

החוקר שבחן אלפי פרויקטי ענק מסביר למה 99% מהם נכשלים, ומה הקשר ללגו

כלכלן מאוניברסיטת אוקספורד בילה שנים במחקר "מגה-פרויקטים" שדורשים מיליארד דולר לפחות - מגשרים ועד אולימפיאדות, וגילה כי רובם המוחלט משתבש • יש לו כמה עצות איך להצליח בכל פרויקט: לחשוב לאט, לפעול מהר ולבנות לבנה לאחר לבנה, כמו בלבני פלסטיק קטנטנות

בן כהן 13:31 [The Wall Street Journal](#) **גלובס** 28.4.23

אחת הדרכים להבין כיצד פרויקטי הבנייה הגדולים ביותר בעולם עובדים - או לא - היא להתחיל בלבני הבנייה הקטנות ביותר: לגו. בשנות ה-50, כשלגו החליטה להפוך מוצר אחד לליבת העסקים שלה, החברה הדנית חיפשה צעצוע אחד שיוכל להיות היסוד לאימפריה. היא בחרה בלבני הפלסטיק הצבעוניות ששובות את דמיונם של ילדים מאז ועד היום. זו הייתה בחירה נבונה. זו הייתה גם אסטרטגיה עסקית מוצלחת: לגו לקחה דבר קטן והפכה אותו למשהו גדול בהרבה.

"זו השאלה שכל מנהל פרויקט צריך לשאול: מה הדבר הקטן שאנו יכולים להרכיב בכמויות גדולות כך שיהפוך לדבר גדול?" אמר הכלכלן בנט פליביירג מאוניברסיטת אוקספורד. "מה הלגו שלנו?" הוא מבין את הכוח של לגו טוב מכל אחד אחר, לא רק בגלל שהוא בעצמו דני. בנט פליביירג הוא מומחה לתכנון וניהול "מגה-פרויקטים", הכינוי שלו למאמצים אדירים המצריכים השקעה של מיליארד דולר לפחות: גשרים, מנהרות, מגדלי משרדים, שדות תעופה, טלסקופים ואפילו אולימפיאדות. הוא בילה עשורים בניסיון להבין את הדרכים הרבות בהן מגה-פרויקטים נכשלים ומעט הדרכים להצליח בהם. את מה שלמד מהמחקר שלו ומהתנסות בעולם האמיתי הוא מסכם בספר חדש ושמו **"איך נעשים דברים גדולים" (How Big Things Get Done)**.

אזהרת ספוילר! דברים גדולים נעשים בצורה רעה מאוד. הם עולים יותר מדי. הם לוקחים זמן רב מדי. לעיתים קרובות מדי הם לא עומדים בציפיות. זה מה שפליביירג מכנה **חוק הברזל של מגה-פרויקטים**: "חורג מהתקציב, חורג מלוח הזמנים, לא מביא מספיק תועלת, שוב ושוב ושוב."

חוק הברזל של מגה-פרויקטים עשוי להישמע מוכר לכל מי ששרד שיפוץ של הבית. אבל כשפליביירג צלל למספרים, החריגות מהתקציב והעיכובים בלוח הזמנים היו יותר נפוצים ממה שציפה. ויותר גרועים. הרבה, הרבה יותר גרועים.

את עבודתו פורצת הדרך בנושא פרויקטים גדולים ניתן לזקק לשלושה מספרים עצובים:

47.9% • מהפרויקטים עומדים בתקציב.

• 8.5%

0.5% • עומדים בתקציב, נמסרים בזמן ומספקים את התועלת החזויה.

זה מספיק אכזרי **ש-99.5% מהפרויקטים מחמיצים את היעד בדרך זו או אחרת**. אבל אפילו הנתונים האלה מטעים. התוצאות עגומות ממה שהן נראות. ד"ר פליביירג גילה שהמורכבות, החידוש והקושי שבמגה-פרויקטים מגבירים את הסיכונים שלהם ומותירים

אותם פגיעים באופן יוצא דופן לתוצאות קיצוניות. "לא צריך לצפות שהם ישתבשו", אמר. "צריך לצפות שאחוז גדול למדי ישתבש בממדי אסון."

נורמה של ביצועים מזעזעים

המסע שלו להבנת מגה־פרויקטים החל קרוב לבית בשנות ה־90. דנמרק הייתה עסוקה בפרויקט הבנייה הגדול ביותר בהיסטוריה שלה - מגה־פרויקט החגורה הגדולה, שכלל שני גשרים ומנהרה שמחברים בין האיים המאוכלסים ביותר במדינה. היה מדובר במשהו גדול שהשתבש. הדדליינים הוחמצו. תוכניות נמחקו. פליביירג קיבל השראה.

אבל כשהוא שאל שאלה בסיסית לגבי מגה־פרויקטים, לא הצליח למצוא תשובה שהניחה את דעתו. "למרות העובדה שברחבי העולם הוציאו טריליוני דולרים על פרויקטים כמו זה", אמר, "אף אחד לא ידע אם הם עמדו בלוח הזמנים או בתקציב." הדרך היחידה לגלות הייתה לאסוף בעצמו את המידע.

בחמש השנים הבאות, ערך רשימה של 258 פרויקטים תשתית משמעותיים, בהם מנהרת הולנד בניו יורק, מערכת התחבורה המהירה באזור מפרץ סן פרנסיסקו בקליפורניה ומנהרת התעלה המחברת בין אנגליה וצרפת. מה שלמד הספיק לשכנע אותו שדנמרק לא הייתה חריגה. הסתבר שביצועים מזעזעים היו עניין רגיל לגמרי.

הוא לא סיים לעסוק בנושא לאחר שפרסם מאמר אחד. השאלה חסרת המענה הפכה לאובססיה של ד"ר פליביירג. המחקר הראשון הפך לעשרות. 258 הפרויקטים הראשונים הפכו ל־16 אלף גורדי שחקים, שדות תעופה, מוזיאונים, אולמות קונצרטים, כורים גרעיניים, כבישים וסכרים הידרואלקטריים ב־136 מדינות - לא רק מגה־פרויקטים, אלא פרויקטים מכל סוג וגודל.

הוא היה להוט ליישם את הממצאים שלו כשמנהלי פרויקטים פנו אליו להתייעצויות. "לא רציתי להיות סוג האקדמאי שרק כותב בשביל כתבי עת אקדמיים", אמר פליביירג. "רציתי שהמחקר יהיה בחוץ, בעולם האמיתי."

מה שהוא אומר להם זה שאנשים מתקשים במגה־פרויקטים מסיבה פשוטה: הם אנשים. בני אדם הם אופטימיים מטבעם ומעריכים בהערכת חסר כמה זמן ייקח להם להשלים משימות עתידיות. נראה כי לא משנה כמה פעמים אנו נופלים קורבן להטיה הקוגניטיבית הזו, הידועה כ"כשל התכנון". תמיד נצליח להתעלם מהפשל שלנו בעבר ולהשלות עצמנו באמונה שהפעם זה יהיה אחרת. אנו גם נתונים לדינמיקות הכוח ולכוחות התחרותיים שמסבכים את המציאות, בגלל שמגה־פרויקטים לא מתרחשים בסביבות מבוקרות, והם פגיעים לפוליטיקה לא פחות מאשר לפסיכולוגיה. קחו לדוגמה את נושא המימון. "איך משיגים מימון?" אמר. "בכך שגורמים לו להיראות טוב על הנייר. אתה נותן הערכת חסר לעלות כך שזה ייראה זול יותר, והערכת חסר ללוח הזמנים כך שזה ייראה כאילו אתה יכול לעשות את זה יותר מהר."

מצאו את הלגו שלכם

אז איך דברים גדולים בכל זאת נעשים? הדבר היחיד שמרתק אותו יותר מהכישלונות של 99.5% הוא למה 0.5% מצליחים. הלקחים של פליביירג שנוגעים לכל סוג של פרויקט, מנה או לא, כוללים שתי עצות שימושיות במיוחד.

הראשונה: חשבו לאט, פעלו מהר. האירוניה של מגה־פרויקטים היא שרבים מתאחרים בגלל שלא משקיעים מספיק זמן בתכנון, שהוא הדרך היעילה ביותר לצמצם אי ודאות ולמזער סיכונים. אתם לא רוצים להתחיל לחפור לפני שתדעו בדיוק מה אתם עושים. לאחר שקיבל את ההזמנה לבנות את מוזיאון גוגנהיים בבילבאו בספרד, האדריכל פרנק גרי עשה ניסיונות עם עיצובים שונים ושיחק עם מודלים בסטודיו שלו במשך שנתיים. פליביירג אומר שתכנון קפדני היה הסיבה לכך שהפלא הארכיטקטוני הזה נפתח בשנת 1997, בזמן, ועלה פחות מהתקציב שהוקצה לו, 100 מיליון דולר.

אבל כדי להצליח לעשות דברים גדולים לא חייבים שמישהו כמו פרנק גרי יתעמק בשרטוטים. אפשר פשוט לשחק בלגו. "זה די מדהים מה שאפשר להשיג עם לבני לגו", כותב פליביירג. "לבנת לגו היא דבר קטן, אבל על ידי הרכבה של יותר מ־9,000, אפשר לבנות את אחד הסטים הגדולים ביותר שחברת לגו מייצרת."

זו העצה השנייה שלו: מצאו את הלגו שמפשט את העבודה שלכם והופך אותה למודולרית. "מודולריות היא מילה מגושמת לרעיון האלגנטי של דברים גדולים המורכבים מדברים קטנים", הוא כותב. "חפשו אותה בעולם, ותראו אותה בכל מקום". כל מקום כולל "תוכנות, רכבות תחתיות, קושחה, מלונות, בנייני משרדים, בתי ספר, מפעלים, בתי חולים, טילים, לוויינים, מכונות וחנויות אפליקציות", הוא כותב. "כולם מודולריים באופן עמוק, בנויים מאבני בניין בסיסיות מאוד. והם יכולים לגדול בטירוף בקנה המידה, ותוך כדי זה להיעשות טובים יותר, מהירים יותר, גדולים יותר וזולים יותר."

מפעלי גיגה של טסלה והמטה של אפל הם דוגמאות טובות לתכנון מודולרי, אומר פליביירג, אבל דוגמה פשוטה יותר היא עוגת חתונה. אופים שכבה אחת, ואחר כך עוד אחת, ועוד אחת. ואז עורמים אותן - בדיוק כמו משחק בלבני לגו. "שוב, שוב, שוב", הוא כותב. "קליק, קליק, קליק."

אדם אחד שראה את הפוטנציאל שבמודולריות לפני שהמילה לכך הומצאה היה גודפרד קירק כריסטיאנסן, שניהל את לגו בין 1957 ל־1973, תקופה שבה החברה שנוסדה על ידי אביו רשמה פטנט על הלבנה הקלאסית שהפכה לסנסציה בינלאומית.

בזמנו לגו נודעה הודות ל־265 צעצועים שייצרה. כריסטיאנסן חשב שיש 264 יותר מדי. הוא רצה לרכז את המשאבים של לגו וליצור מערכת סביב צעצוע אחד. מוצר אחד שהיה ייחודי וארוך טווח, שניתן לפתח למגוון רחב יותר של צעצועים שקל לשחק בהם, קל לייצר אותם וקל למכור אותם, כותב ינס אנדרסן בספר אחר שיצא לאחרונה, "הסיפור של לגו". והוא ידע בדיוק איזה צעצוע. הלבנים של לגו היו מודולריות. וגם המודל העסקי שלה היה כזה.

פליביירג היה ילד בדגמק שחייו השתנו בעקבות ההחלטה הזו. למעשה, כל פעם שהוא צריך לקנות מתנה לתינוק, הוא תמיד בוחר אותו דבר. זה דבר קטן שמכניס אנשים לעולם שבו הם יכולים לעשות דברים גדולים. "אני רוצה להיות האדם הראשון בחיים שלהם שנותן להם לגו", אמר.

