



מדינת ישראל  
State of Israel



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية

אגף בכיר מיקרו-כלכלה  
Senior Department of Micro-Economic Statistics

י"ז אדר תשע"ז  
15 מרץ 2017

## מתודולוגיה לחישוב מדד מחירי דירות ומחירים ממוצעים רבעוניים ושנתיים

### 1. מדד מחירי דירות

מדי חודש מפרסמת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה את מדד מחירי הדירות ([לוח 6.1 בירחון לסטטיסטיקה של מחירים](#)).

מינואר 1999 נתון זה מפורסם כאינדיקטור שאינו נכלל במדד המחירים לצרכן.

### א. מקור הנתונים

מדד מחירי דירות מחושב על סמך נתוני הכרמ"ן (כרטסת מחירי נדל"ן). המידע על רכישת דירות נאסף באופן שוטף במשרדי מס שבח ברחבי הארץ באמצעות מערכת הכרמ"ן. הקובץ הארצי מופק על-ידי שע"מ (שירות עיבודים ממוכנים – יחידת מחשב של משרד האוצר הנותנת שירותי מחשוב לרשות המיסים, למנהל הכנסות המדינה וללקוחות חוץ שע"מ נמנים גופים ממשלתיים כגון הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה וכן גופים פרטיים כגון רואי חשבון ויועצי מס). קובץ זה כולל מידע על עסקאות של דירות חדשות ושל דירות שהבעלות עליהן הוחלפה.

### ב. ישובים וסוגי הדירות

במדגם 67 יישובים עירוניים בהתאם לקריטריונים הבאים:

- (1) יישובים בהם מספר התושבים הוא 20,000 ומעלה.
  - (2) יישובים בהם מספר הדירות הוא 5,000 ומעלה, על פי מצבת הדירות בישראל שמקורה בקובץ מרשם הארנונה.
  - (3) יישובים שבהם מספר העסקאות סביר ביחס למספר הדירות.
- המדד אינו כולל דירות אשר נבנו בבנייה עצמית, עסקאות שנעשו באמצעות קבוצות רכישה, עסקאות מחברות ציבוריות ודירות ללא שווי שוק.



מדינת ישראל  
State of Israel



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية

אגף בכיר מיקרו-כלכלה  
Senior Department of Micro-Economic Statistics

## ג. ניפוי תצפיות חריגות

הבקרה של התצפיות במערכת נחלקת לשניים:

### 1) ביקורות אוטומטיות

הדירות אשר נכללות באוכלוסיית הסקר:

- (א) דירות בבעלות, דירות בבעלות כפופה לחכירה, או דירות שנחכרו ממנהל מקרקעי ישראל.
- (ב) דירות שנרכשו על ידי אנשים פרטיים בלבד, ושנמכרו על ידי אנשים פרטיים או חברות.
- (ג) עסקאות שמדווחות תוך שישה חודשים מביצוע העסקה.
- (ד) דירות עם שטח מוגדר (ברוטו או נטו).
- (ה) דירות שנבנו משנת 1900 עד וכולל 3 שנים לאחר ביצוע העסקה.
- (ו) דירות אשר גודלן הוא בין 1.5 חדרים ל-5 חדרים.
- (ז) דירות אשר לגביהן צוין מחיר מכירה (מוצהר ומוערך).

### 2) ביקורות ידניות

(א) דירות חריגות שטח: דירות אשר שטחן נטו חריג ביחס למספר החדרים בהם.

דירות חריגות שטח הן דירות אשר השטח שלהן חורג מגבולות אלו:

- 1. דירת 1.5 - 2 חדרים: 12 - 70 מ"ר.
- 2. דירת 2.5 - 3 חדרים: 41 - 90 מ"ר.
- 3. דירת 3.5 - 4 חדרים: 61 - 129 מ"ר.
- 4. דירת 4.5 - 5 חדרים: 81 - 150 מ"ר.

(ב) דירות חריגות מחיר: דירות שמחירן למ"ר חורג מגבולות שנקבעו לפי המחיר הממוצע למ"ר

בישוב, בשלושת החודשים שקדמו לחודש הדיווח.<sup>1</sup>

גבול תחתון = מחיר ממוצע למ"ר בישוב  $0.45 \times$

גבול עליון = מחיר ממוצע למ"ר בישוב  $2.2 \times$

(ג) דירות שמחירן המוצהר שונה מהמחיר המוערך.

<sup>1</sup> בישובים בהם היו פחות מ-25 עסקאות בשלושת החודשים האחרונים, המחיר הממוצע מחושב לפי האזור הגיאוגרפי של הישוב.



מדינת ישראל  
State of Israel



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية

אגף בכיר מיקרו-כלכלה  
Senior Department of Micro-Economic Statistics

## ד. חישוב

מדד מחירי הדירות מחושב באמצעות רגרסיה הדונית הלוקחת בחשבון את מאפייני הדירות ומנכה את השינויים באיכותן.

### נוסחת החישוב של המדד:

$$\log P = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{67} \alpha_{1,i} C_i + \sum_{j=1}^4 \alpha_{2,j} R_j + \sum_{v=1}^{20} \alpha_{3,v} SE_v + \alpha_4 \log S + \alpha_5 \log Age + \gamma D + \varepsilon_i$$

### כאשר:

P – מחיר הדירה

C – מצוין ישוב

R – מצוין מספר חדרים<sup>2</sup>

SE – מצוין רמה חברתית-כלכלית<sup>3</sup>

S – שטח הדירה במ"ר

Age – גיל הדירה

D – משתנה דמי של זמן (חודש התייחסות)

$\varepsilon$  – טעות מקרית

השינוי התקופתי במחיר מתקבל על ידי  $P = e^\gamma$

<sup>2</sup> בחלוקה לארבע קבוצות כמתואר בסעיף ג.2) (א) לעיל.

<sup>3</sup> רמה חברתית-כלכלית, בסולם של 1-20, נקבעת לפי האזור הסטטיסטי בו נמצאת הדירה.



מדינת ישראל  
State of Israel



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية

אגף בכיר מיקרו-כלכלה  
Senior Department of Micro-Economic Statistics

## ה. שקלול התצפיות

חישוב המדד מבוסס על רגרסיה משוקללת. מטרת המשקלות היא לשקף את העסקאות שדווחו ביחס למלאי הדירות הקיים בכל נפה.

החל מתחילת שנת 2016 יצאה תכנית "מחיר למשתכן" אל הפועל וכתוצאה מכך דווחו ללמ"ס עסקאות שבוצעו במסגרת תכנית זו. עסקאות מסובסדות נוספות שנכללות במדד מחירי הדירות הינן "מחיר מטרה" (מכאן מאילך נקרא לשתי התוכניות: "תכניות בתמיכה ממשלתית")

זיהוי עסקאות בתכניות בתמיכה ממשלתית, התאפשר לאחרונה בעקבות קבלת מידע חיצוני, המאפשר לתת משקל דיפרנציאלי לעסקאות אלו, כך שתשקפנה נכונה את משקלן היחסי בסך מצבת הדירות.

המשקל לעסקה במסגרת תכניות בתמיכה ממשלתית מחושב על פי המלאי  $W^M$  עבור כל נפה:

$$W^M = \frac{N_{stock}^M}{N_{stock}^A} \times \frac{N_{stock}^M \times P}{N_{transactions}^M}$$

המשקל עבור כל העסקאות האחרות ממלאי הדירות  $W^R$ :

$$W^R = \frac{(N_{stock}^A - N_{stock}^M)}{N_{stock}^A} \times \frac{(N_{stock}^A - N_{stock}^M) \times P}{(N_{transactions}^A - N_{transactions}^M)}$$

### כאשר:

$N_{stock}^M$  - מלאי העסקאות בתוכניות בתמיכה ממשלתית.

$N_{stock}^A$  - מלאי כולל של הדירות (דירות רגילות ודירות במסגרת תכניות בתמיכה ממשלתית).

$N_{Transaction}^M$  - מספר עסקאות בתכניות תמיכה ממשלתית.

$N_{Transaction}^A$  - מספר העסקאות האחרות שאינן בתוכניות תמיכה ממשלתית.

$P$  - מחיר דירה ממוצעת בנפה הרלוונטית לעסקה.

בשיטה זו, חישוב המשקלות מתבצע כל חודש מחדש על מנת לשקף בצורה נכונה את היחס בין מלאי הדירות במסגרת תכניות בתמיכה ממשלתית לבין מלאי הדירות האחרות.



מדינת ישראל  
State of Israel



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية

אגף בכיר מיקרו-כלכלה  
Senior Department of Micro-Economic Statistics

## **1. תוצאות סופיות**

המדדים המפורסמים בלוח 6.1 הינם דו חודשיים. שלושת המדדים האחרונים (המסומנים בספרה 2 בלוח) הם ארעיים היות ובמועד הפרסום טרם דווחו כל העסקאות שנעשו בחודשים האחרונים.

## **2. עדכונים מתודולוגיים**

### **(1) ינואר 2011**

- (א) עדכון משקלות לפי מצבת הדירות בכל גוש.<sup>4</sup>
- (ב) הגדלת מספר היישובים במדגם ל-67 (מ-40).
- (ג) פרסום המדדים הארעיים מתעדן מדי חודש על סמך עסקאות נוספות שדווחו. עד ינואר 2011, עסקאות נוספות אשר דווחו לאחר פרסום המדדים נכנסו לחישוב המדד הסופי.

### **(2) פברואר 2013**

- (א) עדכון משקלות לפי מצבת הדירות בכל נפה.
- (ב) הרמה החברתית-כלכלית מבוססת על נתוני מפקד 2008 (במקום מפקד 1995).
- (ג) עדכון נוסחת החישוב – עד פברואר 2013 הרמות החברתיות-כלכליות חולקו לקבוצות (עד שלוש קבוצות לישוב). החל מחודש זה, כל רמה חברתית-כלכלית היא משתנה דמי נפרד. בהמשך לכך, בוטלו האינטראקציות בין היישובים לקבוצות הרמות החברתיות-כלכליות.

### **(3) פברואר 2017**

- שקלול שונה לעסקאות רגילות ולעסקאות בתוכניות בתמיכה ממשלתית (מחיר למשתכן ומחיר מטר).

<sup>4</sup> חלוקת היישובים לגושים מבוססת על החלוקה לאזורים כפי שמתואר בטבלה בהמשך, עם שינויים כגון צירוף חיפה והקריות לגוש אחד, ופיצול אזור המרכז לשני גושים.



מדינת ישראל  
State of Israel



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية

אגף בכיר מיקרו-כלכלה  
Senior Department of Micro-Economic Statistics

## **2. מתודולוגיה לחישוב מחירים ממוצעים רבעוניים ושנתיים**

### **לוח 6.2 בירחון לסטטיסטיקה של מחירים**

#### **א. מחיר ממוצע רבעוני**

אחת לרבעון מפרסמת הלמ"ס מחירים ממוצעים של דירות שנמכרו באותו רבעון, לפי אזור הדירה וגודלה (מספר חדרים).

#### **מתודולוגית החישוב**

מקור הנתונים – נתונים מבוקרים המשמשים לחישוב מדד מחירי דירות כאמור לעיל.

סיווג לאזורים – הדירות סווגו לתשעה אזורים כמפורט בהמשך.

סיווג לקבוצות גודל – הדירות סווגו לארבע קבוצות גדלים שונות:

1.5 – 2 חדרים; 2.5 – 3 חדרים; 3.5 – 4 חדרים; 4.5 – 5 חדרים.

חישוב – בכל אחד מהתאים בלוח מוצג ממוצע פשוט של הדירות שנמכרו ברבעון הרלוונטי, לפי אזור וקבוצת גודל.

#### **ב. מחיר ממוצע שנתי**

אחת לשנה מפרסמת הלמ"ס מחירים ממוצעים של דירות שנמכרו באותה שנה, לפי אזור הדירה וגודלה (מספר חדרים), על סמך הנתונים ששימשו לחישוב מדד מחירי דירות ומחירים ממוצעים רבעוניים.

#### **ג. מגבלות**

1. ממוצע הרבעון האחרון הוא ארעי מפני שישנן עסקאות שעדיין לא דווחו בעת חישובו.
2. הפער בין הממוצע השנתי לממוצע הבין-רבעוני נובע מהשוני במספר התצפיות בכל רבעון.
3. בעת השוואה בין ממוצעים רבעוניים או שנתיים שונים, יש לזכור שהשינוי במחירים כולל גם שינויים באיכות הדירות ובהרכב במדגם.



מדינת ישראל  
State of Israel



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية

אגף בכיר מיקרו-כלכלה  
Senior Department of Micro-Economic Statistics

**פירוט האזורים הנכללים במחירי דירות ממוצעים רבעוניים ושנתיים**

ישוב						אזור
ירושלים						ירושלים
תל אביב-יפו						תל אביב
חיפה						חיפה
רמת גן	חולון	גבעתיים	בת ים	בני ברק	גוש דן	
גבעת שמואל	ביתר עילית	בית שמש	אלעד	אור יהודה	המרכז	
מודיעין-מכבים-רעות	מבשרת ציון	לוד	יהוד	יבנה	וסובב	
קריית אונו	פתח תקווה	נס ציונה	מעלה אדומים	מודיעין עילית	ירושלים	
	רמלה	רחובות	ראשון לציון	ראש העין		
באר שבע	אשקלון	אשדוד	אילת	אופקים	הדרום	
קריית גת	ערד	נתיבות	דימונה	גדרה		
			שדרות	קריית מלאכי		
	כפר סבא	חדרה	הרצלייה	הוד השרון	השרון	
			רעננה	רמת השרון		
כרמיאל	יקנעם עילית	טירת הכרמל	טבריה	זכרון יעקב	הצפון	
נצרת עילית	נצרת	נהרייה	מעלות-תרשיחא	מגדל העמק		
צפת	פרדס חנה-כרכור	עפולה	עכו	נשר		
			קריית שמונה	קריית טבעון		
	קריית מוצקין	קריית ים	קריית ביאליק	קריית אתא	קריות חיפה	