

תחבורה ציבורית, אנרגיה ומה שבניהם



מצגת לכנס תחבורה ציבורית
אודי אדירי – מנכ"ל קבוצת בליליוס

האנרגיה

יבליבה של מהפכת אנרגיה – מהפכת האקלים

ב עובר שינוי טכנולוגי שכמותו לא היה מאז תחילת המאה הקודמת

ושמלי תופס נתחי שוק הולכים וגדלים

20 נמסרו בישראל כ 50,000! רכבים חשמליים, 17% מהשוק

החבורה הציבורית מוביל את מהפכת הרכב חליפית בישראל

20

טובוסים שנרכשו לתח"צ **חשמליים!!!**

טובוסים שנרכשו לתח"צ מונעים בגז טבעי

20 (עד לחודש אוקטובר)

אטובוסים שנרכשו לתח"צ **חשמליים!!!**

אטובוסים שנרכשו לתח"צ מונעים בגז טבעי

הנעה החליפית בתח"צ מפחיתה זיהום אוויר, תורמת
שינוי האקלים ומפחיתה עלויות דלקים

אז איפה הבעיה?



בוסים חשמליים בהיקף של עד כ- 40% מהצי (תלוי מאפייני
מורכב **אבלי!!!** מעבר לצי שברובו/כולו חשמלי יוצר אתגרים שונים

נה ושעות פעילות מוגבלות

רך זמן רב

ציפות פעולת הצי לאורך שעות היממה

ות לטעינה מחוץ לחניון

שתית טעינה מספקת

גודל חיבורי חשמל

ינה בשעות בהן החשמל יקר

צרים מתאימים בכל הסגמנטים הנדרשים

לשלב הבא מחייב שורה של פתרונות:

יבר עליהם....



מיון רכב חדישות:

בשנת 2022 החלו לפעול בסופרבוס אוטובוסים חשמליים בין מאפשרים שירות בין עירוני בעל מאפיינים אזוריים – 250 ק"מ. בצד אגד.

20 תפעיל סופרבוס לראשונה אוטובוס מונע מימן בשירות ציבורי – מאפשר נסיעה בטווח דומה לדיזל – 450 ק"מ

פרקטיים בגז טבעי קיימים, עדיין לא בישראל – יאפשרו חיכון באנרגיה תוך הפחתת עלויות וזיהום אוויר

חשמליים ראשונים פועלים בישראל – שירות משלים עירוני

בעלי קיבולת סוללות מוגדלת – מאפשרים הגדלת טווח



חשמליים:

אחרונות הוקמו בישראל מספר חניונים בעלי עשרות עד מאות

נה:

טרונות

זים

החשמלי

שמש

תית לאומית להקמת מאות חניונים אושרה לאחרונה



אגירת אנרגיה בחניוני אוטובוסים

ירדת אנרגיה מקומית, מאפשרות אגירת אנרגיה בהיקפים שונים.

שונה הותקנה בשנת 2022 בחניון המטרונית ע"י BLENERGY

יקף של 1.9 MHW תוקם בחניון המטרונית בשנת 2024

שלב ייצור מקומי באנרגיה סולרית, אגירה וטעינת אוטובוסים

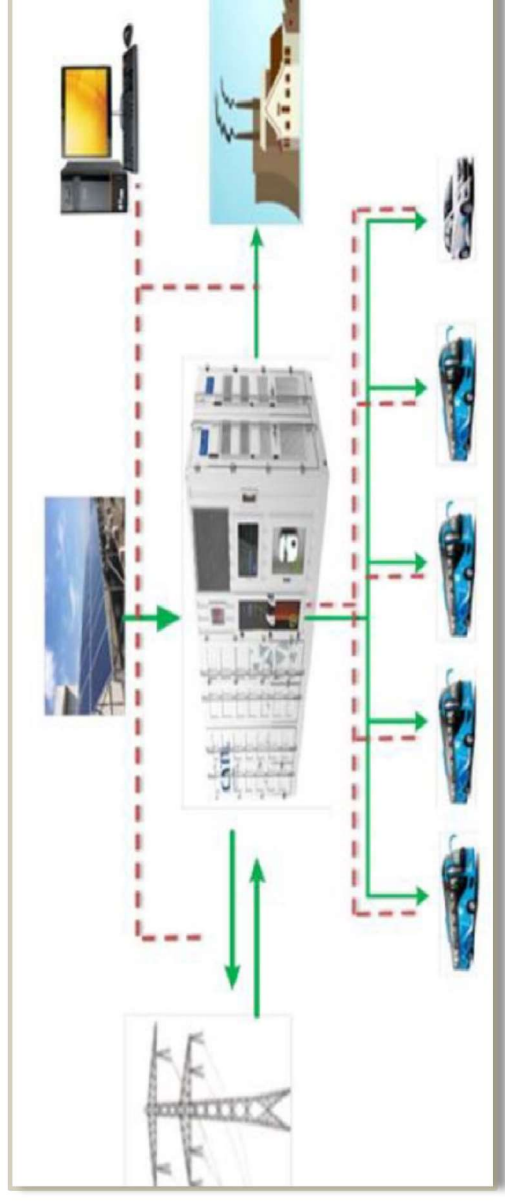


מערכת אגירת אנרגיה:

הסטת צריכה משעות שיא לשעות שפל ובכך משלימה טעינה מההלך היום במחיר כלכלי (אפקט מוגבר בהסכמים מול מספק

טעינת מספר גדול יותר של אוטובוסים בהינתן חיבור חשמל גמא: חניון של 50 אוטובוסים בעל חיבור מוגבל של 3 MW יוכל מערכת אגירה של 7 MWH. להטעין הטענה מלאה של ימים.

גיבוי למקרה של הפסקת חשמל



יחיד	מש"ב
1.04	חורף שפל
3.91	חורף פסגה
1.00	מעבר שפל
1.20	מעבר פסגה
1.22	קיץ שפל
6.28	קיץ פסגה

ש לעשות:

פתרונות נוספים:
טעינה דינמית
שימוש בפנטוגרף
טעינה מהירה בקבצים

תרונות שונים במסגרת ציי הרכב להשגת שימוש
הנעה חליפית: שילוב גז וחשמל, חשמל ומימן
היקפי הרזרבה התפעולית
שקעה בתשתיות טעינה ואגירה
מכון ותכניות תפעוליות
שירות במידת הצורך
תמיכות מדינה לשימוש בטכנולוגיות חדשניות
יבורי חשמל על ידי המדינה

הודעה

