

Künstliche Intelligenz (KI) wird das Enterprise Asset Management (EAM) verändern. In diesem Artikel untersucht Harmjan Derksen, Chief Product Officer (CPO) bei IFS Ultimo, wie KI die Produktivität der Mitarbeiter verbessern und die Leistung der Assets maximieren wird.



Harmjan Derksen
Chief Product Officer (CPO)

KI hat in ihren vielen Formen eine bahnbrechende Auswirkung in verschiedenen Branchen und Anwendungen.

In industriellen Umgebungen ermöglicht die sensorbasierte KI den Produktionssystemen, aus Daten zu lernen und Vorhersagen und Entscheidungen zur Prozessoptimierung zu treffen. Inzwischen kann KI auch visuelle Informationen aus Abbildungen oder Videos analysieren und interpretieren, was erhebliche Fortschritte in Bereichen wie autonome Fahrzeuge in der Fertigung ermöglicht.

Und dann gibt es noch die generative KI, bei der die Verarbeitung natürlicher Sprache es Computern ermöglicht, die menschliche Sprache zu verstehen, zu interpretieren und zu erzeugen - was die Art und Weise, wie wir mit Software interagieren, radikal verbessert.

Kurz gesagt: KI hat überall und jederzeit einen großen Einfluss in allen Industriezweigen.

Verbessertes Asset Management

Das Asset Management ist von diesem Wandel nicht ausgenommen. Insbesondere EAM ist ein Bereich, in dem die KI einen erheblichen Einfluss haben wird. In den letzten Jahren haben sich EAM-Systeme als gängiges Mittel zur Verwaltung und Wartung physischer „Dinge“ wie Gebäude, Anlagen, Maschinen und Fahrzeuge erwiesen. Solche Plattformen werden zunehmend von Unternehmen in Branchen wie der Chemie-, Lebensmittel- und Logistikindustrie eingesetzt, um die Zuverlässigkeit zu verbessern, Abläufe zu rationalisieren und ein Höchstmaß an Gesundheit und Sicherheit zu gewährleisten.

Konkret kann EAM einen umfassenden Überblick über die Produktivität und die Kosten von Assets geben und die Verbesserung der Betriebszeit durch ein optimal koordiniertes Instandhaltungsmanagement ermöglichen.

Aber die Technologie entwickelt sich schnell. Die Integration von KI in EAM-Plattformen könnte die Kapazitäten radikal verbessern, dadurch die Produktivität der Mitarbeiter steigern und die Leistung der Assets weiter maximieren, wobei der Datenschutz gewährleistet ist. Durch den Einsatz von KI werden künftige EAM-Tools intuitiver, zugänglicher und prädiktiver sein, was zu einer noch nie dagewesenen Effizienz und Effektivität im Asset Management führt. Das ist sicherlich ein spannendes Potenzial, doch auf dem Weg dorthin müssen noch einige Hindernisse überwunden werden.

KI-Stimmungslage in industriellen Umgebungen

Wie sieht also die KI-inspirierte Zukunft von EAM aus? Lassen Sie uns zunächst einen Schritt zurückgehen und anerkennen, dass KI nur ein Mittel zum Zweck ist. EAM-Anwender wollen KI nicht um ihrer selbst willen einsetzen - sie wollen, dass sie ihre geschäftlichen Probleme löst und ihnen das Leben erleichtert. Sie wollen auch die vollständige Kontrolle über ihre Umsetzung und die Ergebnisse. KI ist kein Patentrezept; sie ist lediglich ein Hilfsmittel, das potenziell enorme Geschäftsvorteile bringen kann.

Der IFS 2023 EAM-Trendbericht zeigt, dass Instandhaltungsexperten der Einführung neuer Technologien zwar generell positiv gegenüberstehen, aber einen pragmatischen Ansatz verfolgen, der sich an der Realität orientiert. Bei der Frage nach den aufkommenden Technologien, die sich positiv auf ihre Instandhaltungs- und Geschäftspraktiken auswirken sollen, standen beispielsweise bekannte Methoden wie das Internet der Dinge (IoT), Sensoren (55 %) und Prädiktive Modellierung (54 %) ganz oben auf der Liste. Gerade die Künstliche Intelligenz rangierte weiter unten auf der Rangliste (36 %), was auf Bedenken hinsichtlich mangelnder Fachkenntnisse, der Kosten für die Implementierung und die Komplexität der Softwareintegration zurückzuführen ist. KI ist für Instandhaltungsfachleute also durchaus interessant - aber sie wollen, dass sie praktikabel, benutzerfreundlich und einfach einzuführen ist.

IFS Ultimo versteht diese pragmatische Denkweise und integriert KI nur dann in seine EAM-Plattform, wenn es einen nachweisbaren geschäftlichen Nutzen für den Kunden und den Endanwender gibt. Bislang bestand die KI-Entwicklungsstrategie darin, eigenständig Konzepte zu erforschen und zu erproben, aber auch das Fachwissen innerhalb der IFS-Gruppe zu nutzen. Auch die Bildung strategischer Partnerschaften mit spezialisierten Unternehmen, z. B. mit Experten für Mustererkennung und Anomaliedetektion, die Asset Performance Management (APM) einsetzen, um neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen, ist von großem Wert. Ziel ist es, KI zu implementieren, die einen echten Nutzen bringt und die Arbeit von Betriebs-, Wartungs- und Sicherheitsfachleuten unterstützt. Dies muss jedoch nahtlos und intuitiv erfolgen, sodass Reibungspunkte bei der Einführung deutlich verringert werden. Ziel ist es daher, die KI zu demokratisieren und sie als Teil der Nutzererfahrung zu präsentieren.

KI in der Praxis

Was bedeutet das in der Realität? Wie wird KI als Teil der IFS Ultimo Produkt-Roadmap implementiert? Und was bedeutet das für Unternehmen, die die EAM-Software in ihrem Unternehmen einsetzen? Lassen Sie uns diese Fragen beantworten, indem wir Ihnen konkrete Beispiele dafür geben, wie es einen Unterschied ausmachen wird.

Der erste Bereich ist die erweiterte Funktionalität an der Schnittstelle zwischen Wartung und Zuverlässigkeit. Teams in diesen beiden Bereichen sind aufeinander angewiesen, um sicher und effizient arbeiten zu können. Sie verfolgen dieselben Ziele, haben aber oft unterschiedliche Rollen und Zuständigkeiten, und ein Mangel an effektiver Zusammenarbeit kann zu operativen Problemen führen. Zum Beispiel müssen Wartungsteams beim Abschluss von Arbeitsaufträgen viele detaillierte Daten erfassen, aber kurzfristige Prioritäten stehen oft im Weg. Der Plan ist daher, das EAM-Produkt mit verschiedenen Modulen zu erweitern und KI für die Datenstrukturierung einzubeziehen, um diese Lücke zu schließen und bessere Erkenntnisse zu gewinnen, um die Betriebszeit zu erhöhen und eine zuverlässigere Anlage zu schaffen.

In industriellen Umgebungen beispielsweise dauert die unterstützte Fehlersuche länger, wenn erfahrene Mitarbeiter in den Ruhestand gehen und qualifizierter Ersatz schwer zu finden ist. KI-basierte Funktionen im EAM könnten Technikern eine gut strukturierte Fehlersuche auf der Grundlage einer intelligenten Suche in der Fehlerhistorie und Wissensdatenbank ermöglichen. Dies würde einen besseren Wissenserhalt gewährleisten und weniger Aufwand, Wissen und Schulung erfordern, um Probleme zu erkennen und Lösungen zu finden.

Es besteht auch die Möglichkeit, KI einzusetzen, um die Diagnose zu beschleunigen und die mittlere Reparaturzeit (mean time to repair=MTTR) durch verbesserte Fehlerberichte zu senken. Diese Dokumente enthalten oft zu wenig Details, was die Techniker bei der Erstellung von Diagnosen frustriert und zu längeren Ausfallzeiten führt. Der Plan ist, ein umfangreiches Sprachmodell zu verwenden, um automatisch die richtigen Fragen im Vorfeld zu stellen und dem Wartungsteam vollständige und genaue Informationen zu liefern, um das Problem schnell zu lösen und die Betriebszeit zu erhöhen. Es wird geschätzt, dass 80 % der MTTR auf die richtige Diagnose entfallen. Stellen Sie sich vor, wie viele Ausfallzeiten sich reduzieren ließen, wenn diese Diagnose schneller durchgeführt würde.

Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Wartung und Zuverlässigkeit sind in Planung. Intelligente Funktionen für das Ranking von Aufträgen könnten Wartungsabteilungen helfen, die mit einer unstrukturierten Arbeitslast zu kämpfen haben, und helfen, ein Gleichgewicht zwischen der Behebung von Ausfällen mit hoher Priorität, vorbeugender Wartung und Änderungen finden. Ein intelligenter Algorithmus zum Ranking von Aufträgen könnte automatisch eine Rangfolge der Aufträge auf der Grundlage vordefinierter Regeln erstellen, auf die sich alle Stakeholder geeinigt haben.

KI könnte auch zur Strukturierung von Asset-Bibliotheken und zur Klassifizierung von Daten eingesetzt werden. Mit einer vordefinierten, detaillierten und industriebewährten Bibliothek entfällt die Notwendigkeit, umfangreiche Stammdatensätze für Geräteklassen, Probleme, Ausfälle, Ursachen und Maßnahmen zu pflegen.



Bessere Benutzerfreundlichkeit auf Tastendruck

Aber Fortschritte werden nicht nur an der Schnittstelle von Wartung und Zuverlässigkeit gemacht. KI könnte dazu genutzt werden, die Nutzererfahrung auf Bildschirmen auf jedem Gerät zu verbessern. Bei der fotobasierten Ablesung von Zählern könnte beispielsweise ein Lesegerät mit optischer Zeichenerkennung verwendet werden, um die Zählerstände mit einem Foto einzugeben und nur den erkannten Wert zu überprüfen und zu übermitteln, wodurch der Prozess rationalisiert wird.

Wartungsfachleute könnten auch einen KI-Assistenten anweisen, Aufgaben in EAM-Plattformen mit natürlicher Sprache auszuführen, anstatt durch Bildschirme und Formulare zu navigieren. KI könnte auch sich wiederholende Aufgaben übernehmen, wie die Anforderung von Arbeiten durch Operators oder die Bearbeitung von Aufträgen durch Techniker. In Zukunft könnte sie auch dazu verwendet werden, Daten schnell und mühelos aus Gerätehandbüchern zu extrahieren - ähnlich wie generative KI-Plattformen wichtige Informationen aus längeren Dokumenten gewinnen und sie klar und prägnant darstellen.

Und schließlich gibt es noch die Internationalisierung der EAM-Plattformen. Unternehmen mit Standorten in verschiedenen Ländern müssen Stammdaten in mehreren Sprachen pflegen. Der Benutzer, der die Stammdaten verwaltet, ist oft nicht in der Lage, sie in alle Sprachen zu übersetzen, und ihre Pflege ist mühsam, was dazu führt, dass die Übersetzungen nicht aktualisiert werden. Eine KI-gestützte automatisierte Übersetzung von Stammdaten würde das Leben sehr viel einfacher machen, sodass nur noch das Ergebnis überprüft werden muss.

Nächste Entwicklungsstufen

Es gibt zahlreiche Beispiele dafür, wie KI die Nutzung von EAM in industriellen Umgebungen verändern könnte. Diese Produktverbesserungen werden derzeit geprüft und/oder aktiv entwickelt. In jedem Fall werden die Kunden alle Vorschüsse validieren, um einen maximalen Nutzen zu gewährleisten.

Im weiteren Sinne passt die zunehmende Einführung von KI - nicht nur durch EAM, sondern auch durch zahlreiche andere Technologien - gut zur nächsten Generation technikaffiner Arbeitnehmer, die im digitalen Zeitalter aufgewachsen sind. Ihr Einsatz könnte dazu beitragen, den Fachkräftemangel zu verringern, die Einstellungsprozesse zu straffen und die Arbeitszufriedenheit durch die Automatisierung sich wiederholender Aufgaben zu erhöhen. Das könnte ein großer Vorteil sein, wenn es darum geht, Arbeitskräfte in den Industriesektoren zu halten.

Mit Blick auf die Zukunft besteht die Herausforderung für IFS Ultimo wie für jedes andere Unternehmen darin, das Potenzial von KI zu nutzen und sicherzustellen, dass es den Kunden reibungslos zugute kommt. Zu diesem Zweck wird IFS Ultimo weiterhin in KI-Fähigkeiten investieren, um die Entwicklung zu beschleunigen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass dies spannende Zeiten für das Instandhaltungs- und Asset Management sind. KI könnte EAM auf zukunftsfähige und effiziente Weise umgestalten, indem sie Mitarbeiter unterstützt, die Assetleistung verbessert, die Nachhaltigkeit fördert und Kosten senkt.

