בית הספר
למנהל עסקים
הפקולטה למדעי החברה
אוניברסיטת בר־אילן

תאוריה ופרקטיקה בניהול
כתב עת בהוצאת בית הספר למנהל עסקים
דצמבר 2022, טבת תשפ״ג | גיליון מס׳ 4

# ההשלכות האפשריות של הניהול האלגוריתמי על כוחם הנתפס של המנהלים

**אלה גליקסון**
בית ספר למנהל עסקים
אוניברסיטת בר אילן

**ילנה וילנצ׳יק**
בית ספר למנהל עסקים
אוניברסיטת בר אילן

## תקציר

ככל שיישום הבינה המלאכותית (Artificial Intelligence) והניהול האלגוריתמי הולך ומתרחב בארגונים, השאלה כיצד הנושא ישפיע על תפקידם של המנהלים, ובפרט על כוחם הנתפס בקרב העובדים, הופכת ליותר רלוונטית. העברת משימות ממנהל אנושי לבינה מלאכותית (AI) עשויה להפחית את האוטונומיה של המנהלים, ובהתאם, את כוחם החברתי הנתפס. על מנת לבצע את המשימות שכיום נתפסות כ״אנושיות״, מנהלים נדרשים לפתח מיומנויות רכות, ביניהן, המיומנות הפוליטית, אשר נחשבת כמשמעותית למנהלים, עקב תפיסת הארגונים כזירות פוליטיות. מיומנות פוליטית מורכבת מארבעה מימדים: תבונה חברתית, השפעה בין-אישית, יכולת יצירת קשרים וכנות נראית. מנהלים בעלי מיומנות פוליטית מפותחת משיגים רמה גבוהה יותר של ביצועים בקרב עובדיהם, ובמידה רבה הדבר מושג בעזרת כוחו הנתפס של המנהל בעיני עובדיו. מחקרינו מניח כי האצלת קבלת החלטות ל-AI כרוכה בהשפעה שלילית על הכוח החברתי הנתפס של המנהלים, אולם, מנהלים בעלי מיומנות פוליטית מפותחת, שומרים על כוחם החברתי הנתפס גם לאחר ישום AI. ממצאים אלו תורמים להבנת השלכות ארגוניות של המעבר לניהול אנושי-אלגוריתמי היברידי וזיהוי מיומנויות שיסייעו לשמור על הרלוונטיות של המנהלים.

**מילות מפתח**: בינה מלאכותית, ניהול אלגוריתמי, כוח חברתי נתפס, מיומנות פוליטית

## מבוא

ההתקדמות הטכנולוגית המהירה והמשמעותית בתחום הבינה המלאכותית, אשר קיבלה את השם ״המהפכה התעשייתית הרביעית״ (Schwab, 2017) מחייבת התייחסות לדרכים שבהן טכנולוגיה מתקדמת זו משפיעה בהווה וצפויה להשפיע בעתיד הקרוב על עולם העבודה (Kaplan, 2015). בין החשיבה על התפקידים הרבים שעומדים להיעלם מהעולם לבין ההבטחה שבהתפתחות תפקידים חדשים הנובעים מהצרכים הטכנולוגיים (Makarius et al., 2020), גדלה החשיבות של הבנת הגורמים המשפיעים על דרכי השילוב של הטכנולוגיה בתוך הארגונים, לצד העבודה האנושית (Glikson & Woolley, 2020). כמו כן, עולה החשיבות של הבנת ההשלכות האפשריות של שילוב הטכנולוגיה על התיפקוד האנושי בתוך הארגונים (Grønsund & Aanestad, 2020; Parent-Rocheleau & Parker, 2021).

העתיד הקרוב מחייב להעמיק את הבנת ההיבטים השונים הנוגעים לעבודה בשילוב הטכנולוגיה החדשה, המצב שבו ישנה האפשרות של ייעול העבודה על ידי המיכון לצד השמירה על יתרונות

העבודה האנושית (Demir et al., 2019; Gombolay et al., 2015). היבטים אלה אינם מוגבלים לשאלות של מוכנות העובדים בארגון להשתמש בטכנולוגיה החדשה ולאמץ את החידוש הטכנולוגי (Ghazizadeh et al., 2012). השאלות המהותיות נוגעות לאופן בו הטכנולוגיה החדשה יכולה לשנות את מערכות היחסים בארגון ואת המבנה הארגוני עצמו.

בעוד שבעבר המיכון (אוטומציה) התייחס לפעולות ברמת הביצוע של פס הייצור, פעולות שדרשו עבודה מכנית שחזרה על עצמה, היכולות המתקדמות של הבינה המלאכותית מאפשרת מיכון של פעולות מורכבות הקשורות באופן ישיר לתהליכים של קבלת החלטות ארגוניות (Kellogg et al., 2020). יתרה מזו, כבר היום ישנם ארגונים המשתמשים ביכולת של הבינה המלאכותית לקבל ולהוציא לפועל החלטות הקשורות באופן ישיר לניהול עובדים (Möhlmann et al., 2021). שימוש זה בטכנולוגיה המתקדמת הנודע בשם "הניהול האלגוריתמי" צפוי להשפיע על מגוון היבטים של העבודה הארגונית, כולל עצם המבנה הארגוני, על ידי שינוי תהליכי קבלת ההחלטות והכוח היחסי של נושאי תפקידים שונים, כולל המנהלים (Duggan et al., 2020; Parent-Rocheleau & Parker, 2022).

מטרת מאמר זה היא לדון בהשלכות האפשריות של שילוב הטכנולוגיות החכמות בקבלת החלטות ארגוניות מנקודת מבט של כוחם הנתפס של המנהלים תוך התייחסות לחשיבות היכולות הבינאישיות של המנהלים, הידועות בשם המיומנות הפוליטית. בכך, ברצוננו לתרום לתיאוריות הקיימות בתחום הכוח הנתפס של המנהלים אשר טרם מתייחסות באופן ישיר להשלכות הכניסה של הטכנולוגיות המתקדמות ליצירה ושימור של כוח זה, ולקדם את החשיבה הסוציו-מטריאלית, אשר רואה את חשיבות ההתייחסות לטכנולוגיה כחלק בלתי נפרד ומשמעותי בתוך המרקם החברתי של הארגונים (Leonardi, 2012; Orlikowski, 2007)

המאמר מציע כי חשיבות המיומנויות הבינאישיות, ובמיוחד המיומנות הפוליטית, עבור הכוח הנתפס של המנהלים תעלה ככל שיתרחש השילוב של טכנולוגיות חכמות בקבלת החלטות ניהוליות, וכי מנהלים ללא יכולות בינאישיות אלה, יאבדו מיעילותם ותרומתם לארגון תקטן משמעותית. שינוי זה יכול להתבטא לא רק בפונקציונליות שונה של המנהלים אלא גם לשנות את המבנה הארגוני.

## הכוח הנתפס של מנהלים

אחד התפקידים המשמעותיים ביותר בעולם העבודה הוא תפקיד המנהל, אשר אחראי על תפקוד העובדים במשימותיהם הארגוניות השונות ועל הרווחה הנפשית של העובדים (Zaccaro et al., 1991). על כן, תפקיד המנהל מורכב ממגוון משימות של קבלת החלטות, בשילוב עם המשימות שכרוכות באינטראקציה בין-אישית עם העובדים, כגון תמיכה רגשית, ניהול קונפליקטים והדרכה (Epitropaki et al., 2017). אף כי הדרישה מהמנהלים כיום היא לבצע את מגוון המשימות האנליטיות והבינאישיות, הדגש המושם דווקא על המשימות האנליטיות יכול להשתנות באופן מהותי ככל שהשימוש בטכנולוגיות מתקדמות של בינה מלאכותית ישחק תפקיד גדול יותר במשימות של קבלת החלטות ניהוליות (Huang & Rust, 2018).

היכולת של המנהלים להשפיע על העובדים בארגון לפעול למען השגת מטרות ארגוניות, נתפסת פעמים רבות במושגים של כוח (Yukl et al., 1993). כך, מנהלים אשר מצליחים להוביל תהליכים משמעותיים בארגון, נתפסים כבעלי כוח רב, לעומת מנהלים אשר אינם מצליחים ליישם את מטרתם הארגונית. מושג הכוח נחשב תמיד לאבן היסוד בהבנת היחסים החברתיים וכמרכיב מרכזי באינטראקציות בין אישיות במרחב הארגוני (Mittal & Elias, 2016).

מושג הכוח משמש כביטוי להשפעה של המנהל על העובדים הכפופים לו, הדרך להשיג היענות לבקשות שגרתיות כמו גם היכולת לייצר מחויבות לבקשות חריגות הדורשות יוזמה ומאמץ מיוחד (Hartner-Tiefenthaler, 2021). הכוח יכול לנבוע מעצם יכולתו של המנהל לתגמל התנהגות רצויה ולהעניש התנהגות לא רצויה לארגון, אבל לא רק מיכולת זו. כך, פרנץ' ורייבן (1959) זיהו חמישה מקורות של כוח ביחסים בינאישיים: א) כוח התגמול – אשר מבוסס על תפיסת העובדים כי מנהל הינו גורם המשפיע על התגמולים שלהם; ב) כוח הכפייה -

אשר מבוסס על תפיסת העובד כי מנהל יכול להשפיע על עונשיהם; ג) כוח לגיטימי – אשר מבוסס על תפיסת העובד כי מנהל הוא בעל סמכות ויש לו זכות לגיטימית לקבוע את כללי ההתנהגות של העובד ; ד) כוח הנובע מהיחסים עם המנהל - המבוסס על הזדהות של עובד עם המנהל, לרבות הערכתו ואכפתיות של העובד כלפי המנהל; ו) כוח מומחה – אשר מבוסס על התפיסה שברשות המנהל קיים ידע או מומחיות מיוחדים (French & Raven, 1959).

בהמשך לתיאוריה זו, יוקל ופאלב (1991) הציעו לחלק את מקורות הכוח לשני גורמים עיקריים, כוח הנובע מתפקיד המנהל – positional power וכוח הנובע מאישיות המנהל – personal power. הכוח התפקידי של המנהל מתבסס על הארגון כמקור הכוח וכולל את הלגיטימיות של הכוח הניתנת על ידי הארגון, היכולת לתגמל ולכפות את החלטות המנהל על הכפופים והמידע שניתן בידי המנהל על ידי הארגון. לעומת זאת, הכוח האישי של המנהל מתבסס על המומחיות והידע המקצועי, על יכולת השכנוע והיחסים הבינאישיים עם העובדים וגם על הכריזמה האישית (Yukl & Falbe, 1991).

הגישה הרווחת הבוחנת את מושג הכוח בארגונים מדגישה את החשיבות של התפיסה הסובייקטיבית של הכוח (Elangovan & Lin Xie, 2000). העובדים לרוב מגיבים לתפיסות הסובייקטיביות שלהם בנוגע לציפיותיהם שכוח כזה קיים ויוכל להתממש (Gioia & Sims, 1983) . כלומר, מידת ההשפעה של המנהל תלויה בעצם בתפיסות של העובדים את המנהל והציפיות שלהם לגבי היכולת שלו להפעיל מנגנונים שונים של כוח (Fleming & Spicer, 2014). תפיסת כוחם של המנהלים היא פרמטר חשוב להבנת התנהגויות העובדים, במיוחד לאור העובדה כי אנשים יכולים להגיב על סמך תפיסת המציאות שלהם. השפעתה של תפיסת המציאות יכולה לייצר שינוי במטרה המוצבת על ידי האדם ולהוביל לשינוי בכיוון הפעולות שהוא נוקט (Lewin, 1936).

העובדים מגבשים את תפיסת הכוח של המנהל לא רק תוך התנסות ישירה עם יכולותיו. הכוח החברתי הנתפס של המנהל, התפקידי והאישי, נובע מתפיסה כוללת של הפוטנציאל של המנהל להשפיע על גורמים ארגוניים חשובים ועל תהליך קבלת ההחלטות הארגוני (Chénard-Poirier et al., 2021). תפיסות אלה אינן תלויות בהתנסות ישירה ומכוונת מצד המנהל המשפיע. התפיסה הכללית של כוח המנהל משלבת את כל המידע הזמין, כולל ההתבוננות בניסיונות השפעה המופנים כלפי אחרים (Chénard-Poirier et al., 2021).

בין השאר, היכולות החברתיות של המנהל מתבטאות ביצירה ושימוש ברשתות החברתיות התוך-ארגוניות (Chiu et al., 2017). רשתות חברתיות אלה לרוב אינן חופפות את המבנה הארגוני הפורמלי ומשקפות את הפן הפוליטי של המבנה הארגוני (Fleming & Spicer, 2014). תצפיות עקיפות לגבי הפעולות השונות של המנהל ומרכזיותו ברשתות החברתיות הארגוניות משמשות כאומדן חשוב לתפיסת הכוח החברתי של המנהל. תפיסה רחבה זו של כוח המנהלים רואה את החשיבות של הגורמים הארגוניים השונים דרכם המנהל יכול להשפיע על העובדים ושמה דגש חזק על חשיבות התפיסות הסובייקטיביות של העובדים כמשתנה חשוב בהבנת האופן שבו המנהל משפיע על הדעות, האמונות, הכוונות והתנהגויות של העובדים (Elangovan & Lin Xie, 2000).

## הניהול האלגוריתמי

הטכנולוגיות המתקדמות הכוללות את הבינה המלאכותית זכו להגדרות רבות ומגוונות, אך באופן רחב ניתן להגדיר טכנולוגיות אלה כמערכות חכמות המסוגלות, תוך אינטראקציה עם הסביבה, ללמוד ולשפר את ביצועיהן (Jarrahi, 2018). הבינה המלאכותית (Artificial Intelligence, AI) מייצגת טכנולוגיה בעלת יכולות ומורכבויות גבוהות שמטרתה לדמות אינטליגנציה אנושית (Glikson & Woolley, 2020). על כן, מערכות בינה מלאכותית משמשות בין השאר לניתוח בסיסי נתונים גדולים (big data), זיהוי דפוסים בתוך הנתונים, וחישובי הסתברויות (Kellogg et al., 2020). יכולת לבצע פעולות אלה, הופכת את הבינה המלאכותית לכלי חשוב בניתוח של מידע אנליטי אשר מוביל להחלטות ניהוליות רבות.

יכולות חישוביות ואנליטיות מתקדמות של הטכנולוגיה הובילו ליצירה של פלטפורמות שונות אשר מנהלות עבודה על ידי החיבור בין עובדים ללקוחות ללא מעורבות אנושית כלל. כך, הניהול האלגוריתמי מנהל באופן אוטומטי את נהגי ה-

Uber וה-Lyft (Lee et al., 2015). באופן דומה, הניהול האלגוריתמי מסוגל לשדך בין מי שמחפש עובדים ארעיים למי שמחפש עבודה, ובין מי שמעוניין להשכיר חדר או דירה לבין המטיילים (Cheng & Foley, 2019).

השימוש בבינה מלאכותית לפרקטיקות ניהוליות זכה למונח "ניהול אלגוריתמי" אשר מוגדר כמערכת של בקרה שבה אלגוריתמים בעלי יכולת של למידה עצמית מקבלים את האחריות לקבל ולהוציא לפועל את ההחלטות המשפיעות על אופן ביצוע עבודה, ובכך מגבילים את המעורבות האנושית והפיקוח על תהליך העבודה (Duggan et al., 2020). הספרות מאפיינת את הניהול האלגוריתמי באמצעות חמישה ממדים: (1) מעקב קבוע אחר התנהגות העובדים; (2) הערכה קבועה של ביצועי עובדים; (3) יישום החלטות אוטומטי; (4) אינטראקציה רבה יותר של עובדים עם "מערכת" מאשר עם בני אדם; ו- (5) שקיפות נמוכה (Möhlmann & Zalmanson, 2017).

אולם השימוש באלגוריתמים אינו דבר חדש, תפקידם הולך ומשתנה. כוחם של האלגוריתמים של ימינו המונעים על ידי בינה מלאכותית גדול יותר בשל יכולתם ללמוד באופן אוטונומי ולעבד נתוני עתק (Kellogg et al., 2020). כך אלגוריתמים של בינה מלאכותית נבדלים מפתרונות קבלת החלטות אוטומטיים קודמים ברמת היכולות המשוכללות והאוטונומיה הגבוהה שלהם (Makarius et al., 2020; Murray et al., 2021). כל אלה מביאים למצב של תלות נמוכה יותר של המערכות החכמות במעורבות אנושית בניתוח אנליטי המופעל בקבלת החלטות.

השימוש בבינה מלאכותית עשוי להשפיע על האחריות לקבלת החלטות ועל הבעלות והשליטה בידע ובדרך זו לגרום לשינוי של כיווני הכוח בתוך ארגון (Duchessi et al., 1993). מצד אחד, היכולת להישען על חישובים מתקדמים יכולה להוסיף ערך וכוח למנהלים המשכילים ולשפר את יכולתם לקבל החלטות באמצעות כלים אלה. מערכת ניהול אלגוריתמי משלבת רשת מורכבת של אנשים, נתונים ויכולות חישוב מתקדמות. יכולת להבין, לתמרן ולהתייחס למערכות אלגוריתמיות הן ברמה הטכנית והן ברמה הארגונית, יכולה למנף את הכוח היחסי של המנהלים בארגון הן כלפי ההנהלה הבכירה והן כלפי העובדים (Demerouti, 2020). אולם, שיפור המומחיות באמצעות מערכות טכנולוגיות של קבלת החלטות ניהוליות אפשרית רק אם השליטה בפועל על הקבלה והביצוע של ההחלטות הניהוליות נותרת לחלוטין בידי המנהל האנושי.

ככל שהמערכות הטכנולוגיות משתפרות ומשתכללות, החשיבות של מעורבות המנהל האנושי בקבלת ההחלטות הניהוליות, כגון קביעת התגמולים, יורדת, ויחד איתה צפוי לרדת הכוח הנתפס של המנהל הנובע מיכולת ניהולית זו. יתרה מכך, ככל שמנהלים מעורבים פחות בהחלטות הקשורות להערכת עובדים ותגמול, כך יכולה לרדת גם הלגיטימיות של הכוח שלהם ועל כן סך המקורות המגדירים את הכוח התפקידי (לעומת הכוח האישי). הדבר נכון במיוחד במקרה של האצלה מלאה של קבלת החלטות לבינה מלאכותית, כאשר השליטה הניהולית נבלמת כמעט כולה במערכות האלגוריתמיות. כך הקצאת משימות אנליטיות בתחום הליבה העסקית של החברה לידי בינה מלאכותית, כגון חיזוי השקעות או משימות ניהוליות כמו הערכת ביצועי עובדים, עשויה לשנות באופן משמעותי את האוטונומיה של המנהלים, וכתוצאה מכך את כוחם הנתפס (Jarrahi et al., 2021).

אף כי קבלת החלטות ניהוליות הנוגעות להערכת העובדים ותגמולם דורשת השקעת זמן, אנרגיה ומאמץ, היא מקנה למנהלים את היכולת להשפיע על הרווחה הכלכלית של העובדים ועל עתידם של העובדים בתוך הארגון. בכך, האוטונומיה בקבלת החלטות ניהוליות מסוג זה היא בעצם משאב חשוב העומד בבסיס כוחו הלגיטימי של המנהל בארגון ובלב הכוח התפקידי שלו. על כן, ככל שמשימות הקשורות באופן ישיר לקבלת החלטות ניהוליות תעבורנה לידי ביצוע של מערכות חכמות, כך יכול להיפגע הכוח התפקידי של המנהלים ומכאן היכולת שלהם להשפיע על העובדים. במידה וקבלת ההחלטות לגבי התגמולים של העובדים תהיה נתונה לחישובים אובייקטיביים הנעשים על ידי מכונה, מקור כוח זה לא יהיה יותר זמין למנהלים האנושיים. שינוי זה ייצור מצב שיכול לשנות את תפיסתם של העובדים את הכוח החברתי של המנהל שלהם. על כן, ההצעה הראשונה שלנו היא:

*הצעה 1: ככל שההחלטות הניהוליות הקשורות לתגמול עובדים תישענה יותר על חישובי הבינה המלאכותית, כך יפחת הכוח החברתי של המנהלים.*

הצעה זו מניחה שבמצב של העברה מוחלטת של קבלת החלטות לידי מערכות טכנולוגיות מתקדמות, כוחם החברתי של המנהלים הנשען בין השאר על יכולת התגמול הבונה את הכוח התפקידי שלהם עלול להיפגע באופן מהותי ביותר. יחד עם זאת, אנו מעריכות כי שינוי טכנולוגי זה לא ייפגע בכוחם החברתי הנתפס של כל המנהלים באופן זהה. אלא, שאותם המנהלים שמקור כוחם החברתי הוא בכוחם האישי - יחסים הבינאישיים עם העובדים ומרכזיות ברשת חברתית חשובה - ייפגעו פחות מהשינוי הנ"ל.

## מיומנות פוליטית Political skill וכוחם הנתפס העתידי של המנהלים

כדי לבצע משימות ניהוליות בצורה מיטבית, מנהלים נדרשים לפתח כישורים "רכים" המתייחסים ליכולות הבינאישיות והחברתיות. ניתן להצביע על המיומנות הפוליטית של המנהלים כאחת מהמיומנויות הרכות מסוג זה, בשל ראיית הארגונים כזירות פוליטיות (Fleming & Spicer, 2014; Mintzberg, 1985). פפר (1992) טען לנקודת מבט פוליטית של ארגונים והציע שכדי להיות יעילים בסביבות פוליטיות, אנשים נדרשים לפתח מיומנות פוליטית, כיכולת הכרחית לשמור על אפקטיביות בסביבה לא חד משמעית ולעתים קרובות סוערת של ארגונים (Pfeffer, 1992).

מחקרים מראים כי אכן ניתן לאפיין ארגונים כזירות פוליטיות, וכי הצלחה והישרדות בזירות כאלה מחייבות קיום של מיומנות פוליטית (Mintzberg, 1985; Treadway, 2011). גם ספרות המתייחסת לרשתות חברתיות כדרך להבין את תפקוד הארגונים מצביעה על חשיבות הבנת הפן הפוליטי דרכו הרשתות החברתיות מתנהלות ומשפיעות על הנעשה בארגון (Chiu et al., 2017).

מיומנות פוליטית מאופיינת כדפוס מקיף של יכולות חברתיות, עם ביטויים קוגניטיביים, רגשיים והתנהגותיים במצבים הרלוונטיים לעבודה. אחת ההגדרות של מיומנויות פוליטיות מתייחסת למיומנות זו כסגנון בין-אישי המשלב תבונה חברתית עם יכולת להתאים את התנהגותו של האדם למצבים שונים ומשתנים, באופן המעורר אמון, ביטחון וכנות, עם השפעה ושליטה יעילה בתגובות של אחרים (Treadway et al., 2004). מיומנות פוליטית מתייחסת ליכולת להבין אנשים אחרים ביעילות, במקום העבודה, ולהשתמש בידע זה כדי להשפיע עליהם לפעול בדרכים המשפרות את המטרות האישיות ו/או הארגוניות של אותו האדם (Perrewé et al., 2004).

המבנה של מיומנות פוליטית כולל ארבעה מרכיבים (Ferris et al., 2007):

א) **תבונה חברתית** – היכולת להיות צופה נבון באחרים ולהיות מותאם היטב מבחינת התגובה למצבים חברתיים מגוונים. יש הרואים בתבונה חברתית משאב חשוב ברמה האישית שעשוי לשפר את הקשר בין הפוליטיקה הארגונית הנתפסת לבין תוצאות בעבודה (Bhattarai, 2021);

ב) **השפעה בין-אישית** – סגנון אישי משכנע המשפיע על הסובבים; אנשים בעלי השפעה בין-אישית גבוהה מסוגלים להתאים ולכוון את התנהגותם כראוי לכל מצב על מנת לעורר תגובות מסוימות מאחרים. גמישות מסוג זה מאפשרת לאמץ התנהגויות בעלות השפעה, כתלות במצבים שונים ובמטרות שיש צורך להשיג (Ferris et al., 2005).

ג) **יכולת יצירת קשרים (נטוורקינג)** – מתבטאת בפיתוח ושימוש ברשתות מגוונות של אנשים. יכולת זו מסייעת בבניית קשרים חברתיים חזקים ומאפשרת גישה למידע ומשאבים קריטיים לביצועים בארגון. לפיכך, ממונה בעל יכולת גבוהה ביצירת קשרים נתפס כבעל כוח משמעותי בעיני העובדים (Chénard-Poirier et al., 2021).

ד) **כנות נראית** – יכולת להיראות בעיני אחרים כבעלי רמות גבוהות של יושרה, אותנטיות והתנהגות אמיתית. אמונותיהם של העוקבים לגבי הכנות הרגשית של מנהיגיהם, עשוי לשנות מהותית את הערכותיהם של העוקבים לגבי אותו מנהיג, מתוך הכרה שמנהיג משתף רגשות אמיתיים, בניגוד להפגנת רגשות לא כנים (Caza et al., 2015).

מחקרים מראים כי מכיוון שממדים של מיומנות פוליטית מאופיינים בהתנהגויות בינאישיות

ייחודיות הדרושות לשיפור ביצועי העבודה, אזי מנהלים בעלי מיומנות פוליטית מפותחת ישיגו רמה גבוהה יותר של ביצועים בקרב העובדים שכפופים להם, בהשוואה למנהלים בעלי מיומנות פוליטית לא מפותחת; התוצאה הנ"ל מתקבלת בחלקה, כתלות בכוחו הנתפס של המנהל (Treadway, 2011).

פריס (2005) הדגים כי מיומנות פוליטית מנבאת באופן משמעותי את ביצועי העבודה (Ferris et al., 2005). מיומנות פוליטית נמצאה כבעלת השפעה ישירה על תוצאות ארגוניות (Ferris et al., 2007), ונתפסת כאחד המנגנונים הטובים ביותר להשגת כוח בארגונים, למשל, על ידי צבירה ומינוף של מידע ומשאבים המאפשר להגביר את תפיסת הכוח, כפי שהוא מוערך על ידי אנשים אחרים. לפיכך, מיומנות פוליטית נראית כרלוונטית במיוחד לפיתוח כוחו החברתי הנתפס של הממונה.

כאשר קבלת ההחלטות הניהוליות עוברת לניהול אלגוריתמי, החשיבות של המיומנות הפוליטית של המנהלים הופכת למשאב קריטי להצלחת המנהלים לשמר את כוחם בארגון.

מנהלים בעלי מיומנות פוליטית גבוהה מסוגלים להתמודד באופן חיובי ופרודוקטיבי עם שינוי ארגוני, הכרוך בכניסה של ניהול אלגוריתמי לחברה. בנוסף, מדובר במיומנות אשר מדגישה את החשיבות של היחסים האישיים עם העובדים ועם גורמים נוספים בארגון ומסייעת לצבירת הכוח האישי.

על כן, אנו מציעות כי למיומנות הפוליטית הנתפסת של מנהלים, כמשאב עבודה של המנהל (Demerouti, 2020) יש פוטנציאל למתן את ההשפעה של הבינה המלאכותית על צמצום באוטונומיה ובמשאבים אחרים של הניהול, הקשורים לכוח התפקידי. כך, מנהלים בעלי מיומנות פוליטית מפותחת יהיו מסוגלים להתמודד עם השלכות של שילוב של בינה מלאכותית בתפקידם, באמצעות מרכיבי מיומנות פוליטית כגון יכולת בין-אישית, יכולת יצירת קשרים, הבנה חברתית וכנות נראית. לפיכך, לאור הניתוח לעיל, אנו מציעות כי למיומנות פוליטית תהיה השפעה ממתנת על האופן שבו יישום הניהול האלגוריתמי ישפיע על הכוח החברתי הנתפס של המנהלים:

*הצעה 2: ההשפעה של ההישענות ההחלטות הניהוליות על חישובי הבינה המלאכותית על הכוח החברתי הנתפס של המנהלים תמותן על ידי המיומנות הפוליטית של המנהלים, כך שמנהלים בעלי מיומנות פוליטית מפותחת ייפגעו פחות מהעברת החלטות ניהוליות לבינה מלאכותית מאשר המנהלים בעלי מיומנות פוליטית לא מפותחת.*

## דיון

מאמר זה דן בהשלכות האפשריות של שילוב הטכנולוגיות החכמות, כגון בינה מלאכותית בקבלת החלטות ארגוניות מנקודת מבט של כוחם החברתי הנתפס של המנהלים. בלהתבסס על תיאוריות הכוח החברתי אנו טוענות כי היות והכוח החברתי של המנהלים, ובמיוחד הכוח התפקידי, נשען בחלקו על היכולת לקבל החלטות ניהוליות מרובות, העברת ביצוע של חלק מההחלטות הניהוליות לטכנולוגיות חכמות עלולה לפגוע בכוח הנתפס של המנהלים. כאשר האוטונומיה של המנהלים הקשורה לתגמולים והערכת ביצועים תצטמצם עקב הגדלת המרכיב החישובי והאוטומטי של החלטות אלה, הדבר יבוא לידי ביטוי גם ביכולת המנהלים להשפיע על העובדים.

על כן, במקביל לעליית היכולת של הטכנולוגיה לסייע בקבלת החלטות ניהוליות, עולה הצורך במנהלים שלהם יכולות בינאישיות מפותחות, מנהלים המסוגלים גם להבין את העובדים ולתמוך בהם וגם להצליח באמצעות קשרים בינאישיים להשפיע על מה שקורה בתוך הארגון. כלומר, עולה הצורך במנהלים שלהם מיומנות פוליטית מפותחת. אנו מציעות כי ככל שרמת המיומנות הפוליטית של המנהל גבוהה יותר, כך הקשר בין מעורבות הבינה המלאכותית בקבלת החלטות לבין הכוח החברתי הנתפס של המנהל יהיה חלש יותר. המשמעות היא שבאינטראקציה בין מיומנות פוליטית למעורבותה של בינה מלאכותית בקבלת החלטות, בינה מלאכותית עשויה להפחית רק את הכוח החברתי הנתפס של מנהלים בעלי כישורים פוליטיים נמוכים, בעוד שמנהלים בעלי מיומנות פוליטית גבוהה יכולים לשמר את כוחם הנתפס למרות התערבותה של הבינה המלאכותית.

החשיבה הסוציו-מטריאלית המתייחסות לטכנולוגיה כחלק בלתי נפרד ומשמעותי בתוך המרקם החברתי של הארגונים (Leonardi, 2012; Orlikowski, 2007) מעודדת לעסוק בשאלות מהותיות הנוגעות לאופן שבו השילוב של הטכנולוגיות החכמות בקבלת החלטות ניהוליות יכול לשנות את החשיבות היחסית של בסיסי כוח השונים של המנהלים. אנו צופות כי השינוי הטכנולוגי המדובר עשוי להעלות את החשיבות של הכוח האישי, הכוח הנובע מיכולות הבינאישיות של המנהל. יכולות בינאישיות אלה יכולות לפצות על איבוד השליטה על קבלת החלטות הניהוליות הקשורות להערכת הביצועים והתגמול ולהציע לעובדים את היחס האנושי, האמפתי והמתחשב, החסר בניהול האלגוריתמי (זלמנסון, 2020). על כן, קיימת חשיבות גדולה לשיפור ושימור היכולות הבינאישיות של המנהלים.

הארגונים המתעדים כניסה של טכנולוגיות בינה מלאכותית לביצוע מטלות הקשורות לקבלת החלטות ניהוליות צריכים להתייחס לא רק ליכולות של הטכנולוגיה ודיוקה אלא גם להשפעה של כניסה זו על המערך הארגוני בכללותו. קיים מחקר רב העוסק בשאלה של כניסת הטכנולוגיות השונות לארגונים מנקודת מבט של היכולות הטכנולוגיות השונות והשימושיות שלהן לביצוע מטלות ספציפיות (Davis et al., 1989; Ghazizadeh et al., 2012). מחקר זה עוסק גם במאפייני הממשקים השונים - הקלות והנוחות של השימוש בטכנולוגיות המתקדמות והגורמים ליצירת האמון של העובדים בטכנולוגיות אלה (Glikson & Woolley, 2020; Hoff & Bashir, 2015). אולם, המחקר העוסק בהשלכות האפשריות של כניסתה של בינה מלאכותית על המבנה הארגוני והפונקציונליות של תפקידי מפתח בארגון עדיין בפיתוחו. על כן, קיימת חשיבות רבה בפיתוח מחקר תיאורטי ואמפירי אשר יתייחס למגוון ההשלכות האפשריות של כניסת הניהול האלגוריתמי לארגונים. השלכות אלה יכולות לבוא לידי ביטוי במגוון ההיבטים של החיים הארגוניים ודורשות בהקדם התייחסות מחקרית ומקצועית.

## היישומים הניהוליים

חשוב לציין, כי נכון להיום מעטים הם הארגונים שכבר הצליחו לשלב בתוכם את הניהול האלגוריתמי באופן מלא. הארגונים בהם הניהול האלגוריתמי מתקיים בפועל, כגון השלוחה של Uber המנהלת את מערך הנהגים, נוסדו באופן זה, ללא עבר של מנהלי עבודה אנושיים. כלומר, המעבר בין הניהול אנושי לניהול אלגוריתמי הוא תחום חדש אשר דורש התייחסות מיוחדת. על כן, יש חשיבות רבה גם ללמוד מהארגונים בהם מתקיים ניהול אלגוריתמי בפועל וגם מסימולציות שונות המדמות את המצב של הניהול העתידי המשולב.

מהמחקר הקיים על הנהגים המנוהלים על ידי אלגוריתמים, כמו גם מהמחקרים על פלטפורמות ניהוליות נוספות, ניתן ללמוד על הקשיים שבהעדר גורם אנושי שמסוגל להבין מקרים מיוחדים ויוצאי דופן, להתייחס לבעיות אנושיות ו"להיות שם" בשביל העובדים (זלמנסון. 2020). מחסור זה פוגע באופן ישיר ברווחת העובדים ולכן הארגונים המעוניינים בשילוב הניהול האלגוריתמי חייבים לתת מענה למחסור זה.

כמו כן, הניהול האלגוריתמי מכוון את העבודה על בסיס המוטיבציה החיצונית בלבד של העובדים – המוטיבציה הכספית, מה שגורם לעובדים לחפש דרכים למקסם את רווחיהם, גם אם על חשבון הארגון. כמובן שהתנהגות זו יכולה להביא גם לחבלה מכוונת כלפי הארגון ולהתנהגויות בלתי רצויות נוספות (Lee et al., 2015; Möhlmann et al., 2021; Möhlmann & Zalmanson, 2017). על כן, על הארגונים להיערך למצבים כאלה ולמצוא דרכים חדשות לשיפור המוטיבציה הפנימית של העובדים.

ההצעות שפותחו במחקר שלנו, מספקות בסיס לחשיבה על מגוון הדרכים, בהן ניתן לשלב ביעילות קבלת החלטות אנושית עם יישומי הבינה המלאכותית, בכדי להשיג את היתרונות של כל אחת מהם; ומה הן התכונות האנושיות שעשויות לסייע למנהלים להשתלב בעבודה עם הבינה המלאכותית. כיוון חשיבה זה מציע פוטנציאל רב להתאמה הדרגתית של יישומי הבינה המלאכותית לצרכים הספציפיים של הארגונים, בהתבסס על ידע תאורטי ומעשי שהולך ונצבר בנושא, תכנון מקיף ורגישות מצד הדרגים הבכירים בארגונים.

# רשימה ביבליוגרפית


Bhattarai, G. (2021). Impact of Organizational politics on employees' behavioral outcomes: The role of social astuteness. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *8*(2), 571–582. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no2.0571

Caza, A., Zhang, G., Wang, L., & Bai, Y. (2015). How do you really feel? Effect of leaders' perceived emotional sincerity on followers' trust. *Leadership Quarterly*, *26*, 518–531.

Chénard-Poirier, L. A., Vandenberghe, C., & Morin, A. J. S. (2021). From perceived supervisor social power to wmployee commitment: Definition and scale development. *Frontiers in Psychology*, *12*(February). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.603739

Cheng, M., & Foley, C. (2019). Algorithmic management: The case of Airbnb. *International Journal of Hospitality Management*, *83*, 33–36. https://doi.org/10.1016/J.IJHM.2019.04.009

Chiu, C. Y. (Chad), Balkundi, P., & Weinberg, F. J. (2017). When managers become leaders: The role of manager network centralities, social power, and followers' perception of leadership. *The Leadership Quarterly*, *28*(2), 334–348. https://doi.org/10.1016/J.LEAQUA.2016.05.004

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, *35*(8), 982–1003. https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982

Demerouti, E. (2020). Turn digitalization and automation to a job resource. *Applied Psychology*, *0*(0), 1–6. https://doi.org/10.1111/apps.12270

Demir, M., McNeese, N. J., & Cooke, N. J. (2019). The evolution of human-autonomy teams in remotely piloted aircraft systems operations. *Frontiers in Communication*, *0*, 50. https://doi.org/10.3389/FCOMM.2019.00050

Duchessi, P., O'Keefe, R., & O'Leary, D. (1993). A research perspective: Artificial intelligence, management and organizations. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, *2*(3), 151–159. https://doi.org/10.1002/j.1099-1174.1993.tb00039.x

Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R., & McDonnell, A. (2020). Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. *Human Resource Management Journal*, *30*(1), 114–132. https://doi.org/10.1111/1748-8583.12258

Elangovan, A. R., & Lin Xie, J. (2000). Effects of perceived power of supervisor on subordinate work attitudes. *Leadership & Organization Development Journal*, *21*(6), 319–328. https://doi.org/10.1108/01437730010343095

Epitropaki, O., Kark, R., Mainemelis, C., & Lord, R. G. (2017). Leadership and followership identity processes: A multilevel review. *Leadership Quarterly*, *28*(1), 104–129. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.10.003

Ferris, G. R., Treadway, D. C., Kolodinsky, R. W., Hochwarter, W. A., Kacmar, C. J., Douglas, C., & Frink, D. D. (2005). Development and validation of the political skill inventory. *Journal of Management*, *31*(1), 126–152. https://doi.org/10.1177/0149206304271386

Ferris, G. R., Treadway, D. C., Perrewé, P. L., Brouer, R. L., Douglas, C., & Lux, S. (2007). Political skill in organizations. *Journal of Management*, *33*(3), 290–320. https://doi.org/10.1177/0149206307300813

Fleming, P., & Spicer, A. (2014). Power in management and organization science. *Academy of Management Annals*, *8*(1), 237–298. https://doi.org/10.5465/19416520.2014.875671

French, J., & Raven, B. (1959). The bases of social power. In D. Cartwright (Ed.), *Studies in social power* (pp. 150–167). Institute for Social Research.

Ghazizadeh, M., Lee, J. D., & Boyle, L. N. (2012). Extending the technology acceptance model to assess automation. *Cognition Technology and Work*, *14*(39), 49. https://doi.org/10.1007/s10111-011-0194-3

Gioia, D. A., & Sims, H. P. (1983). Perceptions of managerial power as a consequence of managerial behavior and reputation. *Journal of Management*, *9*(1), 7–24. https://doi.org/10.1177/014920638300900103

Glikson, E., & Woolley, A. W. (2020). Human trust in artificial intelligence: review of empirical research. *Academy of Management Annals*, *in-press*. https://doi.org/https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057

Gombolay, M. C., Gutierrez, R. A., Clarke, S. G., Sturla, G. F., & Shah, J. A. (2015). Decision-making authority, team efficiency and human worker satisfaction in mixed human–robot teams. *Autonomous Robots*, *39*(3), 293–312. https://doi.org/10.1007/s10514-015-9457-9

Grønsund, T., & Aanestad, M. (2020). Augmenting the algorithm: emerging human-in-the-loop work configurations. *Journal of Strategic Information Systems*, *29*(2). https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101614

Hartner-Tiefenthaler, M. (2021). Supervisors' power to deal with employees' inner resignation: How perceived power of the organization and the supervisor relate to employees' voluntary and enforced work behavior. *European Management Journal*, *39*(2), 260–269. https://doi.org/10.1016/J.EMJ.2020.08.001

Hoff, K. A., & Bashir, M. (2015). Trust in automation: Integrating empirical evidence on factors that influence trust. *Human Factors*, *57*(3), 407–434. https://doi.org/10.1177/0018720814547570

Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, *21*(2), 155–172. https://doi.org/10.1177/1094670517752459

Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, *61*(4), 577–586. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007

Jarrahi, M. H., Newlands, G., Lee, M. K., Wolf, C. T., Kinder, E., & Sutherland, W. (2021). Algorithmic management in a work context. *Big Data and Society*, *8*(2). https://doi.org/10.1177/20539517211020332

Kaplan, J. (2015). *Humans need not apply: A guide to wealth and work in the age of artificial intelligence*. Yale University Press.

Kellogg, K. C., Valentine, M. A., & Christin, A. (2020). Algorithms at work: The new contested terrain of control. *Academy of Management Annals*, *14*(1), 366–410. https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174

Lee, M. K., Kusbit, D., Metsky, E., & Dabbish, L. (2015). Working with machines: The impact of algorithmic and data-driven management on human workers. *CHI 2015*. https://doi.org/10.1145/2702123.2702548

Leonardi, P. M. (2012). Materiality, sociomateriality, and socio-technical systems: What do these terms mean? How are they different? Do we need them? In M. Leonardi, Paul, A. Nardi, Bonnie, & J. Kallinikos (Eds.), *Materiality and Organizing: Social Interaction in a Technological World* (pp. 25–48). Oxford University Press. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=SEdoAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA25&dq=sociomateriality+of+organisational+life&ots=g1YGaP1xi_&sig=A0busyVgc9KzWR9I1lZCIGlhXLQ#v=onepage&q=sociomateriality of organisational life&f=false

Lewin, K. (1936). Principles of topological psychology. *New York: McGraw-Hill*.

Makarius, E. E., Mukherjee, D., Fox, J. D., & Fox, A. K. (2020). Rising with the machines: A

sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of Business Research*, *120*, 262–273. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.07.045

Mintzberg, H. (1985). the Organization as political arena. *Journal of Management Studies*, *22*(2), 133–154. https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1985.tb00069.x

Mittal, R., & Elias, S. M. (2016). Social power and leadership in cross-cultural context. *Journal of Management Development*, *35*(1), 58–74. https://doi.org/10.1108/JMD-02-2014-0020

Möhlmann, M., & Zalmanson, L. (2017). Hands on the wheel: Navigating algorithmic management and Uber drivers ' autonomy. *Proceedings of the Thirty Eighth International Conference on Information Systems (ICIS 2017)*, *December*, 1–17.

Möhlmann, M., Zalmanson, L., Henfridsson, O., & Gregory, R. W. (2021). Algorithmic management of work on online labor platforms: When matching meets control. *MIS Quarterly*, *45*(4), 1999–2022. https://doi.org/10.25300/misq/2021/15333

Murray, A., Rhymer, J., & Sirmon, D. (2021). Forms of conjoined agency in organizations. *Academy of Management Review*, *46*(3), 1–44.

Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial practices: Exploring technology at work. *Organization Studies*, *28*(9), 1435–1448. https://doi.org/10.1177/0170840607081138

Parent-Rocheleau, X., & Parker, S. K. (2021). Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs. *Human Resource Management Review*, *32*(3). https://doi.org/10.1016/J.HRMR.2021.100838

Perrewé, P. L., Zellars, K. L., Ferris, G. R., Rossi, A. M., Kacmar, C. J., & Ralston, D. A. (2004). Neutralizing job stressors: Political skill as an antidote to the dysfunctional consequences of role conflict. *Academy of Management Journal*, *47*(1), 141–152. https://doi.org/10.2307/20159566

Pfeffer, J. (1992). Managing with power: Politics and influence in organizations. *Boston: Harvard Business School Press*. https://doi.org/10.1016/0737-6782(93)90047-t

Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Business. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=GVekDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=The+fourth+industrial+revolution&ots=NhKeFDzwhG&sig=SxKMGj8OWFndH_0YSdJMKbknCwA#v=onepage&q=The fourth industrial revolution&f=false

Treadway, D. C. (2011). Social influence and interpersonal power in organizations: roles of performance and political skill in two studies. *Journal of Research in Science Teaching*. https://doi.org/10.1002/tea.3660030210

Treadway, D. C., Hochwarter, W. A., Ferris, G. R., Kacmar, C. J., Douglas, C., Ammeter, A. P., & Buckley, M. R. (2004). Leader political skill and employee reactions. *Leadership Quarterly*, *15*(4), 493–513. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2004.05.004

Yukl, G., & Falbe, C. M. (1991). Importance of different power sources in downward and lateral relations. *Journal of Applied Psychology*, *76*(3), 416–423. https://doi.org/10.1037/0021-9010.76.3.416

Yukl, G., Falbe Cecilia M., & Youn Joo Young. (1993). Patterns of influence behavior for managers. *Group&Organization Management*, *18*(1), 5–28.

Zaccaro, S. J., Gilbert, J. A., Thor, K. K., & Mumford, M. D. (1991). Leadership and social intelligence: Linking social perspectiveness and behavioral flexibility to leader effectiveness. *The Leadership Quarterly*, *2*(4), 317–342. https://doi.org/10.1016/1048-9843(91)90018-W

מאמרים בעברית:

זלמנסון, ל. (2020) כשהמחשב הופך לבוס – עלייתו של הניהול האלגוריתמי, *חידושים בניהול: הוצאת הפקולטה לניהול ע"ש קולר, אוניברסיטת תל אביב*, גיליון מס' 7, עמ: 8-4