



מתאר העיר

תא/5000 תכנית מתאר מקומית לתל-אביב-יפו

דוח 1.5 - מצב קיים
מסגרות ביקוש והמלצות
מגורים • תעסוקה

אהוד פסטרנק

אהוד פסטרנק
Ehud Pasternak

יוני 2009



עיריית תל-אביב-יפו

תוכן

4	1. מסגרות ביקוש לשטחי תעסוקה
4	1.1 סה"כ שטחי תעסוקה
4	1.2 מסחר ומשרדים פרטיים וציבוריים
15	1.3 תעשייה עתירת ידע
19	1.4 תעשייה מסורתית
23	1.5 אחסנה
26	1.6 שירותי מלאכה
28	נספח: אומדן סה"כ מועסקים
29	2. פריסה מרחבית של שטחי תעסוקה
29	2.1 כללי
29	2.2 סה"כ שטחי תעסוקה
31	2.3 משרדים פרטיים
36	2.4 משרדים ציבוריים
38	2.5 תעשייה ומלאכה
47	2.6 אחסנה
49	2.7 מסחר
53	3. שוק המגורים והביקוש למגורים בתל אביב - יפו
53	3.1 הביקוש למגורים ואוכלוסייה בתל אביב - יפו
58	3.2 שוק המגורים בתל אביב - יפו
63	3.3 צרכי המגורים והיצע המגורים בתל אביב - יפו

מסגרות הביקוש לתעסוקה ולמגורים

מבוא

דוח זה מאגד מספר עבודות ניתוח כלכלי, אשר נעשו כחלק מתהליך הכנת תוכנית המתאר לתל-אביב - יפו. עבודות אלו ניתחו את המצב הקיים בשוק התעסוקה והמגורים בעיר, במטרופולין תל אביב כולו ובמקרים בהם הדבר רלוונטי גם ברמה הכלל ארצית. העבודות בחנו את מגמות התפתחות שוק המגורים לאורך השנים וקבעו את מסגרות הביקוש לשטחי תעסוקה ומגורים עד לשנת היעד של תוכנית המתאר - 2025.

הניתוח הכלכלי וקביעת מסגרות הביקוש, הנם כלים המשמשים את צוות התכנון של תוכנית המתאר בקביעת יעדי האוכלוסייה והמועסקים הכוללים בתוכנית. יעדים אלו נבחנו גם מול עבודות אחרות שנעשו בעיריית ת"א-יפו ובמקומות אחרים וכן אל מול יעדי אוכלוסייה ומועסקים שנקבעו בתוכניות ארציות ומחוזיות. יש לציין כי בשלב זה יעדי האוכלוסייה והמועסקים שנקבעו בתוכנית הינן נקודות התייחסות העומדות לבחינה ויתכן שישתנו עם התקדמות תהליך התכנון.

הניתוח הכלכלי ומסגרות הביקוש הנם כלים חשובים גם בפיתוח חלופות התכנון ובקביעת הפריסה המרחבית של שטחי התעסוקה והמגורים המוצעים. אסופת עבודות הניתוח הכלכלי המוצגות להלן הן על כן כלי עבודה בהכנת תוכנית המתאר ולכן ראינו חשיבות בפרסומן ביחד, כחלק מדוחות התוכנית, על אף שהופצו בעבר כל אחת בנפרד.

1. מסגרות ביקוש לשטחי תעסוקה

1.1 סה"כ שטחי תעסוקה

מניתוח מצב קיים באזורי תעסוקה ומע"ר בתל אביב - יפו עולה כי שטחי התעסוקה העיקריים באזורים אלה כוללים: משרדים פרטיים וציבוריים, מסחר, תעשייה עתירת ידע, אחסנה, תעשייה מסורתית ומלאכה. במקובץ מהווים ענפים אלה בממוצע במצב הקיים כ - 85% מסה"כ שטחי התעסוקה הבנויים באזורי התעסוקה ומע"ר בעיר. בהתאם לכך אנו מניחים כי הביקושים הנגזרים מענפים אלה יגדירו את רוב הביקוש לשטחי תעסוקה בעיר. הניתוח שלהלן יציג את אומדן הביקוש לשטחי תעסוקה בתל אביב - יפו בענפים העיקריים כאמור לעיל. כדי לבטא שימושים נוספים שאינם בענפים העיקריים הנחנו מקדם ניפוח של 15%.

לוח מס' 1 ולוח מס' 2 מסכמים את מסגרות הביקוש לשטחי תעסוקה ומסחר בתל אביב - יפו בהנחות העבודה. בכל המקרים בהם בוצע האומדן בחלופות, נבחרה חלופת המכסימום.

לוח מס' 1: תל אביב - יפו – ביקוש לשטחי תעסוקה
 (סה"כ אלפי מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	מסחר	משרדים פרטיים וציבוריים	תעשייה עתירת ידע	אחסנה	תעשייה מסורתית	מלאכה	אחר ¹	סה"כ תעסוקה
2007	1,395.8	3,695.1	257.1	564.1	987.3	97.9	1,049.6	8,046.9
2010	1,461.0	4,212.9	294.5	549.3	943.9	99.0	1,134.1	8,694.7
2015	1,558.5	5,047.4	370.2	547.0	866.2	104.6	1,274.1	9,768.0
2020	1,663.4	5,670.3	465.9	639.8	876.9	109.4	1,413.7	10,839.6
2025	1,765.0	6,289.5	587.2	751.6	920.5	114.0	1,564.2	11,992.0

הערות: (1) ניפוח של 15% על שימושים עיקריים בגין שימושים נוספים.

לוח מס' 2: תל אביב - יפו – ביקוש לשטחי תעסוקה
 (תוספת מצטברת לשנת 2007, אלפי מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	מסחר	משרדים פרטיים וציבוריים	תעשייה עתירת ידע	אחסנה	תעשייה מסורתית	מלאכה	אחר	סה"כ תעסוקה
2010	65.2	517.8	37.5	-14.8	-43.4	1.1	84.5	647.9
2015	162.7	1,352.3	113.1	-17.0	-121.1	6.6	224.5	1,721.2
2020	267.6	1,975.3	208.9	75.6	-110.4	11.4	364.3	2,792.8
2025	369.2	2,594.5	330.1	187.6	-66.8	16.0	514.6	3,945.1

1.2 מסחר ומשרדים פרטיים וציבוריים

א. מסגרת מושגית

היקף שטחי המסחר הקמעוני, והמשרדים הפרטיים והציבוריים בישוב נתון יוגדר ע"י שילוב של גורמים בעלי אופי מקומי וגורמים בעלי אופי אזורי ואף ארצי. הגורמים בעלי האופי המקומי קשורים לשיווי משקל בין שיקולי צד הביקוש ברמת הישוב לבין שיקולי צד ההיצע. שיקולי צד הביקוש כוללים את גודל האוכלוסייה בישוב ומאפייניה החברתיים-כלכליים. שיקולי צד ההיצע כוללים את יחסי היצור והצרכים הפונקציונליים של הענף. הגורמים בעלי האופי האזורי קשורים למערכת הקשרים שמקיימים הישוב ואוכלוסייתו עם המערכת האזורית. ניתן לאמוד את היקף שטחי המסחר הצפויים בישוב נתון באמצעות מודל המביא בחשבון את השיקולים שהוצגו לעיל, והמבוסס על פרמטרים של מועסקים ל - 1000 תושב בענפים המתאימים, פרמטרים של שטח למועסק בענפים אלה, ופרמטרים המביאים בחשבון ומתארים את תפקוד הישוב במסגרת האזורית. להלן תאור של עקרונות המודל.

מערכת המסחר והשירותים למיניהם (עסקיים וציבוריים) משרתת ברמת המשק הלאומי בעיקרו של דבר את האוכלוסייה המקומית ואת מסגרות הביקושים המקומיים שזו יוצרת. כיוון שכך, האוריינטציה של מערכת זו לאוכלוסייה - חזקה, וגודל המערכת, רמתה, והגורמים המשפיעים על התפתחותה, יהיו קשורים באופן הדוק

לגודל האוכלוסייה בישראל ומאפייניה הכלכליים-חברתיים. קשרים אלה יכול שיהיו ישירים, כמו בענפי המסחר הקמעוני; ויכול שיהיו עקיפים, כמו בענפים של שירותים עסקיים ופינאנסיים - שהגורמים הישירים המשפיעים עליהם קשורים לרמת הפעילות הכלכלית במשק, אשר היא מצידה מקיימת קשר הדוק עם הביקושים המקומיים. הביקושים הסופיים בענפי המסחר והשירותים יוצרים מצדם ביקוש לגורמי ייצור, ובניהם גם לעבודה (מועסקים). לאור האמור לעיל נמצא כי קיים קשר יחסי בין היקף המועסקים בענפי המסחר והשירותים המתאימים לבין היקפה ורמתה של האוכלוסייה המקבלת את השירותים. קשר זה, המבוסס בפרמטר של מועסקים ל - 1000 תושב, מתאר בזמן נתון שיווי משקל נתון בין ביקוש להיצע, כאשר מצד ההיצע הוא מסכם יחסי ייצור וצרכים פונקציונליים הקשורים לרמת הפעילות והייצור בענף נתון, והוא פועל יוצא של פונקציה ייצור ענפית נתונה ושל יחסי פריון למועסק והון למועסק השוררים בענף נתון. מצד הביקוש מסכם הפרמטר את כוח הקנייה ואת רמת השירות הנדרשת ע"י האוכלוסייה, שהם פועל יוצא של רמות הכנסה וצריכה נתונות ושל נורמות שירות ידועות ומקובלות.

היקף המועסקים בענפים המתאימים ברמה הארצית ביחס להיקף האוכלוסייה ברמה הארצית מתייחס למערכת שוק רחבה מספיק, ולכן מציג פרמטרים של מועסקים ל - 1000 באוכלוסייה המבטאים את שיווי המשקל בין ביקוש להיצע ברמה הענפית, בכל ענף נתון. ניתן אפוא להסיק את הקשר שבין אוכלוסייה ומועסקים בענף נתון על בסיס היחסים ברמה הארצית. בהתאם לכך, ועל בסיס סקרי כוח האדם של הלמ"ס, ניתן להגדיר היחסים שבין אוכלוסייה ומועסקים בענפי השירותים הרלוונטיים היוצרים ביקוש לשטחי מסחר ומשרדים בעיר, כולל: מסחר ושירותים אישיים, שירותים פיננסיים ועסקיים, שירותי מנהל ממשלתיים, שירותי מנהל מקומי, שירותים ציבוריים אחרים, איגודים, אגודות ולנמ"א.

ראוי לציין כי בהגדרת הפרמטרים הרלוונטיים יש הבחין בין שתי קטגוריות. בקטגוריה הראשונה נכללים השירותים הציבוריים. אלה מקיימים אוריינטציה נורמטיבית גבוהה וברורה; כאשר הנורמות בקטגוריה זו מוכתבות ע"י הגוף הציבורי נתון השירות. בקטגוריה השנייה לעומת זאת נכללים שירותים המקיימים אוריינטציה שוק גבוהה וברורה. הביקושים בקטגוריה זו - להבדיל מן הצרכים בקטגוריה הקודמת - מוגדרים ע"י יחסים כלכליים ספונטניים ובאמצעות מנגנון השוק. ספק השירותים, קרי: צד ההיצע, פועל אף הוא עפ"י שיקולים כלכליים ובאמצעות מנגנון השוק. השירותים הרלוונטיים בקטגוריה זו כוללים מסחר, משרדים פרטיים (שירותים עסקיים ופיננסיים), שירותים אישיים, ותחומי תרבות ופנאי הניתנים על בסיס עסקי (בעיקר בידור). הגורמים המשפיעים על ההתפתחות של הפרמטרים לאורך זמן יהיו שונים בשתי הקטגוריות; וההבחנה שבין הקטגוריות תהייה רלוונטית בעיקר להערכת ההתפתחות הצפויה בפרמטרים, ולחזוים.

הפרמטרים כפי שהוגדרו לעיל מבטאים כאמור את היחסים ברמה הארצית ומתייחסים לשווי משקל ברמה הענפית. הפרמטרים באזור או יישוב נתון לעומת זאת צריכים להביא בחשבון גם כי הפריסה המרחבית של המועסקים והשטח בענף נתון אינם עוקבים בהכרח את פריסת האוכלוסייה. הפריסה המרחבית של שימושי הקרקע בעלי אוריינטציה של שוק מבטאת לכשעצמה שיווי משקל כלכלי בין שיקולי מיקום של צד ההיצע לשיקולי מיקום של צד הביקוש. שיקולי מיקום של צד ההיצע כוללים: טווח מוצר, ספי כניסה של מוצרים ושירותים, יתרונות לגודל, עלויות הובלה, קשרים פונקציונליים בין פירמות וענפים, וכדומה. שיקולי מיקום של צד הביקוש (מקום קבלת המוצר/שירות) כוללים: תדירות קנייה, משקל בסל הצריכה, עלות כוללת של נגישות, שילוב פעילויות, מגוון הזדמנויות וכד'. שיווי המשקל הכלכלי הקשור למיקום יוצר התגבשויות מרחביות עם מוקדים המוגדרים לרמות שכונתיות, עירוניות, אזוריות וארציות. הפריסה המרחבית של שימושי קרקע בעלי אוריינטציה נורמטיבית כוללת, בנוסף לשיקולים בעלי אופי כלכלי/תפקודי הדומים לאלה של הקטגוריה האחרת - גם שיקולים נורמטיביים ופונקציונליים של הגוף האחראי לסיפוק השירותים. אולם גם כאן ניתן להגדיר רמות שירות נורמטיביות היוצרות התגבשויות מרחביות במוקדים המוגדרים לרמות שירות שכונתיות, עירוניות, אזוריות וארציות. מוקדים אלה יחפפו בדרך כלל את המוקדים ה"ספונטניים" הנוצרים ע"י שימושי קרקע בעלי אוריינטציה של שוק; וזאת בעיקר משיקולים הקשורים לתכנון מערכת אזורית/אורבנית ולתפקודה. ניתן אפוא לפרק את המדדים הענפיים למדדים של רמות שירות.

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 ושל ישובים 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. הפרמטרים הענפיים הרלוונטיים המתייחסים לישוב או אזור נתון צריכים אפוא לעבור התאמות המבטאות את התפקוד האזורי/ארצי של אותו ישוב או אזור. ניתן להציג באופן כמותי את רמת התפקוד הארצי/או האזורי ע"י מדד של רמת תיפקוד 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

אכלוסיות אחרות מלבד אכלוסייתה 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 אכלוסיית 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 מבטא 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 - יפו בענף נתון בסה"כ הארצי לבין משקל אוכלוסיית תל אביב - יפו בסה"כ האוכלוסייה בישראל, יבטא את התפקוד המטרופוליני של תל אביב - יפו באותו ענף בהקשרים ארציים. יחס דומה בהתייחס למועסקים במטרופולין תל אביב ולאוכלוסיית מטרופולין תל אביב יבטא את התפקוד המטרופוליני בהקשרים פנימיים של המטרופולין.

את היקף המועסקים החזוי הענפים הרלוונטיים כאמור לעיל לישוב /אזור נתונים, ניתן לתרגם למונחים של שטח באמצעות פרמטר של שטח/מועסק. קיים קשר ויחס בין היקף המועסקים בענפי המסחר והשירותים המתאימים, לבין שטחי המסחר והמשרדים המשמשים להם "רצפת ייצור". יחס זה - המבטא בפרמטרים של שטח למועסק, מועסקים ליחידת עסק ושטח ליחידת עסק - מתאר את יחסי הייצור והצרכים הפונקציונליים לשטח בענפים המתאימים. צריך לזכור אמנם כי צריכת השטח בפועל ביחידת עסק נתונה מתארת לא רק מצב פונקציונלי אלא גם שיקולים ספקולטיביים הקשורים לערך הקרקע ונעשים במודע או שלא במודע, כמו גם מקריות וסיבות היסטוריות. יחד עם זאת אנו מניחים כי ביסודו של דבר ביחידה עסקית פועלת ישפיעו הגורמים הפונקציונליים יותר מן הספקולטיביים והאחרים בקביעת גודל השטח הנדרש. חיזוק להערכה זו נמצא בשונות האזורית הנמוכה יחסית שנמצאה בנתוני השטח הממוצע ליחידת עסק בענפי המסחר והשירותים העסקיים ופינאנסיים בתל אביב - יפו, חיפה ובאר שבע - 3 מערכות אורבניות שונות לחלוטין בעלות תפקוד מטרופוליני ובסיס אוכלוסייה אחר, כמפורט בלוח מס' 3.

לוח מס' 3: שטח ממוצע ליחידת עסק בענפי המסחר והשירותים העסקיים ופינאנסיים (מ"ר בנוי)

שטח	ישוב
137	תל אביב - יפו 2005
141	חיפה 2004
107	באר שבע 1994

מקור: דו"חות ארנונה

לאור האמור לעיל ניתן אפוא להשתמש בפרמטרים ידועים של שטח למועסק כפרמטרים מתווכים בין מועסקים לבין שטח נדרש. במסגרת המודל נעשה שימוש בפרמטרים ידועים של שטח למועסק בענפים המתאימים, בהתייחס למועסקים הרלוונטיים "הצורכים" שטחי מסחר ומשרדים, ותוך התחשבות בשוניים אפשריים לאורך זמן, וזאת כדי לתרגם אומדנים של מועסקים בענפים אלה למונחים של אומדני שטח.

ב. הנחות האומדן
(1) בסיס אוכלוסייה

לוחות 4 ו-5 מציגים את תחזיות האוכלוסייה ששימשו בסיס לאומדן.

לוח מס' 4: אוכלוסייה במטרופולין תל - אביב (אלפ')

שנה	מטרופולין תל אביב		
	תל אביב - יפו ¹	טבעת פנימית ²	טבעת תיכונה וחיצונית ³
2006	384.4	812.8	1,866.3
2010	390.2	825.7	1,994.5
2015	412.0	842.7	2,142.2
2020	431.0	860.0	2,281.7
2025	449.2	876.8	2,433.7

הערות:

- (1) עפ"י תחזית למ"ס בחלופת תוכנית בנייה. מהווה תחזית מכסימלית לעיר וראה: "הביקוש למגורים ואוכלוסייה בתל אביב - יפו, א. פסטרנק אוקטובר 2007.
- (2) עפ"י תוכנית המתאר למחוז תל אביב תמ"מ 5/2.

(3) אומדן האוכלוסייה במטרופולין תל אביב בחלופה ממוצעת, פחות אוכלוסיות תל אביב - יפו וטבעת פנימית. אומדן האוכלוסייה במטרופולין התבסס על הקשר של סה"כ האוכלוסייה היהודית והערבית במטרופולין, עם סה"כ האוכלוסייה המתאימה בישראל (יהודית/ערבית) בתקופה 1967 – 2006 ($R^2=0.99$) ומהימנות הקשר גבוהה). אומדן האוכלוסייה בישראל נאמד עפ"י תחזית למ"ס בחלופות נמוכה, גבוהה ובינונית. האומדן תואם בסדר גודל את אומדן תוכנית המטרופולין.

לוח מס' 5: אוכלוסיית ישראל ללא מטרופולין תל אביב (אלפי)

שנה	מחוז דרום	מחוז צפון	מחוז חיפה	מחוז ירושלים
2006	1,021.2	1,202.6	865.2	868.5
2010	1,101.5	1,354.9	927.8	869.5
2015	1,210.4	1,548.6	1,003.3	870.4
2020	1,330.0	1,770.0	1,085.0	880.0
2025	1,434.0	1,951.6	1,157.7	889.5

מקור: תמ"א 6/2. סה"כ אוכלוסייה בישראל עפ"י תוכנית זו תואם בסדר גודל סה"כ אוכלוסייה בישראל עפ"י תחזית בינונית של הלמ"ס.

(2) פרמטרים ענפיים של מועסקים

אומדן ההתפתחויות הצפויות בפרמטרים הענפיים של מועסקים ל – 1000 תושב באוכלוסייה נערך בהנחות הבאות:

- שירותי מסחר – עפ"י הקשר שנמצא בין הפרמטר לבין התפתחות הצריכה הפרטית לנפש בישראל כביטוי לרמת החיים במשק, בתקופה 1980 – 2006 ($R^2=0.94$) ומהימנות הקשר גבוהה). הנחנו כי הצריכה הפרטית לנפש בישראל תתפתח בקצב שנתי ממוצע של 2%, בסדר גודל עפ"י מגמות השנים 1989 – 2006.
- שירותים עסקיים ופינאנסיים - עפ"י הקשר שנמצא בין הפרמטר לבין התפתחות התפוקה המקומית הגולמית לנפש כביטוי לרמת הפעילות הכלכלית במשק, בתקופה 1973 – 2006 ($R^2=0.91$) ומהימנות הקשר גבוהה). הנחנו כי התפוקה המקומית הגולמית לנפש בישראל תתפתח בקצב שנתי ממוצע של 1.5%, בסדר גודל עפ"י מגמות השנים 1989 – 2006.
- שירותי מינהל ציבורי – הנחנו פרמטר קבוע לאורך כל תקופת התחזית עפ"י מצב קיים.
- שירותי מינהל מקומי - הנחנו פרמטר קבוע לאורך כל תקופת התחזית עפ"י מצב קיים.
- שירותים ציבוריים אחרים – הנחנו פרמטר קבוע לאורך כל תקופת התחזית עפ"י מצב קיים.
- שירותי של איגודים, אגודות וכו' - הנחנו פרמטר קבוע לאורך כל תקופת התחזית עפ"י מצב קיים ובהתאם למגמות עבר.

(3) שטח למועסק

הנחנו כי הפרמטר של שטח למועסק התקף במערכות המסחר והמשרדים בתל אביב - יפו במצב הקיים יהיה תקף לאורך כל תקופת התחזית. בהתאם לכך יעמוד השטח למועסק בשטחי המסחר על כ – 25 מ"ר, בשטחי המשרדים הפרטיים על כ – 30 מ"ר, ובשטחי המשרדים הציבוריים על כ – 30 מ"ר.

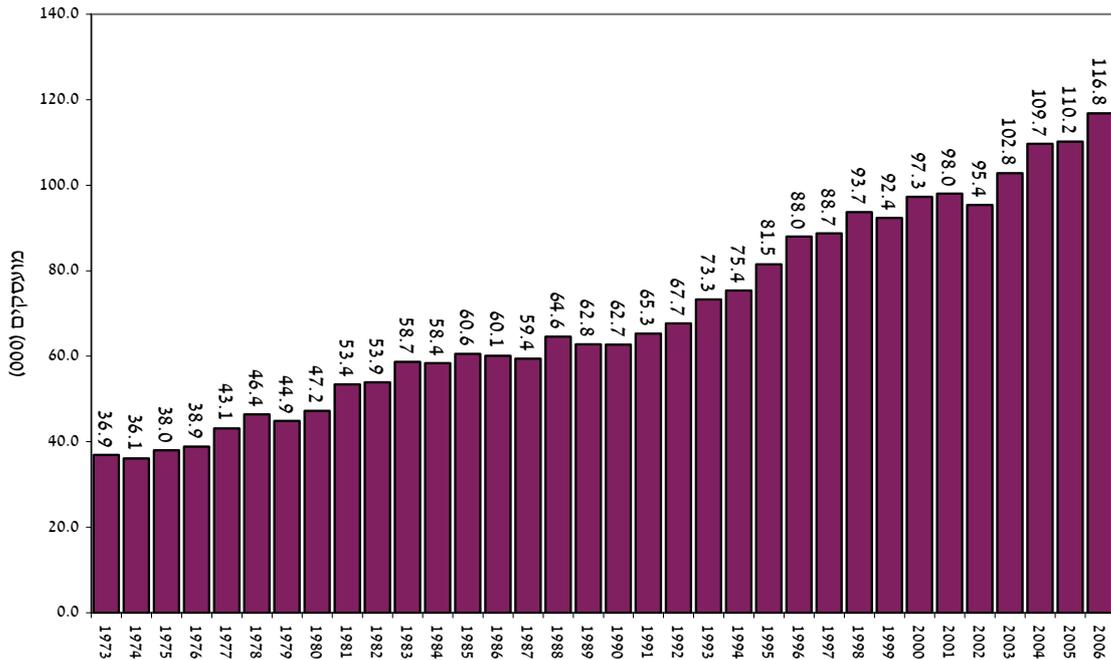
(4) זיקות אזוריות

(א) שירותים עסקיים ופינאנסיים

גרף מס' 1 מציג את התפתחות המועסקים בשירותים עסקיים ופינאנסיים בתל אביב - יפו. לאורך זמן קיימת מגמה מתמשכת של גידול בהיקף המועסקים בענף בתל אביב - יפו, הנתונה לתנודות המבטאות גורמים היפים לשעתם. בשנת 2006 עמד היקף המועסקים בשירותים עסקיים ופינאנסיים בתל אביב - יפו על כ – 116.8 אלף, המהווים כ – 33.2% מסה"כ המועסקים בעיר. במצב הקיים הענף הוא ענף ההתמחות המובהק של העיר¹.

¹ מדד ההתמחות של הענף, המבטא את היחס שבין משקל הענף בסה"כ המועסקים בעיר, לבין משקלו בסה"כ המועסקים ברמה הארצית, עומד על כ – 1.9.

גרף מס' 1: תל אביב - מועסקים בשירותים עסקיים ופינאנסיים



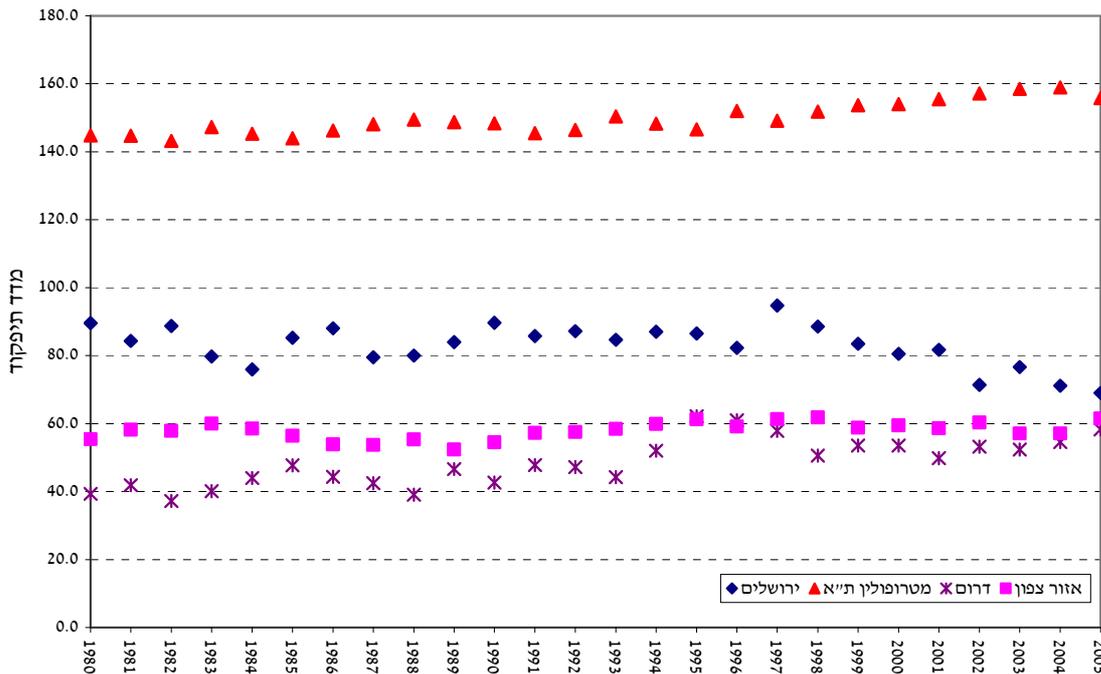
שני גורמים משפיעים מסבירים במשולב את היקף המועסקים בשירותים עסקיים ופינאנסיים במטרופולין תל אביב בכלל ובעיר תל אביב - יפו בפרט, את קצב גידולם, ואת היקף שטחי המשרד הנגזר מהם. זאת בנוסף לצרכים הנובעים מן האוכלוסייה המתגוררת במרחב. הגורם האחד קשור לתפקוד הארצי והאזורי של תל אביב - יפו (גלעין המטרופולין) כנותן שירותים עסקיים ופינאנסיים ברמה הארצית וברמה של מרחב המטרופולין. הגורם השני קשור לתופעת הגלישה של מועסקים ושטחי תעסוקה מן הגלעין אל שוליו ואל הטבעת הפנימית של המטרופולין. ניתוח מגמות העבר מראה כי לשתי התופעות הייתה השפעה סותרת על היקף המועסקים בשירותים עסקיים ופינאנסיים בגלעין, ועל קצב התפתחותם. גרף מס' 2 מציג את רמת התפקוד המטרופוליני של מטרופולין תל אביב בתחום השירותים העסקיים והפינאנסיים בהתייחס למסגרת הארצית. גרף מס' 3 מציג את רמת התפקוד המטרופוליני במסגרת הארצית של מרחבי המשנה המרכיבים את מטרופולין תל אביב.

התלות של מחוז הדרום השתנתה. עד תחילת שנות ה-90 היא נשמרת, ואז היא עולה עד אמצע שנות ה-90, כנראה בגלל גידול האוכלוסייה המהיר כתוצאה מן העלייה הגדולה שיצר בצד הביקוש סיפי כניסה חדשים ורחבים יותר שאפשרו התגבשות של היצע מקומי. למן אמצע שנות ה-90 שומר מחוז הדרום על רמת תלות קבועה פחות או יותר ודומה לרמת התלות של אזור הצפון.²

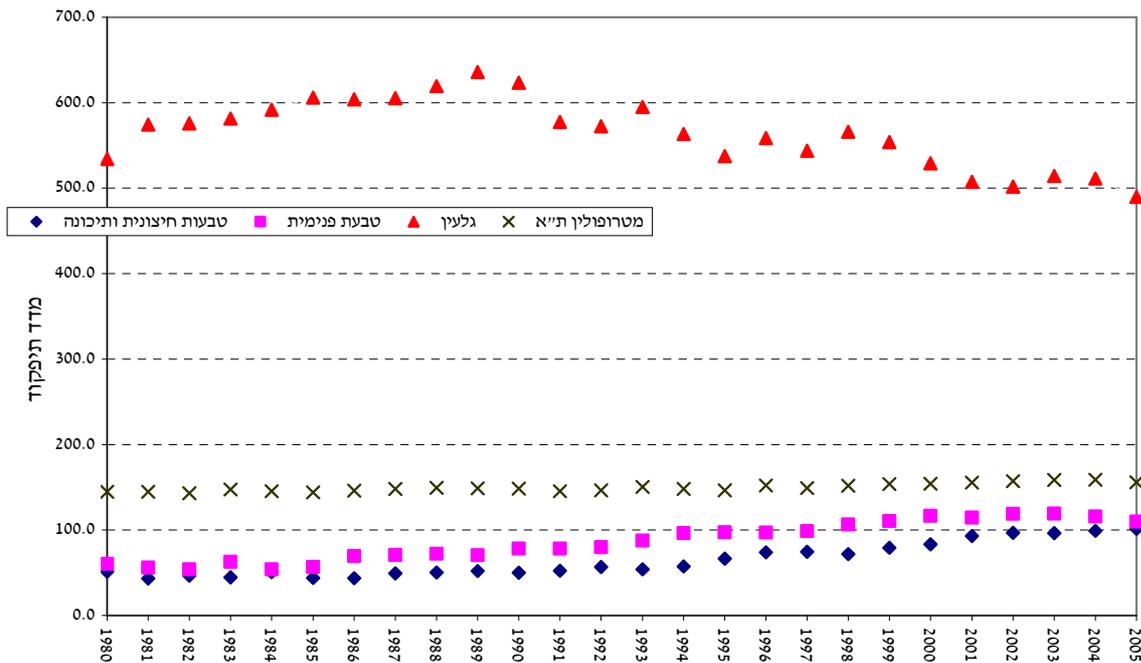
מדד התפקוד הגבוה של גלעין המטרופולין (העיר תל אביב - יפו) מצביע על האוריינטציה הגבוהה של הענף לגלעין, המהווה את מרכז הכובד של הפעילות העסקית בישראל. ואולם אם עד סוף שנות ה-80 עולה התפקוד המטרופוליני של הגלעין על ציר הזמן, אם גם באופן איטי ונתון לתנודות שנתיות, הרי בתקופה שאחרי כן מגלה מדד התפקוד של הגלעין 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

² מחוזות חיפה והצפון.

גרף מס' 2: שירותים עיסקיים - מדדי תיפקוד מטרופוליני



גרף מס' 3: מט' ת"א - תיפקוד מטרופוליני שירותים עיסקיים



גידול האוכלוסייה בטבעות אלה, שיצרה סיפי שירות מקומיים ואזוריים רחבים וגבוהים מספיק. התופעה השנייה והמכריעה 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 המתוקנן³, 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

³ מתאר את הצפיפות ברמה הארצית וכך את רמת הנגישות הממוצעת של המערכת, ע"י היחס שבין הנוסעה 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).

קשר בין היקף שטחי המשרדים הפרטיים בתל אביב - יפו, המשמשים רצפת יצור לסקטור השירותים העסקיים והפינאנסיים, לבין ההשפעה המשולבת של תמ"ג לנפש בישראל כביטוי לרמת הפעילות הכלכלית במשק וממד הצפיפות בכבישים המתוקן 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 - יפו שיש לרמת הפעילות הכלכלית במשק, עומדת ההשפעה המצמצמת על היקף המשרדים בעיר שיש לנגישות.

לאורך זמן עולה מדד הצפיפות בכבישים המתוקן, קרי: רמת הנגישות במערכת הולכת ופוחתת, ובהתאמה "גולשים" מועסקים בשירותים עסקיים ופינאנסיים ושטחי משרדים אל הטבעת הפנימית. בבסיס התופעה של הגלישה עומדת האוריינטציה של השירותים העסקיים והפינאנסיים אל גלעין המטרופולין. אוריינטציה זו היא פונקציונלית במהותה ונובעת בעיקר מן הצורך באינטראקציה בין ענפית או בין 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 משני 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.

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 יעדיף 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 הפינאנסיים. 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 ומן הגלעין מבטאת היטב את האוריינטציה הפונקציונלית הגבוהה עליה שומר הענף למוקדי הפעילות העסקית של גלעין המטרופולין ושוליו.

ההתאמות שנמצאו במחירי השכירות שאפיינו את שוק המשרדים בתל אביב - יפו בתקופת ההאטה הכלכלית במשק הישראלי שבין 1996 - 2003 יכולות ללמד על כושר התגובה של הגלעין לגלישות של משרדים מן הגלעין והחוצה. כך, למרות הירידה בביקושים לשטחי משרד בעיר באותה תקופה, שמקורה בהאטה הכלכלית, נשמרו שעורי תפוסה גבוהים יחסית בעיר (כ- 85%), אם גם נמוכים מאלה שבתקופה הקודמת. במקביל נחלש בתקופה זו גם תהליך הגלישה החוצה. יתר על כן, שיפורים במערכות הנגישות לעיר, ובעיקר התפתחות של מערכות הסעה המונית, יכולים גם הם להאט ואף לבלום את תהליך הגלישה החוצה. הפועל היוצא הוא כי תהליך הגלישה אינו אינסופי, אלא יש לו שיעור ומידה. כבסיס לתוכנית ארוכת טווח ניתן להניח נגישות רכבתית במרחב המטרופולין שתשמור לפחות על רמת הנגישות הקיימת. בהתאם לכך הנחנו גם כי גלישות שטחי המשרדים הפרטיים מן גלעין המטרופולין והחוצה תהיינה מינימליות.

לוח מס' 6 מציג את הזיקות הקיימות בתחום השירותים העסקיים ופינאנסיים ואת אלה הצפויות להערכתנו בסוף התקופה; על בסיס המשך מגמות המצב הקיים.

לוח מס' 6: שירותים עסקיים ופינאנסיים – קשרי זיקה עם תל אביב - יפו¹

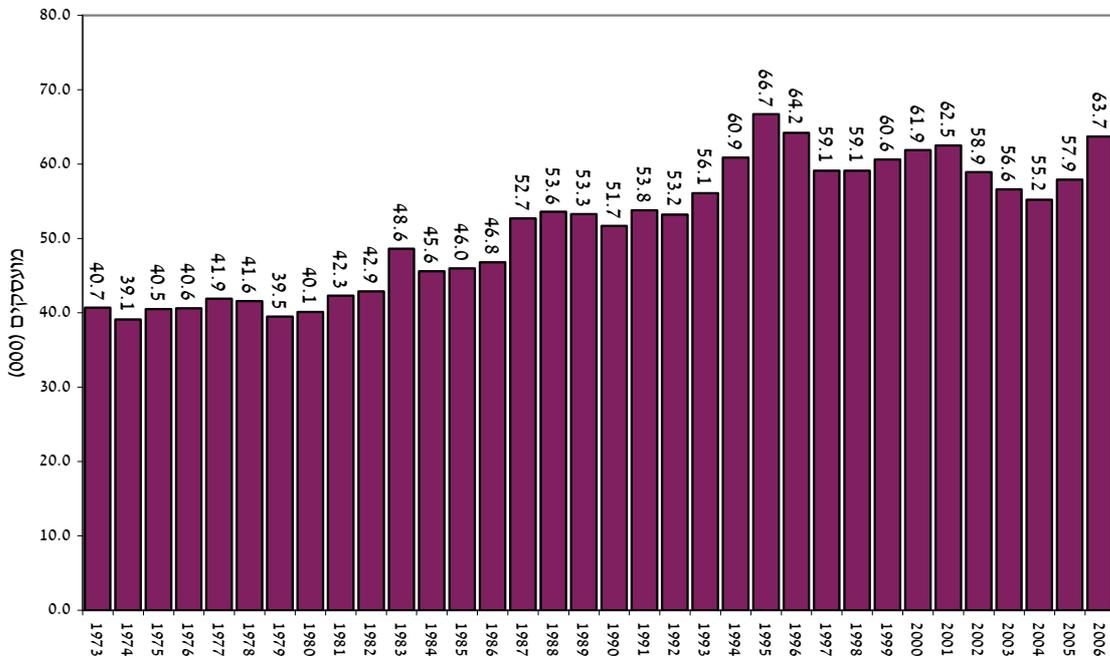
זיקות 2025	זיקות 2005	אזור זיקה
100%	100%	תל אביב - יפו
		טבעת פנימית
35%	45%	טבעות תיכונה וחיצונית
30%	30%	מחוז ירושלים
30%	40%	אזור צפון
35%	45%	מחוז דרום

הערות: (1) אחוז הביקושים המקומיים המופנים לתל אביב - יפו.

(ב) שירותי מסחר

גרף מס' 4 מציג את התפתחות המועסקים בשירותי מסחר בתל אביב - יפו לאורך זמן. עד אמצע שנות ה-90 קיימת מגמה כלכלית של עלייה בהיקף המועסקים בענף בעיר, אם גם נתונה לתנודות המבטאות גורמים היפים לשעתם. למן אמצע שנות ה-90 מתחלפת מגמה זו במגמה של ירידה. היקף המועסקים בענף בעיר עמד בשנת 2006 על כ- 63.7 אלף, המהווים כ- 18.1% מסה"כ המועסקים בעיר. במצב הקיים ההתמחות של תל אביב - יפו בשירותי מסחר היא גבולית⁴.

גרף מס' 4: תל אביב - מועסקים בשירותי מסחר



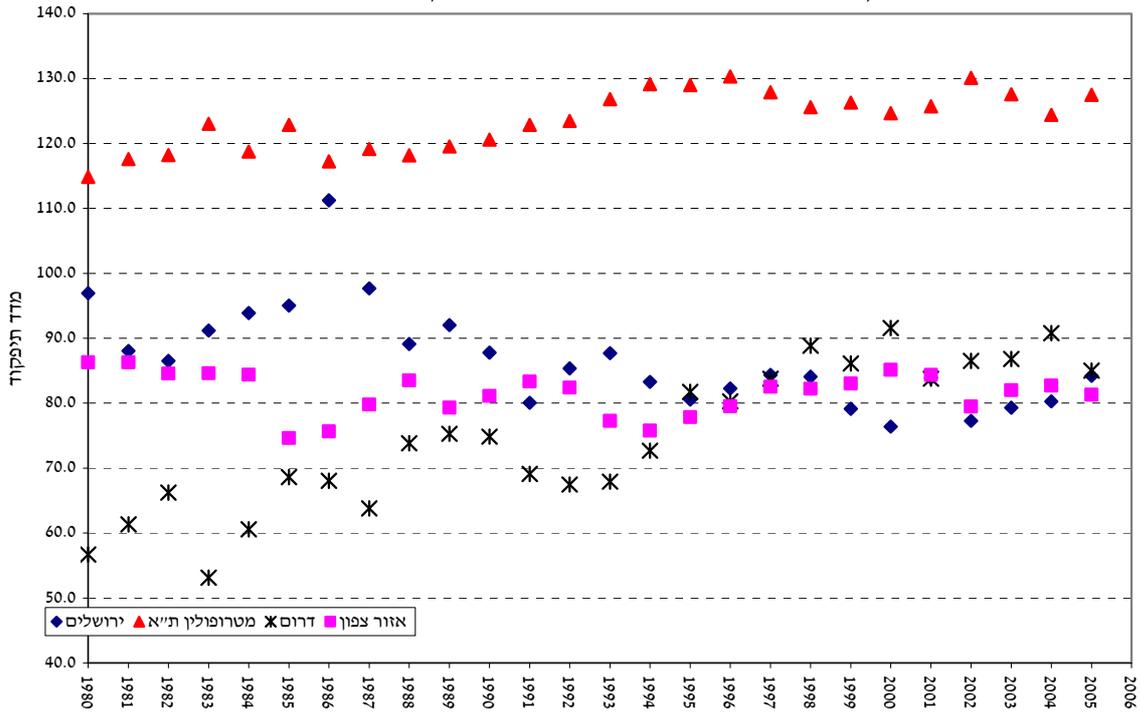
גרף מס' 5 מציג את רמת התפקוד המטרופוליני של מטרופולין תל אביב בתחום שירותי המסחר בהתייחס למסגרת הארצית. גרף מס' 6 מציג את רמת התפקוד המטרופוליני במטרופולין תל אביב בהתייחס למרחבי המשנה של המטרופולין.

לאורך שנות ה-80 וה-90 עבר ענף המסחר הקמעוני בישראל, בגלל אופיו כענף "לא בסיסי" (non basic) מובהק, שנויים מפליגים, מקצתם תומכים זה בזה, מקצתם נובעים זה מזה ומקצתם אף סותרים, שעיקרם:

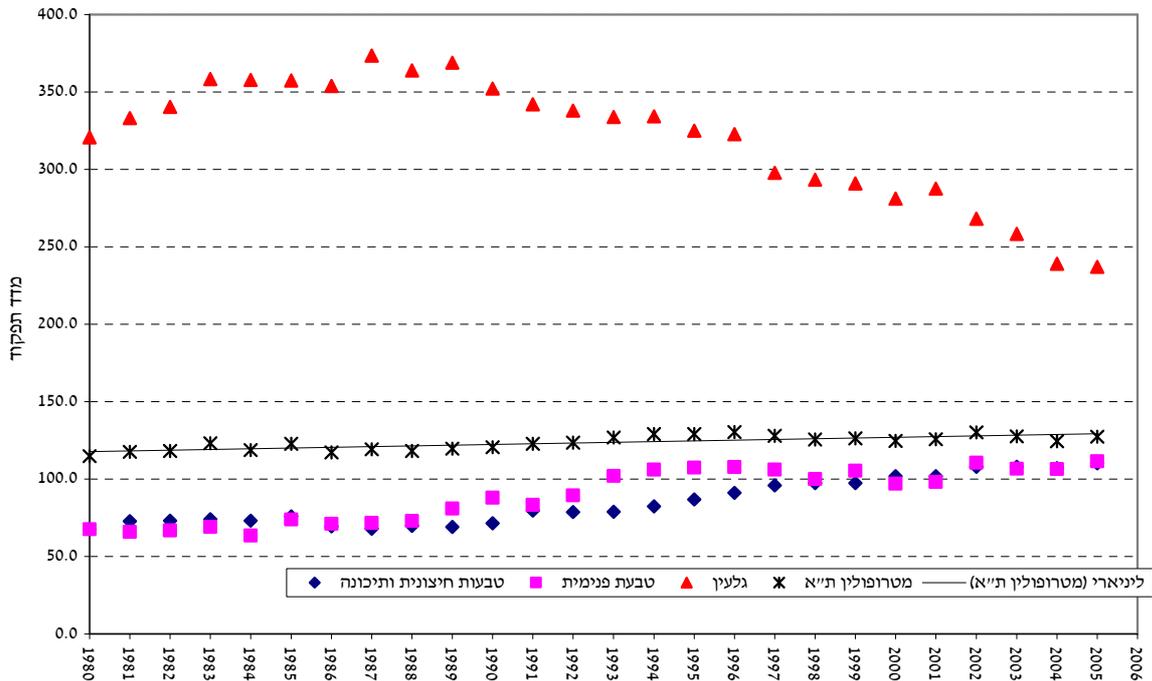
- התפתחות של מסחר סיטוני המשרת גם את הצרכן הקמעוני והמעדיף מסיבות שונות - הן פונקציונליות והן עסקיות (מחיר קרקע) - את המיקום בשולי הערים ובאזורי התעשייה.
- שינויים מבניים עמוקים בתחום ההיצע הקמעוני שהתבטאו בהתפתחות רשתות שיווק ויחידות עסקיות גדולות אחרות, המציעות בכל מקום במרחב העירוני שבו הן ממוקמות אותו מיגון, סוג ורמה של מוצרים.
- התפתחות מרכזים מסחריים גדולים, מתוכננים ומאורגנים, המציעים מיגון רחב של עסקים ופעילויות נלוות ומשלמות. מרכזים אלה מתבססים על רמת מינוע גבוהה ולכן דורשים שטחי חנייה גדולים. עלויות הבנייה (חנייה עילית מול חנייה במרתפים), ומחירי הקרקע והנגישות "דוחפים" מרכזים אלה אל מחוץ לגלעין ואל שולי המטרופולין. בגלל רמת המינוע הגבוהה שעליה הם מתבססים, מרכזים אלה רגישים פחות למיקום מרכזי.
- עלייה ברמת ההכנסות והצריכה מבטיחה גם רמות מינוע גבוהות מספיק וגם ספי כדאיות במרחבי שוק מצומצמים יותר המאפשרים פיזור גבוה יותר של המערכת והתקרבות אל ריכוזי הביקוש.
- עלייה ברמת המינוע שלא לוותה בהשקעות תשתית מתאימות ויצרה עומס על מערכות התנועה והחנייה באופן שמחיר החיכוך במערכת - ודרכו גם מחיר המוצר האפקטיבי - עלו מעבר לכדאי לצרכן.
- נדידה של ריכוזי היצע בעקבות השינויים שחלו בפריסת האוכלוסייה בתוך המטרופולין, ועקב תחרות על מרחבי שוק.

⁴ מדד ההתמחות של הענף בתל אביב עומד על כ- 1.0 במצב הקיים, מול כ- 1.5 בשנות ה-80.

גרף מס' 5: שירותי מסחר - מדדי תפקוד מטרופוליני



גרף מס' 6: מטרופולין תל אביב - תפקוד מטרופוליני שירותי מסחר



סיכום ההשפעה המשולבת של השניים הוא עלייה ברמת הביזור של מערכת המסחר הקמעוני ונטייה הולכת וגדלה שלה להתבסס על אגני ביקוש בעלי אוריינטציה "מקומית", וזאת הן ברמה הארצית והן ברמה האזורית/מטרופולינית. מדד התפקוד המטרופוליני הגבוה של מטרופולין תל אביב מתאר את התלות של כל אזורי הארץ בקבלת שירותים מסחריים בתל אביב - יפו. לאורך זמן המגמה היא של עלייה איטית בתפקוד, עם נטייה להתייצבות בשנים האחרונות. אולם המדד המתקרב ל-100 של אזורי הפריפריה מצביע על דרגת

העצמאות הגבוהה שלהן בשירותי מסחר ברמה העירונית⁵. הזיקה של אזורי הארץ השונים למטרופולין תל אביב - יפו מתמקדת בעיקרה בשירותים מסחריים ברמה הארצית, ונמצא קשר בין רמת התפקוד המטרופוליני של מטרופולין תל אביב בתחום שירותי המסחר, לבין מדד המתאר את רמת השירות הארצית בתחום זה⁶. בהתאם לכך העלייה ברמת התפקוד המטרופוליני של מטרופולין תל אביב מבטאת את העלייה במדד רמת השרות הארצית ביחס לרמות השירות העירוניות והשכונתיות.

בתוך מרחב המטרופולין ועד סוף שנות ה-80, שומרים ישובי הטבעת הפנימית והטבעות החיצוניות על תלות קבועה פחות או יותר בקבלת שירותי מסחר בתל אביב - יפו. בהתאם לכך עולה מדד התפקוד של הגלעין בעיקר כתוצאה מן הגידול בתפקוד הארצי שנידון לעיל. אולם למן סוף שנות ה-80 עולה מדד התפקוד של הטבעת הפנימית, ובתחילת שנות ה-90 מצטרפות אליה גם הטבעות החיצוניות. גידול זה בתפקוד המערכות המקומיות מבטא את השינויים המבניים שפורטו לעיל, במסגרתם קמו מרכזי מסחר וקניות בכל מרחב המטרופולין של תל אביב, אשר קיצצו בכוח הקנייה המופנה אל הגלעין ברמות השרות העירוניות וייחדו אותו יותר ויותר אל רמות השרות הארציות. אלא שעם מיצוי הביקושים המקומיים שומרים ישובי הטבעת הפנימית והטבעות החיצוניות על רמת תפקוד קבועה לאורך זמן המבטאת שיווי משקל מקומי ואזורי בין ביקוש להיצע. באופן כזה, ובניגוד לתחום השירותים העסקיים והפינאנסיים (ראה להלן), אין עליות תפקוד שהן מעבר לביקושים המקומיים, קרי: אין תופעה של גלישה מן הגלעין והחוצה של פירמות שהאוריינטציה שלהן היא מטרופולינית, ארצית, או גלובלית.

לוח מס' 7 מציג את הזיקות הקיימות בתחום שירותי המסחר ואת אלה הצפויות להערכתנו בסוף התקופה; על בסיס המשך מגמות המצב הקיים.

לוח מס' 7: שירותי מסחר – קשרי זיקה עם תל אביב - יפו¹

זיקות 2025	זיקות 2005	אזור זיקה
100%	100%	תל אביב - יפו
5%	5%	טבעת פנימית
5%	5%	טבעות תיכונה וחיצונית
15%	15%	מחוז ירושלים
10%	20%	אזור צפון
10%	15%	מחוז דרום

הערות: (1) אחוז הביקושים המקומיים המופנים לתל אביב - יפו.

(3) משרדים ציבוריים

הביקוש לשטחי משרדים בתל אביב - יפו מונע לא רק ע"י שוק המשרדים הפרטיים אלא גם ע"י שוק המשרדים הציבוריים⁷. גרף מס' 7 מציג את רמת התפקוד המטרופוליני של מטרופולין תל אביב בתחום השירותים הציבוריים בהתייחס למסגרת הארצית. גרף מס' 8 מציג את רמת התפקוד המטרופוליני במסגרת הארצית של מרחבי המשנה המרכיבים את מטרופולין תל אביב.

לאורך זמן מציגה ירושלים את מדד התפקוד המטרופוליני הגבוה ביותר בתחום השירותים הציבוריים והקהילתיים; ואין ספק כי היא מהווה מוקד ארצי המספק מגוון של שירותים ציבוריים לכל אזורי הארץ. יחד עם זאת מידת התלות שמקיימים גם אזורי הפריפריה (צפון ודרום) נמוכה יחסית והדבר מבטא היטב את האופי הנורמטיבי של השירותים הציבוריים והקהילתיים.

לאורך זמן ועד אמצע שנות ה-90 מציג מטרופולין תל אביב, בדומה לאגד ערים חיפה, מדד תפקוד קרוב ל-100, קרי: איזון בין ביקוש והיצע ברמה האזורית. אולם למן אמצע שנות ה-90, ובשונה מחיפה, מדד התפקוד המטרופוליני של מטרופולין תל אביב גבוה מ-100 ועולה על פני זמן. מכאן שהמטרופולין מספק

⁵ ניתוח המצב הקיים לאורך זמן מראה כי מחוז צפון מפנה ביקושים לשירותים מסחריים אל אגד ערים חיפה וניתן להתייחס לאזור צפון, הכולל את מחוזות חיפה והצפון כאל מערכת שוק אחת בתחום שירותי המסחר. בתוך מערכת זו עולה התפקוד של מחוז צפון לאורך זמן על חשבון אגד ערים חיפה.

⁶ מבטא באמצעות מדד של מועסקים ל-1000 תושבים באוכלוסייה ברמה הארצית.
⁷ השירותים הציבוריים כוללים מינהל ציבורי של המדינה ומוסדות לאומיים, מינהל של הרשויות המקומיות, שירותי חינוך, שירותי בריאות, שירותי תברואה, שירותי רווחה וסעד ושירותי דת. סה"כ המועסקים בשירותים ציבוריים בתל אביב עומד בשנת 2006 על כ-91.2 אלף, המהווים כ-26.4% מסה"כ המועסקים בעיר; כאשר לאורך זמן משקלם נוטה להישאר דומה. מדד ההתמחות של העיר במסגרת הארצית עומד על כ-0.8 והוא נוטה להישאר קבוע לאורך זמן.

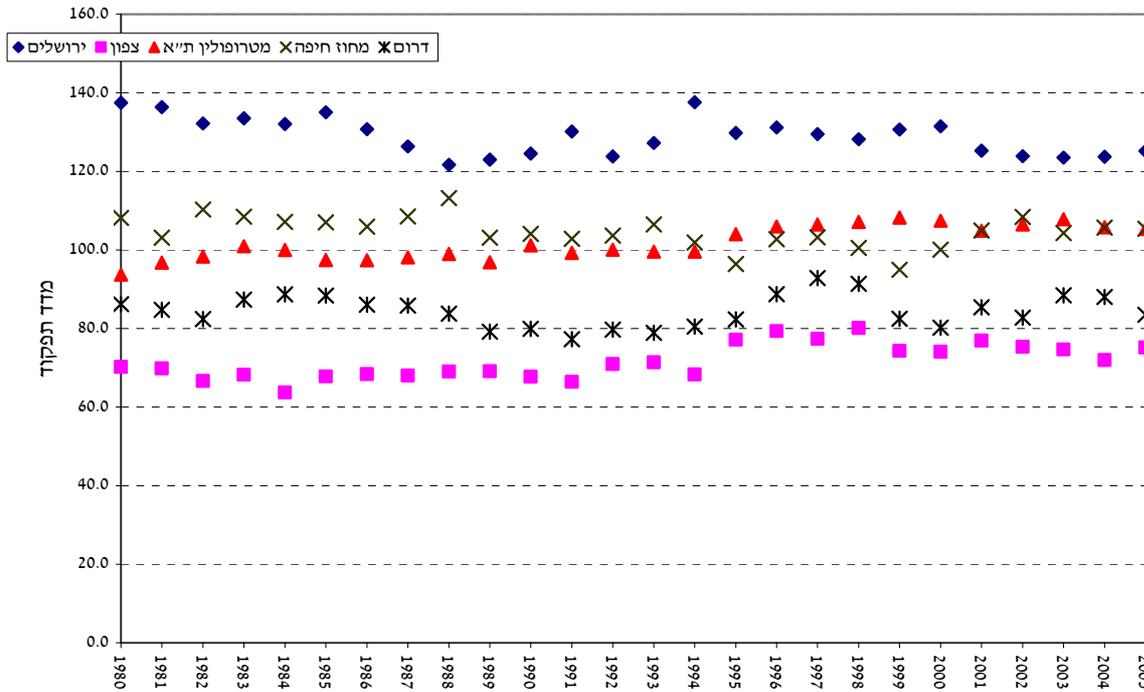
מניתוח מצב קיים עולה כי עובדי המשרדים בשירותים הציבוריים כוללים בממוצע את כל עובדי המינהל במדינה, במוסדות לאומיים וברשויות מקומיות, כ-5% מעובדי החינוך וכ-20% מעובדי הענפים האחרים.



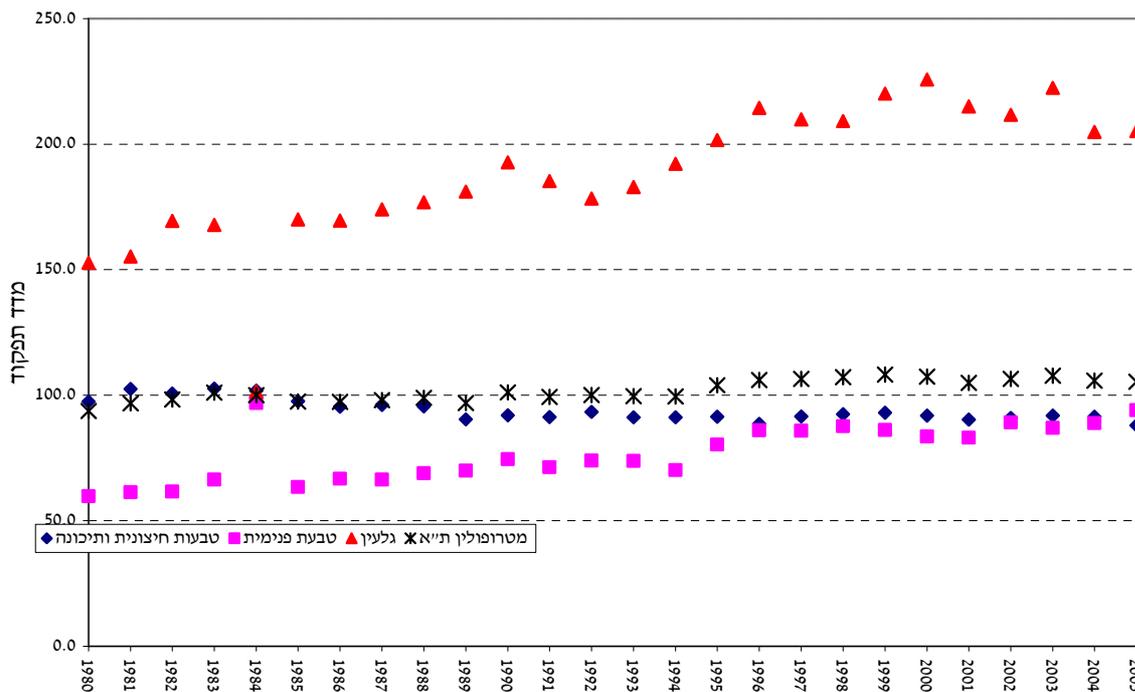
שירותים ציבוריים ברמה הארצית, וזאת על חשבון ירושלים שמדד התפקוד המטרופוליני שלה יורד במקביל לאורך זמן.

בתוך מרחב המטרופולין עולה התפקוד המטרופוליני של הגלעין בשיטתיות לאורך זמן, קרי: מעמדה המטרופוליני של תל אביב - יפו מתחזק בתחום השירותים הציבוריים והקהילתיים. על רקע מידת העצמאות הגבוהה יחסית של חלקי המטרופולין האחרים (מדד תפקוד קרוב ל - 100) הרי שעיקר הגידול בתפקוד הארצי של מטרופולין תל אביב נופל בחלקה של העיר; ואפשר שהדבר נובע מן התפקוד המכריע שמקיימת תל אביב - יפו לאורך זמן בתחום השירותים העסקיים ופיננסיים, וזאת על רקע יחסי התלות הגבוהים הקיימים בין הסקטור העסקי לסקטור הציבורי במשק הישראלי.

גרף מס' 7: שירותים ציבוריים וקהילתיים - מדדי תפקוד מטרופוליני



גרף מס' 8: מטרופולין תל אביב - תפקוד מטרופוליני שירותים ציבוריים וקהילתיים



לוח מס' 8 מציג את הזיקות הקיימות בתחום השירותים הציבוריים ואת אלה הצפויות להערכתנו בסוף התקופה; על בסיס המשך מגמות המצב הקיים.

לוח מס' 8: שירותים ציבוריים – קשרי זיקה עם תל אביב - יפו¹

זיקות 2025	זיקות 2005	אזור זיקה
100%	100%	תל אביב - יפו
10%	10%	טבעת פנימית
15%	15%	טבעות תיכונה וחיצונית
		מחוז ירושלים
15%	15%	אזור צפון
20%	20%	מחוז דרום

הערות: (1) אחוז הביקושים המקומיים המופנים לתל אביב - יפו.

ה. מקדמי כיוול

כיוול המודל נערך ע"י השוואה של תוצאות חזוי המצב הקיים בהנחות המודל, לנתוני המצב הקיים בפועל עפ"י בסיסי נתונים מתאימים. הכיוול נערך בשני שלבים. בשלב הראשון נאמדו ע"י המודל המועסקים במצב הקיים בענפים הרלוונטיים; ותוצאות אומדן זה הושו עם נתוני המועסקים בענפים המתאימים עפ"י סקרי כוח העבודה של הלמ"ס לשנת 2004. בשלב השני נאמד ע"י המודל השטח של המשרדים בתל אביב - יפו. תוצאות אומדן זה הושו עם נתוני השטח המתאימים עפ"י הארנונה לשנת 2006. הנחנו כי מקדמי הכיוול שהתקבלו יישארו קבועים לאורך כל תקופת התחזית. גובה מקדמי הכיוול שהתקבלו מצביע על המהימנות הגבוהה של המודל בחזוי המצב הקיים, מהימנות המאפשרת להשתמש בו ככלי לחזוי. לוח מס' 9 מציג את מקדמי הכיוול במודל.

לוח מס' 9: מקדמי כיוול

שימוש	מקדם כיוול תעסוקה	מקדם כיוול שטח
מסחר	15.4%	
משרדים פרטיים	-4.4%	-
משרדים ציבוריים	8.3%	-1.1%

1.3 תעשייה עתירת ידע

גרף מס' 9 מציג את התפתחות התעשייה עתירת הידע בתל אביב - יפו. גרף מס' 10 מציג את פריסת התעשייה עתירת הידע במטרופולין תל אביב.⁸

התפתחות התעשייה עתירת הידע בישראל קשורה באופן מובהק לגודל השוק המקומי (אוכלוסייה ורמת חיים) והנגישות אל השווקים הבינלאומיים (יצוא). אוריינטציה היצוא של הענף גבוהה מאוד - כ - 70% מתוצרתו מיוצאים מול כ - 25% בענפי התעשייה המסורתית, והוא מהווה כ - 55% מסה"כ היצוא התעשייתי

⁸ הענף המקובץ כולל את ענפי התעשייה הבאים: מכונות 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 לתעשיות טכנולוגיה עלית" (ראה: "ענפי טכנולוגיית המידע (ITC) 1990 – 2000, פרסום מיוחד 1164, למ"ס 2001), ללא ענף "כל טייס" (ענף 355) שאותו מצאנו בלתי רלוונטי לעניינינו.

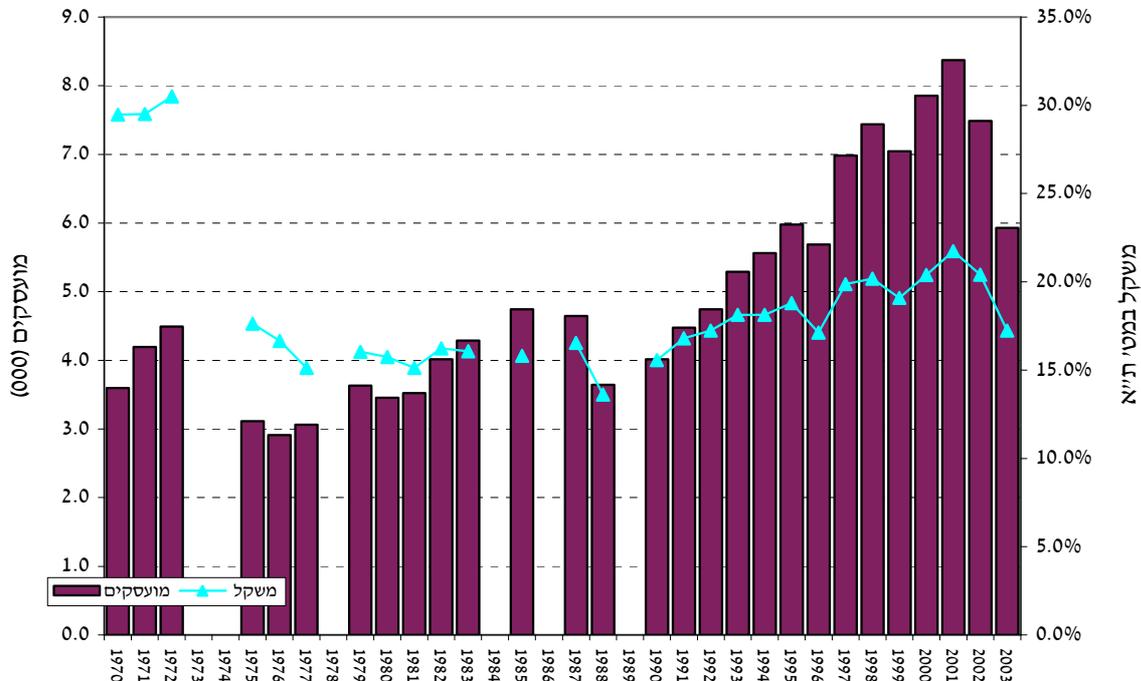
עפ"י עבודה על ענף ההייטק בישראל (ראה: "התפתחות ענף ההייטק בישראל 1995 – 1999: כוח אדם ושכר", למ"ס, אפריל 2002) כולל ענף מקובץ זה שלושה ענפים מקובצים משניים: ענף התעשייה בהייטק, ענף התקשורת וענף מחשוב מחקר ופיתוח. הגדרת ענף התעשייה בהייטק תואמת את הגדרת "תעשיית טכנולוגיה עלית" ללא ענף "תרופות". ענף "מחשוב מחקר ופיתוח" כולל את הענפים מחשוב (ענף 72) ומחקר ופיתוח (ענף 73). ענף מקובץ זה נכלל בענפי השירותים העסקיים והפינאנסיים. ענף התקשורת נמצא מתאים לעניינינו רק בחלקו ולא ניתן לבדד אותו בחתכים אזוריים רלוונטיים משאר המועסקים בענף "תחבורה, אחסנה ותקשורת". מקור הנתונים הם סקרי התעשייה והמלאכה של הלמ"ס. רק בסקרים אלה ניתן למצוא נתונים שיטתיים לאורך זמן על בסיס אזורי ומקומי. קיימת התאמה בין התפתחות התפוקה התעשייתית עפ"י מדדי הייצור להתפתחות המועסקים עפ"י סקרי התעשייה, ולפיכך מתאר הניתוח על בסיס התעסוקה את מגמות ההתפתחות הכלליות בענף בחתך ארצי ואזורי. סקר התעשייה והמלאכה האחרון שפורסם נערך לשנת 2003.

של מדינת ישראל. לאורך זמן מציג הענף מגמת גידול ברורה ומתמשכת, ולחסר התקופה 1990-1985 שבחלק מן הזמן הייתה

תקופת משבר בתעשייה בישראל כולה, והתקופה 2001 - 2003 שהייתה תקופה של משבר עולמי בענף - קצבי הגידול של הענף חיוביים בדרך כלל בגודל משתנה, והוא הענף המקובץ המוביל את גידול התעשייה בישראל. גידול האוכלוסייה והעלייה ברמת החיים בארץ מבטיחים את המשך מגמת הגידול בשוק המקומי, וההערכה היא כי מגמות הגידול המוחלט והיחסי ביצוא שאפיינו את הענף בעבר יימשכו גם בעתיד, אם גם תוך שנויים והתאמות אפשריים, כתוצאה מתנודות של מחזורי עסקים גלובליים. התפתחות הענף בתל אביב - יפו משקפת במגמותיה את התפתחות הענף בישראל.

לענף העדפת מיקום ברורה למטרופולין תל אביב. כ - 50% מן הענף מרוכזים במרחב זה, הן במונחי תפוקה והן במונחי מועסקים, ולמן 1990 הוא שומר בדרך כלל על משקלו לאורך זמן⁹. נראה כי העדפה ברורה זו למטרופולין תל אביב מקורה בשיקולים מובנים ופונקציונליים של מיקום של הפירמות בענף, כולל: קשר למוקדי הפעילות העסקית של מטרופולין תל אביב שהענף מקיים אתם קשרים אינטנסיביים, קשר לריכוזי אוכלוסייה עם מצאי כוח אדם מתאים, קשר למוסדות מחקר ואקדמיה מתאימים, וקשר לשווקים הרלוונטיים (ריכוז האוכלוסייה במרכז הארץ כנגד השוק המקומי, ונמלי יצוא/יבוא של ישראל באוויר ובים כנגד השווקים בחו"ל)¹⁰.

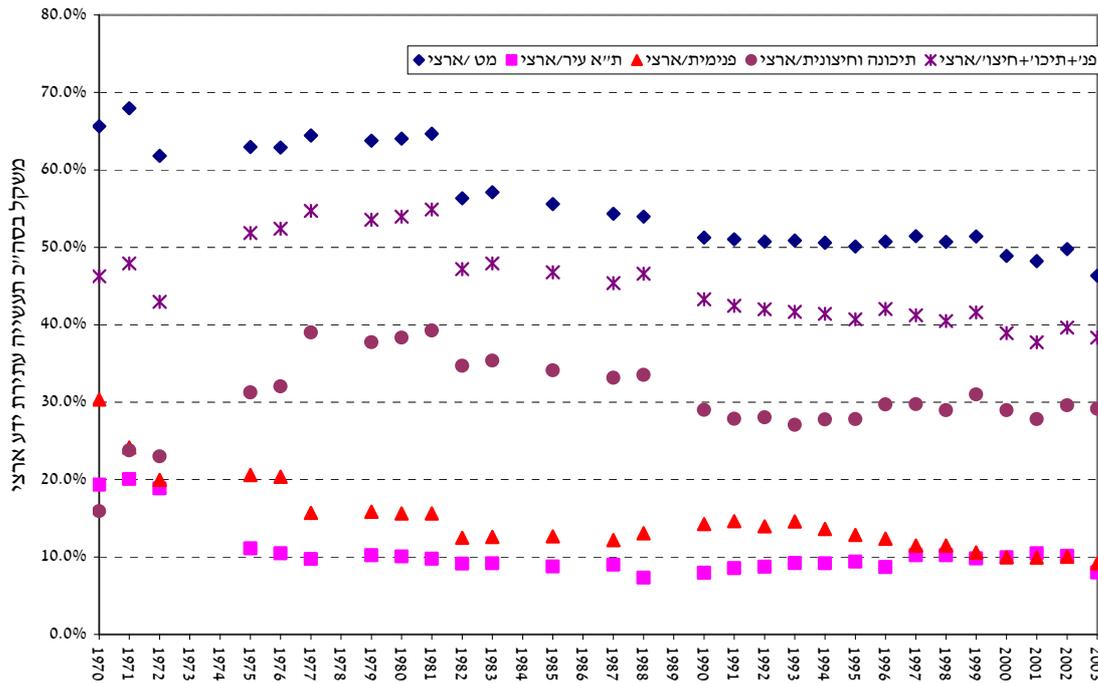
גרף מס' 9: תל אביב - מועסקים בתעשייה עתירת ידע



⁹ לאורך שנות ה - 70 עמד משקלו של הענף במטרופולין בסה"כ הארצי על כ - 65%. עד סוף שנות ה - 80 יורד משקלו לאורך זמן כאשר עיקר הירידה היא בשנת 1982 שאז קולט מחוז חיפה 75% מתוספת המועסקים הארצית בענף; ואפשר שהבעיה היא בתיקונים שנערכו בבסיס הנתונים. המשך הירידה במשקל איטית מאד עד להתייצבות בשנת 1990.

¹⁰ לשיקולי מיקום של תעשייה עתירת ידע בישראל ראה למשל: "מרכזי ידע ומיקום תעשיות עתירות ידע", א. וידר וד. שפר, מוסד שמואל נאמן, הטכניון, מרס 1993. וגם: "סוגיות בהתפתחותה של תעשייה עתירת ידע בירושלים", ד. פלזנשטיין, מכון ירושלים לחקר ישראל, 1988

גרף מס' 10 : מטרופולין תל אביב - פריסת תעשייה עתירת ידע



התפתחות המועסקים אינה אחידה בכל מרחב המטרופולין וניתן לאבחן שני מרחבים בעלי מאפייני התפתחות המייחדים אותם, כולל: גלעין המטרופולין, קרי: העיר תל אביב - יפו, והמרחב המשותף של שאר אזורי המטרופולין הכולל את הטבעת הפנימית והטבעות התיכונה והחיצונית.

לאורך זמן מציג היקף המועסקים בענף בתל אביב - יפו מגמה ברורה של גידול הנתונה לתנודות שנתיות בעיקר בקצב ולפעמים בכיוון, והנובעות מגורמים היפים לשעתם. משקלה של תל אביב - יפו בסה"כ הארצי, המבטא את אטרקטיביות המיקום היחסית של תל אביב - יפו בענף במרחב הארצי - עומד במצב הקיים על כ- 10%. משקלה של העיר במרחב המטרופוליני, המבטא את אטרקטיביות המיקום היחסית שלה במרחב זה, עומדת על כ- 20%. לאורך זמן ולמן אמצע שנות ה-70 עולה משקלו של הענף בסה"כ המטרופוליני באופן כמעט רצוף, כאשר קצב העלייה מתון עד סוף שנות ה-80, ומהיר יותר בשנים שאחר כך. בסה"כ הארצי עולה משקלו של הענף בתל אביב - יפו החל משנת 1988. האטרקטיביות היחסית של תל אביב - יפו לפירמות של תעשייה עתירת ידע עולה אפוא לאורך זמן הן בהתייחסות ארצית והן מטרופולינית.

בשאר חלקי המטרופולין משלימים הטבעת הפנימית והטבעות התיכונה והחיצונית אלה את אלה באופן שהגידול במרחב האחד מלווה בירידה מקבילה במרחב השני ולהיפך; ונראה כי שני המרחבים מהווים מרחב בחירה והתייחסות אחד לתעשייה עתירת הידע במטרופולין תל אביב שבו המיקום בנקודת זמן נקבע ע"י שיקולים הקשורים לזמינות הקרקע והתשתיות, ולשיקולים ספציפיים של הפירמות. לאורך זמן יורד המשקל של המרחב המשותף הן ברמה המטרופולינית והן ברמה הארצית, והוא עומד על כ- 10% מן המועסקים ברמה הארצית בטבעת הפנימית, וכ- 30% במרחב המשותף של הטבעות התיכונה והחיצונית. האטרקטיביות היחסית של מרחב המטרופולין של תל אביב ללא העיר לתעשייה עתירת ידע יורדת אפוא לאורך זמן.

ההתפתחויות המובחנות והעקביות במרחבים הגיאוגרפיים/סטטיסטיים של המטרופולין וטבעותיו, ככל שהן עולות מניתוח המצב הקיים, מגדירות אותם גם כמרחבי שוק נפרדים מן הבחינה הפונקציונלית, קרי: מרחבים שבהם דומים השיקולים הכלכליים הרלוונטיים והגורמים המשפיעים על שיקולי המיקום, הן בצד הביקוש לכוח אדם וקרקע (הפירמות) והן בצד ההיצע (כוח העבודה). העדפות המיקום של הפירמות לכל אחד ממרחבי המשנה כפי שהוגדרו לעיל תלויות להערכתנו באופי הפעילות של הפירמות. באופן כזה פירמות שהן מוטות מו"פ, הן גם מוטות קשר לסקטור העסקי, ועתירות השטח שלהן נמוכה יחסית. בהתאם לכך אוריינטציית המיקום שלהן קרובה יותר לזו של פירמות בסקטור השירותים העסקיים והפינאנסיים; והעדפת המיקום שלהן לעיר תל אביב - יפו תהיה גבוהה יותר. לעומת זאת פירמות שהן מוטות יצור של מוצרים בוגרים הקשר שלהן לסקטור העסקי יהיה נמוך יותר, עתירות השטח שלהן תהיה נמוכה יותר, ואוריינטציית המיקום שלהן תהיה דומה יותר לזו של פירמות בתעשייה המסורתית והעדפות המיקום שלהן למרחב המטרופולין תהינה גבוהות יותר.

על רקע הדברים שלעיל הירידה במשקל התעשייה עתירת הידע במרחב של מטרופולין תל אביב שמחוץ לעיר תל אביב - יפו יכולה להיות מוסברת בתחרות שמציגה הפריפריה של מדינת ישראל למרחב זה, שבתנאים מסוימים יכולה להיות אפקטיבית מספיק לפירמות המעדיפות מיקום במרחב זה. את הגידול באטרקטיביות של תל אביב - יפו לעומת זאת אפשר להסביר בבלעדיות שיש לעיר במרכיבי האטרקטיביות הייחודיים לפירמות המעדיפות מרחב זה, בעיקר בהתייחס לריכוז השירותים העסקיים ופינאנסיים, וריכוז מוסדות מחקר ומדע מתאימים. בלעדיות זו ממשיכה להתקיים בעיר לאורך זמן ובהתאם לכך תישמר גם האטרקטיביות היחסית של העיר לפירמות המתאימות של תעשייה עתירת ידע.

אומדן הביקוש לשטחי תעשייה עתירת ידע בתל אביב - יפו 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 זניח. 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 במוצע, 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.

- 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 עתירת ידע יהיה מבוסס גם בעתיד על ההתפתחויות הצפויות בביקוש למוצרים הסופיים של תעשייה זו.

היקף המועסקים בתעשייה עתירת ידע במטרופולין של תל אביב נאמד בחלופות הבאות:

- על בסיס חיוץ מגמות התקופה 1970 – 2003 ($R^2=0.93$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק);
- על בסיס הקשר שבין היקף המועסקים בתעשייה עתירת ידע ברמה הארצית בתקופה 1970 - 2003 כביטוי למסגרות הביקוש הרחבות (ארציות וגלובליות) בהן פועל הענף, לבין היקף המועסקים באזור כביטוי ליתרונות המיקום המתפתחים שלו בתקופה המקבילה ($R^2=0.98$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק).

אומדן המועסקים בתעשייה עתירת ידע ברמה הארצית נערך בחלופות הבאות:

- על בסיס הקשר שבין התפתחות סה"כ המועסקים בענפי התעשייה עתירת הידע בישראל בתקופה 1970 – 2003, לבין התפתחות התמ"ג בתקופה המקבילה כביטוי להתפתחות הביקושים למוצרי תעשייה זו. אומדן התמ"ג נערך על בסיס התפתחות התמ"ג לנפש והתפתחות האוכלוסייה בתקופת

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

- התחזית. הנחנו כי התמ"ג לנפש יגדל בקצב שנתי ממוצע של 1.5%, וכי התפתחות האוכלוסייה בישראל תהיה עפ"י תחזית למ"ס בחלופה בינונית 12.
- עפ"י מודל אקונומטרי של שווי משקל בין הביקוש לעובדים בתעשייה עתירת ידע בישראל, לבין היצע העובדים בתעשייה זו. בצד הביקוש מוגדר היקף המועסקים ע"י ההשפעה המשולבת של שכ"ע שנתי למועסק במחירים קבועים ותמ"ג. בצד ההיצע מוגדר היקף המועסקים ע"י ההשפעה המשולבת של שכ"ע שנתי למועסק במחירים קבועים ורמת ההשכלה של כוח העבודה כפי שהיא מוגדרת ע"י משקל +16 שנות לימוד באוכלוסייה. הנחנו כי התמ"ג יתפתח כאמור לעיל, שכ"ע יעלה בקצב של 1.5% בממוצע לשנה לאורך תקופת התחזית, ומשקל בעלי +16 שנות לימוד באוכלוסייה יתפתח בחלופות הבאות:
 - על בסיס הקשר שבין משקל בעלי +16 שנות לימוד באוכלוסייה, לבין LN זמן בתקופה 1970 – 2003 (R²=.98) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק);
 - על בסיס הקשר שבין LN משקל בעלי +16 שנות לימוד באוכלוסייה, לבין זמן בתקופה 1970 – 2003 (R²=.98) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק);
 - ל בסיס הקשר שבין LN משקל בעלי +16 שנות לימוד באוכלוסייה, לבין LN זמן בתקופה 1970 – 2003 (R²=.98) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק).
 - עפ"י קשר של חזקה בין LN מועסקים בתעשייה עתירת ידע בישראל, לבין LN זמן כמסכם כל הגורמים המשפיעים בתקופה 1970 – 2003 (R²=.98) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק).
 - הנחנו כי החלוקה לשני מעגלי שוק ברורים במרחב המטרופולי, העיר תל אביב - יפו ושאר מרחב המטרופולי, תישמר לאורך כל תקופת התחזית. עוד הנחנו כי רמת הנגישות במערכת, אם לא תשופר הרי שלא תורע, ובהתאם לכך ישמר המשקל היחסי של המצב הקיים.
 - משקלה היחסי של תל אביב - יפו בסה"כ המועסקים בתעשייה עתירת ידע במטרופולי תל אביב יתפתח עפ"י חיוץ מגמות התקופה 1977 – 2003 (R²=.63) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק).
 - אומדן המועסקים תורגם למונחי שטח באמצעות פרמטר של שטח למועסק. השטח למועסק בתעשייה עתירת ידע נאמד בכ - 35 מ"ר לאורך כל תקופת התחזית; וזאת עפ"י ממוצע הענף במצב הקיים. לוח מס' 10 מסכם את מסגרת הביקוש לשטחי תעשייה עתירת ידע בתל אביב - יפו בהנחות שלעיל.

לוח מס' 10: תל אביב - יפו – ביקוש לשטחי תעשייה עתירת ידע (אלפי מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	מינימום	מכסימום	ממוצע
2007	243.6	243.6	243.6
2010	252.0	294.5	270.3
2015	286.3	370.2	320.8
2020	322.7	465.9	380.4
2025	361.0	587.2	451.1

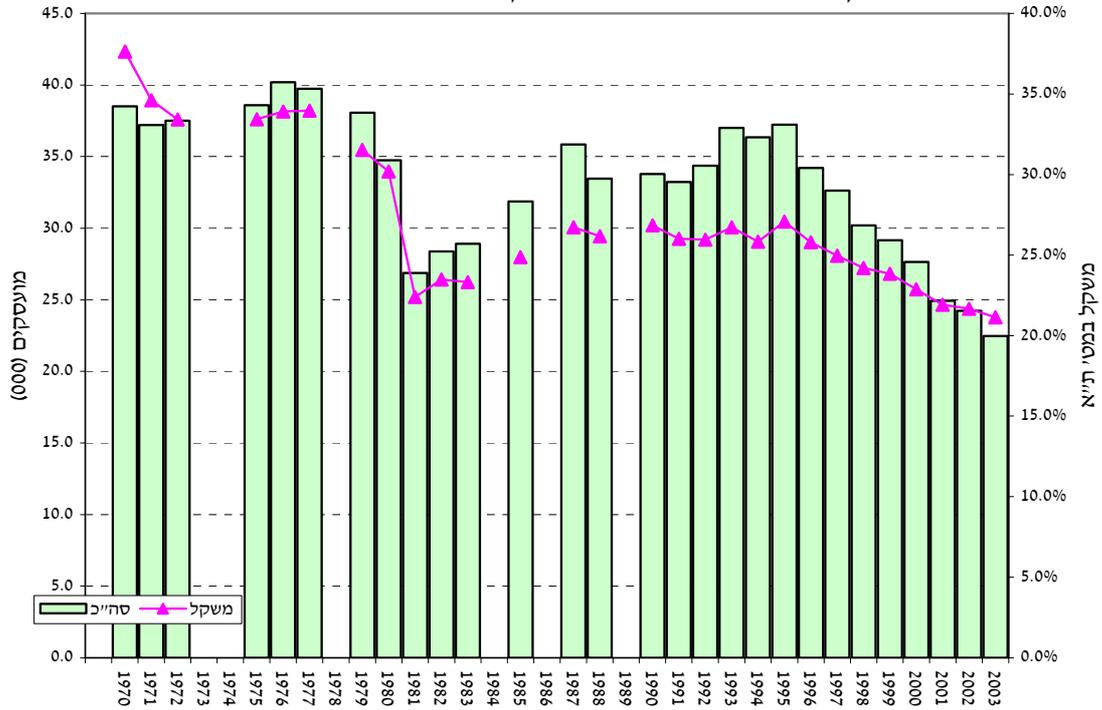
1.4 תעשייה מסורתית

גרף מס' 11 מציג את התפתחות התעשייה המסורתית בתל אביב - יפו. גרף מס' 12 מציג את פריסת התעשייה המסורתית במטרופולי תל אביב 13.

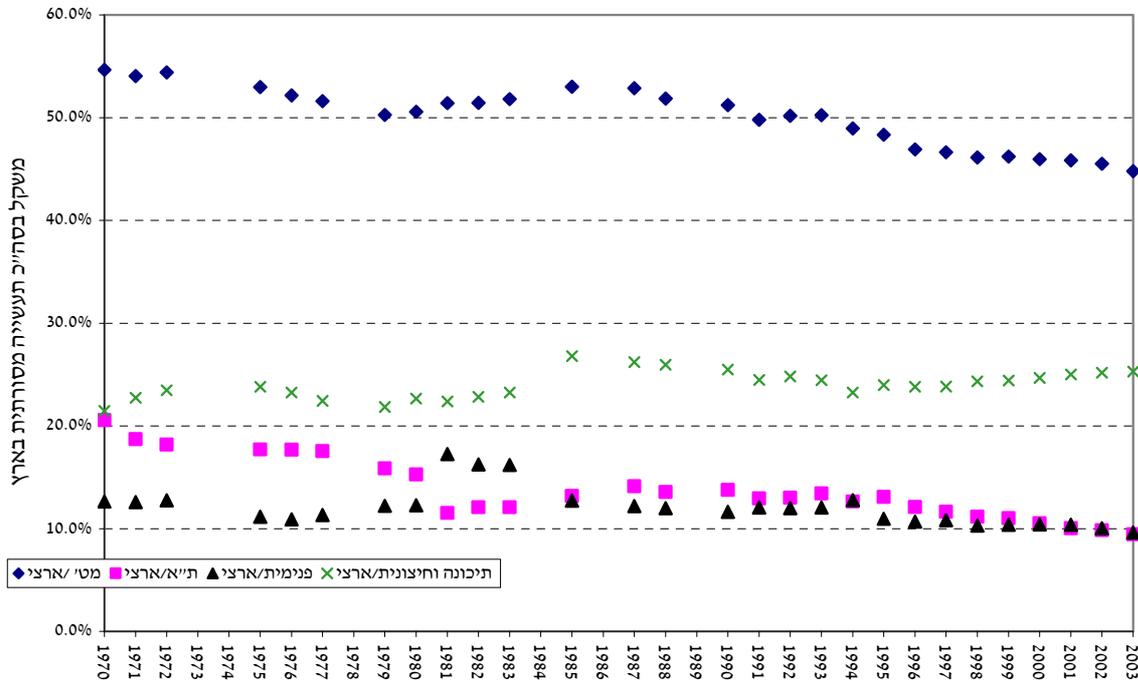
התפתחות התעשייה המסורתית קשורה להשפעה המשולבת של גודל האוכלוסייה, רמת הצריכה הפרטית לנפש והיקף היצוא המאוחד של ענפים אלה, כאשר מרכיב היצוא דומיננטי פחות מאשר בתעשיות עתירות ידע, ועיקר הגידול קשור עם התפתחות הביקושים המקומיים. כ - 45% מן המועסקים בענף ברמה הארצית מרוכזים במרחב המטרופולי של ת"א. לאורך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

¹² ראה: "תחזיות אוכלוסייה בישראל לשנים 2010 – 2025", שנתון סטטיסטי לישראל 2007, למ"ס.
¹³ תעשייה מסורתית מוגדרת בעבודה זו לכל הענפי התעשייה שאינם תעשייה עתירת ידע עפ"י הגדרתה בהערה מס' 8 לעיל ואינם ענף כרייה וחציבה (ענפים ראשיים 11 - 13)

גרף מס' 11 : תל אביב - מועסקים בתעשייה מסורתית



גרף מס' 12 : מטרופולין תל אביב - תעשייה מסורתית



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 - יפו) ולטבעת הפנימית; והמרחב האחר הוא המרחב המשותף של הטבעות התיכונה והחיצונית.

לאורך זמן המגמה היא לירידה בהיקף המועסקים בתעשייה מסורתית בתל אביב - יפו, וכך גם בטבעת הפנימית. אבל מגמה זו נתונה לאי סדירות ולתנודות תקופתיות. לאורך זמן ולמן אמצע שנות ה-80 המשקל היחסי בסה"כ הארצי של תל אביב - יפו 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 - יפו 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 - יפו 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 הפוכים 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' 11 מציג מאפיינים ענפיים של התעשייה המסורתית במטרופולין תל אביב.

לוח מס' 11: מאפיינים של ענפי תעשייה מסורתית במטרופולין תל אביב (2003)

טבעות תיכונה וחיצונית	טבעת פנימית	גלעין המטרופולין	ענפים דומיננטיים
מזון, מוצרי מתכת כלי הובלה	מזון, הלבשה, דפוס	מזון, הלבשה, דפוס מוצרי מתכת	
54.9%	47.5%	75.7%	משקל ענפים דומיננטיים (%)
66	53	43	מ"ר ממוצע למועסק ¹

הערות: (1) ממוצע משוקלל עפ"י התחלקות ענפית. נתונים על שטח ממוצע למועסק בחלוקה ענפית עפ"י "תמ"א 31 - דו"ח ביניים מס' 17 - פרמטרים לצרכי תכנון", יוני 1991.

קיימת חפיפה גבוהה בין הענפים הדומיננטיים בעיר תל אביב - יפו ובטבעת הפנימית, ושונות גבוהה בניהם לבין הענפים הדומיננטיים במרחב של הטבעות התיכונה והחיצונית, 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, ומאידיך 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 הפריפריה¹⁴. יחד עם זאת ענפי תעשייה שעתירות השטח היחסית שלהן נמוכה ימשיכו לקיים אוריינטציה גבוהה לתל אביב - יפו, אם המיקום בה נושא תועלות פונקציונליות. באופן כזה היקף המועסקים והפעילות של הענפים הדומיננטיים דפוס ומוצרי מתכת נוטה לעלות לאורך זמן בתל אביב - יפו הן באופן מוחלט והן באופן יחסי; והיקף המועסקים בתעשיית המזון, גם כן ענף דומיננטי, נוטה ליציבות לאורך זמן. לעומתם היקף המועסקים והפעילות בענף ההלבשה – גם הוא ענף דומיננטי במצב הקיים, שעלה בעבר לאורך זמן, יורד למן אמצע שנות ה-80, והדומיננטיות של הענף הולכת ופוחתת לאורך זמן. באופן כזה הופכת התעשייה המסורתית לתל אביב - יפו ליותר ויותר מתמחה, דבר המתבטא במשקל הענפים הדומיננטיים בסה"כ פעילות התעשייה המסורתית בעיר העומד על כ-75% במצב הקיים (מול כ-50% בחלקי המטרופולין האחרים), וההולך וגדל לאורך זמן. ענפי ההתמחות (דפוס, מזון, ומוצרי מתכת) קשורים כולם לתומכי ביקוש בעיר, כולל פעילות הסקטור העסקי והאוכלוסייה השוהה בעיר לצרכי מגורים ותעסוקה; והם נשענים על פירמות קטנות ובינוניות.

אומדן הביקוש לשטחי תעשייה מסורתית בתל אביב - יפו התבסס על אומדן המועסקים, והכפלתו במקדם של שטח בנוי בשטחים עיקריים למועסק. האומדן נערך בהנחות הבאות:

- כמו באומדן הביקוש לשטחי תעשייה עתירת ידע לעיל, ומנימוקים זהים, אנו מניחים כי שיקולי המיקום הרלוונטיים באומדן הביקוש לשטחי תעסוקה הם אלה של הפירמות וללא קשר לפריסת האוכלוסייה הקיימת והצפויה; וכי ההתנהגות הנגלית של הפירמות בנתוני המצב הקיים מבטאת היטב את העדפות המיקום שלהן לאורך זמן במרחב המטרופולין של תל אביב, המהווה את מרחב הבחירה וההזדמנויות שלהן.
- כמו באומדן הביקוש לשטחי תעשייה עתירת ידע לעיל, ומנימוקים זהים, אנו מניחים כי מסגרת ההתפתחות של המצב הקיים המתוארת לעיל תימשך לאורך כל תקופת התחזית, וכי גידול המועסקים בתעשייה מסורתית במרחב המטרופולין של תל אביב יהיה מבוסס גם בעתיד על ההתפתחויות הצפויות בביקוש למוצרים הסופיים של תעשייה זו, ולא יהיה נתון למגבלות מצד היצע הקרקע.
- היקף המועסקים בתעשייה מסורתית במטרופולין של תל אביב נאמד על בסיס הקשר שבין היקף המועסקים בתעשייה מסורתית ברמה הארצית בתקופה 1970 - 2003 כביטוי למסגרות הביקוש הרחבות (ארציות וגלובליות) בהן פועל הענף המקובץ, לבין היקף המועסקים באזור כביטוי למאפייני המיקום שלו והשנויים שחלו בהם בתקופה המקבילה ($R^2=0.70$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק). אומדן המועסקים בתעשייה מסורתית ברמה הארצית נערך בחלופות הבאות:
 - על בסיס הקשר שנמצא בין סה"כ המועסקים בענפי התעשייה המסורתית בישראל בתקופה 1970 - 2003, לבין ההשפעה המשולבת של התפתחות סה"כ התמ"ג בתקופה המקבילה במחירים קבועים כביטוי להתפתחות הביקושים למוצרי תעשייה זו, ושכ"ע למועסק בתעשייה המסורתית במחירים קבועים לעלויות הייצור בארץ. אומדן התמ"ג נערך על בסיס התפתחות התמ"ג לנפש והתפתחות האוכלוסייה בתקופת התחזית. הנחנו כי התמ"ג לנפש יגדל בקצב שנתי ממוצע של 1.5%, וכי התפתחות האוכלוסייה בישראל תהיה עפ"י תחזית למ"ס בחלופה בינונית 15. עוד הנחנו על בסיס מגמות עבר כי שכ"ע במחירים קבועים יעלה בקצב של 0.5% בשנה.
 - על בסיס פרמטר של מועסקים בתעשייה מסורתית ל-1000 באוכלוסייה בישראל, מוכפל באומדן האוכלוסייה בישראל. אומדן האוכלוסייה בישראל יהיה עפ"י תחזית למ"ס כאמור לעיל. הנחנו כי התפתחות הפרמטר של מועסקים בתעשייה מסורתית ל-1000 באוכלוסייה בישראל תהייה עפ"י חיוץ מגמות התקופה 1970 - 1994 ($R^2=0.99$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק). עוד הנחנו כי הפרמטר לא יהיה נמוך מכ-30.0.
- הנחנו כי החלוקה לשני מרחבי שוק ברורים במטרופולין, מרחב העיר תל אביב - יפו והטבעת הפנימית, ושאר מרחב המטרופולין, תישמר לאורך כל תקופת התחזית. עוד הנחנו כי במרחב שלהן ישמר המשקל היחסי השווה של המצב הקיים בין תל אביב - יפו לבין הטבעת הפנימית.
- תהליך ההתמחות המתואר לעיל שעוברת תל אביב - יפו בתעשייה המסורתית עדיין לא מיצה את עצמו. מכאן גם התנדויות המאפיינת את הענף בעיר והנובעת ממגמות סותרות: מחד פירמות היוצאות את העיר, ומאידך פירמות אחרות הנוספות לעיר והשייכות לענפי ההתמחות. לאורך זמן ואם מצוי התהליך צפויה התפתחות התעשייה המסורתית בעיר להתייצב כאשר משקל הענפים הדומיננטיים יהיה מכריע עד

¹⁴ 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.

¹⁵ ארה: "תחזיות אוכלוסייה בישראל לשנים 2010 - 2025", שנתון סטטיסטי לישראל 2007, למ"ס.

כדי דומיננטיות מלאה. אז גם ימשיך היקף הפעילות של התעשייה המסורתית בעיר לצמוח עפ"י מגמות הביקוש בענפים הדומיננטיים. בהתאם לכך הנחנו כי משקלה היחסי של תל אביב - יפו בסה"כ המועסקים בתעשייה מסורתית במטרופולין תל אביב יתפתח עפ"י חיוץ מגמות התקופה 1994 – 2003 ($R^2=0.97$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק), ובכל מקרה לא יהיה נמוך מכ – 15%, משקל המבטא את חלקם היחסי של הענפים הדומיננטיים בתל אביב - יפו בסה"כ התעשייה המסורתית במטרופולין תל אביב במצב הקיים.

- אומדן המועסקים תורגם למונחי שטח באמצעות פרמטר של שטח למועסק. השטח למועסק בתעשייה מסורתית נאמד בכ - 45 מ"ר לאורך כל תקופת התחזית; וזאת עפ"י ממוצע הענף במצב הקיים.

לוח מס' 12 מסכם את מסגרת הביקוש לשטחי תעשייה מסורתית בתל אביב - יפו בהנחות שלעיל.

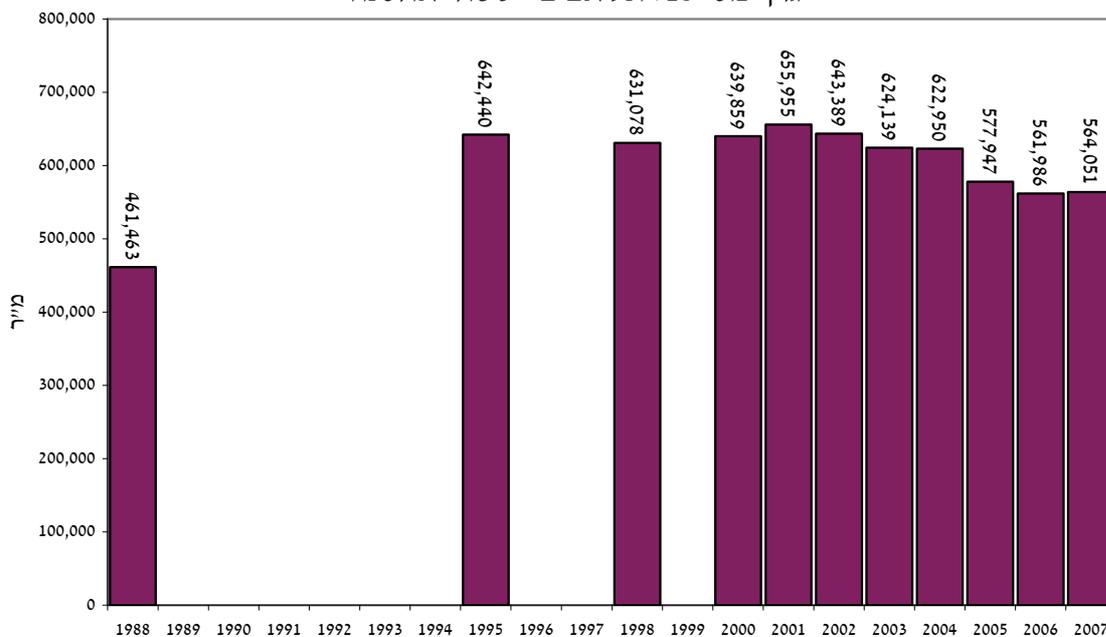
לוח מס' 12: תל אביב - יפו – ביקוש לשטחי תעשייה מסורתית (אלפי מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	מינימום	מכסימום	ממוצע
2007	987.3	987.3	987.3
2010	906.6	943.9	927.8
2015	798.8	866.2	836.7
2020	804.8	876.9	845.3
2025	840.9	920.5	885.2

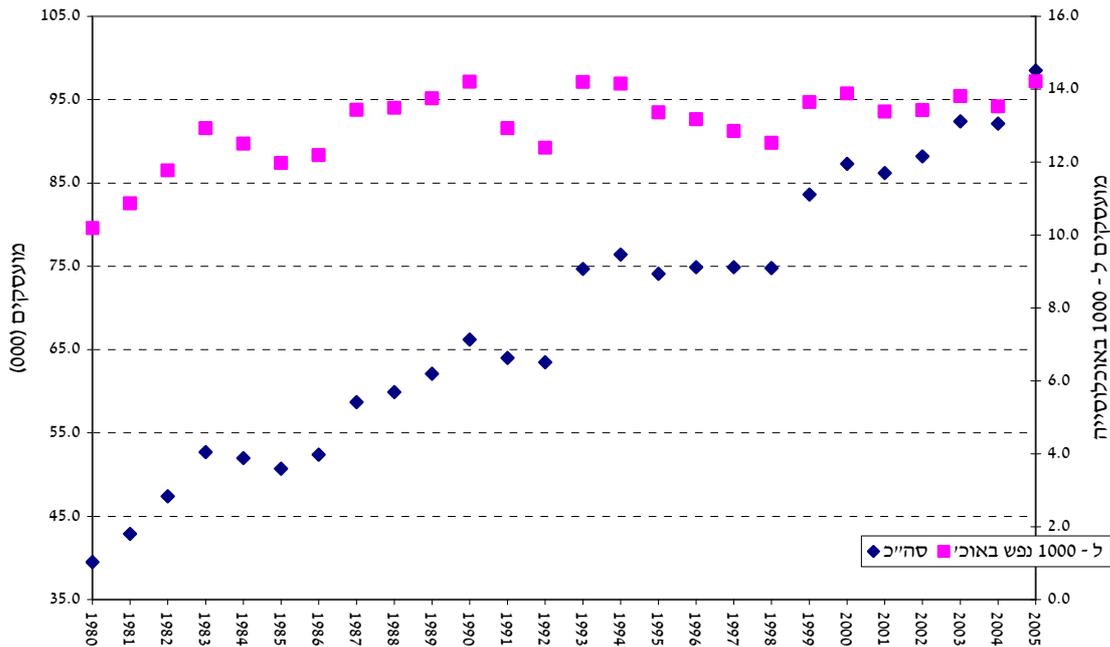
1.5 אחסנה

גרף מס' 13 מציג את התפתחות שטחי האחסנה בתל אביב - יפו לאורך זמן. לאורך זמן והחל מאמצע שנות ה-90 קיימת מגמה של ירידה בשטחי האחסנה בתל אביב - יפו. כיוון ששטחי האחסנה מאופיינים בעתירות שטח יחסית, ודמי השכירות המאפיינים את הענף במרחב העירוני נוטים להיות דומים לאלה של התעשייה המסורתית בעיר, נראה כי הירידה בשטחי האחסנה בעיר מקורה בסיבות דומות לאלה המסבירות את מגמת הירידה בשטחי התעשייה המסורתית בעיר; והיא מבטאת יציאה של שטחי אחסנה מן העיר אל שולי המטרופולין של תל אביב, למיקומים התואמים את יכולת התשלום של הענף. ניתוח מסגרות הביקוש העירוניות צריך אפוא להתייחס למסגרת הביקושים המטרופולינית.

גרף מס' 13: תל אביב - שטחי אחסנה



גרף מס' 14 : מועסקים בשטחי אחסנה בישראל



לא קיימים נתונים זמינים על שטחי אחסנה בישראל בכלל, ובמטרופולין ת"א בפרט; לחסר נתונים על שטחי אחסנה בתל-אביב - יפו לתקופה 1983 - 2007, 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:

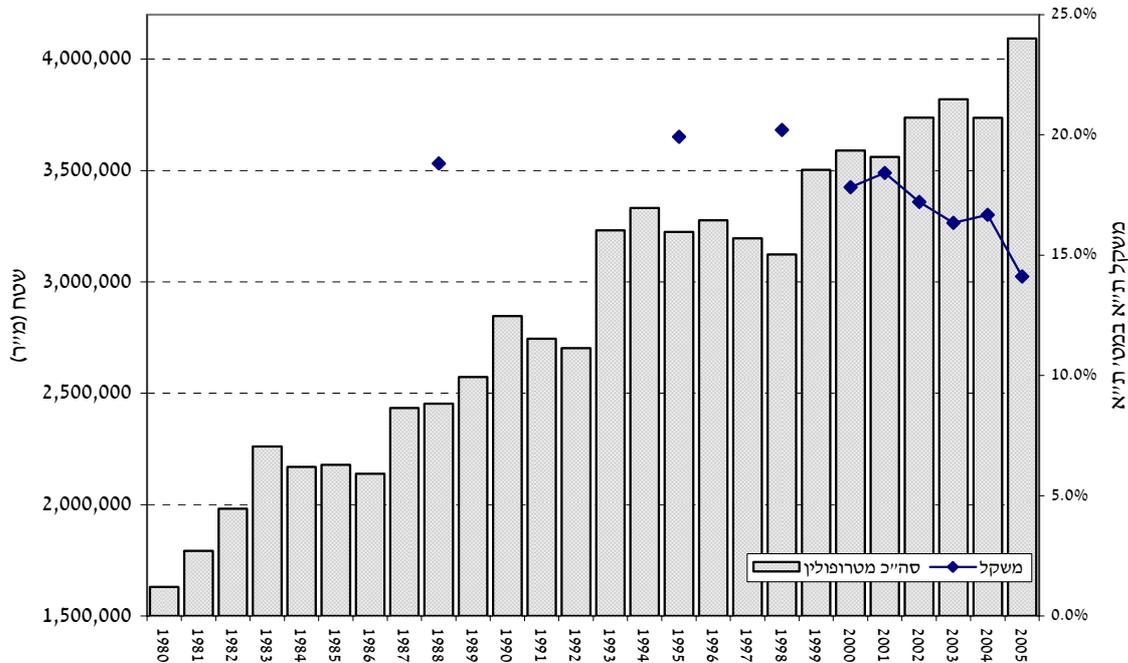
- שטחי האחסנה הרלוונטיים לענייננו מתייחסים לענפי הכלכלה הבאים (עפ"י הסיווג האחד של ענפי הכלכלה 1993 של הלמ"ס): מסחר סיטונאי לסוגיו (ענף משנה 51), אחסנה (ענף משנה 64, הכולל גם מגרשי חנייה ומסופי מטען).
- בסקרי כוח האדם ניתן למצוא נתונים על מועסקים בענפים כאמור לעיל. בהתאם לכך מציג גרף מס' 14 את המועסקים בשטחי אחסנה בישראל עפ"י ההגדרות שלעיל.
- 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"ר², ואומדן סה"כ שטחי האחסנה ברמה הארצית עפ"י האומדנים שלעיל עומד על כ- 7.4 מיליון מ"ר.
- בדומה לתחומי השירותים המסחריים והשירותים העסקיים ניתן לצפות לדומיננטיות גבוהה של מטרופולין תל אביב גם בתחום האחסנה, וזאת בגלל ריכוז נמלי היצוא/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' 15 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 - 2005 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

¹⁶ הפרמטרים מבוססים על סקר שערך משרד המסחר והתעשייה בשנת 1988 בכ- 2000 מפעלים שבהם כ- 180 אלף מועסקים. לפרוט ראה: ת.מ.א. 31 - דו"ח בינים מס' 17

- ($R^2=0.94$) 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.

גרף מס' 15 : 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 – העדפה למיקום בשוליו¹⁷. 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 בתל אביב - יפו נערך על בסיס אומדן המועסקים בשטחי אחסנה ברמה הארצית, הערכה של חלקו היחסי של המטרופולין בסה"כ הארצי, והערכה של חלקה היחסי של תל אביב - יפו בסה"כ המטרופוליני. 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 חיזוי מגמת ההתפתחות בעבר של סה"כ המועסקים בשטחי אחסנה בתקופה 1980 - 2005 ($R^2=0.97$) ומהימנות הקשר גבוהה).

¹⁷ התופעה מקבלת ביטוי גם מנתונים חלקיים המבוססים על מקורות שונים. כך למשל בולטת יותר ויותר חדירה של שטחי אחסנה לסקטור הכפרי במרחב המטרופולין.

- על בסיס הקשר שנמצא בתקופה 1980 - 2005 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. ($R^2=.94$ 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 - 2005 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 - 2005. אומדן האוכלוסייה בישראל התבסס על תחזית למ"ס הבינונית¹⁸.

- 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 - 2005 ($R^2=.99$ ומהימנות הקשר גבוהה). האומדן תואם את אומדן תוכנית המטרופולין.

- מדד התפקוד המטרופוליני של מטרופולין ת"א בתחום השירותים העסקיים והפינאנסיים נוטה בשנים האחרונות לקביעות תוך תנודות שנתיות. הנחנו כי המדד יהיה קבוע בגובה ממוצע השנים 1995 - 2002 לאורך כל תקופת התחזית.

- גרף מס' 15 מציג את התפתחות משקל שטחי האחסנה בתל אביב - יפו, בסה"כ שטחי האחסנה במטרופולין תל אביב. בניתוח 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 - יפו בסה"כ שטחי האחסנה במטרופולין ימשיך לרדת עפ"י חיוץ מגמות התקופה 1995 - 2005 ($R^2=.82$ ומהימנות הקשר גבוהה), אולם בכל מקרה משקלה של העיר לא ירד מכ - 10% בסה"כ המטרופוליני.

לוח מס' 13 מסכם את מסגרת הביקוש לשטחי אחסנה בתל אביב - יפו בהנחות שלעיל.

לוח מס' 13: תל אביב - יפו – ביקוש לשטחי אחסנה
(אלפי מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	מינימום	מכסימום	ממוצע
2007	564.1	564.1	564.1
2010	482.5	541.3	517.0
2015	437.8	547.0	488.8
2020	460.4	639.8	539.3
2025	484.5	751.6	596.3

1.6 שירותי 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 בתל אביב - יפו יתבססו בעיקרן על אוכלוסייה הגרה בעיר, עם מקדם ניפוח הבא לבטא ביקושים של אוכלוסיות המבוקרות בעיר על בסיס קבוע לצורך תעסוקה וקבלת שירותים.

אומדן הביקוש לשטחי מלאכה בעיר נערך בהנחות הבאות:

¹⁸ ראה שנתון סטטיסטי לישראל 2007.

- שירותי המלאכה מבוססים על ביקושים מקומיים, ולכן מבטא מדד המועסקים ל – 1000 באוכלוסייה שווי משקל בין ביקוש להיצע. מדד המועסקים ברמה הארצית בשירותי תיקונים, שהם עיקר המועסקים בשירותי מלאכה, נוטה להיות דומה לאורך זמן מאמצע שנות ה – 90 ואילך, תוך תנודות המבטאות גורמים היפים לשעתם. הנחנו כי המדד הממוצע ברמה הארצית לתקופה 1996 – 2005 מבטא היטב את הביקושים של אוכלוסיית העיר, וכי הוא יישאר קבוע לאורך כל תקופת התחזית.
- אוכלוסיית העיר נאמדה עפ"י תחזית למ"ס בחלופת תוכניות בנייה.
- כדי לבטא ביקושים של אוכלוסיות נוספות המבקרות בעיר על בסיס קבוע הנחנו מקדם ניפוח של 25%.

לוח מס' 14 מסכם את מסגרות הביקוש לשטחים של שרותי מלאכה בתל אביב - יפו הנחות שלעיל.

לוח מס' 14: תל אביב - יפו – ביקוש לשטחי מלאכה

(אלפי מ"ר בנויים בשטחים עיקריים)

שנה	שטח
2007	98.0
2010	99.0
2015	104.6
2020	109.4
2025	113.9

נספח: אומדן סה"כ מועסקים

אומדן שטחי התעסוקה בת"א - יפו התבסס על אומדנים של המועסקים בשטחים אלה. אומדנים אלה הורחבו לאומדן של סה"כ המועסקים בת"א - יפו - גרים ושאינם גרים בה - ובכל ענפי התעסוקה בעיר, כולל אלה שלא פורטו בלוחות 1 - 2 כיוון שהמועסקים בהם אינם עובדים בשטחי תעסוקה כהגדרתם בעבודה זו.

מועסקים (000)					ענף ראשי ¹	
2025	2020	2015	2010	2007 ²	סמל ענף	שם ענף
486,285	448,335	411,410	381,215	366,200		סה"כ
37,230	32,800	29,825	29,390	27,700	B	תעשייה
86,730	80,865	75,110	69,855	67,900	F+E	מסחר ותיקונים, אירוח ואוכל ³
190,390	170,115	149,845	131,190	123,800	H+I	שירותים עסקיים ופינאנסיים
98,990	97,305	94,920	93,590	92,800	J+K+L+M	שירותים ציבוריים ⁴
72,945	67,250	61,710	57,180	54,000	C+D+N+O	אחר ⁵

הערות:

- (1) עפ"י הסיווג האחיד של ענפי הכלכלה 1993 מהדורה 2.
- (2) עפ"י סקר כוח האדם 2007, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- (3) לפרוט אומדן המועסקים בשירותי אירוח ראה "מסמך מדיניות למתקני אכסון תירות בתל אביב - יפו", יוני 2008, אהוד פסטרנק ותיק פרויקטים עבור עיריית תל אביב - יפו.
- (4) האומדן עפ"י המודל שעמד את שטחי המסחר והמשרדים הפרטיים והציבוריים בעיר, וראה פרוט בגוף העבודה.
- (5) עפ"י מגמות עבר מהווים המועסקים בענפים אלה במקובץ כ - 15% מסה"כ המועסקים.

2. פריסה מרחבית של שטחי תעסוקה

2.1 כללי

מטרת הניתוח שלהלן להציג ולבחון את מאפייני הפריסה המרחבית לאורך זמן של שטחי התעסוקה בתל אביב - יפו; ועל בסיס ניתוח זה להמליץ המלצות הנוגעות לפריסת שטחי התעסוקה במסגרת תוכנית המתאר. מניתוח מצב קיים באזורי תעסוקה ומע"ר בתל אביב - יפו עולה כי שטחי התעסוקה העיקריים בעיר כוללים: משרדים פרטיים וציבוריים, מסחר, תעשייה עתירת ידע, אחסנה, תעשייה מסורתית ומלאכה¹⁹. בהתאם לכך יתמקד הניתוח בענפי תעסוקה אלה.

ניתוח פריסת שטחי התעסוקה נערך בחתך אזורים של ייעודים ראשיים, כולל: אזורי מע"ר, אזורי תעסוקה, אזורים מעורבים ואזורים אחרים בעיר. הניתוח התבסס על קובץ נתוני הארנונה בחתך של אזורים סטטיסטיים שקובצו לאזורים של הייעודים הראשיים. לוח מס' 1 מציג את הייעודים הראשיים בחתך של אזורים סטטיסטיים.

לוח מס' 1: תל אביב - יפו – ייעודים ראשיים ואזורים סטטיסטיים

אזורים סטטיסטיים	ייעודים ראשיים
928,913 – 911 435,623 – 621 821,816 613 – 611 557 – 556,554,551 434 – 433	<u>אזורי מע"ר</u> מזרח איילון מערב איילון תחנה מרכזית קריה מרכזי בתי משפט
229 825,715 – 712 745	<u>אזורי תעסוקה</u> צפוני מבואות יפו דרומי
817 555,552,546 – 545 826,814 – 811	<u>אזורים מעורבים</u> מע"ר תחנה מרכזית מע"ר מרכזי פלורנטין

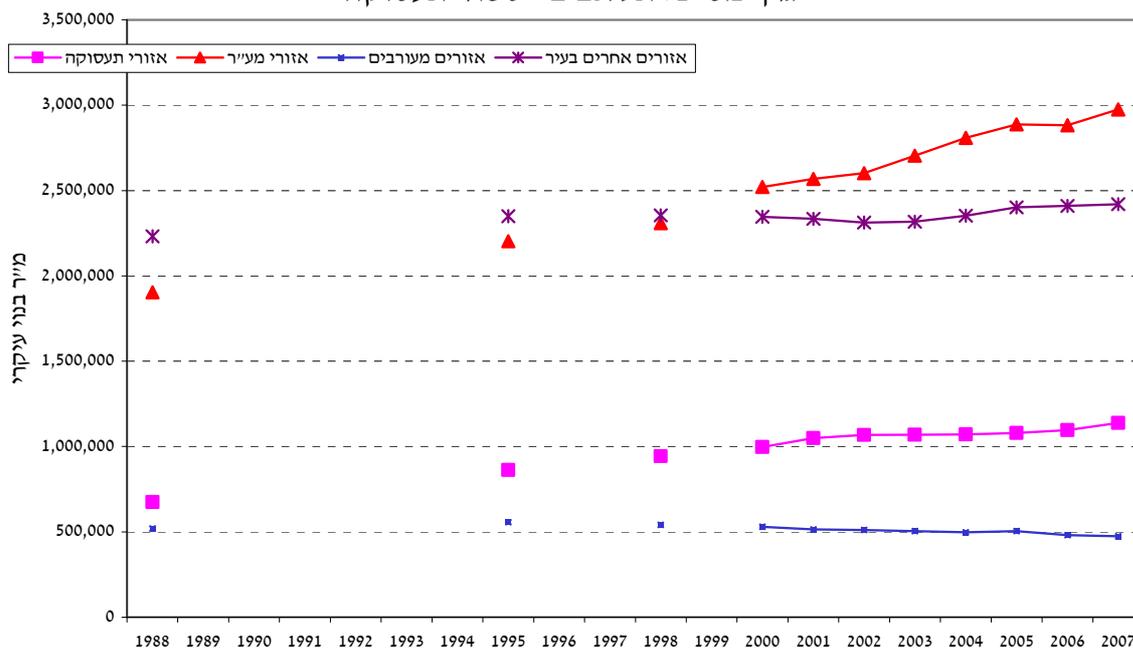
הערה: לא קיימת חפיפה מלאה בין אזורי הייעודים הראשיים לאזורים הסטטיסטיים המרכיבים אותם. אזור סטטיסטי הוגדר כשייך לאזור ייעוד ראשי אם היעוד הראשי מתפרס גם רק על חלק ממנו. ההנחה היא כי פעילות התעסוקה באזור יעוד ראשי מתפרסת ברצף על פניו. לכן כל פעילות התעסוקה עפ"י קובץ הארנונה באזור סטטיסטי שעל חלק ממנו מתפרס ייעוד ראשי – מתרכזת באזור הייעוד הראשי

2.2 סה"כ שטחי תעסוקה

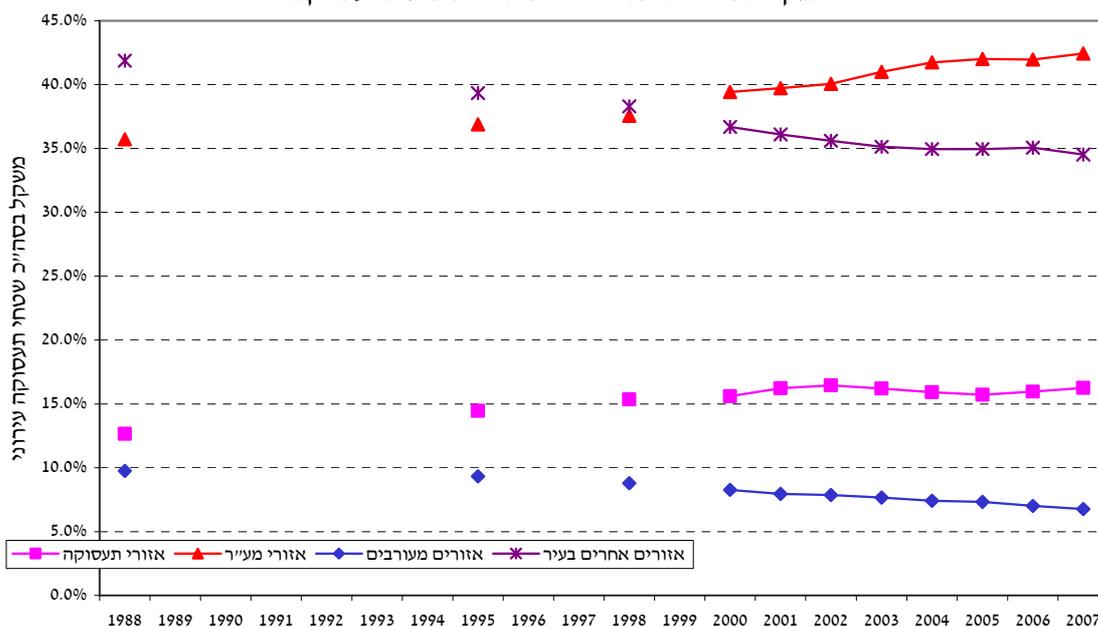
גרף מס' 1 מציג את ההתפתחות לאורך זמן בסה"כ שטחי התעסוקה בתל אביב - יפו בחתך של ייעודים ראשיים. גרף מס' 2 מציג את ההתפתחות לאורך זמן במשקלם של הייעודים הראשיים בסה"כ שטחי התעסוקה בעיר.

¹⁹ במצב הקיים מהווים שימושים אלה כ- 75% מן השטחים שאינם מגורים בסה"כ העירוני, וכ- 85%-95% באזורי תעסוקה ומע"ר.

גרף מס' 1: תל אביב - שטחי תעסוקה



גרף מס' 2: תל אביב - סה"כ שטחי תעסוקה



אזורי המע"ר מהווים את ריכוז סה"כ שטחי התעסוקה לסוגיהם הגדול בעיר שעמד בשנת 2007 על כ- 3 מליון מ"ר בנויים בשטחים עיקריים. קצב הגידול של סה"כ שטחי התעסוקה באזורי המע"ר עמד על כ- 2.4% בממוצע לשנה לאורך כל התקופה 1988 - 2007. אבל בעוד שבתקופה שעד שנת 2000 קצב הגידול השנתי של נמוך מזה של אזורי התעסוקה בעיר ועומד על כ- 2.0% בשנה, הרי שבתקופה שאחרי שנת 2000 הוא מתייצב על כ- 2.4% בשנה והוא גבוה מקצב הגידול של אזורי התעסוקה בתקופה המקבילה. כתוצאה מכך עולה משקלם של אזורי המע"ר בסה"כ שטחי התעסוקה בעיר, מכ- 35.7% בשנת 1988 ל- 42.4% בשנת 2007.

סה"כ שטחי התעסוקה לסוגיהם המרוכזים באזורי תעסוקה בתל אביב - יפו עמד בשנת 2007 על כ - 1.1 מיליון מ"ר בנויים בשטחים עיקריים. לאורך כל התקופה 1988 - 2007 עמד קצב הגידול השנתי הממוצע של שטחי התעסוקה הבנויים באזורי תעסוקה על כ - 2.8%, והוא גבוה מקצב הגידול בתקופה המקבילה של שטחי התעסוקה הבנויים באזורי מע"ר. אבל לאורך זמן יורדים קצבי הגידול השנתיים של אזורי התעסוקה באופן שקצב הגידול השנתי הממוצע עד שנת 2000 עומד על כ - 3.3%, והוא יורד בתקופה שאחרי 2000 לכ - 1.9%. קצב גידול שנתי זה נמוך מקצב הגידול השנתי של אזורי המע"ר בתקופה המקבילה. כתוצאה מהתפתחויות אלה עולה משקל אזורי התעסוקה בסה"כ שטחי התעסוקה בעיר, מכ - 12.7% בשנת 1988, לכ - 16% בשנת 2000; שאז הוא נשאר קבוע בסדר גודל עד לתקופת המצב הקיים (2007).

סה"כ שטחי התעסוקה לסוגיהם הבנויים באזורים מעורבים עמד בשנת 2007 על כ - 475 אלף מ"ר. לאורך התקופה 1988 - 2007 ירד היקף שטחי תעסוקה אלה בקצב שנתי ממוצע של כ - 0.5% בשנה; כאשר עד שנת 1995 היקף שטחים אלה עלה בקצב שנתי של כ - 1.0%, הנמוך מזה של המע"ר ואזורי התעסוקה; ובתקופה שאחרי כן עד למצב הקיים הוא ירד ברציפות בקצב שנתי ממוצע של כ - 1.3%. כתוצאה מהתפתחויות אלה יורד משקל האזורים המעורבים בסה"כ שטחי התעסוקה בעיר ברציפות מכ - 9.8% בשנת 1988, לכ - 6.8% בשנת 2007.

סה"כ שטחי התעסוקה לסוגיהם המפוזרים במרחב העירוני כולו שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים עמד בשנת 2007 על כ - 2.4 מיליון מ"ר בנויים בשטחים עיקריים. לאורך כל התקופה 1988 - 2007 עולה בדרך כלל היקף שטחי תעסוקה אלה, אם גם בקצב שנתי נמוך העומד על כ - 0.4%; כאשר בתקופה שעד 1998 הוא עומד על כ - 0.5% בשנה, והוא יורד לכ - 0.3% בשנה בתקופה שאחרי כן. כתוצאה מקצבי הגידול הנמוכים יורד ברציפות משקל שטחי התעסוקה המפוזרים במרחב העירוני כולו שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים, מכ - 41.9% בשנת 1988 לכ - 34.5% ב - 2007.

מגמות הפריסה של סה"כ שטחי התעסוקה בתל אביב - יפו כפי שהוצגו לעיל הן מצרף של מגמות הפריסה של שטחי התעסוקה בכל אחד מענפי התעסוקה, כולל: משרדים פרטיים וציבוריים, מסחר, תעשייה עתירת ידע, אחסנה, תעשייה מסורתית ומלאכה. מגמות אלה אינן דומות בכל הענפים, ולפעמים הן גם סותרות ומקזזות זו את זו. בהתאם לכך לא יהיה זה נכון להתייחס אל מגמות הפריסה המצרפיות. ובמקום זה צריך ניתוח פריסת שטחי התעסוקה בעיר וההמלצות העולות ממנו להתייחס לכל ענף בנפרד. הניתוח שלהלן מציג אפוא את הפריסה המרחבית של שטחי התעסוקה בתל אביב - יפו בחתך של ענפי תעסוקה.

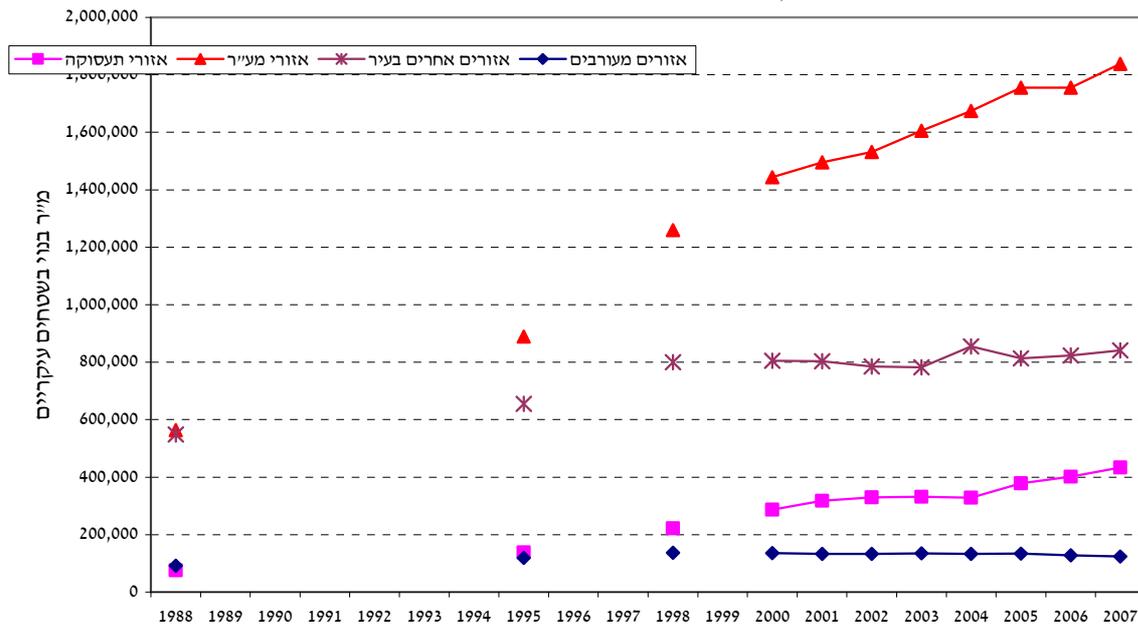
2.3 משרדים פרטיים

שני גורמים משפיעים מסבירים במשולב את היקף שטחי המשרדים הפרטיים בתל אביב - יפו והתפתחותם לאורך זמן, זאת בנוסף לצרכים הנובעים מן האוכלוסייה המתגוררת בעיר. הגורם האחד קשור לתפקוד הארצי והאזורי של תל אביב - יפו (גלעין המטרופולין) כנותנת שירותים עסקיים ופינאנסיים ברמה הארצית וברמה של מרחב המטרופולין. במסגרת זו מהווה תל אביב - יפו את מרכז הכובד של הפעילות העסקית בישראל, כמו גם של פעילות שלטונית. ובהתאם לכך התפתחות שטחי המשרדים הפרטיים בעיר מושפעת מרמת הפעילות הכלכלית במשק הלאומי על מגמותיה ארוכות הטווח, ומחזורי העסקים המאפיינים אותה. הגורם השני קשור לתופעת הגלישה של מועסקים ושטחי תעסוקה מן הגלעין אל שוליו ואל הטבעת הפנימית והטבעת החיצונית של מטרופולין תל אביב. גלישה הנובעת מבעיות הגודש והנגישות במערכת העירונית ובכניסות אליה, ומן העלייה במחיר המיקום בגלעין המטרופולין. ניתוח מגמות העבר מראה כי לשתי התופעות הייתה השפעה סותרת על היקף שטחי המשרדים בתל אביב - יפו, ועל קצב התפתחותם באופן שמול ההשפעה המרחיבה על היקף המשרדים הפרטיים בתל אביב - יפו שיש לרמת הפעילות הכלכלית במשק, עומדת ההשפעה המצמצמת והמקזזת חלקית שיש לנגישות ולעלייה היחסית במחיר המיקום²⁰.

גרף מס' 3 מציג את ההתפתחות לאורך זמן של השטח הבנוי של המשרדים הפרטיים בתל אביב - יפו בחתך של ייעודים ראשיים.

²⁰ לפרוט התפתחות המשרדים הפרטיים בתל אביב והגורמים המשפיעים עליהם ראה: "תל אביב - מסגרות ביקוש לשטחי תעסוקה", א. פסטרנק, דצמבר 2007.

גרף מס' 3: תל אביב - משרדים פרטיים



בולטת הדומיננטיות הגבוהה של רכוז המשרדים הפרטיים באזורי המע"ר. סה"כ השטחים הבנויים של המשרדים הפרטיים באזורי מע"ר עמד על כ- 1.8 מיליון מ"ר בשנת 2007. מגמות ההתפתחות של שטחי המשרדים הפרטיים במע"ר דומות למגמות ההתפתחות של שטחי המשרדים בסה"כ העירוני, ובהתאם לכך גם גורמי ההתפתחות דומים; אם כי קצב הגידול של אזורי המע"ר גבוה מעט מזה של הסה"כ העירוני (6.4% בשנה מול 5.0% בהתאמה בתקופה 1988 – 2007). קצב הגידול של המשרדים הפרטיים באזורי המע"ר גבוה מזה של כל ענף תעסוקה אחר וכתוצאה מכך משקלם של המשרדים הפרטיים באזורי מע"ר גדל מכ- 29.6% בשנת 1988, לכ- 61.8% בשנת 2007. במצב הקיים מהווים אפוא המשרדים הפרטיים את ענף התעסוקה הדומיננטי באזורי המע"ר. קצב הגידול אינו אחיד בכל חלקי המע"ר. לוח מס' 2 מציג את קצב הגידול של המשרדים הפרטיים במע"ר לחלקיו.

לוח מס' 2: תל אביב - יפו, משרדים פרטיים באזורי מע"ר

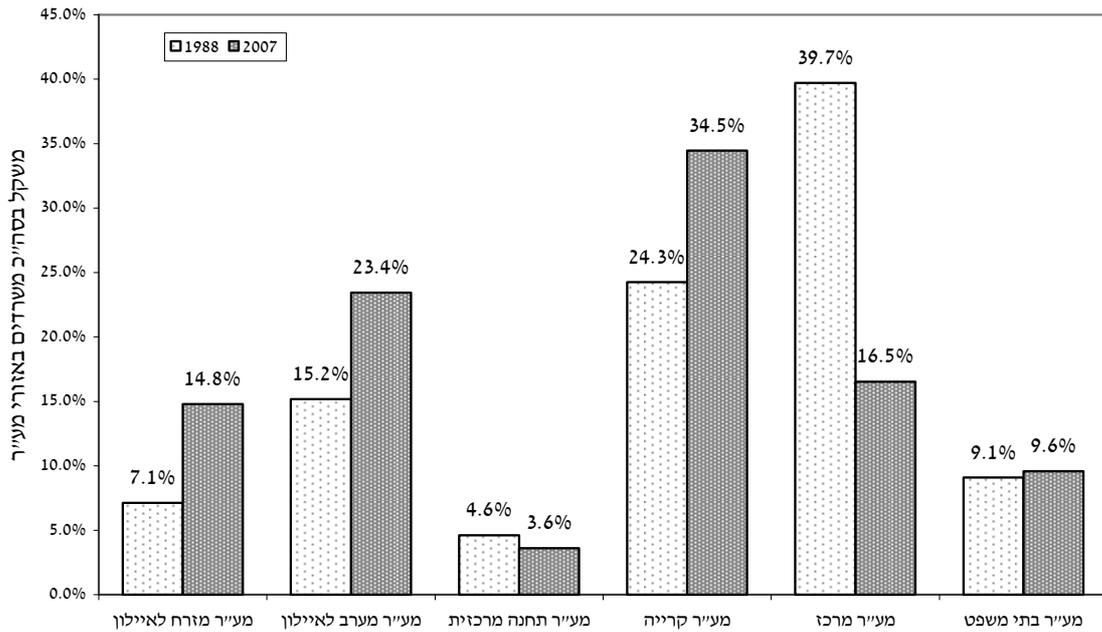
משקל בסה"כ שטחי תעסוקה בנויים באזור		% גידול שנתי 1988 - 2007	אזור מע"ר
2007	1988		
61.8%	29.6%	6.4%	סה"כ אזורי מע"ר
49.9%	10.7%	10.6%	מזרח איילון
52.0%	18.9%	8.9%	מערב איילון
81.5%	28.2%	8.4%	קריה
68.5%	37.8%	5.1%	בתי משפט
31.4%	21.3%	5.0%	תחנה מרכזית
72.0%	66.9%	1.6%	מרכז

אזורי המע"ר בעלי קצב הגידול המהיר ביותר של המשרדים הפרטיים הם מזרח איילון ואחריו מערב איילון והקריה. שלושת האזורים האלה נשענים על הנגישות של האיילון, ובכך באה לידי ביטוי מובהק הרגישות הגבוהה של המשרדים הפרטיים לנגישות מטרופולינית וארצית, הן בהתייחס לכוח העבודה והן בהתייחס למבקשי השירותים. הגידול המהיר של המשרדים הפרטיים בשלושת האזורים האלה מתבטא גם בעליית משקלם של המשרדים הפרטיים בתוך אזורי אלה, על חשבון ענפי התעסוקה האחרים. באזור מזרח האיילון נתמכת עליית המשקל גם בירידה אבסולוטית של שטחי התעשייה והמלאכה והאחסנה. באזורי מערב איילון והקריה נתמכת עליית המשקל של המשרדים הפרטיים גם בירידה אבסולוטית של שטחי המשרדים הציבוריים.

מצד שני בולט הגידול האיטי של המשרדים הפרטיים באזור המע"ר המרכזי, והגידול המתון באזור התחנה המרכזית. כתוצאה מכך נשמר בסדר גודל משקלם של המשרדים הפרטיים בסה"כ שימושי התעסוקה באזורים אלה. שני האזורים מהווים את מוקדי המע"ר המסורתיים בעיר וההתפתחות האיטית יחסית של המשרדים הפרטיים בהם מבטאת להערכתנו שילוב של נגישות טובה פחות למערכות התנועה המטרופוליניות והארציות; ביחד עם בעיות של פיתוח אורבני ברצף הבינוי הוותיק שלהם.

גרף מס' 4 מציג את המשקל היחסי של המשרדים הפרטיים בחלקי המע"ר, בסה"כ המשרדים הפרטיים באזורי מע"ר. כתוצאה מן התהליכים המתוארים לעיל עולה משקלם של המשרדים הפרטיים באזורים איילון מזרח ומערב והקרייה במקובץ בסה"כ המשרדים הפרטיים באזורי מע"ר מכ – 46.6% בשנת 1988 – 72.7% בשנת 2007. אזורים אלה מהווים אפוא את מוקד הפעילות של המשרדים הפרטיים במע"ר של תל אביב - יפו במצב הקיים.

גרף מס' 4: תל אביב - משרדים פרטיים באזורי מע"ר



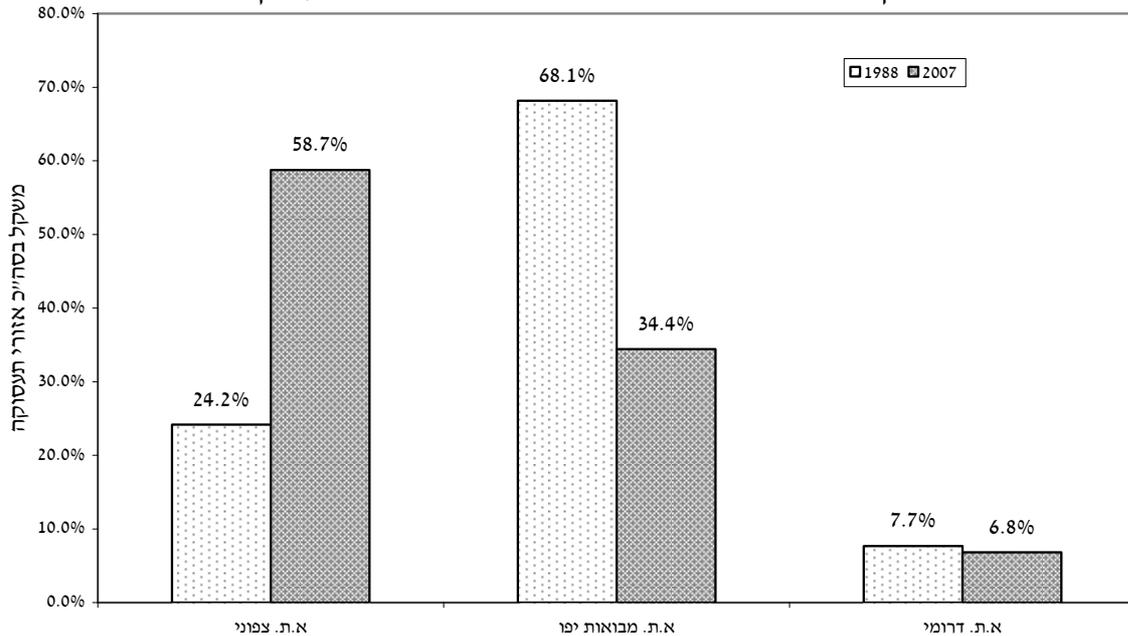
סה"כ השטחים הבנויים של משרדים פרטיים באזורי תעסוקה עמד על כ – 433.5 אלף מ"ר בשנת 2007. למרות הדומיננטיות של ריכוז המשרדים הפרטיים במע"ר, קצב הגידול המהיר ביותר לאורך התקופה 1988 – 2007 הוא דווקא של אזורי התעסוקה העומד על כ – 9.6% בממוצע לשנה. קצב גידול זה גבוה מזה של ענפי התעסוקה האחרים באזורי התעסוקה, ובהתאם לכך עולה משקלם של המשרדים הפרטיים בסה"כ אזורי התעסוקה מכ – 11.3% בשנת 1988 לכ – 38.1% בשנת 2007. קצב הגידול אינו אחיד בכל אזורי התעסוקה. לוח מס' 3 מציג את קצב הגידול של המשרדים הפרטיים באזורי התעסוקה בעיר.

לוח מס' 3: תל אביב - יפו, משרדים פרטיים באזורי תעסוקה

משקל בסה"כ שימושי תעסוקה בנויים באזור		% גידול שנתי 1988 - 2007	אזור מע"ר
2007	1988		
38.1%	11.3%	9.6%	סה"כ אזורי תעסוקה
57.5%	12.9%	14.8%	אזור תעסוקה צפוני
26.0%	10.4%	5.7%	אזור תעסוקה מבואות יפו
24.4%	16.8%	8.9%	אזור תעסוקה דרומי

בולטת העלייה המהירה בהיקף המשרדים הפרטיים באזור התעסוקה הצפוני. כ – 66% מסה"כ תוספת שטחי המשרדים הפרטיים באזורי תעסוקה בעיר נקלטה באזור התעסוקה הצפוני, מול כ – 27% במבואות יפו, והיתרה באזור התעסוקה הדרומי. כתוצאה מכך משתנה על ציר הזמן פריסת המשרדים הפרטיים בין אזורי התעסוקה (גרף מס' 5) באופן שאזור התעסוקה הצפוני מרכז במצב הקיים כ – 60% מסה"כ השטחים הבנויים של משרדים פרטיים באזורי תעסוקה בעיר, אזור התעסוקה מבואות יפו כ – 35%, והיתרה באזור התעסוקה הדרומי.

גרף מס' 5 : תל אביב - משרדים פרטיים באזורי תעסוקה



תהליך הפיכתו של אזור התעסוקה הצפוני למוקד של משרדים פרטיים²¹ קשור להערכתנו פחות לנגישות המשופרת של אזור תעסוקה זה ביחס לאזור תעסוקה מבואות יפו, ויותר להשפעות הגולשות של קריית עתידים²². קריית עתידים הוקמה בחלקו הצפוני של אזור התעסוקה הצפוני כמיזם משותף של עיריית תל אביב - יפו ואוניברסיטת תל אביב באמצע שנות ה-70 המיועד לפירמות של מחקר ופיתוח ותעשיות עתירות ידע. בעת הקמתה התאפיין החלק הדרומי של אזור תעסוקה זה בשימושי תעשייה (כ-75% מן השטחים הבנויים בחלק זה), מהם כ-85% של תעשייה מסורתית לסוגיה. קריית עתידים שרשרה לחלק הדרומי ביקושים לשירותים עסקיים ופינאנסיים מתאימים, קרי: למשרדים פרטיים, ולתעשייה עתירת ידע. תהליך זה הואץ והורחב גם למשרדים פרטיים שאינם קשורים פונקציונלית לקריה, כתוצאה מן התדמית ששידרו הקריה והמשרדים הפרטיים המתווספים. התהליך התאפשר גם כיוון שבמקביל, והחל מאמצע שנות ה-90, התפנו בחלק הדרומי מגרשים שהיו תפוסים ע"י מפעלי טקסטיל והלבשה שנסגרו כתוצאה מן המשבר שעבר על תעשיית הטקסטיל והלבשה במשק הישראלי מאמצע שנות ה-90 ואילך²³. עליית מחירי השכירות והקרקע שליוותה את תהליכי השני בחלק הדרומי כאמור לעיל, האיצה עוד יותר ועודדה יציאה של שימושי תעשייה מסורתית ומלאכה נוספים שהתקשו לעמוד במחירים החדשים, והחלפתם במשרדים פרטיים ותעשייה עתירת ידע.

אזור התעסוקה מבואות יפו לעומת זאת מאופיין בשימושים של מלאכה ותעשייה מסורתית שאין להם מוטיבציה לשנות את מיקומם. שימושים אלה ומכתבים אופי ותדמית של "אזור תעשייה" שאינו מזמין שימוש של משרדים פרטיים.

היקף המשרדים הפרטיים באזורים מעורבים עמד בשנת 2007 על כ-125 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים. החל משנת 1998 הוא נוטה לרדת בקצב של כ-1.0% בשנה. הירידה מהירה יותר באזור התחנה המרכזית (3.6% בשנה) ופולורנטין (1.7% בשנה); והיא מתונה באזור מרכז העיר (0.7% בשנה).

היקף המשרדים הפרטיים הפזורים במרחב העירוני מחוץ לאזורי המע"ר והתעסוקה נאמד בכ-840 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים בשנת 2007. הדבר הבולט ביותר היא הכמעט קביעות בהיקף הבנוי של משרדים אלה החל משנת 1998 ועד למצב הקיים.

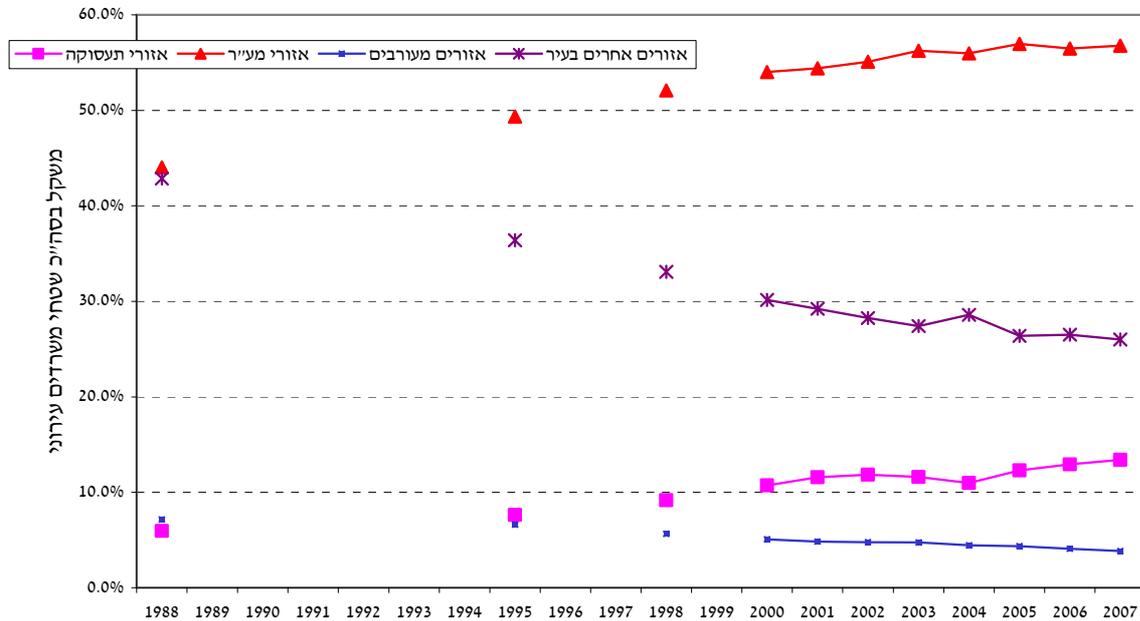
²¹ ראה גם גרף מס' 18

²² אזור התעסוקה הדרומי כולל עד למצב הקיים את מתחם פנרמה - שעיקרו שטחי מלאכה ומסחר במבנים מיועדים - ותוכניות שמבחינה סטאטוטורית לא הגיעו עדיין לבשלות המאפשרת את מימושם. בהתאם לכך השאלה מדוע התפתח דווקא אזור התעסוקה הצפוני צריכה להישקל אל מול אזור התעסוקה מבואות יפו בלבד.

²³ ענף הטקסטיל והלבשה היווה עד למשבר כשליש מן השטחים הבנויים המיועדים לתעשייה בחלק הדרומי של אזור התעסוקה הצפוני. במונחים של שטח מגרש תפיסת הקרקע שלו הייתה רחבה אף יותר. הנתונים על מאפייני אזור התעסוקה צפוני בתחילת שנות ה-90 מבוססים על ניתוח נתוני ארנונה וסקר שנערכו באוגוסט - ספטמבר 1992. לפרוט ראה "תל אביב, נווה שרת מזרח - פרוגרמה", אהוד פסטרנק עבור עיריית תל אביב, דצמבר 1992.

גרף מס' 6 מציג את ההתחלקות היחסית של השטחים הבנויים של משרדים פרטיים בעיר, בין אזורי הייעודים הראשיים.

גרף מס' 6: תל אביב - משרדים פרטיים



כתוצאה מן ההתפתחויות שהוצגו לעיל עולה משקלם המשרדים הפרטיים באזורי המע"ר והתעסוקה. לעומתם יורד משקלם במרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים. בולטת ההשלמה שבין העלייה במשקל אזורי התעסוקה, והירידה במשקל המרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים, באופן שהעלייה במשקל האחד מלווה בירידה של האחר ולהיפך. בהתאם לכך נראה גם כי הגידול במשקל אזורי התעסוקה הוא על חשבון המרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים. בהתאם לכך נראה כי פירמות שבעבר נטו להתמקם באזורי מגורים, כנראה בגלל מחירי השכירות הנמוכים, נוטות לעשות זאת יותר ויותר באזורי התעסוקה, בין שהן עברו אליהם ובין אם שהעדיפו מראש את המיקום באזורי התעסוקה. להערכתנו פירמות אלה הן של שירותים עסקיים (להבדיל משירותים פינאנסיים) שיכולת התשלום שלהן עבור מיקום מרכזי נמוכה יחסית ולכן הן מעדיפות את אזורי התעסוקה (ובעבר את אזורי המגורים) על אזורי המע"ר שבהם מחיר המיקום גבוה יותר.

משקלם של האזורים המעורבים נמוך מאד ויורד לאורך כל התקופה 1988 – 2007. בהתאם לכך נראה כי ניתן להתעלם מאזורים אלה כמוקדי פעילות של משרדים פרטיים העומדים לעצמם.

נשאלת השאלה באיזו מידה הפריסה המוצגת בגרף מס' 6 היא "מובנית" במובן זה שאם לא תתקיים תיפגע יכולת העיר לממש ביקושים למשרדים פרטיים; ולכן רצוי שתוכנית המתאר תמשיך ותקיים אותה בהתייחס לתוספת שטחי המשרדים הנדרשים על הקיים²⁴.

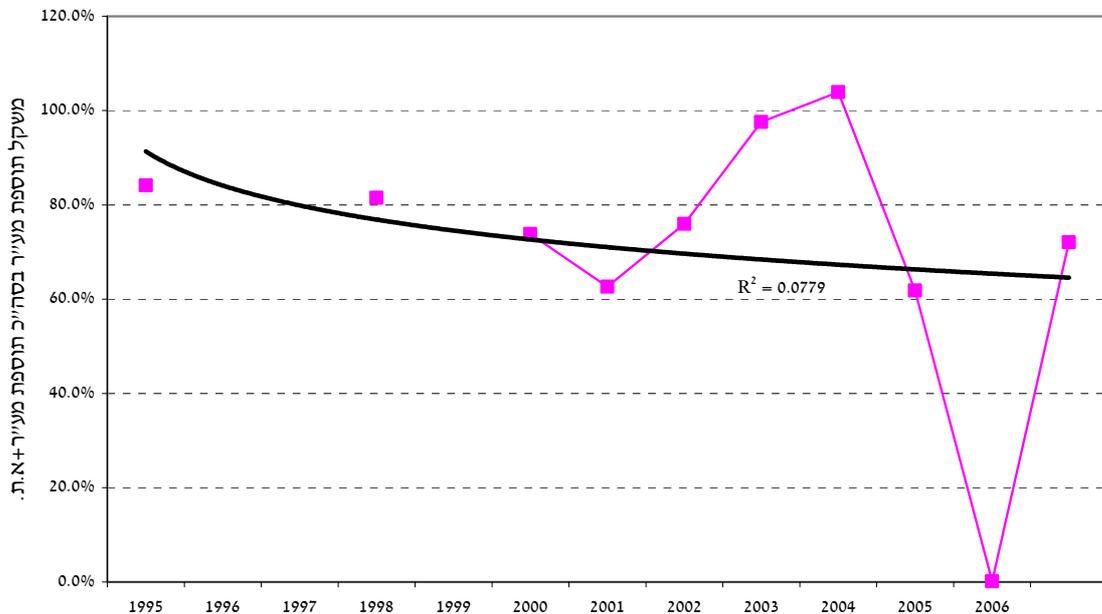
בעשור האחרון כמעט ולא נוספו משרדים פרטיים מחוץ לאזורי המע"ר או אזורי התעסוקה, ואפשר להניח כי לשוק המשרדים בתל אביב - יפו העדפה ברורה לאזורי מע"ר ואזורי תעסוקה על פני אזורים אחרים במרחב העירוני. לאורך זמן ניתן לצפות לירידה מוחלטת בהיקף המשרדים הפרטיים שמחוץ למע"ר ואזורי התעסוקה, מול הקביעות בהיקף השטח הבנוי של המשרדים הפרטיים במרחב זה שאפיינה את העשור האחרון. מגמה צפויה זו נשענת מחד על גרט של המבנים הקיימים, ומאידך על הביקושים הצפויים בשוק המגורים. בהתאם לכך גם אם מגמה זו תתממש היא צפויה להיות איטית על ציר הזמן. יחד עם זאת, למרות העדפות השוק הברורות והמגמה הצפויה, אי אפשר להתעלם מכך כי במרחב העירוני שמחוץ לאזורי המע"ר והתעסוקה יהיו תמיד איתורים נקודתיים או צירים המתאימים למיקום של משרדים פרטיים, או כאלה שמשרדים פרטיים יכולים לתרום לפיתוחם במובן אורבני רחב. בהתאם לכך מומלץ לשמור במסגרת תוכנית המתאר על האוריינטציה הברורה של המשרדים הפרטיים לאזורי המע"ר והתעסוקה. הקמת משרדים מחוץ לאזורי יעוד אלה תיעשה במינון מצומצם הנגזר מן הצרכים והאפשרויות במקומות המתאימים והרצויים.

²⁴ לפרוט מסגרות הביקוש בשימושים השונים ראה נספח מס' 1.

ובאשר להתחלקות של המשרדים הפרטיים בין אזורי המע"ר לאזורי התעסוקה, האם גם היא מובנית? גרף מס' 7 מציג את משקל התוספת של שטחי המשרדים הפרטיים באזורי מע"ר, בסה"כ תוספת שטחי המשרדים באזורי מע"ר ותעסוקה בעיר בתקופה 1988 – 2007.

לאורך זמן קיימת מגמה של ירידה במשקל תוספת שטחי המשרדים הפרטיים במע"ר, בסה"כ התוספת באזורי תעסוקה ומע"ר. על פניו קיימת אפוא העדפה הולכת וגדלה לאזורי התעסוקה בכלל, והצפוני בפרט שקלט את רוב התוספת. אלא שמגמה זו הולכת ופוחתת על ציר הזמן, וחשוב מזה - מקדם המתאם של קן המגמה נמוך, והיא אינה מובהקת מבחינה סטטיסטית. מכאן שקרוב לוודאי שאינה מובנית בהעדפות השוק. נראה אפוא כי השוק תופס את אזורי המע"ר ואזור התעסוקה הצפוני (ומתחם הבורסה ברמת גן?) כמסגרת שוק אחת המתאימה למיקום של משרדים פרטיים. העדפות המיקום במסגרת זו נקבעות ע"י שיקולים היפים לשעתם (זמינות יחסית של ההיצע למשל) ועפ"י יכולת התשלום של הפירמות הנגזרת מאופי הפעילות שלהן, באופן שהנטייה של פירמות מענפי השירותים העסקיים להעדיף את המיקום באזור התעסוקה הצפוני גבוהה יותר מזו של פירמות מענפי השירותים הפינאנסיים, וזאת בגלל יכולת תשלום נמוכה יותר עבור המיקום. בהתאם לכך ניתן להערכתנו להגדיר את אזור התעסוקה הצפוני כאזור מע"ר, כפוף לשיקולים אורבניים נוספים, ורחבים יותר.

גרף מס' 7: תל אביב - משרדים פרטיים

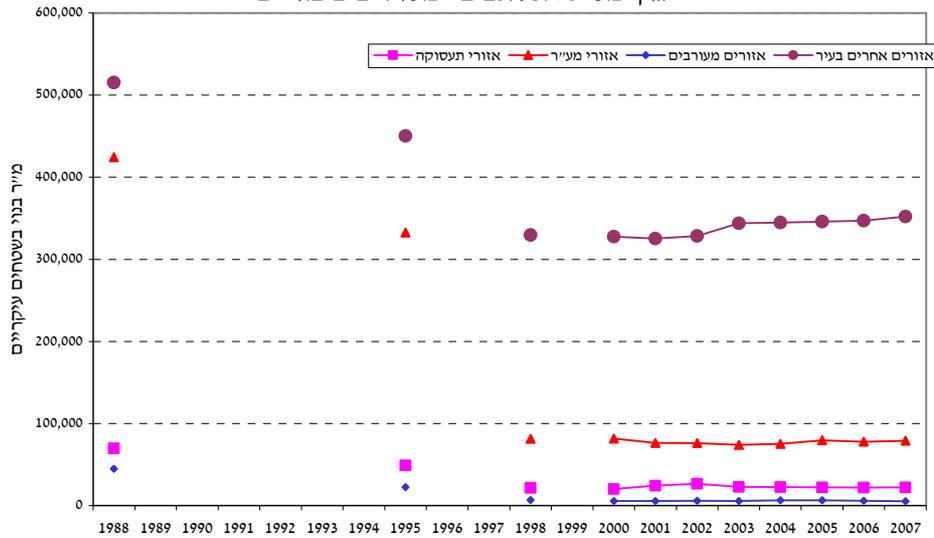


האם ניתן לכלול במסגרת שלעיל גם את אזור התעסוקה מבואות יפו ואזור התעסוקה הדרומי? אזור התעסוקה הדרומי נמצא כולו בהליכי תכנון. ניתוח המצב הקיים הצביע על ההעדפה המובנית של המשרדים הפרטיים לנגישות מטרופולינית; ומכאן התפתחות אזורי המע"ר הנשענים על האיילון. אזור התעסוקה הדרומי נשען על הנגישות המטרופולינית של צומת חולון, ועל נגישות רכבתית באמצעות מרכז התחבורה המתוכנן בצומת זו. בהתאם לכך ההעדפה של משרדים פרטיים לאזור זה צפויה להיות גבוהה ומומלץ לראות ולהגדיר אזור זה כחלק מאזורי המע"ר בעיר. אפשרויות הפיתוח של משרדים פרטיים באזור התעסוקה מבואות יפו צריכות להערכתנו גם להביא בחשבון את פיתוח התעשייה בעיר. בהתאם לכך תישקלנה בהמשך במסגרת זו.

2.4 משרדים ציבוריים

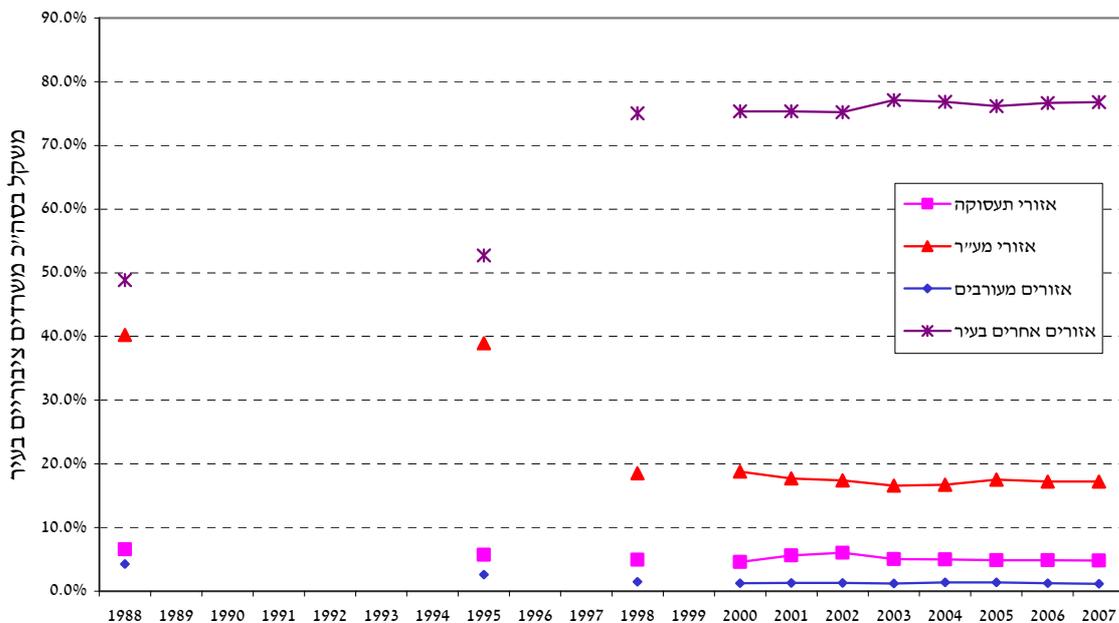
גרף מס' 8 מציג את ההתפתחות לאורך זמן של סה"כ השטח הבנוי של המשרדים הציבוריים בתל אביב - יפו בחתרן של ייעודים ראשיים.

גרף מס' 8 : תל אביב - משרדים ציבוריים



גרף מס' 9 מציג את משקלם היחסי של שטחי המשרדים הציבוריים בחתך של יעודים ראשיים לאורך זמן.

גרף מס' 9 : תל אביב - משרדים ציבוריים



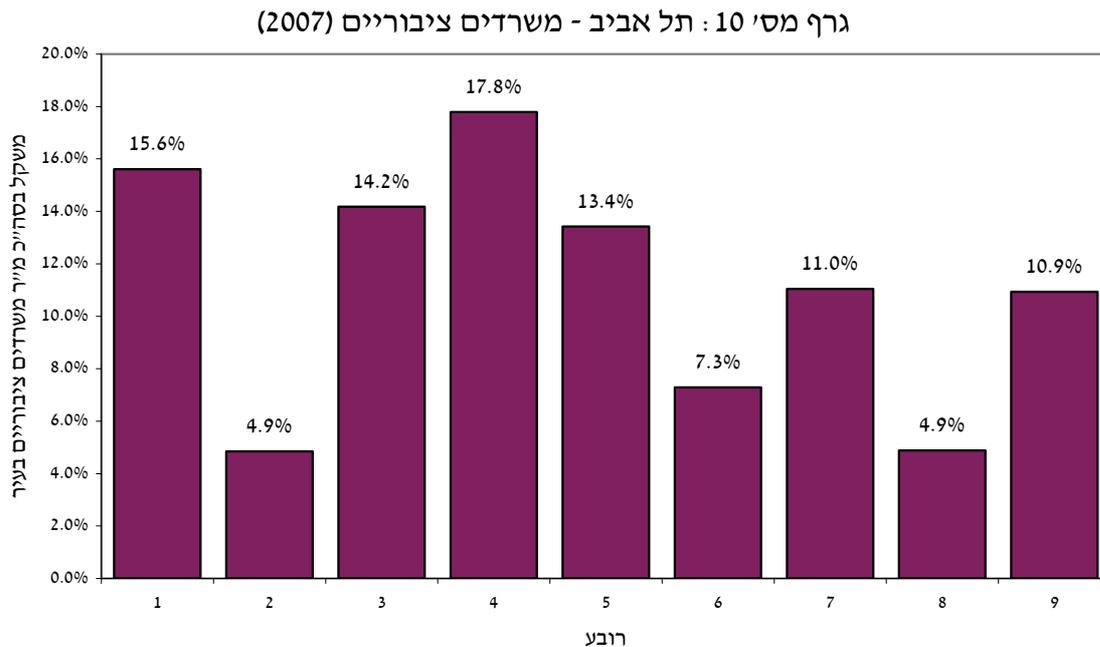
בולטת הדומיננטיות הכמעט מוחלטת לאורך זמן של אזורי המע"ר ובעיקר של המרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים, כאזורי מיקום מועדפים על המשרדים הציבוריים בעיר; אל מול ההיקף והמשקל הנמוכים של אזורי התעסוקה והאזורים המעורבים. בהתאם לכך נראה כי העדפת המיקום של המשרדים הציבוריים לאזורים אלה היא העדפה מובנית, והניתוח יתמקד במרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים ובאזורי המע"ר.

עוד בולטת הירידה המהירה בתקופה 1988 – 1989 בהיקף השטח הבנוי של המשרדים הציבוריים הן במרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים והן באזורי המע"ר. לא ברור אם ירידה זו היא אמיתית, או שמא מבטאת שנויים בהגדרות ארנונה²⁵. כך או כך מאפייני ההתפתחות שאחרי 1998 עקביים לאורך תקופה מספיק ארוכה. בהתאם לכך סביר להניח כי השנויים ככל שתהיה סיבתם מיצו את עצמם ואינם רלוונטיים עוד למגמות הצפויים של ההתפתחות המשרדים הציבוריים בעיר. בהתאם לכך יתרכז הניתוח להלן בתקופה שאחרי 1998.

²⁵ כ- 70% מן הירידה בהיקף השטח הבנוי היא בתקופה 1988 – 1998, כ- 40% ברובע 6 (אזור הקריה) וכ- 40% נוספים ברבעים 4 – 5 ו- 7. בכל האזורים האלה היו של צ.ה.ל שעזבו את העיר ואפשר שהירידה מוסברת בדרך זו.

סה"כ היקף המשרדים ציבוריים במרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים עמד בסוף שנת 2007 על כ- 352 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים; המהווים כ- 77% מסה"כ השטחים הבנויים של המשרדים הציבוריים בעיר. לאורך התקופה 1998 - 2007 עלה היקף שטחי המשרדים הציבוריים במרחב זה באופן מתון (כ- 0.73% בשנה בממוצע), וזאת מול ירידה מתונה בהיקף שטחי המשרדים הציבוריים באזורי מע"ר בעיר (כ- 0.34% בשנה). כתוצאה מכך עולה גם באיטיות משקל שטחי המשרדים הציבוריים במרחב זה, על חשבון אזורי העיר האחרים.

גרף מס' 10 מציג את הפריסה היחסית של שטח המשרדים הציבוריים בתל אביב - יפו בחתך של רבעים במצב הקיים.



בסדר גודל פריסת המשרדים הציבוריים במרחב העירוני מאוזנת, ותואמת את פריסת האוכלוסייה; עם סטיות המבטאות להערכתנו גורמים פונקציונליים של תפעול, כמו גם סיבות היסטוריות. בהתאם לכך סביר להניח כי בעיקרו של דבר משרתים המשרדים הציבוריים בעיר את האוכלוסייה המקומית. חיזוק לכך ניתן למצוא בקשר שנמצא בין התפתחות סה"כ השטחים הבנויים של משרדים ציבוריים בעיר בתקופה 1989 - 2007, לבין התפתחות אוכלוסיית העיר בתקופה המקבילה ($R^2=0.80$ ומהימנות הקשר גבוהה).

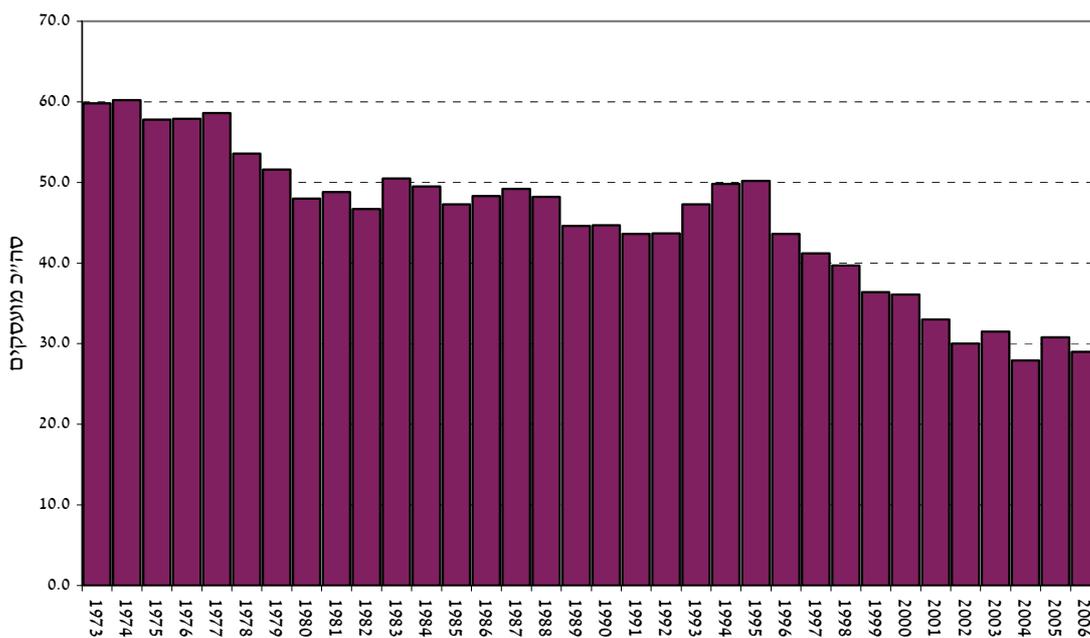
אם שטח משרדים הציבוריים ברמה העירונית, ופריסתם במרחב שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים, נגזר ותואם בעיקרו את גודל אוכלוסיית העיר ופריסתה - סביר להניח גם כי התפתחות שטחי המשרדים במע"ר מבטאת גם היא גורמים דומים.

הפועל היוצא של ניתוח המצב הקיים לאורך זמן הוא כי **את תוספת שטחי המשרדים הציבוריים הצפויה בעיר מומלץ לפרוס במרחב העירוני עפ"י פריסת האוכלוסייה שתהיה צפויה בעיר.**

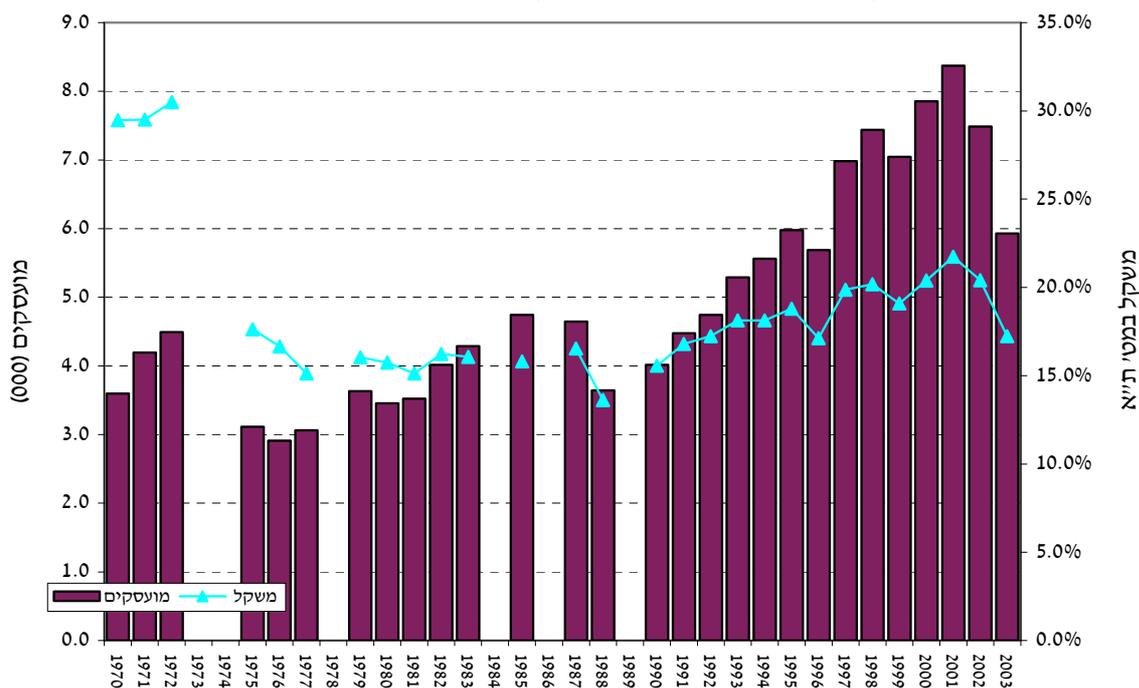
2.5 תעשייה ומלאכה

גרף מס' 11 מציג את היקף המועסקים בתעשייה ומלאכה בתל אביב - יפו לאורך זמן. גרף מס' 12 מציג את היקף המועסקים בתעשייה עתירת ידע בתל אביב - יפו, וגרף מס' 13 מציג את היקף המועסקים בתעשייה מסורתית בתל אביב - יפו.

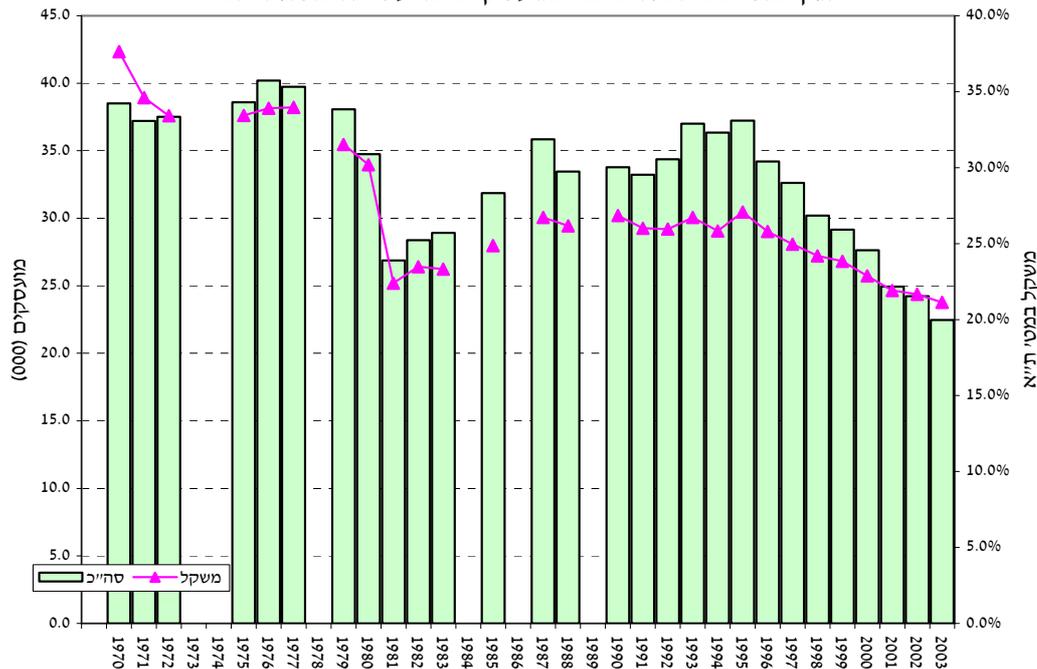
גרף מס' 11: תל אביב - מועסקים בתעשייה



גרף מס' 12: תל אביב - מועסקים בתעשייה עתירת ידע



גרף מס' 13 : תל אביב - מועסקים בתעשייה מסורתית



לאורך זמן קיימת מגמה ברורה של ירידה בהיקף המועסקים בתעשייה מסורתית בתל אביב - יפו. מגמה זו ניזונה בעיקר משילוב של עתירות שטח יחסית המאפיינת את הפירמות ברוב ענפי התעשייה המסורתית, ביחד עם יכולת תשלום מוגבלת עבור מיקום מרכזי בהשוואה לענפי כלכלה מתחרים, ורגישות נמוכה למיקום כזה. במקביל קיימת מגמה של עלייה בהיקף המועסקים בתעשייה עתירת ידע בעיר, כאשר האוריינטציה לתל אביב - יפו מאפיינת בעיקרה פירמות מוטות מחקר ופיתוח, שהן גם מוטות קשר לשיירות העסקיים ופינאנסיים בעיר. המגמות בשני הענפים המקובצים משקפות גם את מאפייני ההתפתחות בשני הענפים המקובצים במשק הלאומי, והן נתונות לתנודות המשקפות את מחזורי העסקים במשק הלאומי.

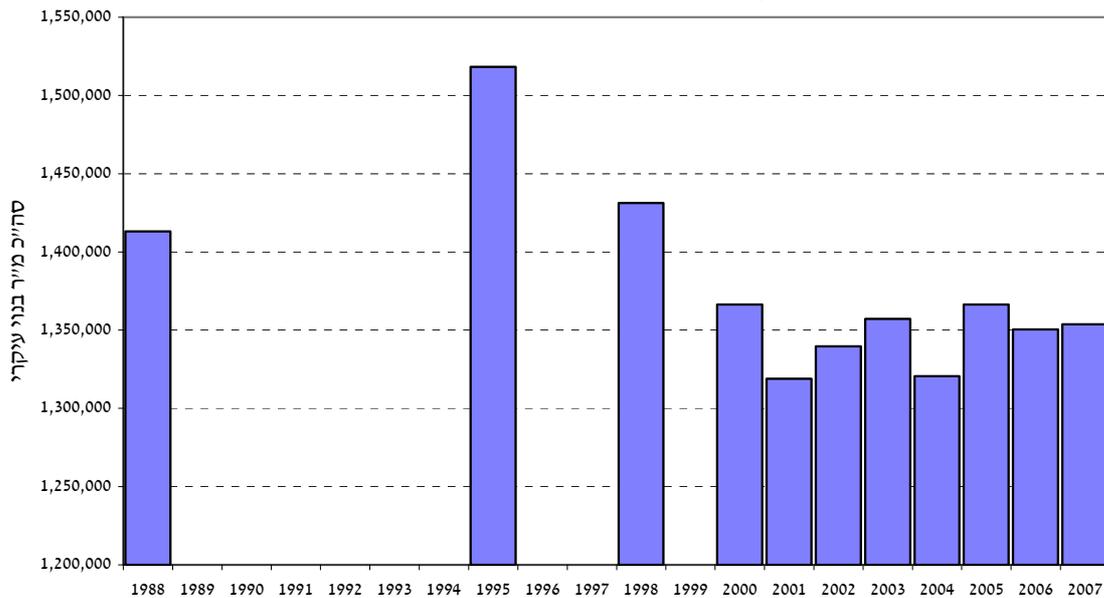
התעשייה עתירת הידע מהווה כ- 20% מן המועסקים בתעשייה בעיר במצב הקיים, ומשקלה נוטה לעלות לאורך זמן. אבל עדיין, גם במצב הקיים, התעשייה המסורתית היא הדומיננטית. בהתאם לכך סה"כ המועסקים בתעשייה בתל אביב - יפו מציג מגמה ברורה של ירידה בהיקף המועסקים²⁶. קצב הירידה השנתי עוד בתקופה 1988 - 2006 על כ- 2.8%, והוא נוטה לעלות לאורך זמן.

גרף מס' 14 מציג את התפתחות סה"כ שטחי התעשייה ומלאכה הבנויים בתל אביב - יפו בתקופה 1988 - 2007. כאשר בוחנים את התפתחות סה"כ השטח הבנוי לאורך זמן מגמות ההתפתחות עוקבות לאלה של התפתחות המועסקים בתעשייה בעיר ($R^2=0.77$ ומהימנות הקשר גבוהה). אבל מגמות התפתחות השטח מתונות יותר, באופן שקצב הירידה של השטחים הבנויים ביעוד תעשייה בעיר עומד על כ- 0.23% בשנה בלבד. האם ייתכן כי שטחים ששינו ייעודם מתעשייה ומלאכה ממשיכים לשלם ארנונה כשטחי תעשייה, ומכאן הפרש?!²⁷.

²⁶ לפרוט התפתחות התעשייה לענפיה בתל אביב והגורמים המשפיעים עליה ראה: "תל אביב - מסגרות ביקוש לשטחי תעסוקה", א. פסטרנק, דצמבר 2007.

²⁷ עפ"י תעריף הארנונה לשנת 2007 ארנונה שלא למגורים באזור 1 בעיר למשל, עומדת על כ- 304.67 ש"ח למ"ר לשנה. הארנונה לשטח ביעוד תעשייה עד 1000 מ"ר באותו אזור תעמוד על 83.63 ש"ח למ"ר. המוטיבציה של שטחי תעסוקה שאינם תעשייה לשמור על הגדרת ארנונה לתעשייה ברורה אפוא.

גרף מס' 14 : תל אביב - תעשייה ומלאכה

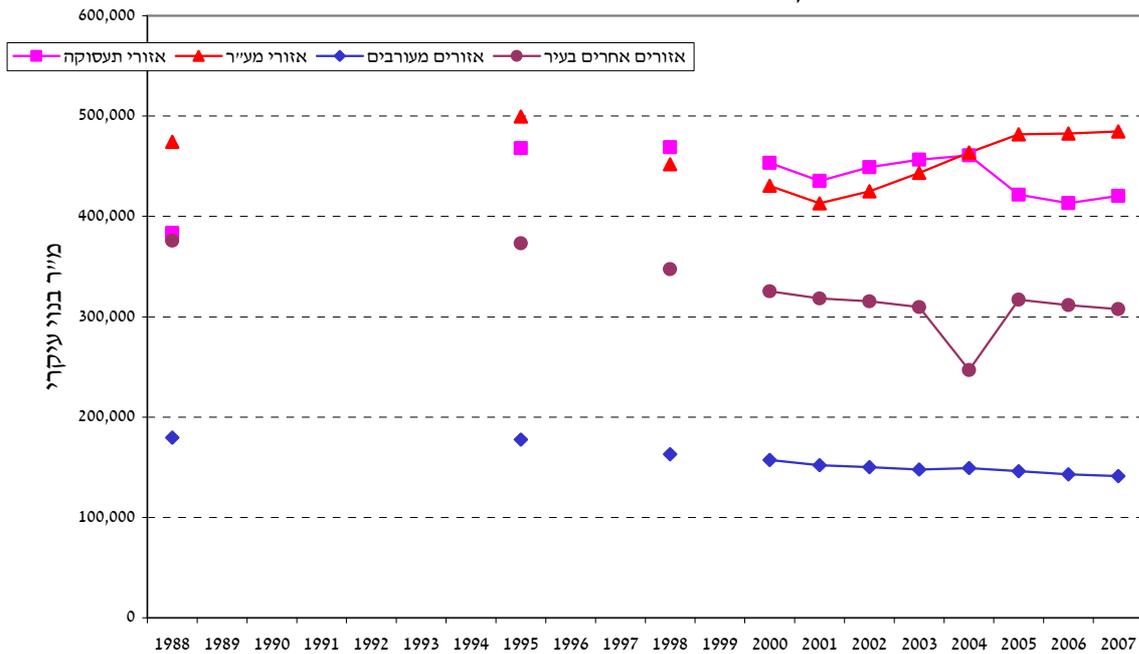


גרף מס' 15 מציג את ההתפתחות לאורך זמן של השטח הבנוי של תעשייה ומלאכה בתל אביב - יפו בחתך של ייעודים ראשיים. גרף מס' 16 מציג את הפריסה היחסית של שטחי התעשייה ומלאכה בעיר, בחתך של ייעודים ראשיים.

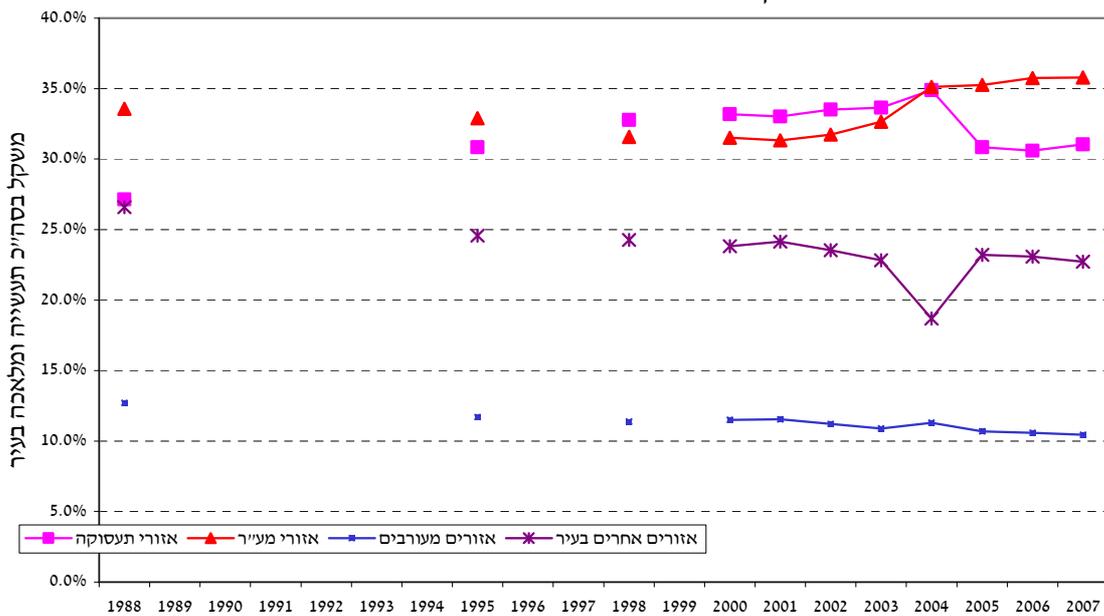
סה"כ שטחי התעשייה ומלאכה באזורי מע"ר עמד בסוף שנת 2007 על כ- 484.5 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים. בתקופה 1988 - 2007 נשאר היקף שטחי התעשייה ומלאכה באזורי מע"ר בעיר - דומה בסדר גודל (עלייה של כ- 2.2% לאורך כל התקופה). אבל ההתפתחות לאורך זמן נתונה לתנודות שאינן תואמות את התנודות בהתפתחות המועסקים בתעשייה בעיר בתקופה המקבילה; וזאת למרות ששטחי התעשייה ומלאכה באזורי מע"ר מהווים כשליש מסה"כ שטחי התעשייה ומלאכה בעיר ומשקלם נשמר לאורך זמן ואף עולה במעט. עד 1995 קיימת מגמה של גידול איטי בשטחי התעשייה ומלאכה באזורי מע"ר בקצב שנתי ממוצע של כ- 0.7% מול כ- 1.0% בממוצע עירוני, וכ- 2.9% באזורי התעסוקה בעיר. אחרי שנה זו ועד למצב הקיים המגמה היא של ירידה הנתונה לתנודות בקצב שנתי ממוצע של כ- 0.25%, שהיא איטית מאשר הירידה בממוצע העירוני בתקופה המקבילה (כ- 0.95%) או הירידה בשטחי התעשייה ומלאכה באזורי תעסוקה (כ- 0.89% בממוצע לשנה). כתוצאה מכך עולה משקלם של אזורי מע"ר בסה"כ שטחי התעיה ומלאכה בעיר.

קיומה של תעשייה ומלאכה באזורי מע"ר בעיר אינו מפתיע. כ- 80% משטחי התעשייה ומלאכה באזורי מע"ר מרוכזים במע"ר מזרח ומערב איילון. אזורים אלו היו בעבר אזורי תעשייה, שעברו תהליכים של שנוי ושדרוג

גרף מס' 15 : תל אביב - תעשייה ומלאכה



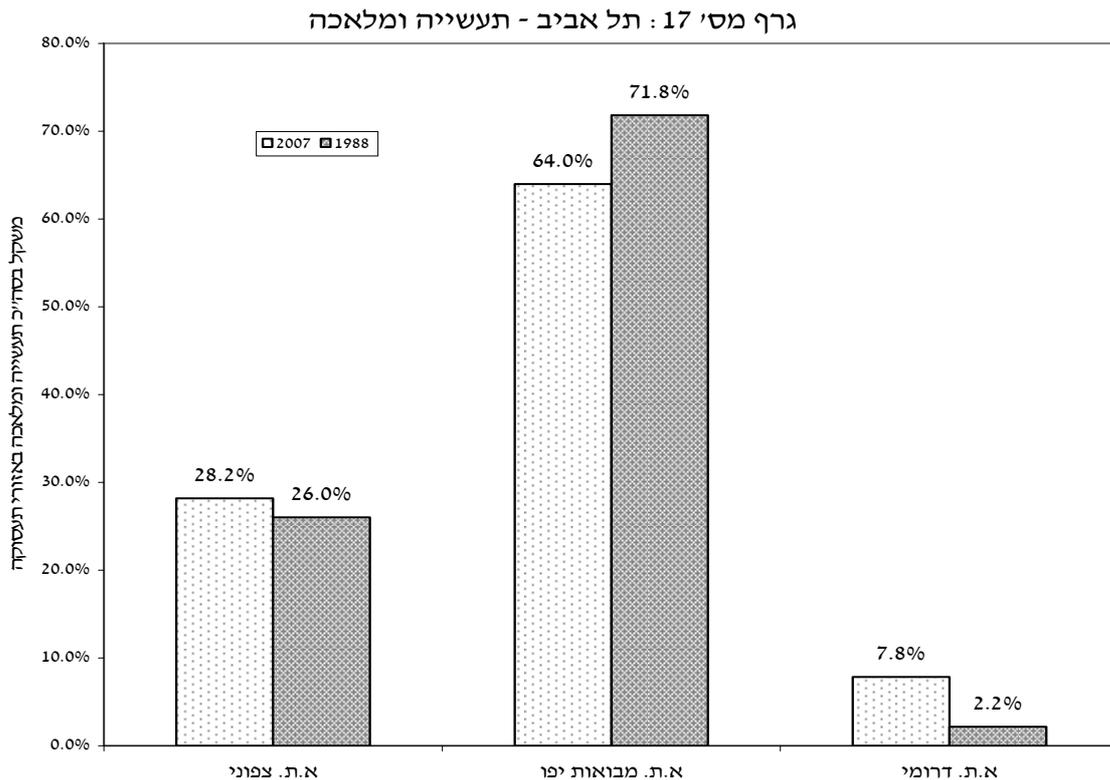
גרף מס' 16 : תל אביב - תעשייה ומלאכה



לאזורי מע"ר. במע"ר מזרח איילון ירד משקל שטחי התעשייה ומלאכה סה"כ השימושים בתקופה 1988 – 2007 מכ – 57% לכ – 32%. לעומת זאת עלה משקל שטחי המשרדים בתקופה המקבילה מכ – 11% לכ – 50%. באופן דומה ירד משקל שטחי התעשייה ומלאכה במע"ר מערב איילון בתקופה המקבילה מכ – 43% לכ – 25%, ומשקל שטחי המשרדים עלה מכ – 20% לכ – 52%. הירידה במשקל שטחי התעשייה והמלאכה בשני אזורים אלה ניזונה פחות מירידה בהיקף שטחי התעשייה ומלאכה, שנשארו דומים בסדר גודל לאורך התקופה, ויותר בגלל הגידול המהיר בשטחי המשרדים. התפתחויות אלה מחזקות את ההערכה שלפיה חלק משטחי המשרדים מוגדר עפ"י הארנונה כשטחי תעשייה ומלאכה. נראה אפוא כי אומדן שטחי התעשייה ומלאכה בעיר על בסיס נתוני הארנונה בעיקר באזורי המע"ר מוטה כלפי מעלה, ולעומת זאת היקף המשרדים הפרטיים מוטה כלפי מטה.

סה"כ שטחי התעשייה ומלאכה באזורי תעסוקה עמד בסוף שנת 2007 על כ - 420 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים. בתקופה 1988 - 2007 גדל היקף שטחי התעשייה ומלאכה באזורי תעסוקה בעיר בכ - 9.6% בכל התקופה (כ - 0.5% בשנה בממוצע). אבל ההתפתחות לאורך זמן נתונה לתנודות. עד 1995 קיימת מגמה של גידול בשטחי התעשייה ומלאכה באזורי תעסוקה בקצב שנתי ממוצע של כ - 2.9% מול כ - 0.7% באזורי המע"ר. אחרי שנה זו ועד למצב הקיים המגמה היא של ירידה הנתונה לתנודות בקצב שנתי ממוצע של כ - 0.89%, מול כ - 0.25% באזורי המע"ר. כתוצאה מכך יורד משקלם של אזורי התעסוקה בסה"כ שטחי התעשייה ומלאכה הבנויים בעיר, אם גם תוך תנודות המבטאות גורמים היפים לשעתם.

גרף מס' 17 מציג את הפריסה היחסית של שטחי התעשייה ומלאכה באזורי תעסוקה בעיר, בחתך של אזורי התעסוקה.



לאורך זמן בולטת הדומיננטיות של אזור התעסוקה מבואות יפו כמוקד של שטחי תעשייה ומלאכה בעיר. דומיננטיות זו גדלה אומנם לאורך זמן, אם כי בשיעור נמוך, בעיקר על חשבון אזור התעסוקה הדרומי. אם נביא בחשבון את הדומיננטיות של התעשייה המסורתית בסה"כ התעשייה בעיר (כ - 80% מן המועסקים במצב הקיים) הרי שהדומיננטיות של אזור התעסוקה מבואות יפו פירושה כי הוא מרכז את עיקר שטחי התעשייה המסורתית בעיר. עוד יותר כך אם נביא בחשבון גם כי במצב הקיים אזור התעסוקה הדרומי כולל את מתחם פנרמה המאופיין בעיקר בשימושי מלאכה לסוגיה. ואזור התעסוקה הצפוני, לאחר השנויים שעברו עליו לאורך זמן, מאופיין במצב הקיים בעיקר בשטחי מלאכה גם הוא.

היקף שטחי התעשייה והמלאכה הבנויים באזורים המעורבים ובמרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים עמד בסוף שנת 2007 על כ - 141.2 מ"ר ו - 307.6 מ"ר בהתאמה. לאורך התקופה 1988 - 2007 יורד היקף השטח הבנוי באזורים אלה בעקביות ובקצב שנתי ממוצע של כ - 1.25% ו - 1.05% בהתאמה; מול ירידה של 0.23% בסה"כ שטחי התעשייה ומלאכה בעיר. בהתאמה יורד גם בעקביות משקלם של שני אזורים אלה בסה"כ שטחי התעשייה ומלאכה בעיר.

הגידול הצפוי בשטחי התעשייה ומלאכה בתל אביב - יפו עד לשנת 2025 עיקרו של שטחי תעשייה עתירת ידע ושטחי מלאכה²⁸. בהתאם לכך נבחן להלן את מידת התאמתם של אזורי הייעודים הראשיים לקלוט את תוספת שטחי התעשייה ומלאכה הצפויה בעיר.

²⁸ לפרוט ראה נספח מס' 1.

ככל שעולה מניתוח המצב הקיים מיקום התעשייה באזורי מע"ר נובע בעיקר מסיבות היסטוריות. מבחינה כלכלית אין מקום לתעשייה באזורי מע"ר, כבר במצב הקיים וודאי שכך בעתיד. הערכה זאת מתבססת הן על ערכי הקרקע ליחידת שטח נתונה שהתעשייה גוזרת, אל מול ערכי הקרקע בשימושים האופייניים למע"ר, כולל משרדים לסוגיהם, שירותי מסחר ובידור ומגורים²⁹; הן בהתייחס לאינטנסיביות השימוש בקרקע אל מול השימושים האחרים כביטוי ליעילות כלכלית של ניצולה בהיבטים מקומיים ולאומיים; והן בהתייחס למאפיינים סביבתיים ותדמיתיים של התעשייה שיש בהם פוטנציאל של חיכוך ודחייה עם השימושים המובילים באזורי המע"ר, שהם גם השימושים המובילים בבסיס הכלכלי של העיר, וכך גם פוטנציאל לפגיעה בבסיס זה.

ככל שעולה מניתוח המצב הקיים כוחות השוק דוחקים את התעשייה מאזורי מע"ר כבר במצב הקיים³⁰ ובמקומה באים שימושים אופייניים למע"ר שיכולת התשלום שלהם עבור המיקום גבוהה יותר. אבל התהליכים המונעים ע"י כוחות השוק איטיים מטבעם הן מסיבות הקשורות לפירמה הבודדת, והן מסיבות אורבניות ומערכתיות רחבות יותר הקשורות להגדלת צפיפות בנייה ברצף בינוי קיים. בהתאם לכך מומלץ כי תוכנית המתאר תמנע באמצעים העומדים לרשותה כניסה של שימושי תעשייה חדשים לסוגיהם לאזורי מע"ר בעיר³¹ ואף תעודד יציאה של שימושי תעשייה קיימים באזורים אלה.

לשירותי המלאכה לסוגיהם³² אוריינטציה גבוהה למיקום מרכזי ביחס לפריסת מגורי האוכלוסייה מקבלת השירות. אוריינטציה זו נובעת מן האופי הלא בסיסי של שירותים אלה. פריסה זו תואמת גם את תועלת האוכלוסייה מקבלת השירות שמבחינתה נכללים שירותי המלאכה בקטגוריה של "צריכה שוטפת", קרי: מוצרים ושירותים הנרכשים בתדירות גבוהה יחסית, ולכן הצרכן מוכן להשקיע ברכישתם מאמץ מינימאלי, והוא יעדיף לקבלם בקרבה לסביבת המגורים או העבודה. במצב הקיים נמצא את שירותי המלאכה בעיקר באזורי המע"ר של איילון מזרח ומערב, וזאת בגלל היותם אזורי תעשייה בעבר. פריסת שירותי המלאכה גם באזורי המע"ר מציגה להערכתנו פריסה רחבה יותר מאשר חלופה תכנונית אפשרית שתבקש להוציא את המלאכה מאזורי המע"ר ולבסס את פריסתה בעיר על אזורי התעסוקה בלבד; וזאת מחשש לחיכוך אפשרי אם שימושי הקרקע המובילים במע"ר. בהתאם לכך תואמת יותר פריסת שירותי המלאכה גם באזורי מע"ר הן את מאפייני הענף בצד ההיצע, והן את תועלתם של מקבלי השירותים. מומלץ אפוא להמשיך ולקיים אזורי מלאכה גם במע"ר, ולאפשר להם לקלוט תוספות מתאימות משטחי המלאכה הצפויים, זאת בריכוזים מתאימים ובכפוף לשיקולים אורבניים רחבים יותר ותנאים מתאימים של איכות סביבה.

מיקום שטחי תעשייה ומלאכה באזורים מעורבים ובמרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים נמצא במגמת ירידה מוחלטת ויחסית לאורך זמן. להערכתנו נובע הדבר מיכולת התשלום הגבוהה של שימושים אחרים באזורים אלה, בעיקר שימושי מגורים; ובהגיון כלכלי דומה לזה המניע את יציאת התעשייה מאזורי מע"ר כפי שהוצג לעיל. להערכתנו קיומם של שימושי תעשייה ומלאכה באזורים אלה בעיר במצב הקיים נובע מסיבות היסטוריות, והוא אינו אורגני למערך שימושי הקרקע המאפיין אזורים אלה, ואף יוצר חיכוך סביבתי ופונקציונלי אתם - בעיקר עם המגורים. בהתאם לכך מומלץ כי תוכנית המתאר תמנע באמצעים העומדים לרשותה כניסה של שימושי תעשייה ומלאכה חדשים לסוגיהם לאזורים מעורבים ולמרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים בעיר, ואף תעודד יציאה של שימושי תעשייה ומלאכה קיימים במצב הקיים.

על פניו מקומה ה"טבעי" של התעשייה והמלאכה הוא באזורי התעסוקה בעיר. אבל אזורי התעסוקה בתל אביב - יפו אינם עשויים מקשה אחת, וההתייחסות אליהם צריכה להביא בחשבון גם את התפתחותם של שימושי קרקע אחרים, ואת המידה שבה התעשייה והמלאכה תומכות או מכשילות את התפתחותם - במידה והיא רצויה.

ניתוח פריסת המשרדים הפרטיים בעיר כפי שנערך לעיל הוביל להמלצה להכיל את אזור התעסוקה הדרומי בין אזורי המע"ר בעיר. בהתאם לכך מומלץ גם שלא למקם שטחי תעשייה ומלאכה באזור זה³³.

²⁹ מבחינה כלכלית מגלים ערך הקרקע את הערך המהוון של התועלות הצפויות ממנה. שימוש בעל יכולת תשלום גבוהה יותר מגלם אפוא תועלות גבוהות יותר הן למחזיקים בקרקע, הן למשתמשים בה והן לכלכלת העיר דרך התרומה לתפוקה המקומית על כל המשתמע מכך לרווחת האוכלוסייה ואיזון משק העיר. בהנחה שאין שוק מבטא ערך הקרקע המהוון את כל התועלות הצפויות. שער הניכיון המגולם בערך הקרקע מבטא גם את ערך הפיתוח האלטרנטיבי.

³⁰ מניתוח התפתחות ומאפייני התעשייה לענפיה בתל אביב והגורמים המשפיעים עליה עולה כי הירידה בהיקף הפעילות התעשייתית בעיר נובעת מירידה בהיקף הפעילות של התעשייה המסורתית בכל היבטיה (מועסקים, פירמות ושטח; וראה מקור בהערה מס' 26). כפי שצוין לעיל הירידה בהיקף התעשייה המסורתית בעיר בולטת יותר בנתוני המועסקים ופחות בנתוני השטח. בהתאם לכך הערכנו כי היקף שטחי התעשייה עפ"י הארנונה מוטה מעלה על חשבון המשרדים הפרטיים. אם הערכה זו נכונה נראה גם כי הירידה בפועל בהיקף שטחי התעשייה באזורי המע"ר הייתה מהירה יותר מזו שנמצאה עפ"י נתוני הארנונה.

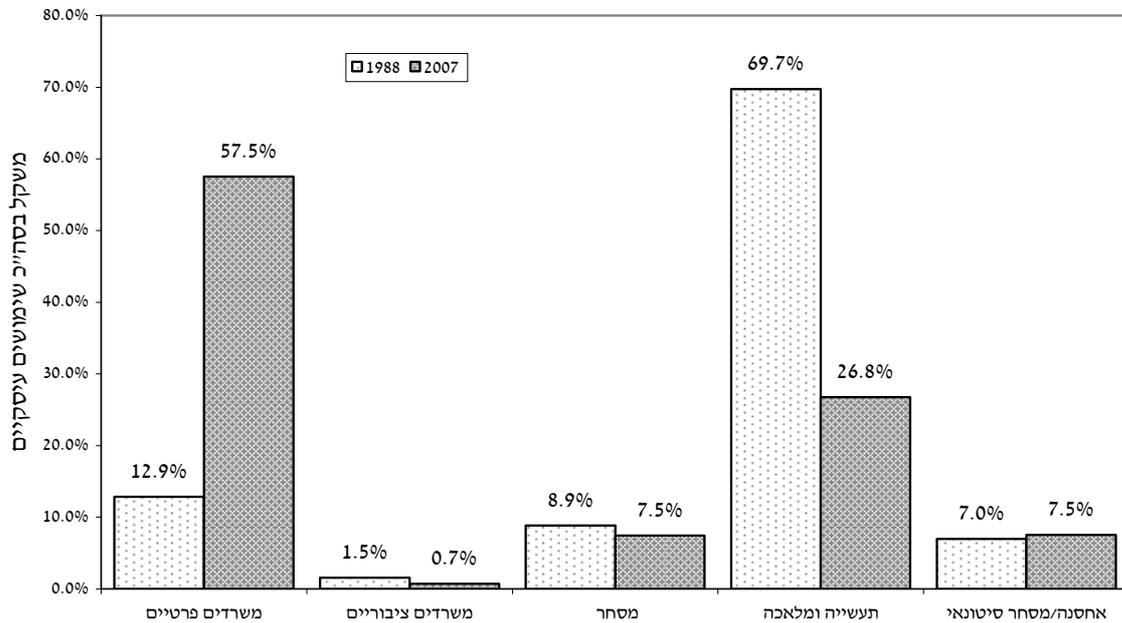
³¹ כולל תעשייה מסורתית ותעשייה עתירת ידע וראה הגדרות במקור בהערה מס' 26 לעיל, ולהבדיל ממלאכה וראה דיון להלן.

³² כולל אחזקה ותיקון כלי רכב ושירותי תיקונים אחרים לשימוש אישי וביתי.

³³ ריכוז של מלאכה קיים באזור התעשייה הדרומי בבנין פנרמה, וניתן להערכתנו להמשיך ולקיימו גם אם יוגדר האזור כמע"ר, כפועל יוצא של ההמלצה לקיים מוקדי מלאכה באזורי מע"ר.

גרף מס' 18 מציג את ההתחלקות היחסית של שימושי הקרקע העסקיים באזור התעסוקה הצפוני לאורך זמן.

גרף מס' 18 : אזור תעסוקה צפוני - שימושים עסקיים



לאורך זמן שינה אזור התעסוקה הצפוני את פניו באופן דרמטי. משקל שטחי המשרדים הפרטיים באזור בסה"כ השימושים העסקיים עלה מכ - 13% בשנת 1988, לכ - 58% בשנת 2007. לעומת זאת משקל שטחי התעשייה ירד מכ - 70% לכ - 27% לאורך אותה תקופה. משקלם של השימושים האחרים נשאר דומה. האזור קלט כ - 66% מתוספת שטחי המשרדים הפרטיים באזורי תעסוקה בעיר בתקופה 1988 - 2007; ובהתאם לכך קצב הגידול של שטחי המשרדים הפרטיים באזור עמד על כ - 14.8% בשנה, מול כ - 5% בממוצע שטחי המשרדים הפרטיים בעיר, וכ - 6.4% בממוצע אזורי המע"ר בעיר. ככל שעלה מניתוח שוק המשרדים הפרטיים בעיר כפי שנערך לעיל נראה כי השוק במצב הקיים תופס את אזור התעסוקה הצפוני כמסגרת שוק אחת עם אזורי המע"ר המתאימה למשרדים; ובהתאם לכך ניתן להגדירו כאזור מע"ר כפוף לשיקולים אורבניים נוספים.

הגידול המהיר של המשרדים הפרטיים באזור לא נעשה על חשבון שטחי התעשייה שגדלו אף הם בתקופה 1988 - 2007, אם כי בקצב נמוך מזה של המשרדים הפרטיים העומד על כ - 0.91% בשנה. גידול שטחי התעשייה התרחש במקביל לשנוי באופייה באופן שהתעשייה המסורתית, בעיקר של טכסטיל, פינתה מקום לתעשייה עתירת ידע³⁴ האחרית קרוב לוודאי לעיקר הגידול בשטחי התעשייה באזור. ככל הנראה במצב הקיים מרכז אזור התעסוקה הצפוני את עיקר שטחי התעשייה עתירת הידע בעיר.

להערכתנו ההתפתחויות באזור התעסוקה הצפוני חיוביות לכשעצמן ובגלל היקפן הן בלתי הפיכות. התפתחויות אלה צפויות להמשיך ולדחוק תעשייה מסורתית הקיימת עדיין באזור התעסוקה החוצה ממנו, וזאת בגלל יכולת התשלום הנמוכה יחסית של התעשייה המסורתית ביחס לשימושי הקרקע המובילים במצב הקיים; ובהגיון כלכלי הדומה לזה הפועל באזורי המע"ר כפי שהוצג לעיל. יחד עם זאת לתעשייה המסורתית פוטנציאל של חיכוך עם השימושים העסקיים המובילים, ובהתאם לכך רצוי לתמוך את מגמת היציאה של תעשייה מסורתית מאזור התעסוקה הצפוני. מומלץ אפוא כי תוכנית המתאר תמנע באמצעים העומדים לרשותה כניסה של שימושי תעשייה מסורתית חדשים לאזור התעסוקה הצפוני, ואף תעודד יציאה של שימושי תעשייה מסורתית הפועלים במצב הקיים.

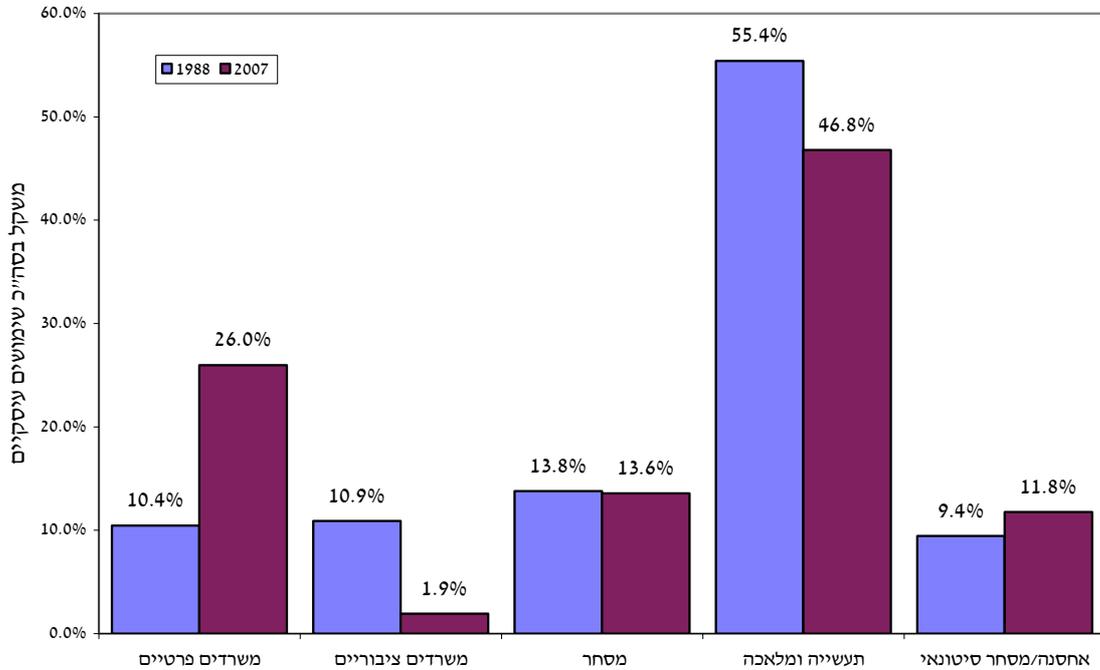
בשונה מן התעשייה המסורתית, מאפשרת התעשייה עתירת הידע דו קיום עם המשרדים הפרטיים, ובענפים מתאימים היא אף משלימה אותם, כשם שהם משלימים אותה. וראייה לכך הוא המצב הקיים. בהתאם לכך

³⁴ ראה דיון לעיל על שוק המשרדים הפרטיים בעיר.

מומלץ, שלא כמו התעשייה המסורתית, להמשיך ולהתיר את התעשייה עתירת הידע באזור התעסוקה הצפוני, וזאת גם אם יוגדר כאזור מע"ר³⁵.

גרף מס' 19 מציג את ההתחלקות היחסית של שימושי הקרקע העסקיים באזור התעסוקה מבואות יפו לאורך זמן.

גרף מס' 19 : אזור תעשייה מבואות יפו - שימושים עסקיים



בולטת הדומיננטיות של התעשייה והמלאכה באזור התעסוקה מבואות יפו. דומיננטיות הפוחתת לאורך התקופה 1988 – 2007, הן כתוצאה מירידה בשטחי התעשייה באזור, והן כתוצאה מעלייה מקבילה בשטחי המשרדים הפרטיים. הירידה בשטחי התעשייה באזור היא חלק מן המגמה הכללית של יציאת התעשייה המסורתית מתל אביב - יפו, הנובעת מסיבות מבניות ומתבטאת היטב בנתוני המועסקים בתעשייה בעיר³⁶. בגלל הדומיננטיות של התעשייה המסורתית באזור התעסוקה מבואות יפו, מורגשת מגמה זו כאן, יותר מאשר באזור התעסוקה הצפוני המתמחה בתעשייה עתירת ידע, המציגה מגמה של גידול לאורך זמן³⁷.

מצד שני היקף המשרדים הפרטיים באזור התעסוקה מבואות יפו גדל אומנם בקצב שנתי של כ - 5.7% בתקופה 1988 – 2007; אבל זאת מול כ - 14.8% באזור התעסוקה הצפוני, וכ - 6.4% באזורי המע"ר בעיר. רק כ - 27% מתוספת שטחי המשרדים באזורי תעסוקה בעיר בתקופה 1988 – 2007 נקלטה באזור התעסוקה מבואות יפו, מול כ - 66% באזור התעסוקה הצפוני. במצב הקיים נתפס אזור התעסוקה מבואות יפו בשוק המשרדים בעיר כנחות בהשוואה לאזור התעסוקה הצפוני; והדבר בא לידי ביטוי בולט במחירי השכירות של המשרדים בשני האזורים.

ניתוח מאפייני התעשייה המסורתית בעיר הראה כי הנטייה של תעשייה זו לעזוב את העיר מובנית ברוב הענפים. יחד אם זאת שלושה ענפי תעשייה מסורתית, כולל: דפוס, מזון ומוצרי מתכת, מקיימים אוריינטציה גבוהה לעיר. ענפים אלה קשורים כולם לתומכי ביקוש בעיר, כולל: פעילות הסקטור העסקי, והאוכלוסייה הגרה בעיר ושוהה בה לצרכי תעסוקה וקבלת שירותים. הפירמות בענפים אלה מאופיינות בעתירות שטח נמוכה ובפירמות קטנות ובינוניות. מאפיינים אלה משפרים את כושר התחרות של פירמות אלה על מיקום, אל מול ענפי הכלכלה האחרים. השילוב של נטייה לעזוב את העיר ברוב ענפי התעשייה המסורתית, עם נטייה להישאר בה בחלק מענפי תעשייה זו, הופך את התעשייה המסורתית בעיר ליותר ויותר מתמחה לאורך זמן סביב ענפים אלה. במצב הקיים תהליך ההתמחות עדיין לא מיצה את עצמו, מכאן גם התנודתיות המאפיינת את התפתחות התעשייה המסורתית בעיר לאורך זמן ועד כאן; כאשר מחד פירמות יוצאות את העיר או

³⁵ זאת בשונה מאזורי מע"ר אחרים בעיר; כיוון שאזור התעסוקה הצפוני מהווה במצב הקיים מוקד של תעשייה עתירת ידע בעיר. הגבלת הענף באזור זה נושאת אפוא בחובה סיכון לפגיעה בהתפתחות התעשייה עתירת הידע בעיר.

³⁶ ראה גרף מס' 13. ולפרוט מאפייני התעשייה בתל אביב לאורך זמן ראה מקור בהערה מס' 26.

³⁷ גרף מס' 14. ולפרוט מאפייני התעשייה בתל אביב לאורך זמן ראה מקור בהערה מס' 26.

נמנעות מלהגיע אליה, ומאידך פירמות אחרות השייכות לענפי ההתמחות נוספות עפ"י התפתחות הביקושים המתאימים. לאורך זמן ועם מיצוי התהליך צפויה התעשייה המסורתית בעיר להתייצב, כאשר משקל הענפים המתמחים יהיה מכריע עד כדי דומיננטיות מלאה. אז גם תמשיך התעשייה המסורתית לצמוח עפ"י מגמות הביקוש בענפים הדומיננטיים. בהתאם לכך אומדן הביקוש לשטחי תעשייה מסורתית בעיר צפוי להיות שלילי בהיקף הולך וגדל עד שנת 2020, והולך וקטן עד שנת 2030, שאז הוא צפוי לגדול³⁸.

מן הניתוח שלעיל עולה כי תעשייה מסורתית תמשיך לפעול בעיר בטווח התכנון (2025), וודאי שמעבר לטווח התכנון שאז הביקוש לשטחי תעשייה מסורתית בעיר צפוי אף לגדול. אם ברצונה של העיר לממש ככל שניתן הפוטנציאל הכלכלי העומד בפניה על כל המשתמע מכך לכלכלת העיר; תזדקק העיר לסביבת תעסוקה שבה תוכל התעשייה המסורתית לפעול, ללא פוטנציאל של חיכוך עם שימושי קרקע מובילים בבסיס הכלכלי של העיר מחד, ומאידך במסגרת תכנונית התואמת את דרישותיה הפיזיות, את הסטנדרטים של איכות סביבה אותם היא יכולה לקיים, ואת יכולת התשלום שלה עבור מיקום. מבין אזורי התעסוקה בעיר אזור התעסוקה מבואות יפו הוא להערכתנו האפשרות המתאימה ביותר לשמש כמוקד של תעשייה מסורתית בעיר, וזאת מן הטעמים הבאים:

- הדומיננטיות של התעשייה המסורתית באזור התעסוקה מבואות יפו במצב הקיים, שלפי הערכתנו צפויה להישמר לאורך זמן;
- הפוטנציאל של אזורי התעסוקה הצפוני והדרומי לפיתוח משרדים (ראה דיון לעיל).

בהתאם לאמור לעיל מומלץ להתיר שימוש של תעשייה מסורתית באזור התעסוקה מבואות יפו³⁹, בכפוף לשיקולים תכנוניים רחבים יותר, ולקריטריונים מתאימים של איכות סביבה.

כאמור היקף שטחי התעשייה המסורתית בעיר צפוי לרדת בטווח התוכנית. בהתאם לכך, ועל רקע הדומיננטיות של התעשייה המסורתית באזור התעסוקה מבואות יפו, צפוי גם היקף שטחי התעשייה המסורתית באזור תעסוקה זה, לרדת בטווח התוכנית⁴⁰. ירידה כזו יכולה לעודד על פניה כניסה של תעשייה עתירת ידע ומשרדים. ומגמה כזו משתלבת בהמלצות מסמך המדיניות לאזור מבואות יפו, המבקש למשוך ענפים אלה בעיקר מטעמים של פיתוח עירוני ושנוי תדמית האזור. שני מכשולים עיקריים עומדים להערכתנו בפני מגמה זו: האחד הוא פוטנציאל החיכוך האפשרי עם התעשייה המסורתית; המכשול האחר קשור לאטרקטיביות הנמוכה של אזור התעסוקה מבואות יפו בשוק המשרדים בעיר. חלקה של האטרקטיביות הנמוכה נובע מפוטנציאל החיכוך עם התעשייה המסורתית הפועלת באזור; חלקה נובע מסביבה פיזית ותשתיות בלתי מתאימות; ועיקרה נובע להערכתנו מהתדמית שיש לאזור בשוק הנדל"ן בעיר.

לעיל הערכנו כי הצלחתו של אזור התעשייה הצפוני במימוש ביקושים של תעשייה עתירת ידע ומשרדים אינה קשורה דווקא למאפייני הנגישות שלו, הדומים לאלה של אזור התעסוקה מבואות יפו; אלא היא תוצר של היציאה של תעסוקה מסורתית מאזור תעסוקה זה, במשולב עם ההשפעות הגולשות של קריית עתידים, הן של ביקושים משתרשים והן של תדמית. תהליך היציאה של תעשייה מסורתית מאזור התעסוקה מבואות יפו החל כבר באמצע שנות ה-90, וצפוי להערכתנו להימשך לאורך כל תקופת התוכנית. אם ניתן ללמוד מן התהליכים שעבר על אזור התעסוקה הצפוני, שנוי האטרקטיביות של אזור התעסוקה מבואות יפו כרוך בשנוי תדמית; וזו אפשרית בהתבסס על עוגן פעילות מתאים שישמש ביקושים ויעצב תדמית מתאימה.

בהתאם לאמור לעיל, וכדי להתגבר על הבעיה של חיכוך פוטנציאלי עם התעשייה המסורתית, ולאפשר התפתחות פעילות של תעשייה עתירת ידע ומשרדים בסביבה פיזית מתאימה וסביב עוגן פעילות מתאים – מומלץ להגדיר באזור התעסוקה מבואות יפו מתחם שיוחד לפיתוח של משרדים ותעשייה עתירת ידע. במתחם זה יוגדרו זכויות בנייה מתאימות, בינוי מתאים, ומאפיינים פיזיים אחרים מתאימים. כמו כן מומלץ לקדם את פיתוח המתחם בהתבסס על עוגן פעילות שיכול לשרשר ביקושים ולהקרין תדמית ראויה (בית הספר למדעי המחשב במכללה האקדמית של תל אביב?)

2.6 אחסנה

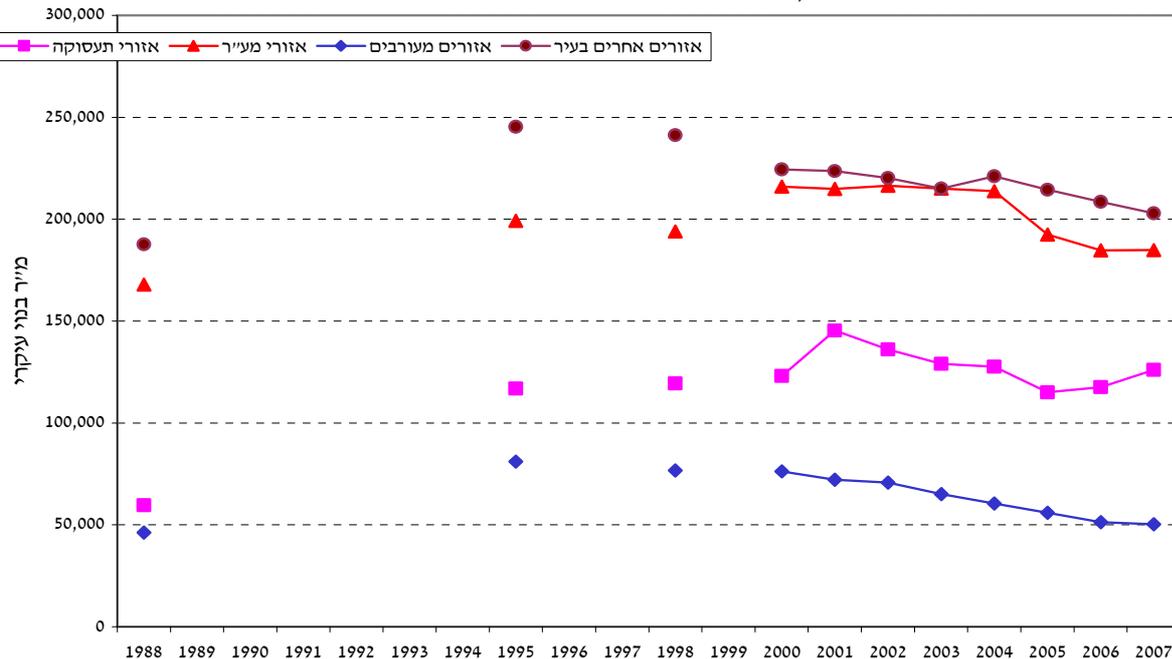
גרף מס' 20 מציג את ההתפתחות לאורך זמן של השטח הבנוי של אחסנה בתל אביב - יפו בחתך של ייעודים ראשיים. גרף מס' 21 מציג את הפריסה היחסית של שטחי האחסנה בעיר, בחתך של ייעודים ראשיים.

³⁸ ראה נספח מס' 1 וכן מקור בהערה מס' 26.

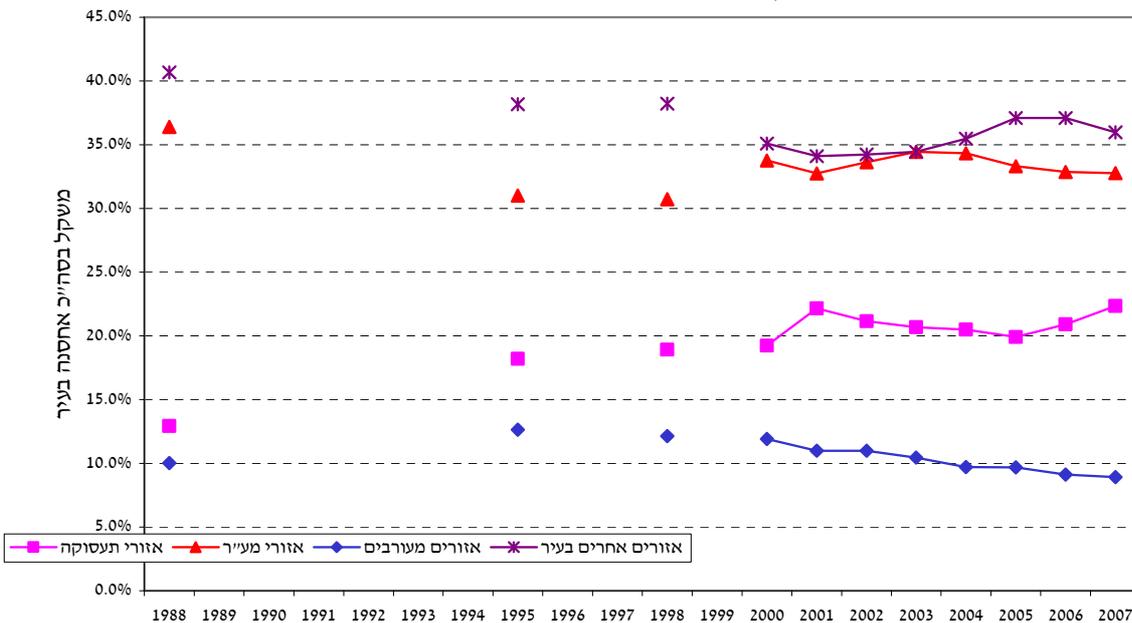
³⁹ מול הגבלת השימוש באזורי התעסוקה הצפוני והדרומי ואזורי המע"ר – וראה דיון לעיל.

⁴⁰ על פניו הגבלת התעשייה המסורתית באזורי המע"ר, באזור התעסוקה הצפוני ובמרחב שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים, יכולה לגרום למעבר של תעשייה מסורתית הקיימת באזורים אלה במצב הקיים, מאזורים אלה לאזור התעסוקה מבואות יפו – שיהיה המרחב היחיד בו תותר פעילות תעשייה מסורתית עפ"י המלצות העבודה כמפורט לעיל. להערכתנו מעברים כאלה מוגבלים לענפים המתמחים בלבד ולכן השפעתם על אזור התעסוקה מבואות יפו תהיה גם היא מוגבלת.

גרף מס' 20 : תל אביב - שטחי אחסנה



גרף מס' 21 : תל אביב - שטחי אחסנה



לאורך זמן והחל מאמצע שנות ה-90 קיימת מגמה של ירידה בשטחי האחסנה בתל אביב - יפו (-1.08% לשנה). כיוון ששטחי האחסנה מאופיינים בעתירות שטח יחסית, ודמי השכירות המאפיינים את הענף במרחב העירוני נוטים להיות דומים לאלה של התעשייה המסורתית בעיר, נראה כי הירידה בשטחי האחסנה בעיר מקורה בסיבות דומות לאלה המסבירות את מגמת הירידה בשטחי התעשייה המסורתית בעיר; והיא מבטאת יציאה של שטחי אחסנה מן העיר אל שולי המטרופולין של תל אביב, למיקומים התואמים את יכולת התשלום של הענף.⁴¹

⁴¹ לפרוט מאפייני ההתפתחות של הענף בתל אביב ראה מקור בהערה מס' 26. על פניו קיימת בעיה עם נתוני הארנונה של שטחי האחסנה בעיר, שכן חלק משטחי המסחר מוגדרים כשטחי אחסנה לצורך הארנונה (למשל, חלק המחסנים בסופרמרקט). אבל אם משקלם של שטחים אלה היה מכריע, אפשר היה גם לצפות שהתנהגות שטחי האחסנה בעיר לאורך זמן תהיה דומה להתנהגות שטחי המסחר לאורך זמן. בתקופה 1995 - 2007 עלה היקף שטחי המסחר בעיר. לעומת זאת ירד היקף שטחי האחסנה בתקופה המקבילה. והדבר נכון גם



סה"כ שטחי האחסנה באזורי מע"ר בעיר נאמד בסוף שנת 2007 בכ - 185 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים, המהווים כשליש מסה"כ שטחי האחסנה בעיר. גם כאן, כמו בסה"כ העירוני, היקף השטח הבנוי נמצא במגמת ירידה בתקופה שאחרי 1995 בקצב שנתי של כ - 0.62%, קצב איטי מן הסה"כ העירוני בתקופה המקבילה (כ - 1.0%). מגמת הירידה מאפיינת את כל אזורי המע"ר, לחסר איילון מערב שבו עלה היקף שטחי האחסנה הבנויים בקצב שנתי של כ - 0.1%. כ - 75% משטחי האחסנה באזורי מע"ר מתרכזים באיילון מזרח ומערב ובקריה, כולם אזורי מע"ר הנשענים על הנגישות של האיילון. נראה אפוא כי אזורים אלה מועדפים ע"י שטחי אחסנה בעלי רגישות לנגישות ארצית ומטרופולינית, עוד יותר כך אם נביא בחשבון את הגידול החריג שנצפה במערב האיילון.

סה"כ שטחי האחסנה באזורי תעסוקה בעיר נאמד בסוף 2007 בכ - 126 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים, המהווים כ - 22% מסה"כ שטחי האחסנה בעיר. בשונה מן המגמה בסה"כ העירוני ובאזורי הייעודים הראשיים האחרים, היקף שטחי האחסנה באזורי תעסוקה מציג מגמה של גידול בקצב שנתי של כ - 0.63%, כאשר מגמה זו נתונה לתנודות שנתיות המבטאות גורמים היפים לשעתם. גרף מס' 22 מציג את התחלקות שטחי האחסנה בין אזורי התעסוקה בעיר. בולטת הדומיננטיות של אזור התעסוקה מבואות יפו. אבל בעוד שהיקף שטחי האחסנה באזורי התעסוקה הצפוני והדרומי גדלים לאורך התקופה 1995 - 2007 בקצב שנתי של כ - 2.6% ו - 4.4% בהתאמה, הרי שהיקף שטחי האחסנה באזור התעסוקה מבואות יפו יורד בתקופה המקבילה בקצב של כ - 1.1% בשנה. כתוצאה מכך פוחתת הדומיננטיות של אזור תעסוקה זה על חשבון השניים האחרים.

סה"כ שטחי האחסנה באזורים מעורבים בעיר נאמד בסוף שנת 2007 בכ - 50.3 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים, המהווים כ - 9% מסה"כ שטחי האחסנה בעיר. גם כאן היקף השטח הבנוי נמצא במגמת ירידה בתקופה שאחרי 1995 בקצב שנתי של כ - 3.9%, כמעט פי ארבע מן הסה"כ העירוני בתקופה המקבילה. מגמת הירידה מאפיינת את כל האזורים המעורבים בעיר.

סה"כ שטחי האחסנה במרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים נאמד בסוף שנת 2007 בכ - 203 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים, המהווים כשליש מסה"כ שטחי האחסנה בעיר. קצב הירידה בהם עומד על כ - 1.57% בשנה בתקופה שאחרי 1995.

לסכום, מול קצב ירידה מהיר יחסית של שטחי האחסנה במרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעודים הראשיים ובאזורים המעורבים, עומד קצב ירידה איטי יחסית או אף גידול בשטחי האחסנה באזורי המע"ר איילון מזרח ומערב מוטי הנגישות, ובאזורי התעסוקה. מחד הפריסה הופכת ריכוזית יותר בכיוון אזורי התעסוקה ואזורי המע"ר איילון מזרח ומערב; כאשר הירידה המהירה מחוץ לאזורים אלה נובעת קרוב לוודאי מיכולת התשלום הגבוהה יותר של שימושי הקרקע המתחרים, בדרך כלל מגורים. ומאידך במרחב אזורי התעסוקה והמע"ר הפריסה הופכת מבוצרת יותר, בגלל האוריינטציה של שטחי האחסנה לפריסת מערכת המסחר, אותה הם משרתים. מאחר ומגמות הפריסה של המצב הקיים מקיימות את העדפות המיקום של הפירמות כפי שהן נגזרות מכוחות השוק, קיומן מבטיח פריסה ברת קיימא של הענף בעיר, והיא תועדף כל עוד אינה יוצרת חיכוך ודחייה באזורי המע"ר המתאימים ובאזורי התעסוקה. כיוון שאין אנו מזהים חיכוך כזה, מומלץ אפוא כי תוכנית המתאר

תכנון את תוספת שטחי האחסנה הצפויה בעיר⁴² לאזורי התעסוקה ולאזורי המע"ר איילון מזרח ומערב. במקביל תמנע התוכנית באמצעים העומדים לרשותה כניסה של שטחי אחסנה חדשים העולים על 1,000 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים (?) לאזורי העיר האחרים⁴³.

2.7 מסחר

גרף מס' 22 מציג את ההתפתחות לאורך זמן של השטח הבנוי של מסחר בתל אביב - יפו בחתך של ייעודים ראשיים. גרף מס' 23 מציג את הפריסה היחסית של שטחי המסחר בעיר, בחתך של ייעודים ראשיים.

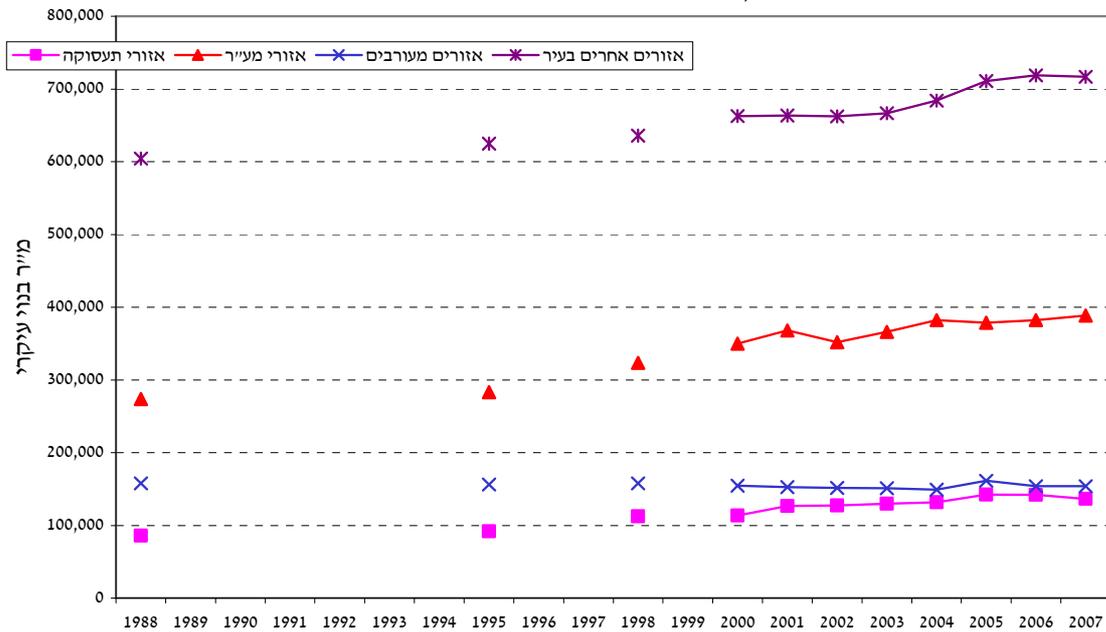
בחתך של אזורי ייעודים ראשיים. יתר על כן, מניתוח שטחי האחסנה עפ"י גודל עולה כי משקלם המכריע של שטחי אחסנה באזורי תעסוקה ומע"ר עולה על 500 מ"ר. בהתאם לכך אנו מניחים כי הגם ששטחי האחסנה משרתים בעיקרם את שירותי המסחר למיניהם, נתוני הארנונה מתארים היטב את התפתחותם של שטחי אחסנה כשהם לעצמם.
⁴² לפרוט ראה נספח מס' 1.

⁴³ מתוך הנחה כי שטחי אחסנה בהיקף כזה מהווים חלק בלתי נפרד ממערכת המסחר.

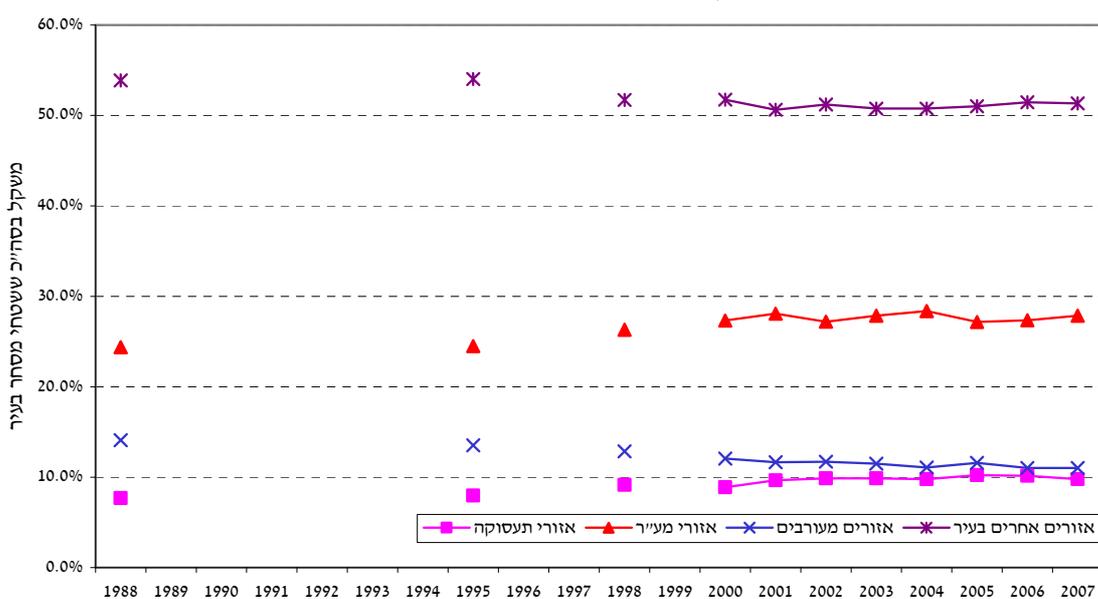
לאורך זמן גדלים שטחי המסחר בעיר בקצב שנתי של כ- 1.16% בתקופה 1988 – 2007, וכ- 1.58% בתקופה 1995 – 2007. קצב הגידול של שטחי המסחר בעיר גדל אפוא לאורך זמן. הגידול בשטחי המסחר בעיר קשור בעיקרו לשילוב של ביקושים מקומיים, קרי: להיקף ומאפייני הכנסה וצריכה של האוכלוסייה המקומית, ולביקושים מטרופולינים וארציים, קרי: לתפקוד המטרופוליני של העיר⁴⁴. להערכתנו הגורם העיקרי המשפיע על העלייה בקצב הגידול לאורך זמן התקופה 1995 – 2007 הוא גידול אוכלוסיית העיר, שכן מדד התפקוד המטרופוליני של תל אביב - יפו בתחום שירותי המסחר בתקופה המקבילה - יורד.

לאורך זמן גדלים שטחי המסחר בכל אזורי הייעודים הראשיים והמרחב שמחוצה להם, לחסר האזורים המעורבים. בכולם קצב הגידול שאחרי 1995 גבוה מזה שבתקופה הקודמת. קצב הגידול המהיר ביותר הוא של שטחי המסחר הבנויים באזורי תעסוקה בעיר. היקף שטחי המסחר באזורי תעסוקה בעיר עמד בשנת 2007 על כ-136.6 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים, והם מהווים רק כ-9.8% מסה"כ שטחי המסחר בעיר. אבל קצב הגידול של שטחים אלו עמד על כ-2.46% לשנה בתקופה 1988 – 1995, וכ-3.35% בתקופה 1995 – 2007. גרף 24 מציג את ההתפלגות היחסית של שטחי המסחר באזורי תעסוקה, בין אזורי התעסוקה לאורך זמן.

גרף מס' 22: תל אביב - שטחי מסחר

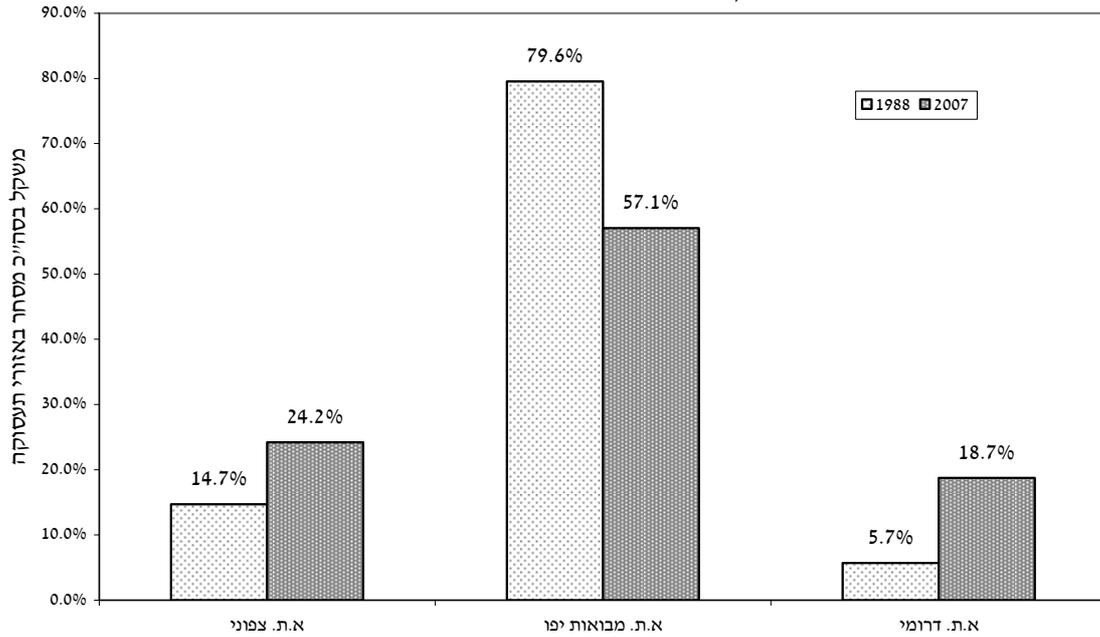


גרף מס' 23: תל אביב - שטחי מסחר



⁴⁴ לפרוט התפתחות מערכת המסחר בתל אביב והגורמים המשפיעים עליה ראה: "תל אביב - מסגרות ביקוש לשטחי תעסוקה", א. פסטרנק, דצמבר 2007.

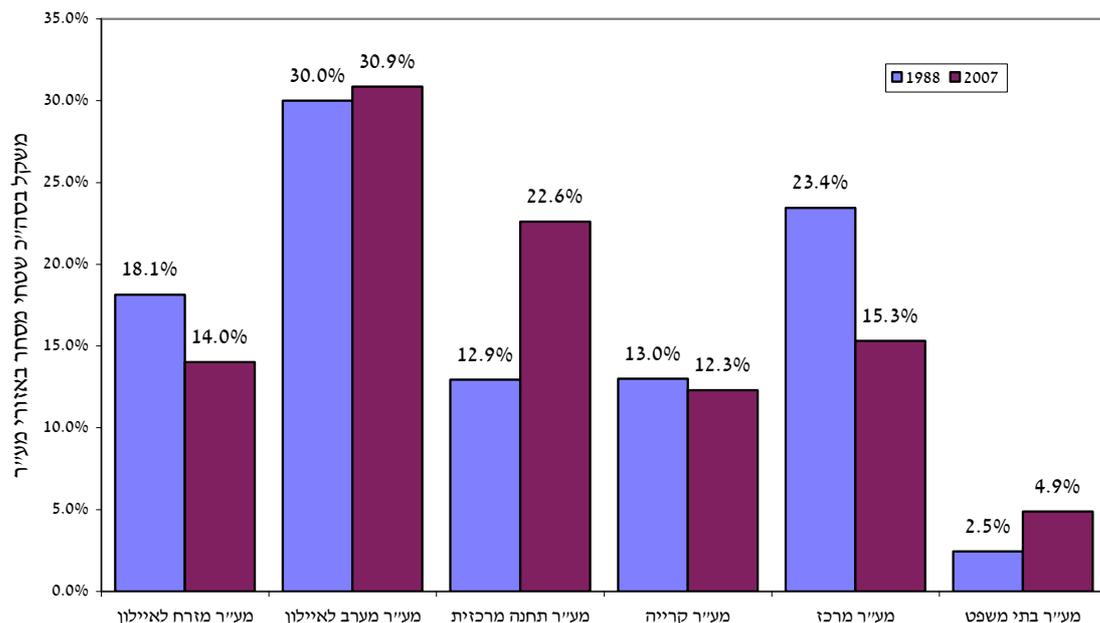
גרף מסי 24 : תל אביב - שטחי מסחר



בכל אזורי התעסוקה בעיר פועלים שטחי מסחר, כאשר אזור התעסוקה הדומיננטי הוא מבואות יפו. אבל כ- 80% מתוספת שטחי המסחר באזור תעסוקה בעיר בתקופה 1988 – 2007 נקלטה באזורי התעסוקה הצפוני והדרומי; כאשר אזור התעסוקה הדרומי גדל בעיקר בתקופה שלפני 1995, ואזור התעסוקה הצפוני בתקופה שאחרי 1995. בהתאם לכך רמת הדומיננטיות של אזור התעסוקה מבואות יפו פוחתת במהירות, ולעומת זאת עולה רמת הביזור של המערכת המסחרית באזורי התעסוקה.

היקף שטחי המסחר באזורי מע"ר בעיר עמד בסוף 2007 על כ- 390 אלף מ"ר בנויים בשטחים עיקריים, והם מהווים כ- 27.8% מסה"כ שטחי המסחר בעיר. קצב הגידול של שטחים אלה עמד על כ- 0.5% בשנה בתקופה 1988 – 1995, ועל כ- 2.67% בשנה בתקופה 1995 – 2007. גרף מס' 25 מציג את ההתפלגות היחסית של שטחי המסחר באזורי מע"ר בעיר, בין אזורי המע"ר. אזור המע"ר הדומיננטי הוא אזור מערב איילון. אבל קצב הגידול של שטחי המסחר בתקופה 1988 - 2007 אינו אחיד בכל אזורי המע"ר. קצב הגידול גבוה מן הממוצע באזורי מע"ר באזורים של מערב איילון, תחנה מרכזית, ובתי המשפט; והוא איטי מן הממוצע באחרים. כתוצאה מכך נשמר מעמדו של אזור המע"ר מערב איילון לאורך זמן, וביתר אזורי המע"ר עולה רמת הביזור של המערכת.

גרף מסי 25 : תל אביב - שטחי מסחר



היקף שטחי המסחר המפוזרים במרחב העירוני שמחוץ לאזורי הייעוד הראשיים עמד בסוף שנת 2007 על כ – 716.7 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים, והם מהווים כ – 51.4% מסה"כ שטחי המסחר בעיר. קצב הגידול של שטחים אלה לאורך זמן נמוך מאשר באזורי התעסוקה והמע"ר, ועמד על כ – 0.5% בתקופה 1988 – 1995, וכ – 1.15% בתקופה 1995 – 2007.

היקף שטחי המסחר באזורים המעורבים עמד בסוף שנת 2007 על כ – 153.8 מ"ר בנויים בשטחים עיקריים, והם מהווים כ – 11.0% מסה"כ שטחי המסחר בעיר. בניגוד לכל שאר אזורי העיר, היקף שטחי המסחר באזורים המעורבים יורד לאורך זמן בקצב איטי של כ – 0.1% בתקופה 1988 – 1995, וכ – 0.14% בתקופה 1995 – 2007. הסיבה לכך היא קרוב לוודאי לחץ של שימושי קרקע בעלי יכולת תשלום גבוהה יותר, בעיקר מגורים.

גרף מס' 23 לעיל מסכם את הפריסה היחסית של שטחי המסחר בעיר לאורך זמן. **לפחות בעשור האחרון נשמר המשקל היחסי של אזורי העיר השונים ונראה כי הפריסה היחסית של שטחי המסחר במצב הקיים מבטאת התמחות של אזורי העיר השונים בסוגי מסחר אופייניים, שמהם נגזרות העדפות המיקום של הפירמות ויכולת התשלום שלהן עבור מיקום. כיוון שאיננו רואים סיבה שלא להמשיך ולקיים את מאפייני המסחר באזורי העיר השונים כפי שהוגדרו ע"י כוחות השוק, מומלץ להמשיך ולקיים במסגרת תוכנית המתאר את הפריסה היחסית של המסחר עפ"י המצב הקיים.**

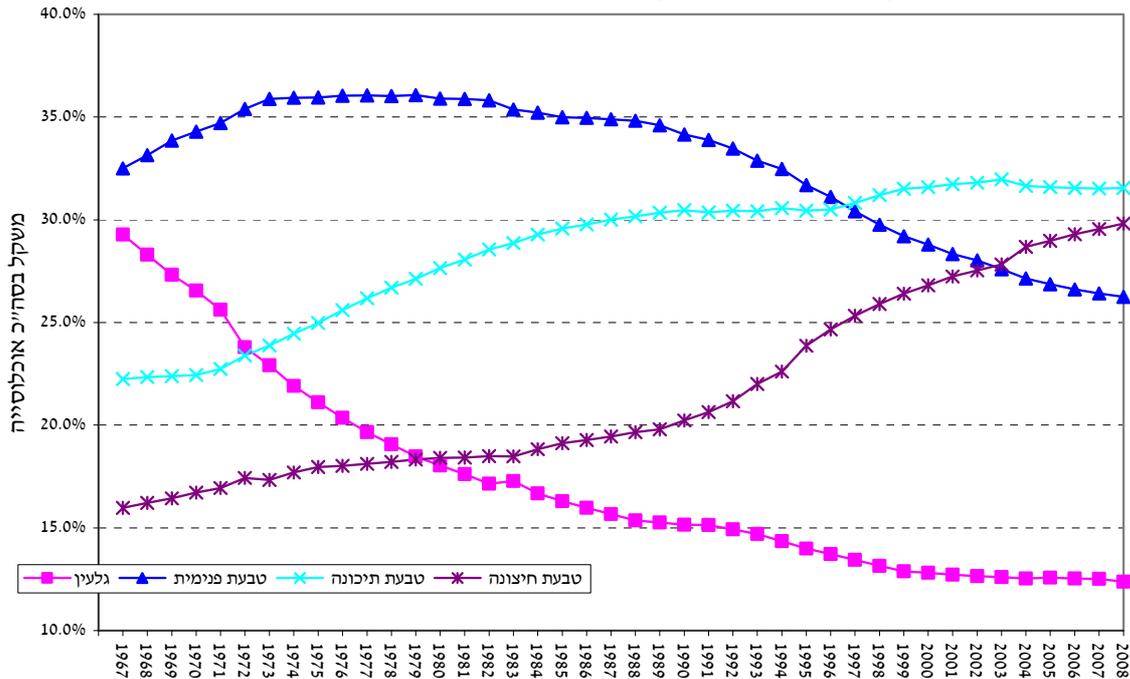
3. שוק המגורים והביקוש למגורים בתל אביב - יפו

3.1 הביקוש למגורים ואוכלוסייה בתל אביב - יפו

א. שוק המגורים במטרופולין תל אביב

גרף מס' 1 מציג את מגמות פריסת האוכלוסייה במטרופולין תל אביב במרחב ובזמן.

גרף מס' 1: מטרופולין תל אביב - מגמות פריסת אוכלוסייה

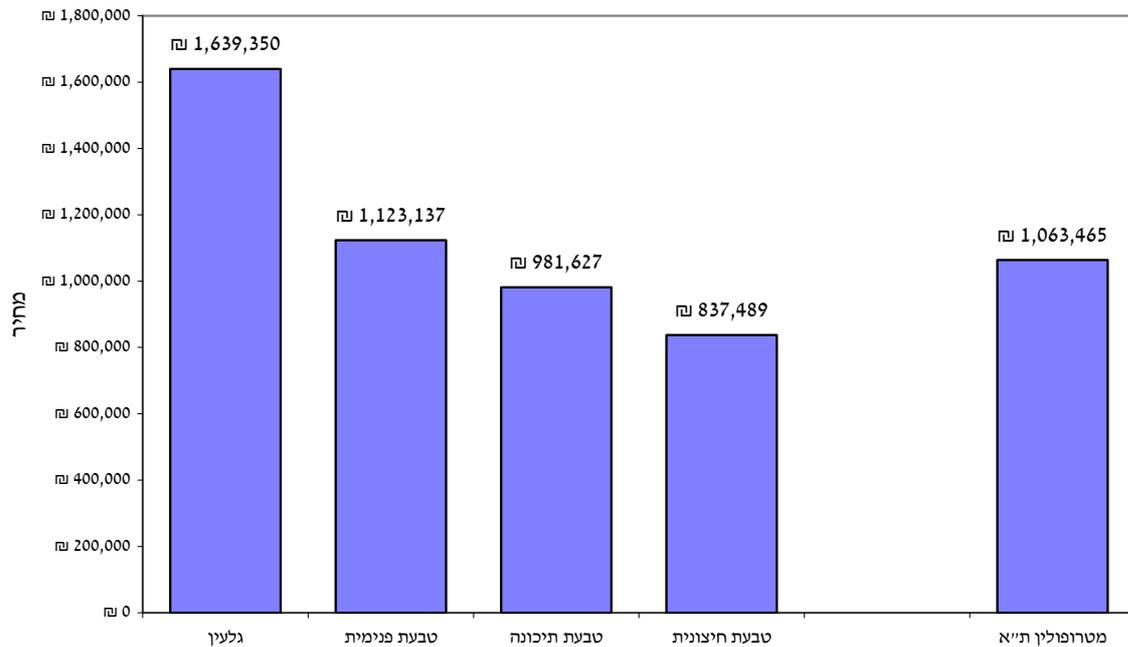


לאורך זמן יורד משקל אוכלוסיות הגלעין והטבעת הפנימית של מטרופולין תל אביב על חשבון הטבעת התיכונה - בעיקר עד לסוף שנות ה-80, והטבעת החיצונית - בעיקר בשנים שאחר כך ועד למצב הקיים. עליית המשקל מבטאת תוספות אוכלוסייה מהירות יותר במרחבים המתאימים; ובהתאם לכך לאורך זמן מתאפיינת פריסת מגורי האוכלוסייה במרחב של מטרופולין תל אביב בתהליך של גלישה מן הגלעין (העיר תל אביב - יפו) והחוצה, הן במרחב והן על ציר הזמן. "גלישה" במובן זה שבמקביל ממשיכה האוכלוסייה לקיים אוריינטציה גבוהה לגלעין ושוליו בכל התחומי החיים, כולל: תעסוקה, שירותים, תרבות, ותחומים אחרים לחסר תחום המגורים. שני שווקים מזינים את תהליך הגלישה במרחב המטרופולין של תל אביב - יפו: שוק הבנייה הרוויה, ושוק הבנייה האיכותית בצפיפות נמוכה שאינו רלוונטי לענייננו כיוון שהשפעתו על תל אביב - יפו עד למצב הקיים - שולית.

בשוק הבנייה הרוויה נמצא קשר בין מחיר המגורים במרחב ליחידת שטח נתונה, לבין ההשפעה המשולבת של המרחק הפיזי מן הגלעין כביטוי לנגישות אליו ואל הזדמנויות התעסוקה והשירותים שבו, גודל האוכלוסייה בישוב כביטוי לאיכויות אורבניות כולל רמת שירותים מקומית, ומדד חברתי/כלכלי כביטוי לסוג האוכלוסייה בישוב ($R^2=0.91$) ומהימנות הקשר והמשתנים גבוהה). גרף מס' 2 מציג מחירי מכירה ממוצעים למגורים במרחב המטרופולין של תל אביב.⁴⁵

⁴⁵ מבוסס על סקר מחירים שבוצע בשנת 2005.

מטרופולין תל אביב - מחיר ממוצע דירות 4 חי' (ספטמבר 2008)



מקור: עיבוד סקר מחירי דירות של "דה מרקר"

לאורך זמן המחיר של המגורים בתל אביב - יפו גבוה ביחס למרחב המטרופולין וטבעותיו; והוא יורד ככל שנרחיק מן הגלעין והחוצה. עפ"י הקשר שהוגדר לעיל המחיר הגבוה יחסית של המגורים בתל אביב - יפו מתאר שווי משקל בין העדפות גבוהות של צד הביקוש בהתייחס להזדמנויות התעסוקה והשירותים שבגלעין מחד; ומאידך בצד ההיצע תחרות של שימושים אלטרנטיביים על היצע קרקע שבהגדרה יהיה תמיד מוגבל, תחרות המעלה את מחירי הקרקע והמיקום היחסיים בגלעין.⁴⁶

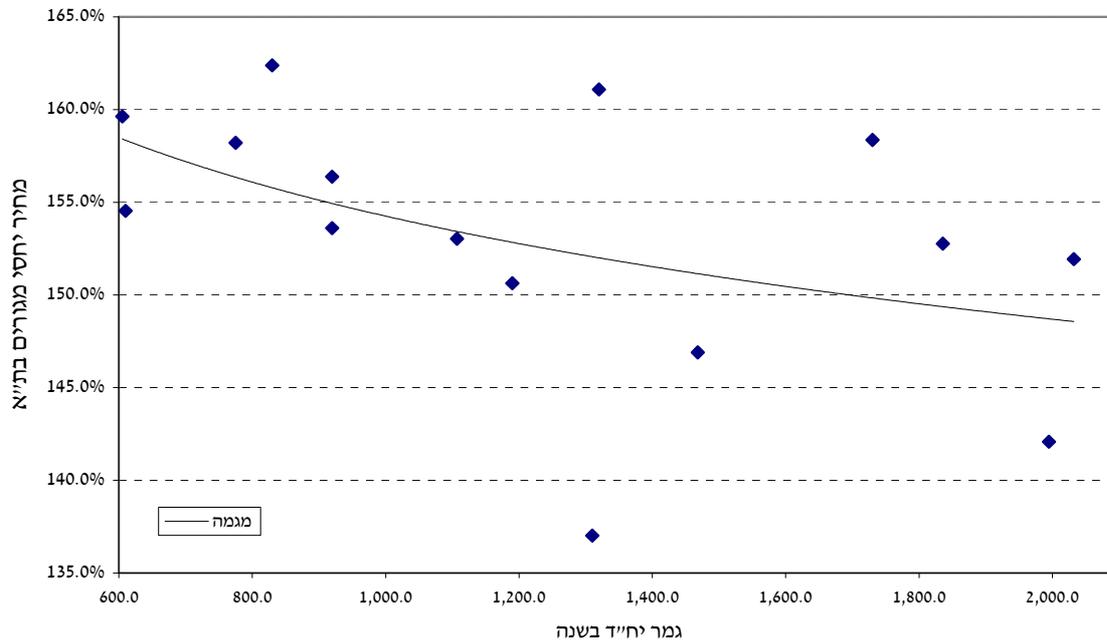
כאמור, ירידת מחיר היחסי של הדירות ככל שנרחיק מן הגלעין והחוצה מתארת גם - מצד הביקוש - את הקשר הגבוה של אוכלוסיית המטרופולין לגלעין ושוליו בתחומי התעסוקה והשירותים. עלות המגורים הכוללת מהווה מצרף של מחיר הדירה/מקום ושל עלות הנגישות למוקדי התעסוקה והשירותים. קיימת תחלופה בין השניים כאשר משקי בית אמידים יותר ונגישים להון יעדיפו את ההשקעה בדירה/מקום, ומשקי בית אמידים פחות יגדילו את החלק השוטף בצריכת המגורים שלהם, קרי: את עלות הנגישות. בהתאם לכך ירידת המחיר היחסי מן הגלעין והחוצה מושכת אוכלוסייה המבקשת דיור במחיר התואם את צרכיה ויכולתה הכלכלית, ומהווה את המניע הכלכלי העיקרי של תהליך גלישת האוכלוסייה במרחב המטרופולין של תל אביב. חיזוק לכך ניתן למצוא בפריסה המרחבית של המדד החברתי כלכלי של האוכלוסייה במרחב המטרופולין, כאשר ככל שנרחיק מן הגלעין כן ירד המדד הממוצע לטבעת נתונה. תל אביב - יפו מצד שני מתמחה בשוק הבנייה הרוויה היקרה והאיכותית והדבר בא לידי ביטוי הן במחיר היחסי של הדירות והן במדד החברתי כלכלי הממוצע הגבוה שלה.

מניתוח מאפייני פריסת האוכלוסייה והמגורים במטרופולין תל אביב עולה אפוא כי שוק המגורים בתל אביב - יפו אינו עומד לעצמו, אלא הוא מהווה חלק בלתי נפרד מן המסגרת הרחבה יותר של שוק המגורים של מטרופולין תל אביב. בהתאם לכך אכן נמצא קשר בין גודל מלאי יח"ד למגורים בתל אביב - יפו, לבין גודל האוכלוסייה היהודית במטרופולין תל אביב בתקופה 1980 - 2007 ($R^2=0.92$) ומהימנות הקשר גבוהה; קשר שהוא חזק יותר מקשר דומה עם גודל האוכלוסייה בתל אביב - יפו ($R^2=0.83$) ומהימנות הקשר גבוהה). יתר על כן, מניתוח תהליכי פריסת האוכלוסייה במרחב המטרופולין של תל אביב עולה כי לאורך זמן המניע הכלכלי העיקרי לתהליכי גלישת האוכלוסייה במרחב הוא מחירי הדיור היחסיים בתל אביב - יפו וביישובי הטבעות. עפ"י מודל ההתנהגות המרחבית זה היקף הגלישה של האוכלוסייה במטרופולין, כמו גם השפעתו על שניים בגודל האוכלוסייה בתל אביב - יפו, יקבע עפ"י המחיר היחסי של המגורים בתל אביב - יפו. בהתאם לכך ניתן להציג את הביקוש המצרפי למגורים בבנייה רוויה בתל אביב - יפו כפונקציה של מחיר הדיור בתל אביב - יפו ביחס למחיר הדיור ביישובי המטרופולין.

⁴⁶ עליות מחירי הקרקע משפיעה על מחירי המוצר הסופי, קרי: הדירות, עפ"י יחסי הביקוש וההיצע. אבל בדרך כלל נמצא התאמה בין ערכי קרקע גבוהים ומגורים איכותיים כיוון שבמצב של מחסור יחסי מצד ההיצע לדיור איכותי יכולת לשלם את ערכי הקרקע הגבוהים. בהתאם לכך ירידת מחיר המגורים בממוצע מן הגלעין והחוצה מתארת במהופך עליה באיכות המגורים בממוצע.

גרף מס' 3 מציג את הקשר שבין המחיר היחסי של הדיור בתל אביב - יפו, וההיקף השנתי של יח"ד חדשות הנבנות בעיר.

גרף מס' 3: תל אביב - "עקומת ביקוש" למגורים



הגרף בנוי על הצלבת נתוני עבר של גמר בנייה שנתי של דירות מגורים בעיר, עם נתוני עבר בשנים מקבילות על מחירי דירות יחסיים בתל אביב - יפו, המחושבים עפ"י היחס שבין מחיר ממוצע של דירה במרחב של מטרופולין תל אביב ללא העיר⁴⁷. עקומת המגמה של הנתונים המקוריים היא בעלת אופי של עקומת ביקוש במובן זה שכלל שהמחיר היחסי גבוה יותר, הכמות הנבנית של יחידות דיור חדשות בעיר קטנה יותר. היא אינה עקומת ביקוש במובן המלא של המושג כיוון שהיא מתארת רצף נקודות של שיווי משקל בין ביקוש והיצע, ברמות מחיר משתנות, כפי שנצפו בעבר. כדי שהעקומה תוגדר כעקומת ביקוש של שוק הדיור בתל אביב - יפו נצטרך להניח כי ההיצע בעיר גמיש לחלוטין במובן זה שהוא מתאים את עצמו תמיד, לכל כמות מבוקשת. בכל מקרה מתארת העקומה את רמת הביקוש המינימלי במחירים שונים, והיא וודאי הקירוב הגדול ביותר של עקומת ביקוש למגורים בתל אביב - יפו אליו ניתן להגיע בבסיס הנתונים הקיים.

ב. אומדן אוכלוסייה בתל אביב - יפו

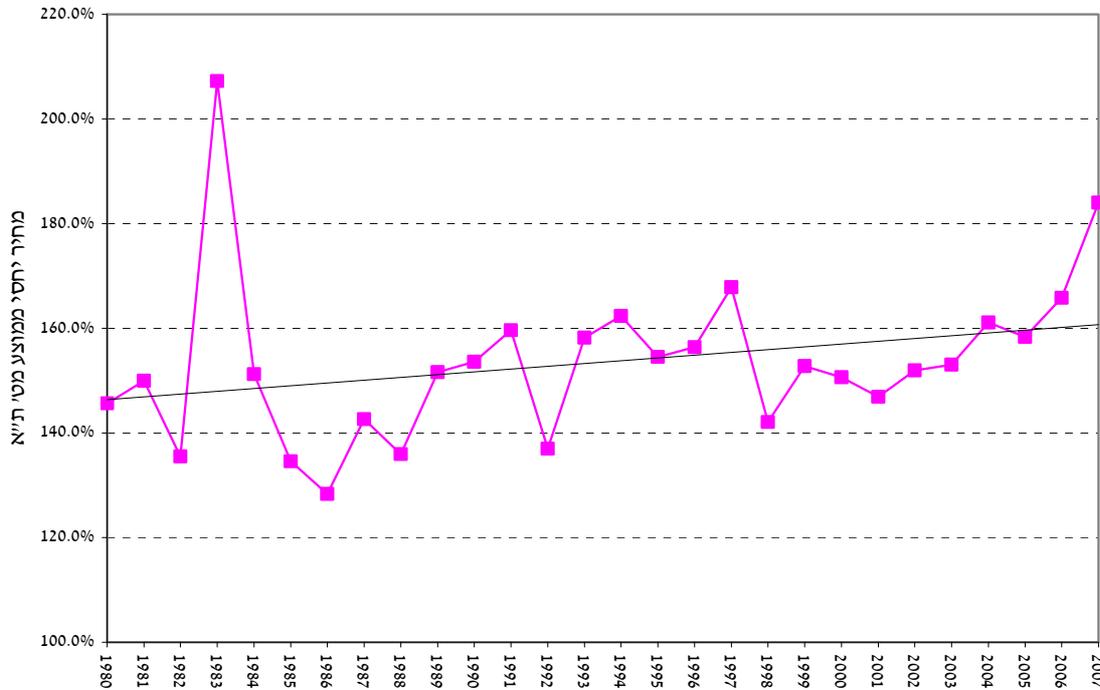
שנוי בהיקף האוכלוסייה בעיר מורכב ממצרף של שנויים נטו במלאי יחידות הדיור המשמשות למגורים המאוכלסות בעיר, ומשנויים דמוגרפיים באוכלוסיית יחידות הדיור המאוכלסות בעיר שניתן לסכמם בשנויים במספר הנפשות הממוצע למשק בית בעיר. בהתאם לכך גודל האוכלוסייה בעיר יהיה שווה למלאי יחידות הדיור המאוכלסות בעיר, מוכפל במספר הנפשות למשק בית ממוצע בעיר⁴⁸. ניתן אפוא להשתמש במודל הביקוש למגורים המתואר לעיל ככלי לחזוי שנויים במלאי יחידות הדיור המאוכלסות בעיר; ולגזור ממנו תחזיות אוכלוסייה ע"י שימוש במשתנה מתווך של מספר הנפשות למשק בית ממוצע הצפוי בעיר. באופן כזה תביא תחזית האוכלוסייה בחשבון את השפעות המחיר היחסי של המגורים בתל אביב - יפו, בשוק המגורים המטרופוליני שבו פועלת תל אביב - יפו. לחלופין ניתן להעריך באמצעות מודל זה את מחיר המגורים הנדרש כדי לקיים יעדי אוכלוסייה או תחזיות אחרות. ובאופן כזה ניתן לעצב כלים תכנוניים שישיעו על מחיר המגורים היחסי וכך על השגת יעדי האכלוס לעיר.

⁴⁷ בסיס הנתונים הוא נתוני למ"ס על בנייה ומחירי דיור בתקופה 1990 - 2007. כמודל מייצג השתמשו במחירים של דירות 3.5 - 4 חדרים. ⁴⁸ משק בית מוגדר ע"י הלמ"ס כקבוצת אנשים הגרים יחד בדירה באופן קבוע רוב ימי השבוע ויש להם תקציב הוצאות משותף למזון. בהתאם לכך ניתן להניח זהות בין היקף יחידות הדיור המשמשות למגורים המאוכלסות בעיר, לבין היקף משקי הבית בעיר. נמצא קשר בין גודל משק הבית הממוצע בתל אביב בתקופה 1983 - 2007, לבין רווחת הדיור כפי שהיא מוגדרת ע"י שטח המגורים לנפש (R2=0.77) ומהימנות הקשר גבוהה). בהתאם לכך מבטא גודל משק הבית הממוצע בעיר באחת, הן את המאפיינים הדמוגרפיים של משק הבית והן את רווחת הדיור שלו.

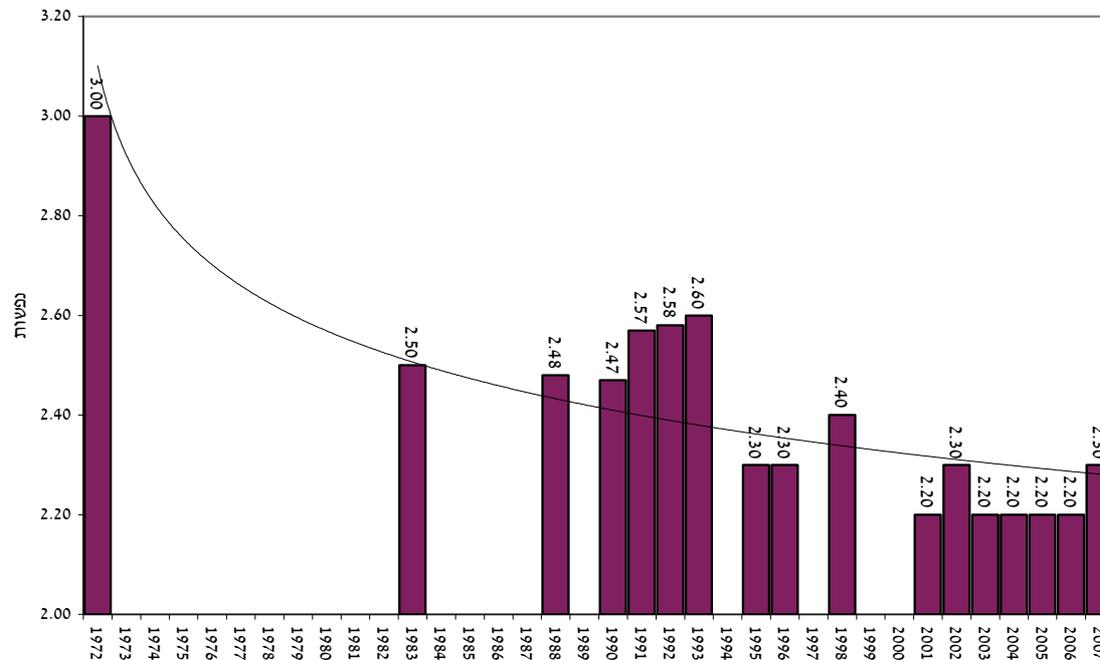
אומדן מלאי יחידות הדיור המשמשות למגורים בתל אביב - יפו לאורך תקופת התחזית נבנה מהערכה של התוספות השנתיות של יחידות דיור חדשות למלאי הקיים בעיר. הערכה זו התבססה על נוסחת קו המגמה המתאר את הביקוש למגורים בתל אביב - יפו בגרף מס' 49. מאומדן זה נוכו יחידות דיור המפצות על גרט של המלאי הקיים, ומלאי חיכוכי של יחידות דיור ריקות. האומדן נערך בהנחות הבאות:

- מלאי יחידות הדיור המשמשות למגורים במצב הקיים בעיר התבסס על נתוני שנתון העירייה לשנת 2007.

גרף מס' 4 : תל אביב - מחיר יחסי דירה 3 - 4 חדרים



גרף מס' 5 : תל אביב - נפשות למשק בית



49 מתאר קשר של חזקה מן הסוג $y = ax^b$ בין מחיר יחסי של דירת מגורים חדשה בת 3 - 4 חדרים בתל אביב, לבין ההיקף השנתי של גמר יחידות דיור חדשות בעיר ($R^2 = 0.21$) ומהימנות הקשר גבוהה מספיק ועומדת על 0.92).

- גרף מס' 4 מציג את התפתחות המחיר היחסי של מגורים בתל אביב - יפו. לאורך זמן נתון המחיר היחסי לתנודות המבטאות גורמים היפים לשעתם. יחד אם זאת ניכרת מגמה של עלייה לאורך זמן במחיר היחסי של המגורים בעיר. להערכתנו מבטאת מגמה זו את ההתמעטות היחסית של היצע הזמין והמתאים של קרקע המיועדת למגורים בעיר. מגמת העלייה במחיר היחסי אינה מובהקת בגלל התנודתיות הגבוהה לאורך זמן. לכן הנחנו כי המחיר היחסי של המגורים בעיר שישורר לאורך כל תקופת התחזית יהיה שווה לממוצע הרב שנתי של העשור האחרון (1998 – 2007), ויעמוד על כ – 157%.
- גרף מס' 5 מציג את התפתחות מס' הנפשות למשק בית ממוצע בתל אביב - יפו. לאורך זמן נוטה גודל משק הבית הממוצע בעיר לרדת, כאשר מגמת הירידה מאופיינת בקשר של חזקה בין מספר הנפשות למשק בית לבין זמן כמסכם כל הגורמים המשפיעים בתקופה 1983 – 2007 ($R^2=0.68$) ומהימנות הקשר גבוהה), קרי: שיעור הירידה הולך ופוחת לאורך זמן. בשנים האחרונות, אם הגידול באוכלוסיית העיר, נוטה גם גודל משק הבית הממוצע בעיר להתייצבות. בהתאם לכך הנחנו כי גודל משק הבית הממוצע בעיר יישאר קבוע לאורך כל תקופת התחזית עפ"י המצב הקיים ויעמוד על כ – 2.2 נפשות
- הנחנו גרט בשיעור 0.1% בשנה על מלאי יחידות הדיור למגורים בתל אביב - יפו, וזאת בהתבסס על נתונים אמפיריים שנאספו במסגרת העבודה על תמ"א 35.
- הנחנו מקדם תיקון בשיעור 4.3%-, כביטוי למלאי חיכוכי של יחידות דיור ריקות למגורים. האומדן מבוסס על הפער שנמצא בין גודל אוכלוסיית העיר עפ"י נתוני למ"ס, לבין גודל האוכלוסייה המחושב ע"י מכפלה של מלאי יחידות הדיור המשמשות למגורים בעיר, בגודל משק הבית הממוצע בעיר. בשנים בהן אוכלוסיית העיר קטנה נע הפער בטווח שבין 10% - 13%. החל משנת 2000, ואם גידול אוכלוסיית העיר, הוא מצטמצם עד לכ – 4.3% בממוצע רב שנתי לתקופה 2001 - 2007. בהתאם לכך אנו מניחים כי הפער מבטא היטב יחידות דיור למגורים ריקות בעיר, וכי מקדם התיקון כפי שנאמד מבטא היטב מלאי חיכוכי של דירות ריקות בתל אביב - יפו.

לוח מס' 1 מציג את תחזית האוכלוסייה בתל אביב - יפו בהנחות שלעיל, בהשוואה לתחזיות אחרות.

לוח מס' 1: תל אביב - יפו – תחזיות אוכלוסייה (000)

תחזית תמ"מ 5	תחזית למ"ס		תחזית ביקוש	שנה
	חלופה תוכנית בנייה	חלופה דמוגרפית		
392.7	392.7	392.7	392.7	2008
	412.0	397.4	393.8	2015
420.0	431.0	406.4	402.8	2020
	450.0	414.0	411.7	2025

בסדר גודל דומה תחזית האוכלוסייה עפ"י מודל הביקוש למגורים, לתחזית למ"ס עפ"י החלופה הדמוגרפית. תחזית תוכניות הבנייה היא תחזית מכסימלית הגבוהה בכ – 8% מתחזית הביקוש. כיעד אוכלוסייה לתוכנית המתאר מומלץ להשתמש בתחזית המכסימלית. בהתאם לכך יעמוד יעד האוכלוסייה של התוכנית על כ – 450.0 אלף תושבים בשנת 2025. עפ"י מודל הביקושים השגת יעד זה תהיה אפשרית אם המחיר היחסי של המגורים בעיר יהיה נמוך בכ – 15% מן הממוצע הרב שנתי של העשור האחרון.

3.2 שוק המגורים בתל אביב - יפו

אוכלוסייה נידת בעיר היא אוכלוסייה המשנה את מקום מגוריה בעיר, ולכן היא גם אוכלוסייה המבקשת דיור בעיר. ניתן אפוא ללמוד על העדפות המגורים המרחביות של אוכלוסייה המבקשת דיור בתל אביב - יפו מתוך נתוני הניידות של האוכלוסייה בעיר. לוח מס' 2 מציג את ניידות האוכלוסייה לפי רובעי מוצא ויעד בתל אביב - יפו.

לוח מס' 2: תל אביב - יפו – ניידות אוכלוסייה לפי רובע (2006)

רובע מוצא			רובע יעד
רבעי בניים ³	רבעים דרומיים ²	רבעים צפוניים ¹	
41.9%	9.4%	81.1%	רבעים צפוניים
19.8%	85.5%	8.2%	רבעים דרומיים
38.3%	5.1%	10.7%	רבעי בניים
100.0%	100.0%	100.0%	סה"כ

מקור: עיבוד נתונים מתוך "עיריית תל אביב-יפו – שנתון סטטיסטי 2008" הערות: (1) רבעים 1 – 4. (2) רבעים 7 – 9. (3) רבעים 5 – 6

בשנת 2006 כ- 86% מן התושבים הניידים בעיר שרובע המוצא שלהם היה דרומי (רבעים 7 - 9), רובע היעד שלהם גם הוא היה דרומי. באותה מידה כ- 78% מן התושבים שרובע היעד שלהם היה דרומי, גם רובע המוצא שלהם היה כזה. מצד שני כ- 81% מן התושבים שרובע המוצא שלהם היה צפוני (רבעים 1 - 4) גם רובע היעד שלהם היה צפוני. באותה מידה כ- 84% מן התושבים שרובע היעד שלהם היה צפוני, גם רובע המוצא שלהם היה צפוני. ברבעי הביניים (5 - 6) התמונה לכאורה מאוזנת יותר כאשר כ- 38% מן התושבים שרובע המוצא שלהם ברבעי הבניים, רובע היעד שלהם גם הוא ברבעים אלה, כ- 20% רובע היעד שלהם דרומי, וכ- 42% רובע היעד שלהם צפוני. ובאותה מידה כ- 42% מן התושבים שרובע היעד שלהם ברבעי הבניים באים מאותם רבעים, כ- 47% באים מרבעי הצפון וכ- 12% מרבעי הדרום. תמונת המצב העירונית הזו נשארת דומה בסדרי גודל לאורך כל השנים לפחות למן 1990.

ככל שעולה מנתוני ניידות האוכלוסייה ניתן להגדיר בתל אביב - יפו במצב הקיים ולאורך זמן שני מעגלי ניידות של אוכלוסייה שהם גם מעגלים של שוקי מגורים. מעגל שוק מגורים צפוני סגור כמעט בתוך עצמו, ומעגל שוק מגורים דרומי שגם הוא סגור כמעט בתוך עצמו.

כל אחד ממעגלי שוק המגורים מאופיין גם מבחינה חברתית - כלכלית. לוח מס' 3 מציג את המדד החברתי - כלכלי של האוכלוסייה בתל אביב - יפו בחתך רובעי.

לוח מס' 3: תל אביב - יפו – מדד חברתי-כלכלי (1995)

מדד	רובע	מסגרת שוק מגורים
0.68		סה"כ עירוני
1.92	1	שוק צפוני
1.27	2	
1.22	3	
1.78	4	
0.72	5	רבעי בניים
0.96	6	
-0.68	7	שוק דרומי
-0.49	8	
-0.04	9	

מקור: עיבוד נתונים מתוך "מפקד האוכלוסין והדיור 1995, פרסום מס' 13, מדד חברתי כלכלי לפי אזור סטטיסטי", הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

שוק המגורים הצפוני של תל אביב - יפו מאופיין במדד חברתי – כלכלי גבוה מאד, ובו מتركזות האוכלוסיות החזקות של תל אביב - יפו. שוק המגורים הדרומי של תל אביב - יפו לעומת זאת מאופיין במדד חברתי – כלכלי נמוך מאד, ובו מتركזות האוכלוסיות החלשות של תל אביב - יפו.⁵⁰

המאפיינים החברתיים – כלכליים של רבעי העיר המוצגים לעיל מבטאים היטב את המיצב (סטטוס) החברתי – כלכלי האובייקטיבי של שני שווקי המגורים בעיר. אבל לרובע ולשכונותיו יש גם מיצב "סובייקטיבי", המבטא את האופן שבו נתפסים תושבי הרובע ושכונותיו ע"י תושבים אחרים בעיר וע"י עצמם. המיצב הסובייקטיבי מבוטא באמצעות ה"יוקרה" שמייחסים התושבים מחוץ לרובע ובתוכו – לו ולשכונותיו. י. גינזברג וצ. הורניק ערכו השוואה על תפיסת היוקרה של תושבי תל אביב - יפו ביחס לשכונות העיר בשתי שנים – 1983 ו- 1999.⁵¹ עפ"י עבודתן "...שכונות מייצגות מדרג של מיצבים, וכך הן נתפסות בעיני התושבים. בכל עיר יש אזורים "טובים" ו"גרועים", ונראה כי התושבים מודעים להבדלים בין אזורים אלה. מחקרים שנערכו במקומות שונים בעולם ובישראל הצביעו על כך שגם בערים גדולות קיימת הסכמה בין התושבים בדבר "איכותם" של אזורי המגורים, וכך נוצר מדרג של אזורים אלה... נמצא כי אמת המידה העיקרית שלפיה התושבים מחלקים את אזורי המגורים בעיר היא היוקרה..."⁵². גינזברג והורניק מצאו עוד במחקרן קשר חזק בין דרוג היוקרה של השכונות לבין המדד החברתי – כלכלי שהוצג לעיל, באופן ש"ניתן אפוא לומר כי ההערכה הסובייקטיבית של תושבי תל אביב - יפו ביחס לשכונות המגורים בעיר משקפת במידה רבה את מעמדן החברתי – כלכלי של שכונות אלה"⁵³. לוח מס' 4 מציג את מדד היוקרה בתל אביב - יפו בחתך רובעי.

לוח מס' 4: תל אביב - יפו – מדד יוקרה (1998)

מסגרת שוק מגורים	רובע	מדד
שוק צפוני	1	8.72
	2	8.01
	3	7.90
	4	8.30
רבעי בנים	5	6.95
	6	7.47
שוק דרומי	7	6.12
	8	6.26
	9	6.52

מקור: ראה הערה מס' 51.

שוק המגורים הצפוני של תל אביב - יפו מאופיין במדד יוקרה גבוה. שוק המגורים הדרומי של תל אביב - יפו לעומת זאת מאופיין במדד נמוך. מדד היוקרה של שכונות המגורים בתל אביב - יפו נבחן באופן דומה גם בשנת 1983. השוואת מדדי היוקרה בשנים 1983 ו- 1998 מלמדת כי לאורך זמן נשמר מיצב היוקרה המאפיין את שווקי המגורים הצפוני והדרומי בעיר.

מחירי המכירה בשוק המגורים קשורים אומנם למסגרות ביקוש והיצע ולגורמים רחבים המשפיעים עליהן, הן בשוק המקומי והן ברמת המשק הלאומי. יחד אם זאת מחירי המכירה בשוק המגורים רגישים גם לשורה ארוכה של גורמים ספציפיים הקשורים למאפיינים פיזיים ואחרים של הדירה עצמה, ועוד יותר לכאלה הקשורים לסביבה המיידית בה היא נטועה. השונות הגבוהה במחירי המכירה של מוצר מגורים דומה במרחב העירוני מצביעה על ההשפעה המכרעת שיש לגורמי המיקום והסביבה על מחיר המגורים. בהתאם לכך גם אם צריך להתייחס בזהירות למחירים ממוצעים של אזור או מסגרת שוק נתונה, עדיין למרות מגבלותיו, מחיר שוק ממוצע של דירות מיד שנייה באזור נתון מהווה מדד אמין מספיק למצב הנתפס של אותו אזור בשוק המגורים במצב הקיים. לוח מס' 5 מציג את מחירים ממוצעים של דירות ארבע חדרים בתל אביב - יפו בחתך רובעי.

⁵⁰ אין נתונים על מדד חברתי – כלכלי בתל אביב - יפו בחתך של אזורים סטטיסטיים אחרי שנת 1995. אבל מנתונים בלתי שיטתיים שונים אפשר להעריך כי הפרסה החברתית – כלכלית של האוכלוסייה בתל אביב - יפו המצב הקיים נשארה דומה.

⁵¹ "השנויים בתפיסת היוקרה של תושבי תל אביב - יפו ביחס לשכונות בעיר: 1983 לעומת 1998", י. גינזברג וצ. הורניק, פורסם ב"מחקרי תל אביב" כרך ג', עורכים: ד. נחמיאס וג. מנחם, 2005.

⁵² מצוטט מתוך המאמר עפ"י מקור בהערה מס' 51.

⁵³ מצוטט מתוך המאמר עפ"י מקור בהערה מס' 51.

לוח מס' 5: תל אביב - יפו – מחירי מכירה דירה 4 חדרים יד שנייה
(מחירי ינואר 2008)

מסגרת שוק מגורים	רובע	מחיר (ש"ח)
שוק צפוני	1	1,759,765
	2	1,470,610
	3	1,713,290
	4	1,868,260
רבעי בנים	5	1,614,225
	6	1,394,610
שוק דרומי	7 מז'	575,375
	7 מע'	627,500
	8	692,695
	9	810,285
ממוצע עירוני		1,340,570

מקור: עיבוד נתונים מתוך מחירון הדורות וההשכרה של לוי יצחק, ינואר 2008.

מחיר דירת ארבעה חדרים בשוק המגורים הצפוני של תל אביב - יפו גבוה פי 2.5 ממחיר מוצר מגורים זהה בשוק המגורים הדרומי של העיר. מנתונים חלקיים לשנת 1995 עולה כי מצב זה קיים לאורך זמן ועד למצב הקיים. יתר על כן, לאורך זמן נראה כי פער המחירים בין שני השווקים נוטה להתרחב במחירים קבועים.

רבעים 5 ו- 6 הם אזורים מעורבים המהווים את המפגש בין שני מעגלי השוק. ממצרף נתוני המדד החברתי – כלכלי בחתך של אזורים סטטיסטיים, מדד היוקרה בחתך של שכונות מגורים ומחירי הדיור בחתך רחובות - ניתן להסיק כי רובע 5 בחלקו הצפוני ועד לרחוב אלנבי לכל אורכו, ולאורך שדרות רוטשילד משתייכים למעגל שוק המגורים הצפוני. שאר אזורי הרובע משתייכים לשוק המגורים הדרומי. ברובע 6 אזורי המגורים שלאורך רחוב יהודה הלוי משתייכים בדרך כלל למעגל שוק המגורים הצפוני. שאר הרובע שייך למעגל שוק המגורים הדרומי.

לסכום, במצב הקיים ולאורך זמן ניתן להגדיר בתל אביב - יפו שני מעגלי נייודות אוכלוסייה שהם גם שווקי מגורים כמעט סגורים בתוך עצמם. שוק מגורים צפוני הכולל את רבעים 1 – 4 וחלקים צפון מזרחיים ומזרחיים מרבעים 5 ו- 6. שוק מגורים דרומי הכולל את רבעים 7 – 9 וחלקים דרומיים ומערביים מרבעים 5 ו- 6. לכל מעגל שוק כזה מאפיינים חברתיים וכלכליים הגוזרים העדפות מגורים, יכולת תשלום ומחירי דיור, בה במידה שהם קבועים אותם ומקיימים אותם לאורך זמן. באופן כזה שוק המגורים הצפוני הוא מרמה חברתית – כלכלית גבוהה, בעוד ששוק המגורים הדרומי הוא מרמה חברתית – כלכלית נמוכה יותר ובו מתרכזות האוכלוסיות החלשות של תל אביב - יפו.

צריך להעיר כי מרחבי שוק המגורים בתל אביב - יפו כפי שהוגדרו לעיל, הגם שהם הומוגניים בדרך כלל, הרי שהם כוללים גם אזורים יוצאים מן הכלל המתקיימים לאורך זמן כל אחד מסיבות מקומיות אחרות. כך למשל שכונת נווה שרת ברובע מס' 2 בצפון העיר נושאת מאפיינים מובהקים לשכונות שוק המגורים הדרומי בכל הפרמטרים. ולעומת זאת שכונת נחלת יצחק בצפון רובע 9 נושאת מאפיינים מובהקים לשוק המגורים הצפוני.

עוד צריך להעיר כי הגם שמסגרות שוק המגורים המוצגות לעיל מתקיימות בעיקרן לאורך זמן, קיימים בכל זאת אזורים העוברים תהליכים של שנוי ממאפיינים של מסגרת שוק מגורים אחת, לכאלה של המסגרת האחרת; כאשר הסיבות לכך משתנות ומתיחדות לכל מקום ומקום. כך למשל עוברת שכונת ביצרון תהליכים מוטי שוק של שנוי חברתי עקב כניסת אוכלוסיית ממעמד חברתי כלכלי גבוה יותר, ומקביל עלייה ביוקרה ובמחירי הדיור היחסיים; וחלקים מאזור צפון מערב יפו עוברים תהליכי שנוי שהוא תוצר שילוב של פעילות ציבורית ופרטית.

לוח מס' 6 מציג את נתוני גמר בנייה בתל אביב - יפו בחתך של רבעים ומסגרות שוק בתקופה 1998 – 2007, בהנחה שמגמות העשור האחרון מבטאות היטב את מגמות המצב הקיים בתל אביב - יפו; את ההתחלקות היחסית של תוכניות בנייה מאושרות למגורים בתל אביב - יפו בחתך של רבעים; ואת היחס שבין שטח יחידות הדיור לשטח הקרקע ברובעי העיר.

לוח מס' 6: תל אביב - יפו: פריסת גמר בנייה יח"ד, תוכניות מאושרות למגורים יחס שטח בנייה לשטח קרקע

יחס שטח סה"כ בנייה לשטח קרקע ³	תוכניות מאושרות למגורים ²	גמר בנייה יח"ד 1998 – 2007 ¹	רובע	מסגרת שוק מגורים
0.24	23.2%	23.4%	1	שוק צפוני
0.36	6.6%	26.4%	2	
0.94	1.1%	5.4%	3	
0.62	12.2%	6.3%	4	
0.98	12.4%	10.3%	5	רבעי בנים
1.16	6.0%	0.5%	6	
0.38	20.8%	8.5%	7	שוק דרומי
0.57	4.9%	7.9%	8	
0.45	12.8%	11.3%	9	
0.49	100%	100%		סה"כ עירוני
0.54	52.3%	66.9%		רבעים צפוניים
0.46	47.7%	33.1%		רבעים דרומיים

הערות:

- (1) מקור: עיבוד נתונים משנתונים סטטיסטיים של עיריית תל אביב - יפו לשנים המתאימות.
- (2) מקור: עיבוד נתונים מתוך "תוכניות בנייה בתל אביב-יפו, אוקטובר 2006", היחידה לתכנון אסטרטגי, מינהל הנדסה, עיריית תל אביב - יפו. נלקח בחשבון סטאטוס תכנון 10.
- (3) מקור: "שנתון סטטיסטי 2008, עיריית תל אביב-יפו". הכוונה לסה"כ השטח הבנוי באזור נתון - למגורים וליעודים אחרים - ביחס לשטח הקרקע של אותו אזור.

מנתוני השנים האחרונות עולה כי יחידות הדיור שבנייתן נסתיימה ברבעים 5 ו- 6 מתחלקות בחלקים שווים פחות או יותר בין אזורים המשויכים לשוק המגורים הצפוני ואזורים המשויכים לשוק המגורים הצפוני. בהתאם לכך כשני שלישי מיחידות הדיור שבנייתן נסתיימה בתל אביב - יפו בעשור האחרון, נבנו במסגרת שוק המגורים הצפוני, וכשליש בשוק המגורים הדרומי.

היצע התוכניות המאושרות למגורים מתחלק באופן דומה בין מסגרות שוק המגורים הצפוני והדרומי (כ- 52% וכ- 48% בהתאמה). לכן לא ניתן להערכתנו לתלות את הדומיננטיות המובהקת של שוק המגורים הצפוני במימוש בנייה למגורים בעיר, במחסור בתוכניות בנייה בשוק המגורים הדרומי.

היחס שבין סה"כ שטח הבנייה באזור נתון (מגורים ושימושים אחרים), לבין שטח הקרקע של אותו אזור יכול לשמש מדד למידת הקושי במימוש של תוכניות מאושרות ברצף הבנוי הקיים. באופן כזה אזור המציג יחס גבוה יותר של שטח בנוי לשטח קרקע, קרוב לוודאי שהוא מציג גם קושיים רבים יותר למימוש בנייה, כולל קושיים פיזיים, מנהליים, סטאטוטוריים וכדומה – ולהיפך. יחס שטח סה"כ הבנייה לשטח הקרקע בשוק הצפוני גבוה יותר מזה שבדרומי (0.54 מול 0.46 בהתאמה), ולכן ניתן לצפות כי הקושי במימוש תוכניות בשוק הצפוני יהיה גבוה יותר. ולמרות זאת היקף הבנייה למגורים הממומשת בשוק הצפוני גבוה באופן מכריע מזה שבדרומי.

בחתך רבעי התמונה המוצגת לעיל תהיה חדה אף יותר. צפיפות הבנוי ברובע 2 דומה לזו שברובע 7 (0.36 מול 0.38 בהתאמה), היקף התוכניות המאושרות למגורים ברובע 7 גבוה פי שלוש ויותר מזה שברובע 2 (20.8% מן הסה"כ העירוני ו- 6.6% בהתאמה); ולמרות זאת היקף הבנייה למגורים שמומשה ברובע 2 בעשור האחרון היה גבוה פי שלוש ויותר מזו שמומשה ברובע 7. או ברובע 4 צפיפות הבנוי גבוהה בכ- 60% מזו שברובע 7, מלאי התוכניות המאושרות נמוך בכ- 40% מזה שברובע 7; ולמרות כל זאת היקף הבנייה הממומשת ברובע 4 נמול רק בכ- 25% מזה שברובע 7.

לסכום, להערכתנו לא ניתן לתלות את היתרון המכריע של שוק המגורים הצפוני של תל אביב - יפו במימוש ביקושים בעיר, במחסור ואילוצים של צד היצע. במקום זאת צריך לתלות יתרון זה בהעדפות המגורים של צד הביקוש. ככל שעולה מניתוח המצב הקיים המדד החברתי כלכלי, מדד היוקרה ומחירי הדיור בכל אחד מן השווקים, משקפים אחד את השני בה במידה שהם מקיימים אחד את השני. באופן כזה לאורך זמן שוק המגורים הדרומי של תל אביב - יפו נתפס כמבוקש פחות ביחס לשוק המגורים הצפוני.

הפועל היוצא של הניתוח שלעיל הוא כי התנהגות שוק המגורים של תל אביב - יפו לאורך זמן היא מוטת ביקוש (להבדיל ממוטת היצע, קרי: היקף הבנייה בעיר מושפע יותר ממגבלות צד היצע מאשר ממגבלות צד הביקוש). חיזוק להערכה זו ניתן לקבל מנתוני גמר בנייה של יח"ד בתל אביב - יפו לאורך זמן.

מניתוח מאפייני פריסת האוכלוסייה והמגורים במטרופולין תל אביב עולה כי שוק המגורים בתל אביב - יפו אינו עומד לעצמו, אלא הוא מהווה חלק בלתי נפרד מן המסגרת הרחבה יותר של שוק המגורים של

מטרופולין תל אביב. בתוך מסגרת זו תל אביב - יפו מתמחה בשוק הבנייה הרוויה היקרה והאיכותית והדבר בא לידי ביטוי הן במחיר היחסי של הדירות והן בממדד החברתי כלכלי הממוצע הגבוה שלה⁵⁴. לפלחי שוק המגורים המאפיינים את תל אביב - יפו, שהם גם בעלי יכולת תשלום מתאימה, המגורים בשוק המגורים הדרומי של העיר אינם מתאימים, והם מפנים ביקושים כמעט רק לשוק המגורים הצפוני. מצד שני מאפייני שוק המגורים הדרומי יוצרים גם העדפה נמוכה גם בקרב אוכלוסיות שמסגרת שוק זו נמצאת בהישג ידן; והן מעדיפות להפנות ביקושים למגורים אל מחוץ לעיר, למרחב המטרופולין. כך למשל, ניתוח לאורך זמן של ניידות האוכלוסייה ברובע 9 מעלה כי אוכלוסיית המשתקעים ברובע 9 נוטה להיות אוכלוסייה של זוגות צעירים, חלקם עם ילדים. אוכלוסיית העוזבים את רובע 9 נוטה להיות אוכלוסייה של משפחות עם ילדים המבקשות לשפר את תנאי מגוריהן בתהליך התבססותן הכלכלית. אוכלוסיית המשתקעים היא ברובה אוכלוסייה של תושבי העיר הנמשכת אל הדירות הקטנות המאפיינות את מלאי הדיור בחלק מאזורי הרובע, והמגדירות מחיר מגורים הנמצא בהישג ידן. מצד שני עם ההתבססות הכלכלית, סביבת המגורים של הרובע אינה נתפסת כמתאימה לשיפור תנאי המגורים, והאוכלוסיות היוצאות מפנות את ביקושיהן אל מחוץ לעיר, בעיקר לחולון ובת ים.

מעבר להשלכות החברתיות הרחבות שיש לפריסת אי השוויון החברתי במרחב העירוני כשהיא לעצמה, להעדפות השוק הנמוכות להיצע המגורים המתוכנן בדרום העיר יש היבט נוסף. הצלבה של מחירי השכירות והמכירה של דירות בנות שלושה חדרים באזורי העיר השונים, עם יכולת התשלום של האוכלוסייה, מראה כי דירת שלושה חדרים באזורי העיר הדרומיים נמצאת בדרך כלל בהישג ידן של אוכלוסיות מעשירי הכנסה 6 - 57. לעומת זאת דירות ברבעי העיר הצפוניים נמצאות בהישג ידה של אוכלוסייה מן העשירון העשירי. ההעדפה הנמוכה לשוק המגורים הדרומי בעיר יוצרת מצב שקבוצות אוכלוסייה שהכנסתן ממוצעת המבקשות לשפר את תנאי מגוריהן, וששוק המגורים הצפוני אינו בהישג ידן - מפנות את ביקושיהן אל מחוץ לעיר. ביטוי לכך אפשר לקבל ממבנה הגילים של העוזבים את העיר. משקל גילאי 0 - 14 בעוזבים את העיר עומד על כ - 18.7 בשנת 2006, מול כ - 8.1% בנכנסים לעיר. כלומר, אוכלוסיית העוזבים את העיר מוטת משפחות עם ילדים ביחס לנכנסים לעיר, וגם ביחס לאוכלוסיית העיר בממוצע, אם כי כאן הפער בולט פחות. באופן דומה אפשר לשער כי משפחות בעלות הכנסה ממוצעת במרחב המטרופולין של תל אביב נמנעות מראש להפניית ביקושים לעיר.

אין ספק אפוא כי ההעדפה הנמוכה למגורים במרחב שוק המגורים הדרומי של תל אביב - יפו תורמת לקיום והעמקה של אי השוויון והקיטוב החברתי בעיר. ביטוי לכך אפשר למצוא במדד אי השוויון בחלוקת הכנסות שכירים (מדד גיני) שעמד בתל אביב - יפו בשנת 2007 על 0.5083 מול 0.4755 בממוצע ארצי⁵⁶. מדד זה הציב את תל אביב - יפו במקום החמישי ברמת אי השוויון בחלוקת ההכנסות מבין 67 עיריות ומועצות מקומיות ואזוריות המרכיבים את מרחב המטרופולין.

היבט נוסף של ההעדפה הנמוכה למגורים במרחב שוק המגורים הדרומי של תל אביב - יפו נוגע לעתודות הקרקע למגורים בעיר. ההעדפה הנמוכה למגורים במרחב זה גוזרת שעורי מימוש נמוכים למלאי התוכניות למגורים בכל רמות התכנון במרחב. באופן כזה נדחה ניצול המלאי הקיים על ציר הזמן, ובפועל בנקודת זמן קטן היצע התכנון האפקטיבי למגורים בעיר. אם נביא בחשבון כי כ - 48% מסה"כ יחידות הדיור בתוכניות מאושרות למגורים בתל אביב - יפו, וכ - 40% מסה"כ יחידות הדיור בתוכניות בכל רמות התכנון בעיר (כ - 31,500 יח"ד), נמצאות במרחב שוק המגורים הדרומי; הרי שחלק גדול ממלאי התכנון למגורים בעיר נמצא בלתי אפקטיבי להשגת יעדי האכלוס שקובעת תוכנית המתאר (450,000 תושבים בשנת 2025), ויעילות אפשרויות המימוש של המלאי הקיים בעיר נמצאת נמוכה.

הפועל היוצא של הניתוח שלעיל הוא כי גם מסיבות חברתיות, גם מסיבות הנוגעות ליעילות הניצול של מלאי התוכניות למגורים בעיר - תוכנית המתאר צריכה לשאוף לשנוי המצב הקיים בשוק המגורים בתל אביב - יפו באופן שרבעי העיר הדרומיים יהיו אטרקטיביים למגורים במובן האורבני הרחב לפחות לקבוצות אוכלוסייה בעלות הכנסה ממוצעת (עשירי הכנסה 7 - 8).

⁵⁴ לפרוט ראה "תל אביב, תוכנית מתאר - הביקוש למגורים ואוכלוסייה בתל אביב", א. פסטרנק, אוק' 2007.

⁵⁵ הנחנו כי דב" מוגדר לתשלום שכר דירה שלא יעלה על 25% מן ההכנסה נטו של המשפחה לתקופה נתונה; או להחזר הלוואות עבור דירה ברכישה שלא יעלה על 35% מן ההכנסה נטו של המשפחה לתקופה נתונה. ההכנסה הממוצעת נטו למשק בית התל אביב דומה לממוצע הארצי. בהתאם לכך ניתן להניח כי ההכנסה נטו של משקי הבית בתל אביב תהיה דומה בסדר גודל לממוצע הארצי גם בחתך של עשירי הכנסה נטו למשק בית. עוד הנחנו כי הדירה הנקנית מממומנת ב - 80% מהלוואה למשך 20 שנה בריבית של 4% בשנה. מחירי דירות בעיר הם עפ"י מחירון לוי יצחק לינואר 2008.

⁵⁶ המדד נועד למדוד את מידת אי השוויון בחלוקת ההכנסות. ערכו נע בין 0 ל - 1, כאשר הערך 0 מורה על שיוויון מוחלט, והערך 1 על אי שיוויון מוחלט.

3.3 צרכי המגורים והיצע המגורים בתל אביב - יפו

אומדן צרכי המגורים בתל אביב - יפו נערך ע"י חלוקה של גודל האוכלוסייה עפ"י יעד האוכלוסייה המומלץ, מחולק בגודל משק הבית הצפוי באותה אוכלוסייה⁵⁷. האומדן נערך בהנחות הבאות:

- יעד האוכלוסייה המומלץ עומד על 450.0 אלף תושבים בשנת 2025 (ראה פרוט לעיל).
- גרף מס' 5 מציג את התפתחות מס' הנפשות למשק בית ממוצע בתל אביב - יפו. לאורך זמן נוטה גודל משק הבית הממוצע בעיר לרדת, כאשר מגמת הירידה מאופיינת בקשר של חזקה בין מספר הנפשות למשק בית לבין זמן כמסכם כל הגורמים המשפיעים בתקופה 1983 – 2007 ($R^2=0.68$) ומהימנות הקשר גבוהה), קרי: שיעור הירידה הולך ופוחת לאורך זמן. בשנים האחרונות, עם הגידול באוכלוסיית העיר, נוטה גודל משק הבית הממוצע בעיר להתייצבות.
- ניתן אפוא להניח את התפתחות גודל משק הבית הממוצע בתל אביב - יפו בתקופת התחזית בשתי חלופות: בחלופה האחת ישאר מספר הנפשות למשק בית בעיר קבוע עפ"י המצב הקיים בתקופה 2001 – 2007, ויעמוד על כ- 2.2 נפשות למשק בית עד סוף תקופת התחזית.
- בחלופה האחרת נתפסת ההתייצבות בגודל משק הבית הממוצע בעיר בשנים האחרונות כחלק מן המגמה ארוכת הטווח של הירידה בגודל משק הבית הממוצע בעיר, בשיעור הולך ופוחת על פני זמן, ועפ"י קשר החזקה שנמצא בין גודל משק הבית וזמן כמפורט לעיל. בחלופה זו צפוי משק הבית הממוצע בעיר לרדת בהדרגה מכ- 2.3 נפשות בשנת 2007, לכ- 2.0 נפשות בשנת 2025.
- הנחנו גרט בשיעור 0.1% בשנה על מלאי יחידות הדיור למגורים בתל אביב - יפו, וזאת בהתבסס על נתונים אמפיריים שנאספו במסגרת העבודה על תמ"א 35.

לוח מס' 7 מציג את תוספת יחידות הדיור למגורים הנדרשת בת"א - יפו ליעד האוכלוסייה, בהנחות שלעיל.

לוח מס' 7: תל אביב - יפו - יעד אוכלוסייה ותוספת יח"ד

תוספת יח"ד ל - 2008		יעד אוכלוסייה	שנה
חלופה ב' – גודל משק בית יורד	חלופה א' – גודל משק בית קבוע		
		393.0	2008
5,340	5,340	398.4	2010
19,390	15,695	412.0	2015
36,940	24,710	421.0	2020
55,560	33,730	450.0	2025

מול תוספת יחידות הדיור הנדרשת ליעד האוכלוסייה בתל אביב - יפו, עומד היצע מתוכנן היכול לקלוט תוספת זו. לוח מס' 8 מציג את ההיצע המתוכנן הנומינלי והאפקטיבי למגורים בתל אביב - יפו⁵⁸.

לוח מס' 8: תל אביב - יפו – היצע מתוכנן למגורים

יח"ד מתוכנן אפקטיבי	מקדם אי מימוש	יח"ד מתוכנן	רמת תכנון
30,480	25%	40,640	10 – תוכניות מאושרות
1,875	35%	2,885	7 – תוכניות מופקדות
16,510	50%	33,025	4 – תוכניות מאושרות ב מקומית
1,810	70%	6,030	1+2 – תוכניות אחרות
50,675	38.6%	82,580	סה"כ

מקור: עיבוד מתוך "תוכניות בנייה בתל אביב - יפו אוקטובר 2006", היחידה לתכנון אסטרטגי, מינהל הנדסה עירונית תל אביב - יפו.

ההיקף האפקטיבי של יחידות הדיור המתוכננות בת"א - יפו עומד על כ-50,675, מול תוספת של כ-55,560 יח"ד הנדרשת למלאי יחידות הדיור הבנויות בעיר, כדי להשיג את יעד האוכלוסייה של כ-450.0 אלף תושבים בשנת 2025. היקף יחידות הדיור המתוכננות בעיר מספיק אפוא כדי לקיים את יעד האוכלוסייה בהנחה של גודל משק בית ממוצע קבוע; והוא מספק כ-90% מצרכי הדיור הנדרשים להשגת יעד האוכלוסייה בהנחה

⁵⁷ ראה הערה מס' 48.

⁵⁸ ההיצע האפקטיבי מביא בחשבון כי בנקודת זמן נתונה לא כל התוכניות הקיימות תקבלנה מעמד סטטוטורי המאפשר את מימושו, תוכניות שתקבלנה מעמד סטטוטורי מתאים תעבורנה שנויים ביחס למצבן היום, ומעל לכל - לא כל התוכניות שתקבלנה מעמד סטטוטורי מתאים אכן תמומשנה, וזאת בגלל בעיות של יישום וזמינות. בהתאם לכך ההיצע המתוכנן האפקטיבי מניח מקדם אי מימוש על מאגר היצע מתוכנן קיים.

שגודל משק הבית הממוצע יקטן לאורך זמן כמפורט לעיל. בהתאם לכך לא נדרשת במסגרת תוכנית המתאר תוספת משמעותית של יחידות דיור מתוכננות למלאי יחידות הדיור הקיים. במקום זאת מומלץ כי תוספת זו תוגבל לצרכים נקודתיים הנדרשים כדי למנף ולקיים תהליכים של התחדשות עירונית וחברתית.