



חברת החשמל

הרשת החכמה של ישראל

עידן חדש באנרגיה

ועידת אנרגיה ועסקים

22, נובמבר 2016, רמת גן

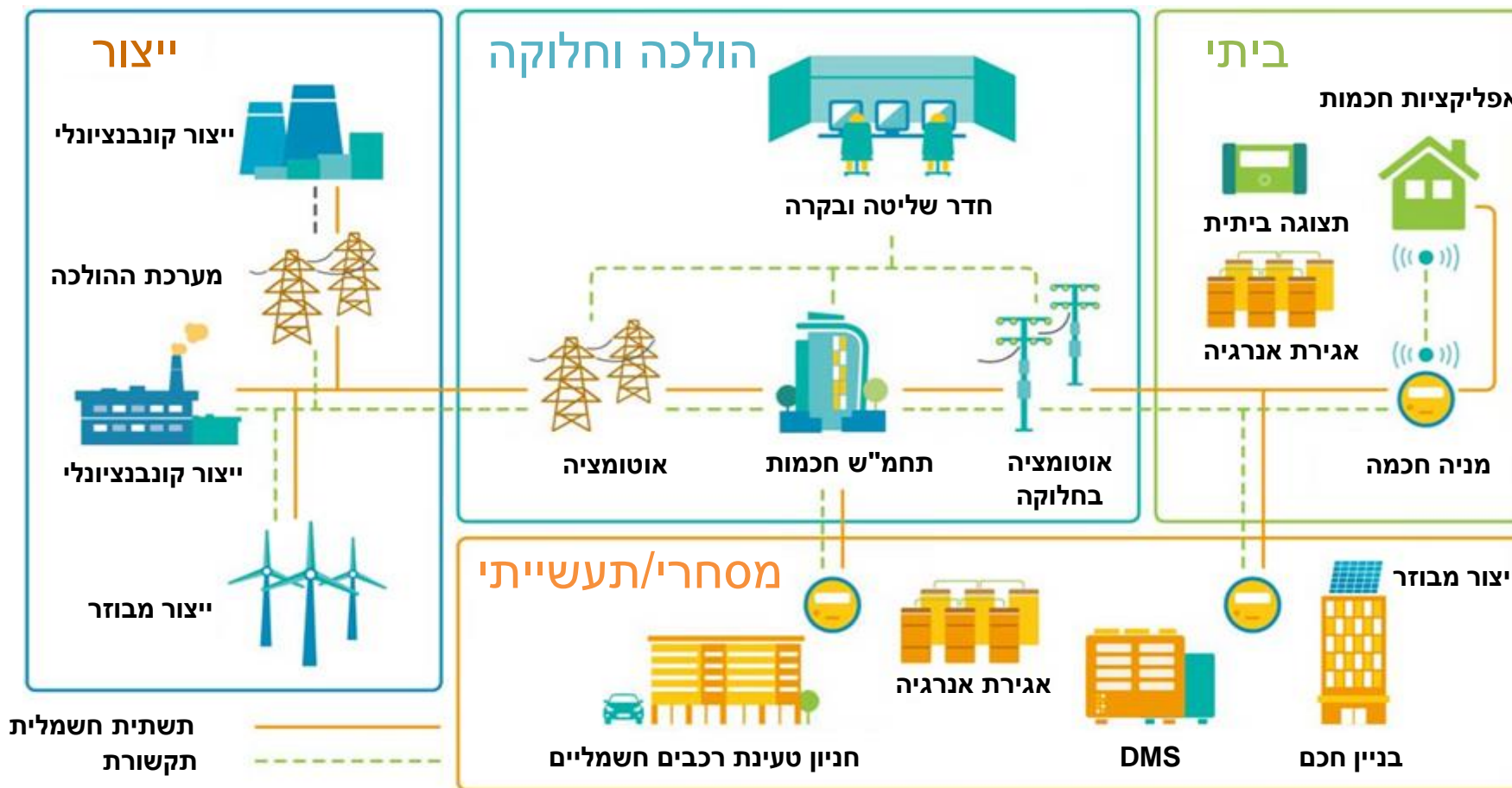


מהי רשת חשמל חכמה ?



רשת החכמה היא תפיסה חדשה של מערכת החשמל המושתתת על שילוב רשת חשמל מתקדמת עם מערכות תקשורת, שליטה, בקרה ומערכות מידע מתקדמות

רשת חכמה משלבת למעשה שימוש בחיישנים, בקרה מתקדמת, תקשורת, מחשוב ואוטומציה בכל מרכיבי מערכת החשמל על מנת לשפר את חווית הלקוח, הגמישות, היעילות, האמינות, הבטיחות והאבטחה של הרשת



יתרונות ותועלות עיקריות של רשת חשמל חכמה



יעילות תפעולית ואופטימיזציה של הרשת
הפחתת איבודי אנרגיה ברשת
ניטור, שליטה, בקרה ואבטחה של הרשת
ניהול נכסים (לוגיסטיים ואנושיים)

מזעור טביעת אצבע אקולוגית
הפחתת זיהום אוויר
צמצום פליטת גזי חממה

טכנולוגיות ייצור ואגירת האנרגיה
שילוב כל סוגי טכנולוגיות הייצור
אגירת אנרגיה
רכבים חשמליים
microgrids

יכולות ריפוי עצמי
איתור ובידוד מהיר של תקלות
אחזרת אספקה במינימום זמן

פיתוח שווקי חשמל
בניית מנגנון לסחר בחשמל
פיתוח סל מוצרים

ניהול ביקושים
שיטוח עקום העומס
דחיה/ביטול השקעות בייצור
שילוב הלקוח במשק החשמל

איכות ואמינות אספקה
שיפור מדדי אמינות
מניעת הפסדים לצרכנים ולחח"י
עמידה בתקינה הרלוונטית



השינויים הטכנולוגיים איתם מתמודדות חברות חשמל ואנרגיה בעידן הרשת החכמה



<p>I. טכנולוגיות בתחום האנרגיה</p> <p>רוח  ייצור מבוזר אגירת אנרגיה  פוטו-וולטאי תאי דלק  רכבים חשמליים microgrids</p>	<p>II. טכנולוגיות בהיבט הצרכן</p> <p>מוצרי חשמל חכמים  פיתוח מוצרים סנכרון מגוון תעשיות  רשתות חברתיות </p>
<p>IV. טכנולוגיות רשת/תפעול</p> <p>ניהול ביקושים אוטומטי תהליכים – ציוד ותפעול מערכות משולבות רשת חכמה / מחשוב הרשת </p>	<p>III. טכנולוגיות מידע</p> <p>מחשוב קוגניטיבי  ניהול מאגר נתונים גדול & ניתוח אינטרנט  ניידים  ענן </p>

1. עלות ייצור שולית נמוכה יותר.
2. מתן חלופות אנרגטיות ללקוח.
3. תמיכה מיחשובית לפיתוח מודלים עסקיים שבהתהוות.



רבדי הרשת חכמה



התייעלות אנרגטית



בניין חכם

שירותים



תחבורה חשמלית



בית חכם



רשת ביתית



ניהול ביקושים



Microgrids



אוטומציה



ייצור מבוזר



אגירת אנרגיה



מניה חכמה

מערכות טכנולוגיות



MDM



IT - NIS



Big Data



ADMS



אבטחת מידע



תקשורת

תשתיות מחשוב



המעבר לרשת חשמל יותר כבר כאן



אגירת אנרגיה

רכב חשמלי

אנרגיות מתחדשות

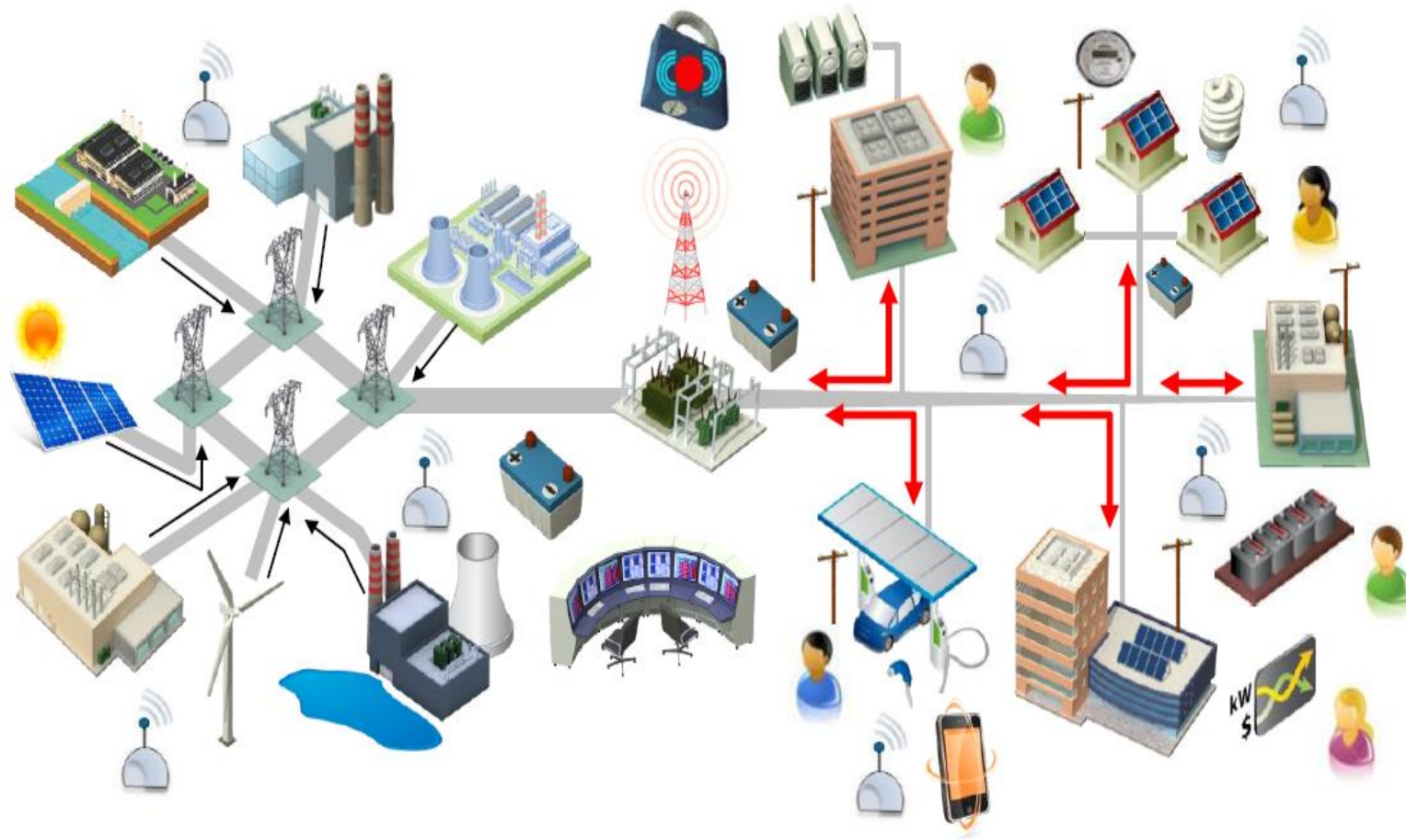
טכנולוגיות חדשות

שירותים חדשים

מודלים עסקיים חדשים

שווקים חדשים

שחקנים חדשים



Source: EPRI, Electric Power Research Institute



IEC the Future...



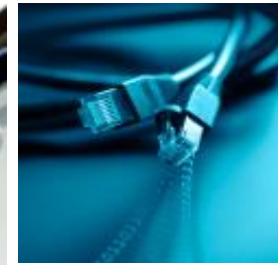
I Information, Interoperability, Interfaces, Improvement, Infrastructure, smart, Investment, e, Innovation, Interactiv, Efficiency, visibility

E Environment, Reliability, demand, emmision, system, m, regulatory, Energy, Economic

C Computerization, Choice, a, i, l, i, peak, Control, g, e, Costs, Consumption, Component, meter, Coordina, o



Computerization



Communication



Control & monitoring



Clean energy



Customer



Cyber Security



Capacity Vs. Demand



Climate Changes & Carbon reduction



Costs



חברת החשמל כמאפשר של פיתוח רשת חכמה - ENABELER

תמיכה במדיניות ויוזמות ממשלתיות



שילוב כל סוגי טכנולוגיות הייצור ואגירת האנרגיה במערכת



יעדים לשילוב מקורות ייצור המבוססים על אנרגיות מתחדשות



תחבורה חשמלית



הפחתת פליטות גזי חממה וזיהום אוויר



אימוץ והטמעה של טכנולוגיות חדשות וחדשניות

השתתפות פעילה של לקוחות – "יצרکن" ("Prosumers")

פיתוח מודלים עסקיים וכלכליים, שווקים, שירותים ומוצרים חדשים

"פיתוח
יישומים
חדשים
יתאפשר על
ידי הקמת
תשתיות
נוספות"



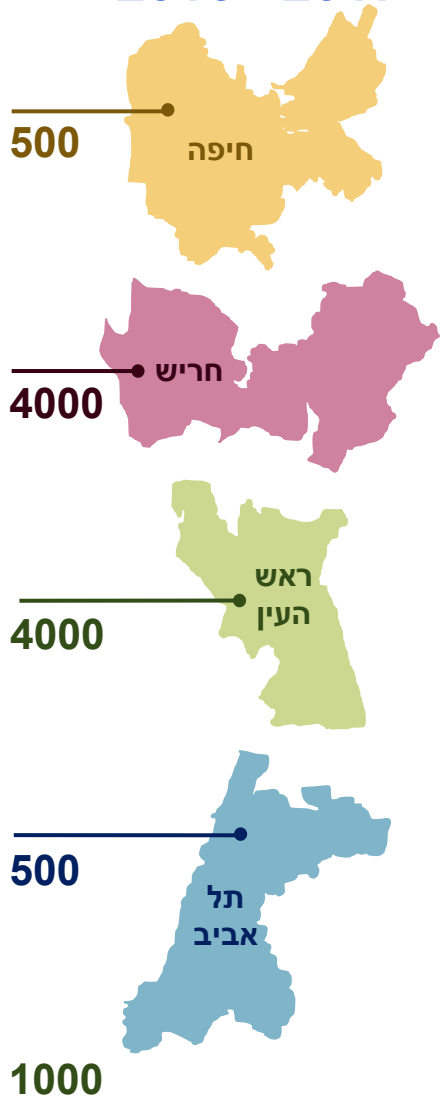
Network Integrator - גורם מתכלל לרשת חשמל מודרנית



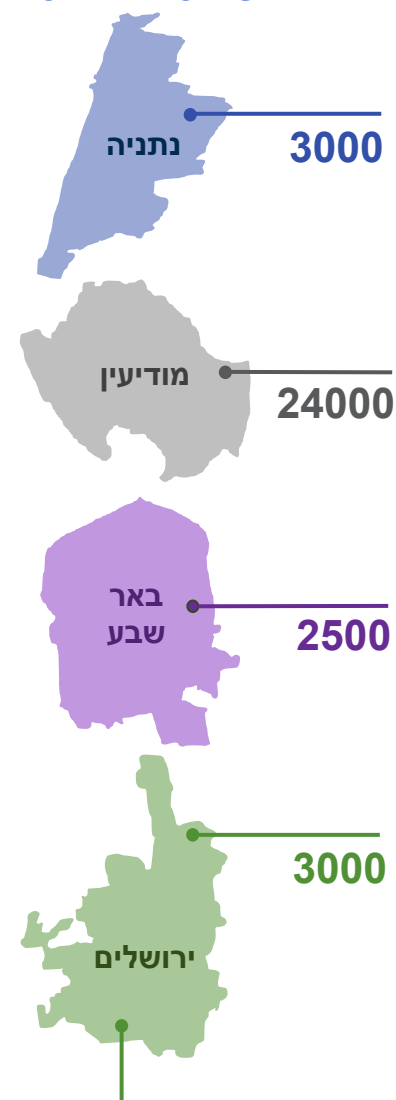
פרויקט המניה החכמה – פריסת תשתית



מניה בערים ושכונות חדשות 2016 - 2017

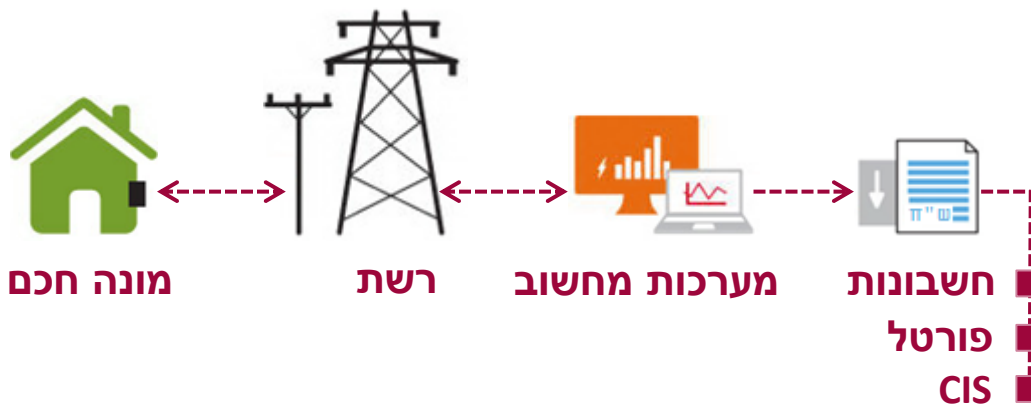


ניסוי תעריפי 2017-2018



התקנת מניה חכמה בשכונות וערים חדשות והחלפות מונים יזומות

התקנה רציפה של כ- 40,000 מונים בשנה עד שנת 2020



תועלות בתחום המסחרי והתפעולי





מעבר מחזון למציאות - פעילויות עיקריות בהווה ובעתיד הקרוב



- אוטומציה מלאה בכלל התחמ"שים
 - אוטומציה בקווים
 - אבטחת מידע
 - תקשורת
- יישום בקנה מידה ארצי



השלב הבא - שילוב תחבורה חשמלית בהיקף רחב ברשת



משתמש קצה



ספק שירות

אבטחת מידע

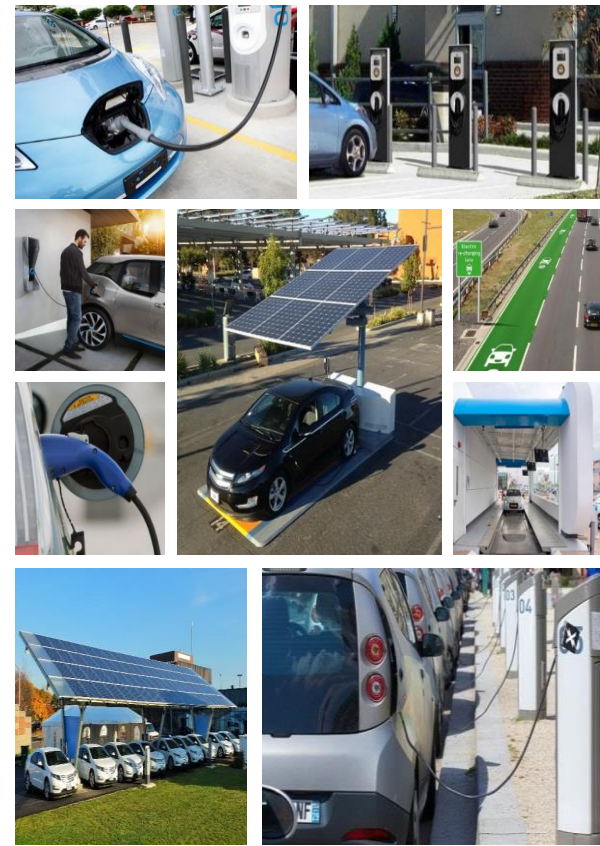


שירות ללקוחות קצה



הקמת תשתית חיבור וטעינה

מניה	
זיהוי וניהול משתמשים	
ניהול טעינה	
זרימת אנרגיה ופרופיל עומס	
איכות ואמינות אספקה	
אנליזות, חשבונות ותעריפים	



תודה רבה!



יצחק בלמס

המשנה למנכ"ל
וסמנכ"ל לקוחות

yitzhak.balmas@iec.co.il

ועידת אנרגיה ועסקים 2016

