



Jak ludzie i roboty współpracują dla najlepszych wyników

Uwalnianie potencjału magazynu z AI



Roboty nigdy **nie** **zastąpią ludzi**

Ostatnie lata były istotne dla intralogistyki. Najpierw pandemia spowodowała wzrost zapotrzebowania na zakupy w internecie. Potem rozpoczęła się recesja, która sprawiła, że zasoby finansowe wielu klientów skurczyły się. Ponadto wojna i klęski żywiołowe doprowadziły do deficytu niektórych produktów.

Zapotrzebowanie na łatwe w dostosowaniu i rozbudowaniu rozwiązania magazynowe jest większe niż kiedykolwiek wcześniej. Automatyzacja to kluczowy czynnik, który pozwala mu sprostać.

W tym opracowaniu dzielimy się wiedzą o tym, co wpływa na sukces zautomatyzowanego przepływu pracy oraz jak ludzie i roboty mogą współpracować, aby wspierać produktywność i wzrost.

Najważniejszy wniosek? Podczas gdy ludzie nie zostali zaprojektowani do realizowania powtarzalnych i „nudnych” zadań przez cały dzień, roboty osiągają w tym zakresie oszałamiające wyniki. Jednak kluczowe jest uświadomienie sobie, że ludzkie umiejętności wciąż są niezbędne do zagwarantowania efektywnego i wydajnego środowiska pracy w magazynie.

W minionym wieku technologia i automatyzacja odmieniły zawodowe i prywatne życie wielu osób. Jeszcze niedawno powszechne wprowadzenie sztucznej inteligencji (AI) i robotyki zrewolucjonizowało różne aspekty naszego społeczeństwa.

AI umożliwia robienie rzeczy, których wcześniej nie mogliśmy sobie nawet wyobrazić. To na przykład zmieniające życie narzędzia dla osób z niepełnosprawnościami, odblokowanie telefonów poprzez

rozpoznawanie twarzy czy pytanie Chat GPT o... wszystko.

Ta technologia znalazła swoje miejsce również w magazynach. Kooperacja robotów i ludzi owocuje wyjątkowymi doświadczeniami klientów wpływającymi na pielęgnowanie ich lojalności względem marki i generującymi renomę z poleceń klientów.

Dalsze strony szczegółowo pokażą, jak zautomatyzowany magazyn zapewnia pracownikom lepsze i bardziej wydajne dni pracy. Jak się okazuje, ludzie i roboty tworzą zgrany zespół.

Miłej lektury!

Z pozdrowieniami,



Anna Wiśniewska
Managing Director
Element Logic PL



Wojna i inflacja paliwem dla niepokoju



Isabelle Bion
MD, Element Logic France

„Podczas mojej pierwszej wizyty w magazynie prezentującej automatykę pracownicy protestowali na zewnątrz przeciwko jej wdrożeniu”. – Isabelle Dubois Bion, Dyrektor zarządzająca, Element Logic Francja

To było cztery lata temu.

„Dziś większość pracowników magazynów widzi korzyści dla ich fizycznego i psychicznego komfortu” – kontynuuje Dubois.

W zaledwie kilka lat podejście do automatyzacji magazynów zmieniło się. Początkowo była zagrożeniem dla miejsc pracy. Dziś postrzega się automatyzację jako przyszłość (i teraźniejszość) magazynów.

Źródłem tej zmiany podejścia należy szukać w rozwoju e-commerce podczas pandemii oraz stale rosnących wymagań klientów dotyczących szybkich dostaw. Jeśli dostawy są wolniejsze oraz mają więcej nieprawidłowości niż konkurencja, rozwój Twojego biznesu nie jest możliwy.

Wzrost e-commerce zwolnił i wszedł w etap stabilizacji na początku 2022 roku. W tym samym czasie katastrofy

naturalne i wojna w Ukrainie doprowadziły do deficytu podstawowych materiałów i produktów. Co więcej, inflacja spowodowała wzrost cen produktów codziennego użytku, jak chleb czy mleko. Jednocześnie koszt energii elektrycznej poszybował w wielu krajach.

Większość klientów wydaje mniej na zakupy – zarówno te w internecie, jak i w tradycyjnych sklepach. Ma to wpływ na pracę magazynów na całym świecie a zwłaszcza firm, których przetrwanie oparte jest na wywołanym przez pandemię wzroście.

Jak magazyny mogą adaptować się do zawirowań rynkowych, jednocześnie spełniając rosnące wymagania klientów?

„Bez wątplenia odpowiedzią są automatyzacja i zdolność szybkiego dostosowania się nowych technologii” – mówi Dubois.

Automatyzacja magazynu to korzystanie z elastycznych i modułowych rozwiązań do reagowania na nieprzewidywalność rynku. To zabezpieczenie dla przyszłości Twojego biznesu.

Nie będzie żadnych dodatkowych opłat, jeśli roboty zostaną tymczasowo odsunięte na bok z powodu spadku zamówień i będą czekać na powrót klientów. Jeśli Twoja sprzedaż wzrośnie, możesz wdrożyć nowe roboty, aby poradzić sobie z presją. Możesz także z łatwością rozszerzyć siatkę w dotychczasowym rozwiązaniu.





30 SEKUND

W Boozt rekordowy czas, który upłynął od złożenia zamówienia do wysłania go z magazynu, wynosi zaledwie 30 sekund.



Wysoki wskaźnik rotacji hamulcem rozwoju

Pięćdziesiąt lat temu większość ludzi wybierało jedną pracę na całe życie. Pracowali w jednym miejscu i byli niezwykle lojalni wobec pracodawcy. Dziś sytuacja zmieniła się znacząco.

Częściej zmieniamy zawód, mając większą świadomość dotyczącą wynagrodzeń i korzyści. Dodatkowo szukamy różnorodności, docenienia i poczucia satysfakcji z naszej kariery oraz pracodawcy.

Efektem jest duża rotacja pracowników w miejscach, gdzie praca jest powtarzalna i nie ma realnej możliwości rozwoju.

To dotyczy większości magazynów manualnych, które alarmują o wysokim poziomie rotacji załogi i konieczności większej liczby pracowników tymczasowych i sezonowych. Innymi powszechnymi problemami w branżach wymagających pracy fizycznej (a taką jest praca w magazynie manualnym) są rosnąca liczba

zwolnień chorobowych pracowników czy syndrom wypalenia zawodowego. Powtarzająca się konieczność wdrażania pracowników i rosnąca liczba zwolnień chorobowych są hamulcami rozwoju firmy.

„W zautomatyzowanym magazynie praca jest przyjemniejsza, powoduje mniej urazów i przypadków wypalenia zawodowego. Pracownicy informują o lepszej równowadze praca – życie prywatne, większej witalności i co najważniejsze: radości z pracy” – mówi Dubois.

„Ponieważ pensje są równe, to inne wartości dodane decydują, dlaczego pracownicy wolą zmieniać pracę na tę w magazynach zautomatyzowanych” – dodaje.

Nauka pierwszego dnia nowej pracy

Wielu pracowników magazynów podchodzi sceptycznie do automatyzacji i postrzega ją jako skomplikowaną. Obawiają się również, że nie będą potrafili obsługiwać AutoStore.

Szczęśliwie obawy te są bezzasadne. Podstawowe szkolenie z obsługi portów i kompletacji trwa niecałą godzinę. Kilka wybranych osób jest szkolonych, aby zostać Super Użytkownikami. Uczą się obsługi

bardziej zaawansowanych ustawień i dowiadują się, jak radzić sobie ze złożonymi scenariuszami oraz potencjalnymi problemami.

Ta technologia jest nowatorska i złożona, lecz interakcja i interfejs użytkownika są intuicyjne i proste w obsłudze – niezależnie od poziomu zaznajomienia z technologią.





Życie w zautomatyzowanym magazynie „Popracuj ze mną”

„Złożyłem zamówienie, aby przetestować efektywność AutoStore i było gotowe do kompletacji w zaledwie dwie minuty” – mówi Kjetil Evensen.

Kjetil pracuje w magazynie norweskiej firmy Bildeler.no, gdzie kompletuje i pakuje zamówienia składające się z różnych części samochodowych.

Rok temu Bildeler.no zautomatyzował magazyn z Element Logic – **zmieniając całkowicie dzień pracy Kjetila.**

„Dawniej stresu było dużo! Po całym dniu drukowania list, kompletacji zamówień, bieganiu po schodach i pakowaniu towarów wychodziłem z pracy całkowicie wykończony”.

„Teraz roboty kompletują, a ja przygotowuję i pakuję zamówienia na mojej stacji. Różnica w produktywności jest ogromna. W porównaniu do zeszłego roku system umożliwia nam przetwarzanie znacznie większej liczby zamówień każdego dnia”.

Bideler.no może też zaoferować bardziej wszechstronną gamę produktów, ponieważ system automatyczny oferuje wzrost pojemności magazynowania. Kjetil zauważył wzrost powracających klientów dzięki większej różnorodności produktów i ich szybkim dostawom.

“The robots are not the best colleagues at the Christmas party, but they are great colleagues in the warehouse. They always deliver, make no errors, and flawlessly perform all the repetitive and tedious tasks.”

Kjetil Evensen, warehouse worker, Bildeler.no

„Lepiej bawię się w pracy”

Można by przypuszczać, że zmiana stylu pracy z aktywnego na ergonomiczny z mniejszą ilością ruchu, zaowocuje spadkiem interakcji z kolegami.

„Wprost przeciwnie. Nigdy lepiej nie bawiliśmy się w pracy niż teraz. Mamy więcej energii, a wykonywane zadania przynoszą więcej satysfakcji” – wyjaśnia Kjetil.

Kjetil i współpracownicy wymiennie realizują zadania z pracą przy portach karuzelowych przy AutoStore oraz zadania w manualnej

części magazynu, gdzie zajmują się produktami niepasującymi do pojemników AutoStore.

Porty AutoStore umieszczone są blisko siebie, więc zawsze jest czas, żeby pogadać o pogodzie czy planach na weekend.

„Czasami rozmawiamy o tym, jakby to było powrócić do manualnego magazynu. Wszyscy zgadzamy się, że byłoby to nudne”.

Umożliwiaj, nie zastępuj

Udowodniono naukowo, że ludzie nie

Dlaczego Kjetil woli zautomatyzowany magazyn?

- Nie trzeba biegać cały dzień
- Nie trzeba cały dzień wspinać się po schodach
- Mniej podnoszenia ciężkich towarów i wysiłku fizycznego
- Więcej energii
- Więcej zabawy w pracy
- Więcej interesujących zadań
- Nowe umiejętności z zakresu technologii
- Poprawione godziny pracy



są przystosowanie do wykonywania powtarzalnych zadań przez siedem godzin dziennie, pięć dni w tygodniu i dwanaście miesięcy w roku. Męczymy się, nudzimy, chorujemy, doznajemy urazów, tracimy koncentrację i popełniamy błędy.

W przeszłości nie było alternatywy, ale teraz możemy automatyzować pewne zadania i przydzielać ludziom takie, które pasują do ich umiejętności i możliwości.

Ludzie nie mogą nawet marzyć o osiągnięciu takiej samej wydajności jak roboty przy kompletacji zamówień. Z kolei roboty nie są zdolne do krytycznego myślenia, zrozumienia zapotrzebowania klienta, interpretowania wzorców i potrzeb, kreatywności, kontrolowania jakości i znajdowania nowych procesów, aby wspomóc rozwój firmy.

Podczas gdy niektórzy wciąż boją się, że automatyzacja zastąpi ludzi, w rzeczywistości tworzy ona bardziej wartościowe i efektywne środowisko pracy.

W Bildeler.no automatyzacja i roboty umożliwiły wzrost firmy i zdobycie jeszcze większej liczby lojalnych i zadowolonych klientów.

Po zautomatyzowaniu swoich procesów Bildeler.no nie zwolnił żadnego pracownika. Zamiast tego Kjetil zyskał nowych kolegów, którzy pomagają zarządzać napływem zamówień.

„Jestem przekonany, że wciąż będziemy się rozwijać. Po automatyzacji większej liczby procesów możemy obsługiwać większą liczbę klientów, a to wymaga zaangażowania dodatkowych pracowników, aby sprawowali pieczę nad operacjami robotów i zarządzali portami” – przewiduje Kjetil.



Pierwsze roboty imitujące ludzi...

... powstały w latach 30. XX wieku. Jednak wciąż jesteśmy daleko od zastąpienia ludzi robotami. Według ekonomisty z uniwersytetu Harvarda, Jamesa Bessena, operator windy prowadzący ludzi do właściwego piętra w ręcznej windzie to jedyna praca, która została całkowicie zastąpiona przez technologię.



Automatyczny magazyn Jak to działa

W Element Logic wierzymy we współpracę ludzi i robotów w celu osiągnięcia szczytowej wydajności magazynu.

Sercem naszych rozwiązań magazynowych jest AutoStore, najszybszy system obsługi zamówień na świecie z modułowym designem, ułatwiającym skalowanie zależnie od potrzeb.

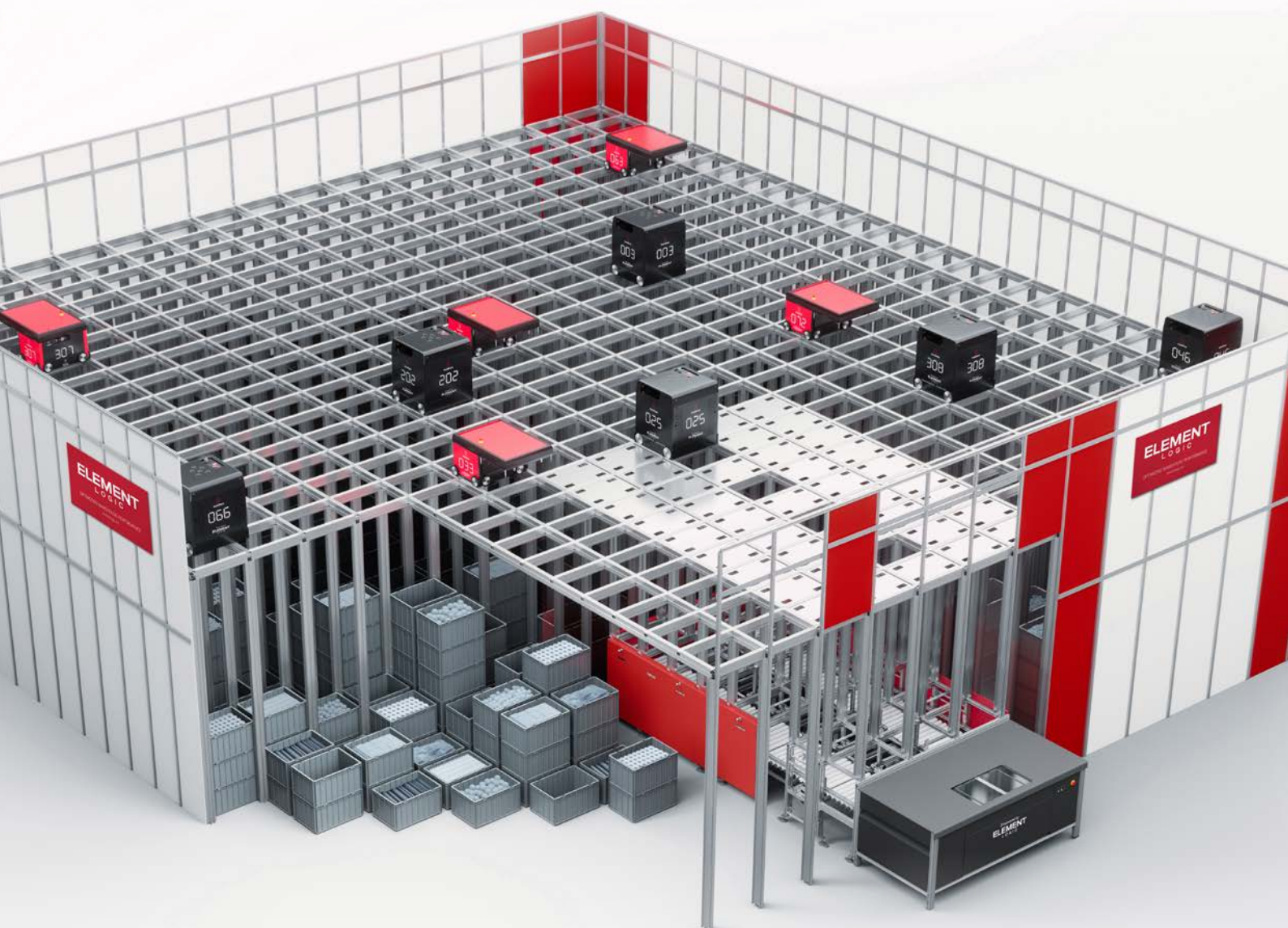
AutoStore składa się z aluminiowej kraty jezdnej (grid) dopasowanej do Twojego magazynu. W stosach pojemników poniżej kraty znajdują się Twoje towary. Baza danych ma stałą kontrolę nad zawartością każdego pojemnika.

Roboty poruszają się na kracie w celu pobrania i przetransportowania towarów. Używają najbardziej efektywnych ścieżek poruszania się. Pracują non-stop przez 24/7 i ładują się automatycznie w razie potrzeby.

Poza obrysem składowania znajdują się porty (stacje robocze). Dostarcza się do nich towary do dalszych czynności podejmowanych przez operatora. Różne typy portów dedykuje się do różnych operacji. Najpopularniejszy jest Port Przenośnikowy z przenośnikiem pakowym. Inne rodzaje portów to m.in. Porty Karuzelowe, Fusion Porty, Swing Porty i Relay Porty.

Controller AutoStore zarządza i realizuje w systemie każde zadanie AutoStore. Wysyła komunikaty wszystkim modułom i rejestruje każdy ruch. Controller tworzy logi i na bieżąco transferuje je do bezpiecznej zewnętrznej bazy danych.

System stale optymalizuje się w trakcie operacji. Przykładowo: pojemniki z towarami wysokorotującymi są automatycznie umieszczane na górze stosu, aby przyspieszyć do nich dostęp.



Sukces – odpowiednie oprogramowanie

Synergia między: AutoStore, transporterami, AMR, robotami do kompletacji i specjalistycznym oprogramowaniem stworzonym wewnątrz przez naszych ekspertów, czyni rozwiązanie magazynowe od Element Logic unikatowym.

W rezultacie zapewnia to w pełni połączony ekosystem oparty ma rozwiązaniach programistycznych.

Oprogramowanie, które uwalnia pełen potencjał magazynu:

eLogiq

Platforma danych, która zbiera, integruje i przetwarza dane z różnych źródeł. Zapewnia cenne informacje, analizy i prognozy dotyczące wydajności magazynu. Łącząc dane z różnych źródeł, pomagamy Ci unikać negatywnych trendów, zachęcamy do analizy porównań oraz dostosowania procesów tak, aby możliwa była optymalizacja magazynu i tym samym bycie konkurencyjnym na rynku.

eManager

Mózg AutoStore. eManager to system wykonawczy, zarządzający i sterujący AutoStore. eManager optymalizuje i zarządza wydajnością magazynu AutoStore: od przyjęcia towaru do jego wyjścia. Maksymalizuje ekonomikę procesów w AutoStore, by zwiększyć produktywność, zredukować koszty i tym samym poprawić poziom satysfakcji klienta.

eController

To oprogramowanie do symulacji automatycznego magazynu oraz integracji wyposażenia takiego jak systemy przenośników, formiarki kartonów, maszyny pakujące i inne. eController kontroluje przepływ towarów i zamówień w Twoim magazynie.

eOperator

Nasza robotyczna kompletacja działa dzięki oprogramowaniu eOperator. Ramię robotyczne zintegrowane z AutoStore automatycznie kompletuje zamówienia. Włączenie eOperatora do procesu magazynowego umożliwia bezpieczne i dokładne kompletowanie, optymalizację kosztową siły roboczej. Dodatkowo usprawnia łańcuch dostaw z wysokim poziomem rentowności i szybkim ROI.



Gdzie zacząć?

Nie wszystkie firmy będą czerpać korzyści z inwestowania w całą dostępną technologię automatyzacji jednocześnie. Zależy to od branży, liczby pracowników, klientów i oczekiwanych wzrostów.

„Ci, którzy myślą o swojej karierze, muszą uważnie monitorować nowe trendy w technologii, aby dostosować się do zmian. Mądrzej jest dopasować swoją strategię i operacje proaktywnie niż czekać, aż zewnętrzne czynniki zmuszą nas do działania” – mówi Timo Eberhard.

Eberhard jest szefem działu Digital Transformation & PMO w Element Logic. Wcześniej wspomagał wdrożenie i stosowanie nowych technologii w branży lotniczej. Zajmował się automatyczną inspekcją i procesami na hali produkcyjnej.

„Automatyzacja magazynów jest wciąż na wczesnym etapie. Jednak rosnące zapotrzebowanie na tego typu rozwiązania

wśród klientów sprawia, że coraz więcej firm myśli o zastosowaniu takich technologii u siebie” – mówi Eberhard.

„Zmiana może wydawać się straszna, ale trzeba pamiętać, że to właśnie zmiany i nowe technologie zwykle poprawiają jakość naszego życia” – dodaje.

Dlatego Element Logic koncentruje się na użytkowniku. Zespół naszych ekspertów projektuje odpowiednie rozwiązanie w zakresie automatyzacji specjalnie dla Twoich potrzeb. Co ważne nie będzie to typowy skalowalny „złoty środek”.

Zwiększ elastyczność z AMR

Element Logic nawiązał partnerstwo z



„Nigdy nie rekomendujemy wdrażania technologii i automatyzacji dla samej zasady. Klient zawsze powinien mieć jasno określony i stabilny cel biznesowy, a także pozytywny zwrot z inwestycji (ROI)”

– Timo Eberhard, szef działu Digital Transformation Element Logic.

Addverb, aby włączyć AMR (Autonomous Mobile Robots) do swoich rozwiązań z zakresu automatyzacji. AMR to roboty, które mogą poruszać się i transportować towary w magazynie bez konieczności nadzoru ze strony operatora z góry ustalonymi liniami.

AMR mają wielką zaletę: zwiększają elastyczność przepływu towarów, a nadzoruje je inteligentny system zarządzania flotą. Z

AMR pracownicy magazynu mogą skupić się na pracy stacjonarnej, podczas gdy roboty autonomicznie przenoszą im towary do przeznaczonej lokalizacji.

Każdy robot na bieżąco wybiera najlepszą trasę w magazynie. Gdy AMR wykryją przeszkodę, korygują swoją ścieżkę, by utrzymać nieprzerwane dostawy.





Internetowa apteka używa robotycznej kompletacji sztuk z AutoStore



Pär Svärdson
CEO, Apotea

Gdy Apotea, wiodąca apteka internetowa w Szwecji, wyznaczyła sobie cel dostarczenia klientom najlepszego doświadczenia zakupowego w branży, szybkie i staranne dostawy były kluczowe dla jego osiągnięcia.

Potrzeba automatyzacji była ewidentna: dziennie firma dostarczała 50 000 zamówień. Dlatego Apotea zdecydowała się na inwestycję w automatyzację, która obejmuje cały przepływ towarów od wejścia do

wyjścia. Rozwiązanie obejmuje system AutoStore, eOperator i dodatkowe funkcjonalności dostarczone przez Element Logic.

eOperator jest najbardziej zaawansowanym systemem



robotycznym do kompletacji sztuk. Poprzez „uczenie się” chwytak robota automatycznie wybiera najlepszy sposób na pobranie towaru z AutoStore. Przyspiesza to realizację zamówień, poprawia obchodzenie się z produktami oraz przyspiesza dostawę.

„Nasze 24-godzinne operacje są dzisiaj wyjątkowe. Działamy szybciej, mniejszym nakładem finansowym i bardziej produktywnie” – mówi Pär Svärdson.

Svärdson to CEO Apotea. Jest bardzo zadowolony z efektów wdrożenia

automatycznego magazynu. Jego zadowolenie nie wynika wyłącznie ze zwiększonej produktywności. Zauważył również pozytywny wpływ automatyzacji na wrażenia z pracy zatrudnionych w magazynie.

„Dla wielu z naszych pracowników to pierwsza praca. Przejście od ręcznego podnoszenia pojemników do zdobycia wiedzy o zaawansowanej technologii działania robotów umożliwia im rozwinięcie wyjątkowych i użytecznych przyszłych umiejętności” – dodaje.

Sprawdź automatyzację z pierwszej ręki – spójrz, jak wyglądają automatyczne procesy Apotea!

Watch the
video here





Automatyzacja magazynów w 2030 roku



Sutharshan Nadarajah
Technology Director, Element Logic

Aktualnie komplectacja zamówień jest najbardziej zautomatyzowanym procesem w większości magazynów.

„Chcemy sprawić, aby do 2030 roku magazyny były w pełni autonomiczne” – Sutharshan Nadarajah, Technology Director w Element Logic.

Magazyn jest autonomiczny, kiedy wszystkie procesy są zautomatyzowane za pomocą sztucznej

inteligencji. W autonomicznym magazynie człowiek pracuje jako nadzorca robotów i może skupić się na aspektach biznesowych, w których ludzkie umiejętności i kreatywność są niezbędne. Harmonia pracy ludzi i robotów będzie kluczowa dla odniesienia sukcesu, ale

roboty będą uczestniczyć w większej liczbie procesów niż obecnie.

Nadarajah wyjaśnia, że następnym krokiem w kierunku osiągnięcia w pełni autonomicznego magazynu to udoskonalenie technologii kompletacji robotycznej w eOperatorze, aby stać się tak niezależnym od człowieka, jak tylko to możliwe.

Ramię robotyczne (eOperator) „uczy się” przez doświadczenie. Dziś może kompletować różne kształty i rozmiary. W przyszłości technologia nauczy się, jak

dokładnie uzupełniać braki w magazynie i jak obsługiwać zwroty.

Obsługa zwrotów jest skomplikowana dla sektora e-commerce. Jaki to produkt? Czy jest uszkodzony? Jaką ma etykietę? Używanie robotów i uczenia maszynowego do wykonania tak powtarzalnych zadań uwolni istotne zasoby w magazynie, jednocześnie umożliwiając powołanie do życia nowych kluczowych zadań.

„Automatyzacja całego przepływu towarów ze zwrotami to priorytet dla Element Logic” – mówi Nadarajah.




Ta sama zasada, co w samoprowadzących się samochodach Tesla

Rozwiązanie do kompletacji sztuk eOperator używa zasady uczenia floty (eng. fleet learning), aby stale uczyć się, zbliżając rozwiązanie do maksymalnej autonomii. Oznacza to, że nasza technologia korzysta z chmury, aby uczyć się 24/7 od innych magazynów.

Uczenie floty to dobrze znana zasada w branży technologicznej. Używa jej Tesla do uczenia swoich samochodów podejmowania decyzji w trakcie prowadzenia na autopilocie. Kiedy pojazd znajduje się w nowej sytuacji w ruchu ulicznym, komputer załaduje podjęte przez kierowcę działania do bazy danych Tesli. Jeśli kilka samochodów bezpiecznie wyjdzie z tej samej sytuacji, procedura trafia na białą listę.

To niezwykle cenne: dane z prawdziwego świata gwarantują bezpieczeństwo autonomicznym samochodom.




 Bins picked today

Current
2558

Part 1	341
Part 2	487
Part 3	848
Part 4	454
Part 7	418

2578

 Handling time

System handling time

Przyszłość oparta na danych

„Mamy też wielkie plany na naszą platformę danych, eLogiq” – mówi Nadarajah.

Dziś eLogiq zbiera, integruje i przetwarza dane z różnych źródeł, aby zapewnić wgląd w operacje i trendy.

Element Logic zamierza wykorzystać cenne dane i oferować klientom jeszcze więcej rozwiązań opartych na ich wykorzystaniu.

Do 2025 roku eLogiq ma zintegrować te inteligentne funkcje z systemem sterowania

magazynów eManager (WCS). To umożliwi systemowi powiadamianie operatora na porcie, kiedy powinien przenieść się do innej części magazynu, aby przygotować się na natychmiastową dostawę.

„Inteligentne operacje w magazynie zagwarantują pracownikom mniej nieprzyjemnych niespodzianek i bólów głowy” – mówi Nadarajah.



Roboty ratują życia

Magazyny nie są pierwszą przestrzenią, gdzie AI wykonuje powtarzalne zadania bardziej efektywnie niż ludzie. Jednym z najistotniejszych przykładów wykorzystania AI jest sektor ochrony zdrowia – to tam sztuczna inteligencja pomaga ratować życie.

Jednym z przykładów jest diagnostyka. Zwykle to lekarze i inni specjaliści oceniają obrazy takie jak RTG, rezonans magnetyczny i tomografię komputerową. Pochłania to dużo czasu i powoduje pomyłki z uwagi na ludzkie ograniczenia, a także potencjalne ominięcie istotnych szczegółów.

Używając opartych na sztucznej inteligencji modeli, personel medyczny może wykryć

najdrobniejszy ślad każdej znanej ludzkości choroby. AI i uczenie maszynowe ułatwia szpitalom rozsądne zarządzanie swoimi zasobami, co pozwala skrócić listy oczekiwania pacjentów i zaoszczędzić pieniądze.

Sztuczna inteligencja i nowe technologie umożliwiają też przeprowadzanie operacji z asystą robotów, które używają narzędzi



operacyjnych do wykonania zabiegów ratujących życie. Medyczne roboty mają wbudowane kamery, aby chirurdzy mogli zdalnie kontrolować proces.

Roboty wspomagają również:

Edukację

AI może stworzyć spersonalizowaną i efektywną ścieżkę nauki dla każdego ucznia. Można już spotkać roboty będące asystentami nauczycieli lub korepetytorami.

Bankowość i finanse

W branży znanej ze sporej ilości tzw. papierkowej roboty, sztuczna inteligencja skraca czas spędzony na biurokracji do minimum. Chatboty odciążają zespoły zajmujące się obsługą klienta.

Rolnictwo

W nowoczesnym rolnictwie automatyczne siewniki obsiewają duże obszary terenów bez ingerencji ludzkiej. Zasilane AI maszyny mogą sadzić, nawozić, kultywować, monitorować i zbierać plony. Zaprogramowane drony strzegą pól, wykrywają możliwe problemy, rozpylają środki chwastobójcze, a nawet usuwają

wilgoć z dojrzałych owoców po silnych deszczach.

Transport

Od dekad mówi się o samoprowadzących się samochodach, autobusach i pociągach. Dzisiaj stało się to realne. Sztuczna inteligencja zbiera dane z radarów, GPS, kamer i chmury, aby bezpiecznie nawigować w ruchu ulicznym.

Kosmos

Jeszcze nie udało nam się wysłać ludzi na obce planety. Jednak ze wspomaganymi AI robotami, które są naszymi oczami, uszami i rękoma – możemy odkrywać wcześniej nieosiągalne przestrzenie.

Codziennie życie

Sztuczna inteligencja i robotyka w codziennym życiu jest bardziej obecna, niż wiele osób zdaje sobie sprawę. Od usług takich jak Chat GPT, inteligentne domy, smartfony, roboty sprząające, aż po nadchodzące nowe technologie, które pomogą w domowych obowiązkach takich jak zakupy, gotowanie i mycie – AI zmienia to, jak żyjemy. Sztuczna inteligencja pozwoli również seniorom dłużej utrzymać niezależność i pozostać we własnym domu.

Klucz do wzrostu

Sztuczna inteligencja i roboty nie zastąpią ludzi. Poszerzają za to nasze umiejętności i pozwalają wykonywać pracę efektywniej, jednocześnie optymalizując czas i zasoby – niezależnie od tego, czy jesteś lekarzem, nauczycielem, rolnikiem czy pracownikiem magazynu.

Zaadaptowanie się do nowych technologii i współpraca z robotami umożliwia przyspieszenie realizacji zamówień i produktywności, zwiększając równocześnie liczbę dziennych operacji w magazynie.

W Element Logic pomagamy klientom zrozumieć i używać nowych technologii do zachowania przewagi konkurencyjnej i pozyskiwania nowych klientów.

Jesteśmy firmą z sektora technologii i automatyki. Jako pionierzy w dziedzinie technologii intralogistycznych, specjalizujemy się w optymalizacji współpracy między ludźmi i robotami w magazynach.

Gdy wojna, pandemia, katastrofy naturalne i inflacja wpływają na rynek, musisz być elastyczny i być gotowym do skalowania. Wszystko to, by jednocześnie sprostać oczekiwaniom klientów na szybkie bezbłędne dostawy.

Szczerze wierzymy, że automatyzacja w połączeniu z naszą technologią i oprogramowaniem to klucz do utrzymania konkurencyjności, rozwoju i zdobywania nowych rynków.

Należy mieć świadomość, że pracownicy oczekują większego zadowolenia z pracy i zachowania zdrowej równowagi między pracą a życiem prywatnym. Automatyzacja powtarzalnych zadań to więcej niż tylko atrakcyjny dodatek. Jest istotna dla zmniejszenia rotacji pracowników w intralogistyce.

Jestem pewna, że włączanie robotów magazynowych do pracy z ludźmi będzie korzystną decyzją. Na robotach można polegać, funkcjonują całą dobę z optymalną efektywnością, nie popełniają błędów i nie potrzebują zwolnień chorobowych. Mogą być asystą dla ludzkich partnerów w wykonaniu innych cennych zadań.

Życzę Ci samych sukcesów na drodze do osiągnięcia autonomicznego magazynu,



Anna Wiśniewska
Managing Director
Element Logic PL



Element Logic is a technology company that optimizes warehouses for customers to gain a competitive edge.

The company was founded in 1985 and is headquartered in Norway. We operate worldwide and is the world`s first and largest AutoStore-partner. Element Logic offers its customers automated robotic solutions, software, and consulting services. Total revenue for 2022 was EUR 490 million.

For more information go to elementlogic.pl and follow us on LinkedIn, Facebook and Youtube.

ELEMENT
LOGIC

elementlogic.pl