



מינהל התכנון
החוק לקידום הבניה במתחמים
מועדפים לדיור(הוראת שעה)
התשע"ד 2014 הועדה למתחמים
מועדפים לדיור החליטה ביום

תכנית ג' תמ"ל 1072



19/10/2021
לאשר את התכנית
22/11/2021
יו"ר הועדה למתחמים מועדפים לדיור

מזרח ד משימים



נספח פרוגרמה

הנחיות כתובות

נספח מנחה

תאריך עדכון: 11/2020





1. שטחים עסקיים

לוח מס' 1 מסכם את הפרוגרמה לשטחים עסקיים בתמ"ל 1072.

לוח מס' 1: יהוד, תמ"ל 1072 - פרוגרמה לשטחים עסקיים

שימוש	יח"ד/מ"ר עיקרי
מגורים	3,192 יח"ד
	303,240 מ"ר
דיור מוגן	350 יח"ד
	26,600 מ"ר
תעסוקה שטח בנוי עיקרי שימוש מעורב תעסוקה/מבנים ומוסדות	120,359 מ"ר
	61,895 מ"ר
ציבור מסחר/משרדים רובעי שטח בנוי עיקרי	8,182 מ"ר
	6,180 מ"ר
מסחר בשטחי תעסוקה	

לאומדן הביקושים לשטחי תעסוקה ראה נספח מס' 2.





2. פרוגרמה לצרכי ציבור רובעיים¹

(1) נתונים דמוגרפיים

מס' חדרים	תמהיל יח"ד	מ"ר ליח"ד עיקרי	גודל משק בית	יח"ד	אוכלוסייה	גודל מחזור גיל
עד 3	25.0%	70.0 מ"ר	2.50	798	1,995	
4	75.0%	103.3 מ"ר	3.70	2,394	8,858	
סה"כ	100.0%	95.0 מ"ר	3.4	3,192	10,853	2.0%

(2) פרוגרמה למוסדות ציבור רובעיים

מוסד	מספר כיתות	מספר מוסדות/מגרשים	קרקע למוסד (ד')	סה"כ קרקע (ד')	שילוב אפשרי	הערות
א. חינוך, תרבות וקהילה						
מעון יום	15	5 * 3 כיתות	1.0	5.0	זכויות בנייה במגרשי מגורים	3 כיתות למוסד, כל כיתה למחזור גיל אחד. שטח בנוי למוסד (3 כיתות) - 440 מ"ר + 100 מ"ר חצר + 20 מ"ר מרפסת.

¹ לפרוט הפרוגרמה למוסדות ציבור בחתך של מגרשים ראה נספח מס' 1.





מוסד	מספר ר כיתות	מספר מוסדות/ מגרשים	קרקע למוסד (ד')	סה"כ קרקע (ד')	שילוב אפשרי	הערות
גן טרום - חובה/חובה	22	במקבצים של 1-4 כיתות למקבץ	0.5 לכיתה	11.0	זכויות בנייה במגרשי מגורים.	שטח בנוי לכל כיתה 130 מ"ר+200 מ"ר חצר/ מרפסת.
בית ספר יסודי קהילתי	24	24 * 1 כיתות	9.6	9.6		שטח בנוי בי"ס 24 כיתות מטיפוס B - 4,050 מ"ר 500-800 מ"ר בנוי אולם התעמלות + 500 מ"ר אגף קהילתי + מגרש ספורט משולב הכולל 2 מגרשי כדורסל.
בית ספר יסודי קהילתי	24	24* 1	7.2	7.2		שטח בנוי בי"ס 24 כיתות מטיפוס C - 4,500 מ"ר 500-800 מ"ר בנוי אולם התעמלות + 500 מ"ר אגף קהילתי + מגרש ספורט משולב הכולל 2 מגרשי כדורסל.
רזרבה לחינוך		1	2.4	2.4	בשטחים מעורבים	
בי"ס על יסודי משולב עם מרכז קהילתי קטן	42	42 * 1 כיתות	21.0	21.0		בית ספר מטיפוס B 3-4 קומות. שטח בנוי בי"ס 36 כיתות - 9,900 מ"ר+אולם ספורט רב תכליתי 1,450 מ"ר+ספרייה 800 מ"ר+ מגרש משולב כולל 2 מגרשי כדורסל+מרכז קהילתי 1,000 מ"ר.
מעון יום חינוך מיוחד	1				מחוץ לשכונה	





מוסד	מספר ר כיתו ת	מספר מוסדות/ מגרשים	קרקע למוסד (ד')	סה"כ קרקע (ד')	שילוב אפשרי	הערות
גן ילדים חינוך מיוחד	2	1	0.5	1.0	זכויות בנייה במגרשי מגורים	חושב לפי 6 ילדים לכיתה. כל כיתה 130 מ"ר בנוי+200 מ"ר חצר/מרפסת
בי"ס חינוך מיוחד יסודי	3				מחוץ לשכונה	
בי"ס חינוך מיוחד על יסודי	3					
ב. שירותי בריאות						
תחנה לבריאות המשפחה		4	0.5	2.0	מעונות יום, גני ילדים, זכויות בנייה בשטחים מעורבים, זכויות בנייה במגרשי מגורים	250 מ"ר בנויים לתחנה.
מרפאה שכונתית		3	0.5	1.5	מעונות יום, גני ילדים, זכויות בנייה בשטחים מעורבים, זכויות בנייה במגרשי מגורים	מרפאה בינונית, 400 מ"ר בנוי לתחנה
ג. דת						
בתי כנסת		10	0.5	5.0	גני ילדים, בי"ס יסודיים ועל יסודיים, זכויות בנייה במגרשי מגורים	שטח לבית כנסת כ - 150 מ"ר.
מקווה		1			בתי כנסת, גני ילדים, בי"ס יסודיים ועל	1 בור טבילה 65 מ"ר בנוי.





מוסד	מספר ר כיתו ת	מספר מוסדות/ מגרשים	קרקע למוסד (ד')	סה"כ קרקע (ד')	שילוב אפשרי	הערות
					יסודיים, זכויות בנייה במגרשי מגורים	
ד. שירותי תרבות וקהילה						
מתנ"ס		1				1,000 מ"ר בנויים משולב בבי"ס על יסודי.
מועדוני נוער		3	0.5	1.5		מועדון בינוני כ - 450 מ"ר בנוי למועדון. בפיזור וצמוד לשצ"פ.
מועדון לקשיש		1	0.5	0.5	בתי כנסת, גני ילדים, בי"ס יסודיים, בנייה במגרשי מגורים	כ - 275 מ"ר בנוי למועדון
מרכז יום לקשיש מוגבלים/תשושי כוח					מחוץ לשכונה	
סה"כ מוסדות ציבור רובעיים				67.7		
ו. מרחב ציבורי פתוח						
מרחב ציבורי				54.26		לפי 5 מ"ר לתושב ברובע. לפרוט מרחב ציבורי פתוח לסוגיו ראה נספח נוף
מזה: ירוק				40.0		80%
מזה: תפקודי				14.36		20%





מוסד	מספר ר כיתו ת	מספר מוסדות/ מגרשים	קרקע למוסד (ד')	סה"כ קרקע (ד')	שילוב אפשרי	הערות
סה"כ				122.0		

2. שירותים כלל עירוניים

סה"כ כ - 9 ד' בכ - 6 מגרשים בגודל כ - 1.5 ד' כל אחד - הקצאה במגרשים מעורבים

3. דיור מוגן

פרויקט דיור מוגן סה"כ 350 יח"ד כ - 26,600 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים.

4. מסחר ומשרדים רובעי

6,754	סה"כ הוצאה לחודש למשק בית (₪)
35.0%	% הוצאה ברובע
20,000	פדיון/מ"ר (₪)
4,600	מ"ר עיקרי מסחר
13.00	מועסקים ל - 1000 משרדים
25 מ"ר	מ"ר מועסק
3,400	מ"ר עיקרי משרדים
8,000	סה"כ מ"ר עיקרי מסחר ומשרדים





נספח מס' 1: פרוגרמה למוסדות ציבור במגרשי התוכנית



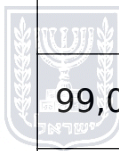
ס"כ שטח בניה (מ"ר)	שטח שרותתת קרקע	מרפסות	שטח ליעוד (מ"ר)			שטח מגרש (מ"ר)	מס' מגרש	יעוד	
			שטח שרותתת קרקעי	שטח על קרקעי					
				כולל	שרות				עיקרי
572				572	132	440	6,746	104	מבנים ומוסדות ציבור (3 כיתות מעון)
572				572	132	440	11,607	107	מבנים ומוסדות ציבור (3 כיתות מעון)
572				572	132	440	10,488	108	מבנים ומוסדות ציבור (3 כיתות מעון)
572				572	132	440	7,009	109	מבנים ומוסדות ציבור (3 כיתות מעון)
572				572	132	440	11,533	110	מבנים ומוסדות ציבור (3 כיתות מעון)
12,670					3,801	8,869	5,068	301	מבנים ומוסדות ציבור
12,163					4,181	7,982	5,068	302	מבנים ומוסדות ציבור (תחנת בראות המשפחה 2 ד' $4 * 250 =$ 1,000 מ"ר))
12,903					4,584	8,319	6,791	303	מבנים ומוסדות ציבור
11,265					4,096	7,168	6,827	304	מבנים ומוסדות ציבור
8,831					3,211	5,620	5,352	305	מבנים ומוסדות ציבור



סה"כ שטח בניה (מ"ר)	שטח שרותתת קרקע	שטח ליעוד (מ"ר)					שטח מגרש (מ"ר)	מס' מגרש	יעוד
		מרפסות	שטח שרותתת	שטח על קרקעי					
				כולל	שרותתת	עיקרי			
10,241					3,072	7,168	6,827	306	מבנים ומוסדות ציבור
13,008					3,902	9,105	5,203	307	מבנים ומוסדות ציבור (מרפאה שכונתית 1.5 ד' (3*400=1,200 מ"ר))
11,769					4,106	7,664	5,474	308	מבנים ומוסדות ציבור
16,935			3,204	13,731	4,577	9,154	4,577	401	4 כיתות גן טרום חובה (2) + 3 בית הכנסת (1.5) + מועדון נוער (0.5)
9,968			1,886	8,082	2,694	5,388	2,694	402	4 כיתות גן טרום חובה (2) + בית הכנסת (0.5)
9,968			1,886	8,082	2,694	5,388	2,694	403	4 כיתות גן טרום חובה (2) + בית הכנסת (0.5)
26,814			5,073	21,741	7,247	14,494	7,247	404	בית ספר יסודי קהילתי 18 כיתות
35,354			6,689	28,665	9,555	19,110	9,555	405	בית ספר יסודי קהילתי 24 כיתות
9,968			1,886	8,082	2,694	5,388	2,694	406	4 כיתות גן טרום חובה (2) + בית הכנסת (0.5)
17,631			3,336	14,295	4,765	9,530	4,765	407	4 כיתות גן טרום חובה (2) + 2 בית הכנסת (1) + שירותים כלל



ס"כ שטח בניה (מ"ר)	שטח שרות תת קרקע	מרפסות	שטח ליעוד (מ"ר)				שטח מגרש (מ"ר)	מס' מגרש	יעוד
			שטח שרות תת	שטח על קרקעי					
				כולל	שרות	עיקרי			
								עירוניים (1.5)	
17,364			3,285	14,079	4,693	9,386	4,693	408	2 כיתות גן טרום חובה (1) + חינוך מיוחד (1.0) + 2 בית כנסת (1) + מועדון לקשיש (0.5) + 2 מועדוני נוער (1)
99,085			35,839	63,246	21,082	42,164	21,082	409	בית ספר על יסודי + מתנ"ס
1,000				1,000	300	700			מסחר
18,318			4,044	14,274	4,758	9,516	4,758	410	לוגיסטיקה



נספח מס' 2: יהוד, תמ"ל 1072 - מסגרת ביקוש שטחי תעסוקה

1. מסגרת הניתוח

היקף שטחי התעסוקה בתוכנית צריך להיבחן משני היבטים משלימים: ההיבט האחד מבטא את הנדרש לאיזון משק העיר. תוספת יחידות הדיור ברובע המתוכנן בפרט ובעיר בכלל, צפויה להרחיב באופן משמעותי את אוכלוסיית העיר ובמקביל גם את היקף ומגוון השירותים שתידרש העיר לספק לאוכלוסייתה המתרחבת. שטחי התעסוקה בעיר מהווים עוגן מרכזי לגביית ארנונה שתאפשר מימון השירותים המתרחבים, ובהתאם לכך נדרשת גם הרחבתם בעיר. התוכנית למזרח מגשימים מהווה עתודת קרקע בעיר בה אפשרי גם פיתוח של שטחי תעסוקה. ונדרש לבחון באיזו מידה תורמים שטחי תעסוקה המתוכננים ברובע למשק העיר בכללו.

מיירוביץ מיחטשל המרגורפ רוביץ יחטשל המרגורפ ח

מימוש שטחי תעסוקה הנדרשים לאיזון משק העיר יכול שיעשה רק במסגרות ביקוש רלוונטיות בהן פועלת ויכולה יהוד לפעול; וכפועל יוצא של האטרקטיביות היחסית שלה במסגרות ביקוש אלה והגורמים המשפיעים עליה. ההיבט המשלים לזה הנדרש עפ"י הצרכים כמפורט לעיל מבטא איפוא את האפשרי עפ"י תנאי השוק, קרי: את המידה שבה שטחי התעסוקה המתוכננים במזרח מגשימים אכן ניתנים למימוש במסגרת השוק הרלוונטית.

2. מסגרת הצרכים

עפ"י הערכות של עיריית יהוד חלק משטחי התעסוקה אותם יעדה תוכנית המתאר לעיר אינם ברי מימוש. בהתאם לכך היקף שטחי התעסוקה המתוכננים ביהוד והנדרשים לאיזון משק העיר בהתייחס להיקף האוכלוסייה הצפוי בעיר אינו מספיק. עיריית יהוד רואה בתמ"ל 1072 עתודה אחרונה לתכנון שטחי התעסוקה הנדרשים בעיר, ובהתאם לכך לטענת העירייה היקף שטחי התעסוקה המתוכננים בתמ"ל 1072 עפ"י הפרוגרמה (125,681 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים) אינו מספיק.

אומדן שטחי התעסוקה הנדרש לאיזון משק העיר, והשתלבותה של תמ"ל 1072 במאזן זה נמצא בהכנה. בשלב זה ניתן רק להתייחס לאיזון ברמת התוכנית בין שטחי התעסוקה לצרכי האוכלוסייה שתתגורר בתחום התוכנית.

ניתוח הגורמים המשפיעים על הגרעון השוטף האפקטיבי² של רשויות מקומיות בישראל מראה כי גובה הגרעון הזה לתושב ברשות נתונה מוגדר ע"י ההשפעה המשולבת של הגורמים הבאים: מ"ר בנוי לתושב של שטחים עסקיים בנויים ברשות המקומית, חיוב ארנונה למ"ר עסקי ממוצע ברשות

² כולל מצרף של גרעון/עודף בתקציב הרגיל, מענק כללי לאיזון, מענק מיועד, מענק מיוחד, ומלוות לאיזון.



המקומית, הכנסה מארנונה למגורים לתושב ברשות המקומית, סה"כ הוצאה לתושב בתקציב השוטף ($R^2 = 76.4$) ומהימנות הקשר גבוהה)³. אם נבחן את ממוצע הרשויות המוניציפליות המאוזנות תקציבית בישראל קרי: רשויות מקומיות ללא גרעון אפקטיבי בתקציב הרגיל, שהכנסותיהן בתקציב הרגיל מבוססות על הכנסות עצמיות והעברות מיועדות של הממשלה; נמצא כי היקף השטחים העסקיים הנדרש לאיזון משק העיר ברשויות אלה עומד על כ- 11.4 מ"ר בנוי בשטחים עיקריים לתושב.



סה"כ מתוכננים בתמ"ל 1072 כ- 13.5 מ"ר של שטחי תעסוקה ומסחר משלמי ארנונה לכל תושב הצפוי להתגורר בתוכנית⁴. אם נניח כי היקף המ"ר הבנוי בשטחים עיקריים של שטחים עסקיים לתושב ברשויות המאוזנות תקציבית מהווה רף להיקף השטחים העסקיים לתושב הנדרש גם ביהוד, הרי שברמת התוכנית היקף השטחים העסקיים המתוכננים לתושב בתוכנית מספיק ויותר לאיזון ההוצאה שיוצרת אוכלוסייה זו בתקציב הרגיל של עיריית יהוד. אבל כאמור, איזון משק העיר צריך שיעשה ברמה העירונית הרחבה המאזנת בין סה"כ הצרכים של משק העיר, לבין סה"כ המקורות למימון צרכים אלה, כולל שטחי התעסוקה משלמי הארנונה בתמ"ל 1072, ובחינה זו נמצאת בהכנה.



3. מסגרת הביקושים

שטחי התעסוקה המתוכננים בתמ"ל 1072 הם בעלי אוריינטציה מטרופולינית. ביקושים בעלי אוריינטציה מטרופולינית הם ביקושים של פירמות של שירותים עסקיים ופיננסיים (קרי: משרדים פרטיים), שמסגרות הביקוש שלהן אינן קשורות לביקושים של תושבי מוקד אוכלוסייה מסוים במטרופולין, אלא הן בעלות אוריינטציית מיקום מטרופולינית רחבה, המוגדרת ע"י שיקולים הקשורים בעיקר לנגישות המטרופולינית של אזורי תעסוקה במרחב, לזמינות של שטחי תעסוקה מתאימים באזורים אלה, למחירי מיקום מתאימים, ולמדיניות עידוד מתאימה.



³ הניתוח נעשה על 190 רשויות מקומיות בישראל אשר לגביהן היו נתונים מלאים לכל המרכיבים, מתוך 201 רשויות מקומיות בישראל. מקור הנתונים: "הרשויות המקומיות בישראל 2016", למ"ס. צריך להדגיש כי ההוצאה המיועדת של הממשלה מוגדרת ע"י גורמים נורמטיביים ולכן אינה בשליטת הרשות המקומית. כמו כן כדאי לציין כי גודל האוכלוסייה בישוב לכשעצמו לא נמצא משפיע על גובה הגרעון האפקטיבי לנפש; ומכאן שאין כנראה יתרונות לגודל בתפקוד מערכות השירותים ברשויות המקומיות בישראל. כמו כן לא נמצאה השפעה למדד החברתי-כלכלי של הישוב ונראה כי יותר משהוא משפיע על רמת ההוצאה לתושב, הרי שהוא משפיע על הרכב ההוצאה לתושב.

⁴ מבלי להביא בחשבון את שטחי השימוש המעורב שלתעסוקה ו/או מוסדות ציבור.



שני גורמים משפיעים מסבירים במשולב את היקף המועסקים בשירותים עסקיים ופיננסיים במטרופולין תל אביב, את קצב גידולם, ואת היקף שטחי המשרדים הנגזר מהם ואת פריסתם במרחב. זאת בנוסף לצרכים הנובעים מן האוכלוסייה המתגוררת במרחב. הגורם האחד קשור לתפקוד הארצי והאזורי של תל אביב (גלעין המטרופולין) כנותן שירותים עסקיים ופיננסיים ברמה הארצית וברמה של מרחב המטרופולין. הגורם השני קשור לתופעת הגלישה של מועסקים ושטחי תעסוקה מן הגלעין אל שוליו, אל הטבעת הפנימית של המטרופולין ואל הטבעות החיצוניות. ניתוח מגמות העבר מראה כי לשתי התופעות הייתה השפעה סותרת על היקף המועסקים בשירותים עסקיים ופיננסיים בגלעין, ועל קצב התפתחותם, ומכאן גם על היקף שטחי התעסוקה בשירותים עסקיים ופיננסיים בטבעות החיצוניות של המטרופולין. גרף מס' 2.1 מציג את רמת התפקוד המטרופוליני של מטרופולין תל אביב בתחום השירותים העסקיים והפיננסיים בהתייחס למסגרת הארצית. גרף מס' 2.2 מציג את רמת התפקוד המטרופוליני במסגרת הארצית של מרחבי המשנה המרכיבים את מטרופולין תל אביב.



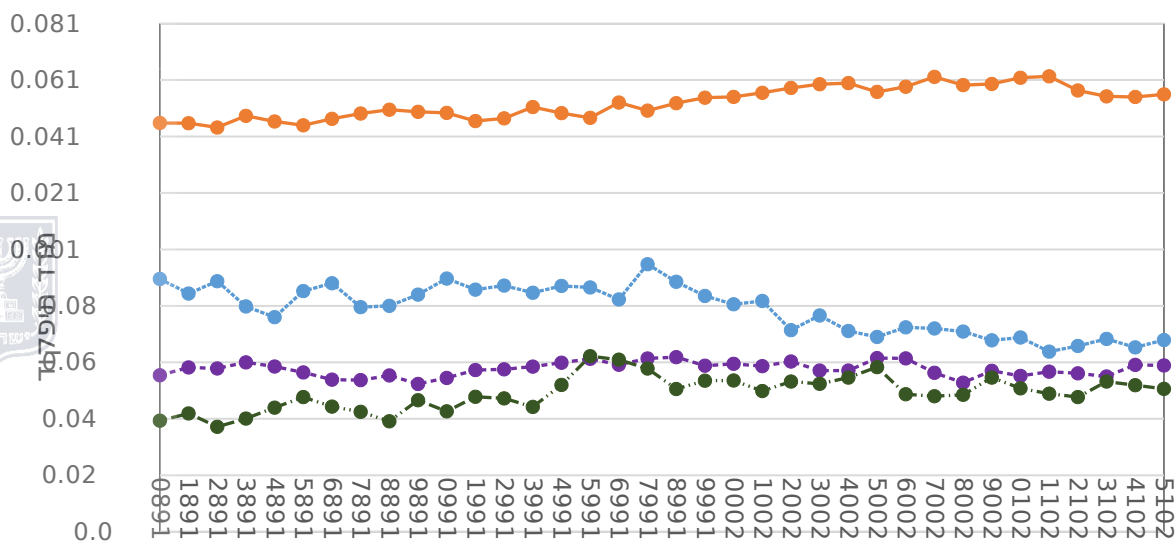
מדד התפקוד⁵ הגבוה של גלעין המטרופולין (העיר תל אביב) מצביע על האוריינטציה הגבוהה של הענף לגלעין, המהווה את מרכז הכובד של הפעילות העסקית בישראל. ואולם אם עד סוף שנות ה-80 עולה התפקוד המטרופוליני של הגלעין על ציר הזמן, אם גם באופן איטי ונתון לתנודות שנתיות, הרי בתקופה שאחרי כן מגלה מדד התפקוד של הגלעין מגמה של ירידה על ציר הזמן. ירידה זו מקורה בשתי תופעות משלימות. האחת קשורה לירידה איטית ברמת התלות של הטבעות התיכונה והחיצונית של המטרופולין. ירידה זו מוסברת בעיקרה על רקע גידול האוכלוסייה בטבעות אלה, שיצרה סיפי שירות מקומיים ואזוריים רחבים וגבוהים מספיק. התופעה השנייה

⁵ היקף השירותים הניתן בישוב נתון, תלוי במערכת הקשרים שמקיים אותו ישוב עם סביבתו והסביבה מקיימת אתו. אלה תלויים בגורמים שונים כולל: הגודל היחסי של הישוב, אזורי הישובים אחרים באזור, רמת הביקושים המקומיים בישוב כפונקציה של גודל האוכלוסייה ומאפיינים כלכליים- חברתיים שלה, רמת הנגישות האזורית, פריסת האוכלוסייה האזורית, פריסת התעסוקה האזורית וכו'. באופן כזה בישובים המקיימים תנאים יחסיים מתאימים ייווצרו מוקדים של שירותים המשרתים את סביבתם בהתייחס לרמות שירות מתאימות; כשם שבישובים שאינם מקיימים תנאים יחסיים מתאימים יופנה חלק מן הביקושים המקומיים ברמות שירות מובחנות - אל מוקדים שמחוץ לישוב או לאזור. ניתן להציג באופן כמותי את רמת התפקוד הארצי ו/או האזורי ע"י מדד של רמת תפקוד מטרופוליני. כבסיס להערכה של התפקוד הכלכלי של עיר או אזור ניתן להשתמש בנתוני מועסקים עפ"י מקום עבודה של הלמ"ס. ענפי ה"יצוא" של עיר או אזור, קרי: הענפים בהם מספקת העיר באופן יחסי שירותים/סחורות לאזורים אחרים ו/או אוכלוסיות אחרות מלבד אוכלוסייתה הקבועה - הם הענפים המהווים את הבסיס הכלכלי/תעסוקתי של העיר ואת הביטוי המובהק לתפקוד המטרופוליני שלה. מבסיס זה משתרשים המועסקים בענפים אחרים, כאלה התומכים את הבסיס הכלכלי ו/או כאלה המשרתים את אוכלוסיית העיר הקבועה והמבקרת. בהתאם לכך ניתן להציג באופן כמותי את רמת התפקוד הארצי והאזורי של עיר או אזור ע"י מדד תפקוד מטרופוליני המתאר את המידה שבה ישוב או אזור מקבלים או נותנים שירותים וסחורות לאחרים. המדד מבוטא ע"י היחס מוכפל במאה שבין משקל המועסקים בענף נתון ובאזור נתון בסה"כ המועסקים באזור היחס, לבין המשקל היחסי של האוכלוסייה באותו אזור, בסה"כ האוכלוסייה באזור היחס. יחס גבוה מ-100 מציג אזור מוטה תעסוקה ביחס לפריסת האוכלוסייה, קרי: אזור ה"מוכר" או "מייצא" שירותים וסחורות לאחרים. יחס נמוך מ-100 מבטא כמובן מצב הפוך, קרי: אזור/עיר ה"קונים", או "מייבאים" סחורות ושירותים מאזורים אחרים. כך למשל היחס בין משקל המועסקים בתל אביב בענף נתון בסה"כ הארצי לבין משקל אוכלוסיית תל אביב בסה"כ האוכלוסייה בישראל, יבטא את התפקוד המטרופוליני של תל אביב באותו ענף בהקשרים ארציים. יחס דומה בהתייחס למועסקים במטרופולין תל אביב ולאוכלוסיית מטרופולין תל אביב יבטא את התפקוד המטרופוליני בהקשרים פנימיים של המטרופולין.



המכריעה יותר מבחינת השפעותיה על הגלעין היא הגידול בתפקוד המטרופוליני של טבעות המטרופולין שמחוץ לגלעין. לאורך זמן יורדת תלותן של הטבעות שמחוץ לגלעין המטרופולין ולקראת סוף התקופה לא די שהן מספקות לעצמן את השירותים העסקיים, אלא שהיא אף נותנת שירותים לאזורים אחרים. התופעה בולטת במיוחד בטבעת הפנימית, אבל מגיעה גם לטבעות התיכונה והחיצונית. נמצא קשר בין מדד הצפיפות בכבישים המתוקנן⁶, המתאר את רמת השירות של מערכת התחבורה, לבין רמת התפקוד המטרופוליני של הטבעות שמחוץ למטרופולין ($R^2=0.93$ ומהימנות הקשר גבוהה). באופן משלים נמצא גם קשר בין היקף שטחי המשרדים הפרטיים בתל אביב, המשמשים רצפת יצור לסקטור השירותים העסקיים והפיננסיים, לבין ההשפעה המשולבת של תמ"ג לנפש בישראל כביטוי לרמת הפעילות הכלכלית במשק ומדד הצפיפות בכבישים המתוקנן המתאר את רמת הנגישות של המערכת ($R^2=0.83$ ומהימנות הקשר והמקדמים גבוהה). המקדם של מדד הצפיפות בכבישים מופיע בסימן שלילי במשוואת הקשר, קרי: מול ההשפעה המרחיבה על היקף המשרדים הפרטיים בתל אביב שיש לרמת הפעילות הכלכלית במשק, עומדת ההשפעה המצמצמת על היקף המשרדים בעיר שיש לנגישות.

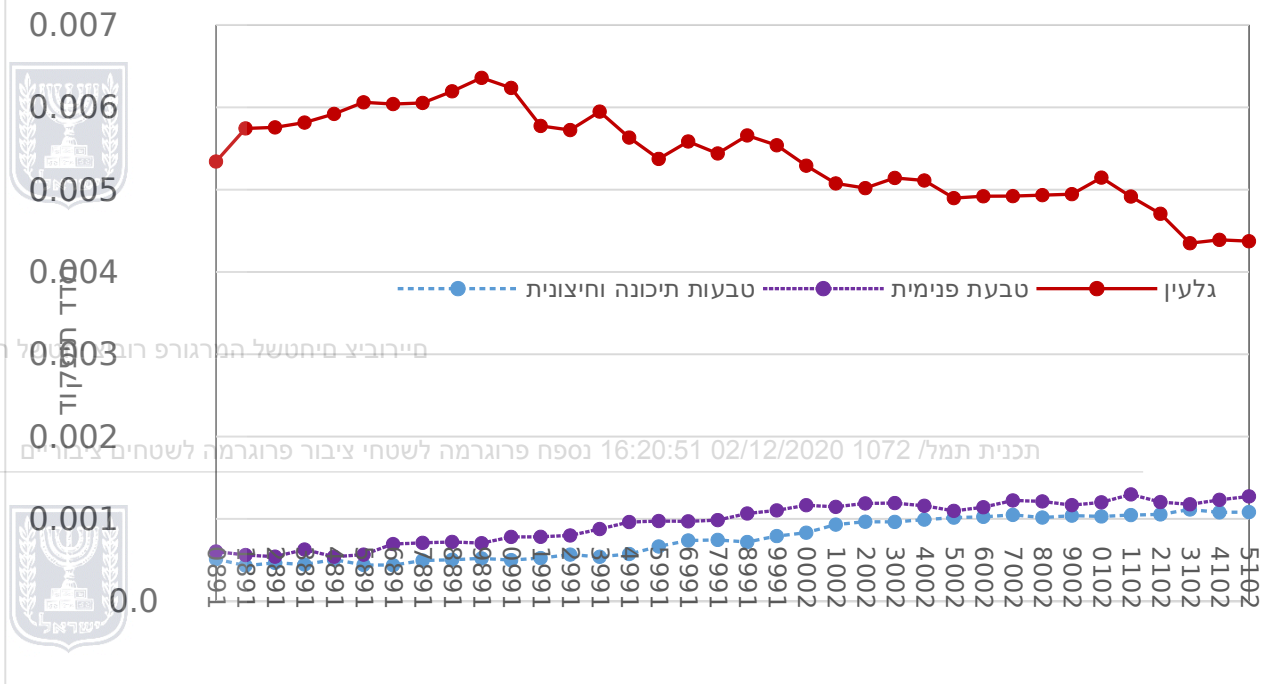
גרף מס' 2 שירותים עסקיים - מדדי תפקוד מטרופוליניים



מקור: עיבוד נתוני למ"ס

⁶ מתאר את הצפיפות ברמה הארצית וכך את רמת הנגישות הממוצעת של המערכת, ע"י היחס שבין הנסועה המבוצעת ברמה הארצית, לשטח הכבישים ברמה הארצית, כשהוא מתוקנן לפי סוגי כלי רכב עפ"י מידת ההפרעה שלהם בכביש: מכונית פרטית/מונית=1, אוטובוס=2, משאית=2.5, אופנוע=0.5 (עפ"י דו"ח בנק ישראל).

גרף מס' 2 מטרופולין תל אביב - תיפקוד מטרופוליני של שירותים עסקיים



מקור: עיבוד נתוני למ"ס

לאורך זמן עולה מדד הצפיפות בכבישים המתוקנן, קרי: רמת הנגישות במערכת הולכת ופוחתת, ובהתאמה "גולשים" מועסקים בשירותים עסקיים ופיננסיים ושטחי משרדים אל הטבעת הפנימית. בבסיס התופעה של הגלישה עומדת האוריינטציה של השירותים העסקיים והפיננסיים אל גלעין המטרופולין. אוריינטציה זו היא פונקציונלית במהותה ונובעת בעיקר מן הצורך באינטראקציה בין ענפית ובין הפירמות, ומן הרצון לצמצם ככל שניתן את העלויות הכוללות של העסקות המתבצעות ע"י הפירמות, קרי: מסיבות מבניות ותפעוליות של הענף. כתוצאה מכך מופנים לגלעין ביקושים לשירותים עסקיים ברמה הארצית והעירונית מכל אזורי הארץ ומרחבי המטרופולין, ביקושים שהיקפם מושפע בעיקר מרמת הפעילות הכלכלית במשק. מצד שני, הרצון המצרפי להיות בגלעין מעלה על ציר הזמן את מחיר המיקום בו, וזאת משלושה טעמים:

* קיימת תחרות של שימושים אלטרנטיביים על היצע קרקע שבהגדרה יהיה תמיד מוגבל ולכן עולים מחירי הקרקע היחסיים בגלעין.

* מערכות התחבורה והנגישות הבלתי אפקטיביות גורמות לעלייה של מחיר הנגישות לגלעין, וכך לעלייה במחיר הכולל של העסקה עבור הפירמות.

* בעיות של גודש בתוך הגלעין גם של תנועה וחנייה וגם אחרות שלא כאן המקום לדוש בהן.



כתוצאה מעליית מחירו היחסי של המיקום בגלעין נדחקים ממנו והחוצה שימושי קרקע ופירמות אשר בגלל רגישות לעלות הכוללת של הוצאות העסקה, או בגלל יכולת תשלום מוגבלת, או בגלל עתירות השטח הגבוהה יחסית שלהם - רגישותם למחירי המיקום בגלעין גבוהה יחסית. ככל שתקטן יכולת התשלום עבור המיקום המרכזי, כן תגדל הרגישות למחיר המיקום, וכן יועדף מיקום מרכזי פחות (על מערכת נגישות נתונה). לעומת זאת ככל שנתרחק מן הגלעין במערכת נגישות נתונה, כן יקטן אפקט התחרות על מיקום מרכזי, וכן יקטן אפקט המחיר של תחרות זו. באופן כזה יתקבל דרוג של ערכי קרקע, ודרוג של ענפי משנה/פירמות מתמחים במרחבים נתונים, וזאת על פי מידת האוריינטציה למרכז, ו/או מידת יכולת התשלום עבור המיקום המרכזי, ו/או מידת עתירות השטח. זו הסיבה כנראה שתופעת הגלישה מאפיינת יותר את ענפי השירותים העסקיים מאשר את ענפי השירותים הפיננסיים. הנטייה לגלוש נושאת אופי צירי ומתמקדת בצירים הראשיים היוצאים מן הגלעין והחוצה, בעיקר לאורך כביש מס' 2, כביש מס' 481, כביש מס' 461 וכביש מס' 5. הפריסה לאורך צירי הנגישות הראשיים אל זמן הגלעין מבטאת היטב את האוריינטציה הפונקציונלית הגבוהה עליה שומר הענף למוקדי הפעילות העסקית של גלעין המטרופולין ושוליו.

אומדן היקף השטחים הגולשים במרחב של מטרופולין תל אביב, מן הגלעין אל שוליו, התבסס על אומדן המועסקים הגולשים, והכפלתו במקדם של שטח בנוי בשטחים עיקריים למועסק. האומדן נערך בהנחות הבאות:

א. אזור המטרופולין של תל אביב כולו מהווה מרחב בחירה והזדמנויות אחד גם מצד היצע כוח העבודה (קרי: אוכלוסייה), וגם מצד הביקוש לכוח עבודה (קרי: הפירמות). לפיכך בשיקולי המיקום של הפירמות במרחב זה קיימים גורמים שונים ורבים, אולם השיקול של מקום מגורי העובדים שולי וזניח. מצד שני, השיקול של הקשר בין מקום מגורים למקום עבודה אינו מן העיקריים בשיקולים לבחירת מקום העבודה או המגורים ע"י האוכלוסייה במרחב המטרופולין. הנחה זו נכונה בממוצע, אם כי קיימת שונות הן בין ענפים כלכליים, הן בין פירמות בענף נתון ובין אוכלוסיות עפ"י חתכים סוציו-כלכליים ומקצועיים.⁷

כיוון שאזור המטרופולין כולו מהווה מרחב הזדמנויות ובחירה אחד - ללא קשר עם מיקום האוכלוסייה, וכיוון שהצרכן הישיר לקרקע באזורי תעסוקה במרחב הן הפירמות, הרי ששיקולי המיקום הרלוונטיים באומדן הביקוש לשטחי תעסוקה הם אלה של הפירמות וללא קשר לפריסת האוכלוסייה הקיימת והצפויה. עוד אנו מניחים כי ההתנהגות הנגלית של הפירמות

⁷ הנחה זו מבוססת על שיקולים תיאורטיים וממצאים אמפרים שלא כאן המקום לדוש בהם.



בנתוני המצב הקיים מבטאת היטב את העדפות המיקום שלהן לאורך זמן במרחב המטרופולין⁸.

ב. פיתוח הענפים הרלוונטיים היוצרים ביקוש לקרקע באזורי תעסוקה במרחב המטרופולין של תל אביב, לא היה נתון בעבר, בטווחי זמן בינוניים וארוכים, למגבלות של היצע קרקע; אלא היה פועל יוצא של הביקושים הסופיים למוצרי ענפים אלו, ושל התנאים הכלכליים הכוללים בארץ ובעולם שבמסגרתם פעלו ענפים אלה. פיתוח מוקדי תעסוקה חדשים במרחב לא צפוי אפוא לחשוף ביקושים דחויים או סמויים, אלא הוא יתבסס על הגידול הכולל הצפוי בביקוש לקרקע באזורי תעסוקה במרחב התחרות הרלוונטי כאמור לעיל, גידול המבוסס כאמור על ההתפתחויות הצפויות בביקוש למוצרים הסופיים של ענפים אלה; ועל תחרות עם אזורי תעסוקה אחרים, קיימים ומתוכננים, במרחב תחרות זה.

תכנית תמ"ל/1072/02/12/2020 16:20:51 נספח פרוגרמה לשטחי ציבור פרוגרמה לשטחים ציבוריים

הנחת המוצא שלעיל מבוססת על נתוני השוק, לפיהם בעבר, בהווה, ועל פי התחזיות גם בעתיד - מאופיין השוק במרחב המטרופולין, בסה"כ הכללי, בעודף של היצע על ביקוש. במצב זה מתחרים בנקודת זמן אזורי תעסוקה קיימים ומתוכננים במרחב המטרופולין בכלל וחלקי המשנה שלו בפרט, על מסגרת ביקוש נתונה ומוגדרת ע"י גורמים חיצוניים כאמור לעיל, כאשר הגורמים המרכזיים המגדירים את כושר התחרות של כל אזור הם: זמינות יחסית בנקודת זמן, נגישות יחסית, התאמה לדרישות תכנוניות/פונקציונליות של הענפים הרלוונטיים או פירמות בודדות בענפים הרלוונטיים, ומדיניות עידוד מכוונת.

אנו מניחים כי מסגרת ההתפתחות של המצב הקיים המתוארת לעיל תימשך לאורך כל תקופת התחזית, וכי גידול המועסקים בענפים הרלוונטיים יהיה מבוסס גם בעתיד על ההתפתחויות הצפויות בביקוש למוצרים הסופיים שלהם⁸.

ג. מדד צפיפות הכבישים המתוקן ימשיך להתפתח על פי חיוץ מגמות התקופה 1980 - 2016) $R^2 = .74$ ומהימנות הקשר גבוהה).

ד. מדד התפקוד המטרופוליני המתוקן⁹ של מטרופולין תל אביב ללא העיר תל אביב בתחום השירותים העסקיים והפיננסיים יתפתח עפ"י הקשר שנמצא בינו לבין מדד הצפיפות בכבישים המתוקן בתקופה 1981 - 2016) $R^2 = .77$ ומהימנות הקשר גבוהה).

⁸ הנחות אלה תהיינה תקפות להלן גם לשימושי קרקע אחרים המתבססים על מסגרות ביקוש מטרופוליניות.

⁹ מדד תפקוד מטרופוליני המביא בחשבון את הגידול בתפקוד כשהוא מנוטרל מגידול האוכלוסייה.



ה. מדד המועסקים בשירותים עסקיים בישראל יתפתח עפ"י הקשר שנמצא בינו לבין התפוקה המקומית הנקייה לנפש בישראל, כביטוי למסגרות הביקוש של הענף, בתקופה 1980 - 2016 ($R^2 = .95$ ומהימנות הקשר גבוהה). הנחנו עוד כי התפוקה המקומית הנקייה לנפש תתפתח לאורך כל תקופת התחזית בקצב ממוצע של כ - 1.5% בשנה.



ו. שטח עיקרי בנוי למועסק יעמוד על כ - 25 מ"ר לאורך כל תקופת התחזית.

לוח מס' 4.1 מציג את אומדן הביקוש לשטחי התעסוקה בתחום השירותים העסקיים ופיננסיים הגולשים במטרופולין תל אביב בהנחות שלעיל.

סיירוביצ מיחטשל המרגורפ רוביצ יחטשל המרגורפ ח

לוח מס' 2.1: מטרופולין תל אביב ביקוש לשטחי תעסוקה "גולשים" בענפי השירותים העסקיים

ופיננסיים



שנה	מ"ר בנוי בשטחים עיקריים (000)
2025	3,528,957
2030	5,589,892
2035	8,129,904
2040	9,972,495
2045	12,188,403

קשה להעריך את רמת המימוש הצפויה לשטחי התעסוקה של התוכנית במסגרות הביקוש המטרופוליניות המוצגות בלוח 2.1 לעיל. אבל אפשר להעריך כי ככול שמשקלם של שטחי התעסוקה בתוכנית יהיה נמוך יותר במסגרת הביקושים המטרופולינית; כך סבירות מימושם במסגרת זו תהיה גבוהה יותר, ולהיפך.



היקף שטחי התעסוקה בתוכנית (כ - 126 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים) אינו עולה על כ - 1.5% מהיקף הביקוש לשטחים אלה ברמה המטרופולינית בטווח הזמן הבינוני (2035 בלוח 2.1). גם אם נניח כי כל השימוש המעורב בתוכנית (כ - 124 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים) ימומש ביעוד תעסוקה; עדיין היקף שטחי התעסוקה בתוכנית לא יעלה על כ - 3.0% מן הביקושים המטרופוליניים בטווח הזמן הבינוני. ניתן לסכם כי בשני המקרים משקל שטחי התעסוקה בתוכנית מציג שיעור נמוך מאד במסגרת הביקוש המטרופולינית, ובהתאם לכך גם סבירות מימוש גבוהה. עוד יותר כך אם נביא בחשבון את רמת הנגישות המטרופולינית הגבוהה מאד של התוכנית, הן הרכבתית באמצעות מסוף הקו הסגול בתוכנית, והן הכבישית באמצעות כבישים 40 ו - 461.



ניתן לסכם אפוא כי להערכתנו סבירות המימוש של שטחי תעסוקה בתמ"ל 1072 במסגרות הביקוש המטרופוליניות המתאימות היא גבוהה מספיק.



סייור ביצי מיחטשל המרגורפ רוביצי יחטשל המרגורפ ח

תכנית תמל/ 1072 02/12/2020 16:20:51 נספח פרוגרמה לשטחי ציבור פרוגרמה לשטחים ציבוריים

