

מדד אדם טבע ודין לתכנון משולב תחבורה ציבורית תכנון לאנשים ולא למכוניות



התכנון מנותק מהתחבורה הציבורית

מצב זה הינו תולדה של מדיניות תכנון ופיתוח המכוונת בראש ובראשונה להגדלת מלאי יחידות הדיור, תוך דחיקת שיקולים כמו איכות החיים העירונית, ניידות ונגישות להזדמנויות תעסוקתיות ולשירותים.

הפרדת שימושים בין התחבורה לשימושי הקרקע

התכנון כיום מכוון לרכב ולא לאנשים ולכן גורם לנסיעות מיותרות. למרות ניצני שינוי ומגמה גוברת של תכנון עירוב שימושים רב יותר מאשר בעבר, אופן התכנון עדיין מפריד במידה רבה בין מיקום המגורים לשאר שימושי הקרקע, כך שלא ניתן לוותר על רכב פרטי ולהגיע רגלית מהבית לשירותי חינוך, בריאות, מסחר ותעסוקה. התוצאות:

- פגיעה באיכות חיים ובזבז שעות עבודה ופנאי
- פגיעה בחסרי רשיון או חסרי רכב
- בזבז משאבי קרקע וזיהום אוויר
- תאונות דרכים
- עלויות אחזקת רכב

למרות המודעות העכשווית לחשיבותה של תחבורה ציבורית, היא אינה חלק מהליך התכנון. ההפרדה בין תכנון שימושי הקרקע לתכנון תחבורה ציבורית פוגעת לא רק בציבור, אלא גם ביעילות התחבורה הציבורית ואינה מאפשרת לה להפוך לחלופה ריאלי לרכב הפרטי.

ניידות הינה הבסיס לעירוניות. רק בעזרת מימוש הניידות כחלק מהתכנון, הכבישים יחזרו להיות רחובות שמשרתים את הציבור ואת כל סוגי התנועה, השכונות לא יהיו רק פרברי שינה והמגזרים השונים בציבור ייהנו נגישות שווה להזדמנויות בתחומי הדיור, התעסוקה, המסחר והלימודים.

הבטחת איכות החיים העירונית ונגישות שווה לכולם הן מטרות שצריכות להיות המסד של פעילות התכנון והפיתוח. המפתח למימוש מטרות אלו הוא תכנון משולב של שימושי הקרקע עם התחבורה הציבורית. זהו תכנון מעורב של דיור מגוון עם תעסוקה, מסחר ושטחי הציבור, כשכל אלו צמודים למערך יעיל של תחבורה ציבורית.

הצורך במעבר ל"פיתוח משולב תחבורה ציבורית" (Transit Oriented Development)

צורך זה בולט כיום הגידול המהיר באוכלוסייה והמחסור בקרקעות מתאימות לבנייה. מדי שנה נדרשות עשרות אלפי יחידות דיור חדשות, בלויית התשתיות ושירותי הציבור. אולם, עקב הצפיפות הגוברת בערים, הרחבתן על חשבון השטחים הפתוחים, העלייה בכמות כלי הרכב והשעות הרבות המבזבזות בפקקים, אנו מצויים בעיצומו של "משבר תנועת" שרק צפוי להחריף בשנים הקרובות.

דרוש מעבר לתכנון משולב תחבורה ציבורית!

אדם
טבע
ודין

ללמוד העולם

אופן תכנון זה מיושם שנים רבות בערים ומדינות ברחבי העולם, בהן פורטלנד (אורגון), לונדון (אנגליה), הונג קונג ושוטקהולם (שבדיה). במקומות אלה פיתוח משולב תחבורה ציבורית הצליח להביא לצמיחה כלכלית, ירידה בזיהום האוויר, נגישות טובה יותר לשירותים ולמקומות עבודה וכן למנוע התפשטות עירונית.

מדד אדם טבע ודין

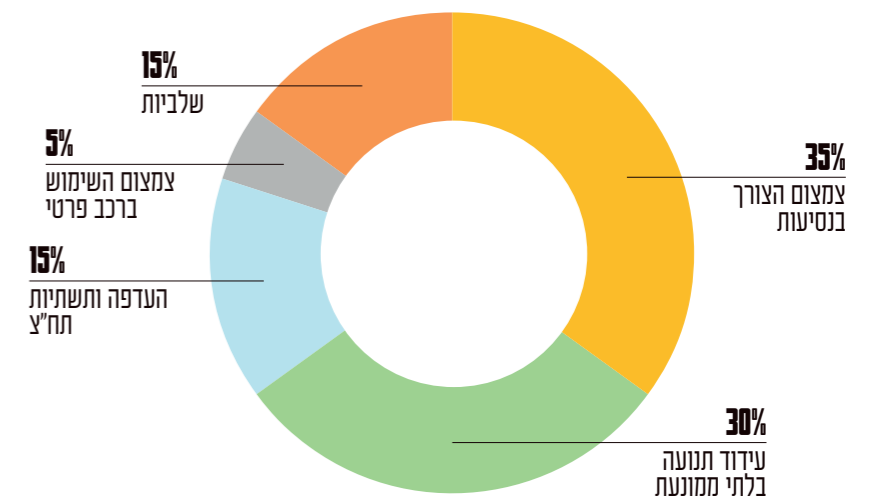
המדד הינו אמצעי אחד מתוך סל כלים מקיף, הנדרש על מנת לשנות את "המשבר התנועתי" במדינה, עליו נמנים, בין היתר, אמצעים פיננסיים לעידוד השימוש בתחבורה ציבורית ושיפור השרות והתשתיות הנדרשות לכך. נדגיש גם את שינוי המדיניות הנדרש במשרד התחבורה, כך שיוצב יעד לנסוע בתחבורה ציבורית (לפיו ייקבע תקציב המשרד וסדרי העדיפויות למימוש) ואת שיתוף הפעולה הנדרש בין מנהל התכנון למשרד התחבורה, כך שכל הנדרש בתכנון עבור התחבורה הציבורית והתנועה בכלל יוטמע בתכנון באופן מהיר ויעיל.

המדד הינו כלי עזר לתכנון ולבקרה של "תכנון משולב תחבורה ציבורית". הוא פותח על בסיס הנסיון התכנוני של הארגון, מדי תכנון קיימים בעולם ובארץ (בייחוד כלי המדידה "שכונה *360" של המועצה הישראלית לבניה ירוקה ומשרד הבינוי והשיכון) וכן על סמך בדיקה של 15 מקרי בוחן מסוגים שונים.

מדד "אדם טבע ודין" נועד להיות כלי עזר לשימוש בתכניות התחדשות עירונית ובבנייה חדשה. המדד מתמקד בעיקרו ה- TOD (Transit Oriented Development) ומבטא חזון תכנוני המותאם להקשר המקומי של ישראל. המדדים שנבחרו אינם מבקשים להגביל את היצירתיות של המתכננים, אלא להציע קנה מידה אחיד להיבטים מסוימים של תכנון שייטב את מהות ה- TOD.

המדד ניתן ליישם בכל תכנית ורלוונטי בייחוד לתכניות בסדר גודל של 200 יח"ד ומעלה. יש להדגיש כי מימוש כלל המדדים באופן המיטבי תלוי הן במוסדות התכנון והן במשרד התחבורה.

חריני המדד



* תנאי סף: נגישות לתחבורה ציבורית יעילה

המדד בנוי מ-6 קטגוריות לפי החלוקה לעקרונות הבאים:

1. תנאי סף נגישות לתחבורה ציבורית יעילה



ריכוז ייעודי קרקע שונים סביב מוקד תחבורה ציבורית מבטא את העיקרון המרכזי של תכנון משולב תחבורה ציבורית, לפיו מערך ייעודי הקרקע ומערך התחבורה ציבורית תומכים זה בזה. **מרחק הליכה של 500 מטר הוא המרחק מקסימלי** על מנת שתחנה תישב לנגישה עבור כלל האוכלוסייה אולם יש לשאוף להקטנת המרחק בשטח הררי. תחנה יעילה מספקת נגישות להזדמנויות תעסוקה, חינוך, מסחר ובילוי במרחב העירוני. תנאי זה מבוסס על נורמות תכנוניות מקובלות בעולם, שאומצו על ידי משרד התחבורה במדריך "תכנון ותפעול תחבורה ציבורית באוטובוסים".

2. צמצום הצורך בסניעות



תחת קטגוריה זו מקובצים מדדים לתכנון קומפקטי, המאפשר **נגישות ללא רכב** לשירותים בסיסיים (דוגמת מוסדות חינוך, מסחר ותעסוקה) עבור קבוצות אוכלוסייה שונות. לדוגמה ערום שימושים בתכנית ובמבנים עצמם, צפיפות ותמהיל יחידות דיור.

3. עידוד תנועה לא ממונעת



בחלק זה מוצגים מדדים **לתכנון שמעודד הליכה ברגל ורכיבה על אופניים** ויוצר ממשקים נוחים בין אמצעי הניידות השונים. לדוגמה רחבי מדרכות ונטיעות לאורך, חזיתות מסחריות לאורך הרחובות ונתיבי אופניים.

4. העדפה לתחבורה ציבורית וקיומה של תשתית נדרשת



המדדים בקטגוריה זו בוחנים **הקצאת קרקע לצרכי תחבורה ציבורית**: נתיבים לתחבורה ציבורית, תחנות ומסופי קצה. ללא הקצאות אלו לא ניתן לקיים מערכת יעילה של תחבורה ציבורית.

5. צמצום השימוש ברכב הפרטי



מקומות חנייה תופסים שטח רב, על חשבון נחיצים, שבילי אופניים, מדרכות ושימושי קרקע אחרים, הם מייקרים את עלויות הבנייה ומעודדת את המשך התלות ברכב הפרטי. הימצאותה של תחנת תחבורה ציבורית יעילה מאפשרת **לצמצם את מספר החניות** המינימלי הנדרש בתקן החנייה. בעתיד צפויים להיכנס לשימוש אמצעי תחבורה שיתופיים, אשר ככל הנראה יאפשרו לצמצם את מספר מקומות החנייה. המדד אינו מתייחס לתחבורה שיתופית בשל חוסר הוודאות לגבי ישי מותה ויעילותה, אך ייתכן שבעתיד ישולב נושא זה במדד.

6. שלביות והתניות סטטוטוריות בתכנית



התניית הפיתוח במימוש התשתית לתחבורה שנדרשת בתכנית נועדה להבטיח **שתכנון משולב תחבורה ציבורית לא יישאר "על הנייר"**. כך, היתרי בנייה לא יינתנו ללא קשר לפיתוח התשתיות, החיוניות להפעלת התחבורה הציבורית והציבור יוכל לוותר ולהמנע משימוש מוגבר ברכב פרטי.

תוצאות מקרי המבחן

במסגרת מקרי המבחן נבדקו 15 תכניות השונות זו מזו מבחינות מיקום, טופוגרפיה ובינוי קיים, ואלו המסקנות:

הפרדה בין תכנון מערך ייעודי הקרקע לתכנון מערך התחבורה ציבורית והמשך ההעדפה לרכב הפרטי: על פי רוב, תכנון התחבורה ציבורית נעשה לאחר השלמת התכנית, כך שמערך ייעודי הקרקע מהווה גורם קבוע ומוכתב, במקום גורם משתנה שיכול היה להשפיע ולהיות מושפע ממערך התחבורה ציבורית. מציאות זו מגבילה משמעותית את היכולת לקדם באופן פעיל את השימוש בתחבורה ציבורית ובשל כך אין זה מפתיע שתכניות ממשיות להיות מבוססות על הרכב הפרטי כפתרון התחבורה המרכזי. **תשובות חלקיות ולא מספקות לצרכי התחבורה בתכניות:** בעוד שההכרה בחשיבות הדאגה לפתרונות תחבורה חליפית לרכב פרטי במסגרת תהליך התכנון עלתה בשנים האחרונות, היא טרם עוגנה במסמכים או בנהלים מחייבים. **ברוב התכניות לא דאגו לתשתיות הפיסיית הנחוצות לתפקוד יעיל של אוטובוסים וליצירת ההעדפה על פני הרכב הפרטי:** גם במקרים בהם הייתה התייחסות למערך התחבורה ציבורית, ברובן הגדול לא נקבעו הוראות הקושרות בין פיתוח לפיתוח למגורים. **הממשקים בין רשתות התנועה הלא ממונעת לרשת התחבורה ציבורית נדרשים לשיפור:** על אף שחלה התקדמות בתכנון רשתות הליכה ורכיבה על אופניים. **החמצת הזדמנויות לקישור בין ציפוף לשיפור התחבורה החליפית:** התכניות מציעות צפיפות בינוי אולם אין שימוש במסה זו ליצירת מוקדי פעילות או רחובות עירוניים, כך שהתחבורה החליפית אינה יכולה להיות חלק מחיי המקום.

יתרונות השימוש במדד

- מספק מענה מהיר לשאלה של התאמת התכנית למדיניות קידום תחבורה ציבורית
- מספק קנה מידה אחיד לבחינת הבטים של תכנון מוטת תחבורה ציבורית
- מורכב ממדדים קלים לבדיקה בעת עריכת התכנית
- אינו מחייב בדיקות נוספות לאחר אישור התכנית
- מבוסס על בדיקת מסמכי התכנית הזמינים (תשריט, הוראות, נספח תנועה) והנחיות משרד התחבורה "תכנון ותפעול תחבורה ציבורית באוטובוסים"

שימוש במדד מראשית ההליך התכנוני עשוי להועיל הן לעורכי התכנית והן ליזמים, בין אם הם פרטיים או ממסדיים, ולהבטיח לציבור נגישות להזדמנויות - הבסיס לעירוניות טובה



מדרכה רחבה מאפשרת עירוב שימושים, הצללה וחניית אופניים



רכבת קלה מאפשרת ציפוף והפחתת תקן החנייה (צילום אמיל סלמן)



חניות לאורך נתיב מעודדות הליכה ותחושת בטחון

מדד אדם טבע ודין לתכנון משולב תחבורה ציבורית

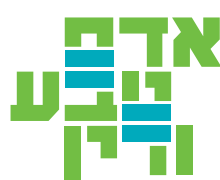
מה נמדד

קטגוריה

הימצאותה של תחנת תחבורה ציבורית יעילה במרחק הליכה של עד 500 מטר מרוב המבנים אמצעי תחבורה ציבורית למוקדים עירוניים (כגון מע"ר ואזורי תעסוקה) כל 12 דקות ומטה אמצעי תחבורה ציבורית לסביבה הקרובה כל 12 דקות ומטה	נגישות לתחבורה ציבורית יעילה (תנאי סף)
ריבוי ייעודי קרקע בנויים בשטח התכנית (10) שיעור הבניינים בפרויקט בהם מותרים לפחות שני שימושים עיקריים שונים (10) צמידות דופן (5) צפיפות מגורים (5) תמהיל יח"ד (5)	צמצום הצורך בנסיעות (35 נקודות)
קישוריות (5) רוחב מינימלי של מדרכה (3) הוראות לנטיעת עצים (3) חזיתות מסחריות מחויבות לאורך ציר תחבורה ציבורית (3) מספר דרכי גישה לחניות ל-100 מטר ברחוב (3) מרקמיות (3) שביל אופניים מגיע לתחנה יעילה (3) קרבת המבנים לרשת שבילי אופניים (3) חניית אופניים בתחנה יעילה (3) הוראה בדבר הגבלת גובה גדרות לאורך גבולות המגרשים הפרטיים ורשת ההליכה עד מטר ועשרים (1) מלתחות לרוכבי אופניים במבני תעסוקה (1) בנוסף	עידוד תנועה לא ממונעת (30 נקודות)
הקצאת נת"צ (10) הבטחת תשתית לתחבורה ציבורית (5)	העדפה לתחבורה ציבורית וקיימה של תשתית נדרשת (15 נקודות)
תקן החנייה (למכוניות) יעמוד על מקום חנייה אחד לכל היותר ליח"ד ברדיוס 500 מטר מ"תחנה יעילה" (5)	צמצום השימוש ברכב פרטי (5 נקודות)
הוראות בדבר שלביות - התניית הוצאת היתר הבנייה בתכנון/ביצוע של פרויקט תחבורה ציבורית (נת"צ, מוקד תחבורה) שנדרש בתכנית (15)	שלביות והתניות סטטוטוריות בתכנית (15 נקודות)

סה"כ: 101 נקודות

אדם טבע ודין רואה בהטמעת המדד כהליכי התכנון אפשרות להעלאת איכות התכניות באמצעות כלי קל לשימוש, אשר יחדד את ההיבטים הנדרשים להפיכת התכניות לראויות יותר ליישום בעידן הנוכחי, בו רב האוכלוסייה חייבת לעבור לניידות בתחבורה חליפית לרכב הפרטי והרחוב העירוני חייב לחזור להיות מוקד מרכזי.



רחוב יהודה הלוי 48
תל אביב-יפו 65782
03-5669939
adamteva.org.il
contact@adamteva.org.il

למידע נוסף ולדו"ח המלא
צרו קשר עם:
contact@adamteva.org.il