



## הבינה המלאכותית (AI) מבדרת אותך כבר היום

כיצד טכנולוגיה עם יכולות של אינטליגנציה יצירתית משנה את האופן שבו חברות מייצרות ומפיצות תוכן

בסתיו 2016 יצא לרדיו ביפן שיר פופ בשם "Daddy's Car", שנוצר בסגנון שירי הביטלס. השיר מתאפיין במקצב רגוע ובמילים אופטימיות. מה שייחד את השיר הוא היוצר שלו; את השיר הפיקה מעבדת מדעי המחשב של Sony בפרז, הוא הולחן על-ידי מערכת בינה מלאכותית (AI), ומוזיקאי אנושי עיבד את הסאונד וכתב את המילים.

בינה מלאכותית - אוסף של טכנולוגיות המבצעות מטלות שדורשות בינה אנושית, כגון זיהוי דיבור, קבלת החלטות ולמידה - מפלסת את דרכה במהירות לקראת שילובה בפעילויות עסקיות במגוון ענפים ברחבי העולם. גורמים מסוימים בתעשיית הבידור והמדיה פקפקו בפוטנציאל השילוב של AI. ככלות הכל, מדובר בתעשייה יצירתית, שהערך המוסף בה נובע מכושר ההמצאה האנושי ומהחלפת רעיונות בין בני אדם; המוצרים והשירותים המצליחים ביותר בתעשיית הבידור והמדיה מתבססים על יצירת קשר עם קהלים באמצעות תוכן יצירתי, מותגים וחוויות.

עם זאת, הבינה המלאכותית כבר נוכחת, במידה רבה, במגזרים הקריאייטיביים, ממש כשם שהיא כבר משפיעה על מגזרי השירותים הפיננסיים, הבריאות, הייצור ועוד. בין אם בצורת דיגיטיזציה או רשתות חברתיות, לתעשיית הבידור והמדיה יש כבר זמן רב את הרמות הדרושות של יצירתיות, תוכן, ידע טכנולוגי והתלהבות צרכנים, כדי לייצר חדשנות.

הבינה המלאכותית מתחילה לשנות את התפקיד שיש ליצירתיות, הן בהקשר לתהליך הפקת התכנים והן מבחינת חוויות הצרכנים. ניתן לראות את השפעתה באופן הברור ביותר בשני קצוות הספקטרום: בחברות סטארט-אפ, שבוחנות מודלים חדשניים ומשבשים של מדיה, ובקרב תאגידי הבידור והמדיה הענקיים, שמתמודדים עם הצורך הדחוף לשנות את התהליכים, הטכנולוגיות והמבנים הארגוניים ששימשו אותם במאה ה-20.

### ניצול הזדמנויות

אין דרך אחת נכונה לשלב AI בעסקי הבידור והמדיה. המפתח הוא לזהות את המימדים שבהם AI יכולה לסייע, למקסם, להעצים



בעיקר ליצירת חידושים בחוויות המשתמש. המימד השני (הציר האופקי) בוחן האם הפעילויות כוללות אנשים שעובדים לצד ה-AI או שהן אוטומטיות לחלוטין. יש לציין שההנחה בנוגע למטריצות מסוג זה, לפיה הרביע הימני התחתון מציג בדרך כלל את הארגונים שביצועיהם טובים פחות, והרביע השמאלי העליון מציג את החברות המובילות, אינה בהכרח ישימה במקרה זה, ולמעשה, ניתן להפיק ערך עסקי רב מכל אחד מארבעת הרביעים. כמו כן, לחברות יכולות להיות פעילויות ויוזמות שמשתייכות לכמה רביעים. רמת ההשקעה בכל רביע תלויה בגישה שנוקט כל ארגון לגבי יצירת ערך ושמירה עליו, התיאבון שלו לשינויים, פרופילי הסיכון שלו והיכולת הביצועית שלו.

ולפעמים גם להחליף, עבודה אנושית, וכן ללמוד ממה שחברות בתעשייה עושות בתחום. בשלב הבא יש לתעדף את ההזדמנויות הגלומות ב-AI עבור הארגון, ולהעריך האם היכולות הנוכחיות יאפשרו לשלב אותה באופן אפקטיבי. בחינה זו תפנה משאבים או תיצור דרישות חדשות בנוגע לשילוב.

בהתבסס על ראיונות שקיימה PwC עם גורמים שאחראים לשילוב AI בארגוניהם, יצרנו מסגרת עקרונות להערכת פרויקטים בתחום. הגישה, שמוצגת בתרשים שלהלן, בוחנת את השימוש בכלים ובאסטרטגיות של AI בשני מימדים: המימד האחד (הציר האנכי) עוסק בשאלה האם הבינה המלאכותית מיועדת בעיקר לאופטימיזציה של תהליכי עבודה קיימים או



## מטריצת הבינה המלאכותית בתעשיית הבידור והמדיה

| חדשנות<br>בחוויית הצרכנים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | פישוט יצירת התוכן:<br>דוגמאות:                                                                                                                                                                                                                                               | שיפור חווית הצרכנים:<br>דוגמאות:                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| אופטימיזציית תהליכים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>מוזיקה שמיוצרת ע"י בינה מלאכותית</li> <li>Facebook Timeline Movie Maker</li> <li>זיהוי פנים ב-Google Photos</li> <li>Google Photos movie assistant</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>ניטור ביצועים ספורטיביים</li> <li>גילוי תוכן וידאו (Video exploration)</li> <li>המלצות (סרטים, טלוויזיה, מוזיקה)</li> <li>ארגון תוכן לפי רשימות (לדוגמה, Spotify Playlists)</li> <li>עוזרים דיגיטליים (לדוגמה, Alexa של אמזון)</li> </ul> |
| ביטול מטלות חזרתיות<br>דוגמאות:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | קבלת החלטות יצרניות וטובות יותר<br>דוגמאות:                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>אוטומציה של תהליכי שירות לקוחות</li> <li>אוטומציה של תהליכי בקרת אשראי</li> <li>מנועי חיזוי נטישת לקוחות</li> <li>קניית פרסום פרוגרמטי</li> <li>איסוף חומר, יצירה והפצה של ניוזלטרס</li> <li>תיג תוכן</li> <li>עריכת תוכן (לדוגמה, טריילרים של סרטים)</li> <li>הכנת תקצירי ספורט ע"י בינה מלאכותית</li> <li>הלחנת מוסיקה לסרטים ע"י בינה מלאכותית</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>שיפור ביצועי צוותי מכירות</li> <li>מקסום הכנסות מסרטים</li> <li>מקסום הכנסות מרישוי תוכן</li> <li>הפחתת סיכונים רגולציה</li> <li>ניטור וסינון של תגובות</li> <li>הפקת תובנות מתוכן וידאו</li> <li>הפקת תובנות ממדיה חברתית</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| אוטומציה מלאה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | בני אדם עובדים יחד עם הבינה המלאכותית                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### גילוי תוכן חדש מול סינון תוכן

גילוי תוכן חדש הוא בין הדרכים הנפוצות שבהן הבינה המלאכותית מסייעת לצרכנים. כשהם מוצפים בכמויות תוכן אונליין, שעולות באופן אקספוננציאלי, אנשים מסתמכים על רשימות צפייה/השמעה והמלצות שנוצרות על-ידי אלגוריתמים בפלטפורמות המועדפות עליהם, כגון ספוטיפיי, נטפליקס ואמזון. עם זאת, התעשייה נדרשת להתמודד עם שני אתגרים, כדי שגילוי והצעות התוכן יפעלו בצורה אפקטיבית יותר. ראשית, למרות שהצרכנים נוטים לחפש

עם תוכן חדש. כתוצאה מכך, במקרים רבים, הצרכנים הופכים להיות מוגדרים ע"י מה שהם צפויים להעדיף בסבירות גבוהה (likely to like), ולכן הם פחות צפויים לגלות סוגי תוכן חדשים ונקודות מבט חדשות מחוץ לאזור הנוחות המוגדר שלהם. לאחר שיישומי הבינה המלאכותית הגיעו למומחיות במתן המלצות על-בסיס היסטורית שימוש, הצעד הבא באבולוציה שלהם עשוי להיות מציאת דרכים לחדור מבעד לפילטרים שנבנו ולהרחיב את טווחי הגילוי.

ולגשת לתוכן במגוון פלטפורמות, רק מספר מצומצם של חברות פיתחו כלים, שמאפשרים חיפוש וגילוי תוכן במגוון פלטפורמות במקביל, כגון אמזון, HBO, נטפליקס, Hulu ו-iTunes. חברה בשם MightyTV שהקים ב-2016 בכיר לשעבר בגוגל, ניסתה לאפשר זאת לצרכנים, אך היא נרכשה על-ידי ספוטיפיי במרס 2017 ופורקה מיד. האתגר השני הוא שככל שיותר תוכן מתגלה באמצעות שימוש באלגוריתמים, המבוססים על הרגלי צריכה, נוצרות "בועות" צרות של העדפה אישית, שקשה מאד לחדור אליהן

### עקומת הבשלות של הבינה המלאכותית

הפרסום [A Strategist's Guide to Artificial Intelligence](#) (ראה/י ברקוד להלן)

מציג שלושה שלבים בעקומת הבשלות של הבינה המלאכותית. בשלב הראשון, שלב ה"עזר" (assisted), האנשים מקבלים את כל ההחלטות, וה-AI מפחיתה עלויות של מטלות

שהם כותבים. השלב השלישי הוא שלב "אוטונומי" (autonomous), שבו בני האדם קובעים את הכללים והבינה המלאכותית מקבלת את ההחלטות עם מינימום התערבות או פיקוח אנושיים. דוגמה לכך הן מערכות מבוססות אלגוריתם למסחר בבורסה.



מובנות ועתירות עבודה. דוגמה לשלב זה הוא סיווג של מיילים לקטגוריות ב-Gmail. השלב השני הוא "שילוב" (augmented), בו האנשים והבינה המלאכותית עובדים יחד באופן סימביוטי, ולמידה עצמית של ה-AI מובילה להחלטות טובות יותר. דוגמה לכך הן ההמלצות של נטפליקס או יוטיוב על בסיס התנהגות עבר של המשתמשים וביקורות



### יותר מסתם כלי

הבינה המלאכותית אינה עוד אמצעי מחשוב, וכן אינה סתם כלי או פונקציה שניתן להעביר למיקור חוץ או להכניס לנישה בארגון, אלא היא מתפתחת באופן תדיר והופכת למרכיב באסטרטגיה של הארגון. לכן, על מנכ"לים ודירקטוריונים להגדיר מהו התפקיד האסטרטגי של הבינה המלאכותית בארגון. כמו כן, הם נדרשים להבין כיצד היא משפיעה על האסטרטגיה של המתחרים, הן הישירים והן העקיפים. לאחר מכן, עליהם לשאול את עצמם היכן יכולה להיות לבינה המלאכותית השפעה מרבית, שיכולה ליצור ערך מוסף לבעלי המניות ולארגון עצמו. האם המטרה העיקרית היא לחסוך בעלויות או לשפר רווחיות, או שמא ליצור גידול בהכנסות ורמה חדשה של מעורבות בקרב לקוחות.

בעת המענה על שאלות אלו, על המנהלים להחליט בנוגע לצעדים הראשונים והחשובים, שיש לנקוט לצורך אימוץ AI. רוב המנהלים הבכירים בעולם הבידור והמדיה לא עסקו בעבר ב-AI, ואף לא דיברו עליה, וכך גם לא העובדים והמנהלים הכפופים להם. כדי להתמודד עם הבאז והפחדים הקשורים ב-AI, עליהם לחנך את עצמם ואת עמיתיהם - בפרט אלה העובדים בתחומי הקריאייטיב, בדבר הפוטנציאל הגלום ב-AI. עליהם לפעול מהר, מכיוון שאימוץ ומיסוד הבינה המלאכותית מתרחש הרבה יותר מהר מאשר רוב האנשים חשבו, והיא הופכת לחלק ממערך התוכנה המשמש כתשתית ארגונית.

את היכולות הנדרשות מחברות בידור ומדיה לצורך אימוץ מוצלח של AI ניתן לחלק לשתי קטגוריות רחבות: נתונים ומבנה ארגוני (ראה/י "צ'קליסט של גורמי הצלחה קריטיים" להלן).

בינה מלאכותית מתבססת על יכולתם של אנשים ומכונות לאסוף, לנהל, לנתח ולאבטח כמויות אדירות של מידע. כדי להצליח בשוק התחרותי של ימינו, וכן בזה העתידי, על חברות לגייס מומחים בתחומי המחשוב והדאטה, ובהמשך, לשמר ולהעצים אותם. בנוסף, על חברות להשקיע ביצירת "בתי חרושת" למידע - מערכות שיכולות לשלב דאטה ממקורות פנימיים, מגורמי צד שלישי, משותפים עסקיים וממקורות ציבוריים, ולהפיק ממנו מידע בעל ערך. תוך כדי בניית המנגנונים והמערכות הללו, עליהן לבנות יכולות של שליטה במידע וניהולו, ולהיות רגישות לגורמות, רגולציה וציפיות בנושא שקיפות ופרטיות.

### הגורם האנושי

בעת אימוץ AI, התמקדות בכישורות המתאימים היא חשובה ביותר, משום שהפער בין ההזדמנויות הגלומות ב-AI לבין מספר העובדים המיומנים הזמינים לצורך ניצולן הוא גדול. לשם כך, על חברות לבצע שינוי תרבותי. אין זה רק עניין של הבנה גדולה יותר של המנכ"ל והנהלה הבכירה במונחים הטכנולוגיים, אלא מחשבה שונה שלהם אודות האופן שבו החברה מתקשרת עם העובדים בה. הבינה המלאכותית היא למעשה עובד חדש, שיכול לשפר את פרויקט הארגון. ההנהלה הבכירה נדרשת להזמין את העובד החדש, ואת העובדים האנושיים שעובדים עמו, לשנות, או לשבש (disrupt) את התהליכים והפעילויות הקיימים בארגון. החברות צריכות להפוך את עצמן ואת סביבות העבודה שלהן לפתוחות ואטרקטיביות יותר עבור אנשים שעובדים עם AI. הצעד המתבקש בהיבט זה הוא פנייה לעובדים צעירים יותר, ומעבר ליצירת מקום עבודה גמיש ומעניין יותר עבורם, מומלץ גם ליצור מרחבים

מבודדים מהפעילות היומיומית, שבהם קיים חופש לנסות דברים חדשים. הפרדוקס הוא שדווקא בגלל הופעת הבינה המלאכותית, החברות נדרשות להשקיע יותר בגורם האנושי. אוטומציה ולמידת מכונה משחררות את העובדים ממטלות חוזרות ומובנות, אך במקביל, יוצרות לחץ על העובדים להפיק ערך מוסף. יש להבין, שבעקבות אימוץ AI, עובדים יוכלו להשקיע יותר זמן בבניית יחסים בין-אישיים ובהבנת ההקשר התחרותי שבו פועלת החברה, לעסוק בחדשנות, ולהיות מעורבים יותר בתוך ומחוץ לחברה. לדברי ג'ון קוק, מנכ"ל סוכנות הפרסום VML: "ברמה מסוימת, הבינה המלאכותית תפחית את העצלות הכללית והבינונית ביצירת תוכן שקיימת בסוכנויות פרסום. העובדים האנושיים יצטרכו לספק תוכן שעולה על מה שבינה מלאכותית מסוגלת לעשות. הבינה המלאכותית תגרום לכולנו להשתפר".

הבינה המלאכותית לא נועדה להרוס לכם את העסק. היא גם לא כאן כדי להציל את החברה שלכם משיבוש. היא מגיעה ברגע משמעותי בהתפתחות תעשיית הבידור והמדיה, ושימוש נכון בה יכול להאיץ ולהעצים את אותם חלקים בחברות שהם קריטיים ביותר לצמיחה הארגונית. הבינה המלאכותית נותנת לעובדים האנושיים יותר מרחב להפיק יותר ערך - להיות יצירתיים יותר, לקבל החלטות מושכלות יותר, ולחשוב יותר על מהות העבודה ופחות על הפן הטכני בה. יש לזכור, כי ניתן בהחלט ליצור איזון בין יצירתיות לסטנדרטיזציה, כשהן מובנות ומנהלות כראוי.

## צ'קליסט של גורמי הצלחה קריטיים ביישום AI

- ✓ בניית "בתי חרושת" למידע עבור יישומי ה-AI.
- ✓ מיצוב ה-AI כחבר צוות וירטואלי חדש, שנועד להניע יעילות ולהקדים את המתחרים.
- ✓ שילוב ה-AI בפעילות העסקית, כדי ליצור את האווירה המתאימה לטיפוח והעצמת אלה שמובילים את פיתוחה.
- ✓ התמקדות במרכיב האנושי. יש לוודא שאנשים מבינים שהבינה המלאכותית יכולה לעזור בייעול העבודה ובמימוש תהליכים יצירתיים.
- ✓ חינוך והכשרת העובדים לצורך העלאת המודעות ויצירת "תומכים" של AI לרוחב הארגון.

