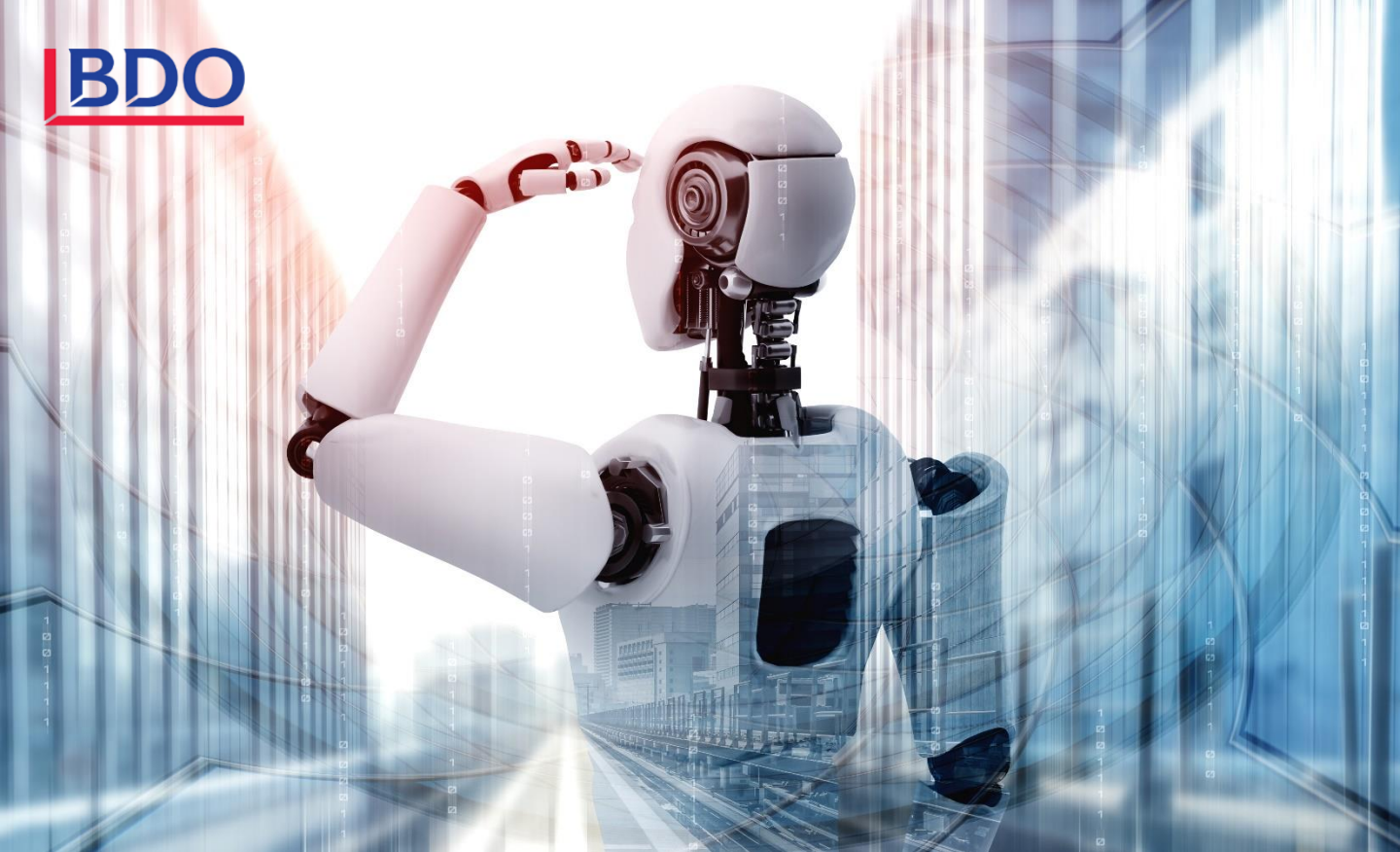




מבט לעתיד האוטומציה והבינה המלאכותית

נובמבר 2020

כיצד הפכו מערכות המחשוב לנטל ואיך אפשר לשנות את זה?

מי מאתנו לא ישב מול רופא דקות ארוכות וחיכה שרופא יתפעל את המחשב שמולו ימלא את כל הפרטים בכל הטפסים והמערכות על מנת להוציא הפניה או מרשם. בד"כ ההמתנה לרופא התמשכה דקות ארוכות והתארכה מעבר למועד הזימון המקורי.

מי שקיבל אי פעם משכנתא מהבנק לא יכול לשכוח את השעה הארוכה שהוא ישב בסניף בזמן שהפקיד, שבד"כ נחמד מאוד ולעיתים אפילו מציע מים או קפה, מילא עוד ועוד טפסים ועבר בין עוד ועוד מערכות וכל זאת בשביל להוציא לנו טפסים שאין לנו יכולת פרקטית לקרוא.

כמה זמן מהביקור שלנו בבנק, אצל הרופא או בפניה למכרז שירות כלשהו עוסק בנו ובבעיה שלנו וכמה בתפעול הטכנולוגיה התומכת? שוב ושוב התחושה שלנו היא שיש לפקיד פחות זמן בשבילנו והמיקוד שלו נמצא בתפעול מערכת מידע כשלה.

גם בעבודה המשרדית, רבים מאתנו מוצאים שהם משקיעים כמות גדולה מידי של זמן לנהל רשימות, לבנות דוחות למנהלים או ללקוחות תוך שאנחנו עוסקים רבות באיסוף מידע מכל מני מערכות ומעט בניתוח מהותי של המידע.

אתגרי הטכנולוגיה והמציאות המשתנה

כל פלטפורמה נעשה באופן מיידי ותוך מינימום מעורבות אנושית. בעוד גוגל ופייסבוק הן ספקיות תוכן וחוויה, אמזון עושה זאת בקמעונאות עם מחסנים ממוכנים וחנויות מכולת ללא קופות. האפשרות לבצע קניה בלחיצה אחת, הפכה את אמזון לקניון שהיקף עסקאותיו גבוה מהתוצר המקומי הגולמי של ניו זילנד.

הטלפון החכם הביא איתו ממשק למשתמש פשוט ואינטואיטיבי וסיפק למשתמשים יישומים מוגבלים מאוד (לעומת יישומי המחשב האישי) וממוקדים ומספקים משתמש חוויה מהירה ואפקטיבית. דור שלם גדל עם חיבה גדולה לטלפון החכם עם יכולותיו המוגבלות ומעדיף את אופן העבודה הזה, במהירות ובניידות, על עבודה וצריכת תוכן במחשב האישי.

הטכנולוגיה בכלל ומערכות המידע שינו בתכלית את תהליכי העבודה וקבלת ההחלטות בארגונים. היכולת לראות תמונה כוללת של המצב הנוכחי מאפשרת להנהלות לקבל החלטות איכותיות יותר ובעיקר בזמן מהיר יותר ובכך הנהלה מסוגלת במהירות להתמודד עם מצבי שוק משתנים.

"העולם הוא שטוח" טען העיתונאי מרטין פרידמן כאשר הוא מתכוון לכך שהמרחק הפיזי וגבולות גאוגרפיים משחקים תפקיד חשוב פחות מאשר כל תקופה קודמת בהיסטוריה וזאת בעיקר בזכות הטכנולוגיה המאפשרת לחבר מדינות וארגונים. אולם, "העולם השטוח" הפך את זמינות המידע בזמן שיא, לכורח הישרדותי תחרותי.

הכוח העצום שאספו גוגל, אמזון ופייסבוק נובע ממהירות הפעולה שלהן, כל אחת בתחומה, כאשר ביצוע פעולה על גבי





מהפכה בעולם הביטוח - מהירות

עולם הביטוח, בארץ ובכל העולם, עובר טלטלה, כאשר בארץ פועלות יותר ויותר חברות ביטוח דיגיטליות שאפקטיביות השירות ומהירות הפעולה הן המרכיב העיקרי בהצעת הערך שלהן לציבור. ההייטק הישראלי צימח מספר חברות "וניקורן" (חברות Startup ששווין מעל מיליארד דולר) אשר מטרתן להביא לשוק האמריקאי חווית ביטוח חדשה, מהירה ואפקטיבית ולכן גם זולה.

"אף על פי כן נוע תנוע" אמר גלילאו גליליי, ואם היה חי היום ודאי היה אומר "נוע תנוע במהירות". הדרישה לתהליכים חלקים ומהירים היא תופעה עולמית, חוצה תרבויות ויש לכך תהליכים גלובליים ומגמות שונות אשר מעודדים זאת.

מודל T שנת 2020

מהפכות מתרחשות כאשר מבינים צורך אנושי ועונים לו, במקום להתאים אנשים לתנאים קיימים.

בני האדם לא נועדו לתפעל מערכות מחשוב, אנשים פועלים במיטבם עם הטכנולוגיה לצורך ביצוע פעולות, צריכת תוכן וקבלת החלטות. כאשר בסביבה טכנולוגית לא מיישמים עקרון זה, המשתמשים משקיעים בתפעול המערכות זמן רב מידי ובכך זמני העבודה מתארכים, העובדים נשחקים, עלויות הכשרת עובדים חדשים עולות והלקוחות פונים לאפשרויות אחרות, מוותרים על השירות, עוזבים ובמקרה הטוב שעוד אכפת להם, מתלוננים.

עקרון דומה זיהה פורד בתחילת המאה העשרים עם הקמת קו היצור בשיטת הסרט הנע, כאשר עובדים צריכים לעשות ולדעת הכל, זמן ההכשרה שלהם ארוך, הם לא עושים זאת ביעילות והעלויות גבוהות מאוד. העקרון שהפעיל פורד היה - תן לעובד מיקוד, תאפשר לו לעשות את מה שהוא טוב בו ותקבל תהליך מהיר וזול לתפעול ובנוסף משמעותי יהיה בכך ששביעות הרצון של העובדים תרקיע שחקים.

היום, אנחנו יודעים להוסיף לתובנות של פורד את השימוש המיטבי במידע וטכנולוגיות וכך נוצרה עוד מהפיכה תעשייתית - הרביעית, עד כה.

שילוב מגמות

המגמות שיוצרת הטכנולוגיה משתלבות עם מגמות נוספות, כגון מגמות סוציולוגיות, רפואיות, ואחרות. אשר אליהן מצטרפים מאפייני התקופה, ולהלן חלק מהם:

◀ **הזדקנות האוכלוסייה בכלכלות המפותחות - יחד עם** תוחלת החיים העולה ומודל החיסכון הפנסיוני שאינו מאפשר תגמול ראוי לאוכלוסייה המזדקנת, גיל הפרישה לגמלאות הולך ועולה. המשמעות היא שבעולם התעסוקה יש עובדים מבוגרים למדי, אשר חלקם הגדול אינם טכנולוגיים. עובדים אלו יכולים להיות עובדים נפלאים, אם אתגר תפעול המערכות יהיה פשוט יותר.

הניסיון מלמד שקל יותר להטמיע אוטומציה שתעזור לעובדים אלו, מאשר ללמד את כולם טכנולוגיה מתקדמת.

◀ **אינטגרציה של עבודת אדם עם AI - לכל אחד מאיתנו** אינטגרציה רציפה ומתמשכת עם בינה מלאכותית, כך עובדים הטלפונים הסלולריים שלנו ושלל העוזרים האישיים הממוכנים: סירי, גוגל, ביקסבי, אלכסה, קורטנה. שירותים כמו וויז ונטפליקס נדמים לעיתים, כמו קוראים ומנחים את מחשבותינו ומגישים למשתמש הצעות שמקלות על שיקול הדעת שלו.

הבינה המלאכותית והטכנולוגיות הקוגניטיביות אשר מנסות "להבין" אותנו ואת הסביבה כבר כאן ואף שיש להן עוד מרחק גדול מהחזון שאנו מכירים מהסרטים והספרים, הן חלק מחיינו וקהל הלקוחות והעובדים מצפים לקבל אותן גם בשירותים אחרים.

◀ **דור Z, המילניאלז והטלפון החכם - דור שלם של צרכני** סלולר מילדות מסתער על עולם הצרכנות ומתחיל לקבל נוכחות משמעותית גם בשוק העבודה. לדור הזה אין סבלנות לגרירת רגליים טכנולוגית, הוא יודע מה אפשר לקבל בלחיצת כפתור ומצפה ללא פחות מחזית הטכנולוגיה וחווית משתמש במסחר ובמקום העבודה, כל דבר אחר יתקבל בזלזול וכפי אופיו של דור זה, גם מעבר מהיר למתחרה.

דור Z - ילידי סוף שנות התשעים, המתחילים להיכנס לשוק העבודה באופן משמעותי. יש כמה מאפיינים לבני הדור הזה, אשר גורמים להם להתנהג באופן שונה משמעותית ומאוד מאתגר מבחינה ניהולית וטכנולוגית.

המאפיינים העיקריים של הדור: הם מחפשים שייכות, משמעות ואוטונומיה. למאפיינים אלו עשויות להיות השלכות ניהוליות משמעותיות, שאת חלקן כבר ניתן לראות בפערי הציפיות וההתנהגות בין מנהל בן 60 לבין עובד בן 25.

מה יקרה ברגע שבו בשרות הציבורי, על מאות אלפי עובדים, תשתנה מטה קריטית של עובדים, מהמבוגרים יותר שאין להם בעיה עם הקלדות ושלל מטלות ידניות, לעובדים שלא מוכנים להקליד ומחפשים אוטונומיה, אוטומציה, Self Service וטכנולוגיה מודרנית.

◀ **מחשוב ענן - התפתחות תפיסת המחשוב אשר פועלת** ממרכזי מחשוב המתופעלים על ידי חברות חיצוניות איפשרה חווית שירות טכנולוגי שלא הייתה כדוגמתה ואשר באה לידי ביטוי בזמינות מאוד גבוהה של השירותים המסופקים על ידי מחשוב ענן ושיטחי אחסון עצומים. אבל המהפכה העיקרית שהביאה התפיסה היא הוצאת השירותים הטכנולוגיים מרשת המחשבים הארגונית שנועדה להגן על מידע פנימי מזליגה או פגיעה לסביבה מוגנת יותר אשר פותחה מתוך הצורך לאפשר לפנות למגוון רחב של משתמשים ובכך פחתה הסיבוכיות בחיבור בין המערכות ולאפשר לעובדים, לספקים וללקוחות לעבוד על אותה מערכת על מנת לספק שירות או מוצר באופן מהיר ויעיל ללקוחות.

◀ **וירוס וריחוק חברתי - כל המגמות שלעיל, ועוד כמה,** מקבלות תאוצה משמעותית מאז תחילת עידן וירוס הקורונה. במיוחד בימי הסגר כאשר העובדים נמצאים בבית והלקוחות לא יכולים להגיע פיזית ולרכוש מוצרים ושירותים.

רשתות שיווק מזון סבלו מבעיה כמעט הפוכה, העסקים פרוו וכמות ההזמנות דרך אתר האינטרנט שברה שיאים, אולם היה קושי רב באיוש כל התקנים שנדרשו, לא כולם רצו לעבוד בקרבה גבוהה לאנשים אחרים ובמקום סגור.

הארגונים שהיו יותר מוטי אוטומציה, בתחילת המגיפה, הצליחו להסתגל יותר מהר ואף לפרוץ בתקופות שהיה קשה לכולם. רשתות שיווק ומסחר אלקטרוני שהפעילו מחסנים רובוטיים, ראו תמורה מהירה להשקעה.

◀ **עבודה מרוחקת - עוד שיעור שלימדה אותנו אותה המגפה** הוא שאפשר לעבוד, למכור, לחתום על הסכמים ואפילו על הסכמי שלום, באופן כמעט מלא, מבלי צורך להיפגש או לשהות באופן פיזי במשרד. הצורך לטפל בילדים בימי המגפה, המחלות ואף גל הפיטורים גרם לכך שצוותי עבודה רבים הצטמצמו. ארגונים אשר יכלו לפעול גם בתקופות של סגר מצאו שההשפעה עליהם נמוכה ממה שאפשר היה לצפות, אולם העבודה מרחוק ללא קשר אישי וזמן בהייה במסכים במקום בכגישות פנים מול פנים הביאו, במקרים רבים, לשחיקה רבה אצל העובדים ויצרו עומסים ושעות העבודה הולכות ומתרבות.

זמן הריכוז האפקטיבי של עובד העובד מרחוק יורד ולכן חלק משמעותי מהיכולת לשמור עליו, הוא לצמצם פעולות לא הכרחיות מול מסך המחשב או הטלפון.

חברת livePerson אשר עוסקת באוטומציה של שירות לקוחות והייתה גורם משמעותי ביכולת של לקוחותיה לטפל גם במקרים של פניות הקשורות לקורונה ושירות בזמן סגר, נתנה דוגמא אישית כאשר עזבה את המשרדים הפיזיים שלה ועברה רק למודל עבודה מהבית, ולפי דברי המנכ"ל - פתרונות אוטומציה מאפשרים ללקוחות שלהם לטפל ביעילות ובגמישות, בהרבה יותר פניות ובהרבה פחות מאמץ.

אוטומציה - לא מה שחשבתם



היכולת של טכנולוגיות מידע להפוך תהליך עבודה מוגדר לאוטומטי, כזה שיכול לפעול ללא מעורבות אנושית, הפך בשנים האחרונות למוכח וזמין לכל ארגון ובכל סביבה טכנולוגית.

היכולת של מערכת מחשב לקבל החלטה מובנת, גם כזו שלאדם קשה לקבל בעצמו, הפכה נחלת הכלל. וויז מציעה לנו נתיבים שלא יכולנו לעלות על דעתנו וכאשר אנחנו עולים על מטוס (כשהשמים פתוחים) המחשב מטיס את המטוס מהמראה ועד לנחיתה.

מגמה ברורה, בשירות הלקוחות, שהתפתחה בשנים האחרונות היא הרצון של לקוחות ומשתמשים להתנהל באופן עצמאי מול ארגונים ללא פקיד או נציג מתווך - Self Service. חוסר השיפוטיות של הטכנולוגיה גורמת לכך שרבים מעדיפים את שיקול הדעת של המערכת על אינטראקציה אנושית.

יכולות אלו, של קבלת החלטות ממוחשבת, קבלת שירות ללא מעורבות אנושית, ואוטומציה בכלל, אינן מנת חלקן של טכנולוגיות חדשניות בלבד, רוב המטוסים אינם חדשים כלל ועיקר ומאחורי הקלעים של הבנקים הטכנולוגיים ביותר המציעים ללקוחותיהם מערכות המלצה חכמות וצ'ט בוטים מתוחכמים נמצאות מערכות מחשב מרכזי בנות עשרות שנים.

כלי האוטומציה המודרניים יכולים להתמודד עם מגוון סביבות המחשוב הישנות והחדשות ולתת ערך בכולן - להגביר את מהירות התגובה, לאפשר חוויית לקוח טובה יותר, להתאים את יכולות הארגון מהר יותר, וערכים נוספים המופיעים לעיל.

חברה הצופה גל של ביקושים, או ביטולים וטיפול בלקוחות, נדרשת להרחיב את מוקדי השירות שלה על מנת לעמוד בהיקף הפניות, אבל כפי שראינו בזמן מגפת הקורונה, לרוב גל של פניות משמעותי יגרום לזמני המתנה ארוכים מאוד ואף לחוסר מענה.

הפתרון הזול ביותר והמהיר ביותר יהיה שימוש בעקרונות המהפכה התעשייתית הרביעית, מהפיכת המהירות - הטמעת טכנולוגיות התומכות בעבודת האנשים, יחד עם טכנולוגיות המאפשרות ללקוחות לקבל שירות מיידי וללא מגע יד אדם.

כולנו בני אדם

לקבל החלטות מבוססות מידע רלוונטי ומעודכן, ללקוחות להשתמש בשירותי הארגון ללא תלות בשעות עבודה ומיקום גאוגרפי, ולארגונים לעבוד באופן גמיש יותר, ממוקד יותר, לנהל סיכונים ושינויים באופן טוב יותר ולהצליח.

הגשמת התחזית הזו תחזיר אותנו לבסיס האנושיות שלנו: ליכולת לחשוב, להיות אמפטי ויצירתי. זו, מטרת המחשוב המתקדם: להשיל מאיתנו את תפקידי הרובוטים ולהפוך להיות יותר אנושיים, כמו שאנחנו אמורים להיות.

כיוון שמחשוב, בכלל ואוטומציה בפרט, נוגעים, מעצימים ולעיתים מחליפים את היכולות האנושיות. הדיון על מגמות ותחזיות לעתיד האוטומציה כולל גם היבטים סוציולוגיים-אנושיים, לצד אלו הטכנולוגיים.

מה שפועל היטב בניווט, אולי לא נכון תמיד לכל שירות בעולם הבנקאות ובטח לא בהוראה. יצירתיות אנושית וקשר בינאישי, הם מרכיב מרכזי בחיינו ואין להם תחליף. האוטומציה והבינה המלאכותית לא נועדו דווקא להחליפן אלא להעצים אותנו ולאפשר לנו להיות מה שאנחנו הכי טובים בו.

המגמות באוטומציה מובילות אותנו לאפשר לרופאים ולאנשי השירות באמת להקשיב לנזקקים לשירותם, לעובדים השונים

האוטומציה החכמה

האוטומציה החכמה מכוונת להכיל הרבה יותר טכנולוגיות, חיבורים בין טכנולוגיות, ולהיות מוחלת על תהליכים עסקיים שלמים ורבים יותר. אוטומציה זו דומה רק במעט לתהליכי האוטומציה מרשימת עידן המחשב או המהפכה התעשייתית. אוטומציה חכמה לא רק עושה דברים מהר יותר ובהיקף נרחב יותר, היא מאפשרת ליצר סוג חדש של הבנה לגבי המתרחש בשוק, אצל הלקוחות והארגון ומיצרת תגובה מהירה ועניינית להבנות אלו.

שילוב של טכנולוגיות, המאפשרות למחשבים להחליף אנשים במטלות שונות, או לעזור לאנשים במידע רלוונטי בתזמון מדויק, אשר הולכות ומבשילות והופכות לשימויות במערך האוטומציה התהליכית, להלן כמה דוגמאות:

RPA - אחד מסוגי האוטומציה הנפוצים למדי כיום, הוא האוטומציה התהליכית הרובוטית, Robotic Process Automation - RPA. טכנולוגיה גישה אליהן אפשר להתייחס כחלק מהדורות הראשונים של האוטומציה העסקית, והבסיס לאוטומציה העתידית.

כלי ה RPA מתכלל את עבודת האוטומציה ומשלים כל משימה שגרתית שנדרש לה בעבר עובד אנושי. התכלול נעשה על ידי חיבור הכלים ושלל הטכנולוגיות למערכת הניצוח (Conducting) המאפשרת תזמור (Orchestration), ובכך את האוטומציה החכמה.

כיום, לקראת הטמעה של כלי RPA, נעשה ניתוח תהליכים על ידי מנתחי מערכות, אשר מאבחנים למיטב הבנתם וקובעים מה אפשר וכדאי להפוך לאוטומטי. תהליך בעל מאפיינים של אמונות, לעיתים Art, ולעיתים Craft, אך עדיין לא מספיק מבוסס נתונים.

יש כבר כלים המאפשרים לנתח את פעולות המשתמש וכלים אחרים המאפשרים לנתח את תנועות המסמכים הממוחשבים בארגון, ניתוחים שכאלו מאפשרים לבנות תהליכים אוטומטיים העונים לשלל צרכים, גם אם הם אינם מונחים באופן ברור על שולחן השרטוט.

ארגונים אשר ישלבו את הטכנולוגיות האלו, יחד עם מערכות RPA וחיבורים מסורתיים בין מערכות ובסיסי נתונים, יכולים להגיע לאוטומציה של תהליכים עסקיים רבים ושלמים, ובכך להגשים את החזון של עובדים אנושיים, חושבים, אמפטיים ויצירתיים - המעניקים שרות יוצא דופן ללקוחות.

Internet of Things - IOT, האינטרנט של הדברים. כמעט כל חפץ יכול להפוך למכשיר השולח מידע, על אופן השימוש בו, על הסביבה בה הוא נמצא ועל אינטראקציה עם חפצים אחרים. המידע יכול לשמש אותנו, או את המכונות החכמות שעוזרות לנו, להחליט על בסיס מידע ולא רק על בסיס תחושות או חוקים כלליים.

איסוף מידע זה יכול לשמש לניתוח הרגלי והעדפות הלקוחות, לספק שירותים חדשים ולמכור מוצרים חדשים כתוצאה מכך. שימוש נוסף במידע הוא לצורך תחזוקה מונעת, כאשר איסוף המידע השוטף יכול ליצר מודל תחזית תחזוקה מדויק יותר לכל המכשירים באותו הסוג ולזהות אינדיקציות לבעיה מתהווה ולספק תחזוקה בעוד מועד. באופן זה, ניתן להפיק יותר זמן עבודה ממכשירים אשר נמצאים בשטח או אצל לקוחות. כאשר המודל העסקי הוא חיוב לפי שימוש (כמקובל בשוק המדפסות, מנועים, ציוד מכני הנדסי ועוד) היכולת למנוע תקלות מראש מאפשרת למקסם את ההכנסות ולצמצם בעלויות התחזוקה.

הכלל הזה נכון גם לגבי מסמכים דיגיטליים, המשאירים עקבות מידע המצביעים על המשתמשים השונים, אופן זרימת המידע והתהליכים העסקיים.

AI - OCR - NLP - היכולת לזהות כתב והיכולת להבין את המשמעות של הכתוב ומתוך כך להבין איזה משימה להפעיל, כבר נראית בעתיד הנראה לעין. היכולת לזהות כתב הינו טכנולוגיה מוכחת בעברית ובשפות אחרות בעוד ניתוח תוכן המלל עובד נהדר באנגלית וקיימת היום היכולת לתמצת מאמרים למשפטים קצרים ולנתח את הכוונה והתחושה של הכותב מאחורי כל משפט שכתב.

Chatbots - האפשרות לשוחח, בכתב, עם מערכות כבר קיימת, אפילו בעברית. נעשית התקדמות הקשורה לתחום ה NLP, ובוסים יוכלו להחליט אילו תהליכים אוטומטיים צריכים להפעיל לצורך מתן המענה לצורך אותו העלה הלקוח.

הדיבור עם הבוט יהיה בשפה יותר ויותר טבעית, גם בעברית. היכולת לספק היום שירות משמעותי באמצעות צ'ט בוט משתפרת באופן ניכר מדי תקופה ואף ניתן לשלב בתקשורת עם הלקוח, משתמש אנושי, אשר פותר בעיות ומספק מידע שבוט לא יודע להתמודד איתו.

ibPMS - intelligent business process management suites, שהוא השילוב של AI ו BPM. מערכת מומחה לניהול תהליכים עסקיים, אופטימיזציה של תהליך ועומסים, ניהול אוטומטי של זרימת עבודה ואפשרות של גמישות בניהול תהליכים בין הפיזי לדיגיטלי.

סוויטה של יכולות הכוללת: AI, מחשוב ענן, קבלת החלטות בזמן אמת, חיבור בין מערכות וניהול אירועים.

מערכות ארגוניות מודרניות - מערכות ליבה ארגוניות כמו מערכות ERP, CRM, ניהול הביצועים הארגוניים ומשאבי אנוש השתנו ללא הכר בשנים האחרונות בעיקר בזכות גרסאות ענן אשר מתעדכנות ללא הרף ומאפשרות קישוריות וגמישות תהליכית גבוהות מאוד. בתהליך האבחון של זרימת המידע ותהליכי העבודה לעיתים הפתרון לאוטומציה הוא הפתרון הותיק של יישום מערכת חדשה, אשר תחליף מערכת ישנה או תוסיף יכולות שלא היו לפני כן בארגון.

AI - יש לנו, לבני האדם, יכולת נמוכה יחסית ואיטית מאוד של עיבוד מידע וקבלת החלטות רציונליות. נכתבו ספרים רבים על ההטיות הקוגניטיביות השונות אשר גורמות לנו לטעות, גם בפירוש של סימנים ברורים.

מערכות האגורות נתונים רבים, ומוצאות קשרים בין סוגים שונים של נתונים והשפעות אפשריות, מתאם וסיבתיות, מאפשרות לנו לקבל החלטות מדויקות יותר ומהירות יותר. המערכות יכולות להחליט ולבצע, בזמן הקצר ביותר האפשרי, גם על פעולות טכניות, כמו כיבוי או הדלקה של תכונות, וגם על פעולות הנובעות מניתוח נתונים, כמו - פעולות שיווק, מכירה, תחזוקה, רכש ועוד. המערכות הללו הן מערכות לומדות (Machine Learning, או ML), קרי - משפרות את מודל ניתוח הנתונים וקבלת ההחלטות.

למשל, פעם, שעוד היו לנו הרגלים והיה אפשר לנסוע באופן קבוע, סירי ידעה שבשבת בבוקר אדם מסוים, נניח ששמו ע', נוסע לאביו. ביום אחר בשבוע לחבר, בוקר אחד לבית קפה וכמה ערבים לאימונים, בכל פעם ובאופן עצמאי, היא העלתה על המסך של ה Apple Car, את המכה עם היעד אליו היא העריכה שע' רוצה להגיע. לא צריך לעשות הרבה, רק לקבל את העזרה המתאימה בזמן הנכון - זה בדיוק התפקיד של AI.

תכנון מכירות, תכנון מלאי, תכנון תנועה, ניתוח צילומים, ניתוח מחקרים, התאמת תרופות למחלות ונושאים נוספים, הופכים מאמנות, כלומר מבוססי תחושות אנושיות, למערכות מבוססות אלגוריתמים. אלגוריתמים לומדים ומשתפרים ככל שמשתמשים בהם יותר.

במקומות בהם יכולה מערכת AI לקבל החלטות, במקום האדם, ברגע בו משלבים גם אוטומציה רובוטית, או אחרת, ניתן להגיע להיקפים נרחבים של תהליכים אוטומטיים.

דוגמה נוספת למערכת AI, לה אנו מחכים, היא המכונית האוטונומית.

שינוי התפיסה הארגונית

"בעולם של היום עסקים חייבים להמציא את עצמם מחדש כל הזמן, היתרון הממשי היחיד שיכול להיות לעסק בסביבה זו הוא זריזות (Agility), כל דבר אחר המתחרים יעתיקו במהירות"

ג'ף בזוס - מייסד אמזון

מנת שיעשה את עבודה אך לא יגרום הפסדים לארגון קובעים לנציג תהליך מובנה, כמו למשל: לרף הצעות מחיר שהוא יכול לתת. כל החלטה מעבר לתפריט המוצג מולו כרוכה בהמתנה ארוכה ושיחה מאחורי הקלעים של הנציג עם המנהל שלו.

את עבודת נציג השירות ניתן להחליף בתהליכים דיגיטליים אינטראקטיביים כדוגמת תהליכי פרסום ושיווק אוטומטי, דף נחיתה מובנה ומותאם לקהלי היעד וצ'ט-בוטים אשר יקצרו את התהליכים והמעמסה.

במקומות שהדבר נדרש, מאחורי הקלעים יכול נציג אנושי בעל גישה היברידית, להתערב בתהליך (ממש כמו המנהל בתהליך הישן) ולהביא לפתרון מהיר במידה והתהליך המובנה לא מספק את המענה המלא.

ארגון אשר חפץ להיות אגילי, צריך לעשות שינוי תפיסה לגבי מבנה תהליכי העבודה, מקומו של העובד בשרשרת הערך, המידע שצריך לצורך קבלת החלטות, דרכי התקשורת עם הלקוחות ומודלים לביצוע עסקאות. קבלת ערך מאוטומציה לא מחייבת שינוי הארגון מהיסוד כתנאי התחלתי, במהלך הזמן וככל שהגישה תיושם בארגון, הוא ישתנה ויותאם יותר לסביבה העסקית של היום.

מרבית המנהלים ואנשי המקצוע יסכימו עם האמירה לעיל של ג'ף בזוס ובאותה הנשימה יסבירו שהם עושים את המירב והמיטב בכדי להיות כאלו, אולם תהליכי העבודה שלהם מכתובים לפעול באופן שהם פועלים כיום. הנטייה הבסיסית שלנו היא לחשוב באופן לינארי, כלומר להניח שמה שהיה עד כה, יתאים גם בהמשך. יתכן שנעדכן ונרענן אבל טבענו לחשוב שאין מה לתקן מה שלא מקולקל. במקום אחר בעיר כבר עכשיו יושבים יזמים רעננים ובוני את התחרות שתכבוש את השוק שלכם מחר או מחרתיים.

התנגדויות עומדות בפני הרצון להיות ארגון אגילי דיגיטלי מעודכן ויעיל. הארגונים שלא נולדו להיות ארגונים דיגיטליים (Natural Born Digital) כוללים תהליכים שהורגלו שיעשו על ידי אנשים ולכן אוטומציה תעלה שאלות שונות כמו:

"כיצד יתמודד התהליך האוטומטי עם התנגדות של לקוח לתנאים המוצעים, היכן יהיה מרחב שיקול הדעת שיש לנציג שירות בדרך לסגירת תנאי העסקה?"

נסו למצא את מספר שירות הלקוחות של אמזון, בהצלחה - לנציג השירות מרחב סמכויות וטווח חופש פעולה מצומצמים למדי, הם מוגבלים על ידי דרגות וסמכויות אותן הארגון קובע לנציג השירות. עבודת הנציג היא ביזור של עבודת הארגון ועל

הגדולים נכנסים למשחק

אפשר להניח שהמגמות הללו היו גלויות לעיני המנהלים בחברות הטכנולוגיה הגדולות ולכן לאחרונה חברות התוכנה הגדולות אשר עוסקות במערכות ארגוניות, כמו גם חברות ניהול תוכן ואחרות, רוכשות וממזגות חברות וטכנולוגיות RPA לתוך המוצרים שלהן, מתוך מטרה ליצור מערכות אינטליגנטיות, עד כדי AI, כחלק משמעותי במערכות שהן מציעות.

חברה רוכשת	חברת RPA
SAP	Contextor
מיקרוסופט	Softmotive
AWS	Robomaker
Hyland	Another Monday
IBM	WDG

מגמה זו צפויה להמשיך, ונראה עוד מיזוגים של חברות תוכנה ושירותים עם יצרני RPA בעתיד.



כיצד מכניסים אוטומציה לארגון?

נסיים בכמה צעדים פרקטיים המאפשרים לארגונים, אשר עדיין לא הכניסו אוטומציה תהליכית, או רובוטית, להתחיל בעניין, ולא לו שהכניסו, להעמיק את ההטמעה.

בגישה הפרקטית והמקובלת כיום, מיישמי האוטומציה בוחרים את הפעולות והתהליכים המועמדים לאוטומציה בעיקר לפי חיסכון בתשומות. דרישת ניהול מקובלת היא לראות את החזר ההשקעה (ROI) בתהליך. לשם כך יש לבחון את הנקודות הבאות:

- ▶ היקף המשאבים המושקע כיום בביצוע התהליך
- ▶ צווארי הבקבוק בתהליך
- ▶ התועלת העסקית מהתהליך והמרכיבים שלו שתורמים משמעותית לשרשרת הערך של הארגון
- ▶ מובנות התהליך והערך שנותן עובד אנושי בתהליך
- ▶ צמתי קבלת החלטות מהותיות
- ▶ המשמעות של יעילות ומהירות בתהליך לקשר עם הלקוח
- ▶ המשמעות של יעילות ומהירות בתפעול הפנימי ובעלי העניין בתהליך
- ▶ הכלים הנדרשים לאוטומציה
- ▶ תהליך יישום ותפעול האוטומציה כחלופה לתהליכי התפעול הקיימים

תהליך מקדים של סקר תהליכי הארגון וזהו פוטנציאל לערך מאוטומציה יאפשר בניית תוכנית וכימות הערך לפני היציאה לדרך ובאופן שיאפשר השגת הערך המירבי מוקדם ככל האפשר.

תהליך זה יכול להתבצע על ידי סדנאות אוטומציה, סקר תהליכים או ניתוח תהליכים אנליטי (Process Mining), כאשר ניסיונו מראה שסדנאות חשיבה המונחות על ידי מומחים בתהליכים ובטכנולוגיה ארגוניים לצד שימוש בניתוח תהליכים אנליטי נותן את הערך הגבוה ביותר לארגון.

עדי אשר
מנהל תחום אוטומציה, הייעוץ
הטכנולוגי דיגיטלי
BDO
AdiAs@bdo.co.il



טל דולב
שותף
מנהל הייעוץ הטכנולוגי דיגיטלי
BDO
TalDo@bdo.co.il

