

שטוקהולם, 8 בספטמבר, 2011, 09:18

החזון זה עתה הוצג בפני כ-40 מבאי הכנס החמישי של Pod Car City.

האמת – ציפיתי להתלהבות גדולה יותר. איכשהו הקהל לא יצא מגדרו, והבהיר לי במבטיו האבאיים ש"זה טוב שיש ילדים שחולמים". בחור אחד אזר אומץ ואמר שהוא חושב שהרעיון שלי נכון. הודיתי לו. שלושה אמריקאים (מבין כ-10 בחדר), מהם ציפיתי לרוח גבית דווקא הושיטו לי כתף קרה: פרופסור Alain Kornhauser, מפרנינסטון, אמר כי התחרות הגדולה ביותר ל-Dual Mode מגיעה מכיוון Autonomous Vehicles, וכי "הסטודנטים שלי כמעט גמרו לפתור את כל הבעיות". מבחינתו האתגר הגדול של תחבורה ציבורית הוא "לגרום לילדים לקחת קרון PRT משותף, ולא להגיע עם נהג (=אבא, כמוהו) לביה"ס" ("אבל שאני לא אתייאש"). מזל שאחד הבנקאים ענה לו: "אתה יודע מה אומרים: הפיסיקה והמתמטיקה לא מתקדמים כשיש תיאוריה חדשה. הם מתקדמים כשהפרופסור הזקן מת...". (הפרופ' לקח את זה די קשה...) David Muyres, זה שהציג יום קודם ואמר שהאמריקאים מחפשים "תחבורה חדשה, אישית" כלל לא טרח להגיב; ואילו Debbie Cook, ראש העיר של Huntington Beach לשעבר, שהציגה גם היא מצגת של "חשיבה מחוץ לקופסה", והתריסה בקהל "האם באתם להקשיב או רק להשמיע?" בחרה רק לומר לי (אחרי ששאלתי אותה אם הרעיון יתאים ל-LA): "לא ברור אם הוא בכלל יתרומם!".

אין לי ספק שכל ההערות נכונות עובדתית (!) ואהיה ממש לא שפוי אם אתכחש להן, אבל איכשהו ציפיתי לקצת יותר אומץ אישי, יותר פתיחות לחלום, יותר נכונות לאמץ ולו במעט רעיון שבא לנפץ את המוסכמות שאנו כ"כ מקובעים לתוכן כי "אנחנו הולכים בתלם". אני חושב שנפל לי האסימון למה סטיב גובס בחר (ומקווה שימשיך) להגיע בג'ינס וטי-שירט שחור למצגות שלו: כל אותם "Suits" פשוט לא מקשיבים לאף אחד אחר חוץ מעצמם, ואין טעם "לשחק" איתם בחליפות. הוא בא להראות להם מה נכון.

אין לי ספק מה השלב הבא היחידי האפשרי בשביל אוטומייט: כסף. בלי משקיע אסטרטגי אמיץ שיבין את האפשרות ארוכת הטווח הטמונה ברעיון לא יקרה כלום.

יכול להיות שהוא פשוט מקדים את זמנו. יתכן שרק בעוד 10 או 15 שנים, אחרי שיהיו 20-30 מערכות PRT בעולם, יהיה "טריוויאלי" להסביר ל"חליפות" למה "Private Capsule & Alternating Chassis" הוא-הוא ה-iPod Car !!!

אוטו-טו-טו-טו

למרות הפתיחה הנזעמת (טוב, הייתי צריך לתעל את האנטי-קליימקס לאן-שהוא), תמצאו בעלון סקירה מעודדת למדי של מה קורה בעולם ה-PRT. די ברור שתוך 12-24 חודשים העולם יתחיל להשתנות!
יותר ויותר אנשים מבינים מה הכיוון של תחבורה קיומית (sustainable, תודה נועם), וההיצע המבשיל והמתבגר של מערכות PRT קיימות ועובדות ב-99% ויותר מהזמן יאפשר סגירת חוזים לפרויקטים שונים ברחבי העולם.

אני מקווה כי תהנו מהקריאה. בעלון הבא יבוא המשקיע ☺

99%

המנצחת הגדולה של הכנס הייתה ללא ספק Ultra PRT. החבר'ה פשוט התהלכו כטווסים (ובצדק מוחלט, יש לומר), מציגים בראווה את ממצאי החודשים האחרונים של מערכת ה-PRT הפועלת ב-Heathrow. החל מאפריל (72%) ודרך מאי (98%) ועד ספטמבר (99.4%) המערכת פשוט עובדת בצורה מושלמת 20-22 שעות ביום ועושה את מה שהתחייבה: מביאה נוסעים מהחניון לטווח ארוך לטרמינל 5 בצורה אישית ואוטומטית. עד היום: 100,000 נוסעים. (וכן, הם גם ציינו שהיה עיכוב של שנתיים בפרויקט, וטרם עשו PR כי לא רצו לרוץ לספר לחברה מוקדם מידי).

הציוצים (Tweets) מהללים, והמנהלים מצייצים מרוב אושר! וכולם רצים בשיא המהירות לפדות את ההצלחה בהודו. כן, כן. קיימות כיום 35 (!) הצעות למערכות PRT ברחבי הודו, עליהן מתחרות Ultra, Vectus ו-2GetThere.

היה די משעשע לראות כיצד מערכת PRT אמורה להסיע מיליוני הודים למקדש הסיקי הגדול, בין הפרות והריקשות ☺. עם זאת אחד הקשיים הגדולים ביותר בתהליך המכירה הוא ההתמודדות עם שערך עקומת הביקוש לשירותי המערכת: איך לכמת כמה (ולמה) הודים ישלמו פי 4 יותר לנסיעה ב-PRT לאורך 3.6 ק"מ מאשר לריקשה הלוקחת את כל המשפחה הלוך וחזור!?

הקושי מקבל משמעות נוספת כיוון שלכל הנוגעים בדבר ברור שאין אפשרות אחרת: הרחובות הצרים (2 מטרים) יאפשרו אך ורק הקמת מערכת על עמודים במרכז הרחוב, רחוק מהולכי הרכב והפרות הקדושות.

גם המערכת של 2GetThere באבו דאבי (Masdar City) כבר עובדת ומגיעה אף היא ל-99% זמן פעילות.

עם זאת, אחת השאלות היותר קשות עליה לא נתנה תשובה הייתה ועודנה: "מתי ממשיכים למקטע הבא?". למעשה גם המערכת בלונדון וגם זו Masdar הינן חלק קטן וראשוני מכלל ההגדרה. אם יש עדיין ספק באשר להצלחת הפרויקט, הרי שהוא אמור להתפוגג ברגע שבו יזמין הלקוח את המקטע הבא, ובכך יאשר את שביעות רצונו מהמוצר שקיבל. כלל לא ברור מה יקרה באבו דאבי לאור הקריסה הגדולה, אבל בלונדון מעריכים כולם שמדובר בשנה (+/-).

קוראיה

תצטרף אף היא לחגיגה כאשר בשנת 2012 תחל לעבוד המערכת של Vectus באיזור שמורת הטבע המוגנת ב-Suncheon. Vectus הציגו את ה-POD החדש ותכנן המערכת, אשר בנייתה החלה.

שדות תעופה

שתי הרצאות יותר מעניינות היו של Peter Muller, בעל חברת הייעוץ ל-PRT, ושל פרופסור Alain Kornhauser מאוניברסיטת פרינסטון אשר דיברו על השימוש ב-PRT לטובת שדות התעופה. בהיותם ה"מאמצים המוקדמים" (early adaptors), מטרת שדות התעופה בסופו של דבר היא כמובן למקסם את הרווח. זה מתרגם בשורה התחתונה לשתי פעולות: גביה של יותר כסף בעבור החניה וריכוז הנוסעים (המסכנים) באזורי הקניה. כלומר, "אתם שלנו לשעתיים, בו נשאב מכם כמה שיותר". זוהי גם הסיבה המרכזית להכנסת מערכות PRT לתוך שדות התעופה: למקסם את הגביה מהחנייה לטווח ארוך ("עכשיו לא תצטרך ללכת כי יש לנו מערכת מדהימה שלא מזהמת את האויר! ולכן אתה שמח לשלם יותר על החניה...") וכן להביא למצב שכל הנוסעים מרוכזים באולם אחד מרכזי ונהנים מחווית שופינג עילאית, בעוד שלמטוס הם מגיעים רק ברגע האחרון עם PRT ישיר!

למרות היותי קפיטליסט, אני חייב לומר שזה דוחה. במקום למצוא את הדרכים לצמצם את השהות בשדה כדי שלא נצטרך לבזבז שעותיים, מסכימים כולם שכדאי כבר לנצל את המצב כדי לשאוב עוד כסף. מטומטם להחריד,

and yet, money makes the world go around...

אנקדוטה מעניינת הועלתה לגבי לאס וגאס: הרעיון של Airport City אינו חדש (כלומר שדה התעופה במרכז העיר וסביבו מתפתחת כל העשייה). הדוגמה המובהקת ביותר היא כמובן לאס-וגאס. מסתבר שגם שם הוצע לבנות PRT (לפני 30 שנה), מה שהיה מביא לתחבורה עילאית בעיר המתפתחת ביותר בעולם! (באמת, זה היה יכול להיות מעולה, זול ונוח). ואפילו לא היה צריך מימון: הכוונה הייתה לשים Slot machine בכל קרון, מה שהיה מממן את המערכת 😊. אלא שכצפוי איגוד נהגי המוניות התנגד, אבל יותר מכך: בעלי הקזינו לא רצו שיהיה קל לנוע בעיר! "תשאר לבזבז את הכסף אצלנו! מה יש לך לחפש במקום אחר?!"








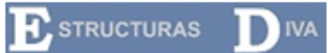





המודל המקסיקני

הפרויקט המעניין ביותר עבורי בתערוכה הגיע דווקא ממקסיקו. Alexander Kyllman הינו בוליביאני חייכני ונעים הליכות אשר הקים במקסיקו ביחד עם שותף את חברת "ModuTram". לאחר 20 שנה של עבודה ב-Siemens יצא אלכסנדר לשנת שבתון, במהלכה הגדיר פרויקט GRT/PRT לשוק המקסיקני (GRT = Group Rapid Transit). שמו של הפרויקט מעיד על כוונותיו: "LINT" - Lean Intelligent Transport.

מקסיקו אדירת המימדים כוללת 56 אזורים אורבנים המשוועים לשדרוג תחבורתי. רובם כוללים אך ורק אוטובוסים ומספר מסילות הברזל ותחנות המטרו מועט להחריד. הממשלה המקסיקנית מבינה את הדבר ולכן מחפשת כיצד לשנות את המצב במהירות (עד כמה שניתן. בכ"ז מדובר בפרויקט תשתית).

המטרה העיקרית אותה הגדיר אלכסנדר הינה "הקמת מערכת עובדת אותה ניתן לאפיין, לבנות ולמכור במקסיקו". כלומר, לא להגיע לטכנולוגיה הכי טובה או הכי ירוקה או למוצר הכי סקסי, אלא למוצר עובד, זול ומתאים לשוק המקומי (מה שמחייב אותו גם להגדירו כ-GRT, כי ברגע שהממשלה שומעת PRT היא מתחלחלת...)

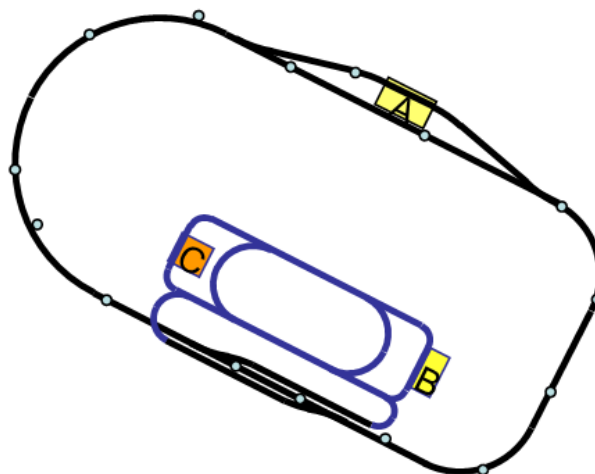
במהלך השנה וחצי (מאז סיום השבתון) יצרו השותפים קונסורציום של 12 גופים אשר עובדים יחדיו בניהולו ההדוק של אלכסנדר: 5 חברות, 5 אוניברסיטאות ושני גופי מחקר עצמאיים.

5 UNIVERSITIES:	2 RESEARCH CENTERS:	5 COMPANIES:
Applications, Simulation* 	Control 	System integration Electronics and software 
Automotive mechatronics 	Regulations* 	Vehicles 
Industrial engineering, Economics* 		Guideway  
Instrumentation, Measurement* 		Energy stations* 
Industrial design, Civil engineering, Urban architecture 		Passenger stations* 

הקסם בעיני הוא במודל העסקי: כל חברה שומרת לעצמה את הזכויות ל IP המפותח בפרויקט, בעוד חלוקת הרווחים תתחלק בין השותפים. להפתעתי הרבה למעלה מ-50% מהמימון מגיע מהמשלה המקסיקנית (!!!) אשר מעניקה את הכסף לחברות בעבור עמידה ביעדים מוגדים מראש. אי עמידה ביעדים מובילה לדרישה להחזר הכסף, בעוד עמידה ביעדים הופכת את הכספים למענק!

המשלה מתנה את ההשקעה בפרויקט ב-25% מימון עצמי (מינימום) ובעמידה ביעדים הנקבעים מראש. מידי שנה זוכים החברים לעד 3 מיליון דולר מימון ממשלתי!

בשנה הבאה (כשאסע לבקר אותו ☺, בלי נדר) יהיה להם מסלול קיים ועובד עם מערכת 1:1. השרטוט מראה את המסלול ה"איטי" (בכחול) ו"המהיר" (בשחור).



Para ver esta película, debe disponer de QuickTime™ y de un descompresor .

לא קשה לנחש מה עובר בראשי כשאני רואה את המודל הנפלא הזה מול עיני. (רמז, צריך להחליף רק את שם המדינה...)

כמה עובדות מעניינות, לפני סיום

- Catherina Elmsater, שרת התשתיות השוודית הזכירה לקהל כי שוודיה הגדירה כי עד 2030 כל הרכבים צריכים להיות "משוחררים מדלק מאובנים". בפעם הקודמת שהם לקחו החלטה אמיצה שכזו זה היה בשנות ה-80', אז הם הגדירו את "Vision Zero" לפיו יהיו אפס הרוגים בתאונות דרכים. שוודיה היא כיום המדינה הבטוחה בעולם מבחינת תאונות דרכים! (זה כנראה גם מסביר מדוע רובנו נעדיף לקנות וולוו כרכב ראשון לילד...).
- בלוס אנג'לס קיים תכנון אורבאני הנקרא 30/10, לפיו יושלמו 30 קווי רכבת תוך 10 שנים. מעניין לדעת.
- הידעתם כי לחלק לא מבוטל מתושביה הצעירים של שטוקהולם אין רישיון נהיגה? (מדובר בצעירים עד גיל 30!) פשוט כי הם לא צריכים לנהוג. התחבורה הציבורית מעולה, ויש רגליים ואופניים. שווה מחשבה.

לינקים, לסיים

האתר החדש שלנו: www.automate.co.il (ושוב תודה לשי!), המצגת אותה הצגתי במהלך הכנס תועלה בקרוב. אשלח לכם עדכון. אשמח לתגובות (מכל סוג ☺).