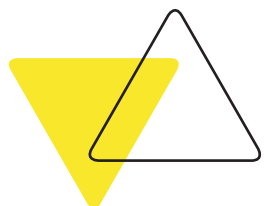


# התנועה זורמת: איך נמנעים מ"פקקי תעבורה" במעליות?



חברת "י.כ. הנדסת מעליות" מספקת תכנון, ייעוץ ופיקוח בתחום המעליות. הצוות כולל עובדים מתחומי האדריכלות, החשמל והמכונות, ומספק פתרונות בתחום שינוע נוסעים, משא, רכב, מתקני הנגשה ועוד

■ **גלית בן חמו,**  
בשיתוף משרד י.כ. הנדסת מעליות



על רקע הפריחה והשגשוג של ענף הבנייה וצמיחת מגדלי המגורים מתפתח צורך לספק במקביל מענה תעבורה לדיירים מקומת המגורים אל יעד חיצוני ולהיפך. "כבר אי אפשר להסתפק בהתאמת מעליות לנתון מספר הדיירים בלבד, יש מרכיבים משמעותיים שחייבים להילקח בחשבון", מסביר יהודה כהן, הבעלים של חברת "י.כ. הנדסת מעליות", שמספקת תכנון, ייעוץ ופיקוח בתחום. "למעשה, המעליות הן כלי תחבורה לכל דבר ועניין. ההתייחסות הייחודית שלנו מבוססת על מרכיבים רבים, כמו מיקום הבניין וסוג האוכלוסייה - בדגש על מאפיינים רלוונטיים לשינוע. הפתרון חייב להיות ספציפי ולהתבסס על מרכיבי אופי השימוש".

החברה נוסדה בשנת 2008 על ידי יהודה כהן, העוסק בתחום המעליות זה כ-52 שנה וכיהן בתפקידים בכירים בחברות מובילות. צוות המשרד כולל עובדים מתחומי האדריכלות, החשמל ומכונות, ומספק פתרונות בתחום שינוע נוסעים או ציוד בצורה אנכית, אלכסונית ומישורית ברחבי הארץ - מעליות, מתקני שינוע, דרגנועים, מסועים, מתקני הנגשה, מעליות משא או רכב ועוד. החברה מעורבת בפרויקטים של מגדלי מגורים, מסחר ומשרדים לצד מבנים משולבים, וכן בתי מלון, בתי אבות ועוד. המשרד מציע פתרונות יצירתיים להוספת מעליות בבניינים קיימים ובפרויקטים עבור תמ"א 38, ולאחרונה נוספה התמחות במעליות אלכסוניות, הנפוצות באזור ירושלים וחיפה. "האתגר הוא לתכנן מעלית לבניין שבתוכנית המקורית לא היתה עליה חשיבה, ולכל פרויקט יש פתרון משלו. לעתים יש לערוך שינוי בחדר המדרגות למשל, או להציע מעלית חיצונית".

## הגובה כן קובע

כבר בשלבים הראשונים של תכנון מגדלי הבנייה מתבקשת תוכנית מעליות שנתפרת בהתאם לתעבורת הדיירים או העובדים בבניין. את הניתוח מבצע צוות המשרד בעזרת תוכנת Analysis Traffic ותוכנות נוספות. "המגדלים מקבלים התייחסות מיוחדת, שהיא הרבה מעבר למרכיב כמות האוכלוסייה וגובה הבניין, ועל בסיסה נוצרת תוכנית תעבורה. אנחנו לוקחים בחשבון מרכיבים נוספים, כמו: מיקום הבניין וייעוד השימוש בו, אופי האוכלוסייה, הערכה לצפי של שעות העומס בתעבורה על פי קומה. הקבלנים והיוזמים רוצים כיום לספק ערך מוסף לדיירים ולהציע להם איכות חיים גם ברמת מניעת 'פקק התנועה' במעלית בשעות השיא. זה קריטי מאוד כשמדובר במגדלים שכוללים 100 דירות ומעלה. מגמה נוספת בענף הבנייה היא של דירות להשכרה, וגם לכך ניתן מענה ספציפי",



יהודה כהן

מסביר כהן. "אנחנו יודעים שבבניינים כאלה תדירות שינוע הריהוט והציוד היא רבה, ולכן חשוב שאחת מהמעליות תאפשר את השירות הזה".

הנחיצות של ענף יועצי המעליות והמתכננים רבה, במגדלי דירות, בנייני משרדים או במגדלים המשולבים. למעשה, לא ניתן למתוח קו אחד בתוכנית ההנדסית או האדריכלית של הבניין לפני שמוגשת תוכנית המעליות. "פירי המעליות משמשים גרעין הבניין ותופסים שטח עצום. לכן חשוב למצוא פתרונות שיצמצמו את השטח הזה, ולצד זה יספקו רמת שינוע גבוהה. המטרה היא לתרגם את נתוני אוכלוסיית המגדל לאפיוני השינוע, כמו כמות הנוסעים, מספר המעליות, המהירויות

וטכנולוגיית הפיקוד האופטימלית".

בשלב הבא מקבלים הקבלנים ואנשי המקצוע מפרט טכני אופטימלי למעליות במבנה, כולל כתב כמויות; ובהמשך נמסרת להם טבלת השוואה בין חברות מעליות שונות, כולל מידע בהיר ומוכן. על בסיס המלצה והחלטה שמתקבלת יוצא לדרך בומנו פרויקט ההתקנה. במקביל לאישור התוכנית, צוות המשרד מבצע פיקוח על שלבי הבנייה, על מנת להבטיח עמידה בדרישות התשתית. "אנחנו מגיעים לשטח גם לפני וגם במהלך התקנת המעלית כפונקציה של פיקוח עליון, כאשר המעקב והבקרה נעשים באמצעות תוכנה ייחודית". בשלבי הסיום נעשית בדיקת מסירה ומעקב אחר תיקון ההערות. המשרד מספק גם שירות שוטף בתקופת האחריות.

## חדשנות וצמיחה בענף

"יש כל הזמן חידושים בתחום, ואנחנו לומדים ומתעדכנים באופן שוטף על הפיתוחים הקיימים והעתידיים, שוקלים בכובד ראש כל פיתוח ואת התאמתו למבנה הספציפי", מסביר כהן. אחד החידושים העיקריים שהוטמעו בשני העשורים האחרונים: מעליות ללא חדר מכונות (M.R.L. Machines Room Less). "הבשורה היא חיסכון בחדר שמודקר על גג הבניין, ויש לכך השפעה אדריכלית גדולה". כהן מספר על מגמות נוספות שקיימות ומתחדשות: "החילוץ היום נעשים באופן אוטומטי; ושיטות הנסיעה הן מבוקרות,

כלומר האצה והאטה מדורגת, כך שהנוסעים לא מרגישים שינוי. פיקודי היעד נראים יותר בנוף המגדלים - מערך שמאפשר ללחוץ על הקומה בלוח הזמנת המעלית לקומת היעד, בעוד המערכת מבצעת אופטימיזציה שתשרת את הנוסע בפרק זמן הקצר ביותר. מערכות הפיקוד מבוססות גם על בינה מלאכותית, שלומדת את שעות העומס. בנוסף, המעליות עברו לפיקודים ממוחשבים, וקיימת טכנולוגיה שמאפשרת לתפעל אותן מרחוק באמצעות אפליקציות".

לדבריו, יש כיום תשומת לב גבוהה לקיימות, הנגשה, אקוסטיקה, היגיינה ועיצוב. בתחום הבטיחות נוספו גלאי רטיבות וגלאי רעידות אדמה, שבעת פעולתם המערכת מבצעת נסיעה אוטומטית לחילוץ הנוסעים. "חידוש נוסף שנראה בבתי מלון בארץ ובעולם הוא שימוש כפול בכרטיס הכניסה לחדרים, שמשמש גם לזיהוי האורחים והסעתם לקומת היעד, בלי שיצטרכו ללחוץ על כפתור".

במגדלי הקומות שמיועדים בעיקר למשרדים מתבקש פתרון יצירתי אחר. כהן מדווח על טכנולוגיית המעליות שישמשו את צורכי הבנייה: "ככל שהבניין מתקדם לגובה, מתלווה אליו מעלית פנימית שתפקידה לספק מענה בשלבי הבנייה. בסוף הדרך היא תעבור שדרוג עיצובי ותהפוך לקבועה".