

העתידן דר' דוד פסיג מדווח מסיליקון וואדי

www.passig.com

אינדקס העתיד

הרבה מומחים מנסים להעריך מגמות בתחומים שונים של העתיד. אך מדד חדש שמתפרסם לאחרונה מנסה לשרטט תמונה כללית יותר בסוגיית עתידו של המין האנושי בעשור הקרוב. הנתונים מצביעים על שתי חלופות הפוכות—העתיד בטווח הזה עשוי להיות קצת יותר טוב או לחלופין הרבה יותר גרוע. זה תלוי בשני תרחישים הקשורים גם למדינת ישראל.

מה יהיה?

השאלה הנפוצה ביותר שאני נשאל, כעתידן, היא: *אז יהיה טוב או לא?* השואלים רוצים תמיד תשובה קצרה. ובדרך כלל אין לשואלים סבלנות להקשיב ולו לתשובה של מספר מועט של משפטים. רובם רוצים תשובה שמתמצאת ב-"כן" או "לא". במשך השנים למדתי לדקלם כמה הברות מתחמקות.

עתה יש בידינו, העתידנים, כלי שיכול להתחיל לתת מענה טוב יותר לשאלה הזו.

זה מספר שנים, שעתידן בעל שם עולמי בשם [Ted Gordon](#) מפתח אינדקס לצורך זה במיוחד. גורדון ידוע מאוד בקרב העוסקים בתחום. הוא אחד החוקרים המובילים בפיתוח מתודולוגיות עתידיות ונמנה בין המייסדים של פרויקט המילניום של אוניברסיטת האו"ם (The Millennium Project of the American Council for the United Nations).

הבעיות שעל סדר היום בדרך כלל מאפילות על בהירות האופק ועל יכולתם של מרבית המומחים לראות נכוחה את הכוון האמיתי של המגמות. לכן, גורדון והצוות שלידו, ראו לנכון לפתח כלי שלוקח בחשבון את המשתנים החשובים המעצבים את המגמות ובכך לזהות את הגורמים העיקריים אשר יכולים להשפיע על המגמות לנוע לכוון החיובי או לחלופין השלילי. מטרתם היא להתחיל לתת מענה מכומת לשאלה האם העתיד נעשה טוב יותר או גרוע יותר ולספק למקבלי החלטות את הסיבות העיקריות שמסוגלות לדחוף את העתיד לכוון החיובי או השלילי.

SOFI

הכלי מכונה [The Millennium Project's State of the Future Index](#) (SOFI), והוא מנסה לצרף יחדיו סטטיסטיקות מהעבר ולהשוותם עם תחזיות של אינדיקטורים גלובליים נבחרים. הוא בנוי כך שאפשר יהיה לחשב ביתר דיוק את הכוון והעוצמה של השינוי החשוב ביותר, ולזהות את המשתנים העיקריים שאחראים לשינוי הזה.

מכוון שהאינדקס הוא גלובלי, הדילמה שעמדה בפני מפתחי הכלי הייתה מהם הקריטריונים אותם בוחרים לשכלל בניתוחים הסטטיסטיים שלא ימסכו בערפל כבד את התנאים המיוחדים המשפיעים

על המגמות הלוכליות -- לטוב או לרע. זו הסיבה, אגב, שבגללה אנשים המעוניינים לעקוב אחר מגמות חברתיות וכלכליות של אזורים מסוימים מעדיפים לעקוב אחר משתנים החשובים בעיניהם בנפרד. האתגר של SOFI הוא אי"כ להעריך את הכוון הכללי של העתיד מחד, ולא לאבד את חשיבות המשתנים הפרטיים והמקומיים מאידך.

לשם כך, מאז שנת 2001, מפתחי האינדקס עורכים סקר מקיף בקרב 600 עתידנים וחוקרים מ-50 מדינות ברחבי תבל ושואלים את דעתם על המשתנים החשובים ביותר המעצבים את העתיד. הם מבקשים מהם לדרג את חשיבות המשתנים בעיצוב העתיד ב-10 השנים הקרובות, ומבקשים מהם לציין את המשתנים כדי לדעת מה ייחשב ציון חיובי או שלישי בכל משתנה.

בהסתמך על הסקרים הללו, מפתחי האינדקס, בחרו את 19 המשתנים הבאים כבסיס לאינדקס: אחוז תמותת הילדים, זמינות המזון, תוצר מקומי גולמי לנפש, אחוז בתי האב בעלי נגישות למים לא מזוהמים, רמת זיהום האוויר מדו-תחמוצת הפחמן, אחוז הגידול השנתי באוכלוסייה, אחוזי אבטלה, אחוזי אוריינות הקריאה אצל מבוגרים, תמותה שנתית מאיידס, תוחלת חיים, מספר ההתנגשויות המזוינות בשנה, חובות חיצוניים, מספר היערות במדינה, רמת הפערים בין העשירים לעניים, מספר המתקפות הטרוריסטיות, רמת האלימות הפלילית, כמות האוכלוסין במדינות לא דמוקרטיות, הרישום לבתי הספר התיכוניים, והנגישות לשירותי הבריאות הציבורית. השנה, המומחים הוסיפו משתנה אחד חדש לרשימה: מספר המדינות בעלי פצצה גרעינית או שמקובל לחשוב שיש להן כוח גרעיני.

השנה, מפתחי [מדד העתיד \(SOFI\)](#), לקחו לראשונה את הנתונים הסטטיסטיים מ-20 השנים האחרונות בכל אחד מהמשתנים הללו, חיברו אותם עם תחזיות שנערכו על כל אחד מהמשתנים והציבו את הנתונים על ציר הזמן של עשור אחד קדימה.

הבעיה היא שהאקסטרפולציה המתקבלת מתרגיל סטטיסטי כזה מניחה שההיסטוריה העתידית של המשתנים הללו מוכתבת בעיקר מהעבר. זה יכול להיות נכון רק אם אין כוחות אחרים שעולים ומשנים את כוון האקסטרפולציה. כדי להתגבר על נקודת התורפה הזו, מפתחי האינדקס, בחנו התפתחויות פוטנציאליות שיכולות להשפיע עמוקות על משתני האינדקס, ואלה כללו: שימוש מוגבר בביוטכנולוגיה בחקלאות דבר היכול לשפר את הזמינות למזון, בריאותם של חיות, וכדו', תפוצה טובה יותר של אמצעי מניעה ארוכי טווח, שימוש רחב יותר באינטרנט בידי פושעים וטרוריסטים, מיסודו של בית משפט לענייני פשיעה בין לאומית, מיתון עולמי שיוריד את התמ"ג ב-15% לנפש, ושימוש בנשק המוני על ידי טרוריסטים.

יהיה טוב

האינדקס מצביע על כך כי עד שנת 2011 המין האנושי ימשיך לשפר בהדרגה את תנאי חייו. המגמה הזו היא המשך ישיר של ההתפתחות ב-20 השנים האחרונות בעיקר בתשעת האינדיקטורים הבאים: אחוז תמותת הילדים בעולם, זמינות המזון, תוצר מקומי גולמי לנפש, אחוז בתי האב בעלי נגישות למים לא מזוהמים, אחוזי אוריינות הקריאה אצל מבוגרים, תוחלת חיים, כמות האוכלוסין במדינות לא דמוקרטיות, הרישום לבתי הספר התיכוניים, והנגישות לשירותי הבריאות הציבורית.

עם זאת, בד בבד, האינדקס מצביע על אפשרות של חלופה הפוכה. הוא מוצא כי בעשור הקרוב המין האנושי ילך ויקבל ציונים נמוכים יותר בשישה אינדיקטורים אחרים: רמת זיהום האוויר מדור-תחמוצת הפחמן, אחוזי אבטלה, מספר היערות מעל פני האדמה, רמת הפערים בין העשירים לעניים, תמותה שנתית מאיידס, וחובות חיצוניים.

השנה, אם כך, מדד העתיד מצביע על פוטנציאל דואלי. מצד אחד מרבית המגמות מתקדמות לעבר עתיד מבטיח יותר אך כמה מגמות אחרות נמצאות בנסיגה. הנסיגה יכולה להתחזק אם שלושת המשתנים הבאים יתחזקו: אם ייעשה שימוש בנשק המוני על ידי טרוריסטים, אם מדינות נוספות יחזיקו בידיהם נשק גרעיני, ואם התמותה מאיידס תמשיך לגדול.

לסיכום, השנה יש בידינו תשובה מדוייקת יותר לשאלה "אם יהיה טוב". **בסך הכל יהיה יותר טוב** ככל שהמגמות החיוביות ימשיכו לרקום עור וגידים, אלא אם משהו יעשה שטות הרבה יותר גדולה מזו של המתקפה על בנייני התאומים, או שמדינה נוספת (כדוגמת אירן) תצטרף למדינות הגרעיניות. זה יכול להסביר את הלהט של כמה מדינות לא לקחת שום סיכון ולוודא שסאדם חוסיין ו/או חתאמי לא יחזיקו בנשק גרעיני בכל מחיר. אם חס וחלילה אחד משני אלו יתרחש אזי יהיה הרבה יותר גרוע.

בשיחה שהיתה לי עם גורדון לאחרונה הוא הדגיש כי הוא מאמין שככל שאמינות הכלי תגדל אצל מקבלי החלטות, כך הכלי יוכל לעזור בעתיד בשיפור תהליכי קבלת החלטות ברמה המקומית והגלובלית. מדינות תוכלנה להיות מדורגות לפי האינדקס כדי להעריך אם יש בכוחו של העתיד שלהן להיות טוב יותר או גרוע יותר ביחס למדינות אחרות. והמנהיגים יוכלו גם לבחון ביתר קלות את הסיבות שמאחורי ההבדלים בין מדינותיהם. במדינה כמו שלנו שהאמונה בעתיד נבחנת רק במצב הביטחוני והכלכלי, כלי כזה יכול לתת לנו פרספקטיבה רחבה יותר על עתידנו – והוא בכלל לא רע, בלשון המעטה.