



מצגת משקיעים
פברואר 2021



גילוי נאות ומידע צופה פני עתיד

הבהרה משפטית

מטרת מצגת זו להציג את פעילות צ'קראטק בע"מ (להלן: "החברה") ולספק אינפורמציה ראשונית ובסיסית בלבד בנוגע לפעילותה. המצגת אינה מהווה, ואין לפרשה, כהצעה להשקעה או לרכישה של ניירות ערך של החברה ו/או הזמנה להציע הצעות לרכישתם ובפרט אינה מהווה "הצעה לציבור" או "מכירה לציבור" מכל סוג שהוא. הצעה או מכירה כאמור ככל שתעשה תעשה על בסיס תשקיף שתפרסם החברה לאחר קבלת היתר מרשות ניירות ערך ואישור מהבורסה לניירות ערך בתל אביב (להלן, בהתאמה: "רשות ניירות ערך" ו-"הבורסה").

מצגת זו אינה מתימרת להקיף או להכיל את כל המידע העשוי להיות רלבנטי לצורך קבלת החלטה כלשהי בנוגע להשקעה בניירות הערך של החברה ובכלל. מצגת זו אינה מחליפה איסוף וניתוח נתונים עצמאיים, יש לקחת בחשבון כי נתוני עבר אינם מצביעים בהכרח על ביצועים בעתיד. המצגת כוללת נתונים ופרסומים סטטיסטיים ואחרים שפורסמו על ידי צדדיים שלישיים, אשר תוכם לא נבדק על ידי החברה והחברה אינה אחראית לנכונותם. המצגת נערכה, לשם הצגה נוחה ותמציתית, והיא אינה ממצה את מלוא הנתונים אודות החברה ופעילותה ואינה מחליפה את הצורך לבצע בדיקת נאותות מלאה. המידע הכלול במצגת זו אינו שלם וכל האמור בה כפוף לביצוע בדיקת נאותות מלאה והיא אינה מהווה תחליף לעיון בדיווחים שתפרסם החברה לציבור ובייחוד בטיוטות התשקיף או בתשקיף החברה הסופי, תשקיף להשלמה ותשקיף מדף שיפורסמו על ידי החברה לאחר קבלת ההיתר מרשות ניירות ערך ואישור הבורסה. המידע המוצג במצגת מבוסס על דיווחי החברה ועל המידע שיימסר על ידי החברה במסגרת התשקיף הסופי ותשקיף מדף להשלמה אשר טרם פורסם על ידה. עם זאת, עשויים להיכלל במצגת נתונים מעודכנים שאינם מהותיים, ובכלל זה נתונים המוצגים באופן שונה באפיון ו/או בעריכה ו/או בפילוח ביחס לדיווחי החברה וביחס לנתונים המופיעים במסגרת התשקיף הסופי ותשקיף המדף ותשקיף להשלמה. מצגת זו כוללת נתונים ומידע המבוססים בחלקם על הערכות סובייקטיביות, אומדנים וציפיות של החברה ולפיכך, יש להתייחס למידע המפורט בה בהתאם.

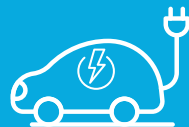
במצגת זו כללה החברה, בין היתר, מידע הצופה פני עתיד, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968. מידע כאמור כולל, בין היתר, תחזיות, מטרות, הערכות ואומדנים, יעדים, אסטרטגיה עסקית, הן לגבי פעילות החברה והן לגבי השווקים בהם פועלת החברה, לרבות מידע המובא בדרך של איוורם ו/או גרפים ו/או טבלאות, המתייחסים לאירועים ו/או עניינים עתידיים אשר התממשותם אינה וודאית ויכול שיושפעו מגורמים אשר לא ניתן להעריכם מראש או שאינם בשליטת החברה. מידע זה מבוסס על הערכות והנחות נכון למועד המצגת, בין היתר של הנהלת החברה, אשר על אף שהחברה סבורה שהן סבירות הן בלתי וודאיות ומטבע מתבססות על הערכות סובייקטיביות בלבד. התממשותו או אי התממשותו של המידע צופה פני עתיד תושפע, בין היתר, מגורמים שונים המפורטים בתשקיף לרבות מגורמי סיכון המאפיינים את פעילות החברה, ובכלל זאת לאור אופייה של החברה כחברת מחקר ופיתוח בתחילת דרכה והיעדר הוודאות להצלחת סיום פיתוח מוצריה והחדרתם לשווקים הרלוונטיים, החלטות של צדדים שלישיים לרבות רשויות וכן מההתפתחויות בסביבה הכלכלית ובגורמים חיצוניים המשפיעים על פעילות החברה, ואשר לא ניתן להעריכם מראש או שאינם מצויים בשליטת החברה. החברה אינה מתחייבת לעדכן או לשנות תחזית או הערכה כאמור ואינה מתחייבת לעדכן מצגת זו.

מצגת זו כוללת אזכור של פרסומים חיצוניים, אשר לא נבדקו באופן עצמאי על ידי החברה והחברה אינה אחראית לנכונותם. אין מדובר בסוג כלשהו של חוות דעת אלא במידע כללי ובלתי מחייב. אין באמור במצגת זו כדי להוות ייעוץ משפטי, מיסוי או עסקי והיא אינה מהווה תחליף להתייעצות עם יועצים מתאימים בהיבטים אלו. על כל משקיע פוטנציאלי לפנות לקבלת ייעוץ והדרכה בקשר עם השקעות פוטנציאליות, לרבות ייעוץ מס בהתחשב בנתוניו ומצבו.



מאיצה את

מהפיכת הרכב החשמלי



טעינה מהירה של רכב חשמלי

בכל מקום

באמצעות אגירת אנרגיה פורצת דרך,

כלכלית ו"ירוקה"



13 אושרו

8 בתהליך

פטנטים

20

עובדים

>50% מו"פ

2013

שנת

הקמה

גייסה **\$19M** במספר סבבים



CAPITAL
NATURE



שת"פ מוצלחים להוכחת הטכנולוגיה

SKODA



כרטיס ביקור



Chakratec פיתחה
טכנולוגיה ייחודית:

אגירת אנרגיה בגלגלי תנופה
ליישומים הדורשים
ביצועים גבוהים לאורך זמן

פתרון פורץ
דרך



Bernhard Maier • 1st
CEO ŠKODA AUTO a.s.
15h



ŠKODA



Today, I was visiting a very promising start-up in Tel Aviv. What you can see on the picture is the first kinetic charging station, invented by the smart minds of **Chakratec**.



The technology also operate ultra-fast charging stations about it is that it's 100% mechanical making it particularly

Shortly, we at ŠKODA AUTO Prague. And many other

Many thanks to the world to bring a true innovation in the

... The technology absorbs peak loads in the power grid and makes it possible to operate ultra – fast charging stations even in remote locations.

The ingenious thing about it is that it's 100% mechanical, and so it does not require chemical batteries...



מייסד, סמנכ"ל טכנולוגיות | אילן בן דוד

- יזם סדרתי וניסיון ניהולי רחב תוך הובלת וניהול מספר חברות הזנק.
- לפני Chakratec – מייסד ומנכ"ל של Genoa Color Tech, עד למכירתה לסמסונג.
- מהנדס מכונות ומהנדס חשמל מאונ' ת"א,
- ממציא למעלה מ-20 פטנטים
- שירות ב-8200.



מנכ"ל | בועז וייזר

- למעלה מ-20 שנות ניסיון ניהולי, בהובלת פעילות עסקית, מו"פ ותפעול.
- לפני Chakratec – סמנכ"ל באלביט מערכות, הובלה עסקית וטכנולוגית.
- מהנדס חשמל ו-MBA מהטכניון
- שירות כקצין בצוללות (Chief engineer).



מייסד, סמנכ"ל פיתוח | דוד פינקו

- למעלה מ-25 שנים כסמנכ"ל מו"פ בחברות מצליחות וחדשניות
- לפני Chakratec – סמנכ"ל מו"פ בחטיבת ASMG של Microsemi Inc.
- מהנדס חשמל מאונ' ת"א, ממציא +20 פטנטים
- שירות ב-8200.



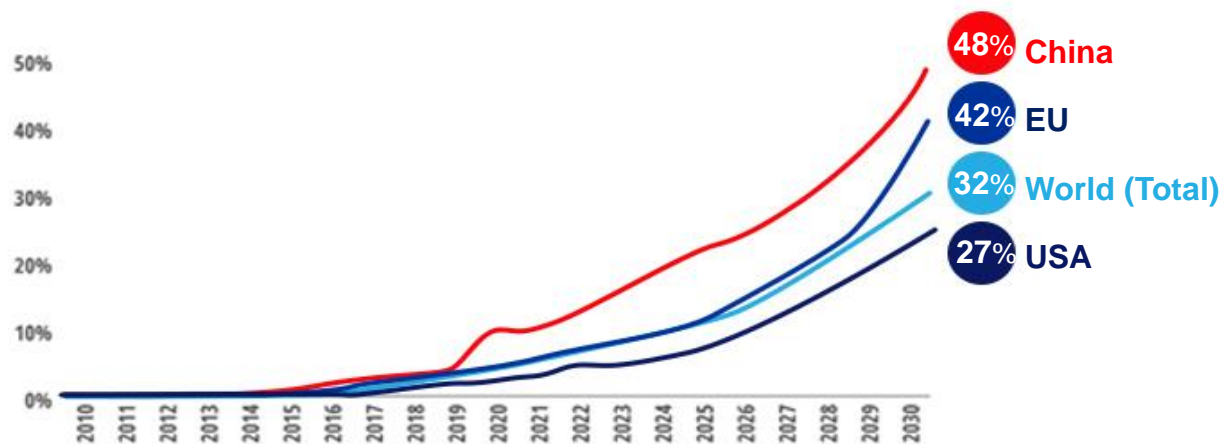
מייסד, סמנכ"ל לקוחות | ניר זוהר

- ניסיון רב בניהול עסקי ופרוייקטלי רב-לאומי.
- לפני Chakratec – סמנכ"ל תפעול גלובלי ותמיכת לקוחות ב- Starhome ובכיר ב-Comverse.
- מהנדס חשמל ו-MBA מאונ' ת"א
- שירות ב-8200.



שוק הרכב החשמלי – המהפכה כבר כאן

תחזית נתח שוק ממכירות רכב חדש לפי אזור גאוגרפי



Source: Deloitte analysis, EV-Volumes.com, 2019



ב-2030:

למעלה מ-140 מיליון
רכבים חשמליים (EV)



במדינות רבות הוגדרו

יעדים וצפויה

רגולציה תומכת

להאצת התהליך

חסמים מרכזיים לתפוצה רחבה של EV



מחיר הרכב
גבוה יותר מרכב עם
מנוע בעירה פנימית



טווח הנסיעה
קטן מ-400 ק"מ



זמן הטעינה
יותר מ-15 דקות

חרדת הטווח !

אתגר הטעינה המהירה



10-40 דקות



~4 שעות



טעינת לילה

הספק ממוצע להזנת 50 בתי אב

~10 דקות	~15 דקות	~20 דקות	~40 דקות	שעות 3.5	7 שעות
200kW	150kW	100kW	50kW	10kW	5kW

זמן טעינה

הספק נדרש

~200 ק"מ טווח ↔ אנרגיה של ~35 קווט"ש

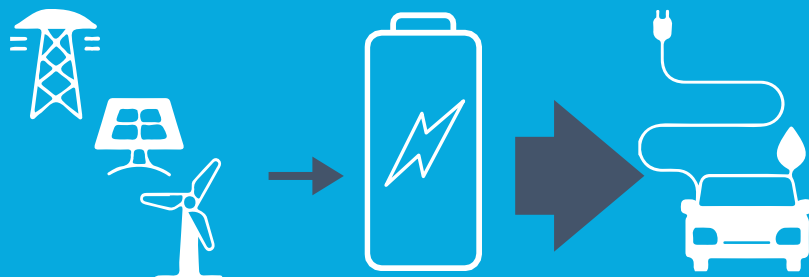
הפער

התשתית

תשתית רשת החשמל הקיימת
לא מסוגלת לספק טעינה
מהירה לרכב חשמלי

כאן לא תמצאו מטען מהיר!

הפתרון – מערכת אגירת אנרגיה מקומית



הזנה

מתשתית החשמל
הקיימת
והמוגבלת בהספק

אגירה

יעילה ✓
כלכלית ✓
וברת קיימא ✓

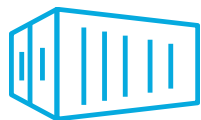
פריקה

בהספק גבוה
לטובת
טעינה מהירה
של סוללת ה-EV





הטכנולוגיה אגירת אנרגיה קינטית



מודולריות
וגמישות
בהתקנה



בר-קיימא –
אינו מבוסס על
כימקלים מזהמים



יעילות כלכלית –
עלות נמוכה
למחזור טעינה



200,000 (אינסוף)
מחזורי טעינה-פריקה



הספק
מוצא גבוה



קונספט חדשני
וייחודי,
מוגן בפטנטים



מאיצים

את מהפיכת הרכב החשמלי תוך מענה ל"חרדת הטווח"



בכל מקום!



בהספק
גבוה



טעינה
מהירה



ברת קיימא



כלכלית



שדרוג תשתית החשמל - יקרה ומסובכת



שדרוג התשתית –
תהליך ארוך, יקר
ומרוכב

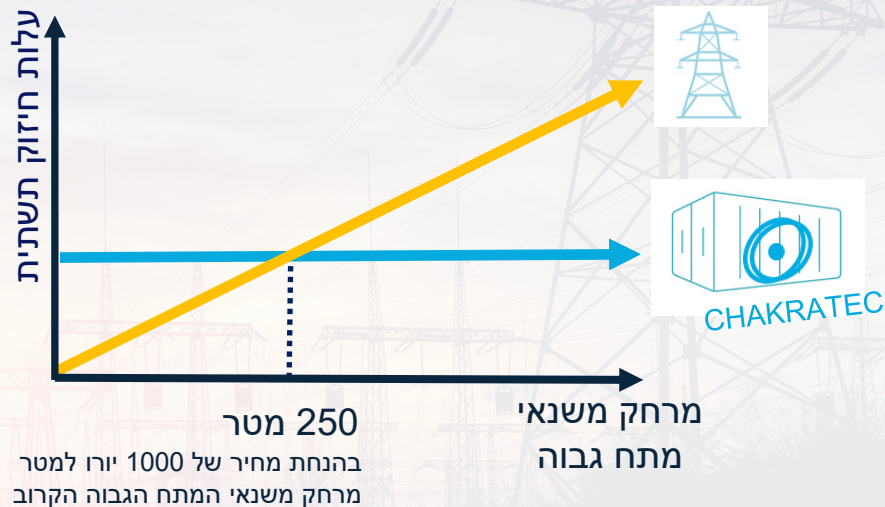


טעינה מהירה בהספק
גבוה מייצרת הפרעות
ליציבות הרשת



במיקומים רבים
אינה תומכת
בטעינה מהירה

מערכת אגירת אנרגיה מקומית -
פתרון כלכלי, מהיר ופשוט ליישום
תוך ביטול / דחיה של פרויקט
שדרוג התשתית

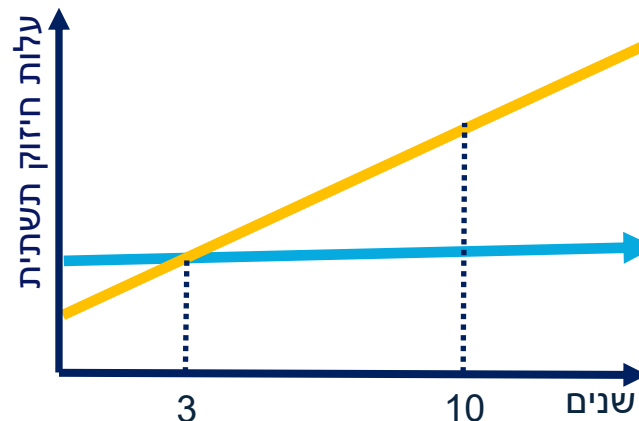


אגירת אנרגיה בסוללות ליתיום-יון



מערכת אגירת אנרגיה של Chakratec -
פתרון אמין, בטוח, "ירוק"
ובעל עלות כוללת נמוכה יותר

- ✗ ירידה הדרגתית בביצועים
- ✗ מספר מחזורים מוגבל ואורך חיים קצר
- ✗ עלות כוללת גבוהה מאוד
- ✗ מזהמות – עלויות שינוע / מחזור / הטמנה
- ✗ מגבלות בשל סיכוני בטיחות



יתרון משמעותי כפתרון בר קיימא

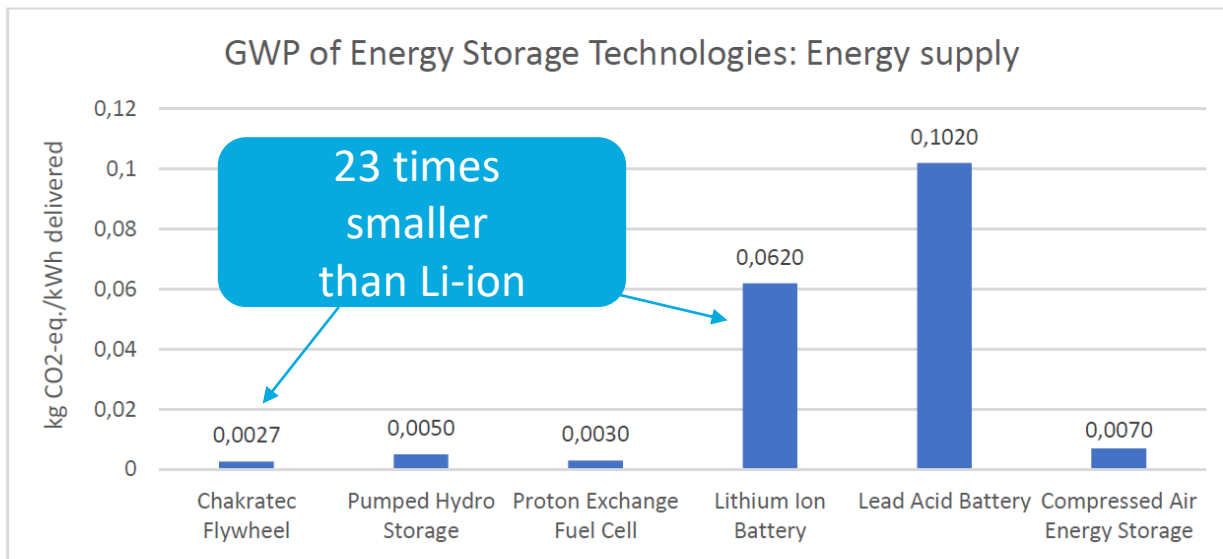


Figure 5: GWP of manufacturing and EoL of Chakratec Flywheel (this study) compared to different energy storage technologies (Oliveira et al. 2015). The FU is 1 kWh delivered energy over the life cycle.



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

7 AFFORDABLE AND
CLEAN ENERGY



9 INDUSTRY, INNOVATION
AND INFRASTRUCTURE

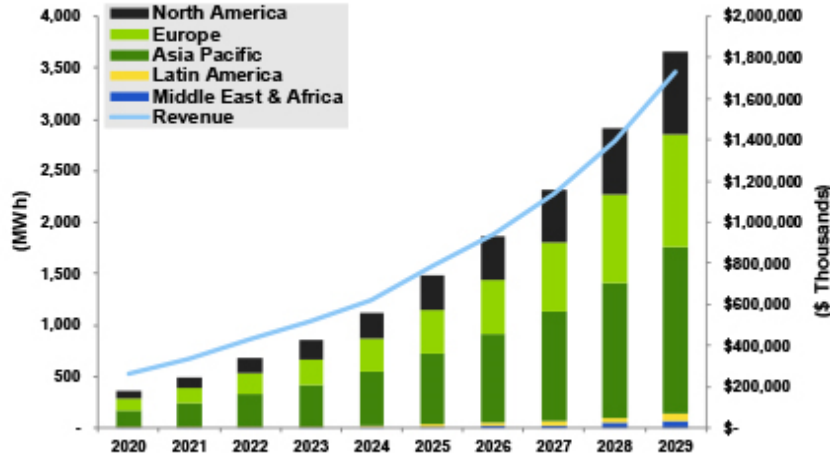


12 RESPONSIBLE
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



פוטנציאל שוק ענק

Chart 4-1. Total Stationary ESEV Charging Energy Capacity and Revenue by Region, World Markets: 2020-2029



(Source: Guidehouse Insights)

יובהר שבהתאם למגמת הגידול המוצגת במחקר (Guidehouse), פוטנציאל השוק המצטבר הינו כ-\$30B

~30%

במיקום בו
רשת החשמל
מוגבלת בהספק

1.5M

נקודות
טעינה מהירה

150M

רכבים
חשמליים

\$150,000

מחיר השוק*
למע' אגירת אנרגיה

~400,000

מערכות
אגירת אנרגיה

פוטנציאל שוק מצטבר**

טעינה מהירה ל-EV

\$60B

המודל העסקי



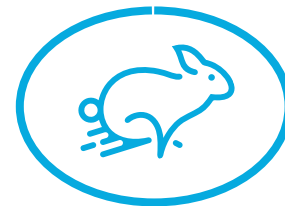
המודל העסקי



ספק החשמל
(מיקום בו התשתית מוגבלת)



מפעיל תשתית הטעינה
CPO – Charge Point Operator



צרכן
בעל רכב חשמלי

CAPEX

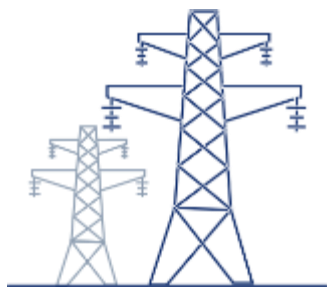


CHAKRATEC

מערכת אגירת אנרגיה קינטית

ROI – 3 ~ שנים
אורך חיים – >15 שנים

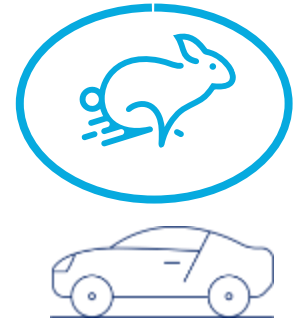
המודל העסקי - דוגמא



ספק החשמל
(מיקום בו התשתית מוגבלת)



מפעיל תשתית הטעינה
CPO – Charge Point Operator



צרכן
בעל רכב חשמלי

\$5
\$

\$25
\$

CAPEX
\$300,000

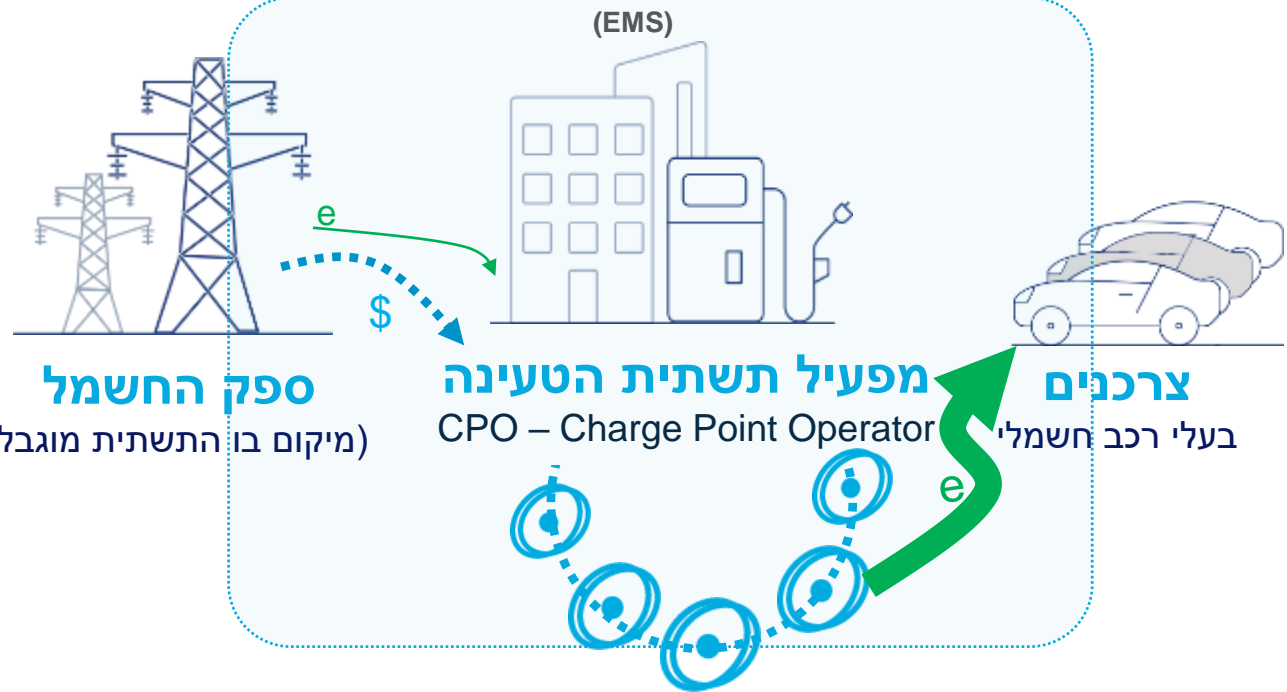


CHAKRATEC
מערכת אגירת אנרגיה קינטית

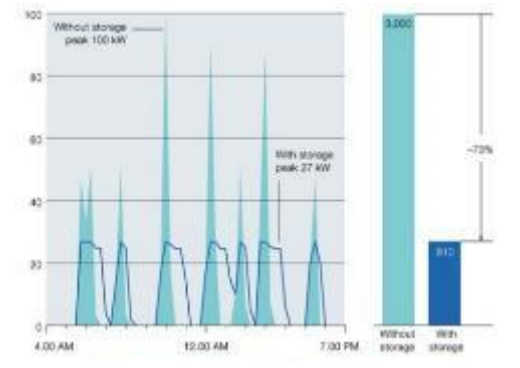
\$100,000 רווח שנתי משירות טעינה מהירה	}	\$20 לטעינה
		x
		15 טעינות ליום
		x
		365 ימים בשנה

המודל העסקי - עתידי

ENERGY MANAGEMENT SYSTEM



שירותי ייצוב רשת



ספק החשמל
(מיקום בו התשתית מוגבלת)

מפעיל תשתית הטעינה
CPO – Charge Point Operator

צרכנים
בעלי רכב חשמלי

CHAKRATEC

מערכת אגירת אנרגיה קינטית



BOOST, CHARGE & OPERATE

הקמה והפעלה של תשתית
טעינה מהירה לרכב חשמלי



BOOST & CHARGE

אספקת פתרון טעינה מהירה
מלא (כולל מטען מהיר, ניהול
מיקרו-גרید ותכולות נוספות)



BOOST

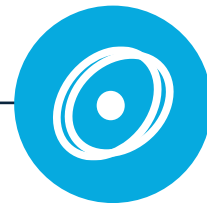
אספקת מערכת אגירת
אנרגיה קינטית, לחיזוק
תשתית החשמל

מינוף פתרון האגירה לצמיחה בשרשרת הערך

שוק ענק, אין סוף הזדמנויות לצמיחה

בשנים הקרובות מיקוד החברה:
**במכירת מערכות
 אגירת אנרגיה קינטית**

01

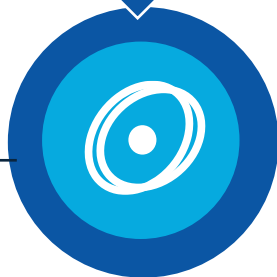


טעינה מהירה ל-EV
 פוטנציאל שוק
 של \$60B

בטווח הבינוני –

**צמיחה במעלה שרשרת הערך
 של שוק טעינת רכבים חשמליים**

02



בטווח הארוך –

**צמיחה ליישומים נוספים
 (ייצוב רשת, ניהול אנרגיה ועוד)**

03



טכנולוגיה מוכחת

תוך שיתופי פעולה עם לקוחות ראשונים



לייפציג



ŠKODA

פראג



רומא



וינה





Premier Inn הוכחת מודולריות וגמישות התקנה

פתרון "ירוק" מודולרי וגמיש להתקנה –
מערכת KPB50 נמכרה לרשת Premier Inn
לטעינת רכבים חשמליים בחניון תת-קרקעי
במלון הרשת בלייפציג, גרמניה



שיתופי פעולה אסטרטגיים

לחדירה לשוק האמריקאי



שת"פ לפיתוח מוצר משולב
(מסען Blink + מע' אגירה Chakratec)
ע"ב KPB100

(בתצורה מתאימה לדרישות התקנים האמריקאים)

+24,000

פריסת נק' טעינת רכב חשמלי

+190,000

מנויים רשומים





A Family of Community Brands

מזכר הבנות אסטרטגי
לשת"פ בפיילוט והפצה בצפון אמריקה

#7

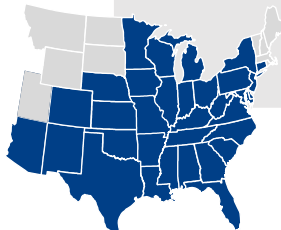
רשת חנויות הנוחות מס' 7
בגודלה בארה"ב

2,926

מספר אתרים כולל בארה"ב
(מתוכם 1,334 אתרים בהפעלה עצמית)

פריסה גיאוגרפית

**רחבה
בצמיחה**



33

מספר המדינות בהן
פועלת הקבוצה בארה"ב

פיתוח עסקי ושיווק

- ✓ עיבוי וחיזוק הפעילות העסקית במדינות היעד (בשנים הקרובות – דגש על אירופה וצפון אמריקה).
- ✓ בניית רשת ייצוג מקומית במדינות היעד, לתמיכה שיווקית וטכנית בלקוחות.
- ✓ בניית שיתופי פעולה והצבת אבי טיפוס באתרי הלקוחות

היתרה

- ✓ למימון ההוצאות השוטפות (כולל הון חוזר)

פיתוח מוצרים

- ✓ השלמת פיתוח המוצר (KPB100), בניית אבי טיפוס ואישורם בהתאם לתקינה אירופאית ואמריקאית
- ✓ פעילות הנדסית להוזלת עלויות הייצור, והעברת המוצר לייצור סדרתי
- ✓ פיתוח והתאמה לצרכי לקוחות, כולל יכולות נוספות המרחיבות את פתרון החברה לשוק הטעינה ל-EV.
- ✓ התנעת פיתוח הדור הבא של מוצרי החברה

תפעול

- ✓ הקמת מערך תפעול, בהתאם לצפי המכירות
- ✓ רכש ציוד ומכונות
- ✓ הקמת מערך איכות והכשרת ספקים

הפתרון של Chakratec - טעינה מהירה, בכל מקום !

יעיל וכדאי
חסכון משמעותי
לאורך חיי התשתית

אין סוף מחזורי
טעינה-פריקה
אורך חיים –
+15 שנים

הספק מוצא גבוה
יציבות בביצועים גבוהים



בר קיימא
ללא מזהמים,
ניתן למיחזור

פשוט ליישום
מודולרי,
גמישות בהתקנה חיצונית
או פנימית



שוק מטרה ענק

\$60B

(מצטבר בעשור הקרוב)

טעינת EV בלבד



מינוף ההצלחה
לשווקים ויישומים
נוספים

פתרון

ל"חרדת הטווח"

חסם משמעותי
לתפוצת הרכב החשמלי

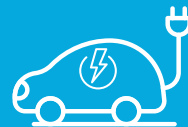
טכנולוגיה ייחודית
ופורצת דרך

יתרון משמעותי ביחס
לחלופות ולתחרות

פתרון מוכח,
כלכלי ובר-קיימא

 CHAKRATEC

תנופה למהפכת
הרכב החשמלי





תודה!

