



אוקטובר 10

תועלות לארגון מיירוק צי הרכב ושרשרת האספקה

Aviv

אביב תשתיות וסביבה
מחויבים לתוצאות

כל הזכויות שמורות לקבוצת אביב ©

נתונים כלליים

- התחבורה אחראית לרבע מכלל פליטות CO₂ בעולם¹
- ב-2008, על פי www.CLEANGREENCARS.CO.UK ממוצע פליטת הפחמן של רכב חדש היה 160.4 גרם לק"מ

ישראל (2009)	רוסיה (2008)	סין (2008)	יפן (2008)	ארה"ב (2007)	אירופה (2008)	2
2.45	35.65	63.04	75.57	246.43	265.87	סך כלי הרכב במיליונים
79%	85%	61%	91%	96%	87%	כלי רכב פרטיים
21%	15%	39%	9%	4%	13%	כלי רכב מסחריים
326	212	29	540	780	467	רמת מינוע (רכבים לאלף איש)

Aviv

- על פי פורטל הרכב הישראלי בשנת 2009, צי הרכב בישראל:
 - מנה 2.45 מיליון רכבים (1.94 מיליון מתוכם פרטיים)
 - 15.7% מכלל הרכבים ו-2.8% מהרכבים הפרטיים מונעים בסולר
 - 6,700 רכבים מונעים בגז (5000 מתוכם פרטיים)
 - הגיל הממוצע של כלי הרכב המנועיים הגיע בסוף שנת 2009 ל-6.9.
 - 42% מכלי הרכב הם בני 4-0 שנים, 27% בני 9-5, 31% בני מעל 10 שנים
 - זיהום אוויר מתחבורה – כ-94% מפליטות פחמן חד-חמצני וכ-28% מפליטות תחמוצות חנקן משריפת דלקים, הינם מכלי רכב.
- בשנת 2008 ההערכה היתה כי ישנם כ-200-180 אלף רכבי ליסינג בשוק הרכבים בישראל .
- הגעת מועסקים לעבודה: 62% באמצעות רכב פרטי, 16% באמצעות תח"צ, 13% ברגל, 6% באמצעות הסעה של מקום עבודה ו-3% באמצעות אופנוע או אופניים (סקר מכון ברנדמן, 2003)

חברת Rok plc היא חברת בניה גדולה באנגליה.

צי הרכב של החברה מונה קרוב ל-4000 רכבים כאשר מחציתם רכבים מסחריים קלים. החברה קיימה audit של צי הרכב והנהיגה מספר צעדים במטרה לצמצם את פליטות הפחמן ב-30% תוך 3 שנים:

- עידוד מעבר לרכבים קטנים וחסכוניים יותר לשיפור צריכת דלק וצמצום פליטות CO2
- התקנת מגבילי מהירות בכל הרכבים החדשים
- הדרכת עובדים לנהיגה חסכונית בדלק
- תגמול עובדים הבוחרים ברכבים בעלי פליטות מופחתות
- תיגמול עובדים שהצליחו לשמור על רמת ק"מ/לליטר טובה

אמצעים להפחתת פליטות וחיסכון בדלק ב-Green Fleet

- נהיגה חכמה
- מעבר לרכבים חסכוניים בדלק
- מעבר לרכבים בעלי טביעת פחמן מופחתת
- הנהגת מערך תחבורה חלופי לנסיעות פנימיות במתחם המפעל
- צי אפור Grey Fleet
- עידוד השימוש בתחבורה ציבורית
- עידוד נסיעה משותפת (carpooling)
- מתן אפשרות לעבודה מהבית (חלקי/מלא)
- גמישות בשעות עבודה כדי לעודד נסיעה מחוץ לשעות השיא
- עידוד פגישות טלפוניות, video-conference וכדומה

- הסבר: לימוד טכניקות לנהיגה חסכונית מסייעת בצמצום צריכת דלק וייצור פליטות ויכולה לחסוך עד 15% מתצרוכת הדלקים* .
- יתרונות: 1. חסכון כספי ישיר
2. צמצום תביעת רגל פחמנית
3. נהיגה חסכונית בד"כ גם בטוחה יותר ומפחיתה תאונות
- דוגמא: באנגליה, הועברו הדרכות לעובדים של מועצה מחוזית קיימברידג'שייר הדרומית. המודרכים דיווחו על ירידה כמעט מיידית בצריכת הדלק בזכות שליטה בכלימה והאצה ותזמון העברת הגיר

Among those completing the course was Councillor David Bard, who said "During my Smarter Driving lesson I managed to get MPG in a 1.4 l diesel up from 44.1 to 64.1 between the first (uninstructed) and third (following instruction) circuit. Back in my own car (1.6 l petrol Ford Focus) my consumption decreased from 33.5 to 46.2 MPG on the trip home.

*על בסיס נסועה שנתיית של 20,000 ק"מ לרכב

שילוב רכבים חסכוניים בדלק ורכבים בעלי פליטות מופחתות בצי הרכב

- הסבר: בחינת כדאיות המעבר של חלקים מצי הרכב לרכבים חסכוניים יותר (דגמים קטנים או יעילים יותר) או לרכבים בעלי פליטות מופחתות (היברידי, חשמלי, גז)
- דוגמא: חברת אביב בדקה את המעבר לרכבים היברידיים ביחס לעלות החודשית של רכב לוינג לצד תצרוכת הדלק.

קבוצת רכב	דוגמאות	נסועה חודשית מעליה כדאי לעבור להיברידי	צריכת דלק ממוצעת לליטר
4	מאזדה 5, סטרואן פיקאסו	1000	1:11-12
2	מאזדה 3, מיצובישי לאנסר	4000	1:12-13

- ההשוואה לרכבים מסוג טויוטה פריוס (1:25.6), הונדה אינסטייט (1:21.8), הונדה סיוויק (1:21.7)

מערך תחבורה חלופי לנסיעות פנימיות

- הסבר: בחברות ומפעלים המתפרסים על פני שטחים נרחבים ניתן לעשות שימוש בתחבורה חלופית לנסיעות פנימיות – אופניים, סג-ווי וכדומה
- דוגמא:
- שימוש באופניים להתניידות במפעלים
- שימוש בסגווי להתניידות – למשל פקחים במספר רשויות מקומיות

- הסבר: מתן אפשרות לעובדים להשתמש ברכביהם הפרטיים בתמורה לפיצוי מבוסס קילומטראז' וקבלת אחריות ביטוחית לתאונות המתרחשות בזמן נהיגה עבור המעביד
- חסרון: רכבים בבעלות פרטית הם בד"כ ישנים יותר ויש פחות שליטה על התחזוקה <<עשוי להגדיל את טביעת הפחמן

דוגמא:

ניתוח גיל רכב ממוצע
בצי האפור של מספר
ארגונים

Organisation	No. of Grey Fleet Vehicles	Average age
A large insurance Company	1205	6.0 years
A District Council	275	6.5 years
A District Council	359	7.3 years
A Borough Council	411	6.0 years
A computer company	882	7.1 years
A District Council	157	6.4 years
An auction house	31	7.5 years
A construction company	202	5.0 years
A National Park	114	7.4 years
A Regional Govt. Dept	140	5.9 years
Total	3064	6.6 years (weighted)



עידוד תח"צ, נסיעה משותפת, עבודה מהבית

- הסבר: תגמול עובדים על שימוש בתח"צ, אופניים, נסיעה משותפת מתן אפשרות עבודה מהבית על בסיס חלקי או מלא
- דוגמאות: מתוך "שינוי דפוסי יומות – עידוד עובדים לריסון השימוש ברכב פרטי", הוכן על ידי וינדסור, א. ומשה, ע. ב-2007 עבור המשרד להגנ"ס
- בהולנד הנהיגו הטבות מס למעסיק בתמורה להעמדת אופניים לשימוש העובדים, כמו כן ישנם גם החזרים הניתנים לעובדים על הגעה ממרחק הגבוה מ-10 ק"מ
- באירלנד, חברת התח"צ מציעה כרטיסים בהנחה של 12% למעסיקים הרוכשים כרטיסים לשימוש העובדים.
- בארה"ב ישנם מקומות עבודה השומרים מקומות חניה קרובים לעובדים המגיעים ב-carpool

יתרונות וחסרונות "ירוק צי הרכב

יתרונות:

- צמצום עלויות הנובעות מחסכון בדלק ובזמן
- צמצום תביעת הרגל הפחמנית
- כתלות באמצעים: חסכון בעלויות הקשורות (חניה או מוניות)

חסרונות:

- מרבית מהאמצעים דורשים זמן והשקעה
- הנעת עובדים ושינויים פסיכולוגיים-תפיסתיים
- תפיסה שלטת - תח"צ מסורבלת ולא נוחה (לפעמים זה נכון...)

ניהול שרשרת אספקה ירוקה/בת קיימא – ייעול סבבי חלוקה



אמצעי ייעול:

- מעקב אחר דפוס מכירות ותכנון מערך ההובלה באופן יעיל יותר
- תכנון מערך ההובלות על מנת לצמצם נסיעות בשעות שיא
- צמצום רכבים ריקים – תיאום הובלות כדי למנוע מצב של רכב החוזר ללא סחורה
- שימוש בחלופות תחבורה בעלות פליטות מופחתות כשמתאפשר (הובלה ימית, רכבות משא)

מקרה בוחרן: שינוי מערך ההובלה ב-Commercial Group

חברת Commercial Group היא חברה אנגלית גדולה המספקת שירותי משרד. החברה שינתה מהיסוד את תכנון מערך ההובלה ורתמה את העובדים לנושא. במהלך 2007, הצליחה החברה להוריד בתחום זה 50% מפליטות ה-CO2 ושואפת להגיע לצמצום של 75% תוך 3 שנים נוספות. הצעדים שיושמו:

- הכנסת מערכת לתכנון חכם של מערך ההובלה
- עידוד נהגים לבחור רכבים הפולטים עד 160 גר"ק/מ² CO2
- אספקת רכבים לנסיעה משותפת כדי לצמצם את הצי האפור
- שיפור חובת דיווח על שימוש בדלק כדי לעקוב אחר צריכת דלק
- הדרכות נהיגה חכמה
- מתקן לעירבוב ביו-דיזל עם דלק לשימוש הצי

Aviv

אביב תשתיות וסביבה
מחויבים לתוצאות

מחויבים לתוצאות

אביב תשתיות וסביבה טל: 03-9024004 , פקס: 03-9024224 , www.avivil.com

Aviv

אביב תשתיות וסביבה
מחויבים לתוצאות