

**בית שמש, הרחבת אזור תעסוקה מערבי
מסגרות ביקוש ופרוגרמה**

הוכן עבור:
מינהל מקרקעי ישראל

מאי 2010

מינהל התכנון - מחוז ירושלים	
חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה - 1965	
אישור תכנית מס'	
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה	
ביום <u>11.5.17</u> לאשר את התכנית	<input type="checkbox"/> התכנית לא נקבעה טעונה אישור שר
	<input type="checkbox"/> התכנית נקבעה טעונה אישור שר
 מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית	



תוכן העניינים

עמ'

3

עיקרי דברים

5

1. מסגרת העבודה



5

2. שימושי קרקע

9

3. מסגרות ביקוש

12

4. מאזן ביקוש והיצע ופרוגרמה

14

נספח מס' 1 : תעשייה מסורתית במטרופולין תל אביב – מאפייני פריסה ואומדן מסגרות ביקוש



19

נספח מס' 2 : מטרופולין תל אביב – שטחי אחסנה



עיקרי דברים

א. מינהל מקרקעי ישראל מבקש לקדם תכנון להרחבת אזור התעסוקה המערבי של בית שמש (אזור תעסוקה ברוש) בכיוון צפון, עד לגבול התחום העירוני. סה"כ שטח ההרחבה כ - 500 דונם.

ב. מטרת הניתוח בעבודה זו היא להמליץ על פרוגרמה מתאימה להרחבת אזור התעסוקה, אשר תהווה בסיס ומסגרת לתכנונו הפיזי. מסגרת הניתוח מניחה מראש כי הפרוגרמה לשטחי תעסוקה במתחם צריכה להיות מאוזנת כנגד ביקוש במובן זה שהיקף השימושים שיקבעו יהיה ניתן למימוש עפ"י הצרכים והביקושים המצרפיים הצפויים בטווח התכנון. המסגרת הרלוונטית לניתוח הכמותי היא אפוא זו של השוק והכוחות הפועלים ומשפיעים בו בשימושים הרלוונטיים. בהתאם לכך שלבי העבודה הם כדלהלן:

- * קביעת השימושים המתאימים בתחום ההרחבה;
- * אומדן מסגרות ביקוש בשימושים המתאימים בבית שמש;
- * בחינת מאזן הביקוש וההיצע בבית שמש בשימושי הקרקע המתאימים, והמלצה על פרוגרמה בתחום ההרחבה

ג. הלוח שלהלן מסכם את הביקוש לשטחי תעסוקה בבית שמש בשימושים הצפויים למימוש בהרחבה של אזור התעסוקה המערבי, כולל: תעשייה מסורתית, אחסנה, מלאכה ומסחר.

בית שמש - ביקוש לשטחי תעסוקה בשימושים אפשריים בהרחבת אזור תעסוקה מערבי

שנה	מ"ר בנוי בשטחים עיקריים		
	מינימום	מכסימום	ממוצע
2015	45,600	146,785	83,100
2020	69,065	244,225	108,795
2025	88,975	350,800	170,340
2030	109,890	478,395	252,560
2035	176,250	622,930	344,985

ד. הלוח שלהלן מסכם את הפרוגרמה המומלצת לתחום ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי בבית שמש:

בית שמש, הרחבת אזור תעסוקה מערבי - פרוגרמה מומלצת

(מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שימוש	שטח
תעשייה מסורתית ואחסנה	365,000
מלאכה	60,000
מסחר	5,000
סה"כ	430,000

ה. הלוח שלהלן מציג את התפתחות עודף הביקוש באזור התעסוקה המערבי בהנחות העבודה.

בית שמש, הרחבת אזור תעסוקה מערבי – התפתחות עודף הביקוש

(מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	שטח
2010	-190,000
2015	-50,000
2020	50,000
2025	160,000
2030	290,000
2035	430,000

בית שמש, הרחבת אזור תעסוקה מערבי – מסגרות ביקוש ופרוגרמה

1. מסגרת העבודה

מינהל מקרקעי ישראל מבקש לקדם תכנון להרחבת אזור התעסוקה המערבי של בית שמש (אזור תעסוקה ברוש) בכיוון צפון, עד לגבול התחום העירוני. סה"כ שטח ההרחבה כ – 500 דונם.

מטרת הניתוח בעבודה זו היא להמליץ על פרוגרמה מתאימה להרחבת אזור התעסוקה, אשר תהווה בסיס ומסגרת לתכנונו הפיזי. מסגרת הניתוח מניחה מראש כי הפרוגרמה לשטחי תעסוקה במתחם צריכה להיות מאוזנת כנגד ביקוש במובן זה שהיקף השימושים שיקבעו יהיה ניתן למימוש עפ"י הצרכים והביקושים המצרפיים הצפויים בטווח התכנון. המסגרת הרלוונטית לניתוח הכמותי היא אפוא זו של השוק והכוחות הפועלים ומשפיעים בו בשימושים הרלוונטיים. בהתאם לכך שלבי העבודה הם כדלהלן:

* קביעת השימושים המתאימים בתחום ההרחבה;

* אומדן מסגרות ביקוש בשימושים המתאימים בבית שמש;

* בחינת מאזן הביקוש וההיצע בבית שמש בשימושי הקרקע המתאימים, והמלצה על פרוגרמה בתחום ההרחבה.

2. שימושי קרקע

שימושי הקרקע המתאימים ולכן גם המומלצים לתחום ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי הם אלה שלהערכתנו סבירות מימושם באזור זה תהיה גבוהה. שימושי הקרקע שסבירות מימושם תהיה גבוהה הם להערכתנו אלה המקיימים העדפות מיקום גבוהות למרחב של בית שמש. בהנחה כי הצרכן הישיר לקרקע באזור התעסוקה המתוכנן תהיינה הפירמות. בענפים המתאימים, וכי לא היו קיימות לאורך זמן מגבלות אפקטיביות על סוג ואופי שימושי הקרקע באזורי התעסוקה שבמרחב בית שמש, הרי שההתנהגות הנגלית של הפירמות בנתוני המצב הקיים מבטאת היטב את העדפות המיקום שלהן לאורך זמן במרחב זה.

הפועל היוצא של ההערכות שלעיל הוא כי שימושי הקרקע שסבירות מימושם גבוהה בתחום ההרחבה יהיו אלה המאפיינים את אזורי התעסוקה הפועלים במרחב של בית שמש במצב הקיים, כולל: אזור התעסוקה המערבי אותו מבקשים להרחיב, אזור התעסוקה הצפוני (אזור תעסוקה יגאל אלון), אזור תעסוקה שורק ואזור התעסוקה הר טוב. שימושי הקרקע העיקריים באזורים אלה במצב הקיים כוללים: תעשייה מסורתית, מלאכה, אחסנה, מסחר, משרדים, מוסדות ציבור¹. להלן פרוט השימושים שנבחנו:

א. תעשייה מסורתית, מלאכה ואחסנה

אזור התעסוקה המערבי של בית שמש משתרע על שטח של כ - 864 דונם. הוא מחולק ל - 87 מגרשים מתוכננים, שזכויות הבנייה המוקנות בהם עומדות על כ - 841,840 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים². במצב

¹ המידע על אזורי התעסוקה בבית שמש מבוסס על נתוני ארנונה שהתקבלו מן העירייה, ועל סקירה פיזית שנערכה בהם במסגרת עבודה זו, שהוצלבה עם נתונים מן התוכניות הסטטוטוריות המתאימות ונתונים מצלומי אויר. נתונים על אזור התעסוקה הר טוב מבוססים על התוכניות הסטטוטוריות המתאימות, צילומי אויר ומידע מאתרי אינטרנט מתאימים.

² כולל את תוכנית 1/51/32, 5, תיקונים לתוכנית זו עפ"י תוכניות בש/122, בש/122א' ו - בש/בת/143, ותוספות לתוכנית זו עפ"י תוכנית בש/51ד'.

הקיים פועלים באזור התעסוקה המערבי 49 יחידות עסקיות התופסות כ – 545 דונם, בשטח בנוי כולל של כ – 221,880 מ"ר³. לא תמיד קיימת חפיפה מלאה בין היחידות העסקיות לבין המגרשים המתוכננים אותם הם תופסות. כך למשל המפעלים מנועי בית שמש וברזלן תופסים כל אחד חלקה מתוכננת גדולה (290 ד' ו – 46 דונם בהתאמה); ביח"ר אביק חולק מגרש מתוכנן בן כ – 14 דונם עם מפעל נוסף; ולעומתם המפעלים אליקים וסולל תופסים כל אחד מספר מגרשים מתוכננים. אם נתעלם מן המגרשים התפוסים הגדולים, הרי שמגרש תפוס שכיח באזור התעסוקה המערבי הוא בן כ – 5 ד'. כך או כך שיעור הניצול בפועל במגרשים התפוסים עומד במצב הקיים על כ – 41%. הניצול הנמוך נובע להערכתנו מאופי הפעילות של היחידות העסקיות הפועלות באזור התעסוקה המערבי באופן שהרוב המכריע שלהן הוא של תעשייה מסורתית⁴, ומיעוטן מלאכה ואחסנה⁵.

אזור התעסוקה הצפוני יותר מעורב שימושים מאזור התעסוקה המערבי. אבל עדיין 78% מן השטחים הבנויים בו הם של תעשייה ומלאכה. בניגוד לאזור התעסוקה המערבי, שבו התעשייה המסורתית היא השכיחה, באזור התעסוקה הצפוני שכיחה המלאכה. באופן כזה 75% מן היחידות של תעשייה ומלאכה באזור התעסוקה הצפוני הן בגודל של 300 מ"ר ופחות בנויים בשטחים עיקריים. בדרך כלל נמצא כי שירותי המלאכה משרתים ביקושים מקומיים של האוכלוסייה. עתירות המלאכה באזור התעסוקה הצפוני יכולה אפוא להיות מוסברת במיקום והנגישות הגבוהים יותר של אזור תעסוקה זה בהתייחס לשכונות המגורים של בית שמש. מול עתירות המלאכה מספר מפעלי התעשייה הגדולים קטן, אבל בולט בניהם מפעל המלט נשר, שהוא הגדול בבית שמש.

אזור התעסוקה הר טוב (נחם א' ב') נמצא בתחום המועצה האזורית מטה יהודה בגבול הצפוני של התחום העירוני של בית שמש. סה"כ שטח נחם א' כ – 386 דונם, מתוכם מיועדים לתעסוקה כ – 197 דונם. סה"כ שטח נחם ב' כ – 1,200 דונם, מתוכם מיועדים לתעסוקה כ – 600 דונם. סה"כ בנויים בשני אזורים תעסוקה אלה במצב הקיים כ – 220,000 מ"ר בשטחים עיקריים בשימוש בעיקר של תעשייה מסורתית וגם מלאכה, אחסנה ומסחר.

הדומיננטיות הברורה של התעשייה המסורתית באזורי התעסוקה הפועלים במרחב של בית שמש, בצד המלאכה והאחסנה מבטאים להערכתנו היטב את יכולתו של מרחב זה לממש ביקושים של ענפים אלה.

³ השטח הבנוי הוא עפ"י נתוני הארנונה ואנו מעריכים כי הוא מתאר בסדר גודל שטח עיקרי בנוי.

⁴ הענף המקובץ של תעשייה עתירת ידע כולל את ענפי התעשייה הבאים: מכוונות למשרד ומחשוב (ענף 30), רכיבים אלקטרוניים (ענף 32), ציוד תקשורת אלקטרוני (ענף 33), ציוד לבקרה ופיקוח (ענף 34), תרופות (ענף 245). הגדרה זו תואמת את הגדרת הלמ"ס ל"תעשיות טכנולוגיה עלית" ללא ענף "כלי טייס" (ענף 355) שאותו מצאנו בלתי רלוונטי לעניינינו. הענף המקובץ של תעשייה מסורתית כולל את כל ענפי התעשייה (סדר A) שאינם תעשייה עתירת ידע כאמור לעיל, ואינם ענף כרייה וחציבה (ענפים ראשיים 11 - 13).

⁵ העובדה שלא קיימת חפיפה מלאה בין מגרשים מתוכננים למגרשים תפוסים, כמו גם בין זכויות בנייה מוקנות לזכויות בנייה בפועל מלמדת להערכתנו על ההתפתחות מוטת הביקושים של אזור התעסוקה המערבי. וכך גם באזור התעסוקה הצפוני. בכך מתחזקת ההערכה שהוצגה לעיל כי המצב הקיים מהווה בבועה להתפתחות הספונטאנית של כוחות השוק וניתן להשליך ממנו על המצב הצפוי בהרחבה של אזור התעסוקה המערבי.

בהתאם לכך אנו מעריכים כי ביקושים של תעשייה מסורתית יהיו דומיננטיים גם בהרחבה של אזור התעסוקה המערבי, ויתלוו אליהם גם שימושים של מלאכה ואחסנה.

ב. מסחר

באזור התעסוקה המערבי אין שטחי מסחר, לחסר יחידה עסקית אחת בשטח של כ - 56 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים המשרתת קרוב לוודאי עובדים ומבקרים באזור תעסוקה זה. את היעדר שטחי המסחר באזור התעסוקה המערבי צריך להערכתנו לתלות בריחוק ובחשיפה הנמוכה הן לשכונות המגורים של בית שמש והן לכביש מס' 38 ולתנועה העוברת בו.

באזור התעסוקה הצפוני כ - 13,660 מ"ר של שטחי מסחר בכ - 36 יחידות עסק. שטחי מסחר אלה הם יחסית עתירי שטח (כ - 380 מ"ר בשטחים עיקריים ליחידה ממוצעת) ומהווים כ - 6% מסה"כ השימושים העסקיים באזור תעסוקה זה. להערכתנו עתירות המסחר היחסית גבוהה של אזור התעסוקה הצפוני נובעת מן הנגישות והחשיפה הגבוהים שהוא מקיים לאוכלוסייה של בית שמש, הן במונחים של מרחק והן במונחים של צירי התנועה העיקריים המשמשים אוכלוסייה זו⁶. שטחי המסחר האלה מהווים המשך למוקדי המסחר האחרים בכניסה הצפונית לבית שמש, לאורך רח' יגאל אלון, כולל מרכז ביג וקניון השמש.

באזור התעסוקה הר טוב ממוקמים גם כן שטחי מסחר במצב הקיים, אם כי הם אינם מהווים שימוש מוביל.

הפועל היוצא מסקירת המצב הקיים באזורי התעסוקה שבמרחב בית שמש הוא כי על פניו היה ניתן לכאורה לממש שטחי מסחר גם בתחום ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי. מימוש שטחי מסחר בתחום ההרחבה מותנה להערכתנו בנגישות עם כביש 38, בחשיפה היוזואלית לכביש זה, ובמיקום ביחס למוקדי האוכלוסייה וביחס למוקדי המסחר המתחרים. בהתאם לכך, מימוש שטחי מסחר בתחום ההרחבה יהיה אפשרי רק מצפון מערב ובצמוד למפגש של רחוב וירגינייה עם כביש 38.

תוכנית בש/162 מיעדת למסחר כ - 32,390 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים. התוכנית ממוקמת מדרום מזרח ובצמוד למפגש שבין רח' וירגינייה וכביש 38. כדי להעריך את אפשרויות המימוש של שטחים אלה, ואת הצורך בשטחי מסחר נוספים במפגש רח' וירגינייה עם כביש 38, הנחנו כי מימושם יתבסס על תנועות בכביש 38 בקטע שבין הכניסה הדרומית וכניסה הצפונית לעיר. ביחס לתנועות אלה יש לתוכנית בש/162 יתרון מובהק על פני מוקדי מסחר אחרים במרחב. עוד הנחנו את ההנחות הבאות:

* ההוצאה הממוצעת לקנייה תעמוד על כ - 280 ש"ח במחירי פברואר 2010;

* הפדיון למ"ר בשנה יעמוד על כ - 20,000 ש"ח במחירי פברואר 2010;

* היקף התנועה בכיוון אחד במצב הקיים בקטע הרלוונטי של כביש 38 הוא 2,950 כלי רכב ביום חול ממוצע⁷;

⁶ בשנת 2008 כ - 75% מן הכניסות והיציאות לבית שמש מכביש 38 התבצעו דרך רח' יגאל אלון (מקור: ספירות תנועה בדרכים לא עירוניות 2002 - 2008", למ"ס מרץ 2009).

⁷ ראה מקור בהערה מס' 6.

* היקף הקניות הפוטנציאליות הנובע מכביש 38 שווה להיקף התנועות.

בהנחות שלעיל גם אם תמומש מלוא התנועה השנתית הקיימת בכביש 38 בקטע הרלוונטי, יעמוד היקף שטחי המסחר הניתנים למימוש במסגרת בש/162 על כ - 40% מן השטחים המתוכננים. הפועל היוצא של הערכה זו הוא כי היקף שטחי המסחר המתוכננים בבש/162 עולה בסדר גודל על היקף שטחי המסחר הניתנים למימוש על בסיס התנועה בכביש 38. מימוש שטחי מסחר במסגרת בש/162, ככל שהוא אפשרי יעשה אפוא בתחרות ועל חשבון שטחי מסחר קיימים ומתוכננים בבית שמש. באופן דומה מימוש שטחי מסחר בתחום ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי במיקום כמפורט לעיל יכול גם הוא להיעשות רק על חשבון שטחי מסחר קיימים ומתוכננים בבית שמש, כמו גם על חשבון בש/162. מימוש בתנאים אלה מציב להערכתנו רף גבוה של סיכון עסקי; וככל שהוא נוגע לבית שמש הרי שהוא אינו רצוי מן הבחינה האורבנית הכוללת.

בהתאם לאמור לעיל מומלץ כי שטחי מסחר בתחום ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי יתוכננו בכמות מוגבלת הנגזרת מביקושים ישירים של עובדים ומבקרים בשטחים אלה.

ג. משרדים פרטיים

באזור התעסוקה המערבי לא נמצאו משרדים פרטיים. לעומת זאת נמצאו משרדים כאלה באזור התעסוקה הצפוני בהיקף של כ - 29,475 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים בחמש יחידות עסק. סה"כ מהווים שטחים אלה כ - 14% מן השטחים העסקיים באזור תעסוקה זה.

להערכתנו הביקושים לשירותים עסקיים ופינאנסיים - שמשרדים פרטיים הם "רצפת הייצור" שלהם - מוגבלים בבית שמש בעיקר לביקושים של תושבי בית שמש; וזאת בגלל גורמים מבניים התקפים לאורך זמן - ולא כאן המקום לדוש בעניין זה. לכן, ובדומה לשטחי המסחר כמפורט לעיל, אין לאזור התעסוקה המערבי או לתחום הרחבתו יתרון יחסי למימוש משרדים פרטיים ביחס לאפשרויות מיקום אחרות במרחב העירוני, וככל שהוא אפשרי הוא יעשה בתחרות אם אפשרויות המיקום האחרות ובסיכון עסקי גבוה. בהתאם לכך אין אנו ממליצים על תכנון משרדים פרטיים בתחום ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי.

ד. מוסדות ציבור

מוסדות ציבור נמצאים במצב הקיים בכל אזורי ההתייחסות, כולל אזורי התעסוקה המערבי והצפוני בבית שמש ואזור התעסוקה בהר טוב - ובאף אחד מהם אין הם מהווים שימוש משמעותי בהיקפן. יתר על כן, תוכנית בש/51ד' - פארק תעשייה ומרכז הדרכה ומבצעים למשטרת ישראל, קובעת שימוש כזה בגבול הצפון מערבי של אזור התעסוקה המערבי. התוכנית מהווה בפועל הרחבה של אזור התעסוקה ביעוד של מוסד ציבורי בהיקף של כ - 42,000 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים.

היקף הצרכים למוסדות ציבור בבית שמש ומיקומם במרחב העירוני הם נורמטיביים⁸ ובהתאם לכך צרכים להיקבע ע"י הרשות המקומית. בברור שנערך עם נציגי העירייה לא נמצאו מוסדות ציבור שרצוי ואפשר למקמם בתחום ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי.

ה. תעשייה עתירת ידע

במצב הקיים אין היקפים משמעותיים של תעשייה עתירת ידע באזורי התעסוקה של בית שמש והר טוב. יחד עם זאת עיריית בית שמש מבקשת לקדם פיתוח של תעשייה זו בעיר מנימוקים כלכליים וחברתיים רחבים. במסגרת זו נתבקשה גם בחינה המתייחסת להרחבת אזור התעסוקה המערבי.

אפשרויות פיתוח תעשייה עתירת ידע בבית שמש נבחנו במסגרת הכנת פרוגרמה לתוכנית בש/181 – אזור תעסוקה מזרח הנמצאת בשלב סטטוטורי של הפקדה. הבחינה התייחסה לשתי מסגרות ביקוש אפשריות: מסגרת אזורית של מטרופולין תל אביב או מטרופולין ירושלים; ומסגרת מקומית, כולל יזמות של אוכלוסייה מקומית וגיוס למעגל העבודה בתעשייה עתירת ידע של נשים חרדיות המתגוררות בישוב.

מסגרת הביקוש האזורית נמצאה אפשרית למימוש בהסתברות נמוכה מאד. לעומתה המסגרת המקומית נמצאה אפשרית בהסתברות גבוהה יותר, אבל עדיין בסיכון עסקי גבוה ולכן בתמיכה ציבורית המבקשת להגשים יעדים חברתיים וציבוריים בעיר. בכל מקרה כמות הביקושים האפשריים נמצאה מוגבלת ומוצתה כולה במסגרת תוכנית בש/181.

בהתאם לאמור לעיל מימוש ביקושים של תעשייה עתירת ידע בתחום ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי יכול שיעשה רק בתחרות ועל חשבון פיתוח שטחים אלה במסגרת תוכנית בש/181. על רקע הקושי המובנה בפיתוח תעשייה עתירת ידע בבית שמש בכלל, תחרות כזו תפגע בעצם יכולתה של בית שמש לפתח תעשייה עתירת ידע ולכן אין אנו ממליצים לתכנן תעשייה כזו בהרחבה לאזור התעסוקה המערבי.

3. מסגרות ביקוש

פוטנציאל הביקוש להרחבת אזור התעסוקה המערבי בשימושי הקרקע המתאימים כמפורט לעיל מתייחס למסגרת הביקושים הניתנים למימוש בבית שמש בשימושים אלה. להלן פרוט הנחות האומדן בכל אחד מן השימושים המתאימים, ואומדן סה"כ הביקוש בשימושים אלה בבית שמש.

א. תעשייה מסורתית

מבחינה מנהלית שייכת בית שמש למחוז ירושלים. אולם ככל שעולה מהערכה של קשרי התעסוקה שמקיימת בית שמש עם מערכות מרחביות רחבות יותר נראה כי העיר שייכת מבחינה פונקציונלית למטרופולין תל אביב. בהתאם לכך המרחב של מטרופולין תל אביב הוא המרחב הרלוונטי לבחינת מסגרת הביקוש לתעשייה מסורתית בבית שמש; ובתוך מרחב זה – המרחב של מחוז מרכז. נספח מס' 1 מציג את מאפייני הפריסה של התעשייה המסורתית במטרופולין תל אביב. במסגרת זו, אומדן הביקוש לשטחי תעסוקה מסורתית בבית שמש נערך בהנחות הבאות:

(1) אומדן הביקוש לשטחי תעשייה מסורתית במחוז מרכז הוא כמפורט בנספח מס' 1.

⁸ להבדיל ממוטי שוק.

(2) בתוך מחוז המרכז התפתחות התעשייה המסורתית בחדן של נפות אינה אחידה. להערכתנו עפ"י מיקומה צריכה בית שמש להתייחס להתפתחות התעשייה המסורתית בנפות רחובות ורמלה, הגובלות באזור טבעי שפלת יהודה אליו משתייכת בית שמש. לאורך זמן עולה משקלן של נפות אלה במקובץ בסה"כ מחוז מרכז, עלייה עקבית בדרך כלל, מכ – 44.3% בשנת 1990 לכ – 54.2% השנת 2006. הנחנו כי מגמות אלה תמשכה עפ"י קשר עם זמן בתקופה 1990 – 2006 ($R^2=0.95$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק). עוד הנחנו כי משקל נפות אלה במקובץ במחוז המרכז לא יעלה בכל מקרה על כ – 70%.

(3) בשנת 2010 עמד החלק היחסי של שטחי התעשייה המסורתית בבית שמש על 10% - 15% מסה"כ שטחי התעשייה המסורתית בנפות רמלה ורחובות במקובץ. אנו מניחים כי משקל זה מבטא היטב את האטרקטיביות היחסית לאורך זמן של בית שמש במרחב התחרות המקובץ של שתי הנפות. בהתאם לכך הנחנו כי בית שמש תוכל לממש כ – 20% מאומדן שטחי התעשייה המסורתית בנפות רמלה ורחובות במקובץ, וזאת לאורך כל תקופת התחזית.

ב. אחסנה

כמו בתעשייה המסורתית, ומסיבות דומות, מסגרות הביקוש הרלוונטיות למימוש שטחי אחסנה בבית שמש הן אלו של מטרופולין תל אביב. נספח מס' 2 מציג את היקף ומאפייני הפריסה של האחסנה במטרופולין תל אביב. במסגרת זו, אומדן הביקוש לשטחי אחסנה בעיר נערך בהנחות הבאות:

(1) להערכתנו יכולה בית שמש להתייחס לביקושים לשטחי אחסנה המבקשים להתמקם במרחב המטרופולין ושוליו (קרי: ללא גלעין המטרופולין ושוליו). אומדן הביקושים אלה מפורט בנספח מס' 1.

(2) אין בידנו נתונים כמותיים מסודרים על צד ההצע של שטחי אחסנה במרחב המטרופולין ושוליו, כמו גם על היקף מימוש המרחב של בית שמש. בסדר גודל אנו מניחים כי עודף ההיצע המאפיין את שטחי התעשייה במטרופולין תל אביב, מאפיין גם את שטחי האחסנה, ולו רק בגלל ששטחי אחסנה ותעשייה נוטים להיות מעורבים. במצב זה קשה להעריך את האטרקטיביות היחסית של בית שמש. במקום זאת אנו מניחים כי מימוש בהיקפים צנועים יחסית למסגרת הביקוש מגדיר מראש מסגרות תחרות מצומצמות יותר, ולכן גם סכויי מימוש גבוהים וסבירים יותר ורמות סיכון עסקי נמוכות יותר. בהתאם לכך הנחנו כי בית שמש תוכל לממש כ – 5% ממסגרת הביקוש לשטחי תעסוקה במרחב המטרופולין ושוליו.

ג. מלאכה

את שירותי המלאכה צריך לשייך בעיקרם לשירותים של צריכה שוטפת, קרי: שירות אחיד בטיבו ומחירו הנרכש בתדירות גבוהה יחסית. לכן מוכן הצרכן להשקיע ברכישה (מעבר למחיר הישיר) מאמץ מינימאלי. בדרך כלל נמצא אפוא את מקום קבלת השירות בקרבה למקום המגורים, מקום העבודה, או מקום אחר המבוקר בתדירות גבוהה. מסגרות הביקוש הרלוונטיות של שירותי המלאכה הן אפוא מקומיות בעיקרן. בהתאם לכך אנו מעריכים כי מסגרות הביקוש לשירותי מלאכה בבית שמש יתבססו בעיקרן על אוכלוסייה הגרה בעיר, עם מקדם ניפוח הבא לבטא ביקושים של אוכלוסיות המבקרות בעיר על בסיס קבוע לצורך תעסוקה וקבלת שירותים.

אומדן הביקוש לשטחי מלאכה בעיר נערך בהנחות הבאות:

* שירותי המלאכה מבוססים על ביקושים מקומיים, ולכן מבטא מדד המועסקים ל - 1000 באוכלוסייה שווי משקל בין ביקוש להיצע. הנחנו כי המדד הממוצע ברמה הארצית מבטא היטב את הביקושים של אוכלוסיית העיר, וכי הוא יתפתח עפ"י קשר LN שבין מועסקים וזמן בתקופה 1989 - 2008 ($R^2=0.72$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק).

* אוכלוסיית בית שמש נאמדה בחלופות כדלהלן:

- על בסיס קשר עם התפתחות האוכלוסייה היהודית בישראל בתקופה 1989 - 2008 ($R^2=0.92$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק).

- על בסיס קשר עם התפתחות האוכלוסייה היהודית בישראל בתקופה 1997 - 2008 ($R^2=0.99$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק).

- עפ"י יעד אוכלוסייה של עיריית בית שמש הקובע בשנת 2015 כ - 100.0 אלף תושבים, ובשנת 2020 כ - 130.0 אלף תושבים, ומגמות יעדים אלה בשנים מאוחרות יותר.

לוח מס' 1 מציג את אומדני אוכלוסיית בית שמש בהנחות שלעיל.

לוח מס' 1: בית שמש - אומדן אוכלוסייה (000)

שנה	מינימום	מכסימום	ממוצע
2008	76.1	76.1	76.1
2015	95.4	100.0	99.1
2020	109.4	130.0	120.1
2025	122.2	200.0	153.3
2030	135.6	307.7	199.7
2035	149.8	473.4	266.0

* כדי לבטא ביקושים של אוכלוסיות נוספות המבקרות בעיר על בסיס קבוע הנחנו מקדם ניפוח של 10%.

ד. מסחר

אומדן שטחי המסחר בתחום ההרחבה נערך ע"י הכפלת אומדן המועסקים בשטחים אלה בהוצאה צפויה למועסק, וחלקה בפדיון צפוי למ"ר בנוי. האומדן נערך בהנחות הבאות:

* היקף המועסקים בשטחי מלאכה נאמד עפ"י 35 מ"ר בנוי בשטחים עיקריים למועסק. היקף המועסקים בשטחי תעשייה ואחסנה נאמד על בסיס 70 מ"ר בנוי בשטחים עיקריים למועסק.

* הוצאה צפויה למועסק ליום עבודה נאמדת בכ - 35 ש"ח.

* פדיון למ"ר בנוי מאמד בכ - 20,000 ש"ח בשנה.

* כדי לבטא ביקושים של מבקרים הנחנו מקדם ניפוח של 10%.

ה. סה"כ שימושים

לוח מס' 2 מסכם את הביקוש לשטחי תעסוקה בבית שמש בשימושים הצפויים למימוש בהרחבה של אזור התעסוקה המערבי כמפורט לעיל. כדי לבטא שימושים נוספים לשימושים העיקריים הנחנו מקדם מניפוח של 15%.

לוח מס' 2: בית שמש – ביקוש לשטחי תעסוקה בשימושים אפשריים בהרחבת אזור תעסוקה מערבי

מ"ר בנוי בשטחים עיקריים			שנה
ממוצע	מכסימום	מינימום	
83,100	146,785	45,600	2015
108,795	244,225	69,065	2020
170,340	350,800	88,975	2025
252,560	478,395	109,890	2030
344,985	622,930	176,250	2035

4. מאזן ביקוש והיצע ופרוגרמה

מול הביקוש לשטחי תעסוקה בבית שמש בשימושים המתאימים כמפורט בלוח מס' 2 לעיל, עומד היצע מתוכנן באזורי התעסוקה הקיימים והמתוכננים בבית שמש היכול לקלוט לפחות חלק ממנו. אזורים אלה כוללים את אזור התעסוקה הצפוני, אזור התעסוקה שורק, אזור התעסוקה מזרח הכלול בתוכנית בש/181, שטחים המיועדים לתעסוקה בתוכנית בש/200 בתחום שבין אזור התעסוקה המערבי וכביש 38, ושטחים פנויים וזמינים באזור התעסוקה המערבי.

עפ"י נתונים של עיריית בית שמש נותר רק היקף מצומצם של שטחי תעסוקה פנויים וזמינים באזור התעסוקה הצפוני ובאזור תעסוקה שורק⁹. יתר על כן, בגלל אופי השימושים הקיים באזורי תעסוקה אלה, כמו גם גודל המגרשים שנתרו פנויים, סביר להניח כי מגרשים אלה ימומשו בשימושים של מסחר ומלאכה.

אזור התעסוקה מזרח החל שלב סטטוטורי של הפקדה, ובכל מקרה הוא מיועד לתעשייה עתירת ידע שאינה כלולה במסגרת הביקושים המפורטת לעיל.

שטחי התעסוקה הנכללים בתוכנית בש/200 נמצאים ברובם על קרקע פרטית, חלקם תפוס ע"י חורש טבעי ופיתוחם דורש הכנת תוכניות מפורטות. בהתאם לכך היקף פיתוח שטחי תעסוקה האפשרי בהם אינו ברור, ובכל מקרה הוא דחוי על ציר הזמן.

⁹ באזור תעסוקה שורק מגרש אחד בן כ - 3.2 דונם. באזור התעסוקה הצפוני 5 מגרשים בשטח כולל של כ - 4 דונם.

הפועל היוצא של ההערכות שלעיל הוא כי מימוש מסגרות הביקוש המפורטות בלוח מס' 2 אפשרי רק בשטחים פנויים וזמינים באזור התעסוקה המערבי. הפרוגרמה לתחום ההרחבה תכלול אפוא את השטחים שאזור התעסוקה המערבי צר מהכילים.

במצב הקיים לא מומשו עדיין באזור התעסוקה המערבי 50 מגרשים בשטח כולל של כ- 318 דונם עליהם ניתן להקים כ- 296,400 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים. אנו ממליצים לתכנן את תחום ההרחבה עפ"י חלופת הביקוש המכסימלית. כמו כן אנו מניחים מקדם אי מימוש של כ- 35% במגרשים הפנויים שבאזור התעסוקה המערבי.

לוח מס' 3 מסכם את הפרוגרמה המומלצת ההרחבה של אזור התעסוקה המערבי בבית שמש.

לוח מס' 3 : בית שמש, הרחבת אזור תעסוקה מערבי – פרוגרמה מומלצת
(מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שימוש	שטח
תעשייה מסורתית ואחסנה	365,000
מלאכה	60,000
מסחר	5,000
סה"כ	430,000

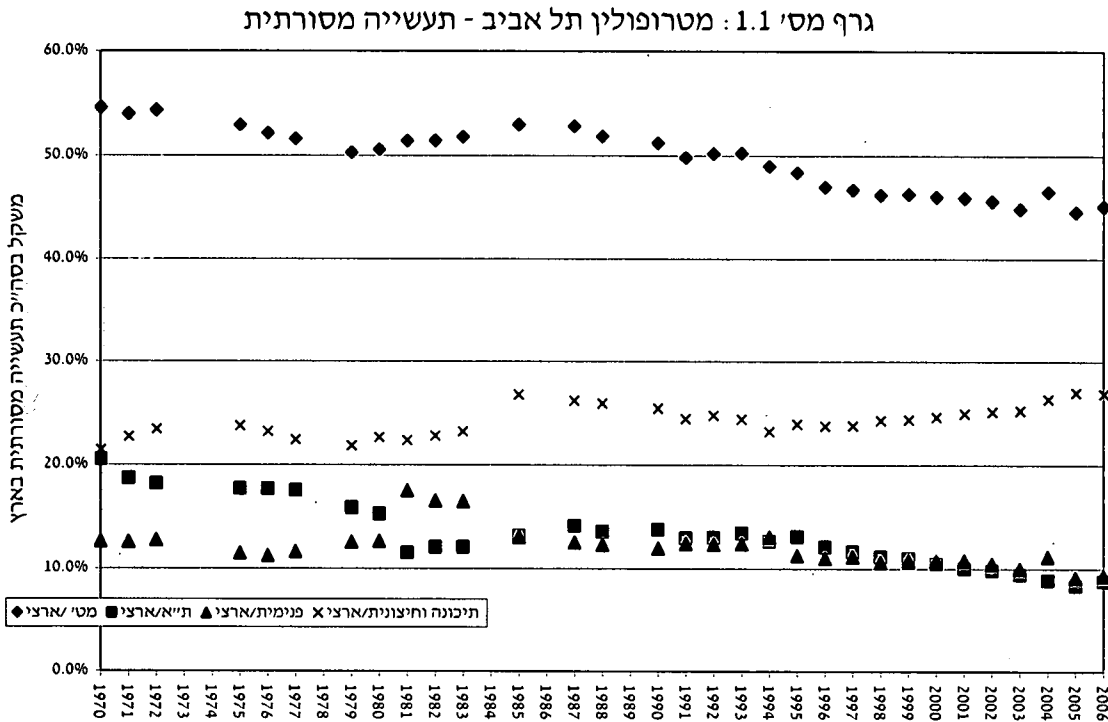
לוח מס' 4 מציג את התפתחות עודף הביקוש באזור התעסוקה המערבי בהנחות שלעיל.

לוח מס' 4 : בית שמש, הרחבת אזור תעסוקה מערבי – התפתחות עודף הביקוש
(מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	שטח
2010	-190,000
2015	-50,000
2020	50,000
2025	160,000
2030	290,000
2035	430,000

נספח מס' 1: תעשייה מסורתית במטרופולין תל אביב – מאפייני פריסה ואומדן מסגרות ביקוש

גרף מס' 1.1 מציג את התפתחות התעשייה המסורתית במטרופולין תל אביב.



התפתחות התעשייה המסורתית בישראל קשורה להשפעה המשולבת של גודל האוכלוסייה, רמת הצריכה הפרטית לנפש והיקף היצוא המאוחד של ענפים אלה, כאשר מרכיב היצוא דומיננטי פחות מאשר בתעשיות עתירות ידע, ועיקר הגידול קשור עם התפתחות הביקושים המקומיים. כ - 45% מן המועסקים בענף ברמה הארצית מרוכזים במרחב המטרופולין של ת"א. לאורך זמן מתפתח הענף המאוחד במרחב המטרופולין בקצב נמוך מן הרמה הארצית, וכתוצאה מכך יורד משקלו היחסי של המטרופולין במסגרת הארצית לאורך זמן תוך תנודות תקופתיות המבטאות גורמים היפים לשעתם.

התפתחות המועסקים בתעשייה המסורתית אינה אחידה בכל מרחב המטרופולין וניתן לאבחן שני מרחבי משנה בעלי מאפייני התפתחות דומים המייחדים אותם. המרחב האחד הוא המרחב המשותף לגלעין (העיר תל אביב) ולטבעת הפנימית; והמרחב האחר הוא המרחב המשותף של הטבעות התיכונה והחיצונית.

לאורך זמן המגמה היא לירידה בהיקף המועסקים בתעשייה מסורתית בתל אביב, וכך גם בטבעת הפנימית. אבל מגמה זו נתונה לאי סדירות ולתנודות תקופתיות. לאורך זמן ולמך אמצע שנות ה - 80 המשקל היחסי בסיסי הארצי של תל אביב ושל הטבעת הפנימית דומה, התפתחותו לאורך זמן דומה והענפים הדומיננטיים דומים. לכן נראה כי הגורמים המשפיעים על שיקולי המיקום של התעשייה המסורתית בשני המרחבים דומים ומגדירים אותם כמרחב משותף אחד.



לאורך זמן ולמן תחילת שנות ה-80 יורד המשקל היחסי של מרחב הגלעין והטבעת הפנימית הן במסגרת הארצית והן במסגרת המטרופולין. ירידה זו כשהיא מלווה במגמת ירידה מוחלטת מצביעה על יציאה של פירמות לאורך זמן מן העיר תל אביב והטבעת הפנימית והחוצה.

לאורך זמן עולה היקף התעשייה המסורתית במרחב המשותף של הטבעות התיכונה והחיצונית של המטרופולין. המשקל היחסי של מרחב זה בסה"כ הארצי גבוה מזה של המרחב הפנימי של תל אביב והטבעת הפנימית, ודומה להם במגמות התפתחותו אלא שבמהופך, קרי: עלייה במשקל המרחב הפנימי מתבטאת בירידה בחיצוני ולהיפך. במילים אחרות המרחב החיצוני קלט פירמות שיצאו מן המרחב הפנימי והחוצה. למרות הדמיון הגבוה בקווי ההתפתחות ההפוכים של שני המרחבים, עדיין קצב מגמת הירידה במרחב הפנימי גבוה מקצב מגמת הגידול במרחב החיצוני, ונראה כי המרחב החיצוני לא קלט את כל הפירמות היוצאות, וחלקן הרחיק לנדוד מן המטרופולין של תל אביב והחוצה.

לוח מס' 1.1 מציג מאפיינים ענפיים של התעשייה המסורתית במטרופולין תל אביב.

לוח מס' 1.1: מאפיינים של ענפי תעשייה מסורתית במטרופולין תל אביב

(2006)

טבעות תיכונה וחיצונית	טבעת פנימית	גלעין המטרופולין	ענפים דומיננטיים ¹
מזון מוצרי מתכת כלי הובלה	מזון מוצרי מתכת מכונות	הלבשה דפוס מוצרי מתכת	
52.3%	44.6%	69.36%	משקל ענפים דומיננטיים (%)
64.4	58.8	48.7	מ"ר ממוצע למועסק ²

הערות: (1) 10% ויותר מסה"כ מועסקים בתעשייה מסורתית בענף נתון במסגרת מרחבית נתונה.

(2) ממוצע משוקלל עפ"י התחלקות ענפית. נתונים על שטח ממוצע למועסק בחלוקה ענפית עפ"י "תחזית עתודות קרקע הדרושות לתעשייה בישראל עד שנת 2020" ד. גיר, אתר אינטרנט של המינהל לאזורי פיתוח במשרד המסחר והתעשייה, וכן "תמ"א 35 – כרך אמצעי מדיניות".

קיימת שונות בין הענפים הדומיננטיים במרחבים המטרופוליניים כאשר ככל שמתרחקים מן הגלעין כך גדל גם השטח הממוצע למועסק במרחב הרלוונטי. מכאן ניתן להסיק כי ככל שמתרחקים מגלעין המטרופולין כך גדלה גם ההתמחות בענפים המאופיינים בעתירות שטח.

את מאפייני ומגמות פריסת התעשייה המסורתית במרחב המטרופולין של תל אביב כפי שהוצגו לעיל ניתן להסביר באופן הבא: באזורי התעסוקה שבגלעין המטרופולין ושוליו נוצר לחץ מצד שימושי קרקע - לאו דווקא תעשייתיים, אבל גם כאלה - המחפשים מסיבות שונות מיקום מרכזי. לחץ זה על שטח מוגבל יחסית לביקוש גורר אחריו עלייה בערכי הקרקע באזורי תעסוקה אלה. עליית מחירים זו מצידה דוחקת החוצה שימושי קרקע שבגלל עתירות השטח היחסית שלהם, רגישותם לערך הקרקע גבוהה מחד, ומאידך רגישותם היחסית לנגישות ומיקום מרכזי נמוכה. ענפי התעשייה המסורתית עתירי השטח נדחקים אפוא אל הטבעות החיצוניות של המטרופולין ואף

החוצה מן המטרופולין, אל אזורי הפריפריה של מדינת ישראל. ככל שעתירות השטח של הפירמות גבוהה יותר, כך גם רגישותם לערכי קרקע עולים גבוהה יותר, וכך גם יעדיפו מיקום רחוק יותר מן הגלעין. תהליך זה מתמתן כמובן כיוון שכל שנתרחק מן המרכז, במערכת נגישות נתונה, כן יקטן אפקט התחרות על המיקום המרכזי, וכן יקטן אפקט המחיר של תחרות זו. באופן כזה נקבל דרוג של ערכי קרקע, ודרוג של ענפים מתמחים במרחבים נתונים, על פי מידת עתירות השטח שלהם. התהליך יכול להתבטא בדחיקה של ענפים "בלתי מתאימים" מן המרכז לשוליים ולפריפריה; ו/או בתהליך שבו פירמות חדשות בוחרות מראש את המיקום המתאים להן במרחב.

חשוב לציין כי בשונה מתופעת הגלישה של פירמות מענפי השירותים העסקיים והפינאנסיים, שבה נשמרת אוריינטציה מבנית ותפקודית גבוהה של הפירמות הגולשות לגלעין המטרופולין; במקרה של התעשייה המסורתית היציאה מן הגלעין ושוליו מתארת מצב של חוסר קשר מבני ותפקודי עם מיקום בגלעין ושוליו ולכן גם אוריינטציה נמוכה למיקום בו. היציאה מן הגלעין ושוליו היא אפוא יציאה מלאה - פיזית ותפקודית.

ניתן לסכם כי בדרך כלל ענפי התעשייה המסורתית מקיימים העדפה מובנית למיקום בשולי המטרופולין תל אביב ובפריפריה של מדינת ישראל, כאשר תהליך התחזקותה של הפריפריה מואץ עקב מדיניות התמיכה של הממשלה המעדיפה את אזורי הפריפריה¹⁰. יחד עם זאת ענפי תעשייה שעתירות השטח היחסית שלהן נמוכה ימשיכו לקיים אוריינטציה גבוהה לתל אביב, אם המיקום בה נושא תועלות פונקציונליות. באופן כזה היקף המועסקים והפעילות של הענפים הדומיננטיים דפוס ומוצרי מתכת נוטה לעלות לאורך זמן בתל אביב הן באופן מוחלט והן באופן יחסי.

אומדן הביקוש לשטחי תעשייה מסורתית במחוז המרכז - שאל מעגל הביקוש שלו שייכת בית שמש ככל שעולה מהערכה של הקשרי התעסוקה שהיא מקיימת עם מרחב המטרופולין של תל אביב - התבסס על אומדן המועסקים, והכפלתו במקדם של שטח בנוי בשטחים עיקריים למועסק. האומדן נערך בהנחות הבאות:

* 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 במוצק, אם כי קיימת שונות הן בין ענפים כלכליים, הן בין פירמות בענף נתון ובין אוכלוסיות עפ"י חתכים סוציו-כלכליים ומקצועיים¹¹.

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

¹⁰ ההעדפה המובנית לשוליים עושה את מדיניות הממשלה אפקטיבית יחסית בתעשייה המסורתית. בתעשייה עתירת הידע, המקיימת העדפה מובנית למרכז, מדיניות ההעדפה של הממשלה אפקטיבית פחות ומוגבלת לפירמות מוטות יצור שהאוריינטציה שלהן קרובה יותר לזו של פירמות בתעשייה המסורתית.

¹¹ הנחה זו מבוססת על שיקולים תיאורטיים וממצאים אמפירים שלא כאן המקום לדוש בהם.

* 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.

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 בתעשייה מסורתית יהיה מבוסס גם בעתיד על ההתפתחויות הצפויות בביקוש למוצרים הסופיים של תעשייה זו.

* היקף המועסקים בתעשייה מסורתית במטרופולין של תל אביב נאמד על בסיס הקשר שבין היקף המועסקים בתעשייה מסורתית ברמה הארצית בתקופה 1970 - 2006 כביטוי למסגרות הביקוש הרחבות (ארציות וגלובליות) בהן פועל הענף המקובץ, לבין היקף המועסקים באזור כביטוי למאפייני המיקום שלו והשנויים שחלו בהם בתקופה המקבילה ($R^2=0.64$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק).

אומדן המועסקים בתעשייה מסורתית ברמה הארצית נערך על בסיס אומדן סה"כ האוכלוסייה בישראל, מוכפל בפרמטר של מועסקים בתעשייה מסורתית ל - 1000 באוכלוסייה בישראל בחלופות הבאות:

- התפתחות הפרמטר של מועסקים בתעשייה מסורתית ל - 1000 באוכלוסייה בישראל תהיה עפ"י חיוץ מגמות התקופה 1970 - 2008 ($R^2=0.93$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק). עוד הנחנו כי הפרמטר לא יהיה נמוך מכ - 25.0.

- התפתחות הפרמטר של מועסקים בתעשייה מסורתית ל - 1000 באוכלוסייה בישראל תהיה עפ"י קשר עם LN זמן בתקופה 1994 - 2008 ($R^2=0.87$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק). עוד הנחנו כי הפרמטר לא יהיה נמוך מכ - 25.0.

- התפתחות הפרמטר של מועסקים בתעשייה מסורתית ל - 1000 באוכלוסייה בישראל תהיה עפ"י קשר חזקה עם זמן בתקופה 1994 - 2008 ($R^2=0.88$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק). עוד הנחנו כי הפרמטר לא יהיה נמוך מכ - 25.0.

* היקף המועסקים בתעשייה מסורתית במחוז מרכז נאמד עפ"י חיוץ מגמות הגידול במשקלו היחסי במרחב המטרופוליין בתקופה 1994 – 2006. עוד הנחנו כי משקלו לא יעלה על כ – 70% מסה"כ המועסקים בתעשייה מסורתית במטרופולין; וזאת על בסיס ניתוח ענפי התעשייה שמעמדם במרחב הגלעין והטבעת הפנימית ישמר.

* אומדן המועסקים תורגם למונחי שטח באמצעות פרמטר של שטח למועסק. השטח למועסק בתעשייה מסורתית נאמד עפ"י המפורט בלוח מס' 1.1 לעיל במרחב המתאים וזאת עפ"י ממוצע הענף במצב הקיים.

לוח מס' 1.2 מסכם את מסגרת הביקוש לשטחי תעשייה מסורתית במחוז מרכז בהנחות שלעיל.

לוח מס' 1.2 : מחוז מרכז – ביקוש לשטחי תעשייה מסורתית

(אלפי מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	מינימום	מכסימום	ממוצע
2010	5,950.0	6,097.5	6,000.0
2015	6,117.4	6,715.5	6,322.0
2020	5,800.6	6,908.6	6,242.0
2025	5,886.9	7,067.2	6,364.8
2030	6,152.6	7,230.7	6,571.9
2035	6,436.1	7,338.9	6,787.1

נספח מס' 2: מטרופולין תל אביב – שטחי אחסנה

לא קיימים נתונים זמינים על שטחי אחסנה בישראל בכלל, ובמטרופולין ת"א בפרט; לחסר נתונים על שטחי אחסנה בתל - אביב לתקופה 1983 - 2008, המבוססים על קובץ הארנונה של העירייה. בהעדר בסיס נתונים זמין נערך אומדן של שטחי אחסנה במטרופולין ת"א במצב הקיים, והתפתחותו לאורך זמן. האומדן נערך בהנחות הבאות:

* שטחי האחסנה הרלוונטיים לענייננו מתייחסים לענפי הכלכלה הבאים (עפ"י הסיווג האחד של ענפי הכלכלה 1993 של הלמ"ס): מסחר סיטונאי לסוגיו (ענף משנה 51), אחסנה (ענף משנה 64, הכולל גם מגרשי חנייה ומסופי מטען). בסקרי כוח האדם ניתן למצוא נתונים על מועסקים בענפים אלה.

* תרגום אומדן המועסקים במצב הקיים למונחים של שטח נערך עפ"י פרמטרים של שטח/מועסק בענפי תעשייה אשר עפ"י הערכתנו נושאים מאפיינים פיזיים דומים לאלה של שטחי אחסנה, כולל: עץ ומוצרי, תעשייה בסיסית של ברזל ופלדה, ומוצרי מינרלים אל מתכתיים. בהתאם לכך עומד השטח למועסק במצב הקיים על כ - 75 מ"ר¹², ואומדן סה"כ שטחי האחסנה ברמה הארצית עפ"י האומדנים שלעיל עומד על כ - 8.58 מליון מ"ר.

* בדומה לתחומי השירותים המסחריים והשירותים העסקיים ניתן לצפות לדומיננטיות גבוהה של מטרופולין תל אביב גם בתחום האחסנה, וזאת בגלל ריכוז נמלי היצאה/כניסה לארץ בתחומי, ריכוז האוכלוסייה בתחומי וריכוז הייצור התעשייתי בתחומי. אנו מניחים אפוא כי רמת התפקוד המטרופוליני במסגרת הארצית בתחום האחסנה תהיה דומה למדד התפקוד המטרופוליני בתחום השירותים המסחריים - וזאת בגלל קירבתו הגדולה של ענף האחסנה לענף שירותי המסחר. בהתאם לכך היקף שטחי האחסנה במטרופולין ת"א יוגדר ע"י גודל האוכלוסייה במטרופולין ת"א ומשקלו בסה"כ האוכלוסייה בישראל, ורמת התפקוד המטרופוליני של המטרופולין בענף שירותי המסחר. אומדן שטחי האחסנה חושב אפוא ע"י מכפלת האומדן ברמה הארצית כפי שנערך לעיל, במשקל אוכלוסיית המטרופולין, ובמדד התפקוד המטרופוליני בשירותי המסחר.

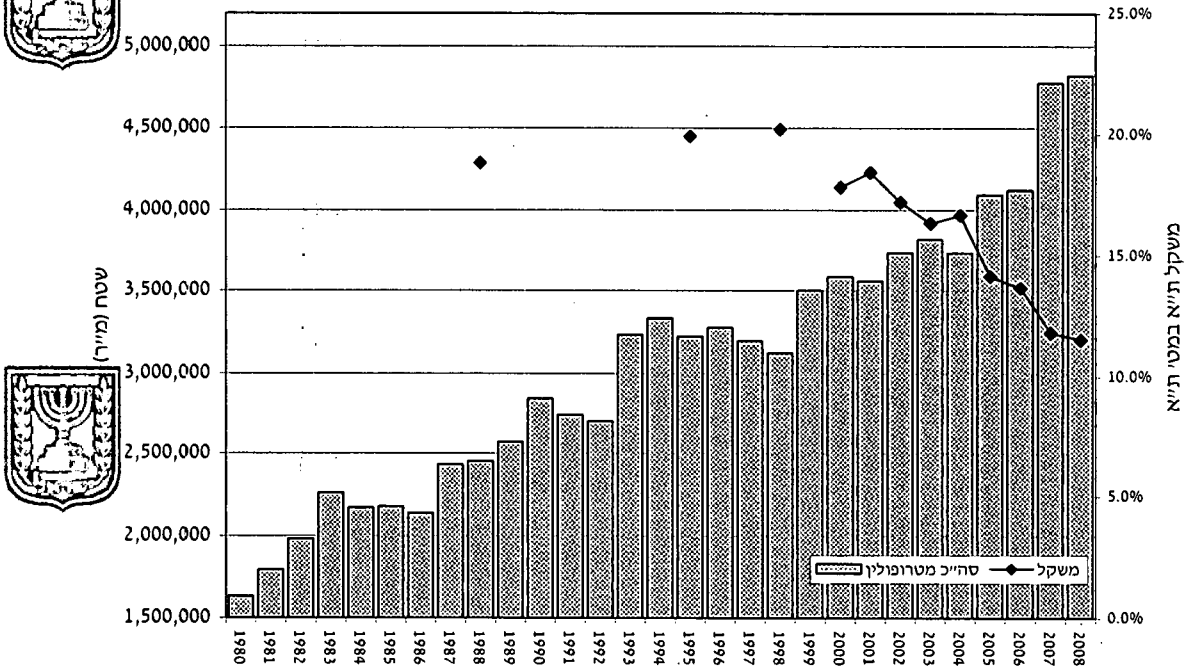
גרף מס' 1.2 מציג את אומדן שטחי האחסנה במטרופולין ת"א והתפתחותו על פני זמן בהנחות שלעיל. לאורך זמן מציג המטרופולין של ת"א מגמה מתמשכת של גידול בהיקף שטחי האחסנה במרחב. נמצא קשר בתקופה 1980 - 2008 בין סה"כ המועסקים בשטחי אחסנה בישראל, לבין התפתחות סה"כ התפוקה המקומית הגולמית כמייצגת של סה"כ הביקושים לשטחי אחסנה הנובעים מסה"כ הפעילות הכלכלית במשק ($R^2=0.95$) ומהימנות הקשר גבוהה). בהתבסס על הקשר ניתן להסביר את התפתחות שטחי האחסנה במטרופולין ת"א בהשפעה המשולבת של מספר גורמים, כולל:

- * גידול האוכלוסייה בישראל בכלל ובמטרופולין ת"א בפרט;
- * הגידול המוחלט והיחסי לאורך זמן ברמת הפעילות הכלכלית במשק;
- * התפקוד הכלכלי של מטרופולין ת"א במשק הלאומי.

¹² הפרמטרים מבוססים על "תחזית עתודות קרקע הדרושות לתעשייה בישראל עד שנת 2020" ד. גייר, אתר אינטרנט של המינהל לאזורי פיתוח במשרד המסחר והתעשייה, וכן "תמ"א 35 - כרך אמצעי מדיניות".



גרף מסי 1.2 : מטרופולין ת"א - שטחי אחסנה



בגלל מגבלות הנתונים קשה להעריך את פריסת שטחי האחסנה במטרופולין. יחד אם זאת מאפייני הענף מאפשרים לשער את מגמות הפריסה לאורך זמן. במסגרת זו צריך להבחין בין שטחי אחסנה שהם בעלי אוריינטציה אזורית ומטרופולינית שהם גם עתירי שטח כגון: אחסנה הנובעת מצרכי היצוא והיבוא של סחורות וחומרי גלם לישראל, מרכזים לוגיסטיים אזוריים, מלאים של פירמות בעלות אוריינטציה מטרופולינית וארצית וכדומה; לבין שטחי אחסנה שהאוריינטציה שלהם מקומית כגון: מרכזים לוגיסטיים של ענפי המסחר הקמעוני וכדומה. מגמות הפריסה של שטחי האחסנה בעלי האוריינטציה המטרופולינית במטרופולין ת"א ניתנות להסבר דומה לזה של מגמות הפריסה של התעשייה המסורתית במרחב המטרופולין (ראה לעיל). עליית ערכי הקרקע בגלעין ושוליו, הנובעת מן התחרות על מיקום מרכזי, דוחקת את הענף אל שולי המטרופולין, וזאת בגלל רגישותו הגבוהה לערכי הקרקע הנובעת מעתירות השטח היחסית שלו, והמשולבת ברגישות נמוכה למיקום מרכזי. על אלה ניתן להוסיף גם רגישות גבוהה לנגישות מטרופולינית וארצית, המתנגשת בבעיות הגודש ההולכות ומחריפות ובגלעין ובטבעת הפנימית. המחיר הכולל של מיקום מרכזי לשטחי אחסנה הולך ועולה לאורך זמן, ועמו עולה גם ההעדפה למיקום שטחי אחסנה בשולי המטרופולין בכלל, ובתוך הגלעין – ההעדפה למיקום בשוליו. מגמות הפריסה של שטחי האחסנה בעלי האוריינטציה המקומית מוגדרות כנראה בעיקרן ע"י פריסת האוכלוסייה במטרופולין.

על רקע ניתוח המצב הקיים, אומדן הביקוש לשטחי אחסנה במטרופולין תל אביב נערך על בסיס אומדן המועסקים בשטחי אחסנה ברמה הארצית, והערכה של חלקו היחסי של המטרופולין בשה"כ הארצי. בתוך מטרופולין תל אביב הבחנו בין חלקה היחסי של תל אביב בשה"כ המטרופוליני, וחלקו היחסי של מרחב

¹³ התופעה מקבלת ביטוי גם מנתונים חלקיים המבוססים על מקורות שונים. כך למשל בולטת יותר ויותר חדיבה של שטחי אחסנה לסקטור הכפרי במרחב המטרופולין.



המטרופולין. תרגום אומדן המועסקים למונחי שטח נעשה באמצעות פרמטר של שטח למועסק. להלן ההנחות העיקריות שענדו בבסיס האומדן:

- * אומדן המועסקים בשטחי אחסנה ברמה הארצית נערך כאומדן ממוצע של מספר חלופות, כולל:
 - על בסיס חיוץ מגמת ההתפתחות בעבר של סה"כ המועסקים בשטחי אחסנה בתקופה 1980 - 2008 ($R^2=0.96$) ומהימנות הקשר גבוהה).
 - על בסיס הקשר שנמצא בתקופה 1980 - 2008 בין סה"כ המועסקים בשטחי אחסנה בישראל, לבין התפתחות סה"כ התפוקה המקומית הגולמית כמייצגת של סה"כ הביקושים לשטחי אחסנה הנובעים מסה"כ הפעילות הכלכלית במשק. ($R^2=0.96$) ומהימנות הקשר גבוהה). הנחנו כי התפוקה המקומית הגולמית תגדל בקצב שנתי ממוצע של כ- 4% בשנה לאורך כל תקופת התחזית, עפ"י מגמות ההתפתחות ארוכות הטווח בעבר.
 - על בסיס פרמטר של מועסקים בשטחי אחסנה ל- 1000 נפש באוכלוסייה בישראל, והכפלת הפרמטר החזוי באומדן האוכלוסייה בישראל. לאורך השנים 1987 - 2008 נוטה פרמטר זה לשמור על מגמה של קביעות, תוך שהוא נתון לתנודות שנתיות המבטאות גורמים משפיעים היפים לשעתם. בהתאם לכך הנחנו פרמטר קבוע לאורך כל תקופת התחזית בגובה ממוצע השנים 1987 - 2008. אומדן האוכלוסייה בישראל התבסס על תחזית למ"ס הבינונית¹⁴.

* על בסיס נתוני המצב הקיים הנחנו כי השטח למועסק בשטחי אחסנה יעמוד על כ- 75 מ"ר.

* חלקו היחסי של מטרופולין ת"א חושב כמו באומדן המצב הקיים ע"י מכפלת האומדן ברמה הארצית כפי שנערך לעיל, במשקל אוכלוסיית המטרופולין בסה"כ הארצי, ובמדד התפקוד המטרופוליני בשירותים עסקיים ופינאנסיים, כאשר:

- אומדן סה"כ אוכלוסיית המטרופולין חושב על בסיס הקשר שנמצא בין סה"כ אוכלוסיית המטרופולין, לבין סה"כ האוכלוסייה בישראל בתקופה 1967 - 2008 ($R^2=0.99$) ומהימנות הקשר גבוהה). האומדן תואם את אומדן תוכנית המטרופולין.
- מדד התפקוד המטרופוליני של מטרופולין ת"א בתחום שירותי המסחר נאמד עפ"י המצב הקיים ב- 2008, וזאת לאורך כל תקופת התחזית.

* לאורך זמן נוטים שטחי האחסנה בתל אביב לרדת, הן באופן מוחלט והן באופן יחסי. בנייתו המצב הקיים הערכנו כי שטחי האחסנה היוצאים את העיר הם בעיקרם בעלי אוריינטציה מטרופולינית וארצית; בעוד שטחי האחסנה בעלי האוריינטציה המקומית יטו יותר להישאר בעיר. בהתאם לכך הנחנו כי משקל שטחי האחסנה בתל אביב בסה"כ שטחי האחסנה במטרופולין ימשיך לרדת עפ"י חיוץ מגמות התקופה 1995 - 2008 ($R^2=0.82$) ומהימנות הקשר גבוהה), אולם בכל מקרה משקלה של העיר לא ירד מכ- 10% בסה"כ המטרופוליני.

לוח מס' 1.2 מסכם את מסגרת הביקוש לשטחי אחסנה במרחב המטרופוליני ללא העיר תל אביב, שהם הרלוונטיים למימוש גם בבית שמש.

¹⁴ ראה שנתון סטטיסטי לישראל 2009.

לוח מס' 1.2 : מטרופולין תל אביב – ביקוש לשטחי אחסנה במרחב המטרופולין

(אלפי מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	מינימום	מכסימום	ממוצע
2010	4,505.6	4,649.7	4,566.3
2015	4,801.1	5,449.7	5,074.4
2020	5,118.3	6,417.9	5,643.8
2025	5,401.4	7,572.4	6,257.6
2030	5,702.8	8,967.1	6,955.2
2035	6,023.5	10,652.3	7,754.1