

JAK WYKORZYSTAĆ  
**DANE I UTRZYMAĆ**  
przewagę konkurencyjną

Nowy poziom automatyzacji magazynów



Wprowadzenie do rzeczywistości  
**opartej o wykorzystanie danych**



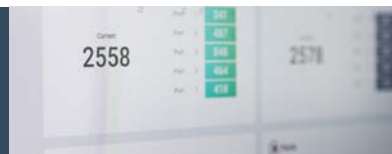
Aktualne wyzwania  
**intralogistyki**



Wartościowe dane z magazynów  
– **gdzie je znaleźć?**



Sześć złotych zasad wyboru  
**odpowiedniego oprogramowania**



Jak wykorzystać możliwości związane  
z **danymi i oprogramowaniem?**



Jak działają magazyny oparte  
na **przetwarzaniu danych?**



Jeden krok dalej: **W pełni samodzielnie zarządzany magazyn**



Podsumowanie: **Przyszłość oparta na przetwarzaniu danych? Tu i teraz!**



# Wprowadzenie do przyszłości opartej na przetwarzaniu danych

Automatyzacja magazynów przeszła długą drogę od skromnych początków w 1913 roku, kiedy to Henry Ford przedstawił ruchomą linię montażową: wczesne rozwiązanie w zakresie automatyzacji obsługi materiałów. Dziś można zoptymalizować wydajność magazynu, korzystając z opartego na danych, w pełni połączonego ekosystemu oprogramowania.

Zostało potwierdzone, że uwolnienie danych i korzystanie z najnowszej technologii powoduje wzrost dokładności i produktywności. Dzięki wykorzystaniu w pełni połączonego ekosystemu oprogramowania można uzyskać kompletne rozwiązanie dla magazynów, które maksymalizuje ich automatyzację i zwiększa wydajność.

W ostatnich latach dostosowanie się do nowych technologii stało się niezbędne: wymagania klientów wzrosły, a konkurencja stała się szybsza i bardziej efektywna. Dodatkowo, wielu naszych klientów informowało o rosnących trudnościach w rekrutowaniu kompetentnych pracowników.

W Element Logic chcemy pójść o krok dalej w automatyzacji magazynu, pozwalając naszemu oprogramowaniu na wykorzystanie sztucznej inteligencji do optymalizacji wszystkich funkcji magazynu. W tym celu umożliwiamy łączenie danych z różnych automatycznych systemów i rodzajów oprogramowania. Wśród zalet można wymienić m.in. lepsze planowanie działań z zespołem i wykorzystanie zasobów.

Cel: praca mądra, a nie ciężka.

Zawsze ceniliśmy moc danych. Już w 1985 roku zebraliśmy dane z krokomierzy noszonych przez pracowników magazynów. Chcieliśmy zrozumieć, jak zautomatyzować układ magazynu, by poprawić warunki pracy i zapewnić klientom najbardziej efektywną realizację zamówień.

Przetwarzanie danych w celu optymalizacji wydajności magazynu to już nasza tradycja, którą kontynuujemy w celu rozbudowy.

Uruchomienie platformy danych eLogiq odzwierciedla to podejście. Platforma danych odblokowuje wartościowe dane z wielu źródeł, aby zapewnić Państwu wgląd, analizy i prognozy podczas optymalizacji operacji magazynowych.

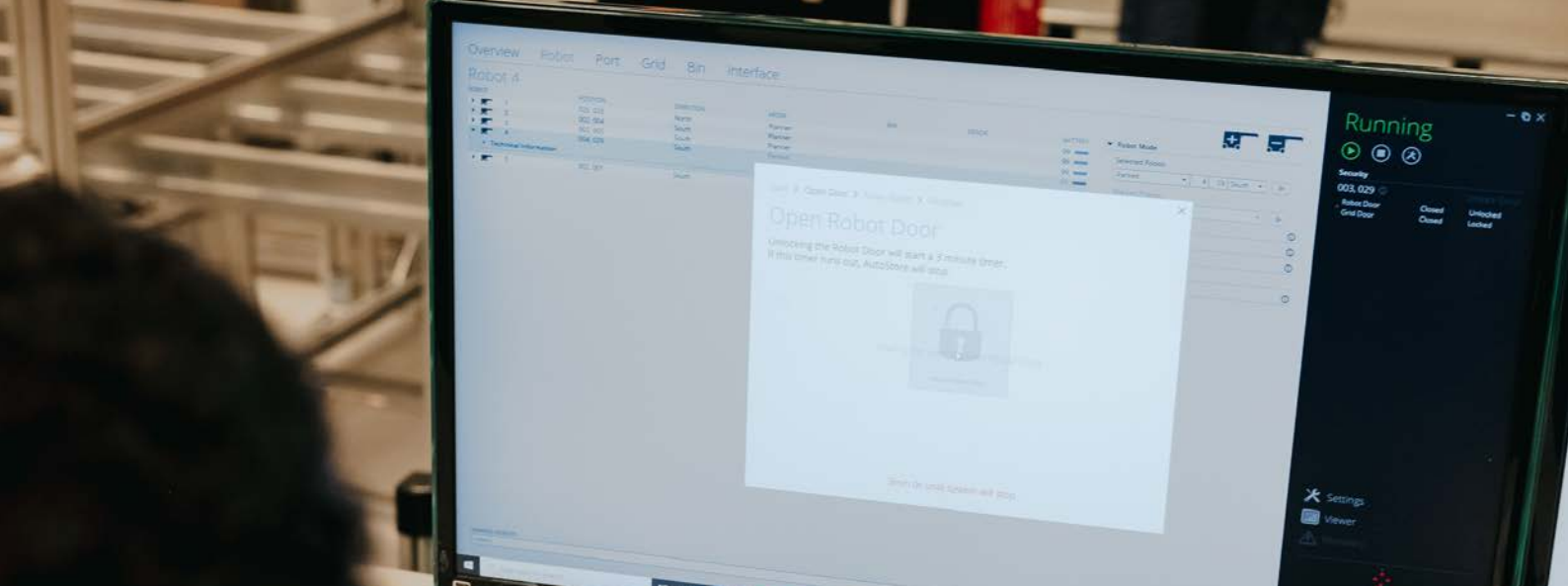
Możliwość dostarczenia Państwu w pełni połączonego, opartego na danych ekosystemu oprogramowania było naszym marzeniem od 1985 roku. I w końcu jest to możliwe.

W niniejszym dokumencie opisujemy, w jaki sposób oprogramowanie i dane mogą umożliwić optymalizację operacji magazynowych i utrzymanie konkurencyjności w obliczu stale rosnących wymagań Klientów.



Sutharshan Nadarajah  
Technology Director  
Element Logic





# Aktualne wyzwania intralogistyki

**W dzisiejszych czasach klienci oczekują, że przesyłka dotrze do nich w ciągu kilku godzin od złożenia zamówienia. Wymagają aktualizacji informacji o drodze przesyłki i czasie jej otrzymania. Mają niezwykle niską tolerancję na błędy i złą jakość obsługi klienta.**

Znaczący rozwój branży eCommerce podczas pandemii i stale rosnąca globalizacja to istotne powody, dla których wymagania klientów również rosną. Konsumenci nigdy przedtem nie mieli tak dużego wyboru. Przeglądają artykuły w komfortowych warunkach domowego zacisza i mogą robić zakupy u firm z całego świata. Wiedzą, czego chcą – i chcą tego tu i teraz.

Nieustanny wyścig o spełnienie oczekiwań klientów w skali globalnej dotyczy nie tylko konkurencyjnych cen. Obsługa i dostawa muszą być nienaganne, co wymaga wykorzystania wszystkich dostępnych zasobów, aby dotrzymać kroku konkurencji. „Jednak większość magazynów nie wykorzystuje swojego najcenniejszego zasobu – danych.

A dane to złoto”  
– podsumowuje Sutharshan Nadarajah.

Nadarajah to Technology Director w Element Logic. On i zespół Software Research and Development pracowali nieustrudzenie przez ostatnich kilka lat razem z firmą Microsoft, aby stworzyć kompleksowy ekosystem oprogramowania, który uwolni cenne dane i połączy je tak, aby można było stworzyć zoptymalizowany magazyn wykorzystujący dane.

Automatyzacja magazynów to pierwszy krok do utrzymania konkurencyjnej pozycji na dzisiejszym rynku. Wykorzystujący dane i zautomatyzowany magazyn to następny krok na drodze do utrzymania przewagi konkurencyjnej: dziś i jutro.





## Nasz ekosystem oprogramowania składa się z następujących systemów opracowanych wewnętrznie w Element Logic:

### eLogiq

Platforma danych, która zbiera, integruje i przetwarza dane z wielu źródeł. Zapewnia wgląd w wydajność magazynu, analizy i prognozy. Łącząc dane z wielu źródeł, umożliwiamy Państwu unikanie negatywnych trendów, przeglądanie benchmarków i korygowanie procesów, dzięki czemu możesz zoptymalizować swój magazyn i zachować konkurencyjność.

### eManager

Mózg AutoStore. eManager to system, który pozwala na wykonywanie czynności, zarządzanie pracą i kontrolowanie magazynu typu AutoStore. eManager optymalizuje i zarządza efektami pracy magazynu AutoStore: od przyjęcia towaru do jego wyjścia. Maksymalizuje wydajność procesów w AutoStore, by zwiększyć produktywność, zredukować koszty i poprawić poziom satysfakcji finalnego klienta.

### eController

Zestaw narzędzi do symulacji przepływu pracy w automatycznym magazynie i integracji zautomatyzowanego sprzętu, w tym systemów przenośników, formiarek kartonów, maszyn pakujących i innych. eController oferuje rozszerzoną kontrolę nad ruchem towarów i zamówień w całym magazynie.

### eOperator

Nasza technologia zrobotyzowanej kompletacji działa dzięki oprogramowaniu eOperator. Ramię robota zintegrowane z AutoStore realizuje zamówienia automatycznie. Włączenie eOperatora do funkcjonowania magazynu umożliwia bezpieczne i dokładne kompletowanie, efektywność kosztową siły roboczej i usprawniony łańcuch dostaw z wysokim poziomem rentowności i szybki ROI.



# CZĘŚĆ II

## „Know” w „know-how”







# Cenne dane – gdzie je znaleźć?

**Dane to złoto, ale czy wiesz, w którym miejscu trzeba kopać, aby faktycznie dokopać się do tego skarbu?**

**„Najcenniejsze dane z magazynów mogą być zmagazynowane w różnych rozwiązaniach i oprogramowaniu” – wyjaśnia Nadarajah.**

**Te dane to m.in.:**

- Dzielne, tygodniowe, miesięczne i roczne zwyczajki w zamówieniach
- Popularne produkty w różnych momentach dnia
- Techniczne dane o robotach i innym wyposażeniu
- Prędkość kompletacji
- Dane o historii zamówień
- Dane dotyczące utrzymania magazynu

Możesz wykorzystać jedną platformę danych w swojej organizacji, łącząc unikatowe dane z Twojego magazynu i dane pochodzące od osób trzecich. To zapobiega powstawaniu silosów danych i dostarcza kompletny ogląd

na operacje w magazynie, umożliwiając utrzymanie konkurencyjnej pozycji w Twojej branży.

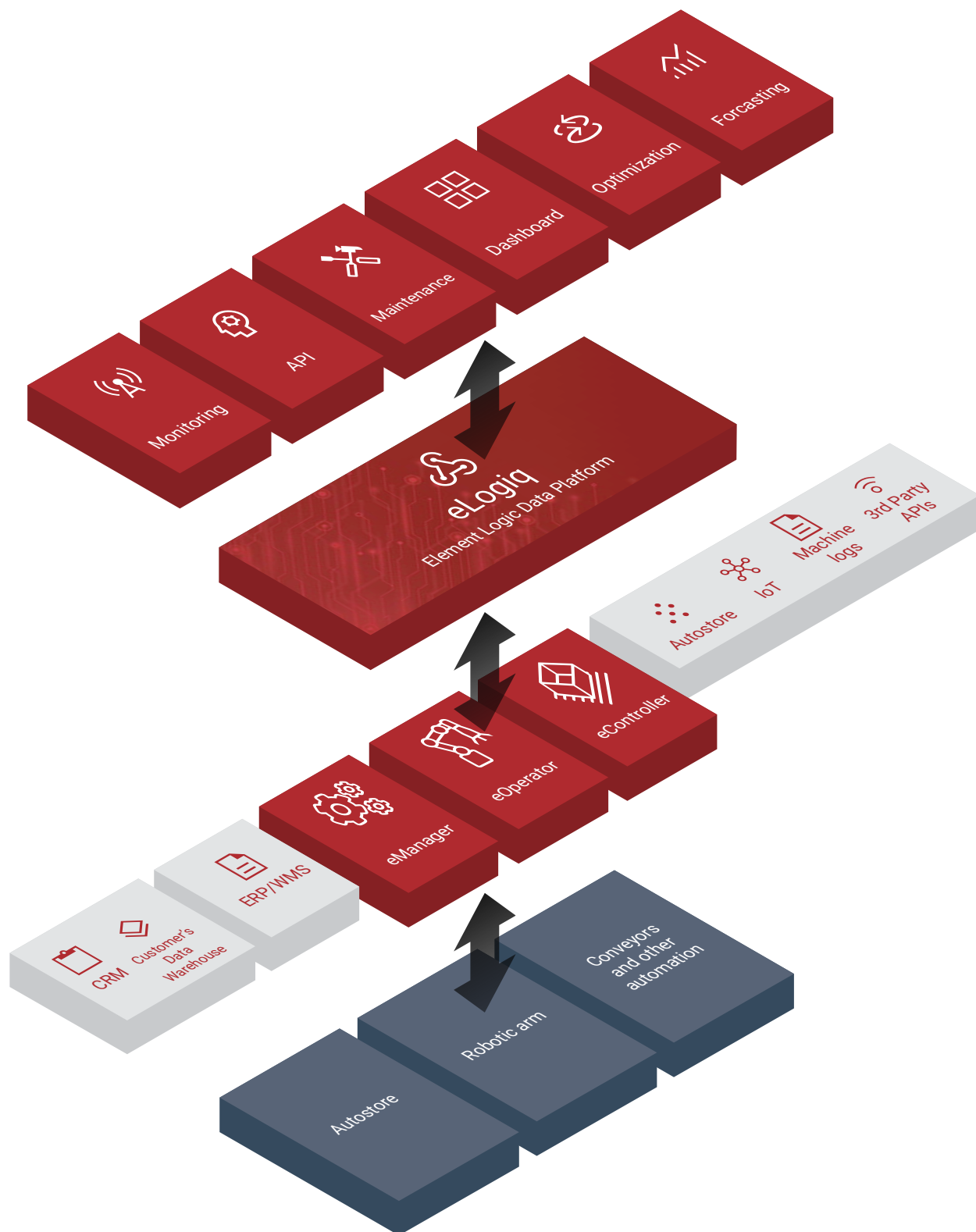
**Odblokowanie danych z istniejących silosów poprawi wydajność Twojego magazynu, pozwalając na:**


- Śledzenie ROI i KPI
- Otrzymanie zaleceń dotyczących przepływów pracy (opartych na danych)
- Wskazanie najlepszych procesów
- Ułatwienie działań na rynku wtórnym
- Rozwijanie możliwości wykonywania symulacji, takich jak tzw. cyfrowe bliźniaki, aby testować nowe strategie przed ich wdrożeniem

Historycznie dane były głównie wykorzystywane do tworzenia ograniczonych, statycznych raportów, opisujących, co już wydarzyło się w Twoim magazynie. Integrując dane w czasie rzeczywistym z kilku różnych źródeł, możesz wykorzystać dane do prognozowania

kolejnych kroków i planować na ich podstawie.

„Era raportowania wreszcie przeszła do historii. Teraz możemy wykorzystać pełen potencjał danych” – mówi Nadarajah.



 Bins picked today

Current  
**2558**

Part 1	341
Part 2	417
Part 3	540
Part 4	454
Part 7	418

2578

# Sześć złotych zasad wyboru odpowiedniego oprogramowania do magazynów

To żadna tajemnica, że oprogramowanie i przetwarzanie danych może poprawić efektywność i dokładność pracy magazynu. Najistotniejsze jest to, aby inwestować w oprogramowanie dla magazynów, które będzie rozwiązywać prawdziwe problemy, z jakimi się mierzysz co spowoduje wzrost dochodu i zoptymalizuje wydajność magazynu.

Pamiętaj o następujących rzeczach przy wybieraniu odpowiedniego rozwiązania dla Twojego magazynu:

## #1 – Skupienie na użytkowniku

Oprogramowanie jest skupione na użytkowniku wtedy, kiedy jest mu przyjazne, jest dla niego intuicyjne i dostępne. Gdy deweloperzy oprogramowania ściśle współpracują z faktycznymi użytkownikami, poznają kluczowe problemy. Wdrażają informacje zwrotne od użytkowników w procesie tworzenia oprogramowania, co pozwala osiągnąć pożądany efekt. Celem ich pracy jest stworzenie takiego oprogramowania, które spełni wymogi zasady „plug and play”, a także nie będzie wymagało czytania instrukcji obsługi.

## #2 – Standard i skalowalność

Aby rozwiązania z zakresu oprogramowania miały wartość dla większości klientów, muszą być ustandaryzowane. Jeżeli oprogramowanie ma niestandardowe funkcje, należy stworzyć je w taki sposób, aby były satysfakcjonujące w użyciu dla reszty użytkowników z konkretnego segmentu klienckiego.

## #3 – Modułowość

Oprogramowanie z modułowymi elementami pozwala wybierać te moduły i funkcje, których potrzebujesz. To znaczy, że finalnie otrzymasz rozwiązanie, które dokładnie odpowiada Twoim potrzebom.



#### #4 – Bezproblemowe doświadczenie

Aby otrzymać w pełni wewnętrznie skomunikowane rozwiązanie do magazynu, musisz mieć możliwość łatwego integrowania oprogramowania z już istniejącymi zewnętrznymi systemami. W ten sposób możesz sterować całą flotą urządzeń z poziomu centralnego oprogramowania systemu z jednym interfejsem dla wszystkich zadań, oszczędzając czas i zasoby.

#### #5 – Technologia jako przewaga

Oprogramowanie musi być oparte na najnowocześniejszej technologii. Dzięki temu utrzymanie i dalszy rozwój są łatwiejsze. Oprogramowanie powinno łatwo integrować się

z nowymi technologiami, aby wciąż dostarczać klientom jeszcze większą wartość i gwarantować rozwój. Wykorzystując siłę dostępnych technologii i struktur, możesz skupić się na optymalizacji swojego biznesu.

#### #6 – Bazowanie na danych i ich wartość

Oprogramowanie musi zapewniać wgląd w funkcjonowanie magazynu nie tylko użytkownikom, ale też samemu sobie, by stale usprawniać działanie magazynu. Inteligentne oprogramowanie podpowiada pracownikom magazynu, które zadania powinni potraktować priorytetowo, jednocześnie wykorzystując dane do opracowania nowych sposobów zwiększenia automatyzacji magazynu.



# CZĘŚĆ III

## „How” w „know-how”







# Jak wykorzystać możliwości związane z danymi i oprogramowaniem?

**Dane i technologia chmury udoskonaliły nasze społeczeństwo na wiele sposobów i położyły podwaliny pod to, by organizacje mogły w przyszłości działać jeszcze lepiej.**

Aby zachować rentowność na współczesnym rynku, biznesy muszą być dobre w prognozowaniu i umieć zareagować na wydarzenia lub trendy w czasie rzeczywistym. Firmy potrafiące szybko adaptować się do nowych warunków i analizować najnowsze informacje pochodzące z zaufanych źródeł, odniosą sukces i pokonają konkurencję.

W trakcie kilku ostatnich lat mogliśmy zaobserwować dobre przykłady firm, które zdominowały swoją branżę. Dokonały tego, zaprzęgając moc danych do podjęcia decyzji, które zmieniły ich branże na zawsze.

**Oto kilka inspirujących przykładów:**

## **Google**

Google wie, jak wykorzystywać dane do analizowania ocen wydajności pracowników i ankiet zwrotnych, aby stworzyć listę opartych na

danych spostrzeżeń dotyczących tego, co cenią ich pracownicy. Działania Google były podjęte na podstawie tych informacji i poprawiły wydajność najmniej efektywnych menadżerów firmy aż o 75%.

Dzięki danym możesz lepiej poznać swoich pracowników i znaleźć się w lepszej pozycji do zatrzymania przy sobie tych, którzy są najbardziej efektywni.

## **Uber**

W oparciu o analitykę danych predykcyjnych, Uber analizuje dane historyczne i kluczowe wskaźniki, takie jak liczba zapytań o przejazd w konkretnej lokalizacji, o określonym czasie. Analiza daje im wgląd w bieżącą sytuację, a to pozwala Uberowi informować swoich kierowców z wyprzedzeniem o ewentualnych wąskich gardłach. W ten sposób wykorzystuje wzrost





popytu. Firmy, które trafnie rozpoznają trendy i efektywnie pozycjonują swój biznes, będą numerem jeden w pełnej konkurencji branży.

### **Netflix**

Platforma streamingowa to kolejna firma, która wykorzystuje analizy predykcyjne, aby zdobyć konsumentów. Analizując ponad 30 milionów odtworzeń, ratingi 4 milionów subskrybentów i 3 miliony wyszukiwań na platformie każdego dnia, Netflix wykorzystuje analizy, aby prognozować sukces nowych premier takich jak „House of Cards” czy „Stranger Things”.

Nie ulega wątpliwości, że dane behawioralne skrywają prawdziwe skarby: wpływają na sukces nowej produkcji czy wdrożonego rozwiązania.

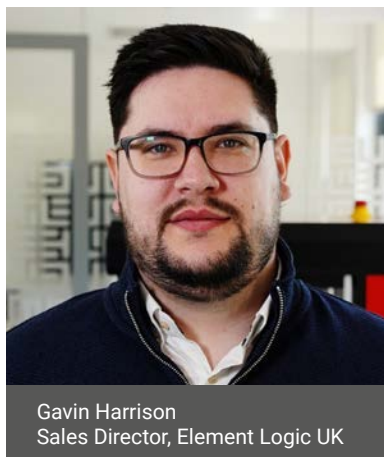
### **Cognite**

Platforma danych Cognite w trybie natychmiastowym udostępnia dane klientom z branży naftowej i gazowej. Uzbrojeni w rzeczywistość rozszerzoną i wirtualne modele tzw. cyfrowych bliźniaków, które dokładnie odwierciedlają fizyczny obiekt, pracownicy mogą być zdalnie wspomagani w planowaniu i realizacji.

„Chcemy, by nasz ekosystem oprogramowania zmienił branżę intralogistyki w taki sam sposób, jak Cognite zrewolucjonizowało przemysł naftowy i gazowy” – mówi Nadarajah.



# Jak działają magazyny wykorzystujące dane?



Gavin Harrison  
Sales Director, Element Logic UK

**„Przyszłość jest oparta na danych. Niezależnie od tego, w jakiej branży działasz, im szybciej zaczniesz wykorzystywać dane do podejmowania biznesowych decyzji, tym szybciej zdobędziesz większą liczbę klientów i utrzymasz przewagę konkurencyjną” – radzi Gavin Harrison.**

Harrison zajmuje stanowisko Sales Director w Element Logic w Wielkiej Brytanii. Doświadczył na własnej skórze, jak nowa technologia i wzrost popytu zmieniły intralogistykę w ostatnich latach.

„Nie możesz ignorować wymagań klientów. Ten, kto zagwarantuje klientom jedno złe doświadczenie, ryzykuje całkowitą ich utratę” – wyjaśnia.

Dane mogą zwiększyć wydajność firmy na kilka

sposobów. Jeśli są prawidłowo wykorzystywane, mogą dostarczyć użytecznych informacji związanych z capacity planning (tzw. planowanie zdolności produkcyjnej), konserwacją predykcijną, planowaniem transportu i utrzymaniem motywacji pracowników poprzez grywalizację.

## **#1 – Capacity planning**

Gdy uwolnisz moc danych, oprogramowanie może automatycznie informować pracowników magazynu,

co powinni robić w danym momencie, aby magazyn działał optymalnie. Dane mogą bowiem wskazywać na to, że w doku załadunkowym jest za mało pracowników. Oprogramowanie wyśle prośbę do pozostałych osób, aby opuściły stanowisko kompletacji i wspomogły pracowników doku załadunkowego. Technologia pozwoli planować rozmieszczenie zasobów w najbardziej inteligentny sposób. Oprogramowanie może przewidzieć Twoje potrzeby dotyczące pracowników, towarów i robotów z wyprzedzeniem, dzięki czemu zyskasz pewność, że zapłacisz tylko za to, co wymaga kontynuowania działań.

Otrzymasz też przypomnienie o nadchodzących sezonowych wzrostach popytu, takich jak Black

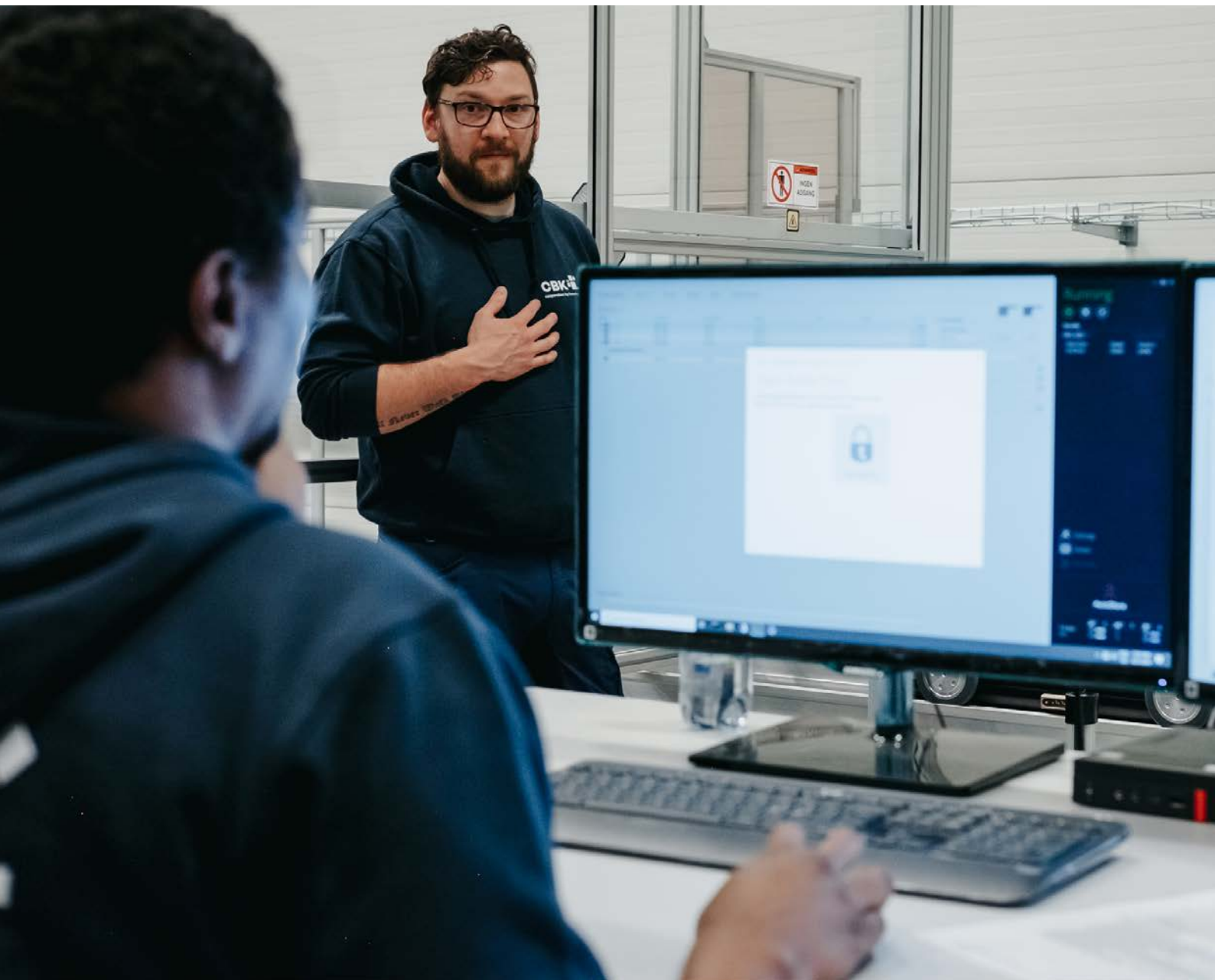
Friday czy Boże Narodzenie. Dostaniesz sugestie dotyczące tymczasowych działań, aby poradzić sobie z dodatkową presją.

## #2 – Symulacje

Upewnij się, że wdrożone przez Ciebie zmiany w operacjach magazynów dają pożądany efekt: korzystaj z oprogramowania przetwarzającego dane do stworzenia tzw. cyfrowych bliźniaków. W ten sposób możesz ocenić różne symulacje scenariuszy, jeszcze zanim zainwestujesz w rozwój.

## #3 – Konserwacja predykcyjna

Konserwacja predykcyjna pozwala Ci pożegnać się z niechcianymi niespodziankami, które były spowodowane problemami w procesach







automatyzacji magazynu. Dowiesz się z wyprzedzeniem, kiedy systemy automatyzacji Twojego magazynu będą potrzebować proaktywnej konserwacji przed wystąpieniem problemów. Efektem takiego działania jest wyższy stopień dyspozycyjności urządzeń automatycznych i stała, wysoka wydajność magazynu.

#### **#4 – Planowanie transportu**

Oprogramowanie wykorzystujące dane gwarantuje realizację inteligentnych operacji również poza Twoim magazynem, jako części łańcucha dostaw. Wgląd w dane ułatwia podejmowanie inteligentnych decyzji transportowych i logistycznych w zakresie obsługi towarów.

#### **#5 – Grywalizacja**

Chcesz motywować swoich pracowników i budować zrównoważoną kulturę pracy, w której pracownicy będą chcieli uczestniczyć? Grywalizacja może w tym pomóc.

Z oprogramowaniem opartym na wykorzystaniu danych możesz stworzyć różne konkurencje dla pracowników, aby praca przynosiła większą satysfakcję. Może to być gra zatytułowana: „Kto skompletuje najwięcej zamówień z portu (do kompletacji) przez cały styczeń?”. Ten konkurs jest dobrym sposobem na podwyższenie morale i stworzenie motywującego środowiska pracy.

# Czy technologia chmury jest bezpieczna?

Platforma eLogiq, która pozwala klientom w pełni wykorzystać moc łączenia danych magazynu z różnych źródeł, działa na bazie technologii chmury od Microsoft Azure.

Microsoft jest liderem w swojej branży. Element Logic zainicjował partnerstwo z technologicznym gigantem, aby stworzyć rozwiązanie służące optymalizacji magazynów z wykorzystaniem danych, bazując na technologii chmury i przetwarzania danych od Microsoft Azure. Firma ma najlepszych ekspertów od technologii chmury na świecie. Wykorzystując technologię Microsoft Azure otrzymujemy dostęp do tysięcy ekspertów, którzy nieustannie monitorują i optymalizują bezpieczeństwo i technologię naszej platformy.

„W chmurze otrzymujemy zasoby obliczeniowe wtedy, kiedy faktycznie ich potrzebujemy i dzięki temu możemy zwiększać wydajność nawet co godzinę, jeśli w szczytowym sezonie popyt się zwiększy. Możemy wprowadzać nowych klientów szybko, dostarczać nowe funkcje i naprawiać potencjalne usterki kilka razy dziennie, jeśli wystąpi taka potrzeba” – wyjaśnia Lukas Bach, Head of Data Science w Element Logic.



Lukas Bach  
Head of Data Science, Element Logic







# Jeden krok dalej: w pełni samodzielnie zarządzany zautomatyzowany magazyn

**Połączenie real-time-data z kilku źródeł, wykorzystanie Big Data i sztucznej inteligencji pozwolą uzyskać w pełni samodzielnie zarządzany automatyczny magazyn, co zwiększy wydajność operacji w Twoim magazynie i zabezpieczy je na przyszłość.**

„Nasza wizja to umożliwienie klientom posiadania w pełni samodzielnie zarządzanych magazynów do 2030 roku” – oznajmia Technology Director, Nadarajah.

W samodzielnie zarządzanym magazynie znajdzie się platforma danych, która będzie kontrolować wszystkie systemy oprogramowania i zautomatyzowane urządzenia, a także zarządzać procesami w magazynie.

Samodzielnie zarządzany magazyn uwalnia więcej czasu i zasobów, niż standardowy zautomatyzowany magazyn. Zamiast zlecać pracownikom wykonywanie „nudnych”, powtarzalnych czynności, można powierzyć

im nadzorowanie operacji magazynu i zarządzanie technologią automatyzacji. Udowodniono, że powoduje to wzrost satysfakcji z pracy dzięki mniejszej liczbie powtarzalnych i wymagających fizycznie zadań.

„Pracownicy magazynu nie będą potrzebować dodatkowych umiejętności, aby pracować w samodzielnie zarządzanym magazynie. Magazyn optymalizuje i aktualizuje się automatycznie. Innymi słowy, nie trzeba być obeznanym z technologią, aby posiadać samodzielną magazyn. Jest on wystarczająco inteligentny, by operować samodzielnie” – dodaje Nadarajah.



# CZĘŚĆ IV

## Podsumowanie





# Przyszłość oparta na danych nadchodzi teraz

**Era wykorzystywania danych głównie do wizualizacji i raportowania dobiegła końca. Przyszłość to inteligentne i bazujące na danych aplikacje, które proaktywnie optymalizują Twój magazyn.**

Gromadzenie i analizowanie danych w celu przekształcenia firm w potężne centra przetwarzania danych było w ostatniej dekadzie jednym z głównych trendów. W intralogistyce ma to jeszcze większe znaczenie ze względu na liczne wyzwania, przed którymi stoi obecnie ta branża. Aby utrzymać przewagę konkurencyjną, trzeba wiedzieć, co zaraz się wydarzy i natychmiast reagować.

Jednym z głównych wyzwań, przed jakimi stoi intralogistyka, jest nadmierna rotacja pracowników. Wiele firm mierzy się z trudnością przy rekrutacji nowych talentów i poszukiwaniu godnych zaufania osób. Inne wyzwanie to stale rosnące wymagania klientów dotyczące obsługi i czasu dostawy.

Niektóre segmenty branży, jak ta zajmująca się

częściami elektronicznymi, mierzą się dziś z jeszcze większymi wyzwaniami, takimi jak wojna, pandemia i kryzys klimatyczny, które spowalniają dostawę podstawowych materiałów. Efektem tego są: długi czas oczekiwania i wzrost cen. Czyli to, czego konsumenci nie tolerują.

Dzięki rozwiązaniom opartym na danych i analitycznemu podejściu do operacji, zyskasz przewagę nad konkurencją, zarówno przy pozyskiwaniu nowych klientów, jak i nowych pracowników. Będziesz miał dostęp do szerszego obrazu i zrozumiesz cały łańcuch wartości zanim podejmiesz decyzję lub rozstrzygniesz problem.

W inwestowaniu w oprogramowanie oparte na danych kluczowe jest stworzenie rozwiązania prostego w użytkowaniu, które nie wymaga





technicznej wiedzy, a jego integracja do używanego już systemu WMS czy ERP jest prosta. Wyposażenie w magazynie automatycznym również musi komunikować się pomiędzy platformami - od rozwiązań przepływu materiałów takich jak systemy przenośników, do systemów ASRS takich jak AutoStore.

W Element Logic wierzymy, że wykorzystanie danych i standardowe, skalowalne rozwiązania z zakresu oprogramowania do magazynu zagwarantują przewagę konkurencyjną – dziś i jutro.

Chcesz nauczyć się więcej o oprogramowaniu i jak wykorzystywać dane, żeby mieć przewagę konkurencyjną?

Skontaktuj się z  
nami już dziś





# Od 1985 roku Element Logic® optymalizuje wydajność magazynów.

Posiadamy duże doświadczenie w projektowaniu i instalowaniu rozwiązań szytych na miarę, które usprawniają pracę naszych klientów.

Nasze rozwiązania z zakresu robotyki, systemy transportu materiałów, oprogramowanie i usługi konsultingowe pomagają poprawić łańcuch wartości naszych klientów, zwiększyć rentowność i spełnić oczekiwania klienta końcowego dotyczące szybkiej dostawy.

Optymalizujemy magazyny każdej wielkości dla wielu branż, w tym komponentów elektronicznych,

dystrybucji części, elektroniki użytkowej, 3PL, farmaceutyków, odzieży, sprzętu sportowego i innych. Element Logic to pierwszy i największy na świecie partner AutoStore®.

Właścicielem firmy są pracownicy, a większościowym właścicielem jest europejska spółka Private Equity Castik Capital. Element Logic ma siedzibę w Norwegii i działa na całym świecie, notując obroty ponad 200 milionów euro w 2021 roku.

Aby uzyskać więcej informacji o naszych rozwiązaniach i usługach automatycznego magazynowania, odwiedź stronę [www.elementlogic.pl](http://www.elementlogic.pl) i śledź nas na Facebooku, LinkedIn i Youtube.



**ELEMENT**  
LOGIC

[elementlogic.pl](http://elementlogic.pl)