

אגף טכני
אגף כספים וכלכלה
כ"ז תשרי תשע"ב
25 אוקטובר 2011
doc.88132

הנדון: תוספת עלויות בניה בגין רגולציה

בעשור האחרון נוספו דרישות רגולטוריות רבות בעלות השפעה מצטברת משמעותית על שטחי הדירות ומחיריהן.

ההשפעה הממוצעת המצטברת של דרישות אלו הנה כ-204,000 ש"ח, שהם 14.6% ממחיר דירה ממוצע לצרכן של 1.4 מ' ש.

השיטה

הנושאים הרגולטוריים השונים קובצו לקבוצות עיקריות כלהלן:

1. התאמות לצורך שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות
2. בטיחות אש
3. התאמות לבניה גבוהה והחמרת תקינת מבנה
4. תקנות תקשורת חדשות
5. הגנת הסביבה – גז רדון וחדרי פסולת
6. שינוי תקני חניה ומעבר לחניה תת קרקעית
7. הגנה אזרחית (ממ"דים) – תוספת שטח ומסננים
8. שינויים במתקני תברואה
9. חיפוי חזיתות
10. תיקון 5 לחוק מכר דירות
11. נהלי שמירה על עצים בוגרים

לכל תחום ישנם תתי נושאים וכל אחד נבחן לפי השפעתו בשטחים פנימיים, שטחים ציבוריים ועלויות (חלקן בגין התאמות שטח בלבד וחלקן בשל הוספת מתקנים וחומרים). מתודולוגיה, הנחות ונתונים נוספים ששמשו אותנו במסמך – ראו בנספח א'. פירוט תתי הנושאים, השטחים והמקדמים לפי סוג מבנה ראו בנספח ב'.

לצורך שקלול הנתונים וחישוב השפעתם המתקבלת על מחיר ממוצע לדירה השתמשנו בנתוני למ"ס הבאים :

1. התפלגות הדירות לפי מספר הקומות (מחולל לוחות בנייה באתר למ"ס)
2. שטח דירה ממוצעת ברוטו (שנתון סטטיסטי 2010)
3. מחיר כולל למ"ר (מתוך מדד מעודכן למחירי תשומה בבניה למגורים).

ריכוז הממצאים

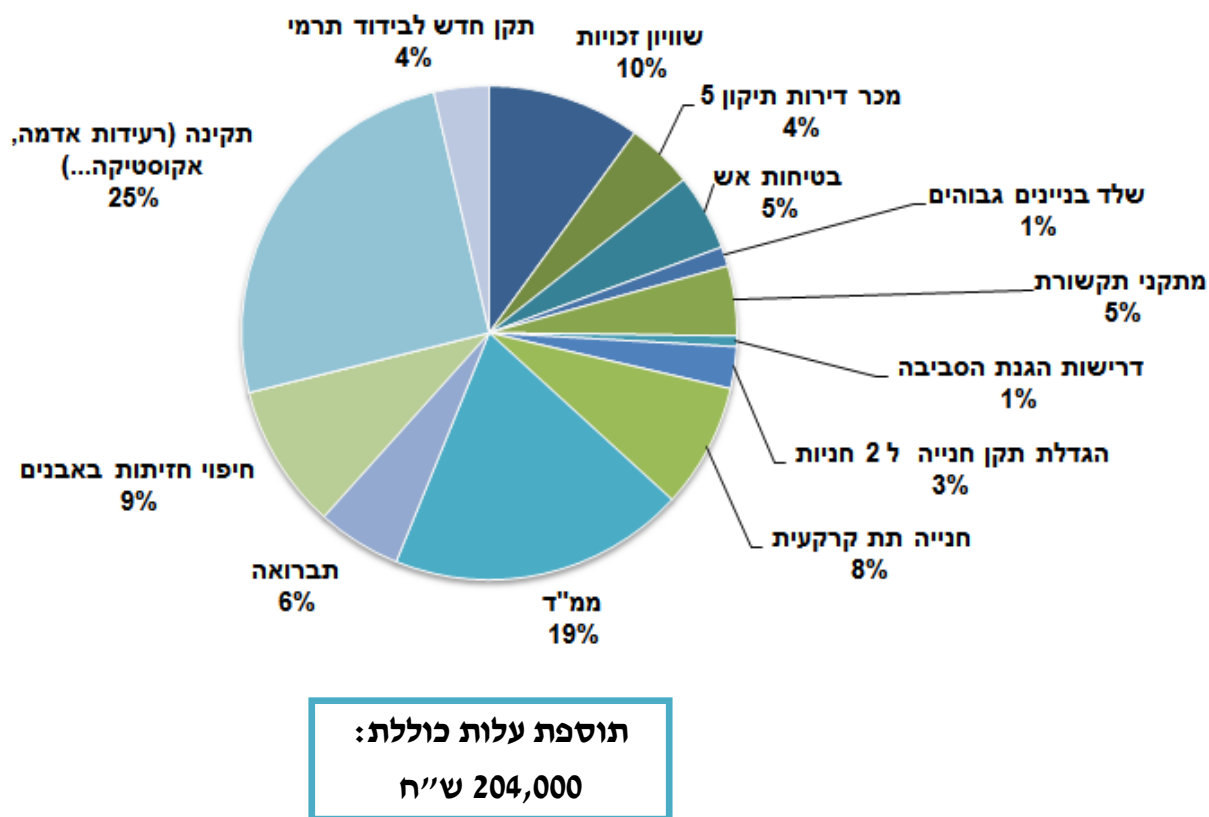
להלן מרכיבי התוספת לעלות הבניה והשפעתם (בש"ח/אחוזים) :

משקל יחסי של כל נושא בסה"כ התוספת	ממוצע משוקלל לפי התפלגות גובה הבניינים החדשים	תוספת עלות לפי גובה בניין				
		קומות 1-2	קומות 3-4	קומות 5-9	מעל 9 קומות	
		48%	11%	26%	15%	התפלגות דירות לפי מספר קומות בבניין
	204,156	130,900	177,376	280,221	326,368	סה"כ כולל מע"מ
100.0%	175,997	112,845	152,910	241,570	281,352	סה"כ
10.0%	17,631	28,024	24,612	3,812	3,212	שוויון זכויות
4.4%	7,688	6,400	5,900	9,400	10,150	מכר דירות תיקון 5
5.0%	8,780	-	2,508	20,817	20,609	בטיחות אש
1.3%	2,240	-	-	4,000	8,000	שלד בניינים גבוהים
4.5%	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	מתקני תקשורת
0.7%	1,240	1,500	1,000	1,000	1,000	דרישות הגנת הסביבה - גז רדון, הטמנת פסולת וכו
2.7%	4,788	-	6,250	10,000	10,000	הגדלת תקן חנייה לדירות מ1 ל 2 חניות לדירה
8.2%	14,350	-	-	35,000	35,000	חנייה תת קרקעית במקום על קרקעית
19.4%	34,118	34,118	34,118	34,118	34,118	ממ"ד
5.5%	9,704	5,224	5,224	13,224	21,224	תברואה
9.5%	16,640	-	32,000	32,000	32,000	חיפוי חזיתות באבנים
25.3%	44,451	21,580	29,300	65,400	92,440	תקינה (רעידות אדמה, אקוסטיקה, בטון וכו')
3.6%	6,368	8,000	4,000	4,800	5,600	תקן חדש לבידוד תרמי

דירה ממוצעת בישראל התייקרה ב-204,000 ש"ח בעשור האחרון בשל רגולציה, תקינה והנחיות מוסדות תכנון. ההשפעה הגבוהה ביותר הנה בדירות מעל 9 קומות (כ-326,000 ש"ח), והנמוכה ביותר בבתיים צמודי הקרקע (131,000 ש"ח).

השטח ברוטו בדירה ממוצעת כולל שטחי שירות וללא שטחי חניה גדל בכ-19 מ"ר בגין נושאים אלו.

להלן התפלגות מרכיבי העלייה במחיר הדירות 2000 – 2010 בגין תקינה ורגולציה:



עלויות טיפול בעצים לפי הנחיות פקיד היערות

חוק היערות, שהוא למעשה תיקון לפקודת היערות המנדטורית משנת 1926 קובע כללים ונהלים ברורים בכל הנוגע להגנה על עצים.

חוק התכנון והבניה (סעיף 83) מחייב לסמן כל עץ בתכנית המפורטת. תקנות תכנון ובניה מחייבות את הוועדה המקומית להתייעץ עם פקיד היערות לפני אישור של היתר בנייה. פועל יוצא של תיקון חוק תכנון ובניה בנושא עצים בוגרים הוא הצורך לסמן בכל תכנית טופוגרפית המצורפת לבקשה להיתר את כל העצים במגרש. בנוסף חייב הקבלן לקבל חוות דעת של אגרונום לגבי הטיפול האפשרי בעצים הבוגרים, ולהכין תכנית פיתוח המתחשבת בהם.

נושא זה מצריך התייחסות נפרדת שכן בהעדר עצים אין הוצאות. אך אם קיימים עצים בוגרים במגרש יש לכך משמעויות רבות. מנקודת מבטו של היזם - במגרשים המשופעים בעצים בוגרים, יצומצם פוטנציאל הבנייה באותו אתר, משך הזמן הנדרש לאישור התכנית עלול להתארך ועלויות הכנת התכנית יעלו (ביצוע מדידות והכנת נספח עצים בוגרים).

מימוש החוק מושג באמצעים הבאים :

1. התייעצות מוקדמת של עורך התכנית עם פקיד היערות, על בסיס מפת מדידה ומידע מפורט אודות עצים בוגרים בתחום התכנית (תקף לרוב המגרשים).
 2. הכנת נספח עצים בוגרים כחלק ממסמכי התכנית (תקף לרוב המגרשים).
 3. ביקור באתר של פקיד היערות, לאימות נתוני הנספח (תקף לחלק מהמגרשים שבהם יש הרבה עצים).
 4. מתן חוות דעת פקיד היערות לתכנית.
 5. החלטת מוסד תכנון בדבר ההתייחסות לעצים הבוגרים בתכנית, לאור חוות הדעת.
 6. הגשת בקשה לכריתה / העתקה של עצים כתנאי להיתרי בנייה.
- עלות תכנון מוקדם, תכנון מפורט ופיקוח עליון על ביצוע התכנית יכולה להגיע לכ-45,000 ₪ במגרש הכולל פחות מ-20 עצים.
- תוספת טיפול בהעתקת עץ היא 1,000 – 1,500 ₪ לעץ.
- תוספת טיפול בעץ מיוחד (מעל 80 שנה או קוטר גזע מעל 50 ס"מ) הינה כ-5,000 ₪ לעץ.
- לעלויות אלו נוספות לעיתים עלויות קשות לכימות הנובעות מעיכוב העבודה במגרש בשל הימשכות תהליך האישור הנ"ל ע"י פקיד היערות.

הנחות ונתונים נוספים ששמשו אותנו במסמך – ראו בנספח א.

פירוט תתי הנושאים, השטחים והמקדמים לפי סוג מבנה ראו בנספח ב.

נתן חילו

זיו לזר

אגף טכני

מחלקה כלכלית

נספח א' – מתודולוגיה והנחות

- נקודת המוצא לאומדנים הנה הערכה כללית של העלות האבסולוטית או השטח הנוסף במ"ר בכל נושא. מרבית הנושאים משפיעים באופן שונה על מבנים שונים לפי מספר הקומות בבניין. לצורך כך מפורטים מקדמים שמטרתם להתאים את המספר הכללי (מ"ר או סכום כסף) לסוגי הבניינים השונים בחלוקה לפי קומות : 1 עד 2 קומות, 3 עד 4 קומות, 5 עד 9 קומות, 9 קומות ומעלה.
- להלן פרמטרים בתחשיב ומספר אומדנים המאפשרים להעריך את מחיר מ"ר ממוצע ללא חניה ואת אחוז השפעת הרגולציה ממחיר הדירה בשקלול לכל הדירות החדשות בישראל:

פרמטר בתחשיב	הערות
שטח ברוטו דירה ממוצעת כולל חניה	179 מ"ר
מחיר ממוצע למ"ר כולל חניה	4,157 ₪
מספר מקומות חניה ממוצע	1.50
שטח מקום חניה ממוצע	30 מ"ר
מחיר חניה ממוצע	910 ₪
מחיר ממוצע למ"ר ללא חניה	5,247 ₪
עלות בניה דירה ממוצעת	744,103 ₪
מחיר דירה ממוצעת לצרכן ללא מע"מ	1,206,897 ₪
עלות משוקללת התאמות רגולציה (תוצאת הטבלה)	176,157 ₪
השפעת הרגולציה באחוזים ממחיר דירה חדשה	14.6%
	למ"ס - ירחון סטטיסטי לוח טו מקודם ל-2011
	למ"ס
	שיקלול ארצי
	עילי 25, תחת 35 מ"ר
	שקלול 1500 תת קרקעי, 500 עילי
	תוצאתי
	תוצאתי
	מידע חודשי מאי 2011 משרד הבינוי והשיכון, 1.4 מ' כולל מע"מ
	תוצר הטבלה
	תוצאתי

- השפעת הדרישות הנה 24% ממרכיב עלות הבניה בלבד בסך 878,000 ₪ כולל מע"מ. זאת בין השאר בהינתן נתוני למ"ס המעודכנים של דירה בשטח כולל ממוצע של 179 מ"ר (כולל חניה) ובעלות בניה ממוצעת של 4,157 ש"ח למ"ר ללא מע"מ.

בעמוד הבא – נספח ב' : פירוט העלייה במחיר הדירות לפי תתי הנושאים, השטחים והמקדמים ובחלוקה לסוג מבנה

משקל יחסי של כל נושא בה"כ התוספת	ממוצע משוקלל לפי התפלגות גובהי הבניינים החדשים (למ"ס)	תוספת עלות לפי גובה בניין				מקדמי התאמה לפי גובה בניין				אומדן כללי לתוספת עלות לדירה ממוצעת בש"ח	תוספת שטחים משותפים במ"ר	התפלגות דירות לפי מספר קומות בבניין				
		מעל 9 קומות	קומות 5-9	קומות 3-4	קומות 1-2	מעל 9 קומות	5-9 קומות	3-4 קומות	1-2 קומות				15%	26%	11%	48%
100.0%	175,997	#	281,352	241,570	152,910	112,845						סה"כ				
2.2%	3,865		2,612	2,612	2,612	5,224	1.000	1.000	1.000	2.000		0.50	התאמת המבנה לאנשים עם מוגבלות מעליות במבנים נמוכים			
6.7%	11,800		-	-	20,000	20,000	0.000	0.000	1.000	1.000	20,000	0.30	תכנון לנגישות סה"כ שווין זכויות			
1.1%	1,966		600	1,200	2,000	2,800	0.300	0.600	1.000	1.400	2,000	-	הגדלת תקופות הבדק תשלום שכירות טיפול בתביעות משפטיות			
10.0%	17,631		3,212	3,812	24,612	28,024					22,000	0.80	סה"כ מכר דירות תיקון 5			
-	-		-	-	-	-					-	-				
1.7%	3,058		3,750	3,000	2,500	3,000	1.500	1.200	1.000	1.200	2,500		בטיחות אש בבניינים - דרכי מוצא			
0.8%	1,400		1,400	1,400	1,400	1,400	0.050	0.050	0.050	0.050	28,000		בטיחות אש בבניינים - תפוסה			
1.8%	3,230		5,000	5,000	2,000	2,000	0.050	0.050	0.020	0.020	100,000		בטיחות אש בבניינים - מרחקי הליכה			
4.4%	7,688		10,150	9,400	5,900	6,400					130,500		בטיחות אש בבניינים - רחבת הערכות			
0.2%	363		800	800	320	-	1.000	1.000	0.400	0.000	800	0.50	בטיחות אש בבניינים - שליטה בעשן			
0.1%	164		400	400	-	-	1.000	1.000	0.000	0.000	400	1.00	בטיחות אש בבניינים - ספרינקלרים			
0.7%	1,312		3,200	3,200	-	-	1.000	1.000	0.000	0.000	3,200	0.00	סה"כ בטיחות אש			
0.3%	603		729	972	2,188	-	0.021	0.028	0.063	0.000	35,000	0.00	מבנים רבי קומות 8-12 קומות חיזוק שלד			
0.1%	188		480	444	-	-	0.030	0.028	0.000	0.000	16,000	3.00	מבנים רבי קומות 12-18 קומות חיזוק שלד			
3.5%	6,150		15,000	15,000	-	-	1.000	1.000	0.000	0.000	15,000	2.00	סה"כ שלד בניינים גבוהים			
5.0%	8,780		20,609	20,817	2,508	-					70,400	6.50	מתקני תקשורת			
0.6%	1,040		-	4,000	-	-	0.000	1.000	0.000	0.000	4,000	0.00	דרישות הגנת הסביבה - גז רדון, הטמנת פסולת וכו			
0.7%	1,200		8,000	-	-	-	1.000	0.000	0.000	0.000	8,000	0.00	הגדלת תקן חנייה לדירות 1 ל 2 חניות לדירה			
1.3%	2,240		8,000	4,000	-	-						0.00	חנייה תת קרקעית במקום על קרקעית			
4.5%	8,000		8,000	8,000	8,000	8,000	1.000	1.000	1.000	1.000	8,000	0.00	הגדלת שטחי מרחבים מוגנים			
0.7%	1,240		1,000	1,000	1,000	1,500	1.000	1.000	1.000	1.500	1,000	0.00	מערכות סינון וטיהור			
2.7%	4,788		10,000	10,000	6,250	-	0.800	0.800	0.500	0.000	12,500	0.00	סה"כ ממ"ד			
8.2%	14,350		35,000	35,000	-	-	1.000	1.000	0.000	0.000	35,000	0.00	ריווח שירותים על פי הל"ת			
14.8%	26,118		26,118	26,118	26,118	26,118	1.000	1.000	1.000	1.000	-	5.00	מבנים רבי קומות 8-12 קומות תוספת למתקן			
4.5%	8,000		8,000	8,000	8,000	8,000	1.000	1.000	1.000	1.000	8,000	0.00	מבנים רבי קומות 12-18 קומות תוספת למתקן			
19.4%	34,118		34,118	34,118	34,118	34,118					8,000	5.00	סה"כ תברואה			
3.0%	5,224		5,224	5,224	5,224	5,224	1.000	1.000	1.000	1.000		1.00	חיפוי חזיתות באבנים			
1.2%	2,080		-	8,000	-	-	0.000	1.000	0.000	0.000	8,000	0.00	אקוסטיקה מבני מגורים			
1.4%	2,400		16,000	-	-	-	1.000	0.000	0.000	0.000	16,000	0.00	רעש ממתקני תברואה			
5.5%	9,704		21,224	13,224	5,224	5,224						1.00	בטון דרישות יצור ותפקוד זיגוג - שמשות			
9.5%	16,640		32,000	32,000	32,000	-	1.000	1.000	1.000	0.000	32,000	0.00	יסודות רדיואקטיבים במוצרי בנייה			
7.4%	12,975		22,500	19,500	15,000	6,000	1.500	1.300	1.000	0.400	15,000	0.00	דרישות כלליות חלונות			
0.7%	1,300		1,300	1,300	1,300	1,300	1.000	1.000	1.000	1.000	1,300	0.00	תכן לעמידה ברעידות אדמה			
1.3%	2,280		3,000	2,500	2,000	2,000	1.500	1.250	1.000	1.000	2,000	0.00	עומסי רוח			
1.1%	1,958		3,600	2,700	1,800	1,080	2.000	1.500	1.000	0.600	1,800	0.00	פלדה לדיון בטון			
1.1%	2,000		2,000	2,000	2,000	2,000	1.000	1.000	1.000	1.000	2,000	0.00	חוקת הבטון			
1.7%	2,960		2,000	2,000	2,000	4,000	1.000	1.000	1.000	2.000	2,000	0.00	מעליות התאמה לסטנדרט האירופאי			
5.9%	10,300		34,000	20,000	-	-	1.700	1.000	0.000	0.000	20,000	0.00	מעליות - התאמה למוגבלים			
2.3%	4,120		13,600	8,000	-	-	1.700	1.000	0.000	0.000	8,000	0.00	סה"כ תקינה			
2.2%	3,948		6,800	4,000	3,200	3,200	1.700	1.000	0.800	0.800	4,000	0.00	בידוד תרמי לבניינים - ביטול אזור א'			
1.3%	2,306		3,000	2,600	2,000	2,000	1.500	1.300	1.000	1.000	2,000	0.00	בידוד תרמי לבניינים - החמרת דרישות אזורי א' ב'			
0.1%	190		400	500	-	-	0.800	1.000	0.000	0.000	500	0.00	בידוד תרמי לבניינים - החמרת דרישות אזור ג'			
0.1%	114		240	300	-	-	0.800	1.000	0.000	0.000	300	0.00	סה"כ תקן חדש לבידוד תרמי			
25.3%	44,451		92,440	65,400	29,300	21,580					58,900	0.00				
-	-		-	-	-	-	1.000	1.000	1.000	2.000		1.00				
3.6%	6,368		5,600	4,800	4,000	8,000	1.400	1.200	1.000	2.000	4,000	2.00				
-	-		-	-	-	-	1.000	1.000	1.000	2.000		3.00				
3.6%	6,368		5,600	4,800	4,000	8,000					4,000	6.00				