

skyTran – Innovative future transportation

מפעל להב, תעש"א

כנס ITS ישראל
נובמבר 2014



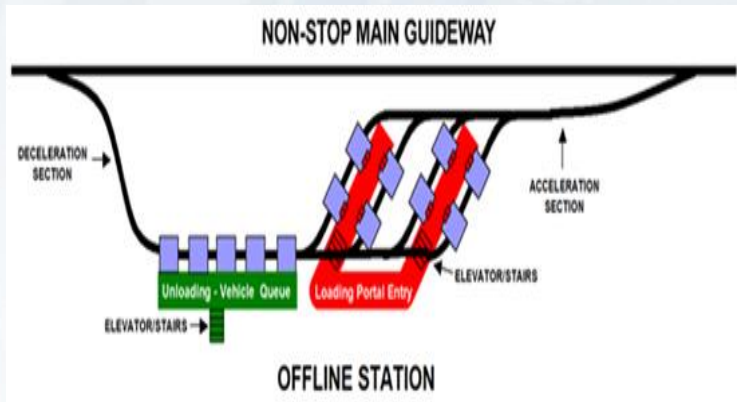
תיאור הרעיון

- מערכת תחבורה חדשנית ועתידנית המיועדת להסיע אנשים מנקודה לנקודה מבלי לעצור
- תנועת רכבים קטנים על מסילות עיליות באופן אוטונומי
- מערכת מבוססת ריחוף מגנטי פאסיבי
- יתרונות



מהירות: קיצור זמני הנסיעה ביותר מ 50% בעיקר הודות לעובדה שאין עצירות ואין רמזורים

זמינות: לפי דרישה ולא כבולה ללוחות זמנים. זמינות כל היום, מינימום זמן המתנה בתחנה.



תיאור הרעיון - המשך

● יתרונות

עלות זולה :

תשתית: ק"מ תשתית עולה כ 15% מעלות של תשתית לרכבת קלה.

בניה מהירה יחסית, הפרעה מינימלית לתנועה השוטפת בעיר.

תפעול: הרכבים פועלים לפי כמות הנוסעים בפועל צריכת אנרגיה נמוכה הודות לריחוף והחיכוך המינימלי

מערכת כלכלית גם ללא סבסוד ממשלתי

קיימות : מערכת חשמלית מונעת זיהום אוויר ורעש. פחות כלי רכב בכבישים

בטיחות : מסלולים חד כיווניים, הרכבים אוטונומיים



קיבולת ושימושים

● קיבולת – כ 7,000 נוסעים לשעה לקו בודד.

● יכולת הגעה למקומות צפיפות בהם לא ניתן להגיע עם רכבת קלה



● שימושים

● המערכת יכולה לשמש הן כתחבורה ציבורית ולהחליף קווי רכבת

● להוות פתרון משלים לרכבת (הסעת נוסעים מהפריפריה העירונית לקווי הרכבת המרכזיים)

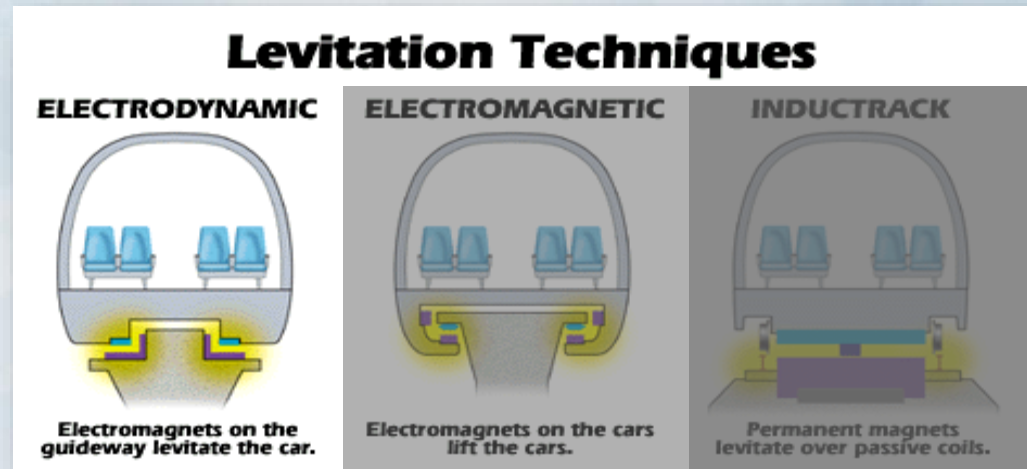
● פתרון חבורה לסביבות מתמחות – קמפוסים, אתרי תיירות וכו'

רכיבי המערכת



הרחיפה המגנטית

שיטות הרחיפה המגנטית:



Electrodynamic - EDS Suspension (יפן)

שימוש במוליכי על ברכבת הדוחים מושכים אלקטרומגנטיים במסלול אין צורך לספק חשמל לרחיפה (אלא לקרור)

Electromagnetic - EMS Suspension (גרמניה, סין)

אלקטרומגנטיים במסלול מושכים אלקטרו מגנטיים ברכבת

Indutrack (ארה"ב - NASA)

מגנטיים קבועים בתצורת Halbach על פני סלילים פאסיביים במסלול. (תחילת תנועה על גלגלים, יצירת השדה המגנטי על-ידי תנועה



לתעשייה האווירית בע"מ זכויות קנין במסמך זה. אין להעתיק, לשכפל או לגלות תוכן מסמך זה כולו או חלקו או לעשות בו שימוש כלשהו אלא על פי הסכמה מראש ובכתב של התע"א.

שלבי פיתוח המערכת

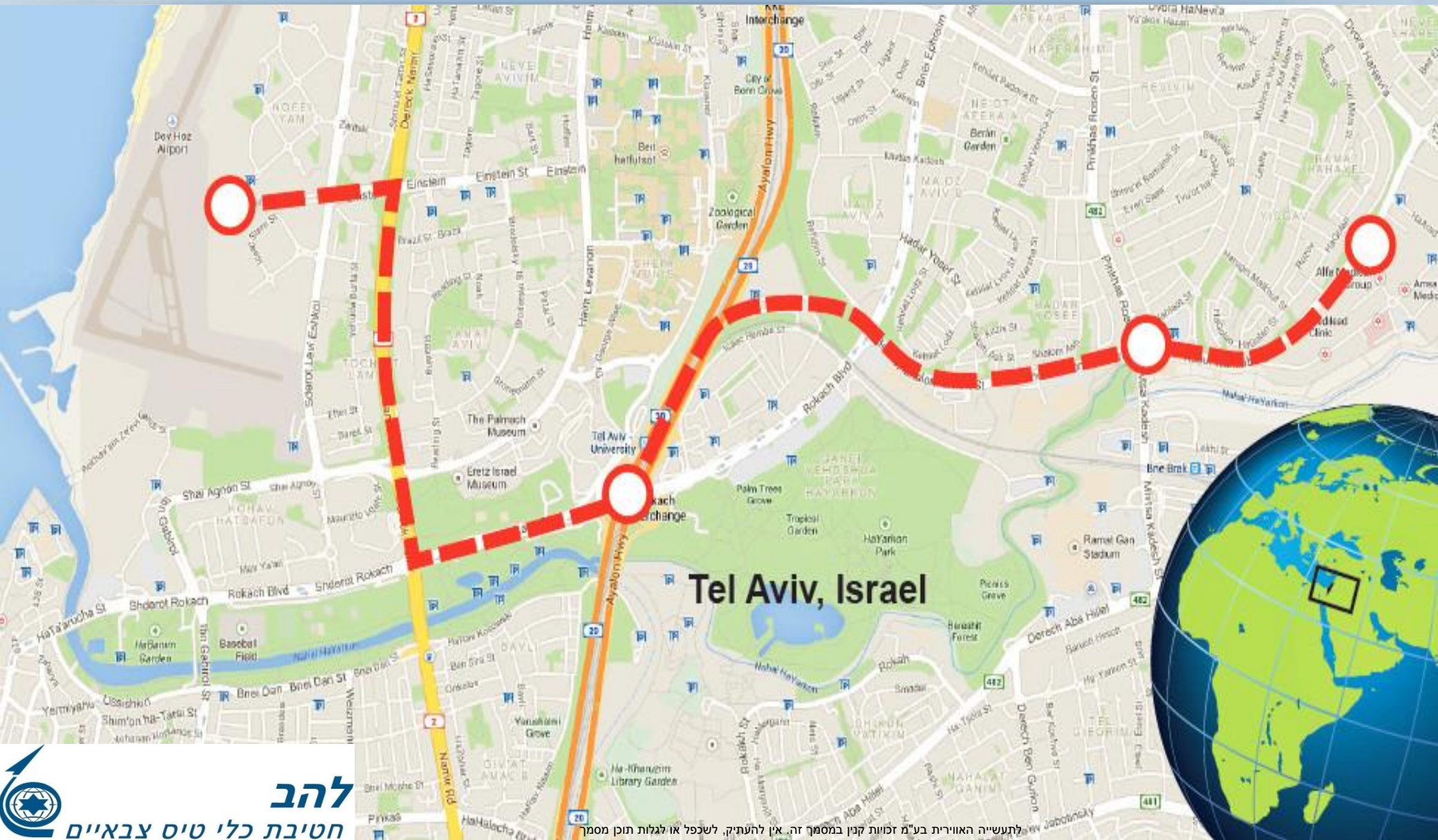
- פאזה 1 - הקמת מסילה באורך 200 מ' ובגודל מלא על עמודים לבדיקת התכונות הבסיסיות של המערכת
- פאזה 2 – הקמת מערכת מלאה שתכלול: הקמת מסילה מעגלית, חיבור לרשת החשמל ובנית 3 רכבים, תחנה, מערכת שו"ב, מערכות בטיחות ושאר המערכות הנדרשות

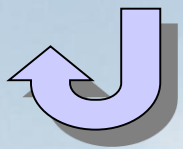


תוכנית הפרויקט

- **בנית מדגים טכנולוגי בגודל מלא בחצר תעש"א**
- **פיתוח המערכת המלאה והעברת רישוי**
- **החברה קבלה אישורים ראשוניים מעיריות ת"א ונתניה להקים פיילוט של המערכת בתחומיהן**
- **ועדת היגוי של כל הגורמים הנוגעים (משרדי ממשלה ועיריות) פועלת לקדם את הנושא ולהסיר את החסמים הסטטוטוריים.**
- **לאחר הקמת המדגים, יוקם פיילוט הקמת פיילוט ראשון באחת הערים בארץ וקיימת גם התעניינות מצד כמה ערים בחו"ל.**
- **הפרויקט קיבל מענק של משרד התשתיות לביצוע השלב הראשון**

קו לדוגמה - Tel Aviv





דוגמא לרכב- SkyTran

