

ניווט במורכבות

מסע בעולם מפתיע

מדריך להובלת
חברות, ארגונים וקהילות
במציאות מורכבת

ד"ר שי בן יוסף

תוכן העניינים

11	מבוא
19	חלק ראשון - לקראת מסע
21	פרק 1 - ברוכים הבאים לארץ ההפתעות
	פרק 2 - ניווט בסביבה משבשת -
39	מלכודות הוודאות הכוזבת
55	פרק 3 - לנווט עם "שלוש שכבות" - ארגון, קהילה, רשת
	פרק 4 - אמון, גיוון והון חברתי -
69	הדלק לנסיעה באזורי האי-ודאות
	פרק 5 - להכיר ארץ לא נודעת - "מעגלי הקהילה"
91	לפיתוח ארגוני וקהילתי
115	פרק 6 - חוסן
125	חלק שני - על הדרך - כלים להצלחה
	פרק 7 - יוציאם לדרך - הגישה ההיברידית
129	לנווט במורכבות
145	פרק 8 - רמות מורכבות - לא צריך לסבך את מה שפשוט

פרק 9 - "עוגני המנהיגות" - מפת הדרכים	
לניווט במורכבות	163
פרק 10 - מנהיגות וניהול בעולם מפתיע	181
פרק 11 - מחוברות - הולכים יחד - מגיעים רחוק	205
פרק 12 - שינוי מדרגה שלישית -	
סם החיים ב"ארץ ההפתעות"	249
פרק 13 - "שדות הקונפליקט" - מפת דרכים לניווט	
מתקיעות לדיאלוג	279
חלק שלישי - המסע המדעי - מניוטון לתיאוריית המורכבות	311
פרק 14 - ממדע ניוטוניאני לתיאוריית המורכבות	313
מונחון - הגדרות מושגים	347
חתימה	383
מקורות	385

מבוא

מה רלוונטי בתיאוריית המורכבות להובלת ארגונים ואנשים במאה ה־21?

אתגרי המאה ה־21 קוראים לנו להעז, להביט נכוחה אל המציאות, לחשוב רחב, להרחיב את טווח ואיכות החיבורים בינינו, לחלום רחוק ולפעול ממוקד. אנחנו חיים ופועלים בסביבה מאתגרת ומפתיעה. חדשנות טכנולוגית ותרבותית מחוללת שינוי מתמיד וגובר בדרכים שבהן אנו מתארגנים, מעסיקים עובדים, מתקשרים, מייצרים, מוכרים, משתפים פעולה, לומדים, נותנים שירות ועוד... לסביבה מורכבת יש חוקים משלה. חוקרים במדעי הטבע, במדעים המדויקים ובמדעי החברה מצאו כי באופן מפתיע, לחיידקים, לחלקיקים ולאנשים דפוסי התנהגות דומים בתנאים מורכבים. למידה זו התגבשה לתיאוריית המורכבות, המחוללת מהפכה בדרך שבה מובילים ארגונים, קהילות ורשתות במאה ה־21.

מה יוסיף לנו הספר הזה?

השימוש בכלים הישנים להתמודדות עם סביבה חדשה דומה להליכה במבוך בעיניים קשורות. הספר הזה נועד להאיר את דרכם של אנשים המנווטים בסביבה מורכבת ומפתיעה. משולבים בו עיון תיאורטי, לימוד אירועים ורכישת כלים יישומיים. כל זאת על מנת לאפשר הבנה ופעולה מוצלחות ככל האפשר בסביבה מורכבת. בחלק הראשון, לקראת מסע, נכיר את המאפיינים הכלליים של סביבת פעולה מורכבת.

בחלק השני, על הדרך - כלים להצלחה, יופיעו כלים פרקטיים לניהול ומנהיגות בסביבה זו.

בחלק השלישי, המסע המדעי - מניוטון לתורת המורכבות, יוצג רקע תיאורטי בדגש על מדעי החברה ובסיומו יוצג מילון מושגים מתחום הניווט במורכבות.

במרכז הספר מוצגת הגישה ההיברידית המשלבת תרבות ארגונית רשתית ושטוחה עם מבנים ארגוניים סדורים, פעולה זריזה וגמישה לצד תכנון ופעולה שיטתית. ספר זה נועד לסייע לנו:

- לנווט טוב יותר ארגונים, קהילות ורשתות במציאות מורכבת מלאת שיבושים והזדמנויות.

- להשתמש בגישה ההיברידית, המשלבת פעולה מערכתית סדורה עם הובלת מהלכים ב"אקוסיסטם" המפתיע של עולם החיים.

- להבין טוב יותר את ההתהוות של מצבים מורכבים, את התפתחותם ואת המשמעות לעולם הארגונים והקהילות.

1 "אקוסיסטם" היא סביבת חיים של ארגונים ושל אנשים, ובה מתקיימים יחסי גומלין והשפעות הדדיות מגוונות ללא שליטה מרכזית. זאת בניגוד למונח "סיסטם", המתייחס להסדרה מכוונת של תפקידים ושל תהליכים המכוונים ליצור תפוקה שיטתית. מונחים אלו יוצגו במפורט בפרק 7 להלן.

למה מורכבות?

הגישות המערכתיות שהובילו את דרכי ההתארגנות של ארגונים, של מדינות ושל קהילות, צפויות לקרוס מעומס יתר. כבר היום מערכות אלה מתקשות לעמוד בקצב התגובה לשינויים. המורכבות הגוברת אינה רק נחלת אלה הפועלים בארגונים. כשחוקרים את מזג האוויר, את סביבות החיים בטבע, את הפיזיקה של החלקיקים הקטנים ואת המתמטיקה של הרשתות, מגלים כי גם בהם יש הפתעות. במציאות שבה מתרחשות השפעות גומלין רבות ותכופות בין רכיבים נוצרות התנהגויות שקשה לצפותן, הנראות כהתנהגות כאוטית חסרת סדר. כשמתבוננים אל לב התופעות הכאוטיות, הלא צפויות, מזהים דפוסים היוצרים סדר. הביולוג אהרון קציר כתב על כך: "הפירוש הנפוץ של הסיבתיות הוא מוטעה [...] תפיסה יותר מעמיקה מניחה זיקה הדדית בין תופעות טבעיות, והיא המוליכה למושג של פעילות גומלין כוללת בין כל החלקים" (1972:45). כשהביולוגים גילו שעולם החיים אינו מתנהל באופן רציונלי ושיטתי הם קראו לכך "אקוסיסטם". כשהמתמטיקאים והפיזיקאים גילו דפוסים שיטתיים ודומים של קשרי גומלין במקומות שונים הם קראו לכך "מהפכת הרשתות" (ברבאשי, 2004). כשהכלכלנים גילו שהכלכלה לא מתנהגת על פי משוואות מתמטיות הם קראו לכך "כלכלה התנהגותית". ג'יימס גליק, בספרו "כאוס", מספר על פריצות הדרך המדעיות בהבנת מצבים שבהם קשה לאתר יחסי סיבה-תוצאה וקשה להבין את השלם על ידי פירוקו לחלקיו. כך נולדה "תיאוריית המורכבות", המשמשת בסיס לספר הזה. האנתרופולוג סטפן לנסינג כתב: "בשביל מתמטיקאים ופיזיקאים ההפתעה הגדולה היא, כי מורכבות מתהווה מתוך מערכות פשוטות ביותר. בשביל ביולוגים זו ההבנה כי ברירה טבעית אינה

המקור היחיד לסדר בטבע. אבקש להציע כי בתחום מדעי החברה תהיה להכרה כי לתופעת ההתהוות (Emergence) - הופעת דפוסים חברתיים מורכבים כתוצאה של אינטראקציות חברתיות פשוטות ביותר, יכולה להיות השפעה [מהפכנית] דומה" (Lansing, 2003:192).

תיאוריית המורכבות השתלבה היטב בהתפתחות הסוציולוגיה האינטגרטיבית, שעיקרה הוא ההכרה כי השפעה הדדית ותלות הדדית בין מגוון התרבויות, המבנים והפעולות, יוצרות דינמיקה של התהוות מתמדת. אם כך הדבר, יש למקד את המחקר ואת התיאוריה על ארגונים ועל קהילות בהבנת הדינמיקה החברתית כרשת של השפעות ושל קשרי גומלין, יותר מאשר כשרשרת של סיבות ושל תוצאות (ריצר, 2006; שקדי, 2003; Bar-Yam, 25; Wolfram, 2002). גישה זו הניבה הבנות והמשגות בחקר התנהגות ארגונית (אלטמן, 2016), בפיתוח פרקטיקות בְּמִנְהָל עסקים (Battam, 1998; Gharajedaghi, 2006), בְּמִנְהָל ציבורי (עפרון ויחזקאלי, 2007; Bar-yam, 2004) בעבודה קהילתית (Gilchrist, 2000) ובהתמודדות עם אסונות (Kreps & Drabek, 1996). הסבר מפורט יותר על צמיחתה של תיאוריית המורכבות, המשמעות הסוציולוגית שלה בכלל ולמסע הארגוני בפרט תוכלו למצוא בחלק השלישי של ספר זה.

מה נפגוש בדרך?

החלק הראשון - לקראת מסע, מוקדש לצידה לדרך. בפרק 1 נכיר את מאפייני המציאות המורכבת, את עולם ה-VUCA ואת הגורמים

המאיצים את המורכבות סביבנו ובתוכנו. בפרק 2 גזהה "מלכודות תודעה" העלולות לשבש את היכולת לנווט את דרכנו בהצלחה בארץ ההפתעות. בפרק 3 נכיר את שלוש שכבות "מפת המורכבות": ארגון, קהילה ורשת. בפרק 4 נצטייד בדלק ובמשאבים חיוניים, שיסייעו לנו בניווט במורכבות, כגון אמון, גיוון והון חברתי. בפרק 5 נשרטט את מפת "מעגלי הקהילה", המסייעת לנו להכיר ולנווט בארץ לא נודעת. פרק 6, המסיים חלק זה, מוקדש לשיפור היכולת הנדרשת לקראת היציאה לדרך, לבנייה ולתחזוקה של חוסן ארגוני וקהילתי. החלק השני, המרכזי בספר - על הדרך - כלים להצלחה, מוקדש לגישות ולשיטות פעולה להובלת ארגונים וקהילות בסבך המציאות המורכבת. בפרק 7 מוצגת הגישה ההיברידית לניהול ולמנהיגות בתנאי מורכבות. בפרק 8 נלמד להתאים דרכי פעולה לרמות המורכבות השונות: פשוט, מסובך, מורכב, מפתיע וקריטי. "עוגני המנהיגות" הוא מודל המשמש מצפן לניווט במציאות מפתיעה, שיוצג בפרק 9. פרק 10 עוסק בניהול ובמנהיגות בעולם מפתיע. פרק 11, "מחוברות - הולכים יחד מגיעים רחוק", הוא תחנה ארוכה במיוחד, שבה נכיר גישות ושיטות לשיפור החיבור עם סביבת הפעולה. בפרק 12 נלמד להוביל שינוי מדרגה שלישית. שינוי שהוא מסע לחיפוש הדרך החדשה, מתוך נכונות לגלות נתיבים ולזהות יעדים באזורי האי־ודאות מתוך "אזורי החיכוך". שינוי בדרגה שלישית הוא סם החיים בארץ ההפתעות. כולנו אנשים, וכשהחיכוך גבוה מופיעות מחלוקות, מתגלים מתחים וסכסוכים. פרק 13 מציע את מודל "שדות הקונפליקט" לניהול בריא של מתחים ושל קונפליקטים, מפת דרכים לתנועה, מתקיעות לדיאלוג ומדיאלוג להמשך עשייה משותפת. החלק השלישי: המסע המדעי - מניטון לתיאוריית המורכבות, הוא הזמנה להרחבת מבט. בפרק 14 מופיעים תיאור תמציתי והפניה

למקורות של התחום המדעי הפורח והיצירתי של חקר המורכבות. בסיום החלק הזה, יופיע מילון מושגים בתחום הניווט במורכבות, ותוכלו להיעזר בו בעת קריאת הספר ולהרחבת ההבנה בתחום. לפני שאתם יוצאים לדרך, כמה הערות טכניות לגבי אופן הקריאה בספר: ההפניות למקורות הנזכרים בספר מציינות את שם המחבר ואת שנת ההוצאה. את המקור במלואו אפשר למצוא ברשימת המקורות בסוף הספר. מושגים המופיעים במילון המושגים מודגשים בטקסט, דבר המאפשר להרחיב את הבנתם.

ניווט במורכבות מחייב עצירה, התבוננות, חשיבה, וגם את הספר הזה, מומלץ לאכול במנות קטנות, לא חייבים לקרוא על פי סדר הפרקים. שוטטו, לכו לאן שמעניין אתכם, לא לבלוע, ללעוס לאט. ואחרי שתיישמו, חזרו מדי פעם בפעם להתבונן בו. אשמח לשמוע איך היה המסע עבורכם.

חלק ראשון

לקראת מסע

פרק 1 | ברוכים הבאים לארץ ההפתעות

הלא נודע / דני סנדרסון

הולכים אל הלא נודע, אל הלא נודע, אל הלא נודע
הולכים אל הלך תדע אם זה טוב או רע, שם בלא נודע
בלי לדעת את גורלנו או מה יהיה
כל אחד מנחש קדימה, עד היכן שהוא רואה
תנסו לדמיין אותנו עוד שנים רבות
לא פחות מסובך לקבוע, מה יהיה עוד שתי דקות
אין לדעת מה יהיה, אין לדעת מה נראה
כל אחד מרחק מודד, מהיכן שהוא עומד
כל אחד מרחק מודד, מהיכן שהוא עומד

אנחנו חיים בעולם שונה בתכלית מזה שלימדו אותנו לחיות בו.
זרם האינטראקציות שוטף אותנו מתוך שפע אפליקציות ודרכי
תקשורת. זרימת המידע אלינו, עלינו ומאיתנו יוצרת רשת אינסופית
של השפעות גומלין. השינויים בטכנולוגיה, בהרגלי הצריכה, בדפוסי
התקשורת ובהרגלי החיים, גדלים באופן אקספוננציאלי.

בתום העשור השני של המאה ה-21, התקשורת הפתוחה, התנועה החופשית של אנשים, של טכנולוגיות, של רעיונות, של משבים ושל חלומות, מקצה העולם לקצהו, יוצרים מערכת מורכבת. המערכת החברתית החדשה מתאפיינת בניידות רבה, בביטול מחיצות תרבותיות, בדילוג מעל גבולות לאומיים או מדיניים, בהכלת השונות ובפתיחות לשינויים. כתוצאה מכך, הסביבה שבה פועלים ארגונים נעשית מורכבת, מתאפיינת בקצב שינוי גבוה, בהשפעות גומלין ובתלות הדדית גוברת והולכת. המציאות הזאת מחוללת שינוי חברתי עמוק, זיגמונד באומן (2007) מדמה זאת למעבר של חומר ממצב מוצק למצב נוזלי. מבנים ארגוניים, חברתיים ותרבותיים שנחשבו ליציבים מתערערים. כך, למשל, השינוי במוסד המשפחה: אנשים מתחתנים פחות, מתגרשים יותר ומודלים שונים של משפחות מתקיימים אלה לצד אלה. הקשרים החברתיים שלנו הופכים באמצעות הרשתות החברתיות לשונים באופן מהותי מאלה שהיו לפני עשרים שנים. דב סייזמן (2012), בספרו "איך - זה הכול - מדוע הכי חשוב להקפיד על איך אנחנו עושים את מה שאנחנו עושים", מתאר את המעבר של ארגונים רבים מארגוני "חוזה" מבוסס הסכמה הדדית על גבולות, על סמכות ועל אחריות לארגוני "התארגנות עצמית", שבהם המבנה, הסמכות והאחריות גמישים הרבה יותר.

בסביבה מורכבת זו יכול שינוי קטן במקום מסוים ליצור השפעה כלל עולמית, מהירה ועוצמתית. קבוצת מוסלמים חמושה בסכינים יפניות ב-11 בספטמבר 2001 חוללה שינוי עולמי. החלטות של בנקאים תאבי ממון גרמו למשבר כלכלי עולמי ב-2008. פעולת מחאה של ירקן טוניסאי שינתה את המזרח התיכון ב-2011. וירוס בלתי נראה הגיח מסין ב-2020 ושיבש את העולם כולו. עלייתן של Uber ושל Airbnb יצרה מהפכה בתחום ההסעות והמלונאות. שני

מועמדים שלא צמחו במערכת הפוליטית נבחרו לנשיאי ארצות הברית וצרפת. בעולם המבוסס על התארגנות עצמית באמצעות תקשורת נתונים, אנחנו קונים, נלחמים, מארגנים נסיעות, בוחרים מנהיגים, אוספים ומפיצים מידע, יוצרים קשרים חברתיים ומתארגנים יחדיו, בדרכים חדשות. נראה כי כללי המשחק בזירה המקומית והעולמית עוברים שינוי מהותי, המשפיע על סביבת הפעולה של ארגונים ושל קהילות.

התפשטות נגיף הקורונה והשפעותיו הנרחבות על הבריאות, על הכלכלה, על התרבות, על הטכנולוגיה ועוד, לקחה את המציאות הזאת לאקסטרים. כל העולם כולו הוא מערכת אקוסיסטמית אחת, ומי שהתקשה להבין זאת בעניין "משבר האקלים", מבין זאת היטב בעידן הקורונה.

דרכי הפעולה המסורתיות של ממשלות ושל ארגונים עסקיים רבים אינן מסייעות להם להסתגל למהות ולקצב השינוי. ממשלות בארצות הברית, ביוון, באירלנד, באיטליה בפורטוגל ובישראל מתקשות למשול. רוב החלטותיהן אינן יוצאות לפועל, "שומרי הסף", חשבים ומשפטנים אוחזים בהגה ומובילים מדיניות. בנקים, חברות תעופה, חברות אלקטרוניקה, מפעלי טקסטיל וחקלאים נאלצים להתמודד עם שיבושים מתמידים.

ארגונים וקהילות מגיבים לעליית המורכבות, הקישוריות, השונות והשינוי בדרכים שונות. נציין כאן שתיים מהן. האחת, הגבהת החומות, כך נכנה אותה כאן, בהשאלה מעולם התוכנה, "קוד סגור". אלה תוכנות המוגנות היטב בזכויות יוצרים ובשמירת קוד מקור חסוי. הדרך השנייה היא הנמכת המחיצות, נכנה אותה כאן "קוד פתוח", כפי שמכנים תוכנות שקוד המקור שלהן פתוח לציבור ומאפשר לרבים להיות שותפים לעדכון מתמשך של התוכנה.

הגבהת החומות - חברות המבקשות להתגונן מפני הסערה עושות זאת באמצעות חיזוק חומות מגן. כך, מונופולים בין-לאומיים, השולטים על שווקים שלמים בתחומי הטכנולוגיה (Apple), הצרכנות (Amazon) והתיירות (Airbnb). תנועות פונדמנטליסטיות המתאמצות לבצר את קיומן הנבדל באמצעות החמרת סייגי לבוש, נהגים דתיים והגבלת השימוש בטכנולוגיות תקשורת. החומות מתגבהות גם במרחב הפוליטי עם עלייתם של מנהיגים בהונגריה, בבריטניה, בארצות הברית, באוסטריה ועוד, הדוגלים בהתבדלות כלכלית ומדינית. הפרדוקס הוא שלעיתים אלה הדוגלים בהגבהת החומות ובהגברת השליטה יודעים לנצל היטב את ההתפתחויות הטכנולוגיות לקידום מטרותיהם. לדוגמה, התופעה החברתית המכונה דאע"ש ממגנטת אנשים באמצעות הפצת מסרים וקשרים ברשתות.

ארגונים וקהילות הנוטים ל"קוד סגור" יבצרו את הנהלים, את המסורות, את החומות הארגוניות, יהיו אגרסיביים בשימור לקוחות, יעסיקו "לוביסטים" למניעת שינוי רגולטורי, יגבירו את הפיקוח על אנשיהם ויתקשו לשתף פעולה עם סביבתם. חברת הטכנולוגיה "אמדוקס" נוקטת אסטרטגיה של מתן שירות מקיף העוטף את לקוחותיה ומייצר למעשה "חומת שימור לקוחות" (זרחוביץ, 2017; שולמן, 2019). קהילות בוגרים של תוכניות מנהלים מקיימות קשרים פנימיים הדוקים וחסמי כניסה חיצוניים, אגודות שיתופיות קיבוציות מגביהות את חומות הכניסה לחברות בהן. כל אלה נוקטים אסטרטגיה של הגבהת חומות, לשם הקטנת השפעת הסביבה הסוערת.

הנמכת מחיצות היא אסטרטגיה אחרת להישרדות בעולם מפתיע ומתבטאת בהנמכת מחיצות של היררכיה, של מקום, של זמן ושל תרבות, בקידום תקשורת פתוחה ובקידום שיתופי פעולה במידת

הצורך גם עם מתחרים. כך נוצרים ארגונים, התארגנויות וקהילות, שהשפעתם חוצה גבולות. ארגונים אלה מסוגלים לרתום את כוחם של רבים ליצירת ערך מוסף משותף עצום. אפשר לקרוא לכך "גישת הקוד הפתוח". כך, ויקיפדיה וויזי מארגנות את חוכמת הרבים למידע שימושי. חברת "Gore" היא חברה פרטית, המייצרת למעלה משישים שנים מוצרים לתעשיות הטקסטיל, הרפואה, החלל, הביטחון ועוד. המחזור השנתי של "Gore" עומד על סך של כארבעה מיליארד דולר ועובדים בה 11,000 שותפים בעשרות מדינות. מייסדי החברה פועלים בגישת "הקוד הפתוח". כל העובדים שותפים בבעלות על החברה, ההון החברתי נחשב לא פחות מההון הכלכלי או האנושי, החברה מעודדת יזמות, תקשורת פתוחה ושיתופי פעולה. תהליכי קבלת ההחלטות, כולל נושאי מינויים לתפקידים, נעשים במשותף. חברת "Gore" מאופיינת בחדשנות, בפריצה לתחומים חדשים, ונמצאת בצמרת טבלת החברות שטוב לעבוד בהן ואשר לאורך כל שנותיה לא ידעה שנה אחת של הפסד. "Gore" מהווה דוגמה לחברה המאמצת את גישת "הקוד הפתוח" ואימצה מאפיינים רבים של קהילתיות ושל רשתיות (מבלה, 2014; 2012; Hamel). תיאור מפורט של "Gore" נמצא בפרק 10.

בשנות השמונים של המאה הקודמת, קיבל לידי הברזילאי ריקרדו סמלר את "סמקו", חברה משפחתית לייצור ציוד ימי. המצב הכלכלי הקשה בברזיל ב-1990 איים על קיומה של "סמקו". סמלר קיצץ בעלויות, ייבא שיטות אמריקאיות לארגון מחדש, לאחר מכן ניסה שיטות ייעול יפניות, עד שנגמרו לו הרעיונות. אז בחר סמלר בדרך חדשה. לצד המבנה הארגוני ותהליכי העבודה הסדורים, הוא פיתח חברה בנוסח "הקוד הפתוח". חברה המאפשרת לעובדיה להיות

שותפים פעילים בעיצובה. המאמץ המשותף של העובדים וההנהלה הזניק את "סמקו" מהפסד לרווח, ומהכנסות של 34 מיליון דולר ב-1994 להכנסות של 212 מיליון דולר ב-2004.

אז איך נכון לפעול בסביבה מורכבת, להסתגר או להשתלב? כנראה אין תשובה אחת נכונה לכולם. מצבים מורכבים מאופיינים בייחודיות (סינגולריות). אסטרטגיה מעולה לארגון מסוים במצב מסוים יכולה להיות פחות מתאימה לארגון אחר או בזמן אחר. החיפוש אחר נתיב להצלחה הוא ארוך ומתסכל. למה במקרים רבים אפשר לתכנן ולבצע בהצלחה? מה מבדיל בין מצבים שבהם אפשר או אי-אפשר לקשר בין סיבה לתוצאה?

בעשורים האחרונים הולכת ומתחזקת ההבנה כי ההבדל הניכר בין מצב שבו אפשר לחזות התנהגות של מערכות ביולוגיות, אקולוגיות ואנושיות לבין מצבים שבהם יש קושי לאתר קשרי סיבה-תוצאה נובע מהבדל ברמת המורכבות. הגישה ההיברידית, שתוצג בשער השני של הספר, מאפשרת לתכנן ולתמרן בהצלחה בעולם שנתון בין סדר לכאוס, בעזרת שימוש מושכל וממוזג בין גישת "הקוד הפתוח" לגישת "הקוד הסגור". בינתיים, נמשיך לבדוק את הנחות היסוד הבונות את מפת התודעה שלנו.

למה אנחנו נכשלים ולמה אנחנו מצליחים?

לג'ים דייסון היה רעיון נהדר לשואב אבק ציקלוני ללא שקיות. לפי עדותו, לקח לו חמש שנים ו-5,127 ניסיונות עד שהצליח לפתח

את המוצר שהביא אותו להיות האיש העשיר באנגליה. מה היה כל כך קשה? למה יש צורך באלפי ניסיונות ובהרבה מזל כדי לבנות דגם מוצלח של שואב אבק? מדוע אי-אפשר פשוט לתכנן היטב ואז לבצע?

כאן אנחנו נפגשים עם הנחות היסוד של העולם המודרני על הדרך שבה מתכננים שואבי אבק, מנהלים מדינות, מתכננים תהליכים בארגונים ומוצאים מרפא למחלות. הנחות היסוד של העולם המודרני היו:

- קדמה באמצעות התבונה - המדע המתפתח הוא בסיס להתקדמות מתמדת, טכנולוגית, חברתית ותרבותית. הידע המדעי מבוסס על ניתוח הגיוני של קשרי סיבה ותוצאה. העולם המודרני מתקדם באמצעות הרחבת הסדר ודיוקו. אם משהו לא עובד, כנראה לא סידרנו אותו טוב מספיק.

- הבנה באמצעות פירוק והרכבה - השלם הוא סך כל חלקיו. הבנת תופעות מבוססת על פירוקן לחלקים ועל פענוח תפקידו של כל חלק. השיטה בקראת "רדוקציה" ומובילה, בסופו של דבר, לחלוקת כל "שלם" להתמחויות ולתת-התמחויות. מכאן נובע המבנה הארגוני הקלאסי, המחולק לפי תחומי התמחות ותת-התמחויות, תהליך עבודה שמפורק לשלבים ומוגדר מחדש כתהליך שלם.

בעשורים האחרונים הולכת ומתבססת ההבנה כי הנחות היסוד של העולם המודרני לא תמיד עובדות במציאות. מחקרים על ריבוי אינטליגנציות, על כלכלה התנהגותית, על הנעת עובדים ועל חדשנות מלמדים כי התבונה ממש אינה המוקד המרכזי או הבלעדי להתקדמות טכנולוגית, חברתית או תרבותית. חקר

המורכבות והכאוס מלמד כי "קשרי סיבה-תוצאה" אינם מידתיים ואינם לינאריים.² הקושי להבין את הקשר בין סיבה לתוצאה בא לידי ביטוי במגוון רחב של תחומים. רק לשם המחשה, סיפור קטן על כאבי גב. 70% מאוכלוסיית המבוגרים בעולם המערבי סובלים מכאב גב תחתון, ובאלפי שנות פיתוח ידע רפואי טרם נמצאה הסיבה לכאבים אלה. אומנם פותחו גישות ושיטות לטיפול בכאבי הגב, אך אף לא אחת מהן אינה מבטיחה הצלחה (אנגל, 2019). מה כל כך קשה בלמצוא קשר סיבה-תוצאה, בעניין כל כך פשוט? גם ההנחה כי השלם הוא סך כל מרכיביו אינה מדויקת. מתברר שכל "שלם" שנגדיר - שואב אבק, ארגון, תהליך ייצור, גוף האדם, כולל מגוון רחב של השפעות אינטראקטיביות, פנימיות וחיצוניות, שקשה לפענח אותן רק על ידי פירוק השלם למרכיביו. יתרה מזאת, פירוק השלם לגורמיו הוביל לכך שהרבה אנשים יודעים הרבה על מעט, למשל, בתת-התמחויות ברפואה, אך קשה מאוד למצוא אנשים המבינים את השלם, למשל, למצוא תשובה לשאלה מה גורם לאדם מסוים להיות בריא.

אולי במערכות טכניות וביולוגיות קשה לנו להבין את הקשר הזה, אבל בארגונים מעשה ידי אדם, האם לא קל יותר להשיג שליטה? כנראה לא. ב־2011 סערה החברה הישראלית עקב העלייה החדה במחירי הדיור. לאורך שנים רבות התחייבו ממשלות ישראל לאפשר דיור ברי-השגה לזוגות הצעירים, להפשיר קרקעות, לזרז תכנון, להוריד ריביות ולהמציא תוכניות הוזלה חדשות לבקרים. ומה קורה עם מחירי הדיירות? אלה ממשיכים לעלות. אם אין לממשלה

2 מעט מקורות רלוונטיים לעניין זה בספריהם של גיימס גליק על חקר הכאוס, של דניאל גולמן על אינטליגנציות ושל דן אריאלי על כלכלה התנהגותית. על תורת המורכבות והכאוס ארחיב בחלק השלישי של ספר זה.

יכולת לשלוט על מחירי הדיור, אז למי יש? אולי השוק החופשי חופשי מדי? גם תשובה זו כנראה לא מדויקת. נראה שהתהליכים המוכרים של אבחון-תכנון-ביצוע-שיפור, פחות מתאימים לרבים מהאתגרים החברתיים, המדעיים והטכנולוגיים של זמננו.

אולי הפתרון נעוץ בהוספת סדר, רציונליות ומשמעת? ממשלת ברית המועצות הייתה בשנות השמונים של המאה ה-20 במצב הקרוב ביותר לשליטה מלאה בשוק. מעצמת-על עתירת משאבים, משטר טוטליטרי חופשי מלחצים חיצוניים ותוכניות חומש שקבעו באופן מדויק את כל שרשרת הייצור והאספקה של התוצרת החקלאית. בסופו של דבר, לאחר כל התכנון והמאמץ, אזרחי מוסקבה קמו מוקדם בבוקר כדי לעמוד בתור ארוך ברחוב מושלג בתקווה שאולי יהיה להם לחם. עם כל התכנון הקפדני, זו התוצאה? איך מעצמת-על לא מצליחה לספק לחם לאזרחיה? כשהצבא האמריקאי הגיע לסומליה, לקוסובו, לעיראק ולאפגניסטן הוא נתקל במציאות שלא ידע להגדיר אותה. לא היה ברור איפה נמתח קו החזית, מי האויב ומה המשמעות של ניצחון. כלי הניהול הצבאיים הרגילים, המבוססים על ניתוח רציונלי, על שטיתיות ועל משמעת, לא היו רלוונטיים. המציאות המפתיעה הזאת זכתה לכינוי "VUCA", ראשי תיבות של ארבע תופעות מצטברות: תנודתיות, אי-ודאות, מורכבות ורב-משמעיות. המושג ומשמעותו יידונו בהרחבה בהמשך הפרק.

כששתי מעצמות-על לא מסוגלות להתמודד עם אתגרים קריטיים, צריך לשאול אם משהו עמוק בתפיסת המציאות ובאסטרטגיית הפעולה דורש חשיבה מחודשת.

הקושי לקשור בין סיבה לתוצאה, בין "תשומות" ל"תפוקות", קיים גם במקרים של הצלחה לא מוסברת. אציג כאן שתי דוגמאות.

האחת, מבצע הפינוי הימי הגדול בתולדות ארצות הברית, והשנייה מחיי היום-יום בעיר הגדולה.

ב־11 בספטמבר 2001, לאחר הפיגוע במגדלי התאומים, פונו מאות אלפי אזרחים במבצע ימי רחב היקף תוך שעות מעטות. המבצע נחשב להצלחה מופתית, הוא בוצע על ידי מאות ספינות תוך כמה שעות. לא התרחשו בו תאונות ולא היו נפגעים. הפרט המרשים בסיפור הוא שעד היום לא ידוע מי אחראי להצלחה זו, פשוט כי אף אדם או ארגון לא ניהל אותה. משמר החופים האמריקאי, שיש לו הסמכויות לניהול מבצע מעין זה, בחר להסתפק במתן מידע למשתתפים, אך נזהר מלהפריע להתנהלות שמתחילתה ועד סופה הייתה אירוע של התארגנות עצמית, בסדר מופתי ובהשתתפות מאות אלפי אזרחים. אז מי היה אחראי להצלחה? כולם ואף אחד (Kendra, Wachtendorf, & Quarantelli 2003).

זוכרים את הסיפור של ברית המועצות? אז הנה הסיפור ההפוך. אתם קמים בבוקר, מצחצחים שיניים, מכינים לילד סנדוויץ', יורדים לרחוב נקי, נוסעים בתחבורה ציבורית, עוצרים לקנות כוס קפה, מישוהו מחלק לכם עיתון, השומר בכניסה לעבודה מוודא שהכול בסדר, וכשתגיעו למשרד, הדלת תהיה פתוחה והאוויר יהיה ממוזג למענכם (Holland, 1996). מי מסדר שכך יהיה? כולם ואף אחד, המציאות היום-יומית הזאת אינה בשליטתו של גורם יחיד, אינה ניתנת לפירוק לכלל רכיביה, היא מה שמכונה **Emergent Property**, תוצאה מתהווה, המתחוללת כתוצאה מרשת רחבה ואינטנסיבית של אינטראקציות.

כמו במשחק הקרוקט של "אליסה בארץ הפלאות", כך גם במציאות. יותר מדי פעמים קורה לנו שההנחות על הדרך שבה מתנהל המשחק מתגלות כמופרכות. למה זה נכשל כשמתכננים

ומצליח כשמתארגנים לבד? איפה בדיוק איבדנו את הקשר בין סיבה לתוצאה? איך מנווטים את עצמנו, את הארגונים והקהילות שאנחנו שותפים בהם במציאות החדשה? מה הוביל אותנו לעולם חסר מנוחה? מהן התופעות התורמות לעליית האיידאות? מה גורם לתחושה שאף שלמדנו לרוץ מהר, המציאות רצה מהר מאיתנו?

נא להכיר את עולם ה־VUCA

פעם שתיית קפה הייתה עניין פשוט. כשאמרנו "נס קפה" או "קפה שחור", התכוונו לאבקות מסוימות מתוצרת "עלית", אפשרות אחרת כמעט שלא הייתה קיימת. בחלוף השנים הגיעו לשוק סוגים נוספים של קפה נמס, אולי זה יצר מצב מעט יותר מסובך, אך עדיין הייתה זו בחירה סבירה בין מוצרים דומים. בראשית שנות האלפיים פרצו לחיינו מכוונות הקפה. טווח האפשרויות, כמות היצרנים וסוגי המכוונות המתחדשות הפכו את הבחירה בקפה לאתגר מורכב. הוא מתחיל בקושי לנחש מה עומד מאחורי עשרות סוגי קפסולות צבעוניות. אם בחרתי שלא להתעקש על קפסולות, יש לי עניין עם קפה טחון או עם פולי קפה. גם כאן יש הרבה יצרנים ותערובות. ואם כבר מצאתי משהו לטעמי, אני נחשף כל העת למכוונות חדשות ולסוגי קפה שלא נודעו כמותם. בקיצור, ככל שאנחנו מתקדמים, טווח האפשרויות גדל ואיתו גדל הסיכוי לטעות וקיים החשש שמא בחרתי לא נכון. וככל שמתקדמים, קצב השינוי של סוגי הקפה ושל טכנולוגיות הכנת הקפה הולך וגובר. דוגמת הקפה היא בעצם הסיפור על רכישת בגדים, מכשירי חשמל, שימוש באפליקציות

ובניהול קריירה. העולם רץ מהר, ואנחנו צריכים לבחור את דרכנו בתוך שפע רב של אפשרויות וקצב שינוי שהולך וגובר. נדמה כי העולם יצא משליטה, כללי המשחק משתנים, השווקים משתנים, העובדים שלנו משתנים בדור ה-Y, ומה נשאר יציב?

התופעה של סביבה סוערת ומפתיעה זכתה לכינוי "VUCA". לחיות ב-VUCA זה לחיות בתוך אי-בהירות, במצב שיכול להשתנות בכל רגע, בסיטואציה שקשה למפות בה את כלל הגורמים שממש משפיעים על הדברים שחשובים לנו. הכינוי נולד כאשר הצבא האמריקאי גילה שהמלחמות שהוא פוגש בהן לא מתאימות לדרך שבה הוא תוכנן להילחם. זה קרה בקוסובו, בסומליה, באפגניסטן ובעיראק. פתאום לא היה ברור עוד מי אויב ומי ידיד, איפה עובר "קו החזית" ומה המשמעות של ניצחון. כאשר כל זה התרחש, נטבע הביטוי "VUCA World". ראשי תיבות של ארבע תופעות:

Volatility, תנודתיות - המצב יכול להיות היום בפרמטרים מסוימים, מחר לקפוץ לסקלה אחרת ובעוד יומיים לחזור למצב הנוכחי. השווקים, הדעות, האופנות יכולים לקפוץ ממצב למצב במהירות.

Uncertainty, אי-ודאות - אנחנו לא יודעים למצוא את הקשר בין סיבה לתוצאה. אם נבחר בדרך פעולה מסוימת היא יכולה להוביל לתוצאות רבות, חלקן בלתי צפויות. אם הגענו לתוצאה מסוימת, לא בטוח שנדע לאתר את כל הסיבות שחוללו אותה. דמיינו את האי-ודאות כמסך החוצץ בינינו לבין העתיד. אם בעבר, מסך האי-ודאות היה ממוקם חמש שנים לפנינו, כך שיכולנו לתכנן לטווח הקרוב, הרי שכיום מסך האי-ודאות מצוי ממש לפנינו בטווח עשרה חודשים או פחות.

Complexity, מורכבות - מציאות שבה יש השפעות גומלין ותלות הדדית רבה בין השחקנים, שאנחנו מכנים אותם "סוכנים מסתגלים".

כל "סוכן מסתגל" מגסה בו-בזמן להשפיע על סביבתו ולהסתגל לשינויים החלים בה. המרחב הוא כל הזמן דינמי, והדינמיקה עצמה יוצרת מצב חדש. התוצאה היא מאוד מורכבת. לעניין הזה יש חוקים משלו, והוא מכונה "Complexity Theory". הסבר מפורט יינתן בחלק השלישי של הספר.

Ambiguity, עמימות - כאשר יש כמה הסברים אפשריים לכל מצב. כך, שני סוכנים של חברה לשיווק נעליים המגיעים למקום שבו כולם יחפים: האחד יאמר שאין כאן צורך בנעליים, והשני יגיד שכולם כאן צריכים נעליים. ושתי בקודות מבט אלו סבירות באותה מידה.

הניווט ב-VUCA נראה כמו ניסיון לנהוג במכונית שנוסעת במהירות מופרזת, החלון הקדמי מכוסה ערפל, הדרך נשקפת רק מן המראות האחוריות, סביבנו נהגים הנוסעים על פי חוקים משלהם. כאן נדרשת מיומנות חדשה. החיים בעולם ה-VUCA מחייבים שינוי דרמטי בדרך שבה אנחנו עובדים, בתהליכי עבודה, במבנה ארגוני, בדפוסי התכנון, בתקשורת פנים ארגונית וחץ ארגונית ובהגדרת הגבולות. לימדו אותנו כי אם נגדיר את המטרה ונשרטט, צעד אחר צעד, את הדרך, נגיע. לימדו אותנו כי השלם הוא סך כל חלקיו, ואם כל אחד יעשה את שלו הכול יעבוד כמו שעון שוויצרי. אבל למי יש שעון שוויצרי היום? אמרו לנו לבטוח במערכת: 'Trust the system', אך ב-VUCA World, אנחנו נאלצים לצאת מהחדר הבטוח של "הסיסטם" והתהליך הסדור, אל המרחב הפתוח של "האקוסיסטם", של זרם אינטראקציות והובלת מהלכים מתפתחים, תוך כדי תנועה, מול מציאות משתנה.

כעת מומחים כותבים ספרים ומנסים להסביר זאת. דן אריאלי מסביר כי אין לצפות להתנהגות רציונלית (2008). תום פרידמן

(2006) אומר שהעולם הוא שטוח ולכן הסערות הגלובליות משפיעות מקצה לקצה. נסים טאלב (2007) מלמד אותנו כי שיבושים בלתי צפויים מגיחים בהפתעה, כדוגמת "ברבור שחור". ג'ושוע קופר ראמו (2010) מתאר עולם של השפעות גומלין ושל תלות הדדית, שמקשות על יצירת קשר ברור בין סיבה לתוצאה בעידן ה"לא יעלה על הדעת". ברבאשי ב"קישורים" (2004) מלמד אותנו כי העולם הוא רשת אחת של יחסי גומלין, ששולטים בה חוקים מתמטיים. קולינס והאנסן (2016) מנסים לזהות מפתחות להצלחה בסביבה משבשת ומפתיעה. יש הרבה מה ללמוד מהם, ואולי גם מן הספר הזה, אך בסופו של דבר הניווט בעולם ה-VUCA הוא הנכונות להעז ולקפוץ אל מרחב האי-ודאות.

למה זה קורה לנו?

רגע לפני שנשאל איך מנווטים במורכבות הזאת נתעכב על התופעות החברתיות המאיצות אותה. נשים כאן אצבע על ארבע תופעות, שמחלחלות מרמת הפרט ועד הרמה העולמית:

1. כל שחקן במערכת מתנהג באופן עצמאי יותר ויותר - תדירות החלפת עבודות, מקומות מגורים ובני זוג נמצאת בעלייה. ארגונים נדרשים להמציא את עצמם מחדש בתדירות גבוהה. אלקינגטון ואחרים בספרם על ה-VUCA טוענים כי כיום, בייחוד בחברות אינדיבידואליסטיות בעלות מבנים פחות היררכיים, אנשים נתפסים יותר ויותר כמנהיגים של עצמם (Elkington et al., 2017). הם נמשכים להזדמנויות

המאפשרות להם להביע מנהיגות עצמית, לקחת אחריות מלאה על חייהם, על המוטיבציות שלהם, על בראיותם, על אושרם, על התפתחותם האישית ועל השגת יעדיהם או חיפוש אחר דרך חיים בעלת משמעות. אם זה המצב, איך אפשר לחזות התנהגות?

2. כל אחד מיוחד - השונות מבקשת הכרה - לכל לקוח דרישות מסוימות לגבי המכונית שלו, תוכנת המחשב, בגדיו, הקפה במסעדה. אנשים רוצים הכרה בתרבותם, בחלומותיהם, בנטיותיהם. ומכאן, אנחנו יכולים לדבר על מותה של הסטנדרטיזציה. בחברת "זארה" הבינו כי קשה להעריך את מה שירצו הלקוחות לטווח של יותר מחודש. לכן, יש לדאוג לפיתוח היכולת להתאים את קולקציית הבגדים בכל חנות לטעם הלקוחות המקומיים ובאופן מתמיד וזריז. כאשר אי אפשר לומר: One Size Fits All, איך נהיה רלוונטיים?

3. שינוי השינוי - השינוי היה איתנו תמיד. הקצב הוא שהשתנה. קצב השינוי הטכנולוגי והתרבותי הוא גבוה והוא רק גובר והולך, וממילא גובר הקושי להסתגל אליו. המבנים הארגוניים, נוהלי העבודה, התהליכים הסדורים רק מקשים על היכולת להשיג את קצב השינוי. עבדתי פעם עם חברה שמייצרת ציוד לבדיקת איכות רכיבים בטלפונים סלולריים. קצב השינוי אילץ את החברה לחיות במרוץ מתמיד, על מנת להקדים את היצרנים בזיהוי טכנולוגיות עתידיות לשם התאמת מכונות הבדיקה בזמן הנדרש. בעולם שבו השינוי הוא כה מהיר, לעיתים הניסיון הוא יועץ רע. השאלה היא איך בונים אג'ילות, יכולת תגובה זריזה וגמישה לשינויי הסביבה, ומה המשמעות של תכנון במצב הזה.

4. השפעות גומלין מרוחקות - פעם אולי יכולנו להבין מיהם הגורמים המשפיעים על השוק שבו אנחנו עובדים, למפות אותם ולסנכרן אותם. כשחבר של הבן שלי נהיה יבואן מצליח של שעוני יוקרה בלי משרד, בלי חנות ובלי פרסומות נוצרות, כשהשכן שלי ביום אחד נהיה יבואן נעליים כי טס לסין והביא משם נעליים, אז הבנו ששוק הנעליים ושוק שעוני היוקרה, כמשל, אינם מרחב שמישהו יכול למפות בו את השחקנים המרכזיים. אם כך הדבר, איך נצייר מפה של תמונת המציאות שבתוכה אנחנו חיים ואיך נדע מה באמת משפיע על התוצאות החשובות לנו?

כאשר כל התופעות האלה מצטרפות יחדיו, וקשה לחזות עתיד, להיות רלוונטיים, לעמוד בקצב השינוי ואפילו להבין מה קורה סביבנו, אנחנו נמצאים בליבו של עולם ה-VUCA. בסביבה מורכבת שבה יכולת השליטה של ארגונים על סביבת פעילותם מוגבלת, הרי הניווט במורכבות מחייב יכולת השפעה על שחקנים עצמאיים ש"לא עובדים אצלנו", יכולת התאמה לסביבות פעולה מגוונות, יכולת פעולה אג'ילית המותאמת לקצב השינויים וחיישנים משוכללים המאפשרים הבנה מסוימת, בזמן אמת, של תמונת המציאות שסביבנו. בפרק הבא נפגוש את המלכודות הצפויות לנו בסביבה המורכבת ונאסוף המלצות לניווט דרך מוצלח.

צידה לדרך לניווט במורכבות

- התגובה לעליית המורכבות מאופיינת בשני כיוונים שונים:
 - הגבהת חומות - חברות וארגונים המבצרים את גבולם להקטנת השפעה חיצונית, "קוד סגור";
 - הנמכת מחיצות - חברות המקדמות תקשורת פתוחה ושיתופי פעולה פנימיים וחיצוניים, "קוד פתוח"
- הנחות היסוד המודרניות כי קדמה מושגת באמצעות התבונה והבנת השלם מבוססת על הבנת חלקיו, אינן עומדות במבחן המציאות. נדרשת מפת דרכים חדשה לניווט במציאות המורכבת
- הכינוי VUCA הוא ראשי תיבות של ארבע תופעות מתלכדות: תנודתיות (Volatility), אי־ודאות (Uncertainty), מורכבות (Complexity) ועמימות (Ambiguity). אלה משפיעות על היווצרות תנאים המחייבים שינוי משמעותי בדרכי התכנון, הארגון והניהול של ארגונים וקהילות.
- ב־VUCA World, אנחנו נאלצים לצאת מהחדר הבטוח של הסיסטם ומהתהליך הסדור, אל המרחב

הפתוח של ה"אקוסיסטם", של זרם אינטראקציות
ושל הובלת מהלכים מתפתחים תוך כדי תנועה
מול מציאות משתנה

- ארבע תופעות חברתיות התורמות להתפתחות
מציאות ה-VUCA הן: עצמאות גוברת, שונות
המבקשת הכרה, קצב שינוי גובר והשפעות גומלין
מרוחקות

הניווט במורכבות מחייב יכולת השפעה על שחקנים
עצמאיים ש"לא עובדים אצלנו", יכולת התאמה לסביבות
פעולה מגוונות, יכולת פעולה אג'ילית המותאמת לקצב
השינויים וחיישנים משוכללים המאפשרים הבנה מסוימת,
בזמן אמת, של תמונת המציאות שסביבנו.