבים משאירים את רכבם שעות ארוכות ואף ימים הנה נפוצה. בנוסף, ישנן יוזמות מצד העירייה שמנסות לעודד את תושבי העיר להחנות בחניונים הסמוכים למגוריהם בחינם, כדוגמת פרויקט 'חניון קרוב לבית' המאפשר חניית לילה בחינם בשיתוף פעולה עם חניוני 'אחוזת חוף' הממומנים ע"י עיריית תל אביב. אך ניסיונות אלו כשלו. על פי סקר שנערך עבור 'אחוזת חוף' נמצא כי רק כ-20% מבעלי התו ציינו כי משתמשים בזכות זו לפחות פעם בחודש. רוב הנשאלים ציינו כי אינם חונים כלל בחניון "קרוב לבית" וייחסו זאת למרחק ממקום מגוריהם (58%) (זיתון, 2011). המבקרים החיצוניים המגיעים לתל אביב בשביל לעבוד ולבלות מוצאים עצמם משייטים דקות ארוכות עבור חנייה בשפת המדרכה כתוצאה מתמחור אפסי (לאחר השעה 19:00) לעומת המחיר הגבוה שהיו משלמים בעבור חנייה בחניון. מחירי החנייה כיום, אינם משקפים את הביקוש המשתנה לאורך שעות היום. תמחור החנייה משתנה לרוב פעם בעשור ולכן כאשר המחירים נמוכים מכפי שהיו נדרשים להיות, אחוז התפוסה נמצא באופן תמידי בקירוב ל 100% (Amott, 2006). ממאמרו של שופ, שנכתב בשנת 2006, הוצעה מדיניות שבה מחירי חנייה יהיו מתומחרים על פי הביקוש ויישמרו על נקודת סף שתעמוד על כ-85% של תפוסת חנייה. יעד זה הושג במספר מדינות ברחבי ארה"ב ע"י כך שמחירי החנייה עודכנו פעם בכמה חודשים (Shoup, 2006). בנוסף, פרויקטים נוספים שיושמו בחוף המערבי באמצעות סנסורים שהותקנו בשפת המדרכה ובכך ניתבו את הנהגים באמצעות שינוי מחירים בזמן אמת על פי ביקוש והיצע (SFMTA, 2013).

לסיכום, אנו מקווים כי אימוץ המלצות אלו, הנהוגות בערים מרכזיות אחרות, אכן ישפר את מצוקת החנייה בעיר תל אביב בטווח הקרוב. אנו מקווים גם כי בעתיד שיפור התשתיות של התחבורה הציבורית, ובראש וראשונה פרויקטים כדוגמת הרכבת הקלה, יהוו תמריץ הולם להחלפת הנסיעה ברכבים הפרטיים ומעבר לשימוש בתחבורה הציבורית. שילוב של ההמלצות שמנינו עם השיפור בתשתיות התחבורה הציבורית יקדמו את מדינת ישראל לעבר מדיניות חדשה של חנייה ופתרון אחת מהמצוקות הכואבות של התושבים בישראל בערים הגדולות בכלל ובתל אביב בפרט.

ז. ביבליוגרפיה

- אברמוביץ' ג'. (2001). סימני חיים : מגמות המעצבות את עתידנו.
- בנק ישראל. (2008). פרק ח' – סוגיות במדינת הרווחה, סעיף 3 – ריסון השימוש ברכב פרטי כחלק ממדיניות איכות הסביבה. עמוד 333.
- הולנדר י', פרשקר י', מהלאל ד'. (2003). קביעת הכמות הרצויה של חניה באמצעות תורת המשחקים. דוח מספר 295, המכון לחקר התחבורה, טכניון, חיפה.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2016). כלי רכב מנועיים 2015. פרסום מספר 1641.
- המועצה הארצית לתכנון ולבניה. (1983). תקנות התכנון והבניה תשמ"ג - 1983.
- השמשוני ג'. (2001). הנחיות לתכנון חנייה – מדיניות החנייה בישראל – פרק א'.
- השמשוני ג'. (2005). הנחיות לתכנון חנייה – מדיניות החנייה בישראל – פרק ב'.
- זיתון י'. (2011). התו לא עוזר : איפה הכי קשה להחנות בתל אביב? נדלה מתוך www.ynet.co.il
- מערכת חניה. (2016). מהפכת החניה הגדולה. חניה, 30, 16-18. נדלה מתוך www.messer1.com/magazines/30/index.html#/18
- כנסת פתוחה. (2016). חוק פדיון הטבת חניה לעובד לשם צמצום שימוש ברכב פרטי חוק חדש. עיריית תל אביב. (2014). אמצעי חניה.
- משרד האוצר, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, משרד התשתיות והמשרד להגנת הסביבה (2008). דו"ח הועדה הבין-משרדית למיסוי "ירוק".
- משרד מבקר המדינה. (2013). דו"ח על הביקורת בשלטון המקומי לשנת 2013.
- רביד המאירי ד'. (2008). בעיות התחבורה והחניה בתל אביב.
- שידולבסקי א', שראל מ'. (2005). העלויות האמיתיות של השימוש בכלי רכב והמדיניות הרצויה. לאופר ג'. (2005). מדיניות החנייה במטרופולינים.

Arnott R. (2006). *Spatial competition between parking garages and downtown parking policy*, Transport Policy, journal, Volume 13, Issue 6, Pages 458-469

Arnott, R ,Inci, E. (2006). *An integrated model of downtown parking and traffic congestion*. Journal of Urban Economics , 60(3), 418–442

RAC Foundation (2004). *Parking in Transport Policy*. RAC Foundation, Pall Mall, London.

San Francisco Municipal Transportation Agency (2013). SFpark. Retrieved from <http://sfpark.org/>

Shoup D. (1997). *Evaluating The Effects Of Cashing Out Employer-Paid Parking: Eight*. Transport Policy ,vol 4, October 1997,pp.201-216

Shoup, D. (2005). *The high cost of free parking*. Planner Chicago

Shoup, D. (2005). *Cruising for parking*. Transport Policy, journal, Volume 13, Issue 6, Pages 479-486