

הטכנולוגיות שילוו את ה-BIM בשנת 2050

לפני שבוע עברתי ליד אתר בנייה גדול במרכז הארץ.

ברקע רעש מכונות כבדות, פועלים מתרוצצים ממש המולה, מאמינה שהתמונה הזאת מוכרת לכל מי שנכנס לאתרי בניה.

ואז חשבתי לעצמי: איך זה ייראה בעוד 25 שנה?

האם עדיין נראה עשרות פועלים או שרובוטים ורחפנים יחליפו חלק גדול מהעבודה?

ומה יהיה עם המודל במרכז? מה תהיה החשיבות שלו?

האם הוא יהפוך למערכת העצבים של האתר?

התחזיות והמחקרים אומרים שכן.

מחקרים של Penn State | McKinsey, Arup כבר מצביעים על מגמות ברורות: עד 2050, ענף הבנייה יראה יותר כמו מפעל דיגיטלי מאשר כמו אתר בניה מבחינת סביבת העבודה ואופן העבודה.

המגמות החזקות שיככבו ב-2050:

1. AI בכל שלב ה-AI שהיום אנחנו רואים ב"נגיעות" יהפוך את תהליכי העבודה לקצרים ויעילים יותר. ה-AI ישתלב בכל שלב בפרויקט, הוא יציע חלופות אופטימליות לתכנון ולביצוע בזמן אמת. הוא הוא יהפוך ל"יועץ על" של הפרויקט מבוסס דאטה מפרויקטים קיימים בארגון ופרויקטים בעולם ובאמצעות נתונים אלו הוא יציע לנו פתרונות מדויקים וייחודיים לאתגרי הפרויקט.
2. אתר בניה אוטונומי ניתן לראות כבר היום אתרי בניה בעולם שנראים אחרת לגמרי מישראל. ביפן סין ניתן לראות אתרי בניה עם מעט מאוד פועלים ויותר עובדים שמתפעלים ציוד חכם, רובוטים שמבצעים התקנות של מוצרי בניה ורחפנים שמבצעים בקרה באתר. אצלנו זה רק שאלה של זמן ורגולציה שתקדם זאת. היתרון יהיה חד משמעי הן מבחינת בטיחות, טעויות אנוש, ועלויות נמוכות משמעותית.
3. תאומים דיגיטליים (Digital Twins) כל מבנה, כל גשר, כל מערכת תשתית תיבנה גם בגרסה דיגיטלית חיה שמתעדכנת ע"י חיישנים. כל דבר שיקרה קודם כל יבוא לידי ביטוי במודל ויתוקן בפרויקט. במקום לעסוק ב"כיבוי שריפות" המודל יאפשר להתנהל ב"תכנון מראש" בקבלת החלטות והתנהלות מתוך חיזוי המצב ע"י המודל מהמידע הקיים וממודלים דמים ופרויקטים דומים מהעבר (באמצעות AI