

# חשמל, סעיני



בעשור האחרון נחשב סגמנט המכוניות החשמליות וההיברידיות לברווזן המכוער של ענף הרכב \* עם שינויי המיסוי וכניסתה של שחקנית סינית חדשה לארץ לאחרונה, החלה התעוררות מסויגת \* "ישראל מפגרת כמה שנים מאחורי אירופה, ארה"ב וסין ברכבי החשמל", מודים בכירים בתחום, "בייחוד אחרי הטראומה של בער פלייס" \* ב־2020 יבוא המפנה?

מאנשי השיווק של חלק מהיבואניות, נרמית כלקוחה ממצייאות מרומה. חברת EV-Edge, מקבוצת יוניון, מקימה בימים אלה רשת עמדות טעינת רכב חשמלי מהמתקדמות בעולם, שתתמוך בכל סוגי הטעינה (AC ו-DC) עבור כל מוגי הרכב ובכל הסקטורים הקיימים בשוק. בתוך זמן קצר התקינה החברה יותר מ-100 עמי רוח טעינה ציבוריות שפעילות באפליקציה מתקדמת, וכיום היא רשת הטעינה המקושרת הגדולה בישראל.

## לטייטה עולם משלה

לחברה עשרות הסכמים להקמת עמדות טעינה עם רשתות וגופים עסקיים מובילים בישראל בעלי פריי סה ארצית. בסך הכל צפויה EV-edge להקים בשנה הקרובה כ-900 עמדות טעינה.

"ישראל נמצאת כמה שנים מאחור לעומת אירופה, סין וארה"ב בכל הנוגע לרכב חשמלי. באופן פרדוקסי סלי, אחת הסיבות לכך היא היותנו החלוצים בתחום (בטר פלייס, מנוחתה עדין; ס"ק), והטראומה שהביי שלון השאיר לגורמים שונים שהיו מעורבים, כולל לקוחות פרטיים ועסקיים, ספקים", מסביר רונן יבלון, מנכ"ל חברת EV-Edge. "עם זאת, עד שנת 2025 צפויים לנסוע בכבישי ישראל כ-200 אלף כלי רכב מסוג פלאגאין וחשמליים מלאים, שיהו כ-6% מכלל צי הרכב הפרטי והעסקי בארץ. התועלות המרכזיות עבור הנהג הן חוויית נהיגה שקטה ונעימה לצד חיסכון משמעותי בעלויות דלק ואחזקה, שמירה על סביבה נקייה וירוקה ובלאי נמוך באופן יחסי".

רפורמת רמט החדשה שמויקרת אותו בכל שנה לא פוגעת בעסקי?

יבלון: "התמיכה שהמדינה מעניקה בהטבת מס קנייה על רכבים חשמליים טובה. קילות קוראים (מסד"מ) ס"ק) שרוציא משרד האנרגיה יובילו להקמת 2,700 עמדות טעינה ציבוריות, מספר מכובד מאוד. הכיוון הוא חיובי, אך צריך להמשיך להעניק הטבות במקרי מות נוספים, כמו עמדות טעינה לבתים פרטיים, תקני חיובה בכניית חניונים, חניה חינם לרכב חשמלי, נתיי

לים הללו בישראל צפוי להגיע לכ-190 אלף – ולהות כ-23% ממכירות כלי רכב פרטיים בישראל. האתגר, שלא לומר הבעיה: לשם הגעה ליעד הזה יירדשו כאן כ-150 אלף עמדות טעינה פרטיות וכ-13 אלף עמדות טעינה ציבוריות.

## ישראל משתרכת מאחור

בתחילת 2020 נכנס לתוקפו המונהג החדש של מיי סוי כלי רכב היברידיים וחשמליים, כולל שיעורי מס מופחתים שיעלו בהדרגה מהשנה הבאה, לצד הגבלת סכומי ההטבה בתקרה שקלית (ראו טבלה). הרפורמה הזאת, הגם שמפחיתה תחילה את המס, בתוספת הצלכת שהותיר אחריו אנסי ובטר פלייס שלו, לא עושים חיים קלים ליבואני רכב. מה גם שקשה מאוד לשנות רפטי רכישה של הלקוח הישראלי. עם נקודת פתיחה כזאת, האופטימיות שתפק תקראו על אודותיה, שנשפכת

## ספי קצב

ה בשורה על כלי רכב חשמליים בעולם נתנה גו כבר מזמן, אבל השימוש ברכב חשמלי בישראל עדיין בחיתוליו, כשר מאחוריו רקורר עגמומי של ניסיונות כושלים להחריי את הרעיון של רכב שזוקק לטעינה. תשאלו את איש העסקים שי אנסי, שנבחר ברותחין. ב־2018 נמכרו יותר מ-2 מיליון מכוניות חשמליות בעולם – זינוק מטאורי של 100% בהשוואה לשנה שקדמה לה. ככל שעובר הזמן, המעבר לכלי רכב חשי מליים וידידותיים לסביבה הופך יותר ויותר מחויב המציאות, בין היתר על רקע תקינה מחמירה באירופה למניעת זיהום אוויר והתחייבות רוב המדינות בעולם לצמצום פליטת גזי החממה. לפי מוסר שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית, עד שנת 2025 מספר הכי



צילום: יח"צ

תחנת עגינה וטעינה של GAC



צילום: יח"צ

עמדת טעינה של סונול

הרכב החשמלי של לקסוס צילום: יו"צ



## הגדולים של MAN

ב־2019 השיק מותג המשאיות MAN סדרת משאיות חשמליות בטווח של 15–26 שונות. הייעוד של המשאיות הללו הוא למשך רכבי הפצה של סוחרה בתוך הערים הגדולות בעולם. כיום יותר ויותר ערים אוסרות כניסת כלי רכב המונעים ברלקים מזהמים, ודווחת לאפשר איכות חיים לתושבים שנמנעת בהפחתת רעשי תחבורה. טווח הנסיעה הוא עד 200 ק"מ, המנוע החשמלי מותקן במקום מנוע דיזל, והוא בעל הספק של 354 כ"ס ומומנט של 3,100 נ"מ. משקל ההעמסה של המשאית נשאר דומה לזה של משאית עם מנוע דיזל.

הואן של המותג המוכר בכינוי TGE הפך בשנים האחרונות לרכב מסחרי מוביל באירופה. לאחרונה שודרה החברה גרסה חשמלית לרכב המסחרי בתצורת מכונת מסחרית או מיניבוס. הרכב החשמלי שלה זכה בתחרות 2020 בפריס איכות הסביבה של האיחוד האירופי. משקלו כשלושה טונות וטווח הנסיעה שלו הוא עד 114 ק"מ.



המשאית החשמלית של MAN צילום: יו"צ

סדרת האוטובוסים החשמליים Lion City מאפשרת להסיע 55 או 60 נוסעים. טווח הנסיעה הוא עד 400 ק"מ בין טעינה לטעינה, והסוללה פותחה ישירות בחברת MAN.

2024	2023	2022	2021	2020	2019 (כיום)	
			50%	45%	30%	רכב היברידי עד ציון ירוק 130
		מיסוי רגיל				
			30%	25%	20%	רכב פלאג'ין עד ציון 100
		מיסוי רגיל				
			10%	10%	10%	רכב חשמלי
		35%	20%	10%		

בסוף השנה יצטרף אליו רגם גוסף מסדרת AION. GAC היא אחת מיצרניות הרכב הגדולות והותרי קוץ בסין, המייצרת כ־2.5 מיליון כליים בשנה. אוריון מוביליטי, מבית קבוצת יוניון, מקבוצת הרכב הגרר לוח בישראל, היא יבואנית הרכב הראשונה והחזרה בישראל המשווקת כלי רכב חשמליים בלבד. עד 2022 יכלול פורטפוליו הרכבים של החברה כארבעה רגמים חשמליים ממגוון סגמנטים ורמות מחיר. אגו ערים לצמיחה עקבית בביקוש לרכבים חשמליים בכל רחבי אירופה. 2020 מהווה שנת מפנה גם בישראל, טוענים שם, "עם גידול דרמטי במכירות במקביל לפריסת תשתיות טעינה בכל הארץ".

דור פיקל, מנכ"ל היבואנית, מגלה ש"מרבית יצרני הרכב צפויים להשיק השנה רגמים חשמליים בארץ, והדבר יוביל לעלייה בנתח החשמלי בשוק כולו". מדיניות המיסוי החדשה, שיהיו ויעלו בכל שנה מעכשיו, תקעות לבם מקלות בנגלגים. אז מאיפה האופטימיות הזאת?

"מדיניות המיסוי בשוק הרכב הישראלי עברה רפורמות רבות בשנים האחרונות. בוצעו שינויים גם במרסי כלי רכב בעלי הנעה אלטרנטיבית. השינוי האחרון מינאר השית מס ניכר על רכבי יוקרה חשמליים, אך שיפר את האטרקטיביות של יתר הרגמים החשמליים מול הרכבים ההיברידיים וכמוכן מול רכבי הבנוי המיזמיים. חשוב לזכור שעלות החשמל נמוכה משמעותית מעלות הדיזל, יתרון זה לברז מהווה חיסכון של אלפי עד עשרות אלפי שקלים בשנה למשק בית".

הישג השרדנות והיחסים בקרב הלקוחות? "אנחנו פוגשים לקוחות שבוחנים רכישה של רכב חשמלי, כאשר אחד השיקולים המנחים אותם בהחלטה הוא ההבנה שעד הגרט של רכבי הבנוי (שוויים לאחד גליציה האירופית לא מעודדת ייצור ושיווק של רכבי הבנוי מהמים ורחפת לרכבים חסכוניים ומתקדמים, לקוחות מבנים את הנושא ויודעים שהביקושים גם כיד השנייה ינעו באותו הכיוון, יתר חשמל ופחות בנזין".

עשר מכונות עם אפס פליטות". רגם הפריס פלאג'ין, לרונגמה, משלב בין יתרונות הרכב החשמלי בטכנולוגיה ההיברידית עם טווח נסיעה חשמלית של כ־45 ק"מ, טווח נסיעה כולל של 1,000 ק"מ וזמן טעינה קצר. גרסת הפלאג'ין מהדור החדש של טויוטה, ששיווקה הלא לאחרונה, מציעה ללקוחות "שתי מכונות במחיר אחת" ומאפשרת למשתמש ליהנות מהשילוב בין יתרונות הרכב החשמלי לנחותה ושימושיות הטכנולוגיה ההיברידית של טויוטה, שוכחה להצלחה ולפופולריות עולמית, ללא מגבלות ואילווצים.

### החללית של לקסוס

לקסוס חשפה לאחרונה, בתערוכת הרכב של טוקיו, את חזון ה"Lexus Electrified" לדרך הבא של המכוניות החשמליות, כאשר גולת המחרת היא הופעת בכורה עולמית של רגם הקונספט LF-30 Electrified. מאז השקת ה־RX 400h ב־2005, לקסוס היתה חלר זה עולמית בטכנולוגיות חשמליות, ורגמת המסורת הפחתה ורישלבית ומערכת ההיברידית רבי־שלבית, המעניקות ביצועים מצוינים ותחושת נהיגה ישירה שמאפיינים את המכוניות ההיברידיות של לקסוס. החברה חשפה לאחרונה את המכונית החשמלית מונעת־סוללה הראשונה שלה, ה־UX EV. הרגם החדש של לקסוס, ה־UX EV, שיווק בישראל במחצית השנייה של 2020. לאודי מכן מתכננת החברה להדחיק את היצע הרגמים החשמליים שלה ולהשיק את המכונית ההיברידית־פלאג'ין הראשונה, ופלטפורמה ייעודית חדשה למכונית חשמלית מונעת סוללה בתחילת העשור הבא. עד 2025 בכונתה להדחיק את היצע הנבעות בכל הרגמים למערכות הנעה חשמליות ולמערכות הנעה פלאג'ין היברידי, זאת גוסף על המערכות ההיברידיות המתקדמות הקיימות כיום. בתודש שעבר החלה אוריון מוביליטי, יבואנית רכבי GAC (Guangzhou Automobile Corporation), הרגם הראשון שאותו משווקת החברה הוא רגם ה־SUV החשמלי - GE3.

ביום ייעודיים וכד", אנדרו וורש, מנכ"ל יוניון מוטורס, יבואנית טויוטה בישראל, סיכם לאחרונה את 2019 במסיבת עיתון נאים מתוקשרת, ובה ציין כי ההישג המרשים ביותר, בראייתו, בשנה החולפת היה מכירת המכוניות ההיברידיות של המותג. "יותר מ־70% מהמכירות שלנו כיום הן היברידיות". וורש הוסיף כי בחמש השנים הבאות, טויוטה העולמית תשיק יותר מ־25 רגמים היברידיים חדשים או מעודכנים, תוסיף לפנות רגם פלאג'ין אחד מדי שנה ותשיק לפחות עשר מכוניות עם אפס פליטות". לפי וורש, מערכת ההנעה המרכיבת והנחה ביותר לשימוש בשנים הקרובות תהיה המערכת ההיברידית. "הפתרון ההיברידית הוא זמין ונגיש, ועם נתון של אפס פליטות מזהמים ביותר מ־80% מזמן הנהיגה העירונית. לכן מורכב בתרונן המתאם ביותר עבור נסיעה בערים".

טרוטה היא חלוצת ההנעה החלופית ומובילת הטכנולוגיה ההיברידית. יוניון מוטורס ציינה לאחרונה את כניסתה לשנה ה־16 מאז החלה לשווק כלי רכב כ־טכנולוגיה ההיברידית, ומציעה היום מגוון של עשרה כלי רכב מהסוג הזה. באוקטובר האחרון ציינה היבואנית את מסירת המכונית ההיברידית ה־75 אלף, מאז הצגת הטכנולוגיה בישראל ב־2004. ב־2012 היתה ליצרנית הרכב הראשונה שהציגה רגם פלאג'ין, שמשלב בין מנוע חשמלי נטען לבין מנוע בעירה פנימי. 2019 היתה לשנת שיא מבחינתה, כשחצתה באירופה את רף מיליון מכוניות היברידיות חשמליות עם נתח מכירות של 60% מכלל המכירות שלה במערב אירופה ובמרכז. "במקביל לעלייה עקבית בהיקף כלי הרכב ההיברידיים, כארבע השנים האחרונות חלה ירידה משמעותית של כרבע מהיקף פליטת Co2 ברכבי טויוטה", מצהירים בחברה. ב־2020 צופים שם ששיווק מכירות כלי הרכב הללו בישראל יגיע ל־75% מכלל מכירותיה אצלנו. עד 2025 מתכננת טויוטה להשיק 25 רגמים היברידיים, המישה רגמי פלאג'ין לפחות



רוני יבלון EVedge: "עד 2025 צפויים לנסוע בישראל כ־200 אלף רכבי פלאג'ין וחשמליות, שיהוו כ־6% מכלל צי הרכב הפרטי"