



## Podnoszenie wartości w transporcie i logistyce: Wpływ inteligentnych operacji



Optymalizacja procesów roboczych przyczyniła się do wzrostu przychodów i poprawy zysków nawet o 3,4 punktu procentowego w ciągu ostatniego roku

# Wprowadzenie

W sektorze transportu i logistyki (T&L) po dokonaniu inwestycji w optymalizację procesów roboczych odnotowuje się wyższe przychody, zyski i zauważa się wyższą wydajność pracowników. Organizacje wprowadzają rozwiązania technologiczne w magazynach, na ostatnim etapie dostawy oraz w innych operacjach logistycznych, aby zapewnić możliwość śledzenia zasobów i przejrzystość w całym łańcuchu dostaw.

Aby zrozumieć, w jaki sposób usprawnienia procesów roboczych przekładają się na wzrost w ugruntowanych organizacjach, firmy Oxford Economics i Zebra Technologies przeprowadziły ankietę z udziałem ponad 200 decydentów z branży transportowej i logistycznej z całego świata, a następnie dokonały analizy ekonometrycznej uzyskanych odpowiedzi w celu zmierzenia wyników biznesowych. Nasze badania skupiały się na kilku kluczowych procesach roboczych, w tym kontroli i zarządzaniu zapasami, dostawach i operacjach terenowych, a także załadunku i rozładunku towarów, i wykazały znaczny zwrot z inwestycji w tych aspektach.

**Inteligentne operacje łączą zaawansowane technologie, takie jak AI, automatyzacja i dane, z wiedzą i doświadczeniem ludzi w celu optymalizacji procesów biznesowych.**

Organizacje z branży transportu i logistyki, które skupiały się na usprawnieniu kontroli i zarządzania zapasami, czyli obszarze o kluczowym znaczeniu, w którym wielu respondentów osiągnęło w ostatnich latach znaczący postęp, odnotowały w ubiegłym roku średnio większy wpływ na wyniki finansowe w porównaniu z organizacjami, które nie podjęły takich działań — w tym wzrost przychodów o 3,4 punktu procentowego i wzrost rentowności o 2,2 punktu procentowego.<sup>1</sup>

Oprócz zarządzania zapasami, niniejszy raport skupia się na kwestiach dostaw i operacji terenowych, które respondenci uznali za kluczowe obszary wymagające poprawy. Przeprowadziliśmy również szczegółowe wywiady z liderami branży. Wykazały one, że inteligentne operacje mają znaczący wpływ zarówno na sam sektor, jak i na cały łańcuch dostaw — złożony, współzależny system obejmujący organizacje produkcyjne, transportowe i logistyczne oraz detaliczne — w którym odgrywają one kluczową rolę.

W istocie, organizacje w całym łańcuchu dostaw odnotowujące znaczną poprawę procesów roboczych osiągnęły w ciągu ostatniego roku średnio o 2 punkty procentowe wyższy wzrost przychodów i o 1,7 punktu procentowego wyższą rentowność niż inne firmy z tej samej branży.



1. Różnice w punktach procentowych pokazują średnią różnicę we wzroście przychodów i rentowności między organizacjami, które wprowadziły znaczące usprawnienia w kontroli i zarządzaniu zapasami, a tymi, które tego nie uczyniły, w oparciu o naszą analizę danych z ankiet.

# Organizacje z branży transportowej i logistycznej poszukują sposobów na optymalizację procesów roboczych.

Priorytetami biznesowymi respondentów naszej ankiety są przede wszystkim zwiększenie rentowności oraz zwiększenie zwrotu z inwestycji. Organizacje odkryły, że modernizacja procesów roboczych przy użyciu nowych technologii i rozwiązań w celu stworzenia inteligentnych operacji przyczynia się do osiągnięcia tych rezultatów. „Nieustannie dążymy do rozszerzania automatyzacji, zarówno ze względu na dokładność, jak i szybkość” — mówi dyrektor generalny globalnej firmy produkującej maszyny przemysłowe. Przekłada się to na korzyści dla klienta. Na przykład modernizacja technologiczna w ogromnym magazynie części do produkcji ciężkich maszyn powinna ułatwić osiągnięcie swoich celów firmie motoryzacyjnej, która korzysta z tych części. „Moim priorytetem jest utrzymanie płynności linii produkcyjnych, niezależnie od tego, czy produkujemy małe, czy duże części” — mówi dyrektor generalny.

Organizacje biorące udział w badaniu wydają średnio dwie trzecie swoich budżetów IT na urządzenia, oprogramowanie i inne technologie służące do automatyzacji procesów roboczych. Stosowane przez nich definicje automatyzacji przepływu pracy są zróżnicowane, co odzwierciedla różne potrzeby i priorytety w obrębie próby: zdecydowanie najczęstsze odpowiedzi, wybrane odpowiednio przez 42% i 43% respondentów, dotyczyły korzystania z technologii cyfrowych do usprawnienia procesów roboczych i wyeliminowania zadań wykonywanych ręcznie, a także wykorzystania rozwiązań technologicznych — od sprzętu po oprogramowanie — w celu poprawy wydajności i efektywności. Mniejsza grupa, około 9%, dostrzega w automatyzacji sposób na wykorzystanie zaawansowanych analiz oraz sztucznej inteligencji/uczenia maszynowego w celu optymalizacji procesu podejmowania decyzji i zwiększenia wydajności operacyjnej, podczas gdy tylko 5% postawiło na robotykę i inne maszyny jako alternatywę dla pracy ludzi.

Aby czerpać maksymalne korzyści z inwestycji w technologie, organizacje muszą znacznie poprawić swoje możliwości w zakresie zarządzania danymi. Trzy czwarte respondentów twierdzi, że w ich organizacjach analiza danych jest przeprowadzana tylko w wybranych obszarach lub nadal ma ograniczony i odizolowany charakter. Tylko 20% deklaruje posiadanie bardziej zaawansowanych możliwości, takich jak

zautomatyzowany proces zarządzania danymi w wielu funkcjach biznesowych lub wykorzystanie AI do uzyskiwania informacji na poziomie całej organizacji.

Lepsze zarządzanie danymi ma kluczowe znaczenie dla dalszej cyfryzacji przepływu pracy w ciągu najbliższych trzech lat, zwłaszcza w priorytetowych obszarach, takich jak poprawa wydajności operacyjnej (48%), lepsze zrozumienie problemów i możliwości związanych z łańcuchem dostaw (37%), poprawa zadowolenia klientów (34%) oraz wzrost dokładności i usprawnienie zarządzania zapasami (34%).

Niektóre z głównych przeszkód utrudniających poprawę przepływu pracy wiążą się z koniecznością wprowadzania zmian, w tym wysokimi kosztami szkolenia lub podnoszenia kwalifikacji pracowników (według 41% respondentów) oraz trudnościami związanymi z modernizacją lub integracją ze starszymi technologiami (36%). Pomimo tych wyzwań presja na modernizację będzie utrzymywać się na wysokim poziomie przez wiele kolejnych lat — twierdzi dyrektor ds. strategii operacyjnej i transformacji w dużej europejskiej firmie pocztowej. „Co musimy zrobić, aby dorównać możliwościom naszych konkurentów?” — stawia pytanie. „Oraz co musimy zrobić, aby sprostać zmieniającej się dynamice w naszej branży?”

## Rys. 1: Organizacje z sektora transportu i logistyki koncentrują się na koordynacji magazynów, planowaniu tras dostaw na ostatnim etapie oraz doświadczeniach klientów

P: Które trzy z poniższych celów biznesowych stanowią dla Twojej organizacji priorytet na najbliższe trzy lata? Pokazano pięć najczęściej udzielanych odpowiedzi.



# Inteligentne operacje poprawiają wyniki firmy

W sektorze transportu i logistyki zdecydowana większość magazynów i centrów dystrybucji odnotowała w ciągu ostatnich dwóch lat znaczną poprawę w zakresie zarządzania zapasami — tylko transport i załadunek były wymieniane częściej. Korzyści te obejmują większą szybkość działania, lepszy wgląd w łańcuch dostaw oraz większą satysfakcję pracowników. Jednak postępy w tej dziedzinie są mniej widoczne, zwłaszcza w zakresie czasu planowania tras, widoczności na poziomie kierowcy i wydajności.

Nawet organizacje prowadzące bardziej zaawansowane i inteligentne operacje powinny nadal mieć znaczne możliwości poprawy podstawowych procesów roboczych. Komputery mobilne, rozwiązania RFID, skanery kodów kreskowych i analiza predykcyjna to technologie, które mają przyczynić się do największego postępu w zakresie przyspieszenia oraz zwiększenia wydajności pracy i innych kluczowych potrzeb. Pytane organizacje z branży transportu i logistyki, które w ciągu ostatnich dwóch lat znacznie zoptymalizowały swoje procesy pracy, odnotowały średnio 21-procentowy wzrost wydajności pracowników w tym okresie.

## +21%

**Średni wzrost wydajności pracowników w przypadku organizacji z branży transportu i logistyki wdrażających usprawnienia procesów roboczych**

### Korzyści wynikające z usprawnienia procesów roboczych na dużą skalę — ich potencjalne znaczenie dla 20 największych organizacji z branży transportu i logistyki

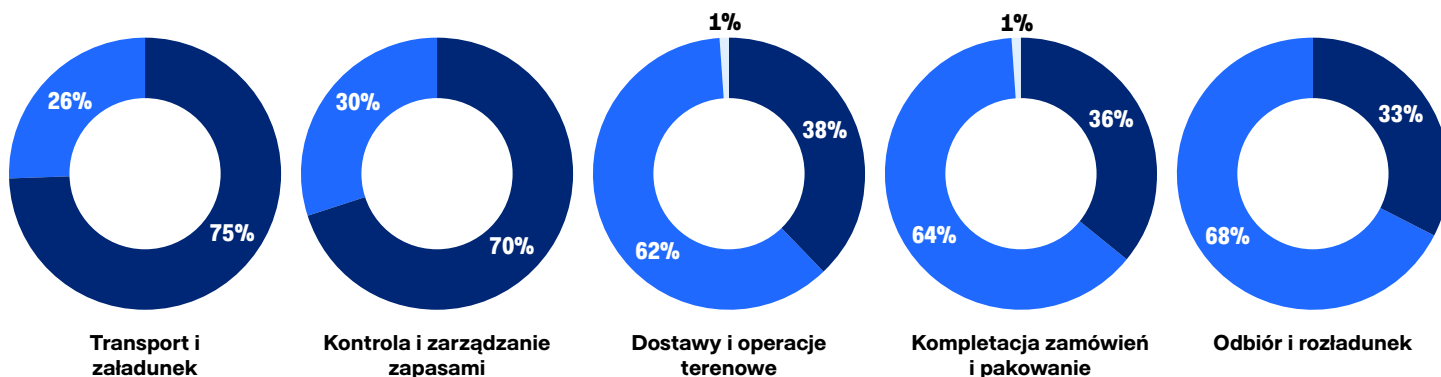
Gdyby 20 największych organizacji z branży transportu i logistyki z listy Forbes Global 2000, które łącznie wygenerowały przychody w wysokości 1,0 biliona USD w 2024 r., osiągnęło znaczącą poprawę w zakresie procesów roboczych, ich przychody mogłyby wzrosnąć łącznie o 23,7 mld USD, a zyski — o 1,1 mld USD.<sup>2</sup>

Oznacza to przychody większe średnio o 1,2 mld USD (wzrost o 2,3%) i dodatkowy zysk w wysokości 53 mln USD na organizację z branży transportu i logistyki.

Szacunki te opierają się na wzorcach zaobserwowanych w ramach naszej ankiety, która objęła organizacje z branży transportu i logistyki różnej wielkości. Wyniki badań odnoszą się do 20 największych organizacji z branży transportu i logistyki z listy Forbes Global 2000 i zakładają, że podobne zależności występują również w pozostałych przypadkach. Choć dane te nie mają charakteru predykcyjnego ani przyczynowego, stanowią one użyteczną wskazówkę dotyczącą potencjalnej skali korzyści dla dużych organizacji z branży transportu i logistyki.

**Rys. 2: Zarządzanie zapasami w magazynach i centrach dystrybucji przyniosło znaczne korzyści w porównaniu z dostawami i operacjami terenowymi**

P: Proszę wskazać w odniesieniu do każdego procesu obowiązującego w Twojej organizacji, czy konieczne jest jego usprawnienie, czy też w ciągu ostatnich dwóch lat nastąpiła już znacząca poprawa. Należy wybrać jedną opcję w każdym wierszu.



- W ciągu ostatnich dwóch lat osiągnięto znaczące postępy
- Ulepszenia są konieczne, ale w ciągu ostatnich dwóch lat nie osiągnęliśmy znaczących postępów.
- Nie dotyczy to mojej firmy

Uwaga: Wartości procentowe mogą nie być równe 100% z powodu zaokrągleń

2. Wzięliśmy pod uwagę 20 największych firm z branży transportowej wymienionych na liście Forbes Global 2000. Forbes, „Global 2000: największe spółki publiczne świata”. Forbes, 10 lipca 2025 r. <https://www.forbes.com/lists/global2000/>

# Dogłębna analiza: Inteligentne zarządzanie zapasami zwiększa szybkość i wydajność operacji

Poprawa zarządzania zapasami i dokładności pozostaje jednym z głównych priorytetów biznesowych dla magazynów, nawet w świetle ostatnich postępów w tej dziedzinie. Organizacje, które sygnalizują znaczące zmiany w ciągu ostatnich dwóch lat, najczęściej zwracają uwagę na zwiększoną szybkość działania, poprawę dokładności zapasów i zamówień, wyższy poziom utrzymania pracowników i ich zadowolenia, a także lepszą widoczność łańcucha dostaw – każdy z tych czynników został wskazany przez ponad jedną trzecią respondentów.

W celu optymalizacji zarządzania zapasami wdrożono szereg technologii, spośród których największe znaczenie dla poprawy wyników mają tablety, komputery mobilne i technologie RFID. Ta sama trójka znajduje się na czele listy technologii niezbędnych dla dalszych postępów w przyszłości. Są to kluczowe narzędzia umożliwiające prowadzenie inteligentnych operacji w ramach procesów transportowych i logistycznych.

Fizyczne narzędzia do gromadzenia danych są niezbędne, ale nie wystarczą do stworzenia w pełni inteligentnych operacji, które wymagają wykorzystania danych w praktyce.

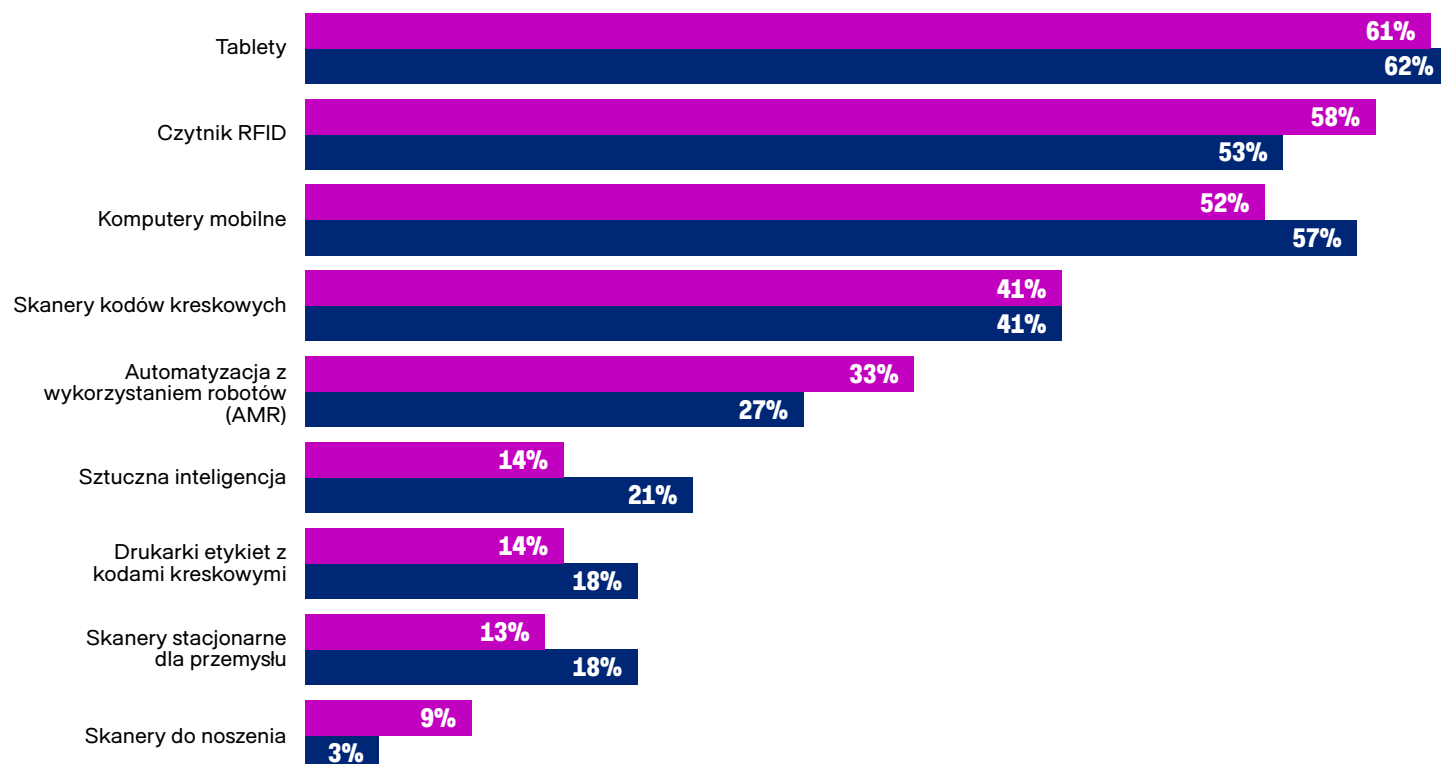
Starszy dyrektor ds. operacyjnych w globalnej firmie z branży transportu i logistyki podaje przykład wskaźnika określanego jako raportowanie przeterminowanych pozycji, który umożliwia rejestrowanie na bieżąco czasu przechowywania otrzymanych produktów w magazynie.

„Wykorzystujemy te raporty, aby zmobilizować nasz dział planowania i zakomunikować, że musimy skupić się na tych pozycjach, ponieważ zalegają najdłużej” – mówi. Firma kontaktuje się również z klientami w celu ustalenia terminu dostawy lub, po upływie odpowiedniego czasu, zwrotu towaru do sprzedawcy. „Musimy wyczyścić nasz magazyn”.

Magazyny, które usprawniły zarządzanie zapasami, odnotowały w ciągu ostatniego roku wzrost przychodów średnio o 3,4 punktu procentowego i wzrost rentowności o 2,2 punktu procentowego w porównaniu z tymi, które nie dokonały znaczących usprawnień w tym obszarze. Dla typowej organizacji uwzględnionej w naszym badaniu (patrz metodologia i dane demograficzne na stronie 10) oznacza to potencjalny wzrost przychodów i zysków odpowiednio o 25,3 mln i 1,3 mln USD.

## Rys. 3: Narzędzia pierwszej linii w zapotrzebowaniu do kontroli i zarządzania zapasami

P: Które z poniższych technologii są lub były najistotniejsze dla uzyskania poprawy w zakresie **procesów związanych z kontrolą i zarządzaniem zapasami**? Należy wybrać co najmniej dwie opcje.



Technologie potrzebne firmom, które nadal muszą usprawniać kontrolę i zarządzanie zapasami

Technologie stosowane przez firmy, które odnotowały znaczną poprawę w zakresie kontroli i zarządzania zapasami w ciągu ostatnich dwóch lat

## Dogłębna analiza: Ulepszenia w zakresie dostaw i operacji terenowych przyczyniają się do zwiększenia szybkości i przejrzystości

Zdecydowana większość twierdzi, że procesy dostaw i operacji terenowych wymagają poprawy, lecz nie odnotowała znaczącego postępu w tym zakresie w ciągu ostatnich dwóch lat. Większość respondentów dąży do skrócenia czasu planowania tras (68%) oraz uzyskania pełnego wglądu dla wszystkich ciężarówek, kierowców i dostaw (66%). „Jeśli pomnożymy to przez czas w obrębie całej organizacji, oszczędności kosztów paliwa, redukcja liczby wypadków i zwiększenie wydajności dostaw przekładają się na realne kwoty, które można zaoszczędzić na tysiącach różnych drobnych przypadków” — przyznaje dyrektor operacyjny globalnej firmy transportowo-logistycznej.

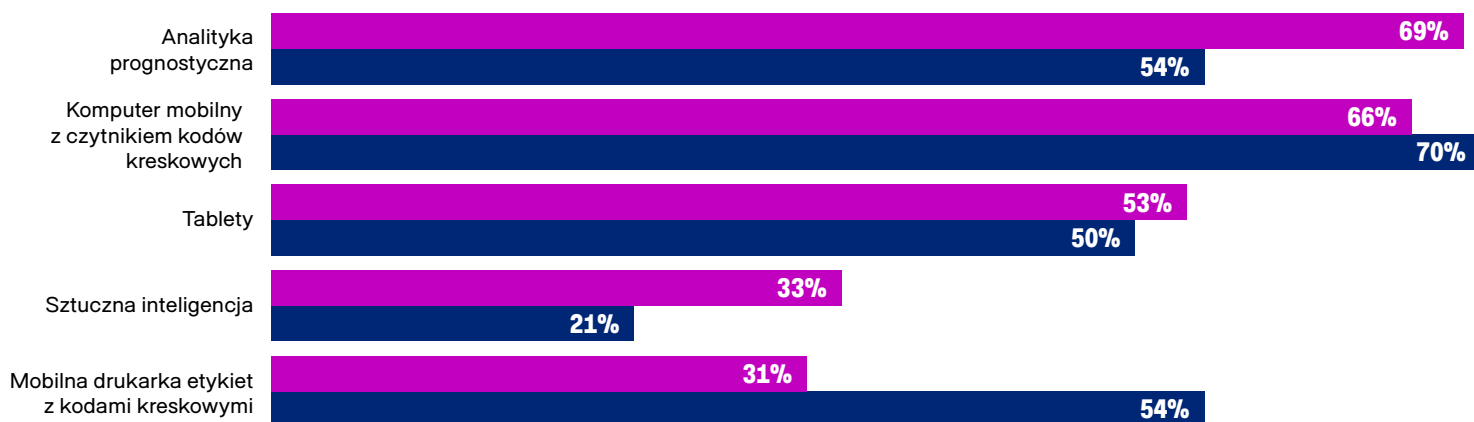
Technologie, które są najbardziej potrzebne do osiągnięcia tych korzyści, to analityka predykcyjna (wybrana przez 69% respondentów), komputery mobilne z czytnikami kodów kreskowych (66%) oraz tablety (53%). Oczekiwania dotyczące wdrożenia AI stale rosną — jedna trzecia respondentów twierdzi, że jest to jedno z najważniejszych narzędzi potrzebnych do usprawnienia dostaw i operacji terenowych, podczas gdy tylko 21% stwierdziło, że usprawnienia wprowadzone w ciągu ostatnich dwóch lat były możliwe dzięki AI.

Firmy produkcyjne, które usprawniły dostawy i operacje terenowe, odnotowały średnio o 2,3 punktu procentowego większy wzrost przychodów w ciągu ostatniego roku w porównaniu z tymi, które nie dokonały znaczących usprawnień w tym obszarze. Dla typowej organizacji detalicznej uwzględnionej w naszym badaniu (patrz metodologia i dane demograficzne na stronie 10) oznacza to potencjalny wzrost przychodów o 17,1 mln USD.



**Rys. 4: Analityka predykcyjna i urządzenia mobilne mają kluczowe znaczenie dla dostaw i operacji terenowych, lecz rozwiązania AI zyskują na popularności.**

*P: Które z poniższych technologii są lub były najistotniejsze dla uzyskania poprawy w zakresie **procesów związanych z dostawami i operacjami** terenowymi w Twojej organizacji? Należy wybrać co najmniej dwie opcje.*



 Technologie potrzebne firmom, które nadal muszą usprawniać dostawy i operacje terenowe

 Technologie stosowane przez firmy, które odnotowały znaczną poprawę w zakresie dostaw i operacji terenowych w ciągu ostatnich dwóch lat

# Duże organizacje T&L wykorzystują przewagę płynącą z dużej skali działalności

W badanej przez nas próbie elementy definiujące inteligentne operacje są bardziej zaawansowane w bardzo dużych organizacjach w porównaniu z dużymi i średnimi przedsiębiorstwami — jest to wzorzec, który wielokrotnie obserwowaliśmy w naszych badaniach technologicznych prowadzonych na przestrzeni kilku lat.

W przypadku bardzo dużych organizacji poprawę w zakresie szeregu procesów roboczych, w tym zarządzania zapasami, dostaw i operacji terenowych, odnotowano częściej niż w przypadku ich mniejszych odpowiedników. Jednak nadal borykają się one z problemami w kluczowych obszarach, takich jak odbiór i rozładunek.

Zdefiniowaliśmy następujące kategorie:

- **Bardzo duże organizacje:** przychody w wysokości 10 miliardów USD lub więcej
- **Duże organizacje:** przychody od 1 mld do 9,9 mld USD
- **Organizacje średniej wielkości:** przychody od 100 mln do 999,9 mln USD

Procesy zarządzania danymi to obszar, w którym występują znaczne różnice między firmami zależnie od ich wielkości. Bardzo duże organizacje znacznie częściej niż duże organizacje deklarują, że dysponują w pełni zintegrowanym środowiskiem z zaawansowanymi narzędziami analitycznymi i opartymi na AI rozwiązaniami w całej firmie (35% w porównaniu z 8%) lub dobrze zdefiniowanymi, zintegrowanymi procesami i stosują analitykę w wielu kluczowych funkcjach (41% w porównaniu z 23%). Żadna spośród średnich organizacji nie wybrała którejkolwiek z tych kategorii, a 96%

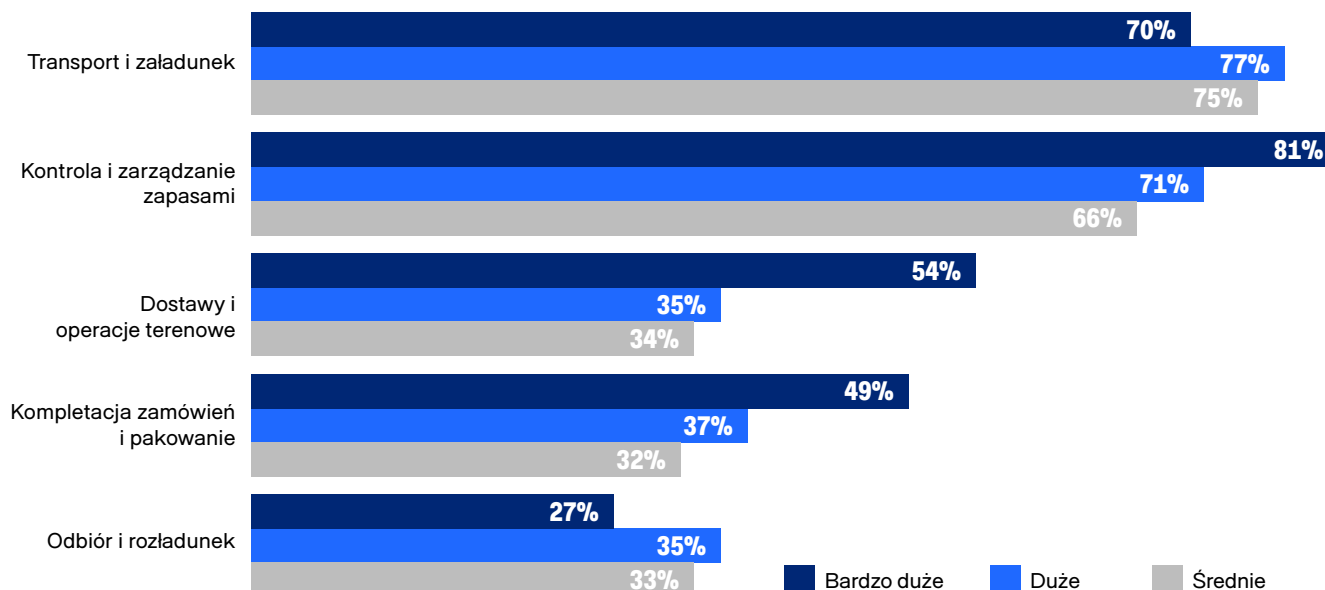
badanych podmiotów z tej grupy twierdzi, że ma bardziej ograniczone możliwości w odniesieniu do zarządzania danymi, narzędzi i zakresu.

Zważywszy na większy nacisk kładziony na dane, zrozumiałe jest, że bardzo duże i duże organizacje znacznie częściej niż średnie twierdzą, że bezpieczeństwo danych i prywatność stanowią główną przeszkodę w usprawnianiu przepływu pracy. Bardzo duże organizacje rzadziej niż te z innych grup wspominają o wsparciu kierownictwa lub koordynacji działań jako głównych problemach, podczas gdy średnie organizacje częściej borykają się z kwestią skalowalności. Duże organizacje widzą większe wyzwania ze znalezieniem wykwalifikowanych pracowników niż ich większe i mniejsze odpowiedniki.

Organizacje respondentów każdej wielkości za najważniejsze cele biznesowe uznały zwiększenie rentowności i zwrotu z inwestycji oraz poprawę wydajności i efektywności. Niekiedy, jak twierdzi dyrektor generalny firmy produkującej maszyny przemysłowe, zrównoważenie tych celów może stanowić duże wyzwanie. „Zwiększanie rentowności przy jednoczesnej poprawie bezpieczeństwa i wydajności to nie tylko kwestia równowagi — to strategiczna konieczność. Wyzwanie tkwi w pogodzeniu innowacyjności z realizacją bez uszczerbku dla którejkolwiek z tych kwestii.

## Rys. 5: Bardzo duże organizacje wyprzedzają konkurencję w zakresie usprawniania zarządzania zapasami oraz przepływu pracy w obszarze dostaw i operacji terenowych.

P: Proszę wskazać w odniesieniu do każdego procesu obowiązującego w Twojej organizacji, czy konieczne jest jego usprawnienie, czy też w ciągu ostatnich dwóch lat nastąpiła już znacząca poprawa. Odpowiedzi „w ciągu ostatnich dwóch lat udało się osiągnąć znaczną poprawę” w podziale na wielkość organizacji.



# Postępy we wdrażaniu AI

Popularyzacja AI objęła również sektor transportu i logistyki — prawie 40% respondentów z tej branży korzysta z narzędzi AI do prognozowania popytu, a ponad dwie trzecie wdraża je lub testuje w zakresie zarządzania zapasami. AI przyczynia się również do usprawnienia procesów dostawy i operacji terenowych. Prawie dwie trzecie firm wdraża lub wykorzystuje tę technologię do prognozowania przewidywanego czasu dostawy, a 57% — do planowania i optymalizacji tras.

Szybki rozwój AI może ułatwić nadrobienie zaległości tym organizacjom, które mają pewne opóźnienie w kwestii poprawy procesów roboczych względem konkurencji. Jednak wiele firm jest dopiero na etapie planowania kluczowych procesów, a niektóre nie mają planów wdrożenia AI, z czego ponad jedna czwarta przyznaje to w odniesieniu do analizy danych dotyczących opinii klientów. Organizacje te ryzykują, że zostaną w tyle za konkurentami, którzy już teraz czerpią wymierne korzyści z nowych technologii.

Starszy dyrektor operacyjny firmy z siedzibą w Stanach Zjednoczonych, zajmującej się transportem i logistyką na skalę globalną, wskazuje jeden z systemów opartych na AI, który przynosi realną poprawę w codziennej pracy. Kierowcy mogą teraz uzyskać ważne informacje dotyczące miejsca i sposobu realizacji dostaw za pomocą transkrypcji audio przesyłanej do

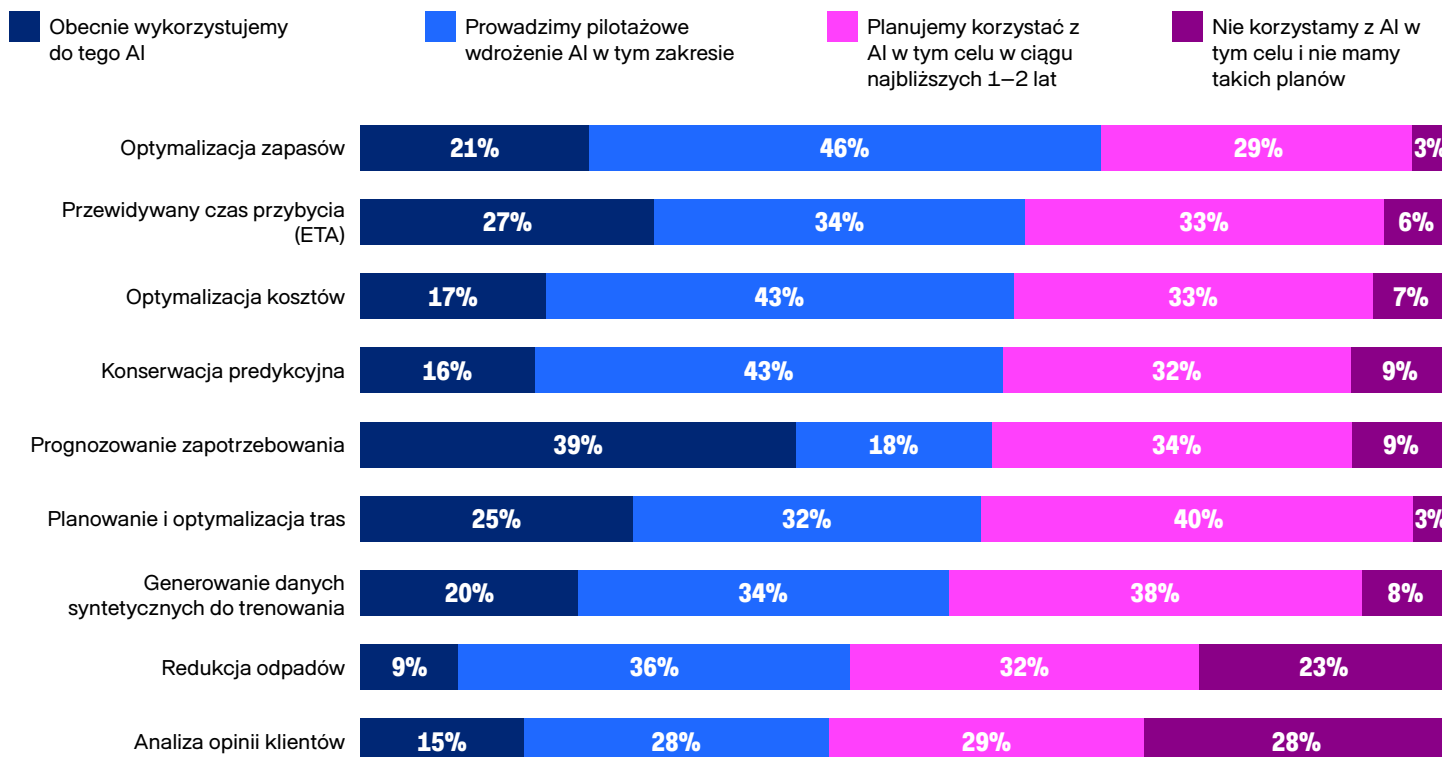
sluchawek lub radia zamiast zatrzymywać się, aby przeczytać instrukcje (lub, co gorsza, sprawdzać notatki podczas jazdy). Wstępne informacje zwrotne są pozytywne, choć dane są wciąż gromadzone. „Jeśli uda nam się skrócić czas postojów i zwiększyć wydajność poprzez dodanie dodatkowego postoju, nawet jeśli będzie to dodatkowy postój co drugi dzień, wówczas będzie to ogromna korzyść” — mówi.

Aby organizacje z branży transportu i logistyki mogły w pełni wykorzystać potencjał AI, konieczne będą inwestycje w procesy dostępu do danych, analizowania ich i zarządzania nimi. Jest to kluczowy krok w kierunku inteligentnego działania, który nie został jeszcze zrealizowany w wielu organizacjach z tej branży, zwłaszcza w mniejszych organizacjach biorących udział w naszym badaniu.

AI może również wypełnić lukę w automatyzacji w zawodach, w których stosowanie maszyn nadal powoduje trudności. Na przykład w europejskiej firmie pocztowej uciążliwy problem rozszyfrowywania mało czytelnych adresów nadal wymaga użycia skanerów do optycznego rozpoznawania znaków, które czasami nie radzą sobie z tym zadaniem. „Właśnie w tym zakresie AI może naprawdę pomóc nam nadrobić pewne zaległości” — twierdzi ten wysoki rangą przedstawiciel kierownictwa. „Kolejnym logicznym krokiem jest AI”.

## Rys. 6: Organizacje wykorzystują AI do optymalizacji różnych procesów roboczych

P: W jakim stopniu Twoja organizacja wykorzystuje AI w następujących procesach roboczych?



Uwaga: Wartości procentowe mogą nie być równe 100% z powodu zaokrągleń

# Wnioski

Pomyślne wdrożenie inteligentnych operacji pomaga organizacjom z branży transportu i logistyki osiągać swoje podstawowe cele. Obejmują one większą przejrzystość łańcucha dostaw, lepszą obsługę klienta oraz większą dokładność i sprawniejsze zarządzanie zapasami, co łącznie przyczynia się do ogólnego wzrostu wydajności, produktywności, rentowności i zwrotu z inwestycji.

Większość respondentów naszej ankiety dostrzega korzyści płynące z usprawnień wprowadzonych w ostatnich latach w szerokim zakresie procesów roboczych. Większość twierdzi również, że istnieje pole do poprawy, zarówno w obszarach, w których odnotowano znaczący postęp, takich jak zarządzanie zapasami, jak i w tych, które wymagają dodatkowej uwagi, takich jak dostawy i operacje terenowe. Tymczasem nowoczesne technologie, takie jak AI, wywierają szybki wpływ, oferując firmom pozostającym nieco z tyłu szansę na przyspieszenie modernizacji.

Najważniejsze wnioski z naszej analizy wpływu i szczegółowych wywiadów są następujące:

- **Inteligentne operacje wymagają niezawodnych danych i zarządzania nimi.** Organizacje z branży transportu i logistyki, które chcą zmodernizować swoje starsze systemy lub zainwestować w zaawansowane technologie takie jak AI, muszą dopilnować, by ich procesy zarządzania danymi były dobrze zdefiniowane i zintegrowane w całym przedsiębiorstwie. Stanowi to klucz do uzyskania dostępu do aktualnych, powiązanych informacji oraz usprawnienia procesu podejmowania decyzji opartego na danych.

- **Inteligentne operacje bazują na połączeniu urządzeń i oprogramowania.** Organizacje z branży transportu i logistyki, które wykorzystują szereg narzędzi, takich jak technologie RFID, komputery mobilne i tablety, AI oraz oprogramowanie analityczne, mają większe możliwości w zakresie redukcji błędów, uzyskania wglądu w swoje procesy robocze oraz podejmowania lepszych decyzji biznesowych.

- **Organizacje, które dążą do usprawnienia swoich procesów, mogą skorzystać z AI.** Większość organizacji z sektora T&L wykorzystuje AI w celu usprawnienia kluczowych zadań i procesów roboczych lub prowadzi pilotażowe projekty w tym zakresie. Wraz z rozwojem technologii pomoże im to osiągnąć kluczowe cele, takie jak przejrzystość łańcucha dostaw i zwiększenie szybkości działania.

# Metodologia i dane demograficzne: Zakres badanych firm z branży transportu i logistyki

Firma Oxford Economics we współpracy z Zebra Technologies przeprowadziła ankietę wśród 1000 kierowników wyższego szczebla z branży produkcji, handlu detalicznego oraz transportu i logistyki, aby dowiedzieć się, w jaki sposób organizacje wykorzystują technologie sprzętowe i programowe do usprawniania procesów roboczych.

Próba obejmuje **212** respondentów z sektora transportu i logistyki, w tym logistyki zewnętrznej, dystrybucji detalicznej, centrów realizacji zamówień lub zwrotów, magazynów surowców produkcyjnych, magazynów półproduktów lub gotowych wyrobów, usług ekspresowych i kurierskich, a także usług pocztowych. Wielkość organizacji jest zróżnicowana: 34% ankietowanych firm zgłasza roczne przychody w wysokości od 100 mln do 499,9 mln USD w ostatnim roku obrotowym, podczas gdy 66% zgłasza przychody w wysokości 500 mln USD lub więcej.

Badanie zostało przeprowadzone w okresie od kwietnia do maja 2025 r. i skierowane było do liderów branży transportu i logistyki ze Stanów Zjednoczonych, Meksyku, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Indii, Japonii oraz Australii i Nowej Zelandii, oraz obejmowało osoby odpowiedzialne za podejmowanie decyzji dotyczących usprawniania zadań operacyjnych i procesów roboczych lub w nie zaangażowane. Respondenci zajmują stanowiska kierownicze lub wyższe w działach IT lub w innych działach swoich firm.

Aby nadać kontekst wynikom naszego badania, przeprowadziliśmy pogłębione wywiady z członkami kadry kierowniczej z sektora, którzy podzielili się swoimi doświadczeniami w zakresie optymalizacji procesów roboczych w swoich organizacjach.

Następnie firma Oxford Economics przeanalizowała, w jaki sposób zgłaszane poprawy wyników biznesowych — takie jak wzrost przychodów i rentowność — korelują z postępami w zakresie procesów przepływu pracy. W oparciu o analizę regresji ustaliliśmy, w jakim stopniu konkretne rodzaje usprawnień przepływu pracy wpływają na lepsze wyniki biznesowe, biorąc pod uwagę czynniki, takie jak wielkość organizacji, sektor przemysłowy i kraj działalności.

Wartości w dolarach są szacunkami opartymi na „typowej” organizacji z naszej próby, czyli takiej, której wielkość i wyniki są zbliżone do średniej wartości podanej przez respondentów (tj. mediany). Średnie różnice procentowe zidentyfikowane w naszej analizie są stosowane do tej typowej organizacji w celu oszacowania potencjalnych orientacyjnych korzyści w zakresie przychodów i rentowności związanych z usprawnieniem przepływu pracy.

Mimo że techniki regresji pomagają wyodrębnić te powiązania, nie należy interpretować tych wyników jako dowodu związku przyczynowo-skutkowego. Ilustrują one raczej potencjalne korzyści w oparciu o wzorce występujące w danych. Ponadto wyniki odzwierciedlają odpowiedzi udzielone w ankiecie i nie należy ich uogólniać poza organizacje zbliżone do typowych respondentów w naszej próbie.

Dane przedstawione na pasku bocznym zatytułowanym „Korzyści wynikające z usprawnienia procesów roboczych na dużą skalę — ich potencjalne znaczenie dla 20 największych organizacji z branży transportu i logistyki” są orientacyjnymi szacunkami opartymi na wynikach naszego badania. Zastosowaliśmy średni wzrost przychodów i zysków w punktach procentowych — wskazany przez organizacje, które osiągnęły znaczną poprawę przepływu pracy — do najnowszych danych dotyczących przychodów i zysków 20 największych firm z branży transportu i logistyki w odpowiednich kategoriach branżowych rankingu Forbes Global 2000.<sup>3</sup> Podejście to zapewnia uproszczoną ocenę potencjalnego wzrostu finansowego, jaki mogłyby osiągnąć te wiodące firmy z branży transportu i logistyki, gdyby uzyskały zyski porównywalne z tymi odnotowanymi w naszym badaniu. Dane te nie mają charakteru prognostycznego i nie powinny być interpretowane jako potwierdzenie związku przyczynowo-skutkowego.

3. Wzięliśmy pod uwagę 20 największych firm z branży transportowej wymienionych na liście Forbes Global 2000. Forbes. „Global 2000: największe spółki publiczne świata”. Forbes, 10 lipca 2025 r. <https://www.forbes.com/lists/global2000/>.

## Informacje o firmie Oxford Economics

Oxford Economics to lider opinii specjalizujący się w prognozowaniu i analizie wpływu gospodarczego. Nasi ekonomiści korzystają z zaawansowanych modeli analitycznych i mają dostęp do bogatej bazy danych zawierającej dane liczbowe, prognozy i analizy dotyczące 200 krajów, 100 sektorów przemysłowych oraz 8000 miast i regionów. Nasza firma posiada siedzibę główną w Oksfordzie oraz biura na całym świecie. Zatrudnia ponad 600 osób, w tym ponad 400 ekonomistów, ekspertów branżowych i redaktorów zajmujących się tematyką biznesową. Dzięki rygorystycznej analizie, wysokim kwalifikacjom pracowników oraz najlepszym w swojej klasie globalnym modelom ekonomicznym i narzędziom analitycznym jesteśmy zaufanym partnerem dla ponad 2500 korporacji, instytucji finansowych, organizacji rządowych, firm świadczących usługi profesjonalne oraz uniwersytetów. Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.oxfordeconomics.com](http://www.oxfordeconomics.com).



## Informacje o firmie Zebra Technologies

Firma Zebra zapewnia podstawę przemysłowych działań dzięki wielokrotnie nagradzanej ofercie obejmującej rozwiązania z zakresu automatyzacji, widoczności zasobów i połączonej pierwszej linii. Działamy w ponad 100 krajach, pomagając organizacjom — w tym ponad 80% firm z listy Fortune 500 — szybciej reagować na zmiany, zwiększać produktywność i zwiększać możliwości zespołów dzięki analizom w czasie rzeczywistym. Wspólnie z naszymi partnerami tworzymy nowe sposoby pracy, które poprawiają jakość życia każdego dnia. Dowiedz się więcej na stronie [zebra.com](http://zebra.com).



“ W transporcie i logistyce pominięcie skanowania lub opóźnienie przekazania przesyłki nie tylko spowalnia operacje, lecz ma również wpływ na całą działalność. Inteligentne operacje zapewniają zespołom wgląd i precyzję niezbędne do utrzymania płynności procesów roboczych, sprawiając, że zadania mogą być realizowane bezbłędnie pomimo drobnych pomyłek. ”

— *Joe White, dyrektor ds. produktów i rozwiązań,  
Zebra Technologies*



©2025 Zebra Technologies Corp. i Oxford Economics

Logotyp i logo Zebra są znakami handlowymi firmy Zebra Technologies Corp. zarejestrowanymi w wielu jurysdykcjach na całym świecie. Wszystkie pozostałe znaki handlowe należą do odpowiednich właścicieli. ©2025 Zebra Technologies Corp. i Oxford Economics. 14.10.2025 r.