

דוח גיבוש רגולציה

תיאור התהליך לגיבוש רגולציה מיטבית ולהערכת השפעותיה

אסדרה להספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה ציבוריות

דצמבר 2025

תוכן

1.	תקציר מנהלים	3
2.	רקע על הסוגייה והתהליך	4
3.	הגדרת הצורך	6
4.	הגדרת מטרות	6
5.	למידה מהעולם	7
6.	שיתוף ציבור	11
7.	גיבוש וניתוח חלופות	14
8.	השוואת חלופות ובחירה	17
9.	עיצוב החלופה הנבחרת	20
10.	הגדרת יעדים וקריטריונים	24
11.	נספחים	25

1. תקציר מנהלים

בחוק משק החשמל תשנ"ו 1996 (להלן - החוק) נקבע בסעיף 3(א) כי ככלל, מכירת חשמל לאחר מצריכה קבלת רישיון הספקה. עם זאת, בהוראת השעה שנקבעה במסגרת תיקון מס 16 לחוק נקבע כי עד שנת 2026 יינתן פטור מרישיון להספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה.

לקראת פקיעת תוקף הוראת השעה הצוות המקצועי ברשות קיים תהליך למידה מקצועי שכלל סקירות בינלאומיות, פגישות וסיור עם חברות שפועלות בשוק, השתתפות בכנסים ופורומים שונים, פנייה לציבור לקבלת התייחסותו במסגרת "קולות קוראים" ועוד. במסגרת ההליך, פרסמה הרשות לציבור שתי סקירות מקצועיות. הראשונה התמקדה באתגרי משק החשמל לקראת שילוב משמעותי של רכבים חשמליים בישראל אשר פורסמה בפברואר 2022¹; והסקירה השנייה אשר פורסמה בינואר 2025², התמקדה בעיקר בהתפתחות השוק מאז וסקרה רגולציות בינ"ל ומתן רקע לנושאים אשר עתידים להיות מוסדרים במסגרת אסדרות ורישיון הספקה. בין היתר, מיפוי הממשקים בין הגורמים השונים בעת שימוש בעמדת טעינה.

לאחר תהליך למידה מקצועית, קבלת התייחסויות הציבור ושיתוף פעולה עם גורמים מקצועיים, מפרסמת רשות החשמל הצעה להתקנת כללי משק החשמל (פטור מחובת רישיון להספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה) ותיקון תקנות משק החשמל (תנאים ונהלים למתן רישיון וחובות בעל רישיון), בנושא הספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה. רגולציה זו גובשה לאחר בחינה של מגוון חלופות והיא שואפת לאזן בין הצורך לאפשר התפתחות טבעית ועצמאית של השוק, לבין החשיבות בקביעת כללים לסטנדרט שירות אחידים לשוק. האסדרה כוללת מענה לסוגיות צרכניות, מנגנוני דיווח ובקרה על התפתחות שוק עמדות הטעינה, והגדרת מסגרת לחובות מפעלי עמדות טעינה ביחס לצרכנים ולמערכת החשמל. רגולציה זו, לעמדתנו, תואמת את התפתחות השוק ותתמוך בהגברת השימוש של צרכני עמדות הטעינה הציבוריות, ובמבט צופה עתיד היא תאפשר לבצע התאמות בהתאם לצרכים ולמגמות בשוק המתפתח.

1 קול קורא - אתגרי משק החשמל והרגולציה הנדרשת לקראת שילוב משמעותי של רכבים חשמליים בישראל
2 קול קורא - כללים לתכולת רישיון להספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה

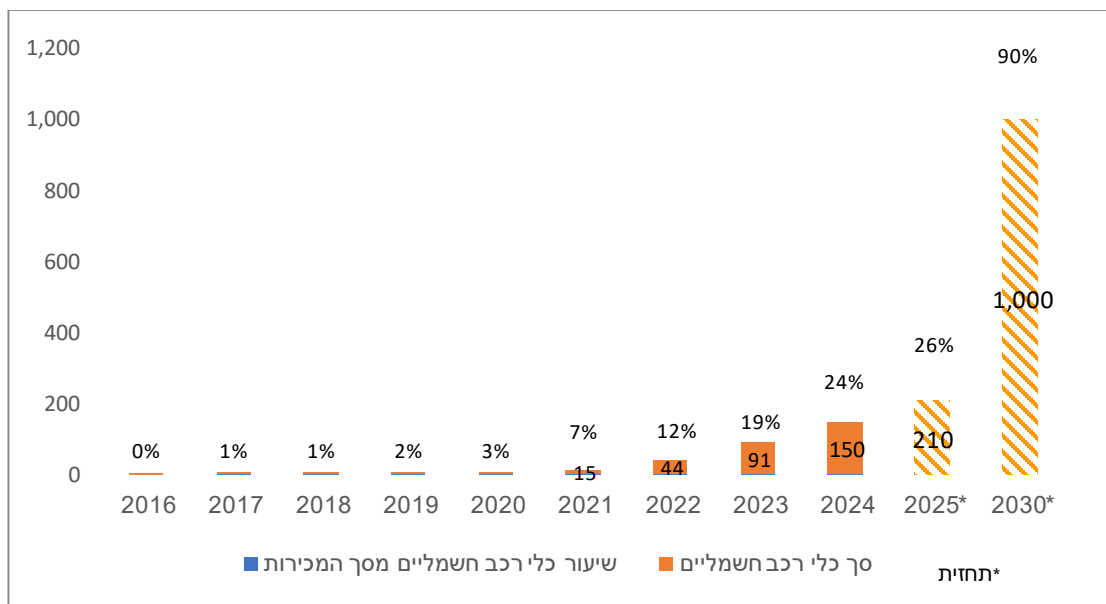
2. רקע על הסוגייה והתהליך

א. תיאור המצב הקיים

בהוראת השעה נקבע כי עד יולי 2026 יינתן פטור מרישיון הספקה לעמדות טעינה.³ מטרת הוראת השעה שנקבעה בשנת 2018, הייתה למנוע חסמי כניסה של עמדות טעינה לשוק ובכך לעודד כניסת כלי רכב חשמליים למשק הישראלי. כעת, כאשר מתקרב מועד פקיעת התוקף של הוראת שעה זו, הרשות מסדירה את הפעילות של הספקת חשמל מעמדות טעינה שיחולו החל ממועד סיום הוראת השעה הקבועה בחוק. לשם כך נעשתה למידה של רגולציות בעולם ויציאה לקולות קוראים אשר סייעו בגיבוש הרגולציה.

שוק כלי הרכב החשמליים בישראל הינו שוק חדש יחסית ובעל קצב אימוץ גבוה ביחס לעולם. נכון לסוף שנת 2024, ישנם בישראל למעלה מ-160 אלף כלי רכב חשמליים, כאשר אחד מכל ארבעה כלי רכב חדשים שנמכרו בישראל בשנת 2024 היה בעל מנוע חשמל.⁴ מגמה זו צפויה להימשך וזאת בהתאמה למגמה העולמית ולמדיניות ממשלתית התומכת בצמצום פליטות מזהמים מקומיים וגזי חממה.

תרשים 1- התפתחות כניסת כלי רכב חשמליים בישראל באלפים



נכון לסוף שנת 2024 תחבורה חשמלית מהווה פחות מ-1% מכלל צריכת החשמל, אך ע"פ תחזיות משרד האנרגיה ב-2030 הצריכה צפויה לעלות לכ-6%, ובשנת 2050 התחזית עומדת על היקף של כ-15% מצריכת החשמל בישראל.⁵

כחלק מתהליך הלמידה יצאה הרשות בשנת 2022 בפנייה לציבור לקבלת התייחסותו עם סקירה מקצועית נלווית בנושא. בדצמבר 2024 פורסמה סקירה נוספת, כחומר רקע לפנייה נוספת לציבור בנושא שנועד לשמוע את הגורמים המהווים חלק מהשוק. כמו כן, התקיים כנס של משרד האנרגיה

³ ס"ח תשע"ח מס' 2747, הוראת שעה מיום - 26.7.2028 - בשמונה השנים שמיום תחילתו של חוק זה (להלן – יום התחילה), לא יראו מכירת חשמל באמצעות עמדה לטעינת כלי רכב חשמלי או אופניים חשמליים כהספקה לעניין החוק העיקרי.

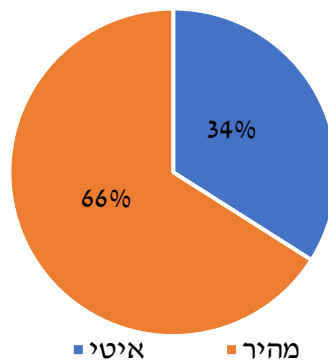
⁴ מתוך סקר הלמ"ס כלי רכב מנועיים בישראל 2024

⁵ תחזית של משרד האנרגיה והתשתיות לצריכת החשמל מתחבורה חשמלית

בשיתוף הרשות בנושא עמדות טעינה, בו נכחו קהלים רבים בציבור לרבות יזמים ובעלי עניין אשר העלו סוגיות שונות ואתגרים רלוונטיים לנושא זה.

בעבודה על סוגיה זו ובניסיון לקבל תמונת מצב על שוק עמדות הטעינה בישראל, הרשות אספה נתונים באמצעות פניה למאגר הנתונים המרכזי של משרד האנרגיה, וכן באמצעות השלמה ממקורות אחרים ומפרסומים עצמאיים. מהנתונים עולה כי נכון לרבעון 1 של שנת 2025, סך ההספק הקיים בשוק עומד על כ-337 אלף מגה וואט, בחלוקה לשני סוגי עמדות טעינה, איטית⁶ ומהירה⁷. עוד עולה כי מרבית ההספק של עמדות הטעינה הציבוריות בישראל הינו בעמדות מהירות.

תרשים 2- התפלגות ההספק הטעינה לפי סוג עמדה



ב. מאפייני הסוגיה לתכולת הרגולציה

בכל גיבוש רגולציה ובפרט בשוק מתהווה ישנן השלכות שונות למידת הידוק הרגולציה. בבואנו לבחון את החלופות השונות, נבחנו ההשלכות האפשריות על שוק עמדות הטעינה הציבוריות. מחד, רגולציה מקלה מידי בה רף הכניסה יהיה גבוה וכתוצאה מכך מיעוט שחקנים יהיה חייב ברישיון, עשויה לעודד כניסה מהירה של שחקנים ולהאיץ פריסת עמדות, אך עלולה ליצור תחרות לא הוגנת ולפגוע באיכות השירות ללקוחות. ומאידך, רגולציה הדוקה בה כל עמדה ציבורית תהיה חייבת ברישיון, מייצרת סטנדרט אחיד לכל המשק, אך עלולה להכביד על שחקנים קטנים, להקשות על בקרה ופיקוח לאור ריבוי השחקנים, לגרום לעליית מחירים ולעכב חדשנות ופריסת תשתיות.

⁶ טעינה איטית בזרם חלופי AC - (Current Alternating) כיום ההספק הטעינה האפשרי הינו עד 50kW.
⁷ טעינה מהירה בזרם ישיר DC - (Current Direct) כיום ההספק הטעינה המינימלי הוא 50kW ומעלה.

3. הגדרת הצורך

בהתאם למגמות הבינלאומיות ולתחזיות המקומיות, הרכב החשמלי ממשיך לבסס את מעמדו כנדבך מרכזי בתחבורה בעשורים הקרובים, מה שמחייב היערכות כוללת של משק האנרגיה. ולכן ישנה חשיבות לאסדרת הסוגיות צרכניות בשלב מקדים יחסית בהתפתחות השוק, תוך התייחסות להגברת הנגישות ללקוחות מזדמנים, יצירת סטנדרט שירות, איסוף נתונים על סוג, מיקום ופרופיל הצריכה בעמדות הטעינה לשם הבנת התפתחות השוק ומשמעויותיו על רשת.

4. הגדרת מטרות

מטרת האסדרה ליצור סטנדרטיזציה ומסגרת כללים ברורה בשוק מתהווה ומתפתח הכולל:

- הסדרת סוגיות צרכניות וסטנדרט שירות.
- יצירת ודאות רגולטורית לחברות הפעילות בשוק.
- איסוף נתונים על שוק הטעינה בישראל וחובת הגנת סייבר על התשתיות.

לאור מטרות אלו, הוצע כי החובה ברישיון תחול רק על עמדות ציבוריות הפתוחות לציבור הרחב, כפי שמוגדר בחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות, תשנ"ח 1998. לפיכך, במסגרת האסדרה מוגדרים גם תנאים למתן פטור מרישיון. מבלי לגרוע מכלליות האמור, האסדרה קובעת במסגרת התקנות חובות על מפעילי עמדות טעינה ציבוריות שאינן נדרשות ברישיון, במטרה לקדם רמת שירות נאותה וסטנדרטים אחידים.

האסדרה כוללת הסדרת היבטים בפעילות שוק עמדות הטעינה במרחב הציבורי, לרבות בסוגיות צרכניות כגון: התקשרות עם לקוחות והפסקתם, חובת הצגת המחירים לתשלום באופן ברור וגלוי, החובה לאפשר תשלום ללא רישום, בין היתר באמצעות מסופוני כרטיסי אשראי וכן החובה לאפשר לכל לקוח להטעין בעמדת הטעינה ללא אפליה.

כמו כן יכללו סוגיות אחרות כמו: חובה לדווח לספק שירות חיוני רשת ולרשות החשמל על מיקום, סוג והספק עמדות הטעינה, על מנת לאפשר הבנה על מצב השוק ומשמעותו על ניהול מערכת החשמל. ובנוסף, עמידה בהנחיות קב"ט משרד האנרגיה שיפורסמו ויעודכנו על ידו, זאת כדי למנוע סיכונים שיכולים להיגרם על ידי גורמים זדוניים, באמצעות מתקפות סייבר מגוונות, במערכת החשמל, כאשר הסיכונים המרכזיים הם השפעה על התדר והמתח ברשת.

מטרות אלו נועדו לקדם עמידה בסטנדרטים אשר יתמכו במגמת המעבר לתחבורה חשמלית ולהגן על הצרכן כך שתהיה לו חוויית טעינה נוחה, הוגנת ושקופה, לשמור על ביטחון רשת החשמל ולעקוב אחר התפתחות השוק.

5. למידה מהעולם

במסגרת גיבוש הרגולציה פרסמה הרשות לציבור שתי סקירות אודות אתגרי משק החשמל והרגולציה הנדרשת לקראת הספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה.

הסקירה הראשונה אשר פורסמה בפברואר 2022, התמקדה בעיקר באתגרי משק החשמל לקראת שילוב של רכבים חשמליים בישראל, ובתרחישים השונים וההשפעות של קצב כניסת הרכבים החשמליים בישראל.⁸ בעת פרסום זה שוק הרכבים החשמליים בישראל עמד על רבעה ושיעור המכירות של כלי רכב חשמליים מסך הרכבים עמד על 7% בלבד. המסקנה העיקרית שעלתה מהסקירה והתייחסות הציבור היא כי לא הגיעה העת לקבוע כללים, שוק הרכבים החשמליים בראשיתו, הרגולציה הבינלאומית טרם הוסדרה ויש לאפשר לו להבשיל בטרם ייעשה כן. עם זאת, במסגרת התייחסות הציבור הני"ל עלו היבטים שונים אשר קיבלו ביטוי במהלכים שהרשות ביצעה בשנים האחרונות, כגון: פרסום הנחיות טכניות להתקנת עמדות טעינה, האצת פריסת מונים חכמים, פתיחת המשק להספקה פרטית, מתן אפשרות להזמנת חיבור ייעודי עבור רכב חשמלי בבתים משותפים והסדרת פרמיה אורבנית המגדילה את הכדאיות הכלכלית של שילוב מתקני ייצור מעל עמדות טעינה בחניונים.

מאז פרסום הסקירה הראשונה חלו תמורות רבות במשק החשמל ובפרט ההתפתחות המואצת של שוק הרכב החשמלי בישראל ביחס לעולם. אחד מכל ארבעה רכבים שנמכרו בשנת 2024 היה רכב חשמלי וכיום בישראל ישנם למעלה מ-160,000 כלי רכב חשמליים. בהתאם, מספר עמדות הטעינה גדל ומוערך בעשרת אלפים עמדות טעינה ציבוריות ועוד כ-50 אלף עמדות טעינה פרטיות, כאשר הצפי שבכל שנה מספר זה יעלה בקצב מהיר.

הסקירה השנייה אשר פורסמה בינואר 2025, התמקדה בעיקר בהתפתחות השוק מאז, ובנוסף סקרה התפתחות שלרגולציות ביני"ל ומתן רקע לנושאים אשר הרשות מתכוונת להסדיר במסגרת רישיון הספקה כגון יחסים בין המספק המפעיל עמדת טעינה עם הלקוחות.⁹

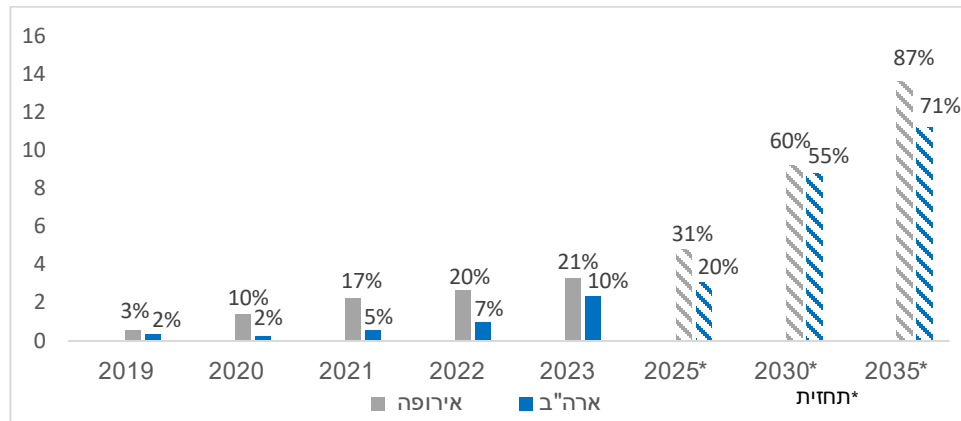
בסקירה הביני"ל הובאו דוגמאות למגמות עולמיות בחלוקה לשווקים: אירופה, ארה"ב ומדינות נוספות בהן שווקים מתפתחים המובילים באימוץ רכב חשמלי כדוגמת גרמניה, בריטניה, הולנד ונורבגיה. בתוך כך, נסקרו האמצעים בהן נקטו הממשלות השונות בשאיפה להשפיע על התנהגות הלקוחות והמדיניות שננקטה במטרה לקדם ולעודד כניסת כלי רכב חשמליים לצורך הגעה ליעדי הפליטה.¹⁰

⁸ אתגרי משק החשמל והרגולציה הנדרשת לקראת שילוב של רכבים חשמליים בישראל - פברואר 2022

⁹ הסדרת רגולציה להספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה לרכבים חשמליים - דצמבר 2024

¹⁰ אמנת שינוי האקלים UNFCCC

תרשים 3- קצב רישומי מכוניות חשמליות מסך המכירות בארה"ב ואירופה, 2019-2035



הרגולציה הבינלאומית בתחום תשתיות הטעינה לרכבים חשמליים מתמקדת בעיקר בהסדרת נגישות, שקיפות ואבטחה. האיחוד האירופי במסגרת רגולציה לתמיכה ברכבים להפחתת פליטות מזהמים, AFIR¹¹ משנת 2023, קבע כללים למדינות האיחוד ולמפעילי עמדות הטעינה הנמצאים לאורך רשת כבישים המרכזית (TEN-T). פריסת עמדות הטעינה לאורך כבישים אלו מייצרת נגישות רציפה לעמדות טעינה. כמו כן, נקבעו כללים לעניין פרסום מידע למשתמשים, שקיפות מחירים, חיוב של אמצעי תשלום, כללי דיווח ופרסום נתונים, ועוד. המטרה המרכזית היא לקדם כיסוי של תשתיות טעינה כדי לתמוך באימוץ הנדרש של רכבים המונעים בדלק חלופי בכל המדינות החברות באיחוד, כאשר מדינות האיחוד יכולות גם להרחיב את הכללים ולנקוט צעדים נוספים בנושא. האתגרים המרכזיים כוללים השקעות בתשתיות ואבטחת מידע, אך קיימות הזדמנויות לקידום טכנולוגיות חדשות ושיפור חוויית המשתמש.

בבריטניה נקבעו יעדים במעבר לתחבורה חשמלית וגיבשו תכנית סדורה ומקיפה עם לוחות זמנים ברורים עד 2050.¹² תכנית זו מכילה יעדים מוגדרים, רגולציה הדוקה ומתן תמריצים, כאשר מטרתה היא הפיכת כלל התחבורה במדינה לנטולת פליטות גזי חממה. בין הצעדים שנקטו היו קביעת רגולציה לניהול והקמה של עמדות טעינה חכמות כדי לשמור על יציבות הרשת. בנוסף נקבעו כללים ברורים, בהם החל משנת 2025 בעמדת טעינה ציבורית חדשה מעל 8kW ועבור כל עמדה קיימת מעל 50kW, תהיה אפשרות תשלום ללא מגע, המידע יהיה זמין ויאפשר הפקת חשבוניות מקוונות.

בארצות הברית החל משנת 2021 קודמה תכנית NEVI¹³ עבור קידום עקמת עמדות טעינת רכבים חשמליים לאורך הכבישים המהירים והמרכזיים בארצות הברית. תכנית זו פועלת לעודד תאימות בין ספקי תשתיות הטעינה וכוללת דרישה לתיאום אמצעי תשלום והגברת הנגישות לכלל תושבי המדינה מאזורים שונים תוך מתן תמריצים לפיתוחם. מטרת התוכנית היא לשפר את חוויית המשתמש ולוודא שהתחנות הציבוריות יהיו נגישות ואמינות. בתחילת 2025 תוכנית זו הוקפאה, אך השוק המקומי ממשיך לאמץ לפיה.

¹¹ פרסום האיחוד האירופאי בדבר רגולציה AFIR (Alternative Fuels Infrastructure Regulation).

¹² פרסום רגולציה בבריטניה Public Charge Point Regulations 2023.

¹³ פרסום תוכנית NEVI של הממשל האמריקאי (National Electric Vehicle Infrastructure).

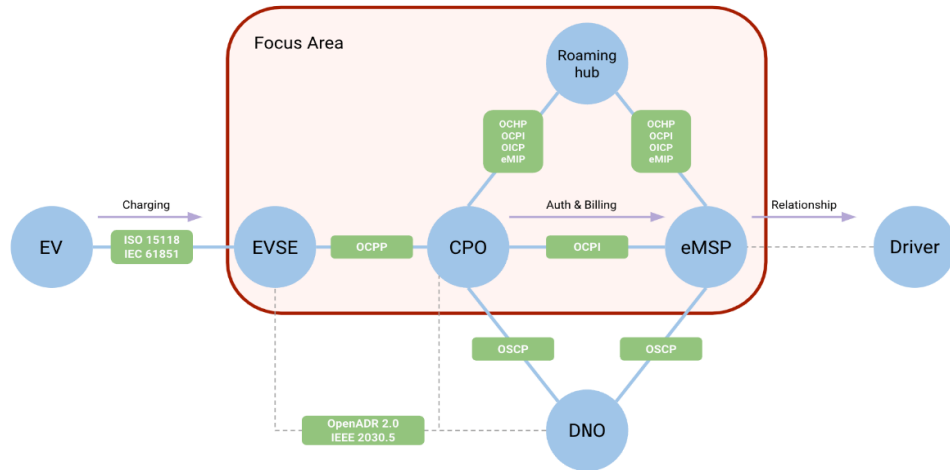
רגולציה	נגישות לתשלום	שקיפות במחירים	מידע בזמן אמת	שיתוף נתונים - עדכון אחת ליום	חיבוריות דיגיטלית וטעינה חכמה
AFIR	מעל 50kW: חובת תשלום 'אד-הוק' בכרטיס אשראי ללא רישום. מתחת ל-50kW : אפשרות תשלום באמצעים אינטרנטיים (ג'שה באמצעות QR).	הצגת מחירים ברורים בכל העמדות. מעל 50kW : מחיר מבוסס לפי קילואט-שעה, כולל מחירים נלווים.	כל העמדות: מחוברות דיגיטליות, עם יכולת לתקשורת בזמן אמת, ניטור ושליטה מרחוק	זמינות, מחירים ומיקומים עם נקודות הגישה הלאומיות (NAPs)	עמדות הציבוריות חדשות/ משופצות: חייבות להיות מחוברות דיגיטלית, עם יכולת לתקשורת דו-כיוונית עם רשת החשמל והרכב, כולל ניטור ושליטה מרחוק
בריטניה (עמדה ציבורית קיימת מעל 50kW וחדשה מעל 8kW)	תשלום באמצעות כרטיס אשראי/דביט ללא צורך בהרשמה מוקדמת או אפליקציה	הצגת מחירים ברורים לפי קילואט-שעה, כולל מחירים נוספים אם קיימות	חייבים לספק נתונים בזמן אמת המידע כולל מיקום העמדה, סוגי מחברים, שיטות תשלום וזמינות ומחירים	לספק נתונים בזמן אמת על זמינות, מיקום העמדות, שיטות תשלום ומחירים	מחייב נתונים פתוחים המאפשרים שימוש בטכנולוגיות טעינה חכמות, כולל יכולת שליטה מרחוק, תמחור דינמי בהתאם לזמני עומס, ושילוב עם מערכות ניהול רשת החשמל
ארה"ב (בכל העמדות הציבוריות)	חובת תשלום ללא מגע ע"י כרטיסי אשראי וחוב, וכן אפשרות לתשלום באמצעות שיחת טלפון חיינית או הודעת טקסט, ללא הרשמה מוקדמת	מוצג בבירור לפני תחילת הטעינה, במונחים של דולר לקילואט-שעה וכל עמלות נוספות מוצגות מראש	מחויבים לספק מידע בזמן אמת על זמינות התחנות, מיקומן, מחירים ונגישות, באמצעות אפליקציות מפה.	לספק נתונים בזמן אמת על מיקום נגישות ומחיר העמדות על גבי מפה	מחוברות דיגיטלית לפרוטוקולים פתוחים, יישום תקשורת דו-כיוונית והמלצות לניהול וטעינה חכמה

* בארה"ב בתחילת 2025 תוכנית NEVI הוקפאה, אך השוק המקומי ממשיך לאמץ לפיה

כלל התוכניות שואפות לקדם רשת טעינה אמינה ומוגנת, בין היתר באמצעות טעינה חכמה, אבטחת מידע בסטנדרטים אחידים, ושימוש בפרוטוקול תקשורת פתוח בין עמדות טעינה למערכות ניהול, הנגשת מידע אמין ובזמן אמת על זמינות, מחירים ומצב העמדות דרך ממשקים פתוחים לצד אפשרות לתשלום צרכן מזדמן ללא רישום.

פירוט הממשקים השונים בעולם הטעינה:

בסקירה המקצועית שפורסמה בשנת 2025 ובהתייחסות הציבור לקול קורא שפורסם עמה, עלתה החשיבות להבנת הממשקים ולפעולות שכל שחקן במשק מבצע. במהלך החשיבה על הכללים נבחן על איזה גורם בשרשרת הכי מתאים להחיל את הרגולציה, באיזה אופן ואילו ממשקים יוסדרו כבר בשלב זה. להלן תיאור גרפי של הממשקים:



כאשר:

- CPO - מפעיל עמדת הטעינה.
- DSO - מנהל רשת החלוקה.
- eMSP - ספק וירטואלי למידע, זיהוי וסליקה.
- EVSE - יצרן תשתית הטעינה אחראי על הספקת החשמל מהרשת ועד לרכב.
- ROAMING - מנגנון תקשורת פתוח לזיהוי וסליקת תשלום בעמדות טעינה.

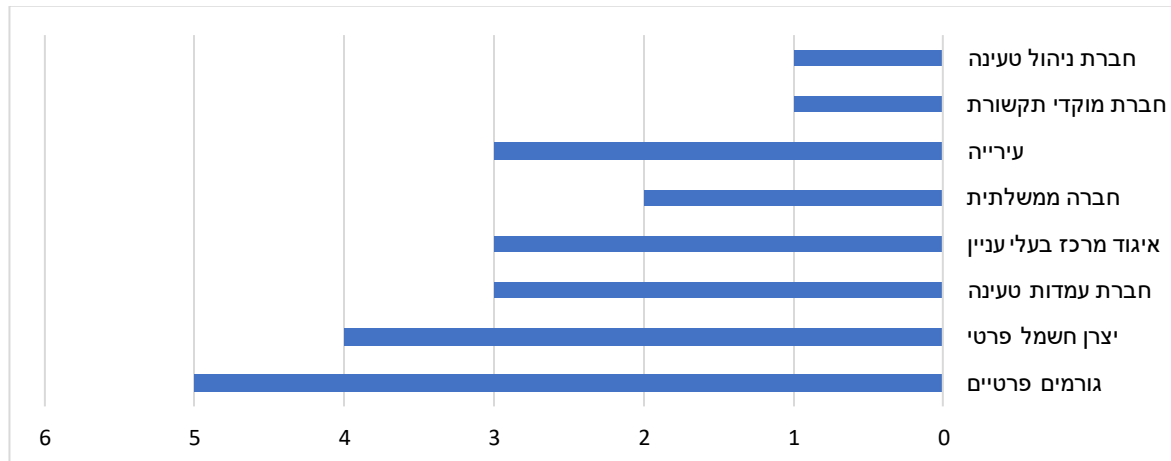
לאחר בחינה מקצועית של התייחסויות הציבור ובחינת הרגולציות הבינלאומיות שנסקרו, עלה כי הרגולציות השונות בעולם מתמקדות בעיקר במפעיל עמדות הטעינה (Charge Point Operator)¹⁴, כיוון שהוא הגורם הדומיננטי ובעל האינטרס הכלכלי המובהק בשרשרת השירות מבין שאר המשתתפים אשר אחראי בפועל על הפעלת העמדה, מכירת החשמל ללקוחות, קביעת המחיר, ניהול מערכות התפעול ושמירה על תקינות הממשקים.

הבחירה לאפשר את פעילות ההספקה באמצעות מפעיל עמדות הטעינה, ובכלל זה להחיל עליו את החובות והכללים, נובעת מהיותו הגורם בעל האינטרס הכלכלי הישיר ומהממשק העיקרי והדומיננטי שיש לו עם הצרכן, וכן הואיל והוא אחראי על תפקוד רשת הטעינה. המפעיל מהווה נקודת ריכוז בין כלל השחקנים המעורבים - לרבות בעל הקרקע, יצרן העמדה, חברת התוכנה, ספק שירותי הסליקה והמידע - ולכן נדרש לוודא שכלל הממשקים והתשתיות שבאחריותו עומדים בדרישות הכללים שייקבעו.

¹⁴ Charge Point Operator or Operator of a Recharging Point - Entity that responsible for the management and operation of a recharging point and that provides a recharging service to end users.

6. שיתוף ציבור

במסגרת הליך גיבוש הרגולציה, יצאה הרשות בשני קולות קוראים ושימוע ציבורי. הקול הקורא הראשון יצא בשנת 2022.¹⁵ הוא התמקד באתגרי משק החשמל והרגולציה הנדרשת לקראת שילוב של רכבים חשמליים בישראל, כאשר בזמנו שוק זה היה בראשיתו. הרשות ביקשה לשימוע את דעת הציבור בכל הנוגע לצעדים נדרשים בתחום, ובסוגיות שונות. לקול קורא זה התקבלו תגובות מ-22 גורמים שונים. סוגי המשיבים התחלקו ל-8 בעלי מאפיינים שונים, לפי הפירוט הבא:



הרשות פנתה לציבור להתייחסותו לסוגיות הבאות:

- טעינה מנוהלת: אתגר באיזון בין זמינות לציבור לבין צמצום עלויות לרשת והפקה בשעות שיא.
- פריסת עמדות ציבוריות: התלבטות בין ריכוז עמדות לנוחות תחזוקה, לבין פיזור רחב לנגישות.
- שימוש יעיל בעמדות: פתרונות למניעת חסימת עמדות לאחר סיום טעינה.
- טכנולוגיות טעינה: קיים מגוון טכנולוגי עם שיפורים בהספק, מהירות ויעילות סוללות.
- שירותים נלווים: מעבר משירות טעינה בלבד לשירותים משלימים (שיתוף, אוטונומיה, תחזוקה).
- מודל שימוש ברכב: מעבר צפוי מבעלות לשירות ישפיע על פריסת עמדות - פחות פרטיות, יותר ציבוריות.
- שילוב מתקנים בבניינים: אפשרות לשלב PV, אגירה וטעינה לצמצום חיבור לרשת.
- טעינה עצמאית: בחינת היתכנות לעמדות הפועלות על אנרגיה מתחדשת ואגירה בלבד.
- אתגרים בפריסה ציבורית: חסמים טכנוניים, רגולטוריים ותיאום בין גורמים.
- מידע חסר בפרטי: חוסר ודאות בנוגע לעלויות, זמני טיפול, תהליך הגדלת חיבור.

¹⁵ קול קורא- אתגרי משק החשמל והרגולציה הנדרשת במעבר הצפוי לרכבים חשמליים-שאלון

- עדכוני רגולציה: צורך בפישוט והבהרה של תהליכי חיבור, היתרים ועלויות.

התשובות שהתקבלו היו מעורבות בשונות גבוהה, ניכר היה כי רבים סברו כי השוק בראשיתו ולכל אחד מהגורמים היו הצעות להתמודדות, עיצוב וחינוך השוק בהתאם להשקפת עולמו. המסקנה העיקרית מהתייחסויות הציבור והסקירה המקצועית הבינלאומית בנושא הייתה כי השוק נמצא בראשיתו, טרם נקבעה רגולציה בינלאומית שיכולה להוות בסיס לאסדרה בישראל ושהשוק עדיין לא מספיק בשל לקביעת רגולציה בנושא.

עם החזרה העצימה של הנושא לשולחן העבודה והתקרבות מועד פקיעת הפטור, יצאה הרשות בקול קורא נוסף, אשר פורסם לציבור בינואר 2025. השאלון בקול הקורא פנה לציבור ועסק בעיקר בכללים לתכולת רישיון להספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה. הסוגיות העיקריות בהן עסק הקול קורא הינן:

תנאים לקבלת רישיון:

- סוגי התנאים השונים לקבלת רישיון
- תקופת הרישיון
- העמדת הון עצמי וערבות

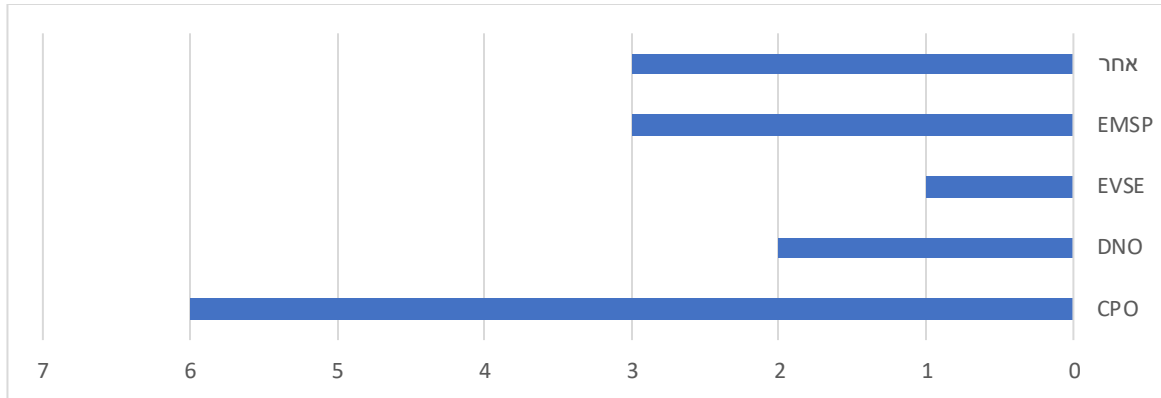
הסכם התקשרות של מפעיל עמדות טעינה בשטח פרטי ללקוחות קבועים:

- שקיפות במנגנון המחירים הקבועים והמשתנים
- פירוט אפשרויות חיבור של עמדות טעינה נוספות באותה חטיבת הקרקע וניהול טעינה
- חלוקת עלויות בסיום התקשרות
- פירוט לעניין אחריות וביטוח בגין הצידוד, התשתית המשותפת וצד ג'.
- הסכם התקשרות של מפעיל עמדות טעינה בשטח פרטי ללקוחות קבועים

בעלי עמדות טעינה בשטחים ציבוריים המשמשות ופתוחות ללקוחות מזדמנים:

- פרסום ציבורי
- שימוש בפרוטוקולים פתוחים
- מנגנון הפעלה במצבי חירום
- דיווח נתונים
- אבטחת מידע
- אחר

לקול קורא התקבלו תגובות מ-15 גורמים. כאמור לעיל, בעת פעולת טעינת רכב חשמלי ישנם מספר גורמים מעורבים, להלן חלוקת התגובות לפי סוג המגיב:



התגובות שהתקבלו מהציבור במסגרת הקול הקורא היו מגוונות בהתאם לסוג החברות והאינטרסים השונים, אך נראה כי השוק מעוניין למתן ודאות רגולטורית, שתכלול תחרות הוגנת, הגנה על הצרכן, לצד צמצום חסמים להקמת עמדות טעינה במרחב הציבורי.

סיכום הקול קורא לאור התייחסויות הציבור:

- מפעיל עמדות הטעינה (CPO) הוא הגורם המרכזי שאחראי על ניהול העמדה, מתפעל אותה, בעל אינטרס כלכלי גדול ומקיים את הקשר הישיר עם הצרכן. צוין שגם ברגולציה הבינ"ל מפעיל עמדות הטעינה הוא גורם המרכזי שעליו יחולו חובות הרגולציה.
- דרישה לערבות כספית היא סבירה במטרה שמפעילי עמדות הטעינה יעמוד בכללי הרגולציה.
- דרישת להון עצמי עשויה למנוע משחקנים חדשים להיכנס לתחום.
- פרסום מחירים פיזי אינו מאפשר להכניס מחירים משתנים ועל כן יש להעדיף חובת פרסום מקוון נגיש, הכולל עלויות הטעינה, סוג העמדה, תצורת החיבור ואמצעי התשלום האפשריים.
- סוגיית אמצעי התשלום הייתה הרגישה ביותר. יש חברות שטענו שהשימוש באפליקציה הוא היעיל והחסכוני ביותר ויאפשר למקסם ערך עבור הצרכן ויש חברות שדרשו פתיחת הסליקה באופן חופש לכולם ושהצרכן יחליט באיזה אפליקציה הוא משתמש. במנעד הזה גם נכנסו טענות בעניין התקנת אמצעי סליקה באשראי על גבי העמדה שלא מחייב רישום או הורדת אפליקציה והצעות לתשלום בטלפון.

בנוסף, הרשות ביצעה שיתוף ציבור מקוון (וובינר) בתאריך 11 באוגוסט 2025, לאחר פרסום שימוע ציבורי¹⁶ מיום 9.7.2025. שיתוף הציבור כלל הצגה של הצעת החלטה שאושרה במליאה, הרקע הרגולטורי, מטרות האסדרה ועקרונותיה. בוובינר השתתפו כ-80 משתתפים, ממגוון חברות ובמהלכו עלו התייחסות בעניין אתגרי פרסום מחירים על עמדות AC ללא צג דיגיטלי, אתגרים בהתקנת אמצעי סליקה פיזיים ועלויותיהם, סוגיית הערבות כחסם אפשרי לחברות קטנות ועוד. הרשות גם השתתפה במספר פורמים ציבוריים בנושא וקיימה סיורי שטח.

¹⁶ שימוע ציבורי בנושא אסדרת הספקת חשמל מעמדות טעינה לרכב, ישיבה מספר 717

7. גיבוש וניתוח חלופות

בהתבסס על התייחסויות הציבור, הצרכים המשתנים של המשק, התפתחות הטכנולוגיה והמגמות הגלובליות בתחום התחבורה החשמלית התחדדו מספר צרכים מרכזיים:

- א. בחירת הגורם הרלוונטי לעמידה בתנאי הרגולציה, כגורם האחראי שיחויב בכללים מבין שרשרת נותני השירות.
- ב. נדרשת הבחנה בין סוגי עמדות הטעינה והיקפים שיחויבו ברישיון.
- ג. חשיבות התאמת האסדרה לאתגרים מקומיים (מרחקי נסיעה, ללא חיבוריות למדינות סובבות, ניתור השוק לשמירה על רשת החשמל).

האסדרה גובשה במספר שלבים, הראשון בהם הוא לבחון את מסגרת האסדרה ולהחליט על מי היא חלה. השלב השני יהיה מתוך מסגרת זו לקבוע את פרטי האסדרה ובתוכם כללי הפטור מרישיון.

החלופות המרכזיות שנבחנו:

- חלופה 0 - אי קביעת רגולציה נוספת ובעת פקיעת הפטור הזמני החלת דרישת רישיון הספקה ואסדרה לכל עמדת טעינה המוכרת חשמל לאחר, מכוח החוק הקיים.
- חלופה 1 - הארכת המצב הקיים ע"י הארכת הפטור באמצעות תיקון חקיקה ראשית שתאריך את הפטור מרישיון הספקה לעמדות טעינה.
- חלופה 2 - קביעת אסדרה למפעילי עמדות טעינה המבוסס על היקף פעילות (סף הספק וציבוריות), וקביעת אסדרה צרה למפעילים קטנים.

תיאור מורחב וניתוח החלופות:

חלופה 0 - כניסה לתוקף של החוק הקיים ומכוחו אסדרה וחובת רישיון הספקה לכל עמדת טעינה המוכרת חשמל לאחר

חלופה זו מציעה רגולציה הדוקה על כל עמדות הטעינה לכלי רכב חשמליים מכוח החוק הקיים. הרגולציה המחמירה מחילה חובות רישוי על כלל עמדות הטעינה, שבו כל השחקנים עומדים בסטנדרטים אחידים של בטיחות, שירות, חיבוריות, ערבויות ודיווחים.

יתרון מרכזי בחלופה זו הוא שישנה אחידות גורפת בדרישות לכלל עמדות הטעינה המספקות חשמל לאחרים. כאשר ישנן מספר חסרונות ברגולציה מסוג זה: הדרישות עלולות להכביד על כניסת שחקנים חדשים לשוק, להקשות על הרגולטור בפיקוח לאור ריבוי מפקחים (גם כאלו שבעלי נתח שוק קטן) ועלולות לגרום להפחתה בהיקף ההשקעה בתשתיות עמדות הטעינה.

רגולציה זו היא המחמירה מבין החלופות ועלולה ליצור חסם לפיתוח שוק עמדות הטעינה וקידום התחרותיות ולגרום לחוסר יכולת מעשית לפקח על כלל הפעילות. כמו כן, עלויות עמידת בכללים עלולה להשית עלויות עודפות ללקוחות שלא לצורך, ואינה עולה בקנה אחד עם הרגולציה האירופית והבריטית המבחינה בין עמדות לאור מקיומן וסוגן.

חלופה 1 - הארכת הפטור הזמני, תיקון חקיקה ראשית בדבר פטור מרישיון הספקת חשמל לעמדות טעינה

חלופה זו הינה הארכת המצב כיום (לאור הוראת השעה), ביטול או אי החלת רגולציה משמעת תיקון חקיקה ראשית בדבר פטור מרישיון בדבר הספקת חשמל מעמדות טעינה.

המשמעות: השוק פתוח לכל, כוחות השוק יקבעו וישפיעו על התנהלותו ותפקודו ולא יהיה איסוף מידע על שימוש ברשת החשמל. כתוצאה מכך, עלולות להיווצר מספר בעיות מובנות בשוק:

בהיבט צרכני:

היעדר רגולציה על עמדות טעינה לרכבים חשמליים עלולה להגביר את חסמי הציבור מאימוץ רכב חשמלי וזאת כיוון שכיום ישנן בעיות של חוסר שקיפות בשירות, חוסר נגישות, ועלויות השימוש בעמדות הטעינה הציבוריות. כמו כן, קיים חשש שללקוחות מסוימים לא תהיה גישה לעמדות טעינה ציבוריות בגלל חוסר בשקיפות או הגבלת אמצעי תשלום אפשריים.

בהיבטי רשת החשמל:

לא ייאסף מידע על מספר, היקף ומיקום עמדות הטעינה, אשר עלול לפגוע ביכולת ניהול משאבי משק החשמל. בנוסף, לא תהיה חובה לעמידה בהנחיות סייבר אשר עלולות לגרום פגיעה באמינות החשמל ושריפת רכיבים חשמליים עקב העמסת יתר של תשתיות החשמל ולכן ישנה חשיבות שהחברות המפעילות את העמדות יעמדו בהנחיות ויהיו מוכרות למנהלי הרשת.

בהיעדר רגולציה כלשהי קיים חשש להתגבשות שירות ללקוחות בסטנדרט נמוך אשר יפגע באמון של האזרחים באימוץ רכב חשמלי ובכך להביא לאי עמידה ביעדי הממשלה בעניין. בהתבסס על המסקנות העיקריות מהסקירה ומהתייחסויות הציבור לקולות הקוראים, ניכר שהשוק בשל ומעוניין ברגולציה שתיתן ודאות ותייצר אחידות בשוק ולכן, חלופה זו, על אף שהיא ישימה מבחינה טכנית, אינה מומלצת.

חלופה 2 - קביעת אסדרה למפעילי עמדות טעינה המבוסס על היקף פעילות (סף הספק וציבוריות), וקביעת אסדרה צרה למפעילים קטנים.

מטרת הרגולציה היא לייצר תנאים לשוק יעיל, נגיש ותחרותי שיאפשר לתמוך במגמת המעבר לתחבורה חשמלית מופחתת פליטות. צעדים אלו צפויים להגביר את היעילות של שוק עמדות הטעינה, לייצר סטנדרט שירות ללקוחות ולתמיכה במגמת המעבר לתחבורה חשמלית, חלופה זו מתבססת על סקירת רגולציות בינלאומיות והתייחסויות הציבור.

חובת העמידה ברגולציה תחול על מפעיל עמדות הטעינה (Charge Point Operator), שהוא הגורם המרכזי בשרשרת - המתפעל את העמדה, מוכר את החשמל ללקוחות, אחראי על המחיר, התפעול והקישוריות. חובת הרישיון תחול על מפעילי עמדות במרחב הציבורי, שההספק המצטבר שלהם הוא 8MW ומעלה. נתח שוק זה מכיל, נכון להיום, כ-10 מפעילים, מספר המאפשר פיקוח ובקרה יעילה. מתחת לרף זה יינתן פטור למפעילים בכפוף לעמידה בתנאים מסוימים. רף זה לחובת רישיון, כולל את רוב העמדות הציבוריות, ותאפשר למפעילים קטנים וחדשים להיכנס לשוק ללא דרישה בעמידה בחובות הרישיון.

במסגרת חלופה זו מוסדרות סוגיות צרכניות גם על בעלי פטור מרישיון, כגון אפשרות תשלום ללא רישום בעמדות מהירות ואולטרה מהירות, פרסום מחירים, בנוסף להסדרת סוגיות דיווח על מיקום וסוג העמדה לשם הבנת התפתחות השוק ומשמעותיו על רשת.

יתרון מרכזי של מודל זה בכך שהוא מאפשר פיקוח יעיל, שיפור באיכות השירות והגנה על המשתמשים, תוך צמצום הנטל הרגולטורי על גורמים שאין להם שליטה ישירה או על עמדות שהן זניחות יחסית למשק. עם זאת, קיימים גם חסרונות - מודל זה דורש פיקוח על מספר חברות, ואינו קובע כללים גורפים ורוחביים לכלל השחקנים בשוק וכן ישנה עלות ציית לרגולציה, אך עם התפתחות השוק עלות זו צפויה להיות זניחה. בשימוע הציבורי הרשות יצאה ברגולציה הדוקה יותר ובעקבות התייחסויות הציבור איזנה את דרישותיה ממפעילי עמדות הטעינה כך שבאו לידי ביטוי הפחתת הדרישות בהתקנת רכיבים פיזיים על עמדות וכן בהוראת שעה למועד עמידה בתנאים.

8. השוואת חלופות ובחירה

השוואת החלופות בוצעה באמצעות ניתוח רב-משתנים איכותני (MCA). ניתוח באופן זה מאפשר לקחת פרמטרים שונים בחשבון ושקלול גורמים שונים עליהם האסדרה משפיעה. לגישת הרשות ולאחר חשיבה, מודל כימות העלויות אינו מתאים לאסדרה זו מהסיבות הבאות:

- כללים רבים באסדרה עוסקים בהיבטי רוחב של ספק כמו תחזוקת אתר או מוקד, ועלויות נוספות בהן העלות אינה לפי עמדה אלא מדובר בעלות שולית שקטנה ככל ויש יותר עמדות ולקוחות.
- בטווח הבינוני מדובר על עשרות אלפי עמדות טעינה, והעלות הישירה שתחול עליהן תכלול הקמת מסופונים בעמדות DC בלבד, עלות זניחה של מאות עד אלפי שקלים לעמדה (כאשר עמדות אלו עולות עשרות אלפי שקלים וצפויות לשרת אלפי לקוחות בשנה).
- דרישות כמו העמדת ערבות חלות על בעל הרישיון ולא משתנות לפי מספר העמדות שהקים.
- הרגולציה אינה חלה על הקמת עמדה, אלא נוגעת להספקת החשמל באמצעותן. הרשות אינה מחייבת הקמת עמדות חדשות או את מיקומן.

ככל שהרגולציה תיטיב עם השוק והוודאות בו תגבר, היא עשויה להגביר את אמון הלקוחות בעמדות טעינה ציבוריות ותוביל להקטנת העלויות.

הקריטריונים הנבחרים לשם הניתוח האיכותני:

1. ישימות (25%): קריטריון הבוחן את ישימות החלת האסדרה על השוק. הוא מעריך את מספר השחקנים שעליהם חלה האסדרה והמורכבות בהחלתה על כל אחד מהם.
2. היבטים צרכניים (25%): המידה שבה האסדרה מבטיחה לצרכן חווית טעינה נגישה, שקופה והוגנת. הקריטריון מתמקד בפתרון כשלי שוק צרכניים כגון חוסר שקיפות במחירים, קושי בתשלום ללקוחות מזדמנים ומניעת אפליה במתן השירות.
3. פיקוח ובקרה (20%): קריטריון זה בוחן את היכולת של הרגולטור לפקח ולבחון את התפתחות השוק לאורך זמן. הוא מודד את העלות והבירוקרטיה לביצוע בקורות שונות על עמידה בחובות האסדרה. היכולת של המפקח להכיר או לדעת על כל השחקנים הפועלים בשוק ולתת הנחיות לשמירה על המערכת בהתאם לצורך.
4. עלות כלכלית לעמידה בהרגולציה (15%): בוחנת את עלויות הציות המושת על השחקנים בשוק לצורך עמידה בדרישות האסדרה. קריטריון זה שואף ליצירת איזון בין יעילות הרגולציה לשמירה על לקוחות והמערכת לבין הטלת הנחיות על השחקנים בשוק שיכולה לפגוע בהתפתחותו.
5. בטחון רשת החשמל (15%): כיוון שעמדות טעינה הן בעלות הספקים גבוהים ומתחברות ומתממשקות לשחקנים וללקוחות רבים באמצעי תקשורת וירטואליים או ישירים, הן חשופות לסיכונים סייבר והשפעות חשמליות נוספות, אשר יכולים להשליך על אמינות רשת

החשמל. הקריטריון בוחן את מידת הדיווחים ויצירת המיפוי של השוק אצל מנהלי הרשת וכן את הדרישה לעמוד בהנחיות הסייבר שיעודכנו מעת לעת בהתאם לצורך.

חלופה 2	חלופה 1	חלופה 0	
רישיון בתנאים מסוימים	הארכת הוראת השעה - ללא רישיון	השארת המצב הקיים - רישיון לכולם	
ישימות גבוהה, הרישוי מתמקד בקבוצה מוגדרת של שחקנים המהווים נתח גדול מהשוק (7)	יישום קל שאינו דורש עמידה ברגולציה כלשהיא או הקמת מערך פיקוח (10)	תידרש עבודה רבה ליישום האסדרה עקב מספר השחקנים הגדול שיהיו חייבים ברישיון (4)	ישימות (יישום קל, מהיר ופרקטי - 25%)
חלק ניכר מהשחקנים יחויבו ברישיון ולכן מבטיחה סטנדרט ועמידה בדרישות צרכניות אצל רוב השוק, באופן שייצר סטנדרט אחיד וידוע אצל רוב השחקנים במשק. שחקנים קטנים לא יהיו מחויבים (7)	אף שחקן לא חייב ברישיון ולכן החלופה לא תענה על אף היבט צרכני. קיים חשש מחוסר נגישות בעמדות לכלל הלקוחות (3)	כיוון שכל השחקנים תחת רישיון, החלופה עונה על הקריטריון אך עלול להיווצר נטל רגולטורי המגלגל עלויות לצרכן ויכול לפגוע בשירות (8)	היבטים צרכניים (הגנה צרכנית בשקיפות, מחיר ונגישות מידע - 25%)
יכולת פיקוח ובקרה יעילה וישימה, מספר השחקנים עליהם מפקחים מוגדר וברור (8)	אין חיוב רישיון ולכן אין פיקוח כלל במסגרת אסדרה זו ומשק החשמל (1)	יכולת פיקוח ובקרה נמוכה בעוד העלות גבוהה. עלול להיווצר חוסר בפיקוח אפקטיבי כתוצאה מריבוי שחקנים (4)	פיקוח ובקרה (יכולת פיקוח אפקטיבית של הרגולטור - 20%)
מתן ודאות רגולטורית ואחידה לכל השחקנים בעלי הפעילות הגדולה בשוק (נפח הספק). ישנה עלות ציית לרגולציה, אך עם התפתחות השוק עלות זו צפויה להיות זניחה. (4)	לא נדרש רישיון ולכן אין עלות לשחקנים הקיימים מתוקף האסדרה (1)	עלות ונטל גבוהים מאוד כיוון שכל השחקנים, קטנים כגדולים נדרשים לעמוד בדרישות מחמירות של הרישיון (7)	עלות כלכלית לעמידה ברגולציה (מינימום עלות ונטל מספר יותר נמוך - 15%)
מכסה נתח של 90% מההספק בעמדות, הטעינה הציבוריות,	עקב אי השתת חובת דיווח ותקינה- חוסר במידע אמין, הגורם לאי	החלת הנחיות על כלל השחקנים במשק, מהווה הגנת סייבר, אך תיצור	בטחון רשת החשמל (הגנה)

על תשתיות - (15%)	קושי ביישום אצל חברות קטנות (7)	וודאות תכנונית. חוסר בסטנדרט ביטחון רשת החושף את הרשת והמשתמשים לסיכונים (4)	השחקנים הגדולים מפוקחים והשפעת השחקנים הקטנים זניחה (7)
----------------------	---------------------------------------	--	--

חלופה	ניקוד משוקלל
חלופה 0 - החלת חובת רישיון על כלל העמדות מכוח החוק	60
חלופה 1- הארכת המצב הקיים, פטור מרישיון לכולם	58
חלופה 2 - רישיון ופטור מרישיון בתנאים מסוימים	81

המשקולות בניתוח הוגדרו מתוך שיקוף של מטרות האסדרה, כאשר הדגש המרכזי (50% במצטבר) הוא ישימות והיבטים הצרכניים. זאת מתוך ההבנה כי אסדרה שאינה ישימה בפועל (בשל עומס בירוקרטי וכמות מפקחים מוגבלת) או כזו שאינה פותרת את כשלי השוק הצרכניים (חוסר שקיפות ונגישות), תחטיא את מטרתה העיקרית. פיקוח ובקרה קיבל משקל של (20%) בשל הצורך ביכולת אכיפה אפקטיבית בשוק מבוזר. הקריטריונים של עלות כלכלית וביטחון הרשת (15% כ"א) קיבלו משקל נמוך יותר מתוך ההנחה כי העלויות צפויות להצטמצם ככל שהשוק יתבגר (יתרון לגודל ועלות שולית פוחתת לכל שחקן בשוק), וכי המענה לביטחון הרשת ניתן בחלקו גם באמצעים רגולטורים משלימים (אמות מידה, הנחיות מינהל החשמל והנחיות סייבר), שאינם תלויים אך ורק במנגנון הרישיון.

מהניתוח עולה פער בין החלופות - **חובת רישיון גורפת לכלל העמדות (חלופה 0)**, אמנם מספקת סטנדרטיזציה בין כל החברות הפעילות בשוק, אך קיבלה ניקוד נמוך בשל הקושי בישימות ובגמישות בין היקפי הפעילות של כל חברה. הכבדה רגולטורית זו עלולה לעכב חדשנות, לייצר עומס בירוקרטי בלתי סביר על הרגולטור ועל השחקנים השונים כאחד ולהקשות על אכיפה אפקטיבית בשל ריבוי השחקנים והשונות הגבוהה ביניהם.

מנגד, **פטור גורף מרישיון (חלופה 1)**, הגם שמעודד חופש כלכלי וחדשנות בטווח הקצר, קיבל את הניקוד הנמוך ביותר בשל הסיכונים המשמעותיים שהוא מייצר בטווח הארוך: חוסר יכולת לפקח ולקדם נגישות והוגנות צרכני, חשיפה לסיכונים סייבר ופגיעה בפרטיות המשתמשים, לצד קושי בתיאום והבטחת איכות השירות.

החלופה **רישיון בתנאים מסוימים (חלופה 2)** זכתה לניקוד הגבוה ביותר, שכן היא מהווה נקודת ביניים: קביעת חובת רישיון בתנאים מסוימים (סף הספק וציבוריות) מספקת פתרון ממוקד ויעיל. היא מאפשרת לקדם איכות ובטיחות ללקוחות, הן ללקוחות מזדמנים והן לקבועים, תוך עיגון תנאים ברורים, יכולת פיקוח ובקרה על מרבית השוק, מבלי לבלום את התפתחותו.

9. עיצוב החלופה הנבחרת

החלופה הנבחרת - אסדרה על סוג מסוים של עמדות טעינה ציבוריות וחובת רישיון על חלקן בתנאים מסוימים, עם הבחנה בסוג העמדה (איטית או מהירה). תנאים אלו באו לתמוך בצורך בתשתית טעינה נגישה ויעילה בעלת מאפיינים:

- **כמותית** - היצע עמדות הטעינה.
- **איכותית** - זמינותן, הספק העמדה ומהירות הטעינה.
- **מידע ונגישות** - מידע נגיש לציבור על פיזור, מחיר, תקינות העמדה, אמצעי הרישום והתשלום.

לאחר שהתגבשה ההחלטה לבנות אסדרה עבור עמדות טעינה לרכב חשמלי בתנאים מסוימים, כלומר לא לחייב ברישיון את כלל העמדות, אלא להגדיר ולאפיין את התמהיל שיענה על הצרכים באופן המיטבי, כזה שיאפשר הגנה ופיקוח על סוגיות צרכניות ודרישת עמידה בתנאים גבוהים יותר מהחברות הגדולות יותר הפעילות בשוק ללא הטלת מגבלות על התפתחות השוק עבור מפעילים חדשים וקטנים; נעשתה בחינה אילו תנאים לכלול ברישיון, מה תכולתו ולחילופין מי לא יידרש ברישיון ובאילו תנאים יינתן הפטור מרישיון.

בעיצוב החלופה הנבחרת נבחנו מספר סוגיות:

הגורם עליו תחול חובת הרישיון

הסוגיה הראשונה שנבחנה הייתה זהות הגורם בשרשרת ההפעלה של עמדות הטעינה שעליו נכון להחיל את חובת הרישיון להספקת חשמל, כאשר בהתאם להתייחסויות הציבור ולרגולציה האירופית נקבע כי מפעיל עמדת הטעינה (CPO) הוא הגורם הרלוונטי מבין שאר הגורמים.

מיקום עמדת הטעינה

בישראל נהוג להבחין בין שלושה סוגים עיקריים של עמדות טעינה לפי מיקומן:

1. עמדות טעינה בשטח פרטי - בתים פרטיים, חניה פרטית בעסק.
2. עמדות טעינה בבתים משותפים - עמדת הטעינה פתוחה רק לתושבי הבניין ועשויה להיות משותפת לכמה מהם.
3. עמדות טעינה פתוחות ללקוחות מזדמנים בין אם בשטח פרטי שהוא בעל מאפיינים ציבוריים (קניון, מסעדה, בית-מלון) ובין אם במרחב הציבורי.

בהתבסס על הבחינה שנערכה, הוחלט למקד את האסדרה בעמדות טעינה הפועלות במרחב הציבורי ובמרחב הפרטי המתנהג כמו מקום ציבורי - כלומר, עמדות הפתוחות לשימוש כלל הציבור ומיועדות ללקוחות מזדמנים. בהסתכלות ברגולציה הבינ"ל של מדינות שונות התקבל תימוכין לכך, שכן עיקר הרגולציה התמקדה בעמדות הציבוריות. על מנת לקבוע מהו מקום ציבורי הצוות המקצועי נעזר בהגדרתו בחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות, תשנ"ח 1998. נציין כי חוק זה מכליל מקומות בבעלות פרטית שהם בעלי מאפיינים ציבוריים ("ציבורי למחצה"). עוד נקבע כי

האסדרה המוצעת קובעת פטור מחובת רישיון להספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה אשר ממוקמות בשטח פרטי ולעמדת ייעודיות, קרי כאלו אשר משרתות סוג מוגדר של כלי רכב על אף שנמצאות במקום ציבורי, כמו אוטובוסים, ניידות משטרה וכיוצ"ב. לעניין זה שטח פרטי הוא כל מה שאינו נכנס להגדרה של "מקום ציבורי".

מודל הרישוי ורף ה-8MW לחובת רישיון

כאמור קביעת רגולציה מלאה על כלל עמדות הטעינה עשויה למנוע את התפתחות השוק ולפגוע בלקוחות. על כן, הרשות קבעה רף מינימלי להספקת חשמל מעמדות ציבוריות שמתחתיו לא יידרש רישיון, במטרה לאזן בין הרצון לאפשר הקמה של עמדות בהספק מצומצם לבין הצורך בביקוח.

נקבע כי מפעיל עמדות טעינה ציבוריות בהספק מצטבר של 8 מגה-וואט ומעלה יחויב ברישיון. הרציונל לקביעת רף זה הוא שהספק כזה שקול לתפעול של כ-50 עמדות DC מהירות או כ-350 עמדות AC. ניתוח הנתונים מעלה כי קביעת רף זה יביא לכך שכ-90% מהספק עמדות הטעינה הציבוריות המותקנות במשק יהיה כפוף לחובת הרישיון, בעוד ששחקנים חדשים וקטנים יוכלו להתפתח ללא נטל הרישוי. בהתאם לעיבוד הנתונים שרשות החשמל ביצעה, עולה כי כיום פועלות כ-25 חברות המפעילות מעל 9,000 עמדות טעינה ציבוריות, אך עיקר ההספק מרוכז בידי כ-10 חברות מרכזיות. הרישיון יינתן עד להספק מצטבר של 100MW, כאשר הגדלת ההספק מעבר לכך תדרוש עדכון רישיון ואישור שר האנרגיה. כמו כן, הרישיון מרחיב את החובות החלות על המפעיל וכולל בין היתר החזקת מרכז שירות לקוחות, פרסום מקוון של תקינות העמדה, העמדת ערבות והגשת דיווחים שוטפים.

אמצעי תשלום בעמדות ציבוריות

הסדרת אמצעי התשלום נועדה לאפשר נגישות, שקיפות ונוחות שימוש לציבור הרחב. תשלום בכרטיס אשראי הוא אמצעי מוכר ונגיש המפחית חסמי שימוש למשתמשים מזדמנים, תומך בתחרות הוגנת על ידי מניעת "נעילת לקוח" למערכת סגורה, ומאפשר בקרה והפחתת סיכונים. לאור ההערות שהתקבלו בשימוע בדבר עלויות הנדסיות גבוהות, הוחלט על הבחנה בין סוגי העמדות.

בעמדות מהירות ואולטרה-מהירות (DC), המהוות תחליף תדלוק עיקרי בדרכים, תחול חובה להתקין מסופון אשראי פיזי (בהתאם לתקני בנק ישראל) המאפשר תשלום מהיר ללא רישום או אפליקציה. חובה זו תיכנס לתוקף ביום 1.1.2028 בכלל העמדות, ולעמדות חדשות החל מ-1.1.2027.

לעומת זאת, בעמדות איטיות (AC), לא תחול חובה להתקנת מסופון פיזי, זאת כדי למנוע פגיעה בהתפתחות השוק בשל העלויות ההנדסיות והכספיות הגבוהות הכרוכות בכך ביחס לעלות העמדה, ובהלימה לרגולציה האירופית (AFIR). עם זאת, בעמדות אלו חובה יהיה לאפשר תשלום ללא רישום וללא אפליקציה, באמצעות התקנת מסופון או גישה דיגיטלית מאובטחת (כגון קוד QR) או מענה טלפוני. כללים אלו לא יחולו על עמדות איטיות שבעליהן אינם מחויבים ברישיון. דרישות אלו מאזנות לעמדתנו בין נגישות הציבור לאמצעי תשלום ללא רישום לבין דרישות אשר עלולות לפגוע בהתפתחות השוק או להביא לסגירתן של עמדות פעילות.

שקיפות מחירים ודמי אי-פינוי

האסדרה מחייבת שקיפות מלאה בתמחור ללקוח, הכוללת פירוט של כלל רכיבי התשלום הנגבים בגין השירות. בעמדות מהירות (DC), עלויות הטעינה ללקוח מזדמן חייבות להופיע גם בסמוך לעמדה. כמו כן, נקבע כי ניתן לגבות תשלום על זמן תפיסת העמדה ללא טעינה ("דמי אי-פינוי" - Idle Fee), וזאת לאחר הודעה ללקוח ולאחר זמן סביר מתום הטעינה. בשלב זה לא נקבעה הגדרה קשיחה ל"זמן סביר", והרשות תבחן זאת ככל שיידרש.

חובת דיווח

החלת חובת דיווח על מיקום, סוג והספק עמדות הטעינה נועדה לאפשר איסוף מידע אמין על התפתחות שוק הטעינה לצורך בחינת השפעותיו על משק החשמל. הוחלט כי חובת הדיווח תחול על כל עמדה ציבורית: עבור עמדות הפטורות מרישיון תחול חובת דיווח בעת ההקמה על מיקום, סוג והספק העמדה בהתאם לדרישה. עבור עמדות בעלות רישיון, תחול חובה יותר הכוללת דיווחים שנתיים שוטפים על מיקום, סוג, הספק, תלונות לקוחות, מערכות מחשוב וכל דיווח נוסף שיידרש.

הגנת סייבר

על כל מפעיל עמדה במקום ציבורי לעמוד בהנחיות קב"ט משרד האנרגיה. דרישה זו נובעת מהסיכונים האפשריים לפגיעה ברשת החשמל, לרבות השפעה על התדר והמתח, באמצעות מתקפות סייבר על תשתיות הטעינה. הנחיות אלו יעודכנו מעת לעת בהתאם לצורך.

כללים נוספים החלים על כלל העמדות הציבוריות

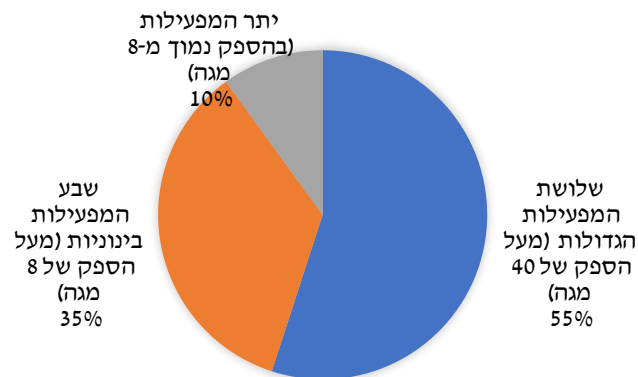
הוחלט להחיל כללים נוספים על כלל העמדות הציבוריות, גם אם אינן חייבות ברישיון. נקבע כי לקוח רשאי להפסיק טעינה בכל שלב, ללא קשר למחיר ולזמן הטעינה המוסכם (בכפוף לתשלום על יתרת הזמן אם התחייב לכך). בנוסף, חלה חובת מתן שירות ללא אפליה לכל לקוח המעוניין בכך.

סוגיות שנידונו אך הוחלט שלא ייכנסו לאסדרה הנוכחית

עמדות טעינה בבתים פרטיים: סוגיה זו נידונה אך הוחלט שלא תיכנס לאסדרה הנוכחית. עקב העדר סימוכין מהרגולציה הבינ"ל וכן בשל מורכבות נושא הבעלות והתשתית, הרשות תבחן בהמשך ועם התפתחות שוק טעינת הרכב החשמלי את הצורך בקביעת רגולציה ייחודית למפעילי עמדות טעינה המוכרים חשמל בבתים משותפים.

סוגיית כללי הריכוזיות: הרשות סבורה שבשלב זה של האסדרה אין צורך לקבוע כללים מגבילים בעניין ריכוזיות של מפעילי עמדות טעינה ציבוריות, לצורך עמידה בכשירות הנדרשת לקבלת רישיון. זאת לאור הנתונים שנצברו המעידים על היקף, גיוון וביזור של מפעילים ועמדות טעינה. כך, כבר כיום ישנן עשרות חברות המפעילות עמדות טעינה בכל רחבי הארץ במגוון טכנולוגיות טעינה. בהתאם לנתונים שאסף משרד האנרגיה יש כיום מעל ל-20 מפעילי עמדות טעינה ציבוריות המנהלות פריסה של מעל ל-2,000 עמדות טעינה מהירות מסוג DC וכ-8,000 עמדות טעינה מסוג AC. הרשות תמשיך ותעקוב אחר התפתחות שוק זה ותחליט אם נדרש לקבוע כללי תחרות ענפית בנושא ותתייעץ עם הממונה על התחרות באופן פרטני ככול שיידרש.

תרשים 4- התפלגות שוק - הספק עמדות טעינה הציבוריות



טבלה 2 סיכום החובות העיקריות החלות על מפעילי עמדות טעינה ציבורית

בעלי רישיון	ללא רישיון	
V	V	מתן שירות ללא אפליה
חובת פרסום מחירים באופן מקוון ובעמדות מהירות ואולטרה מהירות גם בסמוך לעמדה	פרסום מחירים באופן מקוון או בסמוך לעמדה באופן ברור וגלוי בעמדות טעינה מהירות ואולטרה מהירות נדרש בסמוך לעמדה	פרסום מחירים ומידע
אפשרות לתשלום ללא רישום בכלל העמדות כאשר בעמדות מהירות ואולטרה מהירות יתאפשר לשלם במסופון אשראי	אפשרות לתשלום ללא רישום בעמדות מהירות ואולטרה מהירות במסופון אשראי	אמצעי תשלום בעמדה
הפסקת טעינה בכל שלב, החזקת שירות לקוחות למקרי תקלות ובטיחות	הפסקת טעינה בכל שלב	מתן שירות ללקוחות
פירוט על נתונים בהסכם התקשרות, כללים להסכם התקשרות עם לקוח	X	רגולציה על הסכמי ההתקשרות
ערבות 100,000 ₪	X	הפקדת ערבות לרשות החשמל
דיווחים שנתיים שוטפים על מיקום, סוג, הספק, תלונות לקוחות, מערכות מחשוב המשמשות את בעל הרישיון וכל סוג דיווח שיידרש על ידי הרשות, חברת החשמל ומנהל המערכת	מיקום, סוג והספק ההעמדה בהתאם לדרישת רשות החשמל וספק שירות חיוני רשת	דיווחים

10. הגדרת יעדים וקריטריונים

יעדי האסדרה מתבססים על נתונים מסקר כלי הרכב החשמליים שביצעה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בפברואר 2024.¹⁷ היעדים מכילים מספר קריטריונים אשר מהווים בסיס לבחינת השפעות והצלחת אסדרה זו:

1. איכות שירות לצרכן - יכולת תשלום באמצעות כרטיס אשראי ללא רישום ב-95% מעמדות DC בתוך 3 שנים מכניסת אסדרה זו לתוקף.
2. איכות שירות לצרכן - ירידה בדיווח על עמדות טעינה לא פעילות ועמידה על 3%-5% בתוך 3 שנים ממועד כניסת אסדרה זו לתוקף (ביחס ל-17% כיום).
3. הגדלת מאגר המידע - יכולת ניטור ואיסוף מידע לגבי מספר העמדות, הספק וסוג אשר נאפשרו לבצע בחינה השוואתית ביחס להתפתחות שוק הטעינה בעולם, באמצעות פרסום באופן מקוון נגיש לציבור ללא רישום. יבוא לידי ביטוי גם בהפחתת תחושת המחסור של המשתמשים בעמדות טעינה ציבוריות מהירות ל-20% (ביחס ל-64.5% כיום).
4. נגישות לצרכן - פרסום המחיר והנגשתו לצרכן באופן מקוון - 95% ממספר עמודת הטעינה המחויבות ברישיון, יבוצע בבדיקה מדגמית לאחר 3 שנים.
5. תחרות - לפחות 7 בעלי רישיונות פעילים בשוק בתוך 5 שנים ממועד כניסת אסדרה זו לתוקף.

תוקף הרישיונות יקבע ל-8 שנים. יובהר כי לרשות יש סמכות לעדכן את הדרישות במידת הצורך כפי שפורט בדברי ההסבר להחלטה. בהתאם לסעיף 24 לחוק עקרונות האסדרה, התשפ"ב-2021, רשות החשמל תבצע בחינה תקופתית בתום חמש שנים ממועד כניסתה לתוקף של אסדרה זו, ותבחן אם הושגו יעדיה והאם יש צורך בהתאמות.

¹⁷ סקר כלי רכב חשמליים 2024 - למ"ס

11. נספחים

נספח 1- עיבודי רשות החשמל לרגולציית AFIR של האיחוד האירופאי.

המעבר האסטרטגי: מהנחיה גמישה לרגולציה מחיבת כלל-אירופית



Regulation (EU) 2023/1804 - AFIR (ההווה והעתיד)

- **חוק מחייב וישים ישירות:** יעדים מינימליים מחייבים לכל המדינות.
- **מטרה:** הבטחת רשת מקיפה ושלמה, קישוריות חוצת גבולות וודאות למשקיעים.

AFIR אינה המלצה, אלא חוק שיש ליישם.



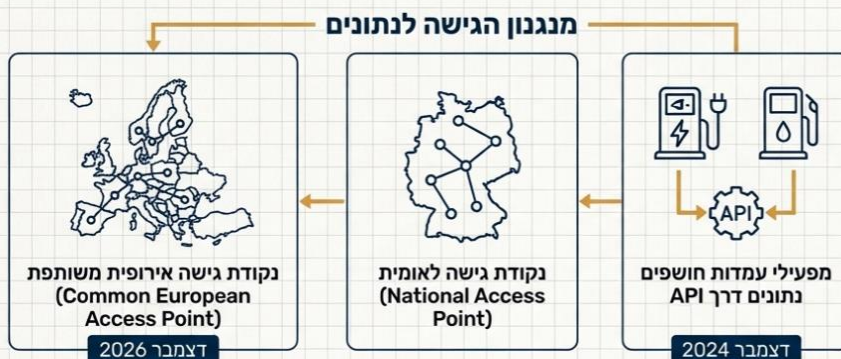
Directive 2014/94/EU (העבר)

- **מסגרות מדיניות לאומיות:** כל מדינה קבעה יעדים ומדיניות משלה.
- **תוצאה:** פיתוח לא אחיד, פערים ברשת, חוסר יכולת פעולה הדדית.

"היעדר מתודולוגיה משותפת ברורה... הוביל למצב שבו רמת השאיפות שונה מאוד בין המדינות החברות." (Recital 1)

הבטחת שוק פתוח ותחרותי באמצעות זמינות נתונים

העיקרון: נתונים סטטיים ודינמיים על כל עמדות הטעינה והתדלוק הציבוריות יהיו זמינים באופן פתוח, ללא עלות ובפורמט קריא-מכונה.



סוגי הנתונים הנדרשים

- נתונים סטטיים: מיקום גיאוגרפי, מספר וסוג מחברים, הספק מרבי, פרטי קשר של המפעיל, שעות פתיחה.
- נתונים דינמיים: סטטוס תפעולי (תקין/תקול), זמינות (פנוי/תפוס), מחיר עדכני לתשלום מזדמן.

זיהוי ייחודי

כל מדינה תקים 'ארגון רישום זיהוי' (IDRO) להנפקת קודים ייחודיים למפעילי עמדות וספקי שירותי ניידות עד אפריל 2025.

התשתית הדיגיטלית: עמדות טעינה חכמות, מחוברות ומוכנות לעתיד

1. קישוריות דיגיטלית (Digitally-connected)

הדרישה: כל עמדות הטעינה הציבוריות חייבות להיות מחוברות דיגיטלית.

המשמעות: יכולת לשלוח ולקבל מידע בזמן אמת, תקשורת דו-כיוונית עם הרכב והרשת, וניהול מרחוק.

מועד אחרון: 14 באוקטובר 2024.

2. טעינה חכמה (Smart Charging)

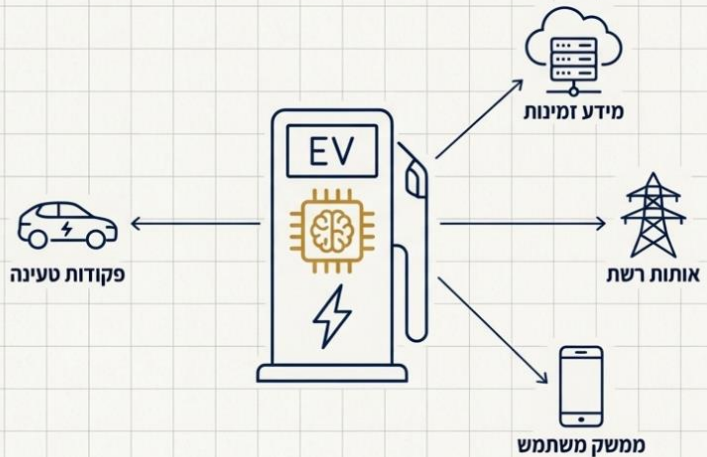
הדרישה: כל עמדת טעינה חדשה (שנבנתה אחרי אפריל 2024) או משופצת (אחרי אוקטובר 2024) חייבת לתמוך בטעינה חכמה.

המשמעות: היכולת לווסת את עוצמת הטעינה בזמן אמת בהתבסס על אותות מהרשת (למשל, עודף אנרגיה מתחדשת או מחירים נמוכים).

3. טעינה דו-כיוונית (Bi-directional / V2G)

הרגולציה מכירה בפוטנציאל של טעינה דו-כיוונית לייצוב הרשת ולהפחתת עלויות.

מדינות חברות נדרשות להעריך את התרומה הפוטנציאלית הפוטנציאלית שלה ולכלול את הממצאים בדו"חות ההתקדמות הלאומיים.



יצירת חווית משתמש אחידה ונוחה בכל רחבי אירופה

העיקרון המנחה: טעינה ותדלוק צריכים להיות קלים, שקופים וגמישים לכולם, ללא צורך בחוזים או מגוונים מרובים.

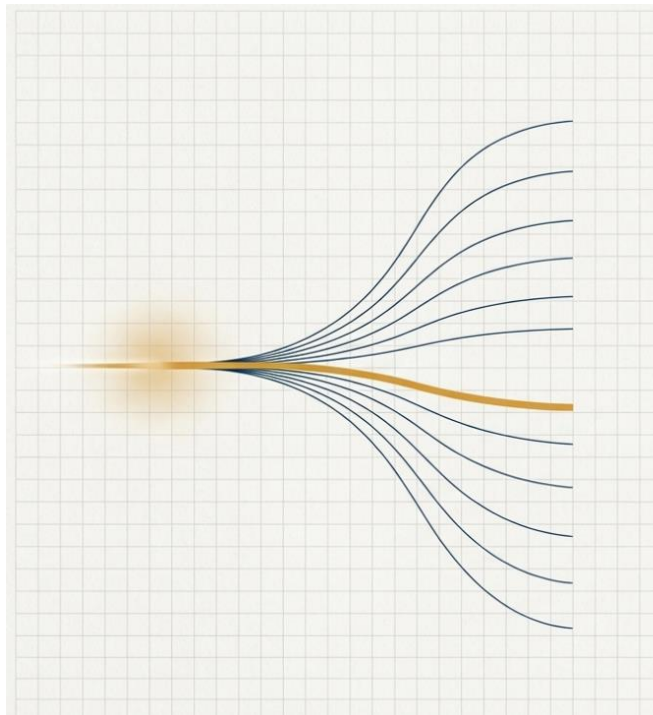


1. תשלום מזדמן (Ad Hoc) חובה

- ✓ כל עמדת טעינה ותדלוק ציבורית חייבת לאפשר תשלום ללא חוזה.
- ✓ בעמדות חדשות (מאפריל 2024) עם הספק של **50kW ומעלה**, חובה להתקין קורא כרטיסי אשראי או תשלום ללא מגע (Contactless).
- ✓ בעמדות בהספק נמוך מ-50kW, ניתן להשתמש גם באמצעים מבוססי אינטרנט (כמו קוד QR).
- ✓ **עד 2027:** הדרישה לקורא כרטיסים/Contactless/תחול על כל העמדות (גם הישנות) בהספק של 50kW ומעלה.

2. שקיפות מחירים

- ✓ המחירים חייבים להיות סבירים, שקופים, לא מפלים וקלים להשוואה.
- ✓ בעמדות DC מעל 50kW, המחיר ללקוח מזדמן חייב להיות מבוסס קוט"ש (kWh). ניתן להוסיף 'דמי חסימה' לפי דקה, אך יש להציגם בבירור מראש.
- ✓ המחיר וכל רכיביו יוצגו למשתמש לפני תחילת הטעינה.



מעבר ליעדים המחייבים: תשתית דינמית לעתיד התחבורה

AFIR היא התשתית ההכרחית, אך לא המטרה הסופית. הרגולציה תוכננה להיות מסמך חי, עם מנגנוני בחינה והתאמה שיאפשרו לה להישאר רלוונטית אל מול התפתחויות טכנולוגיות ושוק.

מנגנון הבחינה והעדכון:

- דצמבר 2024: דו"ח מוכנות טכנולוגיות ושוק לרכבים כבדים.
- דצמבר 2026: בחינה מקיפה ראשונה של הרגולציה על ידי הנציבות האירופית.
- הבחינה תחזור על עצמה כל 5 שנים.

טכנולוגיות עתידיות הנמצאות על הרדאר:

 טעינה בהספק אולטרה-גבוה (Megawatt Charging)	 דלקים ימיים מתקדמים מתחה ימיים (אמוניה, מתנול)	 מערכות כביש חשמלי (Electric Road Systems)	 מימן נוזלי (Liquid Hydrogen)
--	---	--	---

קול קורא - שאלון הפניה לציבור

אתגרי משק החשמל והרגולציה הנדרשת לקראת שילוב משמעותי של רכבים חשמליים בישראל

הרשות מבקשת לשמוע את דעת הציבור בכל הנוגע לצעדים נדרשים בתחום, ובפרט בסוגיות הבאות:

- גישות שונות למודלים כלכליים של טעינה מנוהלת בבנייני מגורים משותפים, בחניונים ציבוריים וציבוריים למחצה, באופן שלא ירתיע את הציבור ממעבר לרכב חשמלי אך ימזער עלויות משקיות ובפרט עלויות הקמת רשת ועלויות ייצור בשעות שיא ביקוש.
- ההנחות הקיימות על מודל הקמה והפעלה אופטימאלי לפריסת עמדות הטעינה במרחב הציבורי (מדרכות רחוב וחניונים בקרקע של הרשות המקומית). כך למשל, מה החלופה העדיפה בין ריבוי עמדות מרוכזות ופיזור רחב של עמדות ספורות?
- גישות שונות ליעול השימוש בעמדות הטעינה במרחב הציבורי והציבורי למחצה (שרכב שמסיים הטענה לא יחסום את העמדה מעבר לזמן ההטענה הנדרש, וכו').
- אלו טכנולוגיות קיימות כיום ואלו צפויות בעתיד לאמצעי טעינת רכבים לניהול טעינה ותחזיות ליעילות הסוללה? בדגש על יחס הספק סוללה למרחק נסיעה ומהירויות הטענה.
- אלו שירותים חדשים המספקים מעוניינים להציע בנושא הטעינה או שירותים נלווים.
- כיצד תושפע הדרישה והצורך בעמדות טעינה כאשר השימוש ברכב שיתופי, רכב מימני או אוטונומי יגבר? האם יש לצפות מעבר ממודל בעלות על רכב למודל של שירות ומה יכולה להיות ההשפעה על תשתיות הטעינה הנדרשות?
- כיצד צפויים להיות משולבים מתקני חשמל שונים בבתים ובניינים כגון מתקן PV, סוללות ועמדות טעינה לרכב?
- בפרט, האם קיימת היתכנות להקמה של מתקן אנרגיות מתחדשות ואגירה אשר יספקו באופן ישיר את החשמל הנדרש לעמדות טעינה ללא חיבור לרשת החשמל?
- באילו אתגרים נתקלים המבקשים להקים עמדות טעינה במרחב הציבורי והציבורי למחצה?
- איזה מידע חסר בנוגע לדרישות הנוגעות לחיבור לחשמל או הגדלת חיבור לצורך הקמת עמדת טעינה במרחב הפרטי/ בית משותף?
- תיקונים או עדכונים הנדרשים ברגולציה בכל הנוגע לחיבור או הגדלת חיבור לשם הקמת עמדת טעינה.

קול קורא - שאלון הפניה לציבור

כללים לתכולת רישיון להספקת חשמל באמצעות עמדות טעינה

הרשות מבקשת לשמוע את דעת הציבור בכל הנוגע לצעדים נדרשים בתחום, בהתאם לכך, אנו מבקשים את התייחסות וחוות דעת הציבור לנושאים הקשורים לתכולת הרישיון הספקה באמצעות עמדות טעינה ובפרט לנקודות הבאות:

1. חברות שיעמדו באחד מהתנאים הבאים ידרשו ברישיון:
 - א. בעל עמדת טעינה שעיקר השימוש בנקודת החיבור הוא מכירת חשמל לאחר
 - ב. מפעיל עמדות טעינה בהספק מצטבר העולה על MVA50 בעמדות בהן בעלי העמדה אינו מחויב ברישיון בהתאם לסעיף א.
 2. תקופת הרישיון (משך רישיון הספקה הוא ל-5 שנים).
 3. העמדת הון עצמי וערבות.
 4. בנושא הסכם התקשרות של מפעיל עמדות טעינה בשטח פרטי ללקוחות קבועים:
 - א. שקיפות במנגנון המחירים הקבועים והמשתנים.
 - ב. פירוט בעניין אפשרויות חיבור של עמדות טעינה נוספות באותה חטיבת הקרקע, לרבות מגבלות התשתית ועמידה בכללים הנדסיים ובטיחותיים, עלויות ואמצעי ניהול טעינה.
 - ג. פירוט חלוקת העלויות בין הצרכן למפעיל במקרה של סיום התקשרות במהלך תקופת ההסכם תוך התייחסות פרטנית לעניין עלות ובעלות בתשתיות, לרבות לוח סילוקין לעלות פחת בגין התשתיות הפיזיות ותשתיות התוכנה.
 - ד. פירוט לעניין אחריות וביטוח בגין הציוד, התשתית המשותפת וצד ג'.
 5. בנושא בעלי עמדות טעינה בשטחים ציבוריים המשמשות ופתוחות ללקוחות מזדמנים:
 - א. פרסום ציבורי - מנגנון עדכון מחירי הטעינה, אמצעי התשלום האפשריים, עדכונים אודות זמינות העמדה וסוג הטעינה (איטית, מהירה).
 - ב. שימוש בפרוטוקולים פתוחים המאפשרים ביצוע טעינה על ידי מגוון אמצעי תשלום מגוונים שונים.
 - ג. הסדרת מנגנון הפעלה במצבי חירום מול מנהל המערכת וחברת החשמל בנקודות חיבור העולות על MVA8.
6. כללי:
 - א. דיווח של נתוני צריכה אגרגטיביים תקופתיים למנהל המערכת וחברת החשמל
 - ב. עמידה בכללי אבטחת מאגרי מידע ובהנחיות הגנת סייבר בעמדות הטעינה ובתוכנות הניהול והתפעול שבשימוש בעל הרישיון, כפי שיקבעו ויאשרו על ידי קב"ט משרד האנרגיה.