



משרד התשתיות הלאומיות

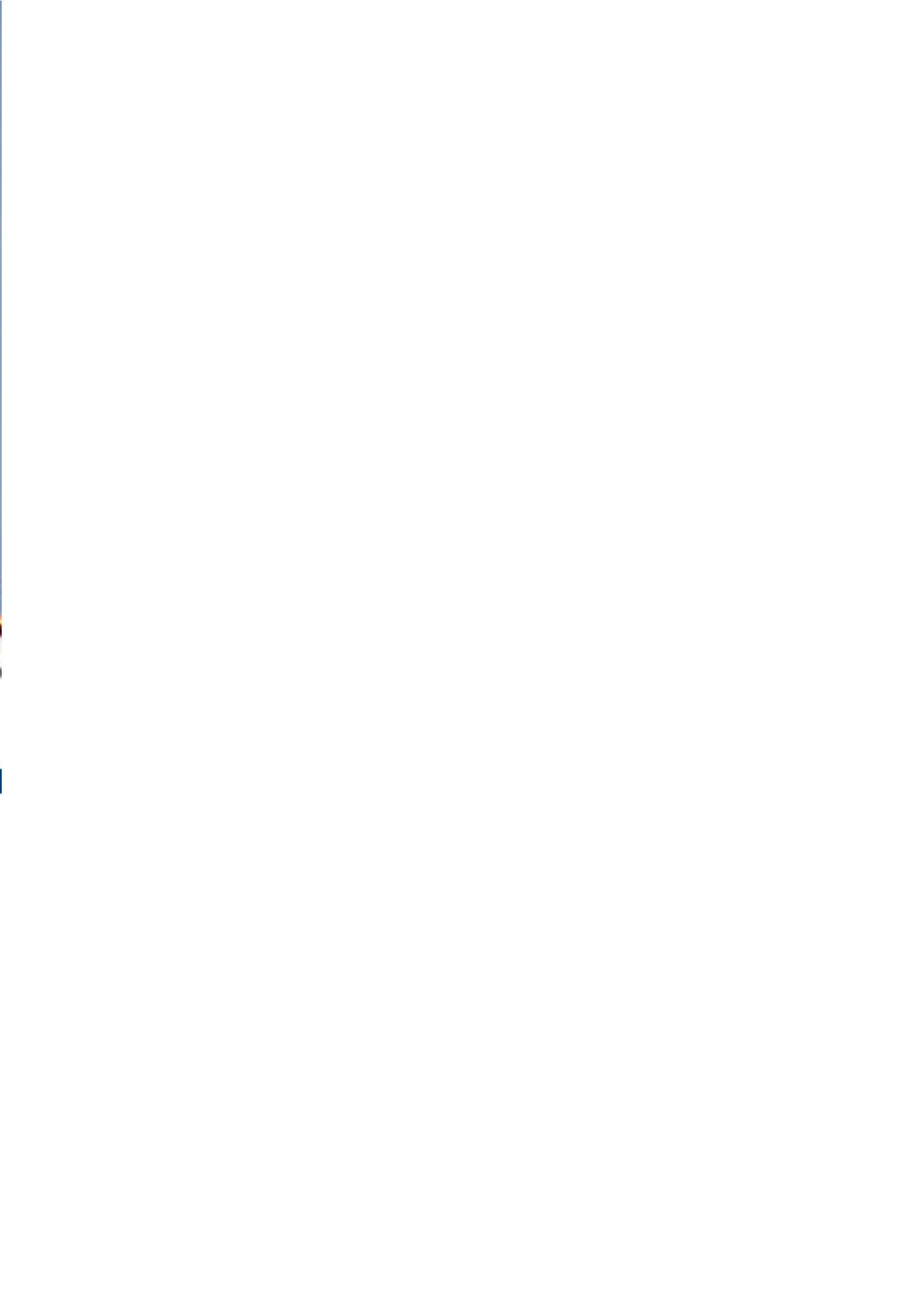
טעינת רכב חשמלי

עקרונות מדיניות

תמוז התשע"א, יולי 2011



משרד התשתיות הלאומיות
www.mni.gov.il





משרד התשתיות הלאומיות

טעינת רכב חשמלי

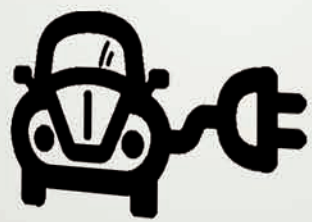
עקרונות מדיניות



תוכן עניינים:

| | |
|----|---|
| 5 | 1 תמונת מצב - סקירה |
| 5 | 1.1 שוק הרכב החשמלי |
| 6 | 1.2 פעילות משרד התשתיות הלאומיות והממשלה לקידום הנושא |
| 9 | 2 עקרונות מדיניות כלליים |
| 11 | 3 עקרונות מדיניות פרטניים |
| 11 | 3.1 אופן ההתחברות בין הרכב והתקן הטעינה |
| 12 | 3.2 התקנת התקן הטעינה |
| 13 | 3.3 חיוב בגין צריכת החשמל |
| 13 | 3.4 בקרת הטעינה והעומס על מערכת החשמל |
| 14 | 3.5 תקינה |
| 14 | 3.6 רישוי ורישיונות ספקי הטעינה |
| 15 | 3.7 מימון תשתית הטעינה ותשתיות נלוות |





טעינת
רכב
חשמלי



1. תמונת מצב - סקירה

1.1 שוק הרכב החשמלי:

רכב חשמלי הכולל סוללות ומנוע חשמלי ונטען מרשת החשמל, קיים כבר מתחילת המאה הקודמת (לדוגמה, ברכב Detroit Electric בארה"ב). כלי רכב חשמליים נוספים יוצרו בתקופות שונות של מחסור בדלקים, כגון רכב יפני שיוצר לאחר מלחמת העולם השנייה; רכב צרפתי שיוצר כמענה למשבר הנפט בשנים 4-1973; EV1 של גנרל מוטורס בשנות ה-90.

בארץ ובעולם קיימים סוגים שונים של כלי רכב חשמליים המשמשים למגוון מטרות: קלנועיות לקשישים ולנכים, "טוסטוסים" ואופניים חשמליים קטנים, מלגזות, רכבי שירות עירוניים (למשל בדואר הגרמני), מכוניות חשמליות עירוניות קטנות ורכבי שירות חשמלי במפעלים, בשדות תעופה, במסלולי גולף ובבסיסים צבאיים. בשנים האחרונות חלו התפתחויות בתחום זה, אשר הולך ומתממש כאופציה ריאלית התורמת להפחתת התלות בנפט, צמצום זיהום האוויר הישיר מתחבורה וקידום השימוש בתשומות שאינן נפט לייצור אנרגיה לתחבורה (פחם, גז טבעי, אנרגיות מתחדשות, אנרגיה גרעינית).

סוגי כלי רכב חשמליים הצפויים להגיע לישראל:

רכב חשמלי לעניין מסמך זה הינו רכב החייב ברישוי, מסוג M או N על פי תקנות התעבורה, תשכ"א-1961, סעי' 271; טעינת כלי רכב כאלה תבוצע באמצעות התקני טעינה המיועדים במיוחד לרכב חשמלי.

ארבעה סוגי כלי רכב חשמלי נטענים צפויים להגיע לישראל:

1. רכב חשמלי מלא \ טהור (EV), בעל סוללה קבועה.
2. רכב חשמלי מלא \ טהור (EV), בעל סוללה בת החלפה.
3. רכב חשמלי בעל מנוע עזר המופעל בדלק נוזלי וגנראטור לטעינת הסוללה בעת הצורך.
4. רכב כלאיים (היברידי) בעל הנעה משולבת של מנוע בעירה פנימית ומנוע חשמלי.

1.2 פעילות משרד התשתיות הלאומיות והממשלה לקידום הנושא:

נושא הסבת התחבורה לחשמל תפס מקום חשוב בתכנית האב לפיתוח בר קיימא באנרגיה לתחבורה (2006) ובתכנית האב למשק הדלק (2007).

החלטת הממשלה 2452 להפחתת זיהום האוויר מהתחבורה:

שר התשתיות הלאומיות והשר להגנת הסביבה הגישו הצעה מקיפה להפחתת זיהום האוויר מהתחבורה במגוון אמצעים, אשר אושרה כהחלטת ממשלה 2452 חמ/3 ביום 21 באוקטובר 2007. לבקשת משרד התשתיות הלאומיות, נכלל בהחלטה סעיף 12 א': "לבחון תוך שנה את היתרונות והחסרונות של רכב הנטען בחשמל מרשת החשמל, ולהמליץ על מדיניות בעניין זה, כולל ייצור והולכת חשמל לטעינת הרכב, פתרון לפסולת מצברים וקביעת מדיניות מיסוי ארוכת טווח לגבי טכנולוגיה חדישה זו". כמו כן נוסף סעיף 14, המחייב את משרד התמי"ת לתמוך ב"מיזמים לפיתוח אמצעי הנעה חלופית בעלי יעילות אנרגטית גבוהה ותרומה משמעותית להפחתת זיהום האוויר וגזי החממה ביחס לטכנולוגיות הקיימות, תוך העדפת טכנולוגיות בהתאם לפוטנציאל שיפור הגלום בהן".

החלטת הממשלה 2580 מיום 11 בנובמבר 2007 (סעיף ו'):

"... עוד החליטה הממשלה לבחון בחיוב שילוב טכנולוגיות חלופיות, שאינן מזהמות, לדלקים לתחבורה, על מנת להקטין את התלות של מדינת ישראל בדלק והשתלבותה במגמה הכלל-עולמית שבבסיסה הפחתת הנזק הסביבתי בכלל, וזה הנובע משימוש בדלק לרכב פרטי בפרט. לבחון, בלוח זמנים קצר, את האפשרות ליישום ראשוני של טכנולוגיות אלו בישראל, ולצורך זה למנות ועדת היגוי בין משרדית, בראשות הממונה על התקציבים באוצר ובהשתתפות נציגי משרד ראש הממשלה, משרד התחבורה, משרד התשתיות הלאומיות, משרד התמי"ת, המשרד להגנת הסביבה, משרד המשפטים, רשות המסים, רשות ההגבלים העסקיים ומינהל התכנון במשרד הפנים, לבחינת הצעות לעידוד השימוש בתחבורה נקייה ונטולת דלקים (להלן - ועדת ההיגוי)".

עוד נקבע כי משרד התשתיות הלאומיות יוביל את קידום התחום (סעיף ו/4): "צוות בראשות מנכ"ל המשרד ובהשתתפות הממונה על התקציבים ומנכ"ל חברת חשמל, יבחן את המשמעויות של הקמת הרשת הארצית והפעלתה על משק החשמל. הצוות יגיש את מסקנותיו והמלצותיו עד ה-15 בפברואר 2008".



פעילות המשך:

בישיבות שנערכו בעקבות החלטת ממשלה 2580 ובצוותי המשנה שהוקמו מתוקף החלטה זו, התבקש משרד התשתיות הלאומיות, בין היתר, לחוות דעתו בנושאים הבאים:

א. בחינת חוק החשמל והצורך בשינויים בו ו/או התקנת תקנות רלוונטיות.

ב. דרישות בנוגע לאופן טעינת המצברים והשלכותיהם על משק החשמל.

ג. בחינת הצורך בתוספת תשתית להולכת חשמל לצורך הפרויקט.

לצורך השלמת חוות הדעת מטעם הדרג המקצועי במשרד התשתיות הלאומיות נדרשו מפרטים טכניים לגבי מיקום נקודות הטעינה, משטרי טעינה, הספקים של מצבר ושל תחנה טיפוסית להחלפת מצברים, הערכות לגבי עקומת עומסי הטעינה לפי שעות ולפי אזורים ועוד.

אנשי המקצוע במשרד התשתיות הלאומיות סבורים כי יש לתת עדיפות לטעינה איטית בשעות הלילה, וציינו כי טעינה מהירה אקראית בשעות היום עשויה לחייב הקמת תחנות כוח נוספות. בנוסף, הדגיש המשרד, כי רק לאחר הצגת התכניות המלאות והמפרטים הטכניים ע"י יזמים שונים, יוכל המשרד לבחון את אופן התאמת התקנות השונות שיוצאו מכוח חוק החשמל לפרויקט זה.

עמדה זו באה לידי ביטוי גם בסקר ההיתכנות שבוצע על ידי חברת החשמל, שבדק, בין היתר, את הנקודות שעלו לעיל.

פעילות בשנים 2010-2011:

1. הכנת טיוטת מדיניות משרד התשתיות הלאומיות והעברתה להערות הציבור והגורמים המעורבים ביום 30 בדצמבר 2010.

2. הכנת תקנות לחוק החשמל ולחוק משק החשמל ליישום עקרונות המדיניות שבמסמך.

3. העברת שאלות מפורטות ליזמי רכב חשמלי בנושא.

4. ישיבות עם גורמים מקצועיים ממשלתיים ועם גופים שונים בענף הרכב (חלקם בעלי ציפיות שונות ומנוגדות למדיניות הממשלה כגון בנושא סטנדרט הטעינה).

5. איסוף ואיתור מידע בינלאומי בנושאי רכב חשמלי והכנת תרחישי פריסה והטמעה העשויים להשליך על התפתחות משק החשמל.

6. ביצוע מחקר השוואתי המבוסס על מידע ממקורות בינלאומיים אודות מאפייני סוגי רכב חשמלי, צריכת חשמל צפויה בזמן אמת, טווחי נסיעה ריאליים, יתרונות, חסרונות, סטנדרטיזציה ורגולציה.





2. עקרונות מדיניות כלליים

1. הקפדה על בטיחות וצמצום מרבי של סיכונים להתחשמלות וכל נזק אחר לסביבה ולבני האדם.
2. עמידה בסטנדרטים בינלאומיים וישראליים גבוהים של תשתית הטעינה.
3. בעל רכב חשמלי יוכל להתקין התקן טעינה פרטי לשימוש בחנייה הפרטית שבביתו.
4. בעל רכב חשמלי יוכל להתקשר עם ספק טעינה שינהל את טעינת הרכב החשמלי שלו, אך לא יהיה חייב בכך.
5. מיזעור השלכות טעינת הרכב החשמלי ואופטימיזציה של הצריכה על מערכת החשמל הארצית, לרבות הקטנת הצורך בשדרוג תשתיות.
6. מניעת השתת עלויות טעינת הרכב חשמלי על כלל צרכני החשמל במשק.
7. מתן רישיון ספק טעינה לכל גורם עסקי שיעמוד בתנאי הסף ובדרישות החוק כפי שייקבעו.
8. ספק טעינה לא יגביל את לקוחותיו בקבלת שירותי טעינה מהתקני טעינה שאינם בבעלותו או בניהולו.
9. יישמר עיקרון "הגישה החופשית" (Open Access) בחניונים פרטיים המשמשים את הציבור, שיאפשר מערכת טעינה רבת ספקים כולל גישת "הלקוח המזדמן".
10. בחניון פרטי לשירות הציבור - ספק טעינה לא ימנע מבעל רכב חשמלי שאינו נמנה על לקוחותיו הקבועים לטעון את רכבו.
11. הפסקת התקשרות בעל הרכב עם ספק טעינה, ככל שתתבקש, תבוצע באופן מהיר וקל.
12. קיום תחרות הוגנת בין גורמים עסקיים בענף.
13. שמירת חיסיון מידע בכל הקשור ללקוחות ספקי הטעינה והרגלי הצריכה שלהם, בכפוף לכל דין, ומניעת שימוש במידע העלול לפגוע בפרטיות הלקוחות.

טעינת
רכב
חשמלי





3. עקרונות מדיניות פרטניים

התקן הטעינה ושיטת הטעינה:

1. התקן טעינה תקני יוכל לשמש כיחידה פרטית/ביתית, יחידה בשימוש של גוף עסקי לצרכיו, או יחידה המשמשת למכירת שירותי טעינה.
2. על פי רישומי מונה התקן הטעינה, יחויב בעל הרכב על ידי חברת החשמל או על ידי ספק הטעינה עבור צריכת החשמל של רכבו.
3. יחידת הטעינה "החכמה" תתקשר עם מערכת בקרת הטעינה של חברת החשמל או עם ספק הטעינה אליו היא קשורה, בהתאם להסכם ביניהם, אשר יאשרו את ביצוע הטעינה בכפוף למגבלות הקיימות בתשתית החלוקה הקיימת באזור, ברשת המתח הנמוך וברשת המתח הגבוה, וכן בכפוף לדרישות הפיקוח הארצי של חברת החשמל בהתאם ליכולת הייצור וההולכה.
4. בהתקן טעינה המופעל על ידי ספק טעינה מורשה, תנוהל הטעינה בכפוף להסכמי הספק עם לקוחותיו.

3.1 אופן ההתחברות בין הרכב והתקן הטעינה:

1. טעינת כלי הרכב תעשה תוך מתן מענה בטיחותי הולם למשתמש בהתקני הטעינה ולעוברי אורח, בהתאם לתקנות ולתקינה.
2. כלי הרכב יצוידו בכבל טעינה מתאים בעל תקע תקני שיוחזק בכלי הרכב, כפי שיקבע מכון התקנים; יחידת הטעינה תצויד בשקע תקני. לחילופין, יחידת הטעינה תצויד בכבל טעינה שיוחבר ליחידת הטעינה ויהיה בלתי ניתן לפירוק.

3. התקע בקצהו של כבל הטעינה יהיה תקני, כפי שיקבע מכון התקנים, ויתאים לכל כלי הרכב.
4. חיבור הרכב להתקן הטעינה יאפשר תקשורת בין הרכב להתקן הטעינה לצורך מניעת התחשמלות על ידי מגע אקראי בשקע המצוי בהתקן, ותקשורת בין התקן הטעינה והרכב לצורך מניעת ניסיון לטעינה על ידי כבל טעינה לא תקני. כבל הטעינה ישמש גם לתקשורת דו-כיוונית בין התקן הטעינה לכלי הרכב. ביצוע הטעינה יתאפשר רק לאחר אימות התקשורת הדו-כיוונית כאמור.
5. הכבלים המשמשים לטעינה יהיו עמידים לטעינה ממושכת, רציפה וארוכה.
6. בנוסף לשליטה בתהליך התקשורת הדו-כיוונית בין הרכב הנטען לכבל הטעינה, יאפשר התקן הטעינה, בקרה של רציפות ההארקה; ניתוק במקרה של ליקוי או הופעת זרם דלף ביחידת הטעינה (פעילות כ"מפסק פחת" / "מפסק מגן"); הפסקה מיידית של מתח הטעינה במקרה של זיהוי ניסיון לניתוק תקע הטעינה מהרכב בעת הטעינה; יכולת הגבלה של זרם הטעינה על פי חתך כבל הטעינה.
7. התקן הטעינה יקושר למערכת הבקרה של רשת החלוקה המקומית, או למערכת הניהול של ספק טעינה, לפי העניין, לצורך בקרת הטעינה.
8. התקן הטעינה, ובכלל זה עמדה לטעינת סוללות שהוחלפו, יאפשר מדידה ושידור של צריכת האנרגיה החשמלית.
9. חיבורי החשמל יותאמו לזרם חד-פאזי ותלת-פאזי, לפחות באתרים ציבוריים.

3.2 התקנת התקן הטעינה:

1. התקנת התקן טעינה תבצע על ידי חשמלאי בעל רישיון מתאים באופן שיקבע את היחידה לקיר המבנה או יאפשר לה לעמוד ללא יכולת טלטול.
2. בעל רכב חשמלי יוכל להתקין עמדת טעינה פרטית לשימוש האישי בחנייתו הפרטית, על ידי חשמלאי בעל רישיון מתאים. העמדה תחובר לרשת החשמל באמצעות ארון חלוקה ייעודי הכולל מונה למדידת צריכת החשמל, אותו יתקין בעל רישיון החלוקה האזורי (בדרך כלל חברת החשמל), או באמצעות חיבור למערכת החשמל הביתית של בעל הרכב.
3. בעל רכב חשמלי שהוא לקוח של ספק טעינה, יוכל להזמין את התקנת עמדת הטעינה בחנייתו הפרטית מספק הטעינה, בהתאם להסכם שביניהם.
4. באתרים ציבוריים (שטחים בבעלות או בחזקה של המדינה או רשות מקומית בהם נעשה שימוש למעבר הציבור ובכלל זה מדרכות, דרכים, כבישים, רחובות ומגרשים אשר השימוש בהם חופשי מתשלום או כרוך בתשלום אגרת חנייה לפי חוקי עזר עירוניים) יותקנו עמדות הטעינה על ידי בעל רישיון החלוקה (כיום: חברת החשמל).
5. התקן הטעינה ייבדק על ידי בעל רישיון חשמלאי בודק לפני הפעלתו הראשונה לעניין קיום הוראות חוק החשמל התשי"ד-1954 ותקנותיו.
6. נגישות נכים: באזורים המשמשים את הציבור יסומנו התקני טעינה לנכים שיאפשרו גישה נוחה לביצוע הטעינה.



3.3 חיוב בגין צריכת החשמל:

קביעת תעריפי חשמל לטעינת כלי רכב:

1. תעריפי הטעינה באמצעות ספק השירות החיוני ייקבעו על ידי רשות החשמל ויפורסמו על ידה. מוצע כי התעריפים יקבעו כתעריפי עומס וזמן (תע"ז) ייעודי למגזר זה.
2. תעריפי ספקי הטעינה ללקוחות מזדמנים באתרים הפרטיים המשמשים את הציבור יפורסמו על ידי ספקי הטעינה באופן שייקבע.
3. השר ו/או משרד התשתיות הלאומיות יוכלו לקבוע פיקוח על מחירי החשמל לבעלי רכב חשמלי, ככל שהדבר יידרש, על מנת להגן על טובת הצרכן.

הרכב החיוב בגין הטעינה על ידי ספק שירות חיוני:

- ספק השירות החיוני יחייב את לקוחותיו בבתים פרטיים, או את ספקי הטעינה שלהם לפי העניין, בהתאם לתעריפי צריכת החשמל כפי שייקבעו על ידי רשות החשמל.
- באתרים ציבוריים יחייב ספק השירות החיוני את הלקוחות המזדמנים וכן את ספקי הטעינה בעבור צריכת לקוחותיהם, לפי העניין, בגין שלושה מרכיבים, כפי שייקבעו על ידי רשות החשמל:
1. תשתיות (הקמה): עלות הקמת עמדות הטעינה באתרים ציבוריים ותשתית ההתחברות לרשת.
 2. תשתיות (תחזוקה): עלות תחזוקת עמדות הטעינה באתרים ציבוריים ותשתית ההתחברות לרשת.
 3. צריכת חשמל: חיוב עבור צריכת החשמל של הצרכן באמצעות עמדת הטעינה.

3.4 בקרת הטעינה והעומס על מערכת החשמל:

1. פיקוח ובקרת העומס על רשת החלוקה המקומית ועל רשת ההולכה הארצית, ייעשו על ידי ספק השירות החיוני (סש"ח), כהגדרתו בחוק משק החשמל (בדרך כלל חברת החשמל), במטרה למנוע או להקטין את הצורך בהרחבת רשת החשמל הקיימת ובהקמת מתקני ייצור חשמל נוספים (להלן, "בקרת הטעינה").
2. תינתן אפשרות לניהול הטעינה על ידי ספקי טעינה בעלי רישיון מתאים בהתאם להסכמים בינם לבין לקוחותיהם, בכפוף לבקרת הטעינה על ידי ספק השירות החיוני.
3. בקרת הטעינה תהווה פעילות ראשונה במסגרת "הרשת החכמה" (SMART GRID) שתופעל על ידי ספק השירות החיוני. בכל עת ובכל מקום שבהם ייווצרו מגבלות אספקה ברשת החלוקה המקומית או הארצית תתבצע הטעינה על פי אפשרויות רשת החשמל.
4. כל נקודות הטעינה שיוקמו לצורך טעינת כלי רכב בבתים פרטיים, באתרים ציבוריים ובאתרים פרטיים לשימוש הציבורי, יאפשרו את יישום בקרת הטעינה עם קבלת ההחלטה על כך.
5. הסש"ח יחלק את יכולת הטעינה הקיימת בכל אזור חלוקה בזמן נתון, באופן שוויוני בין כלי הרכב המחוברים לעמדות הטעינה באותו אזור, בכפוף למגבלות האספקה ברשת החלוקה המקומית.

6. הקצאת אספקת הטעינה לצרכנים אשר לצורך טעינת כלי רכבם יזדהו בפני הסש"ח כלקוחות של ספק טעינה המוכר לסש"ח, תוכל לעבור לספק הטעינה לפי בקשתו, והוא יחלק אותה בין לקוחותיו באמצעות מערכת ניהול הטעינה שלו.
7. תיבחן אפשרות לטעינה שלא על פי מגבלות האספקה ברשת החלוקה המקומית, וזאת בתעריפים יקרים יותר שיוגדרו ויפורסמו מראש ובתנאים שיוגדרו (אישור ע"י כפתור ייעודי בהתקן הטעינה, חיוב בתעריף גבוה יותר וכד'), ובתנאי שהדבר ייעשה באופן שלא יפגע בטעינת כלי רכב חשמליים אחרים.
8. בקרת הטעינה תופעל במועד שייקבע בהתאם לכמות כלי הרכב החשמליים במשק, ועל פי רמת ההיערכות של הסש"ח. עד אז יקושרו יחידות הטעינה למערכת מחשוב שתוקם אצל הסש"ח או אצל ספק הטעינה (בהתאם להסכם ביניהם), לשם בדיקת קיום התקשורת ותקינותה בלבד (ולא לשם בקרה). עם הפעלת בקרת הטעינה, התקשורת עם יחידות הטעינה שכבר הוקמו תועבר ליחידת הבקרה המקומית. יתכן כי מערכות בקרת טעינה יופעלו באזורים מסוימים בלבד, ולא באופן גורף בכל רחבי המדינה.

3.5 תקינה:

1. התקינה שתיקבע תכלול את דרישות הבטיחות הנחוצות ותאפשר תחרות הולמת בשוק הרכב החשמלי.
2. תקינה בינלאומית תיושם תוך התאמתה לעקרונות מסמך מדיניות זה. התקינה הישראלית תעמוד בסטנדרטים בינלאומיים מקובלים ומוכרים.

3.6 רישוי ורישיונות ספקי הטעינה

הסבר כללי

הרכב החשמלי הינו תחום חדש המצוי בשלבי התהוות, והסדרת מערכי הטעינה הדרושים לו כפופה לאינטרסים וליעדים שונים מאלה הנהוגים בפעילות הקיימת במשק החשמל. בבסיס הרישיונות הקיימים עומדת הסדרת הפעילויות הקשורות לשרשרת הייצור וההספקה של החשמל, ומכאן שהנושאים המהותיים הרלוונטיים לרכב החשמלי (בקרת טעינה, גישה חופשית וכו') אינם מטופלים במסגרת הרישיונות הקיימים. לפיכך נקבע כי רישיון ההספקה כאמור, יהיה רישיון ייעודי לפעילות ספקי טעינת רכב חשמלי, בשונה מפורמט רישיון ההספקה הקיים כיום, שאינו מתאים לכאורה לאופי הפעילות הנדרש. הרישיון יפנים את עקרונות מסמך המדיניות.

הסדרת הפעילות

יקודם מסלול רישיונות אשר יוסדר במסגרת חוק משק החשמל. ספקי הטעינה יהיו חייבים בקבלת רישיון מתאים. הרישיון יינתן לכל גורם עסקי שיבקש זאת ואשר יעמוד בתנאי הסף ובדרישות החוק כפי שייקבעו.



תנאי הסף לקבלת רישיון ספק טעינה יכלול, בין היתר, את הקריטריונים הבאים:

1. היעדר עבר פלילי לבעלים.
2. פירוט אמצעים כלכליים וטכניים ומתקנים העומדים לרשות המבקש לצורך ביצוע הפעילות לפי הרישיון.

תנאי רישיון ספק הטעינה:

1. ספק טעינה לא יגביל את לקוחותיו בקבלת שירותי טעינה מהתקני טעינה שאינם בבעלותו או בניהולו.
2. מתן גישה חופשית (Open Access) לכל לקוח מזדמן או לקוח של ספק טעינה אחר ללא אפליה. ספק טעינה לא ימנע מבעלי רכב חשמלי לטעון את רכבם בעמודי טעינה שהקים מהסיבה שאינם נמנים על לקוחותיו הקבועים, ויאפשר טעינה ללקוחות מזדמנים בחלוקה שוויונית.
3. ספק טעינה ישמור על חיסיון מידע בכל הקשור ללקוחותיו ולהרגלי הצריכה שלהם, בכפוף לכל דין, ולא יעשה שימוש במידע העלול לפגוע בפרטיות לקוחותיו.
4. הסכם ההתקשרות בין ספק הטעינה ללקוח לא יכלול הוראות המגבילות את יכולת הלקוח להפסיק את ההסכם בכל עת. ספק טעינה יאפשר את הפסקת ההתקשרות באופן מהיר וקל וללא קנסות יציאה.
5. חובת ביטוח.
6. יפורטו האמצעים למתן שירותים ללקוחות באמינות וברציפות. היערכות להקמת יחידת שירות לקוחות תידרש מרמת פעילות מסוימת ומעלה, בהתאם לקביעת המשרד.
7. עמידת הספק בדרישות סביבתיות ואחרות לפי כל דין.

3.7 מימון תשתית הטעינה ותשתיות נלוות

השתת העלויות הנובעות מהקמת מערך טעינת כלי הרכב החשמליים תוטל על בעלי הרכב ו/או על ספקי הטעינה. באתרים ציבוריים יממן ספק הטעינה, או כל גורם אחר שיבקש מהסש"ח להתקין מתקני טעינה, את הקמת מתקני הטעינה על ידי בעל רישיון החלוקה בתשלום מראש. התשלום יבוצע כהלוואה, שתוחזר לאורך זמן, באמצעות העברת מרכיב התשלום בו יחויבו המשתמשים במתקני הטעינה בגין כיסוי עלות ההקמה. במקרים בהם יונחה בעל רישיון החלוקה להקים מתקני טעינה על ידי משרד התשתיות הלאומיות, יכללו עלויות ההקמה בתוכנית הפיתוח הייעודית שלו. ביתר האזורים יעשה המימון באמצעות בעלי הזכויות במקרקעין, או באמצעות כל גורם אחר שיורשה על ידי בעלי הזכויות.

