



מטרו גוש דן

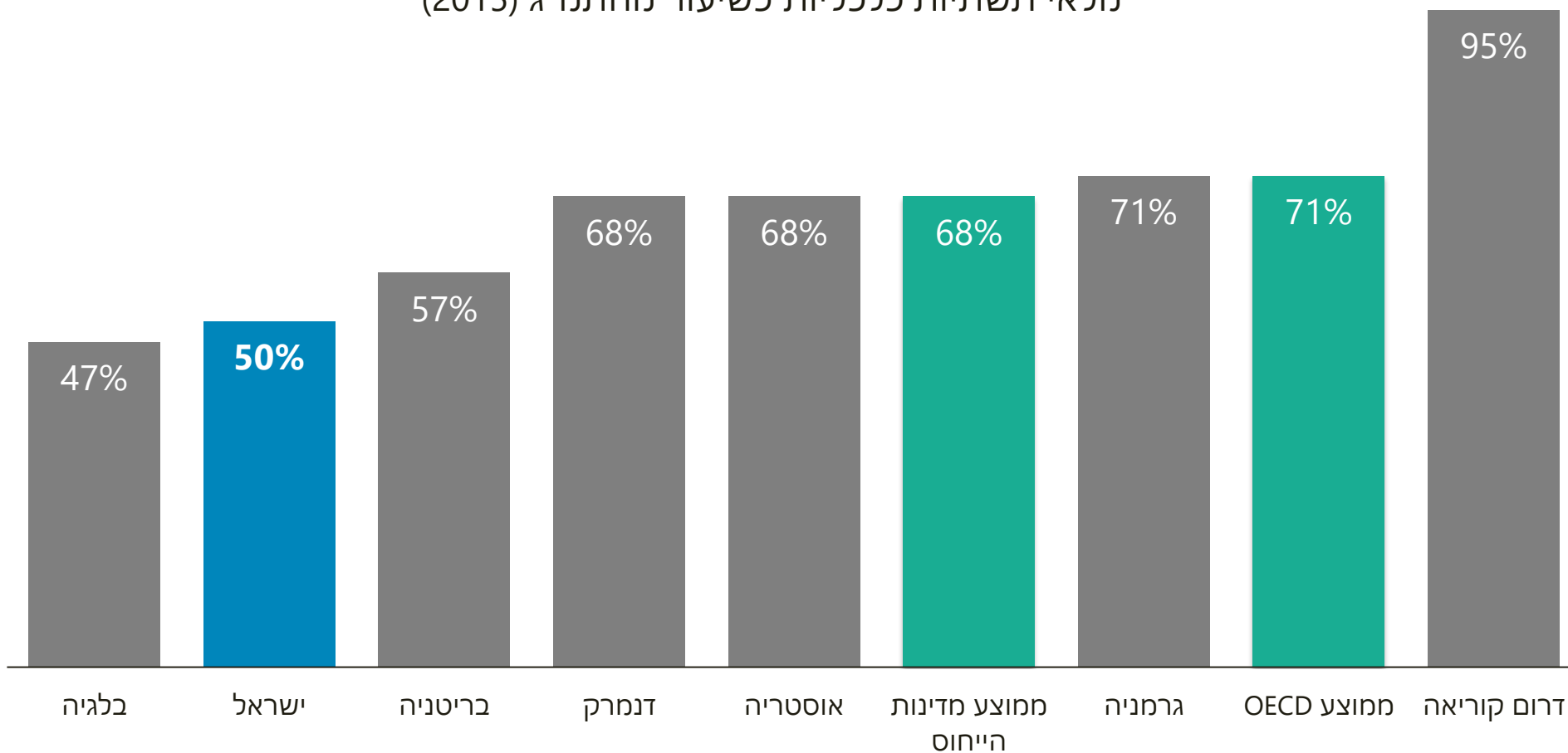
מימון

9 במרץ 2021

קיים פער משמעותי בהשקעה בתשתיות

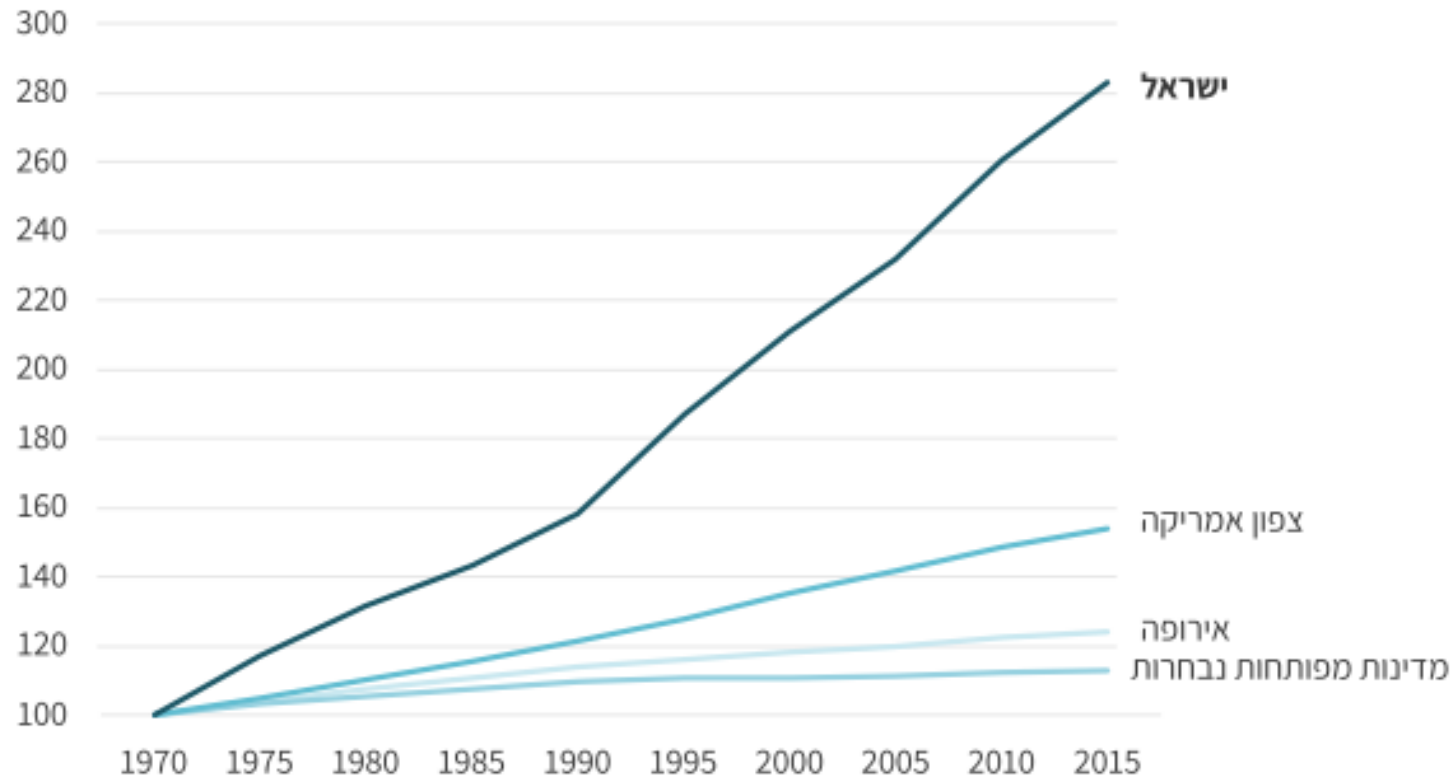
"כרבע מפער הפיריון מוסבר ע"י הון תשתיות נמוך, בעיקר תשתיות תחבורה" (אקשטיין וליפשיץ, 2017)

מלאי תשתיות כלכליות כשיעור מהתמ"ג (2015)



מטרופולין תל אביב

קצב גידול האוכלוסייה בישראל גבוה פי 10 מהמוצע מדינות ה-OECD



קצב גידול האוכלוסייה בישראל לעומת המדינות המפותחות (1970=100)



44% מהאוכלוסייה בישראל

50% ממקומות העבודה

62% מהתוצר העסקי

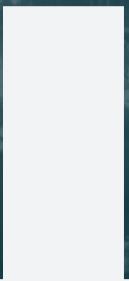
עלות אובדן הזמן בגוש דן ללא מטרו

25
מיליארד ₪



2040

10
מיליארד ₪



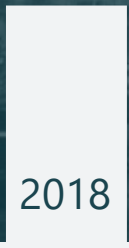
2018

456
מיליון שעות
רכב בגודש



2040

143
מיליון שעות
רכב בגודש

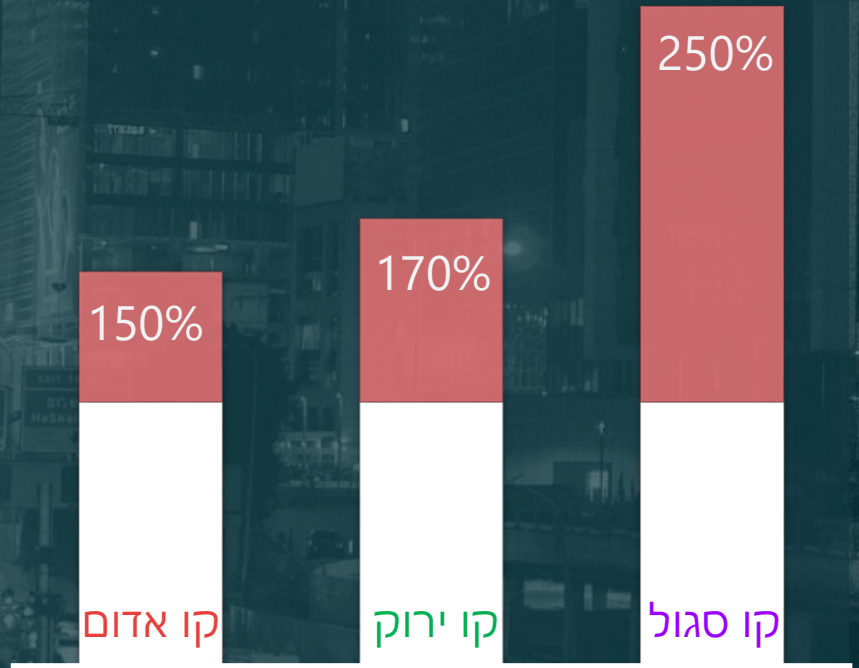


2018

רשת דרכים לא מתפקדת

2040

שיעור תפוסה ברכבת הקלה

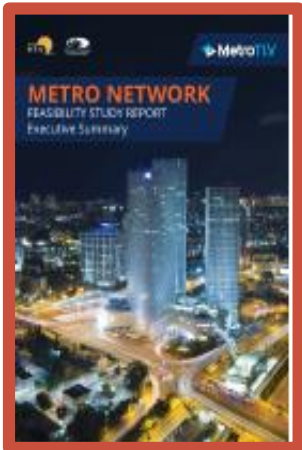


רשת תחבורה ציבורית לא מתפקדת

תכניות אסטרטגיות לבניית שלד תחבורתי היררכי בישראל



בדיקת כדאיות כלכלית מטרו



בדיקת ישימות מטרו



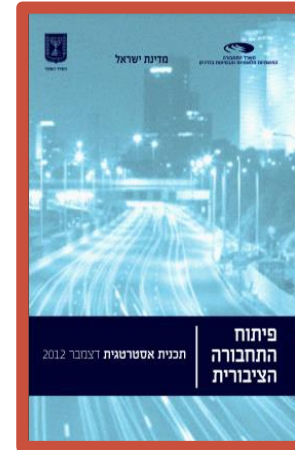
פיתוח תחבורה ציבורית במטרופולין ת"א



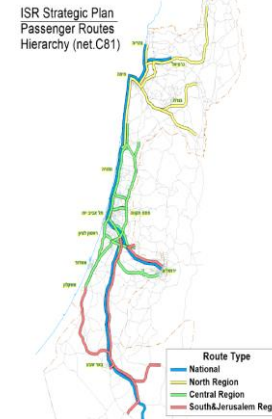
פיתוח תחבורה ציבורית במטרופולין ירושלים



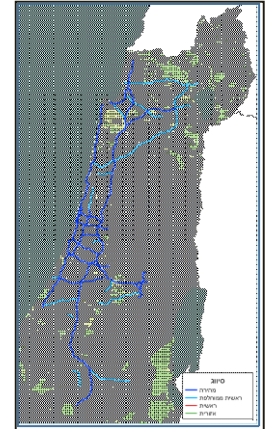
פיתוח תחבורה ציבורית במטרופולין חיפה



תכנית אסטרטגית פיתוח תחבורה ציבורית



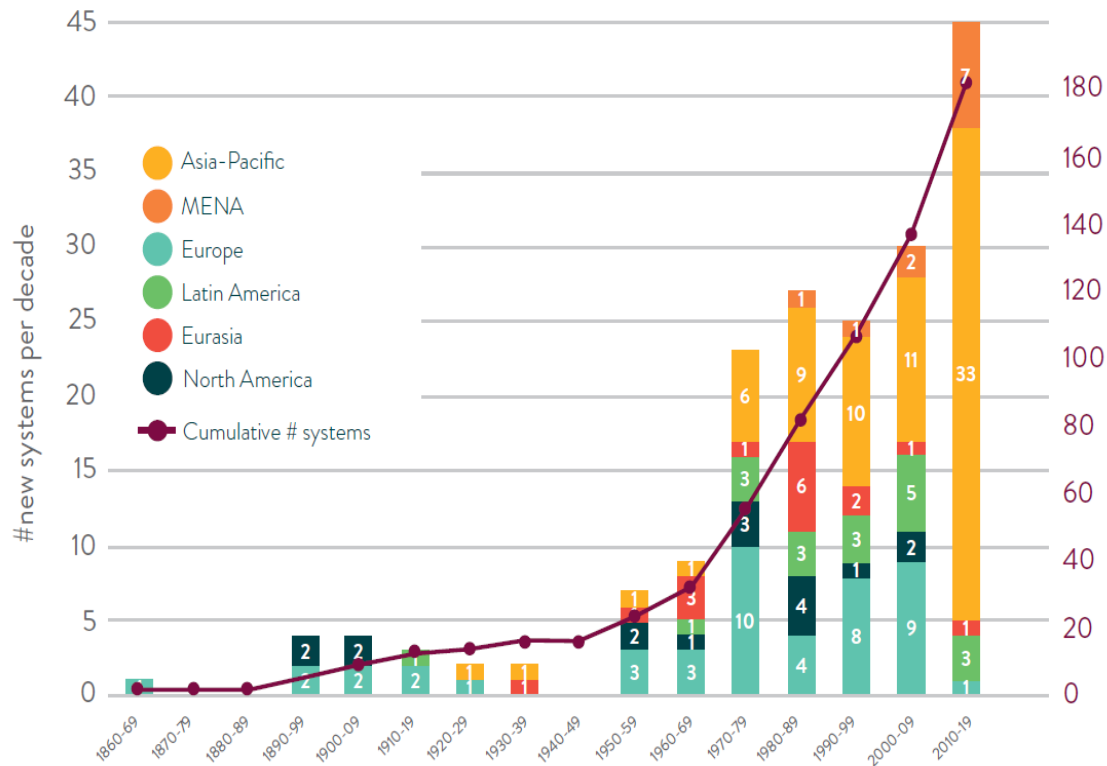
תכנית אסטרטגית מסילות ברזל כבדות



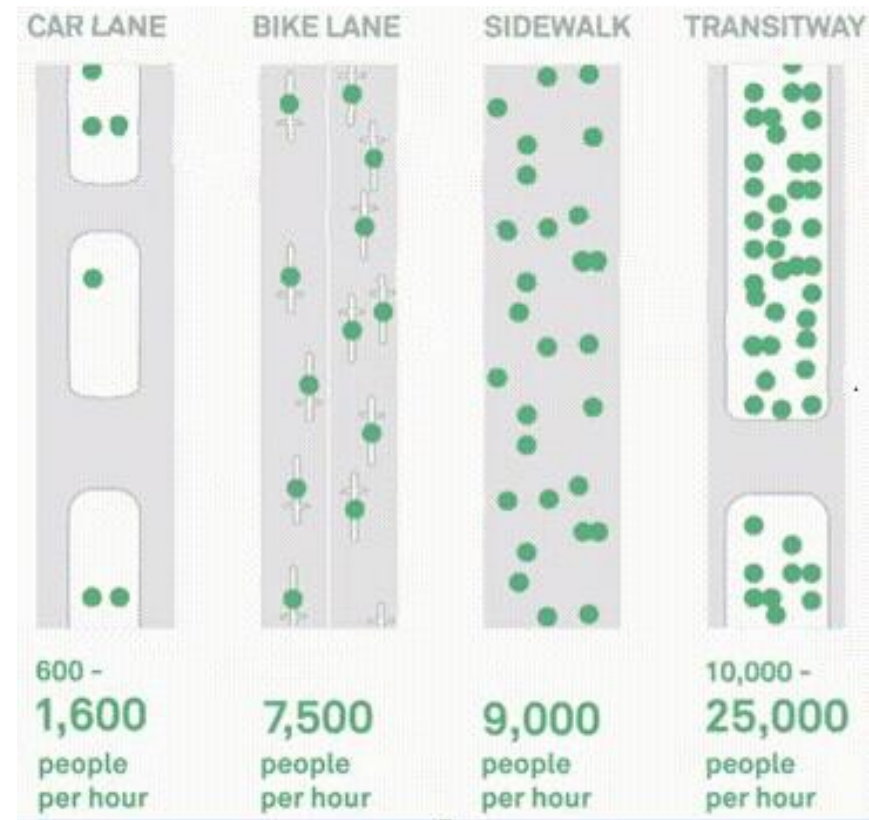
תכנית אסטרטגית לפיתוח רשת הדרכים

בכל העולם ממשיכים לבנות מערכות מטרו חדשות

Metro system opening (per decade) 1860-2017



הצפיפות הגבוהה מחייבת פתרון הסעת המונים



מערכת המטרו תביא לתועלות כלכליות עירוניות וחברתיות



קיצור זמני נסיעה



חיסכון בחנייה



קיצור זמני שינוע
מטענים

התועלות לאורך חיי הפרויקט - **550** מיליארד ש"ח



סביבה



חיסכון בהון רכב



חיסכון בקרקע

סך התועלת השנתית - **34-23** מיליארד ש"ח

סך עלויות הקמה - **כ-150** מיליארד ש"ח

ערך נוכחי - **395-236** מיליארד ש"ח



אחזקת רכב



בריאות



אמינות

יחס B/C - **3.5-2.5**



חיסכון בעלויות
תאונות דרכים



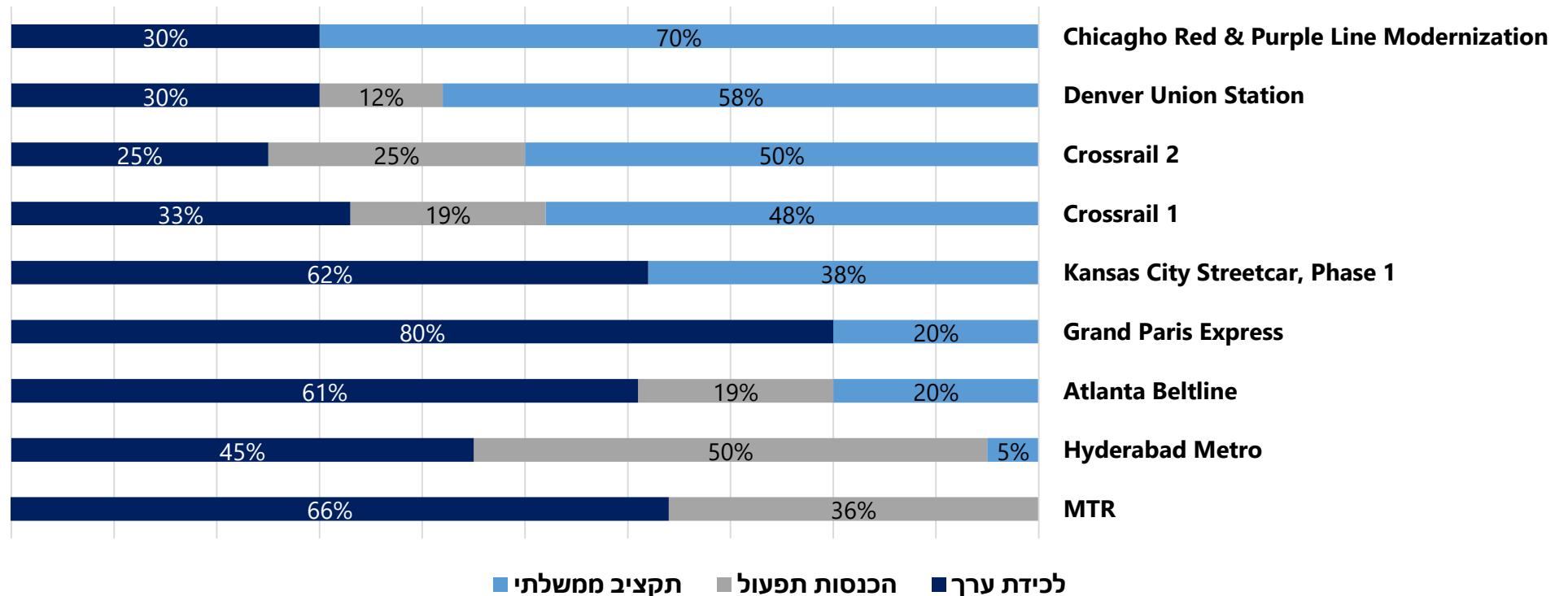
פיתוח כלכלי



אופציה לתחבורה
ציבורית

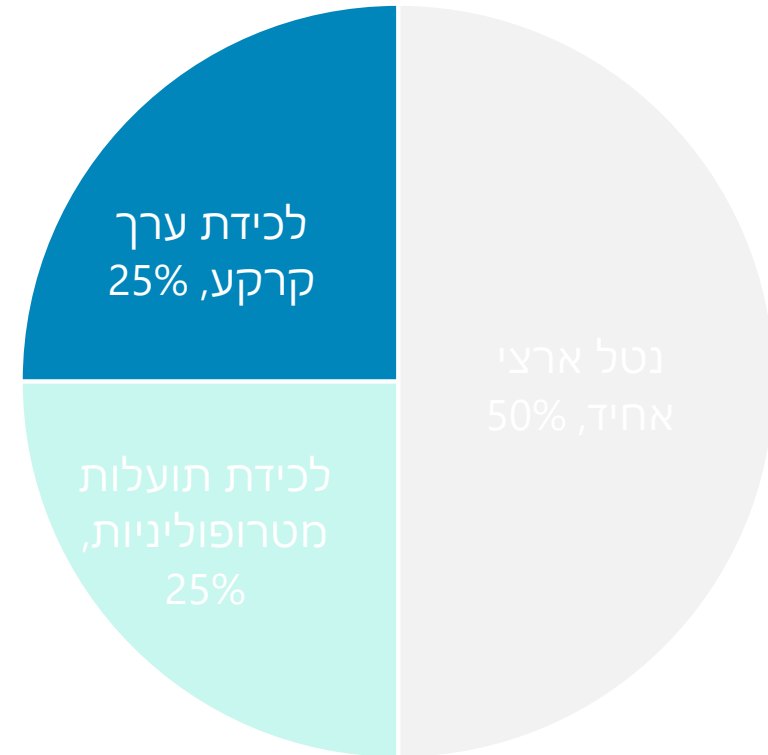
חבילת מימון בפרויקטי מטרו בינלאומיים

- המטרו מייצר ערך הניתן ללכידה
- היגיון פיסקלי וכלכלי – צמצום הנטל התקציבי והתלות בו באמצעות הכנסות ייעודיות
- הכנסות בשלב ההפעלה יכולות לממן חלק מהפרויקט – מכירת כרטיסים, שטחי מסחר והכנסות מפרסום









הצעה למימון פרויקט המטרו בהתאם לbest practice בעולם*

- מימון באמצעות שילוב של תקציב מדינה ואמצעים אחרים
- מימון הפרויקט באמצעות התועלות ממנו
- צדק חלוקתי – מי שנהנה יותר משלם יותר



פרויקטי מטרו מאפשרים גידול בזכויות בנייה לאורך התוואי

Floor area appreciation, %

Country	Metro stations/Transit routes ¹	Base FAR	Revised permitted FAR	Percent increase in FAR
	Seoul transit stations	1.0	10.0	900%
	Orchard Road, MRT	1.4	5.6	300%
	SkyTrain Stations, Vancouver	3.5	7.5	114%
	34th Street–Hudson Yards station	10.0	18.0	80%
	MG Road, Golf Course road, Gurgaon, Delhi	2.5	3.5	40%
	JR Shinagawa Station, Tokyo	7.0	9.5	36%

מבחינת נתוני המקרקעין בישראל מציגה פוטנציאל גבוה להשבחה

מבדיקות של חברת פז כלכלה, היקף השטחים הפנויים ובתת ניצול במטרופולין ת"א בעלי פוטנציאל לפיתוח ברדיוס 600 מ' מהתחנות, עומד על כ-9,000 דונם (לא כולל פוטנציאל להתחדשות עירונית).

צפי ההכנסות מחלף היטל השבחה והיטל השבחה לרשויות המקומיות בפיתוח שטחים אלה עומד על כ- 20-30 מיליארד ש"ח.





פיתוח ושיווק
קרקעות בסמוך
לתחנות



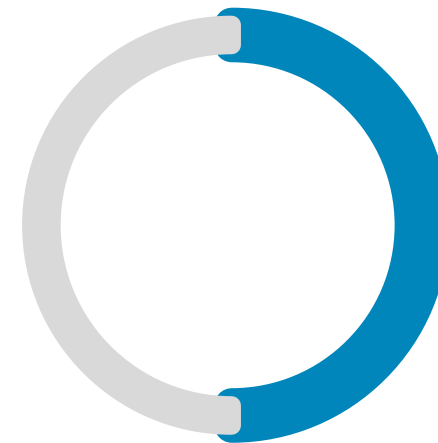
פיתוח ושיווק
נדל"ן מעל
התחנות



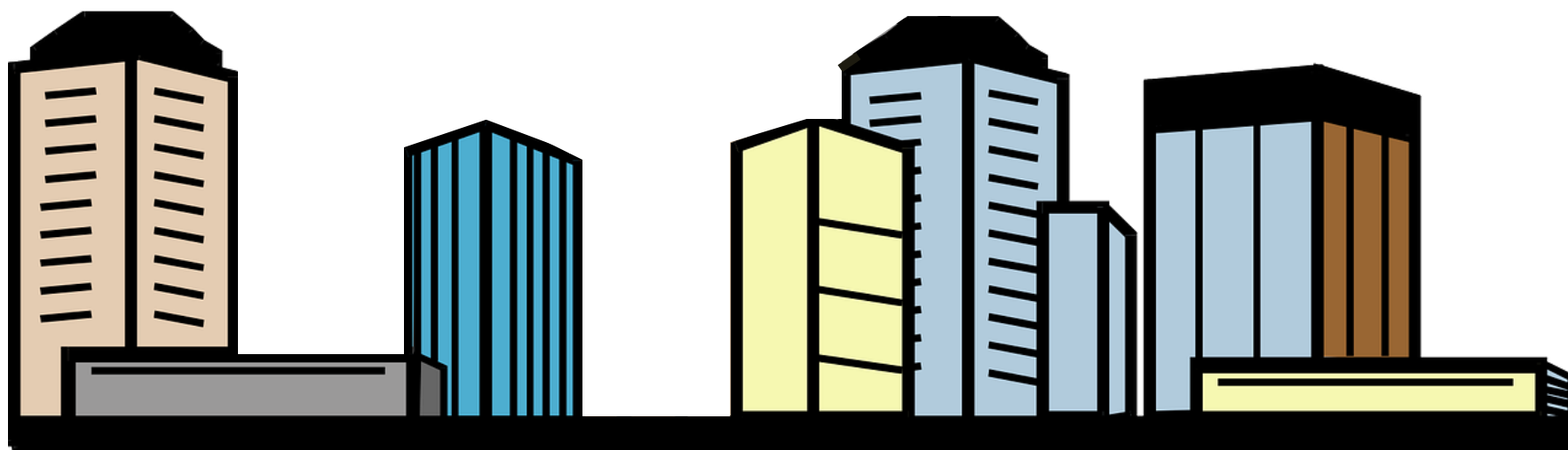
היטל השבחה

מיסוי השבחה

המצב כיום

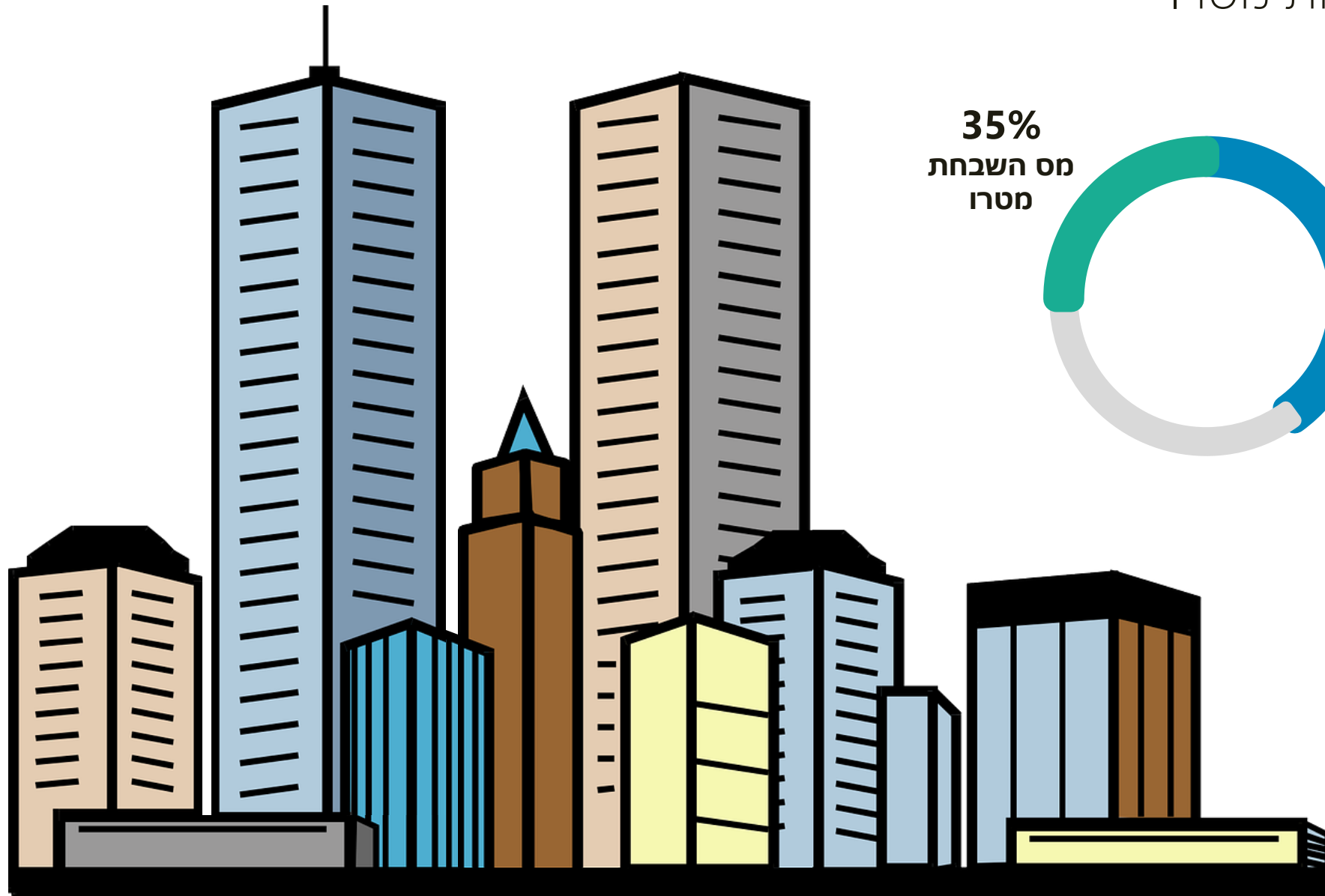


50%
היטל השבחה
לרשות המקומית

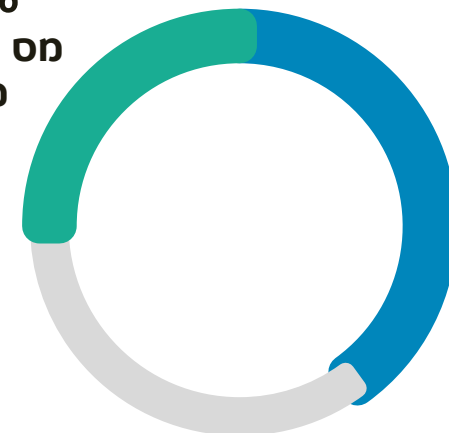


מיסוי השבחה

מס השבחת מטר

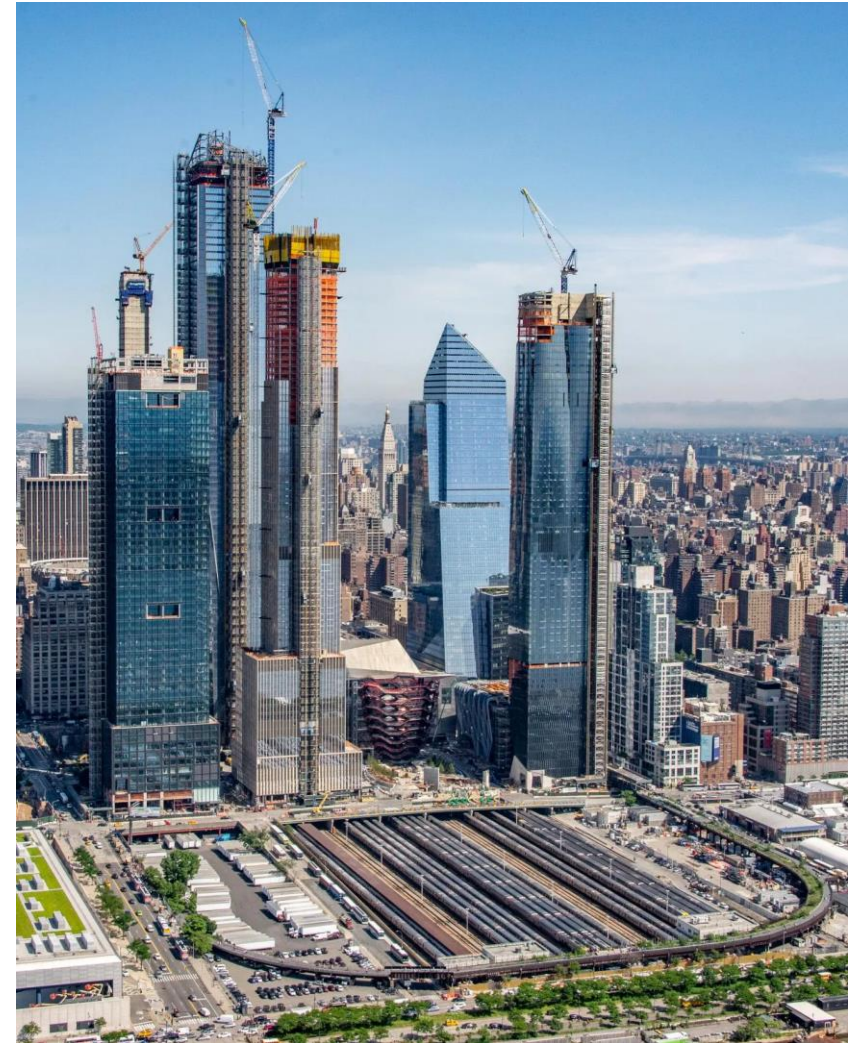


35%
מס השבחת
מטר



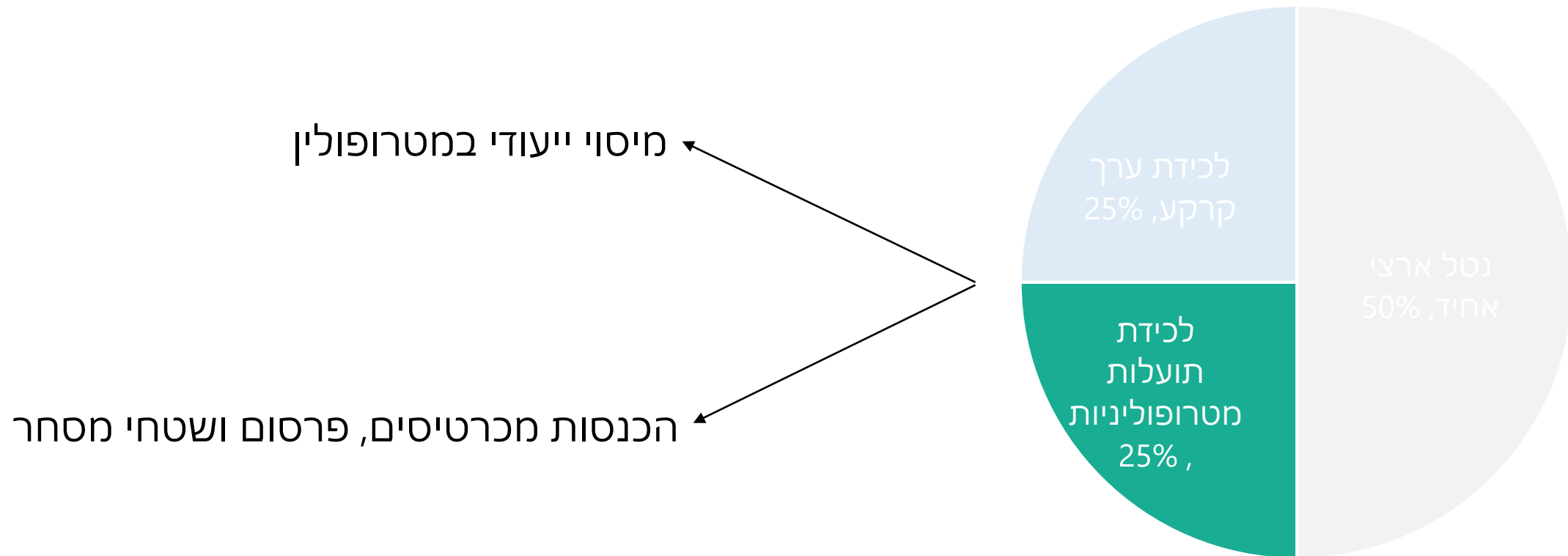
40%
היטל השבחה
לרשות המקומית

בינוי מעל תחנות, דיפואים ומתח"מים



נת"ע תקדם תכנון ופיתוח מעל דיפואים, מתח"מים ותחנות מחוץ לזכות דרך

"מי שנהנה יותר משלם יותר"



בחינת שימוש במודל PPP (פרויקטים בשיתוף המגזר הפרטי)

המדינה

- סטטוטוריקה וחקיקה
- פיננים והפקעות
- ארכיאולוגיה

הזכאין

- סיכוני הקמה (לויז ועלויות)
- סיכוני תפעול
- סיכונים טכנולוגים

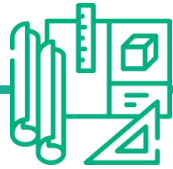
משותפים

- סיכוני ביקוש
- כוח עליון
- סיכונים פיננסים

PPP אינו פיתרון קסם

בהתאם למודל ה-PPP כל צד מקבל את הסיכונים אותם ינהל טוב יותר

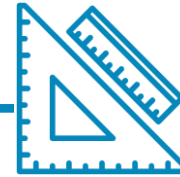
חסמים ואתגרים מרכזיים בפיתוח תשתיות



מורכבות הנדסית
בהקמה



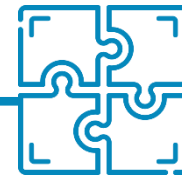
חסמים בתיאום
תשתיות



הליכי תכנון ורישוי
מתמשכים ומורכבים














גורמי וטו לכל אורך
התהליך



תיאום מול רשויות
מקומיות

חקיקה תומכת בקידום תשתיות הכרחית לעמידה בלו"ז ובתקציב

Project	Total cost B USD	Cost escalation, Actual vs. planned cost
 NYC Central	1.8	3.40
 D.C. Silver Line Phase 1	3	1.88
 Dubai Metro	7.6	1.81
 Bangalore Metro	2.3	1.64
 NYC 2nd Ave Phase 1	4.5	1.18
 NYC Line 7	2.4	1.14
 Jaipur Metro	3.3	1.14
 Lucknow Metro (India)	10.5	On budget
 Delhi Phase III	6.2	On budget
 Toronto Spadina	2.6	On budget
 Cairo Phase III	1.2	On budget
Average		1.74

- מדינות עם מסגרת חוקית ייעודית/תומכת בקידום תשתיות מצליחות לקדם פרויקטים בהצלחה רבה יותר – צמצום חריגות בזמן ובתקציב

- תחומים מרכזיים בחקיקה תומכת תשתיות
 - הפקעות
 - תיאום תשתיות
 - רגולציה סביבתית





תודה רבה