



דן אריאלי

מומחה להחלטות חשובות

למה מילאתי לוטו?

פרופסור יקר, קרה לי היום דבר מוזר. עובד שלי נכנס אלי עם כרטיס לוטו ושאל אותי: "אתה נכנס שותף? זה 45 שקל". אני, שלעולם לא הייתי מהמר בלוטו, חשתי דחף בלתי מוסבר להיעתר. האם נהגתי בחוסר רציונליות משוע? **איתי ח'י**

איתי היקר,

כשאתה סתם חושב אם לקנות כרטיס לוטו אתה בוחן את היתרונות והחסרונות, ואיך תרגיש אם תזכה לעומת כמה נמוכים הסיכויים לכך, ויודע לא לקנות. אבל כשמישהו יושב מולך נוסף עוד שיקול: מלבד הכראי והלא כראי, אתה גם חושב שאם הוא יזכה עכשיו אתה תרגיש כמו מטומטם. אתה חושב, איך ארגיש בעוד שלוש דקות אם העובד שלי יזכה, כשלי היתה האופציה וויתרתי עליה.

זה הפחד מהרטה. ואז התשלום הופך להיות גם תשלום שנועד למנוע חרטה בעתיד. אני אישית מאמין שכיום יותר מדי אנשים מפסיקים דים כסף על לוטו וטוטו למיניהם, ולא הייתי רוצה שעוד אנשים יעשו את זה. אבל אם הייתי עובד עבור מפעל הפיס והייתי רוצה לגרום לעוד אנשים להמר, הייתי מחפש דרך לשחק על הרגש הזה.

למה במשחקי ספורט אני תמיד בלחץ?

כשהקבוצה שאני אוהד מובילה ההפרש תמיד נראה לי קטן. אבל כשאנחנו מפגרים ההפרש נראה ענקי, אפילו אם מדובר באותו הפרש. התוצאה היא שאני תמיד לחוץ במשחקים. זה רק אני? **ג'**

ג' היקר,

לא מזמן יצא לי לשוחח עם מארק קובן, בעלי קבוצת ה-NBA דאלאס מאבריקס. בין היתר דיברנו על שנת ההפסד, הנטייה שלנו לסבול מהפסד ואובדן פי שניים יותר משאנחנו נהנים מניצחון או רווח, ולשמוח רק קצת כשאנחנו מוצאים 100 שקל אבל להרגיש איום ונורא כשאנחנו מאבדים 100 שקל. כשהקבוצה שלנו מובילה אנחנו בעיקר חוששים מאובדן השליטה. כשאנחנו בפיגור, אנחנו יכולים רק לצפות לשינוי חיובי. מצד שני, התופעה הזאת עשויה להועיל לנו בעוד תחומים בחיים, אם נאמץ את נקודת המבט של הקבוצה שבפיגור ונחפש את השינוי הטובה.

פרופ' אריאלי הוא חוקר כלכלה התנהגותית ומחבר רבייהמכר "לא רציונלי ולא במקרה" ו"לא רציונלי אבל לא נורא" שאלות לדן אריאלי: askdan@calcalist.co.il



איור: ערן תנדל

למה מצלמת הסלולר הפוכה?

למה בטלפון החכם במצלמה הקדמית רואים כתב מראה ובמצלמה האחורית הכתב נשאר כרגיל?

מצלמה, לא לתמונת מראה, ובצעיירותי התגלחתי במשך כמה שבועות מול מראה כזו כדי לאמץ את הקואורדינציה האגרית שלי. כך שמניסיון אישי וכואב אני יכול לספר לך שזה לא פיקניק.

זה משאיר לנו רק שאלה אחת. איך המראה יודעת להפוך ימין ושמאל ולא למי עלה ולמטה? הרי גם אם מסובבים את המראה על צדה, וגם אם שוכבים מולה במאוזן, למעלה תמיד נשאר למעלה ולמטה תמיד נשאר למטה. וימין ושמאל תמיד מתהפכים.

וכל זה ללא חישנים, ללא תוכנות, בלי שתיגמר הבטרייה.

האמת היא שמראה שניצבת מולך לא הופכת ימין ושמאל כלל וכלל. היא הופכת דברים רק בכיוון אחד: כיוון המראה. קדימה הופך לאחורה. זהו. כשאתה מרים את יד ימין גם הבכבואה מרימה את היד שלימינך. כשאתה מוחזק פתק מול המראה כדי לקרוא את ההשתקפות, נדמה לך שהימין והשמאל

התהפכו, אבל מה שבאמת התהפך זה הפתק. ואם הנייר קצת שקוף תוכל לראות את אותו "כתב מראה" דרך גב הפתק, בעולם האמיתי. למעשה, דמיין שהנייר לא נמצא שם בכלל ושהאותיות צפות באוויר. טוב יותר, גזור צורה של אות והחזק אותה מול המראה.

מראות נמצאות בכל מקום, ולא זייק לנו להבין קצת יותר טוב מה הן עושות. בזמן הגי' לוח זה יכול ממש להציל לך את החיים.

שאלות לבלדד השוחי: askbildad@calcalist.co.il

כפיר היקר,

הטלפון אולי חכם, אבל הוא מיועד לשימושם של אנשים רגילים לחלוטין, ואנשים הם עבדים להרגלים שלהם. ומתי אנשים רגילים לראות את הפרצוף שלהם זו ומדבר בזמן שהם זויים ומדברים? כשהם מביטים במראה. ובמראה הם רגילים לראות דברים הפוך. בכתב מראה.

כחו של ההרגל הזה כה גדול, שכאשר אתה מנסה להסביר למישהו שיש לו כתם

טחינה על לחי שמאל, אתה כמעט תמיד תצביע על לחי ימין. כי אתה רגיל לנקות את הפנים מול מראה. וברוב המקרים המישהו ינקה את הצד הנכון, מאותה סיבה. או המצלמה שמצלמת את מה שאתה רואה מצלמת רגיל, כי ככה אתה רגיל לראות את המציאות, ואילו המצלמה שמצלמת אותך מעמידה פנים שהיא מראה והופכת את התמונה.

יש דגמים שעושים את זה עם מראה אמיתית, יש כאלה שמשמשים בחישנים שמחוברים הפוך, ויש כאלה שמכילים תוכנה מיוחדת (ומאד פשוטה) שעושה עבורך את החסד הזה. הכל כדי שהמח הפרימיטיבי שלך יצליח לנגב את הטחינה בלי להתבלבל מרוב טכנולוגיה.

אתה יכול להיווכח בבלבול הזה בעצ'מך בעזרת פעלול שמכונה "מראת אמת": מצמידים שתי מראות בזווית של 90 מע' לוח זו לזו ומביטים לתוכן כאילו הן ספר פתוח. התמונה המתקבלת דומה לתמונת

האמת היא שמראה כלל לא הופכת ימין ושמאל. היא הופכת קדימה ואחורה. כשאתה מחזיק פתק מול מראה נדמה שהימין והשמאל התהפכו, אבל מה שהתהפך הוא הפתק

ממה באמת צריך לפחד?

150 אינטלקטואלים התבקשו לדאוג. והרי התוצאות

עבור רכבות אנשים השאלה השנתית של המגזין האינטרנטי edge.org היא כבר אירוע מסורתי שמצפים לו כפי שמצפים לחגיגות השנה החדשה. הטקס הקבוע מורכב משאלה מעניינת, קצרה בהיקפה ורחבה בהיבטיה, שמרפנית לכ־150 מהאינטלקטואלים והחוקרים החשובים והמקוריים בעולם. אוסף התשרות יוצר גשר בהיר, מושך, חד ומדויק בין עולם החשיבה והיצירה המדעיים לבין עולם ההומניזם והמחשבה על האדם ועל החברה. ב־2008 הכותבים התבקשו להתוודות על דברים שלגביהם שינו את דעתם. ב־2009 השאלה היתה "מה ישנה את הכל?". ב־2010 נשאלו חברי הפאנל איך האינטרנט משנה את דרכי החשיבה שלהם. ב־2011 נשאלו אילו כלים מדעיים ישנו את תהליכי המחשבה של כולנו, וב־2012 השאלה היתה מהי התיאוריה האלגנטית, היפה והעמוקה ביותר. ומדי שנה אוספי התשובות המרתקים מתפרסמים באתר, ויוצאים כספר מודפס.

השאלה של ינואר 2013 חריפה מהרגיל: "מהם הדברים שצריכים להדאיג אותנו?". השאלה אופטימית ונלהבת פחות

פרופ' חיים הררי, לשעבר נשיא מכון ויצמן, כתב בתשובתו על הסכנות שהטכנולוגיה מעמידה בפני הדמוקרטיה. כן, שני הדברים האלה נמצאים במסלול התנגשות

מבשנים קודמות, וגם השימוש הבלתי שגרתי בסימני הכוכבית תורם להדגשת האווירה. ואף על פי ש־150 המשיבים הם פחות או יותר אותם הכוכבים, מהמדען ריצ'רד דוקינס, דרך מחבר "הברבור השחור" נאסים טאלב ועד המוזיקאי בריאן אנו, האווירה השונה מורגשת, כל אחד בתחום מומחיותו ודאגותיו.

שתי דאגות תפסו את עיניי במיוחד. האחת היא של הפיזיקאי הישראלי עטור הפרסים פרופ' חיים הררי, לשעבר נשיא מכון ויצמן. הדאגה שלו היא מפני הסכנות שהטכנולוגיה מציבה לדמוקרטיה. כן, שני הדברים האלה נמצאים במסלול התנגשות. מדיניות מנהילים לאורך שנים, ואת פירותיה קוטפים בתוך דור. ואם הטלוויזיה מפריעה, ומכתיבה פוליטיקה של מסרים פשוטים ותוצאות מיידיות ופוטוגניות, הרי שהאינטרנט, על ציוציו וטוקבקיו, משמיד, ודורש מהמציאות לעשות קצב מהיר ומהורק מאי פעם. התבססות על מחקר וידע מדעי דורשת התעמקות, חשיבה מורכבת וסבלנות. התקשורת הדמוקרטית החדשה דורשת את ההפך הגמור. התהום בין השניים, המדע והפוליטיקה, הולכת ומעמיקה, וכולנו נשאר רים בצד הלא נכון. המיידיות של האינטרנט מעצבת מחדש את השיחה ואת המשווחים, היחידים, החברה ומנהיגיה. לאורך זמן, סובר הררי, מצבם של אנשי המיידיות לא ישתפר.

דאגה אחרת, הפוכה באופייה, העלה סופר המדע הבדיוני ברוס סטרלינג, מאבות סוגת הסייברפאנק, ספרות המדע הבדיוני שעסקה בתחזיות ומשלים על השינויים הטכנו-

לוגיים, החברתיים, וגם אלה שבהלך הרוח ונפש האדם, בדורנו ובעתיד הקרוב. הסופר, שלכאורה יכול היה לעמוד בראש המטיפים בשער, דווקא מפתיע. הוא מהיחידים מקרב ה־150 שמציג חיוביות לעומתית: למה "לא" צריך לדאוג. אין מה לדאוג מתחזיות המדע הבדיוני, מעלייתם של מחשבים מודעים לעצמם, מאובדן האנושיות או מכל נבואה אחרת של אפוקליפסה טכנולוגית. אין ולא יהיה דבר כזה, הוא מנחם, ולראיה, איננו קרובים לכך יותר משהיינו כשהחששות האלה עלו לראשונה, בספרים וסרטים, בדיוק כפי שעדיין לא הגיעו רמזים על פלישה חיזרית קרובה. נאסים טאלב מודאג מהסתמכות היתר על חישובים ועל ניסוי וטעייה. מחבר "אינ" טלינגציה רגשית" דניאל גולמן מודאג מ"הנקודה העיוורת" במוח, שבגללה אנחנו אדישים לכמה סוגים של סכנות ממשיות ואיומים קיומיים. הפילוסוף דניאל דנט כתב שפיתח כזו תלות באינטרנט, שהוא מודאג מהמחשבה שינותק ממנו לשבועיים, והבמאי יוצא מונטי פייתון טרי גיליאם כתב שכבר הפסיק לדאוג, והוא מקבל הכל בלי שאלות. "אשרי אדם מפחד תמיד", כתוב בספר משלי. למקרא האסופה השנתית אני מסכים עם משלי, אבל גם עם חוכמתו של מנסח השאלה באדג'. חשוב לדאוג, וחשוב לא פחות לחדר את מושאי הדאגה ותהליכיה, לזהות ממה אנחנו דואגים מעט מדי, וגם לגבי מה כדאי לנו לדאוג קצת פחות.

פרופ' רפאלי הוא ראש המרכז לחקר האינטרנט באוניברסיטת חיפה
sheizaf.rafaeli.net

תורת המספרים

הסטטיסטיקה של החיים

