

"שילוב הבינה המלאכותית בחקלאות יחולל מהפכה"

שיחה עם פרופ' יורם קפולניק, מנכ"ל קרן BARD האמריקנית-ישראלית לפיתוח חקלאות, על השימוש בבינה מלאכותית להגדלת הביטחון התזונתי הגלובלי

15:49 | ג'ון בן זקן



00:00 האזינו לכתבה

by colbass.com



פרופ' יורם קפולניק, מנכ"ל קרן BARD האמריקנית-ישראלית לפיתוח חקלאות. צילום: קרן BARD

אחד הנושאים שמדאיג מדענים וממשלות בעולם הוא הבטחת תזונה לתושבי כדור הארץ בעשורים הבאים. מצד אחד, אוכלוסיית העולם גדלה, ומנגד – השטחים החקלאיים בכדור הארץ הולכים ומצטמצמים, בין השאר גם בשל תהליך מדבור חזק, בעיקר ביבשת אפריקה, אך לא רק.

שני גורמים אלו, הגידול באוכלוסייה והתרחבות השטחים המדבריים בעולם, מקרבים את היום שבו ייצור המזון העולמי לא יספיק לצורכי אוכלוסיית העולם. מכאן עולה גם השאלה, כיצד יכול ההיי-טק בכלל, והבינה המלאכותית בפרט, לתרום להגדלת כמות המזון שמגיע לתושבי כדור הארץ.

על סוגיה זו שוחחנו עם פרופ' יורם קפולניק, מנכ"ל קרן BARD האמריקנית-ישראלית לפיתוח חקלאות – המקבילה החקלאית לקרן BIRD לקידום הטכנולוגיה, שכיהן בעבר כמנכ"ל המכון הוולקני. לדבריו, "ההיי-טק בכלל והבינה המלאכותית בפרט יכולים לסייע בגידול ושיפור יבולים חקלאיים בעיקר על ידי צמצום בזבזים כתוצאה בפגיעה בשדות חקלאיים. רחפניים מצויים בשימוש חקלאי זה זמן רב – הם סורקים את השדות שמשתרעים על שטחים גדולים מאד, אך עד עכשיו הם סיפקו לחקלאים תמונה טכנית בלבד, כלומר מה שניתן לראות בעין. שילוב של בינה המלאכותית יחולל מהפכה, אשר תגדיל את היבולים ותצמצם את הנזקים והאובדנים".

איך?

"השטחים החקלאיים משתרעים על שטחים גדולים מאוד וקשה מאוד לעקוב אחר מה שקורה בשטח בעין ערומה. שילוב בינה מלאכותית במערכת הצילום הרחפני הוא Game changer של ממש. בינה מלאכותית יכולה לנתח את הצילום כדי לדעת איפה יש מחסור במים או בדשנים או היכן יש גידולים שמחייבים טיפול מיוחד בשל התפתחות של מחלות בצמחים, ולידע את החקלאי בזמן אמת כדי לאפשר לא טיפול מיידי בבעיות. הפתגם A stich in time saves nine נכון לא רק בטקסטיל, אלה גם בחקלאות. בנוסף, בינה המלאכותית במערכות הצילום ברחפנים יכולה לקבוע את הכמות המדויקת של השקיה, הספקת דשנים וריסוס וקוטלי מזיקים המתחייבת ממצב השדות.

שילוב של בינה מלאכותית במערכות צילום יביא להגדלת כמות המוצרים החקלאיים, קרי המזון שמסופק לשוק, כי בעזרתה יצטמצמו הכמויות שהולכות לאיבוד בשל מחלות צמחים, טיפול לא נכון וכו".

האם לישראל יש יתרונות כשבאים לשלב היי-טק בחקלאות?

"כן, בהחלט. יתרון גדול בכוח האדם. לישראל ענף טכנולוגי חזק, תרבות יזמית ותשתית יעילה להקמת סטארט-אפים, כלומר טכנולוגיות חדשות בתחום טכנולוגיות היי-טק וביו-טכנולוגיה. בנוסף, החקלאות הישראלית מתקדמת מאוד וכבר מתמודדת עם מקרי קיצון של מליחות הקרקע, מחסור במים, טמפרטורות גבוהות ועוד. השילוב של שני אלה יכול להביא למצב של Win-Win בסוגיית שילוב ההיי-טק בחקלאות כדי לשפר יבולים ולצמצם נזקים".

השילוב של ההיי-טק בתעשייה המסורתית הביא להחלפת האדם במכונה, ועל ידי כך להוזלת וייעול של תהליכי הייצור, ועל ידי כך הוזלת המוצרים. האם אפשר לצפות למשהו דומה בחקלאות?

"אני לא חושב ששילוב היי-טק בחקלאות יצמצם את כמות האנשים שהמועסקים בענף. בניגוד לתעשייה, בחקלאות אין פס ייצור שאינו תלוי בשינויים חיצוניים שניתנים לשליטה. במידה רבה מאוד, החקלאות תלויה רבות באיתני הטבע ודברים משתנים במהירות, ולפיכך קשה יהיה למצוא תחליף רובוטי לעובד החקלאי".

לקרן BIRD הדו-לאומית ארה"ב-ישראל היה תפקיד חשוב בהפיכתה של ישראל למרכז לחדשנות טכנולוגית. האם אתה צופה שקרן BARD תהפוך את ישראל למרכז של חדשנות חקלאית?

"קרן BARD לא יכולה להפוך את ישראל למרכז לחדשנות חקלאית, כי היא כבר כזו. אך כפי שסייענו להפיכתה של ישראל למרכז טכנולוגי על ידי מימן שיתופי פעולה בין גורמים אמריקניים וישראלים בתחום פיתוח טכנולוגיות חדשות, אני מאמין שנוכל לעשות אותו הדבר לגבי שילוב היי-טק, ובכלל זה בינה מלאכותית, בחקלאות".