

# פאנל בנושא אקטואריה בעידן של דיגיטציה ובינה מלאכותית - האם יהיה צורך באקטוארים בעתיד?

מכון יוסף קסירר למחקר בחשבונאות, אוניברסיטת תל אביב  
יום שלישי, ה- 24 באפריל 2018

פאנל בהנחיית עופר ברנדט (כלל ביטוח)

משתתפים: אסף מיזן (ATIDOT), עמנואל ברזק (EY), דן בר-און (מנורה מבטחים), רו"ח אילנית אדסמן (KPMG).

# מספר עובדות על התפתחות ושימוש במחשבים ובאינטליגנציה מלאכותית:

- מחשב ניצח את אלוף העולם בשחמט
- צ'טבוטים מחליפים עובדי מוקדי מכירות בהתקשרות מול לקוחות
- מחשבים מחליפים נהגים ברכבים
- אפליקציות מחליפות יועצים בתחומים שונים
- דוגמאות אין ספור נוספות...



# מחקר וניתוח של הפקולטה להנדסה באוניברסיטת אוקספורד באנגליה מ 2013 הנושא את הכותרת :

## THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?

- המחקר מדרג כ 700 מקצועות שונים לפי הסתברות "רגישותם" למיחשוב עתידי.
- להלן טעימה לגבי חלק מעיסוקים:

Rank	Probability	Occupation
53	1.1%	Mechanical Engineers
63	1.4%	Engineers, All Other
77	1.7%	Chemical Engineers
209	21.0%	<b><u>Actuaries</u></b>
324	58.0%	Personal Financial Advisors
565	92.0%	Insurance Sales Agents
589	94.0%	<b><u>Accountants and Auditors</u></b>
685	98.0%	Insurance Appraisers, Auto Damage
689	98.0%	Insurance Claims and Policy Processing
698	99.0%	<b><u>Insurance Underwriters</u></b>

# מחצית מהמקצועות ייעלמו משוק העבודה העתידי: מי צריך לחשוש?

מחקר חדש חושף: מה הסיכוי של עובד בישראל להיות מוחלף במערכות מחשב ואוטומציה, לעומת מדינות אחרות ■ עובדי הוראה, מומחים ומנהלים יכולים להיות רגועים ■ נהגים ועובדים בתעשיית המזון צריכים לדאוג ■ עולם העבודה העתידי - כתבה ראשונה בסדרה

י' חרותי-סובר | התראות במייל 09:22 08.04.2'

## מקור: OECD 2017

שמור 90 322



### את מי יחליפו הרובוטים, ואילו בעלי מקצוע יישארו אנושיים

חמש המשרות עם הסיכוי הגבוה ביותר להיעלם משוק העבודה

- עובדי מטבח
- מנקים ועוזרים
- עובדי כרייה, ייצור ובנייה
- חקלאים ודייגים
- עובדים בענפי מזון וטקסטיל

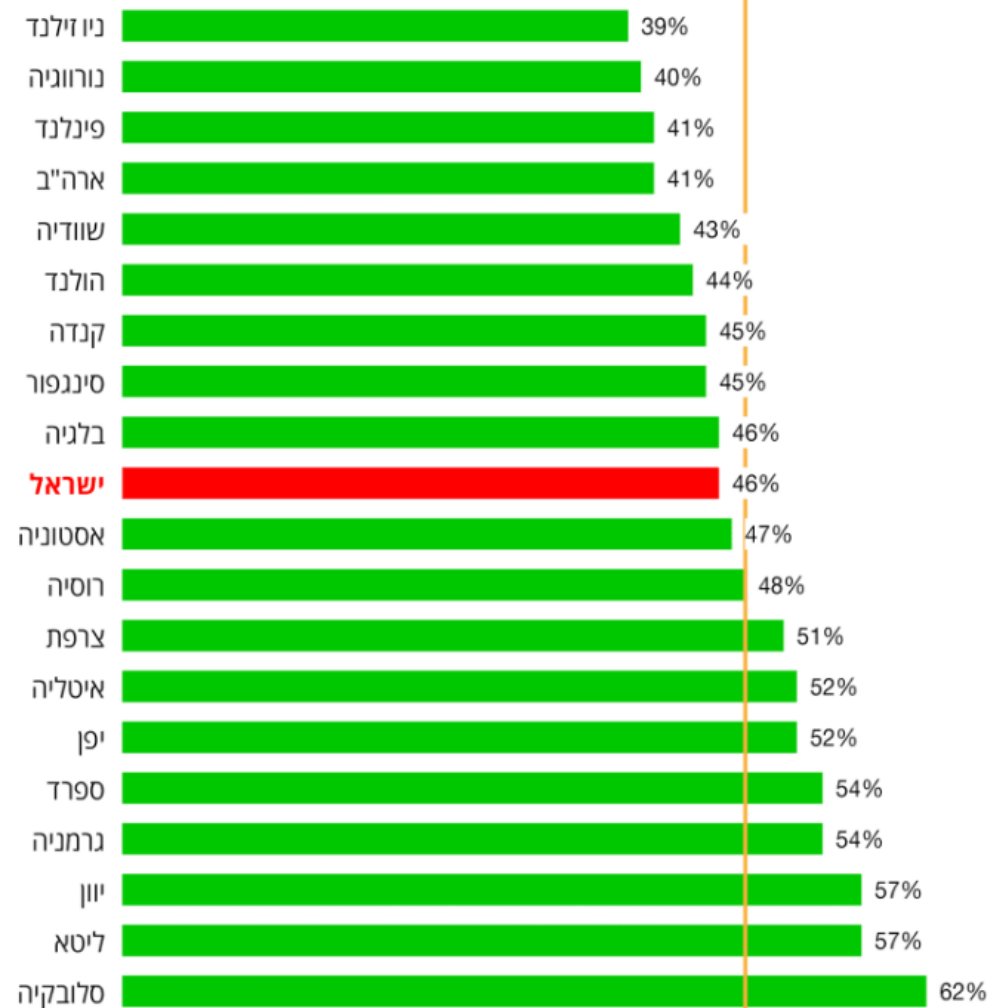
חמש המשרות עם הסיכוי הנמוך ביותר להיעלם משוק העבודה

- עובדי הוראה
- מומחי ייצור ושירותים
- מנהלים בכירים ומשפטנים
- עובדים במקצועות הרפואה
- מומחי מינהל ומסחר



### ישראל בערך באמצע הסיכוי של עובד לאבד את משרתו בגלל אוטומציה

ממוצע: 48%



אם נשאל אנשים לתגובתם לכך שעובד זר יקח להם את התפקיד ומקום העבודה אִן שמחשב או רובוט יקח להם את העבודה, כנראה שנקבל תגובת כעס כנגד העובד הזר אבל יותר הבנה כנגד המחשב, כי זו התפתחות טבעית יותר. באותה מידה, אם נגיד לאקטוארים שמחר סטטיסטיקאים או עורכי דין וכלכלנים יעשו הרבה מהעבודתם, כנראה התגובה תהיה הרבה יותר חזקה ואמוציונאלית לעומת השתלטות של המחשב על עבודתם.

## קיימות שתי אפשרויות / גרסאות לעתיד- האופטימית והפסימית:

על פי הגישה האופטימית – ישנם היום וגם בעתיד עבודות שרק בני אדם יכולים ויוכלו לבצע בעתיד. מכונות והאדם יעבדו בצורה טובה ביחד.

על פי הגישה פסימית – מכונות /מחשבים נעשים הרבה יותר מתוחכמים ובעלי יכולת, ולכן ישארו פחות ופחות עבודות לבני אדם לעסוק בהם.

איזו גישה צודקת?



**- קיים חשש שהטכנולוגיות החדשות, בינה מלאכותית, מודלים לניתוח נתונים וכד' יהוו בעצם "קופסה שחורה" שלא יהיה ניתן להבין או לפענח. מהם הסיכונים לדעתך וההשלכות בשימוש של מערכות כאלו?**

**- יותר ספציפית, האם הטכנולוגיה יכולה לתת מענה לאמון, לאינטואיציה, ולשיקול הדעת המקצועי של האקטוארים?**

למשל, שיקול דעת מקצועי - בדרך כלל אנו מפעילים אותו כדי לפתור מצבי אי ודאות וזאת הסיבה שאנו פונים לבעל מקצוע כמו אקטואר כדי שיפעיל את שיקול דעתו המקצועי כי לנו - ההדיוטות - אין את התשובה. יש הטוענים שמכונה חכמה תוכל, ע"י הפעלת לוגיקות חכמות, להתמודד עם מצבי אי-ודאות בצורה הרבה יותר טובה. מה דעתך?

## בין השאר, הגורמים הבאים מייחדים את מקצוע/עיסוק בעידן הנוכחי בו אנו חיים:

- המקצוע מאפשר פתירת בעיות ספציפיות שרק הוא יכול לתת להן מענה ולאחרים אין היכולת להתמודד.
- אדם מן השורה לא מסוגל להבין את הבעיות ואופן מתן הפתרונות.
- לעוסקים במקצוע יש ניסיון מעשי וידע מצטבר שנותן להם יכולת וכלים להתמודד.
- רק למוסמכים לעסוק במקצוע (כגון עו"ד, רואי חשבון, אקטוארים, רופאים..) יש אפשרות לעבוד בו.
- למקצועות השונים יש גופים מקצועיים "GATE KEEPERS", ששומרים על רלוונטיות והתפתחות המקצוע.

## מקצוע האקטואריה אינו שונה:

האם בעתיד מאפיינים האלו ימשיכו להתקיים או האם תקום הטכנולוגיה שתזעזע את המאפיינים הללו ולמשל תאפשר נגישות ליידע והניסיון האקטוארי לבני אדם שאינם עוסקים במקצוע ושלא יהיו צריכים ללמוד ולעסוק באקטואריה? האם יהיה צורך בגופים המקצועיים?



**מה צריכים האקטוארים לעשות היום במטרה לעדכן את ארגז הכלים שברשותם ל 10 או 20 השנים הבאות? וכיצד אגודות האקטוארים בארץ ובעולם יכולים לעזור לחברים שלהם להתכונן לקראת העתיד?**

# הערות או שאלות?

