

תמ"א 38 - הצלחה תודעתית, הזדמנות עסקית וכישלון הנדסי

אינג' שמואל מהלה

משמעותי את מעגל המתכננים והחברות הנחשפות לתחום חיזוק מבנים לרעידת אדמה ומעודדת יצירת כלים ושיטות עבודה בתחום זה.

זכות תמ"א 38 חדרה המודעות לצורך בחיזוק מבנים גם אל הציבור הרחב ודיירים מודעים היום הרבה יותר מאי-פעם לסיכון הפוטנציאלי כתוצאה מבנייה שנעשתה לפני מועד כניסת התקן לרעידת אדמה, או כתוצאה מהימצאות קומה חלשה וקומת עמודים מפולשת בבניינים בהם הם מתגוררים.

למרות מימושה הנמוך ניכר כי תמ"א 38 מעוררת עניין רחב בציבור והיא מעסיקה כמעט את כל גורמי הנדל"ן בארץ בשל הרעיון החדשני הגלום בתמ"א 38, על פיו הבעייה ההנדסית של אלפי מבנים לא תקינים אינה אלא הזדמנות עסקית המגלמת רווחים לכל השותפים.

שיווק תמ"א 38 על-ידי יזמים בעלי עניין מתמקד ברווחים ובהשבחה ממנה ייהנו בעלי הנכס אם רק יואילו למסור את זכויות הבנייה שניתנו להם

על-פי תמ"א 38 ליזם. חיזוק המבנה מפני רעידות אדמה הפך לפרמטר משני ושולי מבחינת היזם והבעלים, והעיסוק בחיזוק נעשה בגבולות המינימום הנדרש על-ידי הבקרה ההנדסית הנעשית על-ידי הרשויות המקומיות.

בהתאם לכך נגזר מעמדו של המהנדס מתכנן השלד, אשר אמור היה להוביל את הליך חיזוק המבנים הקיימים לרעידת אדמה. לא רק מעמדו של המהנדס המתכנן הפך למשני והופקע למעשה בשל הדגשת הפן היזמי-עסקי. מתהליך קבלת ההחלטות נפקד כמעט לגמרי גם מקומם של הגופים ההנדסיים המקצועיים ושל הפקולטות להנדסה בארץ. את מקומם תופסים משפטנים, אדריכלים, פוליטיקאים, כלכלנים, קבלנים, ופקידים, שלכולם יש מה לומר מנקודת מבטם על הליך חיזוק המבנים לרעידת אדמה.

כך, למשל, ועל בסיס מודלים כלכליים, קודמה כידוע לאחרונה רפורמה לתוספת 2.5 קומות באופן גורף על כל המבנים הזקוקים לחיזוק ברחבי הארץ.

ברור כי אין מניעה הנדסית מלהוסיף מספר גדול של קומות כמעט על כל בניין. אך בהעדר ייצוג מתאים לציבור המהנדסים,

חמש שנים חלפו מיום שאושרה תכנית מתאר ארצית לחיזוק מבנים קיימים מפני רעידות אדמה - תמ"א 38.

מיום אישורה נתפשת התכנית בתודעה הציבורית כמענה הרשמי של מדינת ישראל לסוגיית שיפור עמידות מבנים קיימים לרעידת אדמה, אף שבפועל ברור למרבית העוסקים בנושא, כי לא ניתן רק באמצעות "חלוקת" זכויות בנייה, רחבות ככל שיהיו, כנגד חיזוק המבנים, כדי לשנות באופן מהותי את

המציאות ההנדסית שעל פיה כמחצית מהמבנים בישראל לא תוכננו ואינם עמידים מפני עומסי רעידת אדמה.

במידה רבה, אישור תמ"א 38 והעברת האחריות לחיזוק מבנים ליזמות השוק הפרטי, "הפריטה" את הבעיה ההנדסית ושיחררה את הממשלה מהחובה לנקוט בפעולות ישירות לחיזוק מבנים ו/או מלהטיל את החובה לחזק מבני מגורים מפני רעידת אדמה על בעלי המבנים.

בהעדר כמעט מוחלט של תיקצוב ממשלתי לחיזוק מבני ציבור ומבנים בפריפריה, ובהעדר חובה כל שהיא על

בעלי מבנים לחזק את המבנים שבבעלותם, תמ"א 38 הפכה לשחקן היחיד על המגרש הלאומי בהקשר לחיזוק מבנים קיימים מפני רעידות אדמה, אף שברור כי לא צפוי שהיא תחולל שינוי מהותי במציאות ההנדסית. על רקע העובדה, שעד כה ניתנו בכל רחבי הארץ רק כמה עשרות אישורים והיתרים לבנינו על-פי תמ"א 38, ורק במבנים בודדים הבנייה והחיזוק הושלמו, דומה כי הגיעה השעה בה אנו מחויבים לבחון באופן רציני את ביטול תמ"א 38 במתכונתה ככלי מרכזי לפתרון חיזוק המבנים ולבחור אסטרטגיה שונה שתביא לחיזוק המוני של מבנים כפי שראוי.

דגש על הפן היזמי-עסקי

התועלת העיקרית שצמחה מתמ"א 38 עד כה היא בעצם העניין שיצרה בנושא ובהעלאת נושא חיזוק מבנים לרעידת אדמה אל מרכז השיח הציבורי. כך, למשל, קיומה של תמ"א 38 הביא להגברת האכיפה והמודעות של ועדות התכנון לחובה לחזק מבנה קיים לרעידות אדמה במועד ביצוע תוספות בנייה גם על-פי תוכניות אחרות. תמ"א 38 גם מרחיבה באופן



הדמייה של חיזוק בניין ותוספת למבנה במסגרת תמ"א 38

נשמעו בקושי הטענות על חוסר סבירות הנדסית להוסיף עשרות טון על כל מבנה ולהכפיל את העומסים האנכיים והסיסימיים באופן גורף על קבוצה גדולה מאד של מבנים ישנים בגיל ממוצע של 50 שנה; או הטענות על הסיכון שמתעצם בשל העובדה שלמרבה הצער מרבית הפעילים בנושא תמ"א 38 אינם נמנים על המתכננים והקבלנים המובילים בענף.

למרבה המזל, הרפורמה נעצרה בשל עמידה אמיצה ומאד לא פופולרית של מנהל התכנון במשרד הפנים אשר קבע, כי ניתן יהיה לשקול את התוספת באופן מידתי ומקומי במקומות שתמצא לכך הצדקה.

תוספת זכויות מוסיפה חסמים

מזעור הפנ הנדסית וההתמקדות בקידום ציפוף עירוני ויזמות השוק באמצעות חלוקה מסיבית של זכויות בנייה, גורמים לשורה ארוכה של בעיות נלוות אשר אינן הכרחיות כלל בהקשר לביצוע חיזוק לרעידות אדמה במבנה.

בחינת עלויות ממוצעות של פרויקט למימוש תמ"א 38 מלמדת, כי המדובר בעלויות נכבדות בסדרי גודל של 3-5 מיליון ש"ח. השקעה נכבדת שכזו מחייבת גיוס מקורות מימון, ליווי פיננסי, נטילת משכנתאות וכו'. ככל שנחזור ונבחן את הבעייה הנדסית המקורית ונציע לאותם מבנים תכנית חיזוק בלבד, שאינה כוללת תוספת בנייה כלשהי, הרי שהעלות החיזוק תגיע ל-0.5 עד 1 מיליון ש"ח, דהיינו – כמה עשרות אלפי שקלים ליחידת דיור בלבד. סביר כי ניתן להתגבר על היקף עלות שכזה במנגנוני הלוואות ומענקים ממשלתיים ובמימון עצמי.

חשוב לזכור, כי תוספת יחידות דיור חדשות, למשל, גוררת אחריה כמעט בהגדרה יצירת שורה של חסמים כגון תוספת חנייה, הגדלה של רוב נדרש להסכמת שכנים, הגדלת דרישות השכנים, צורך במעלית, הגדלת הפגיעה בתכנון עירוני סדור, העמסת תשתיות ועוד.

"ניפוח" הפרויקט עד פי ארבעה וחמישה יכול היה להיות מוצדק מבחינה לאומית, לוא כתוצאה מכך היה מתקבל מקור מימוני מובהק לחיזוק המבנה. מאחר שמתברר, כי על מנת להגיע לנקודת איזון כלכלית מחוץ לאזורי ביקוש נדרש לנפח את הפרויקט הרבה מעבר לכך, ובסדר גודל מעל עלות חיזוק המבנה, יש להציב גבול עליון לשימוש בתוספת זכויות היות וכאמור תוספת הזכויות מייצרת במקביל תוספת חסמים. עיון במסמכי תמ"א 38 מלמד, שמשקלה היחסי של הנדסה לא היה גדול מלכתחילה בשיקולים ובנושאים שנבחנו על-ידי עורכי התכנית.

מאחר ותקנון תמ"א 38 מתייחס לנושאים רבים ובהם חנייה, שימור, עיצוב חזיתות, מגבלות גובה טיסה ועוד, ומפורטות בתקנון באריכות הזכויות הניתנות, סביר היה לצפות כי יימצא גם מקום, בין 29 סעיפי תקנון התמ"א, להנחיה ברורה ביחס לדרישות החיזוק, או לפחות להפנייה למסמך שיגדיר מהו החיזוק הנדרש במבנים שבהם תוגש בקשה למימוש התמ"א.

בפועל, מלבד מספר דוגמאות חיזוק בלתי מחייבות סטטוטורית שצורפו לתמ"א, ההתייחסות היחידה לנושא החיזוק עצמו בתמ"א 38 הינה בהגדרה משפטית מעורפלת הקובעת, כי

"חיזוק" משמעותו "תוספת מרכיבים קונסטרוקטיביים הנדרשים למבנה קיים כדי לשפר עמידתו בפני רעידת אדמה". אין בהגדרה זו כמובן כל קריטריון הנדסי ברור, מדיד ומוסכם ביחס לחיזוק.

חיזוק המבנים הקיימים מבוצע בפועל על-פי הנחיות ת"י 413, שלא נכתב כידוע למטרה זו ועל-פי הוראות סעיף 108 בתקן הנ"ל העוסק בתוספת בנייה. יצוין, כי בהקשר לפעילות הנדסית על-פי תמ"א 38 בולט מאד חסרונו של תקן ישראלי ייעודי לחיזוק מבנים בלבד, אשר יסדיר את הדרישות והפתרונות במבנים שונים ויגדיר הנחיות לחיזוק מבנה שאינו כולל בהכרח ביצוע תוספות בנייה. תיקון סעיף 108 לתקן 413 שאושר לאחרונה אינו יכול להוות תחליף להכנת תקן ייעודי.

באופן פרדוקסלי הדגש הרב שניתן לזירוז התהליך ולשיפור רווחיות היזם, וכן חוסר העניין והידע הציבורי בכל הקשור בבעייה הנדסית עצמה ובנאותות הפתרונות לחיזוק, הביאו אל פיתחם של הרשויות המקומיות טענות רבות של יזמים וביקורת על כך, שהליך הבקרה הנדסית הנוהג בהם ופוסל חלק מהתכניות המוגשות בשל אי התאמה, הינו חסם בתהליך שיש להסירו.

הנוהל שקבע משרד הפנים לעניין הבקרה הנדסית, אשר הסדיר ומיסד את הבקרה שנהגה בתל-אביב ובירושלים, הקל מעט את הלחצים מעל הרשויות וסייע ביצירת נורמה ארצית של דרישות סף.

לתכניות החיזוק, המוגשות לרשויות ונבדקות במסגרת תמ"א 38, קיים בירושלים וברשויות נוספות מעמד סטטוטורי מחייב. בכך ניתן על-ידי הרשות גיבוי ותוקף למעמדו של המהנדס המתכנן, שכן סטייה מהנחיותיו נחשבת אי התאמה להיתר.

הנושא היזמי מאפיל על הנדסי

בעניין זה ניתן לומר כי חלק מחברנו המהנדסים תורמים, למרבה הצער, לתהליך של פחות במעמדו של המהנדס, בכך שפעם אחר פעם מוגשות לבדיקה תכניות חלקיות שאין בהן בכדי להגדיר באופן ברור את פתרון החיזוק. בחינת תכניות מסוימות מעלה הרהורים ביחס לקיומן ורמתן של תכניות בנייה נאותות בהליכים ובמקרים בהם אין חובה להכין תכניות קונסטרוקציה ולהגישן לרשויות.

הדגשת הנושא היזמי בתמ"א 38 מאפילה לא רק על הצד הנדסי. יצירת הזכויות הנוספות פוגעת גם במרקמים קיימים מבחינת קווי בניין, חלופות חנייה, תשתיות מיושנות והמבנה "המחוזק" מתקשה לעמוד בתקנים מעודכנים מבחינת מערכותיו ומבחינת קיום דרישות תכנון מתקדמות בתחומי נגישות, בטיחות אש וכד'.

מבחינה זו יש בשורה ברפורמה מס' 2 לתמ"א 38 מפרברואר 2010, שסללה את האפשרות לביצוע פינוי-בינוי נקודתי, דהיינו החלפת המבנה במבנה חדש, תוך שמירת כל היקפי הזכויות ותוספת תמריצים במטרה לעודד יצירת מבנים חדשים תיקניים, שמתפקדים ללא טלאים ואילווצים ועומדים בכל הנדרש ממבנה מודרני.

מנגנון התמרוץ הכלכלי הכלול בזכויות הניתנות על-פי תמ"א 38 לא נועד מלכתחילה לממן את מלוא ההוצאה הנדרשת לחיזוק מבנים כנגד רעידות אדמה, אלא ליצור מנגנון סיוע

להגדלת הזכויות מאידך, משאיר את רוב הציבור "על הגדר" בהמתנה למה ילד יום, היות ונדמה כי כדאי להמתין ולהנות בעתיד מזכויות מוגדלות.


על מנת להפסיק תופעה זו ולהביא למיצוי החיזוק באזורים שבהם תמ"א 38 היא אכן כלכלית, על המדינה להפוך ולשנות את כללי המשחק באופן שמי שממתין ייפגע כלכלית ותיווצר מוטיבציה ליישום מיידי של התמ"א הקיימת. השיטה צריכה להיות הודעה מראש על פקיעת תוקף סעיפי מתן הזכויות על-פי תמ"א 38 תוך שנים אחדות ועל ביטול הקלות המיסוי בתוך כשנתיים מהיום.

רק כך ניתן יהיה לסיים את תקופת "ההמתנה" הארוכה בת החמש שנים, שבמהלכה נערכו הרשויות לגל גדול של בקשות מימוש על-פי התמ"א ובפועל הוגשו לרשויות מספר קטן מאד של בקשות להיתר, שחלקן אף לא כלל פיתרון ראוי לחיזוק מפני רעידת אדמה.

קיומה של תמ"א 38, המעניקה זכויות ותועלות כלכליות לא שיויוניות כנגד החיזוק באזורי ביקוש, אינו מאפשר ועומד בסתירה עם קידום פתרון כוללני לחיזוק כפוי של מבנים בהיקף נרחב תוך מספר שנים גם באזורים ובישובים בהם אין שווי משמעותי לזכויות הבנייה, בשל טענה מוצדקת של אפליה. על כן נדרשת היערכות לביטול הזכויות מכוח התמ"א באופן הדרגתי.

נראה, שכדי למנוע אסון לכשתרחש רעידת אדמה אין מנוס מלהטיל על הציבור ועל הרשויות המקומיות חובה לחזק את המבנים שבעלותם ובשימושם, תוך יצירת סדרי עדיפויות לטיפול וקציבת זמן מוגבל להשלמת החיזוק. במקביל, יש ליצור מערכת הלוואות ומענקי מדינה להשתתפות בחיזוק. הנחיה שכזו תוכל למנף מיידית את תמ"א 38 ולמצות את הפוטנציאל הכלכלי שבה תוך שנים ספורות. בתום תקופה זו יש לבטל כאמור את הזכויות לתוספות בנייה על-פי תמ"א 38 וחובתה של המדינה לפעול לביצוע חיזוק המוני וכפוי של כל המבנים שלא תוכננו לעומסי רעידת אדמה, או לחילופין לפעול להחלפתם במסגרת פינוי-בינוי נקודתי.

שמואל מהלא
מהנדס אזרחי בעל תואר ראשון ושני מהטכניון בחיפה ושמאי מקרקעין.
עוסק בתכנון ובקרת קונסטרוקציה ובניהול פרויקטים. ממונה על יישום תמ"א 38 בעיריית ירושלים.



ותמרוץ כלכלי לחיזוק של מבנים באזורי ביקוש במרכז הארץ.

בדברי ההסבר שצורפו לתמ"א 38 הוגדרה התכנית כ"נדבך אחד מתוך מכלול רחב של הסדרים אחרים הנדרשים להיערכות בפני רעידות אדמה בכלל ולהבטחת עמידות מבנים בפרט". בפועל, מהיותה של התמ"א רלוונטית דווקא באזורי הארץ אשר תחת הפנס התקשורתית ובסביבתם של מעצבי דעת הקהל, נוצר הרושם כאילו המודל הכלכלי הגלום בה מעשי וישים וניתן למימוש בכל רחבי הארץ. התחושה המקובלת בציבור היא שכל שנותר הוא להסיר מעט חסמים בירוקרטיים ולהגדיל מעט את הרווחיות בכדי שבעיית החיזוק תיפתר מאליה.

העיסוק הרחב בתמ"א 38, ובעיקר בזכויות הבנייה הניתנות מכוחה, צרב בתודעת הציבור גישה מוטעית על-פיה חיזוק מבנים לרעידת אדמה צריך ויכול להתבצע רק כאשר קיימת כדאיות כלכלית לכך, וחיזוק המבנים לא יבוצע אם הוא מחייב השתתפות כספית כלשהי של הדיירים, או אם "היזם" לא ירוויח מספיק.

הגישה המוטעית הופכת למסוכנת ובעייתית עוד יותר על רקע העובדה שתמ"א 38 אינה עומדת אף בציפיות המוגבלות שנתלו בה במקור באזורי ביקוש במרכז הארץ, שגם בהם החיזוק כמעט ואינו מיושם בשל אי הסכמה בין הבעלים בנכס, מגבלות חנייה ושימור, פגיעה בתפקוד המבנה הקיים ועוד.

אין לתכנית יכולת כפייה

על מנת ליצור מהפך בהיקפי המימוש של תמ"א 38 נדרשת מהפיכה תודעתית, במסגרתה תוחזר לציבור האחריות לגורלו ולמבנים בהם הוא מתגורר. זאת, במנותק מהשאלה האם קיים יזם כלשהו המעוניין להוסיף זכויות.

תמ"א 38 יצרה דפוס בעייתי על-פיו תפקידו של הדייר הינו פסיבי ולכל היותר מצופה ממנו שלא להתנגד ולהפריע למימוש התמ"א. הסיבה המשפטית הקיימת גם מאפשרת לכל דייר להחליט באופן וולונטרי לחלוטין האם הוא מעוניין בחיזוק המבנה בו הוא מתגורר. ככל שמדובר בתוספת זכויות משמעותית לבניין, הכוללת לרוב גם תוספת יחידות דיור, הרי שיש בכך כדי לשמור על זכויותיו וקניינו של הדייר.

סלילת הדרך לחיוב דיירים לביצוע חיזוקים, כרוכה בהכרח בביטול תוספת הזכויות שבגינה מוענקת לכל דייר הזכות לסרב לפרויקט החיזוק, שכן הרוב הנדרש לבצע חיזוק בלבד, אפילו על-פי המצב המשפטי דהיום, נמוך יחסית.

העדר כל סנקציה ויכולת כפייה כנגד מי שמתנגד לחיזוק המבנה מחד, ודיון חוזר ונשנה ברפורמות הבוחנות אפשרות

מערכות משנה לתעוש הבניה
מערכות להפסקת יציקה והארכת מוסות ברזל. אביזרים להרמה ושינוע אלמנטים סרומיים. אביזרים ואינסטרסים לעיגון בבטון של פריקסטים וקירות מסך. אביזרים מכניים לקיבוע אבן לחיפויים כשיטה היבשה. מוסות פלדה בחוזק גבוה כולל דריכה ועוד...
תמיכה טכנית ולייווי הנדסי
DOMA fix systems
NDIT מוקד לביזן וטור (1996) בע"מ רח' עמל 24 אסק ת.י. 11400 ראש העין סניף 48091
70. 03-9026067 פקס. 03-9026066 E-mail: sales@doma.co.il www.doma.co.il

