

# MÓWIĄCY MAGAZYN

Książka elektroniczna autorstwa  
Rogera Byforda i Davida Maloneya

Jak użycie komunikacji głosowej  
przynosi lepsze wyniki w dystrybucji produktów

**Rozdział 3:** Rozwiązywanie problemów magazynów za pomocą systemów głosowych



**W rozdziale 1**

wyjaśniliśmy, jak komunikacja głosowa wpływa na dystrybucję, zwiększając dokładność i wydajność przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów. Omówiliśmy również historię rozwoju komunikacji głosowej od najwcześniejszych zastosowań w przemyśle aż po nowoczesne, powszechne użycie w łańcuchu dostaw.

**W rozdziale 2**

wytłumaczyliśmy, na czym polega komunikacja głosowa. Przedstawiliśmy różne rodzaje systemów rozpoznawania mowy, znacznie różniących się możliwością przetwarzania informacji i zapewnienia żądanej dokładności. Zauważyliśmy, że technologia rozpoznawania mowy używana w systemach komunikacji głosowej opartych na dystrybucji całkowicie różni się od systemów znanych większości użytkowników. Zobaczyliśmy, jak możliwość uczenia systemu znacznie poprawia dokładność rozpoznawania mowy i jego funkcjonowanie. Opisaliśmy również, jak różne elementy komunikacji głosowej tworzą razem system, który z dużą poprawnością rozpoznaje mowę użytkownika, a następnie wykorzystuje odpowiedzi głosowe w produktywnym obiegu informacji.

**W rozdziale 3**

przedstawimy szeroki wachlarz firm z całego świata, które używają komunikacji głosowej w celu rozwiązania istotnych problemów oraz wiele korzyści, jakie uzyskały one wdrażając rozwiązania z zakresu komunikacji głosowej. Dziś firmy stoją przed niezliczonymi wyznaniami, takimi jak ciągle zmieniające się realia ekonomiczne, wzrost liczby jednostek magazynowych i zwiększenie się obostrzeń w branży i w systemie prawnym kraju. Chociaż wydajność (lub przepustowość) i dokładność są bez wątpienia najważniejszymi efektami stosowania komunikacji głosowej, czytelnik dowie się również, jak organizacje te odniosły wiele innych korzyści, takich jak zwiększenie bezpieczeństwa, skrócenie czasu szkolenia oraz ulepszenie skuteczności dzięki systemom głosowym.

Na koniec pokażemy, jak firmy przechodzą od stosowania komunikacji głosowej wyłącznie przy kompletacji do dodania innych funkcji magazynowych, np. inwentaryzacji ciągłej, uzupełniania poziomów i składowania. Zastosowania te omówimy bardziej szczegółowo w rozdziale 4.

Życzymy miłej lektury!

Z poważaniem,

*Roger Byford*  
*David Maloney*

# ROZDZIAŁ 3

Rozwiązywanie problemów  
magazynów za pomocą  
systemów głosowych

„Blok granitu, który stanowi przeszkodę na szlaku słabszych, staje się odskocznią w ścieżce silniejszego”.

– Thomas Carlyle, dziewiętnastowieczny pisarz i filozof

## TOR PRZESZKÓD

Każda działalność gospodarcza napotyka jakieś przeszkody. To, jak radzi sobie z nimi lider, warunkuje powodzenie przedsięwzięcia. Dzisiejsza dystrybucja musi być sprawna, wydajna i dokładna. Jeśli firma nie osiągnie odpowiednich poziomów skuteczności, nie będzie w stanie zachować przewagi konkurencyjnej, a lider nie zagrzeje długo miejsca na swoim stanowisku.

Jakie wyzwania spędzają sen z powiek liderom odpowiedzialnym za łańcuchy dostaw?

W wielu przypadkach problemy dotyczą zmian realiów ekonomicznych, które czasem są planowane, a niekiedy są reakcją na określone wydarzenia. Krzywe dystrybucji odzwierciedlają schematy obowiązujące w gospodarce, która na przemian przechodzi przez okresy dobrej i złej koniunktury, i w której niektórzy radzą sobie czasem lepiej niż inni. Niektóre przedsiębiorstwa rozwijają się w ogromnym tempie i muszą szybko zwiększyć swoje możliwości dystrybucyjne. Z kolei inne firmy działają w bardziej dojrzałych branżach. Dla nich wyzwaniem jest to, aby „wycisnąć” jak najwięcej z malejących marż. Są wreszcie takie, które rozwijają się powoli, lub nawet kurczą, co zmusza ich do konsolidacji sieci dystrybucji i jeszcze większego usprawnienia pozostałych obiektów.

Systemy komunikacji głosowej zapewniają bardzo dużą elastyczność, która pomaga firmom dostosować się do różnych warunków ekonomicznych. Dzięki przenośnej konstrukcji mogą być używane w dowolnym miejscu w danym obiekcie oraz wszelkich innych obiektach, które mogą zostać dodane lub usunięte z sieci. Daje to spójność i skalowalność w zmieniających się warunkach. Największym jednak atutem komunikacji głosowej jest zwiększenie wydajności i dokładności, pozwalające na utrzymanie kosztów na niskim poziomie, a tym samym zachowanie opłacalności mimo kurczących się marż.

Sukces wymaga również dobrego podejścia do zagadnienia kosztów robocizny. Robocizna stanowi najwyższy koszt w większości centrów dystrybucyjnych, tak więc odpowiednie zarządzanie nią może znacznie poprawić wynik finansowy. Zarządzanie robocizną daje więc największe pole manewru pod względem administracji. W połączeniu z dobrym systemem zarządzania magazynem (WMS), system komunikacji głosowej może pomóc firmom kontrolować koszty pracy. Systemy te dostarczają danych i wskaźników efektywności, zapewniając zachowanie odpowiedniego obciążenia i wydajności pracowników oraz możliwość motywowania ich do przekraczania zakładanych celów. Pracowników można łatwo przenieść w miejsce, w którym są najbardziej potrzebni; nie są już ograniczeni technologią, która zakłada pracę na jednym stanowisku. Kierownicy mogą więc być pewni, że ich podwładni będą pracować, a towary będą przechodzić przez magazyn.

Starzejąca się kadra to kolejna kwestia, z którą w perspektywie muszą zmierzyć się kierownicy w niektórych krajach. Przedstawiciele wyżu demograficznego w krajach rozwiniętych, szczególnie w Stanach Zjednoczonych, Europie i Japonii, nie będą mogli przejść na emeryturę tak wcześnie jak pokolenia przed nimi. Centra dystrybucji w tych krajach będą musiały dostosować się do starszych pracowników, którzy nie będą dysponowali sprawnością fizyczną cechującą młodszą kadrę. W związku z tym konstrukcja magazynów będzie musiała być bardziej przyjazna dla ich użytkowników. Również w tym względzie komunikacja głosowa może okazać się pomocna, gdyż nie wymaga użycia rąk, co ułatwia przenoszenie kartonów starszym pracownikom.

Zwiększanie się liczby jednostek magazynowych (SKU) to kolejna zmora kierownictwa. Firmy, które niegdyś miały do czynienia z tysiącami jednostek magazynowych, dziś muszą przetwarzać ich dziesiątki tysięcy. Oznacza to, że systemy pobierania i transportu wewnętrznego towarów, nie wspominając oprogramowania do ich obsługi, będą musiały być na tyle niezawodne, aby śledzić ruch wszystkich towarów. Oznacza to również, że od systemów składowania i pobierania będzie wymagać się możliwości obsługi dodatkowych poziomów złożoności wskutek wyższej liczby jednostek magazynowych. Systemy komunikacji głosowej są w zamyśle niezależne od liczby SKU. Działają równie dobrze przy 50 000, jak i 100 jednostkach. Nie zapominajmy o tym, że im więcej SKU, tym większe ryzyko błędu. Dzięki wdrożeniu komunikacji głosowej firmy łatwiej radzą sobie ze złożonością wywołaną dużą liczbą jednostek magazynowych, świadcząc przy tym usługi na najwyższym poziomie.

Problemy nie kończą się jednak tylko na większej liczbie jednostek magazynowych: na domiar złego SKU ulegają ciągłym zmianom. Firmy prowadzące działalność sezonową są przyzwyczajone do pracy z produktami o krótkim okresie magazynowania, ale stały napływ nowych produktów to dziś powszednie zjawisko prawie na każdym rynku pionowym. Systemy obsługujące i kontrolujące stale zmieniający się zbiór produktów muszą być elastyczne, skalowalne i łatwe w dostosowaniu, a te wymagania doskonale spełnia komunikacja głosowa.

Kolejnym wyzwaniem są następstwa większej restrykcyjności przepisów. Władze na całym świecie coraz częściej wymagają od dystrybutorów żywności, napojów, leków i niektórych produktów kosmetycznych i pielęgnacyjnych możliwości śledzenia i lokalizowania partii produktów według numeru – od etapu produkcji przez łańcuch dostaw aż po sprzedaż detaliczną. Każde zamówienie stwarza konieczność kontroli pochodzenia towaru w celu zachowania zgodności z nowymi przepisami mającymi chronić konsumentów przed podrabianymi produktami. Pozwala to na znacznie łatwiejsze zastosowanie alarmu konsumenckiego lub wycofanie produktu w celu uniknięcia potencjalnego zagrożenia zdrowia publicznego. Wymóg posiadania informacji o położeniu produktu w określonej chwili ogromnie zwiększa złożoność współczesnych łańcuchów dostaw.

Poza koniecznością śledzenia i lokalizowania towarów w dzisiejszych niespokojnych czasach wymaga się też zgłaszania szczegółowych danych, co ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa.

Importerzy i eksporterzy są zmuszeni wypełniać dodatkowe deklaracje celne, podając dokładne informacje o pochodzeniu produktów oraz drogę, jaką przebyły w łańcuchu dostaw.

Chociaż zwiększenia wymiany danych domagają się organizacje rządowe, zapotrzebowanie na dane wzrasta również ze strony klientów. Kiedyś klient składał zamówienie i nie otrzymywał o nim żadnych informacji aż do chwili otwarcia pudełka i przeczytania specyfikacji przesyłki. Dziś to już nie wystarcza – klienci domagają się możliwości monitorowania wysyłki w czasie rzeczywistym, pozwalającego na sprawdzenie statusu każdego produktu wchodzącego w skład zamówienia oraz historii zamówień.

Możliwości, jakie daje komunikacja głosowa w zakresie uzyskiwania i dostarczania danych w czasie rzeczywistym, to dokładne i dynamiczne zarządzanie informacjami. Usprawnienia takie jak „Voice Pick Code” (głosowe wprowadzanie kodu przy pobieraniu towarów) wprowadzone w USA i Kanadzie w ramach programu Produce Traceability Initiative umożliwiają śledzenie towarów przy zminimalizowaniu negatywnego wpływu na wydajność. Zebrane w ten sposób dane można łatwo wyeksportować do oprogramowania sprawozdawczego, zapewniając zgodność z wymaganiami zarówno organizacji rządowych, jak i klientów.

Poza zapotrzebowaniem na ww. informacje, klienci chcą, aby ich zamówienia docierały szybciej, zawierały odpowiednie produkty w mniejszych, ale dokładnie wyliczonych ilościach, punktualnie i w idealnym stanie. Komunikacja głosowa pomaga użytkownikom sprostać tym wyzwaniom, ułatwiając dokładną i pełną kompletację zamówień.

Chociaż jest wiele trudności zatruwających życie liderom dystrybucji, komunikacja głosowa – mimo iż nie stanowi panaceum – jest rozwiązaniem, które nie tylko ułatwia im życie, ale również zamienia przeszkody stojące na drodze w punkty oparcia prowadzące do sukcesu.

Przyjrzyjmy się teraz kilku przykładom firm z różnych miejsc na świecie, które borykały się z powyższymi problemami, a które odkryły, że komunikacja głosowa stanowi główny czynnik decydujący o ich osiągnięciach w obszarze łańcucha dostaw.

### **WYDAJNOŚĆ TO DOPIERO POCZĄTEK**

Głównym celem większości modernizacji dokonywanych w magazynach jest zwiększenie efektywności ich pracy. Ale dziś w świecie dystrybucji nie wystarczy jedynie udoskonalić działanie aż do poziomu, gdy firma dotrzymuje kroku konkurencji. Systemy muszą wykazywać wiele korzyści umożliwiających poprawę wyników w sposób celowy. O ile się da, powinny być one rozszerzalne, tj. umożliwiać rozwój lub przystosowanie tej samej inwestycji do całkowicie nowych zastosowań.

Systemy sterowane głosem mają możliwość poprawy wyników w wielu mierzalnych obszarach. Mimo iż wielu użytkowników stoi przed określonymi wyzwaniami, mając nadzieję rozwiązać je

podejmując decyzje o przejściu na dystrybucję sterowaną głosowo, okazuje się, że systemy te nieoczekiwanie usprawniają procesy pod wieloma innymi względami.

Firmy niemal zawsze wprowadzają komunikację głosową z powodu ogromnych korzyści płynących dla wydajności i dokładności. Zwiększenie wydajności o 10 do nawet 100 procent po przejściu z komunikacji pisemnej lub radiowej na głosową nie jest zjawiskiem niezwykłym. Podobne wyniki obserwuje się w przypadku dokładności, gdyż odsetek błędów zmniejsza się tu aż pięciokrotnie. Mniej błędów oznacza mniej zwrotów, lepszą jakość obsługi klienta i mniejsze koszty.

Weźmy na przykład firmę Sony of Canada, Ltd. Kanadyjska gałąź międzynarodowej firmy elektronicznej chciała zachować konkurencyjność przez zwiększenie efektywności swojej działalności dystrybucyjnej, tnąc koszty i poprawiając poziom świadczonych usług. Firma prowadzi dwa obiekty w Toronto i Vancouver służące do dystrybucji bogatego asortymentu produktów Sony, w tym elektroniki użytkowej i sprzętu rejestrującego, na terenie Kanady.

Pierwotnie firma Sony of Canada używała w swojej działalności dystrybucyjnej systemów „papierowych”, a następnie rozpoczęła wdrażanie systemów komunikacji radiowej, aż wreszcie przeszła na komunikację głosową. Sony of Canada była właściwie pierwszą firmą wchodzącą w skład koncernu Sony, która wdrożyła komunikację głosową.

– Chcieliśmy osiągnąć korzyści wynikające z kierowania pracą za pomocą poleceń głosowych, takie jak obsługa komunikacji bez pomocy rąk, co stanowi dla nas wielkie udogodnienie – mówi Gary Davis, nadzorujący procesy pomocnicze w firmie Sony of Canada. – Komunikacja głosowa sprawia, że proces staje się niezwykle płynny. Nie jest to obsługa typu „stop-start”, jak w przypadku systemów radiowych, więc przejście na system głosowy okazało się dla nas niezwykle korzystne.

W Sony of Canada produkt pobierany jest z magazynu w postaci partii, którą następnie kieruje się do strefy układania i sortowania. Komunikacja głosowa służy tu do kierowania zbiorową komplectacją zamówień z partii znajdujących się w obszarze sortowania.

Od przejścia na komunikację głosową firma Sony of Canada odnotowała 20-procentowy wzrost przepustowości oraz obniżenie liczby błędów o 20 procent. Osiągnięcia te umożliwiły spółce redukcję liczby pracowników tymczasowych, z których korzystano w sezonie. Podjęte działania przyniosły również profity w postaci lepszej obsługi klientów, w tym również umiejętności radzenia sobie z tendencją niektórych klientów do składania mniejszych, ale częstszych zamówień. Tendencja ta prowadzi do zmniejszenia kosztów magazynowania ponoszonych przez klientów, ale wymaga od firmy Sony of Canada elastycznego i szybkiego reagowania na zapotrzebowanie klientów na dodatkowe produkty.

– Klienci chcą, aby szybko sprowadzić produkt, pobrać go z magazynu i jak najszybciej go dostarczyć. Aby sprostać tym wymaganiom, musimy stosować niezwykle wydajny proces – przyznaje Rick Courtin, kierownik procesu łańcucha dostaw z firmy Sony of Canada.

– Wdrożyliśmy już komunikację głosową w kompletacji zamówień i inwentaryzacji ciągłej, a teraz chcemy wprowadzić ją we wszystkich aspektach działalności – dodaje Paul Kirkpatrick, wiceprezes łańcucha dostaw firmy Sony of Canada. – Większe możliwości przy użyciu mniejszych środków i niewielkim koszcie dla firmy – tak można podsumować prostą koncepcję, którą podchwyciło kierownictwo – wyjaśnia.

Japońska firma IHI Construction Machinery Limited jest kolejnym przykładem na to, jak osiągnąć imponujące wzrosty wydajności wprowadzając dystrybucję kierowaną głosowo. IHI jest wiodącym producentem dużych maszyn budowlanych: czerparek, koparek hydraulicznych i żurawi. W swoim centrum dystrybucji w Jokohamie posiada ok. 60 000 różnych części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych dla wytwarzanych przez siebie urządzeń.

Celem IHI była standaryzacja procesów pracy, uproszczenie działań i uzyskanie wydajności. Przed wdrożeniem komunikacji głosowej w czerwcu 2008 r. firma używała systemu łączącego komunikację pisemną i radiową. Ale system radiowy przesyłał dane partiami, więc nie dostarczał on bieżących informacji o wykonywanej pracy. Oczywiście komunikacja z użyciem dokumentów papierowych też nie oferowała prawdziwej przejrzystości operacji. Wszystko to uległo zmianie po wprowadzeniu systemu głosowego.

– Technologia Vocollect Voice daje kontrolę nad przebiegiem pracy w czasie rzeczywistym bez konieczności zastępowania naszego istniejącego systemu ERP – powiedział Satoru Hanazono, kierownik grupy systemów informatycznych w biurze administracji korporacji IHI. Od przejścia na komunikację głosową IHI dokonała standaryzacji swoich procesów i uzyskała poprawę wydajności o średnio 46%. W ciągu kilku miesięcy firma pomyślnie wprowadziła komunikację głosową w inwentaryzacji ciągłej, kontroli wejściowej, składowania i kontroli wyjściowej.

Oprócz znacznego wzrostu wydajności i oszczędności na robociznie, doszło do znacznej poprawy dokładności. Po pierwszym roku użytkowania systemu spółka zmniejszyła błędy w pracy o 70% i odnotowała wskaźnik dokładności na poziomie 99,993%.

– Poprawa wyników pracy dzięki komunikacji głosowej jest tak znaczna, że spodziewam się dalszych korzyści w przyszłości – dodaje Satoru.

Farmacias del Ahorro, największa sieć aptek w Meksyku, poczyniła znaczące postępy w dziedzinie dystrybucji. Firma prowadzi sześć centrów dystrybucji i sześć punktów przeładunku kompletacyjnego rozmieszczonych na terenie Meksyku, z których zaopatruje 1 000 sklepów, swym zasięgiem obejmując 75% powierzchni kraju. Kompletacja ok. 16 000 jednostek magazynowych leków, produktów kosmetycznych i pielęgnacyjnych oraz innych towarów nie była łatwym zadaniem. Na problemy firmy składały się: duża liczba błędów w procesie selekcji, znaczna rotacja kadry oraz ogromne trudności w kontrolowaniu zapasów znajdujących się w jej obiektach.



Aby być pewnym, że z magazynów wysyłane są właściwe towary, centra dystrybucji wprowadziły do swoich procedur szereg kosztownych działań kontrolnych. W rezultacie realizacja zleceń stała się długim i żmudnym procesem.

Spółka zdecydowała, że rozwiązaniem problemów może okazać się zintegrowana modernizacja obejmująca system zarządzania magazynem, kompletację kierowaną głosowo, lepsze szkolenie kadry i wdrożenie programu motywacyjnego dla pracowników polegającego na nagradzaniu za najlepsze wyniki. System komunikacji głosowej zainstalowano we wszystkich sześciu centrach dystrybucji, gdzie na nocnej zmianie pracuje 180 głosowo kierowanych magazynierów pobierających opakowania i towary z otwartych opakowań.

Efekty tych działań okazały się imponujące. Wydajność kompletacji wzrosła o 130 procent. Błędy zmniejszono o 85 procent, a ogólne koszty kompletacji zredukowano o połowę. Radykalnie zmniejszono również obrót towarów.

### **WIEDZA O TYM, CO TO JEST, GDZIE SIĘ ZNAJDUJE I GDZIE NALEŻY TO ZABRAĆ**

Dokładna inwentaryzacja jest kluczem do prawidłowej realizacji zamówień. Jeśli firma nie sprawuje należytej kontroli nad swoimi zapasami, jest mało prawdopodobne, że będzie w stanie spełnić wymagania klientów w zakresie dostarczenia właściwego produktu we właściwym terminie. Systemy komunikacji głosowej, współpracując z oprogramowaniem do zarządzania magazynami i systemami zarządzania zasobami przedsiębiorstwa, pomagają użytkownikom ewidencjonować zapasy na różnych etapach realizacji zamówienia.

Cefrinor, firma zajmująca się logistyką chłodniczą, miała duże problemy z wydajnością i dokładnością procesu kompletacji. Ze swojego centrum dystrybucji w Salvador-Bahia, nadmorskiej miejscowości położonej niemal w połowie atlantyckiego wybrzeża Brazylii, firma dostarcza produkty mrożone i chłodzone ponad 30 kontrahentom w Brazylii i na całym świecie.

Niskie temperatury panujące w tych centrach utrudniały pracownikom korzystanie z papierowych list kompletacyjnych. Pracownicy, nieprzyzwyczajeni do zimna wytwarzanego przez zamrażarki, szczególnie przy panującym na zewnątrz tropikalnym upale, szybko się męczyli. Sprawę dodatkowo komplikował fakt, iż wiele opakowań i etykiet produktów firmy wygląda bardzo podobnie, co sprawia, że trudno je od siebie odróżnić. Wspomniane czynniki skutkowały wysokim odsetkiem błędów i obniżeniem wydajności.

– Nasi pracownicy popełniali wiele błędów, co w efekcie dawało bardzo niski poziom dokładności – wyjaśnia Luis Martinez, dyrektor generalny Cefrinoru. Wpływ na to miało zmęczenie. Odczytywanie danych (z papieru) wewnątrz chłodni, gdzie nie ma najlepszego oświetlenia, było również dość trudne.

Na początku firma próbowała przejść z systemu zarządzania magazynem opartego na papierowych dokumentach na nowy, w którym kompletacją kierowano za pomocą komunikacji radiowej. Choć pozwoliło to zwiększyć dokładność, wydajność nadal kulała. Użycie systemów komunikacji radiowej w otoczeniu chłodniczym okazało się trudne, a urządzenia wymagały stałej konserwacji. Firma Cefrinor zdecydowała się wtedy wykorzystać rozwiązania głosowe, by rozwiązać problemy związane z dokładnością i wydajnością. Po ich wprowadzeniu wydajność wzrosła o 30 procent, a dokładność osiągnęła zdumiewający poziom 99,98 procenta.

– Wyższy poziom wydajności dowodzi tego, że dokonaliśmy właściwego wyboru decydując się na dystrybucję kierowaną głosem. Jesteśmy bardzo zadowoleni z wyników. Osiągnęliśmy wydajność, która potwierdza zasadność dokonanej inwestycji – mówi Martinez. – Cefrinor był w Brazylii pionierem w wykorzystaniu systemu komunikacji głosowej w kontekście chłodniczym. Obecnie firma planuje zintegrować komunikację głosową z innymi procedurami, np. zarządzaniem zapasami i kontrolami jakości.

Dla firmy London Drugs dokładna inwentaryzacja i realizacja zamówień są absolutną koniecznością. To jeden z największych kanadyjskich detalistów – firma, która z jednej apteki rozwinęła się w sieć 75 sklepów wielobranżowych w 35 miastach w Kanadzie Zachodniej. Sieć sprzedaje wszystko: od farmaceutyków i leków bez recepty aż po lodówki, elektronikę i AGD.

Ponieważ leki nadal stanowią główny obszar działalności firmy, w realizacji zamówień przez dwa centra dystrybucji wymagana jest doskonała dokładność. Bez niej nie byłoby mowy o zaufaniu klientów do marki. – Dzięki systemowi komunikacji głosowej zdarza się bardzo niewiele błędów, a gdy do nich dochodzi, przyczyną jest zwykle nieprzestrzeganie prostych procedur, które stosujemy. Mimo wszystko łatwo je naprawić – mówi Brian Best, dyrektor ds. transportu, magazynowania i dystrybucji w firmie London Drugs.

Wcześniej do pobierania towarów firma London Drugs używała dokumentów papierowych i etykiet; przy tej metodzie błąd występował średnio raz na 300 pobrań z magazynu. Teraz proces pobierania pełnych opakowań oraz towarów z otwartych opakowań (ang. split-case picking) kierowany jest głosem. Wydajność i przepustowość magazynu wzrosły o 10 procent, a błędy w kompletacji spadły do poziomu niższego niż 1 na 1 000 pobrań.

– Nie sposób przecenić wagi systemu zapewniającego szybką i dokładną wysyłkę w handlu wielobranżowym – wyjaśnia Clint Mahlman, starszy wiceprezes ds. handlu, dystrybucji i sprzedaży elektronicznej London Drugs. – Dzięki komunikacji głosowej nasze sklepy mogą zapewnić stałą dostępność towarów dla klientów przy obniżeniu kosztów i eliminacji problemów związanych z błędami w kompletacji.

Północnoamerykańska sieć sklepów spożywczych Safeway również miała problemy z dokładnością. Safeway prowadzi ponad 1 700 sklepów spożywczych zapewniających pełną obsługę,

zlokalizowanych w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, w większości na zachodnim wybrzeżu. Firma prawie od czterech lat używa komunikacji głosowej do kompletacji zamówień.

- Główna innowacja polegała na poprawie jakości kompletacji – wspomina Evan Rainwater z Safeway.
- Wprowadziliśmy już normy zarządzania efektywnością pracy, nie spodziewaliśmy się więc dużych oszczędności w tym względzie. A jednak je uzyskaliśmy.

Według Evana Rainwatera przed wdrożeniem komunikacji głosowej towary pobierano według listy na papierze, co dawało dokładność kompletacji rzędu 98,2%. – Gdy mieliśmy do czynienia z 10 000 i więcej pudeł, odsetek ten dawał znaczną liczbę błędnych pobrań z naszych magazynów.

Safeway prowadzi 15 pełnoasortymentowych centrów dystrybucji w USA. Obecnie w każdym z nich kompletacja jest kierowana głosowo. Dokładność wzrosła do imponującego poziomu 99,89.

- Wprowadzenie komunikacji głosowej odniosło pozytywne skutki w postaci spadku liczby popełnianych błędów – dodaje Rainwater. – Nasi klienci detaliczni natychmiast zauważyli różnicę; nie musieliśmy nawet informować ich, że zmieniamy system. Liczba reklamacji została zmniejszona o 75 procent.

## STANDARYZACJA PROCESU

Niedostateczna wydajność dystrybucji jest często spowodowana stosowaniem nieprzystających do siebie procedur. Jeden proces może być używany w jednym obiekcie, a zupełnie odmienna technologia w innym miejscu może wymagać wykonywania prac w inny sposób. Dzieje się tak szczególnie w rozwijających się firmach, powiększających swoją sieć o nowe obiekty w następstwie przejęcia. Obsługa wielu systemów może nastęrczać dużych trudności, szczególnie jeśli funkcje dystrybucji są koordynowane przez centralne biuro. Brak wspólnego systemu nie tylko wymaga od centrali przetwarzania informacji pochodzących z wielu różnych źródeł, ale uniemożliwia też rzetelne porównanie wyników jednego obiektu z drugim i utrudnia wykonywanie analiz porównawczych motywujących poprawę pracy.

Dlatego wiele przedsiębiorstw stara się standaryzować procesy stosowane w poszczególnych obiektach. Należy do nich amerykańska spółka KPSS Inc. z siedzibą w stanie Maryland, stanowiąca część niemieckiej firmy KPSS GmbH, która z kolei należy do japońskiego producenta wyrobów powszechnego użytku Kao Corporation. Wartość tego ostatniego podmiotu jest oceniana na 13 mld dolarów. KPSS dostarcza profesjonalnych produktów do pielęgnacji włosów pod markami Goldwell i KMS. Posiadająca magazyny na całym świecie firma chciała wdrożyć w każdym z nich tę samą technologię, ułatwiając zarządzanie nimi.

- Posiadamy niezwykle złożony łańcuch dostaw obsługiwany przez wiele małych magazynów. Potrzebowaliśmy rozwiązania, które pomogłoby nam dokonać standaryzacji i usprawnienia naszych procedur we wszystkich centrach dystrybucji i krajach – objaśnia Brian Hatfield, wiceprezes ds. łańcucha dostaw na Amerykę Północną w KPSS.

Do zarządzania kompletacją i uzupełnianiem zapasów firma KPSS zdecydowała się na kierowany głosem system, obsługiwany za pomocą komputerów przystosowanych do eksploatacji w trudnych warunkach. Do tego rodzaju standaryzacji idealnie nadaje się komunikacja głosowa, gdyż cechuje się skalowalnością pozwalająca na stosowanie jej w obiekcie o dowolnym rozmiarze. W połączeniu ze standardowym pakietem do zarządzania magazynem procedury można łatwo powielić prawie w każdym miejscu.

Pierwsze wdrożenia miały miejsce w centrach dystrybucji w Fresno (Kalifornia, USA) i Toronto (Ontario, Kanada). Następnie technologię wprowadzono w innych magazynach w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Finlandii i Austrii.

Jak dotychczas efekty są imponujące. Według KPSS podobny proces wdrożono we wszystkich należących do firmy centrach dystrybucji. Komunikacja głosowa pomogła również poprawić dokładność o ponad 75 procent, a robocizna związana z pobieraniem i uzupełnianiem zapasów została zmniejszona o ponad 20 procent. Zainwestowane środki firma odzyskała w niespełna rok.

### ZMIENNE REALIA EKONOMICZNE

Zmiany, zarówno w biznesie jak i w życiu, są nieuniknione. Jak napisał kiedyś John Simone: „Jeśli jesteś w złej sytuacji, nie przejmuj się – zmieni się ona. Jeśli jesteś w dobrej sytuacji, nie przejmuj się – też się zmieni”.

Nie ma możliwości uniknięcia zmienności realiów ekonomicznych. O firmie najlepiej świadczy to, jak potrafi sobie poradzić ze zmianami. Niewiele jest firm, które w ostatnich latach nie napotkały większych przeszkód. Zmiany gospodarcze wymagają od firm, aby zmieniły swój kurs pod rygorem poważnych konsekwencji. Współczesne firmy rzadko więc przypominają to, czym były jeszcze kilka lat temu.

Niektóre przedsiębiorstwa doświadczyły dynamicznego rozwoju i ekspansji. Inne ucierpiały z powodu spadku koniunktury, sprzedając dywizje lub uciekając się do konsolidacji. Jeszcze inne musiały dokonać drastycznych zmian w swoim modelu ekonomicznym, aby zachować konkurencyjność.

Fox Racing rozwinęła się niezwykle szybko. Ta amerykańska firma sprzedaje odzież i akcesoria dla entuzjastów wyścigów, amatorów motocrossów i BMXów, surferów, rowerzystów górskich i osób uprawiających wakeboarding. Prowadzi również linię ubrań sportowych dla osób prowadzących aktywny tryb życia.

Wskutek ogromnego tempa rozwoju, w tym wejścia w obszar transakcji międzynarodowych, dwa kalifornijskie centra dystrybucji należące do firmy były obciążone liczbą zamówień tak ekstremalną, jak sporty, do których wyposażenie oferowały. Bazujące na dokumentacji papierowej systemy nie mogły nadążyć z zapotrzebowaniem, przede wszystkim dlatego, że zamówienia były pobierane indywidualnie, co oznacza że każde z nich musiało przebyć swoją drogę przez magazyn osobno.

– Osiągnęliśmy punkt, w którym byliśmy niemal zmuszeni, aby odrzucać zamówienia, jeśli nie wprowadzilibyśmy jakichś zmian, i to szybko – wspomina Robby Dhesi, wiceprezes ds. operacyjnych firmy Fox Racing. – Najwyczejniej nie dysponowaliśmy odpowiednimi zasobami, aby dotrzymać tempa tak szybkiemu rozwojowi.

Dziś komunikacja głosowa pełni w firmie Fox szereg funkcji; jest używana m.in. przy pobieraniu towarów do wózka, pobieraniu kopert, uzupełnianiu, organizacji miejsc magazynowych i inwentaryzacji ciągłej. W obiekcie, który realizuje dystrybucję produktów firmy Fox w Europie, komunikacja głosowa jest również używana do kierowania przyjmowaniem towarów. Obecnie w amerykańskich oddziałach firmy testowane jest pakowanie kierowane głosowo.

Od czasu przystosowania powyższych procesów do komunikacji głosowej, kalifornijskie centra dystrybucji Fox podwoiły swoją wydajność, umożliwiając firmie zmniejszyć liczbę magazynierów z 35 do 18. Podwoiła się również liczba linii pobranych w ciągu godziny, a dokładność wynosi obecnie 99,9999 procent. W 2010 roku centra zarejestrowały jedynie 13 błędów rocznie. Wyniki te pozwoliły firmie Fox na osiągnięcie zwrotu z inwestycji w komunikację głosową w ciągu zaledwie sześciu miesięcy, czyli sześć miesięcy wcześniej niż przewidywano.

– Komunikacja głosowa pomogła nam osiągnąć wyższe wyniki w każdym z wyznaczonych kryteriów. Obecnie powinniśmy już być w stanie osiągnąć cele rozwojowe w Ameryce Północnej i na całym świecie – dodaje Dhesi.

Smith Drug Company to kolejna stale rozwijająca się firma, której działalność dystrybucyjna uległa przeciążeniu. Smith Drug Company to amerykański dystrybutor farmaceutyków i produktów kosmetycznych i pielęgnacyjnych, prowadzący trzy centra dystrybucji, które obsługują ponad 2 000 niezależnych aptek w południowo-wschodniej części USA. Szybki i ciągły rozwój firmy stworzył konieczność znalezienia sposobów na szybkie przeprowadzanie większych ilości towarów przez należące do niej obiekty. Ale wzrostowi ilości towarów towarzyszyły problemy z procesami opartymi na dokumentach papierowych. Papier okazał się powolnym i zawodnym medium, nie wspominając wpływu na środowisko związanego z codziennym zużyciem wielu ryz papieru w celu drukowania list kompletacyjnych.

– Było oczywiste, że realizacja zamówień nie może już dłużej opierać się na „papierowym systemie” – wspomina Randy McConnell, dyrektor ds. systemów informatycznych Smith Drug Company. – Było to coś, co nas ograniczało i uniemożliwiało uzyskanie takiej wydajności oraz docelowego poziomu usług, jaki naszym zdaniem byliśmy w stanie osiągnąć. To cele, których osiągnięcie było konieczne, aby dalej pomyślnie prowadzić działalność.

Pomyłki w branży farmaceutycznej mogą bardzo drogo kosztować. Niektóre leki są sprzedawane w obrocie detalicznym nawet za 1 000 i więcej dolarów. Nie trzeba wielu błędów w procesie dostarczania tak kosztownych produktów, aby nadszarpnąć i tak niewielkie wpływy z marży.

W Smith Drug próbowano kilku rozwiązań, ale nie wyeliminowały one błędów nawet po wprowadzeniu procesu skanowania.

W końcu McConnell namówił kierownictwo wyższego szczebla do wypróbowania systemu głosowego. Początkowo Smith Drug obok komunikacji głosowej używało systemu dokumentacji papierowej. Nie trwało to długo, gdyż korzyści wprowadzenia systemu głosowego wkrótce stały się oczywiste.

– Chciałem zwiększyć wydajność o 20 procent, a dokładność do 99,99 procent, co okazało się łatwe do osiągnięcia – dodaje McConnell. – Obecnie nasze magazyny opuszcza codziennie średnio 80 000 jednostek towarów.

Instalacja systemu głosowego dała firmie Smith Drug możliwość sprostania wzrostowi liczby zamówień przy jednoczesnej poprawie terminowości dostaw. Niedługo potem McConnell oznajmił, że dystrybucja kierowana głosem pozwoliła firmie wejść na zupełnie nowy poziom dokładności i odpowiedzialności. – W ostatnim miesiącu – stwierdził – mieliśmy tylko jedno pudło, które trafiło do niewłaściwej ciężarówki – i to przy 7 000 takich pudeł dziennie. To naprawdę zdumiewający wynik.

Aby sprostać wyzwaniom, jakie stawia rozwój, firma Diamond Comic Distributors przeprowadziła konsolidację. Diamond, z siedzibą w USA, jest największym na świecie dystrybutorem anglojęzycznych komiksów. W 2003 r. Spółka otworzyła w Memphis (Tennessee) centrum dystrybucji o powierzchni 30 000 m<sup>2</sup>, które w ciągu trzech lat okazało się niewystarczające. Uruchomiono wtedy w pobliżu kolejny obiekt, a rok później jeszcze jeden. Praca uległa spowolnieniu, ponieważ realizacja zamówień wymagała współpracy między trzema budynkami.

– Zbyt nisko oszacowaliśmy przestrzeń, która docelowo będzie potrzebna, postanowiliśmy więc umieścić całość dystrybucji pod jednym dachem – przyznaje Debby Salvatore, dyrektor ds. operacyjnych Diamond Comic Distributors.

W 2009 r. firma Diamond skonsolidowała dystrybucję w budynku o powierzchni 600 000 m<sup>2</sup> w pobliskiej miejscowości Olive Branch (Mississippi). Używając w nowym obiekcie komunikacji głosowej do pobierania całych opakowań i towarów z otwartych pudeł, Diamond Comic Distributors zyskała przestrzeń na rozwój i elastyczność konieczną, by zachować pozycję lidera w branży komiksowej.

Liczebność zamówień pobieranych spośród 25 000 jednostek magazynowych firmy jest bardzo zróżnicowana – od jednej aż po tysiące sztuk danego tytułu. Co więcej, ponieważ nowe wydania pojawiają się co tydzień, w celu efektywnej realizacji zamówień firma potrzebuje elastyczności, którą zapewnia jej komunikacja głosowa.

– Przez lata przyglądaliśmy się różnym technologiom, w tym komunikacji radiowej i systemom pick-to-light – wyjaśnia Salvatore. – Ale elastyczność, którą oferują te systemy, nie wydała się nam wystarczająca. Nasza baza klientów rośnie, a każdy z nich ma inne wymagania. Inne rozwiązania nie dałyby nam elastyczności i czasu reakcji, jaki osiągamy dzięki komunikacji głosowej. System głosowy do rozwiązania stworzone dla nas.

Z komunikacji głosowej korzysta około 60 pracowników prowadzących kompletację w systemie dwuzmianowym. Pracują w dwóch czteropozomowych modułach, z których pobierają pozycje do kartonów według wyznaczonych stref. Z modułu pobiera się również pełne kartony, które umieszcza się na przenośnikach odbiorczych.

Głos daje praktycznie nieograniczone możliwości – przyznaje Salvatore. Jesteśmy na tyle elastyczni, aby w zależności od profilu zamówienia wysłać pracowników w dowolne miejsce w obrębie modułu kompletacyjnego i do dowolnej strefy.

W branży komiksowej niezwykle ważna jest terminowość. W każdą środę na półkach sklepowych pojawiają się nowe komiksy, a czytelnicy chcą w miejscowych sklepach zobaczyć najnowsze tytuły. Oznacza to, że zamówienia z każdego tygodnia muszą być przetworzone w sposób wydajny, aby dotrzeć na czas do klientów.

Przy takiej ilości wychodzących towarów nie mogę wyobrazić sobie realizacji zamówień bez dobrze działającego systemu zarządzania magazynem i komunikacji głosowej. Jest on absolutnie nieodzowny – ocenia Salvatore.

Kolejną firmą, która poprawiła zarządzanie złożoną siecią dystrybucji jest The Co-operative Group, największa brytyjska spółdzielnia konsumentów. Spółdzielnia prowadzi wieloraką działalność: od zakładów pogrzebowych przez ubezpieczenia aż po usługi gastronomiczne. Jest ponadto operatorem największej w Wielkiej Brytanii sieci sklepów typu „convenience”, obejmującej ponad 3 000 sklepów i zatrudniającej 78 000 pracowników w całym kraju.

Obrót ilością towarów, które należało dostarczyć do wszystkich sklepów, nie był łatwym zadaniem. Wymagał bowiem prowadzenia wielu niewielkich, trudnych do obsłużenia składów. Istniały również trzy odrębne sieci dystrybucji – jedna służyła do dostarczania towarów w temperaturze otoczenia, druga do dostarczania schłodzonych, a trzecia – mrożonych towarów. Strefy dostaw nakładały się, trasy były wytyczone nieefektywnie lub nielogicznie, a w wielu magazynach brakowało miejsca. The Co-operative Group zdała sobie sprawę, że konieczne jest usprawnienie sieci dystrybucji, najlepiej przez prowadzenie dostaw do każdego sklepu osobną ciężarówką zapewniającą przewóz w wielu temperaturach, oraz poprawa dostępności towarów w sklepach.

– W przypadku małych sklepów brak produktu to porażka – zauważa Trevor Ashworth, dyrektor łańcucha dostaw żywności The Co-operative Group. – Dysponując ograniczoną ilością miejsca na półkach, nie mają one możliwości zaoferowania wachlarza różnych marek – produkt jest albo go po prostu nie ma. Wiedzieliśmy, że nasze dostawy pokonują dodatkowo niepotrzebne kilometry. Chcieliśmy znaleźć rozwiązanie tego problemu, zapewniając jednocześnie poprawę dostępności produktów.

The Co-operative Group usprawniła swój łańcuch dostaw budując Krajowe Centrum Dystrybucji (NDC) przeznaczone dla trudno zbywalnych produktów transportowanych w temperaturze otoczenia. Natychmiast usprawniło to pracę każdego z regionalnych centrów dystrybucji tego rodzaju towarów. Zmieniła też modelu transportu, czyniąc dostawy bardziej wydajnymi.

Aby usprawnić działania w obrębie NDC i magazynów regionalnych, spółdzielnia zainstalowała nowy system zarządzania magazynem i wprowadziła kompletację zamówień sklepowych opartą na komunikacji głosowej.

Jesteśmy na dobrej drodze do wypracowania idealnej formy naszej sieci: wielopoziomowej, spójnej i strategicznie rozmieszczonej – mówi Ashworth. – Dysponujemy ramami, które dają nam widoczność i kontrolę na zapasami, oraz elastyczność potrzebną, aby się rozwijać. Efekty w zakresie wydajności są niezwykle imponujące. Dotychczas odnotowaliśmy 10-procentową poprawę wydajności we wszystkich magazynach, w których wprowadzono system.

### **FLUKTUACJA ILOŚCI TOWARÓW**

W wielu firmach mamy do czynienia ze znacznym zróżnicowaniem ilości towarów przechodzących przez ich centra dystrybucji. Dotyczy to szczególnie dystrybutorów, których branża ma przeważająco sezonowy charakter. Dostawcy trawników i artykułów ogrodowych, producenci słodczy, sprzedawcy drewna, producenci akcesoriów do pływania oraz dystrybutorzy produktów wakacyjnych muszą przeprowadzić przez swoje magazyny większość zapasów towaru w ciągu zaledwie kilku miesięcy.

Signature Brands, firma należąca do szwajcarskiej grupy Hero AG, produkuje dekoracje deserowe Betty Crocker i Cake Mate oraz świąteczne, rodzinne zestawy dekoracyjne takie jak Paas Easter (do dekoracji jajek) czy Pumpkin Masters (do wycinania kształtów w dyni). Produkty te są popularne wśród amerykańskich konsumentów, którzy kupują je głównie w okresie świątecznym, co ma wpływ na wielkość dystrybucji.

– Ponieważ nasza działalność ma charakter sezonowy, wymagania dotyczące wysyłki zmieniają się drastycznie z miesiąca na miesiąc, a prawie 99 procent naszych zamówień musi być wysłane w dniu złożenia. Czas reakcji i dokładność mają tu krytyczne znaczenie – mówi Gary Stenzel, starszy wiceprezes ds. operacyjnych firmy Signature Brands.



Przed wdrożeniem komunikacji głosowej firma Signature Brands używała kompletacji z użyciem dokumentów papierowych. – Od wprowadzenia systemu głosowego sprawnie radzimy sobie z wahaniami sezonowymi – przyznaje dyrektor działu informatyki Donna Dodson. Organizacja pracy jest znacznie bardziej elastyczna, co pomogło nam zmniejszyć liczbę godzin pracy o ponad 20 procent, obniżyć różnice inwentaryzacyjne w obszarach pobierania towarów o 80 procent i o tyle samo zredukować czas szkolenia.

– Jeszcze zanim skończyliśmy zliczanie oszczędności uzyskanych przez wprowadzenie systemu Vocollect i nowych terminali komputerowych okazało się, że liczba reklamacji od klientów znacznie się zmniejszyła – przypomina Stenzel. – Moim zdaniem sam ten fakt stanowi bezcenną korzyść.

### **SPEŁNIENIE WYMAGAŃ PRAWNYCH**

Jednym z większych wyzwań stojących dziś przez przedsiębiorcami w większości krajów jest zachowanie zgodności z przepisami prawa. Dotyczy to w szczególności branży farmaceutycznej i spożywczej, w których wymagane jest wprowadzenie dodatkowych informacji o każdym dystrybuowanym produkcie. Tego rodzaju przepisy, znane w Stanach Zjednoczonych jako „pedigree laws”, mają na celu ochronę konsumentów w przypadku wycofania produktu z rynku, pozwalając na natychmiastowe usunięcie wyrobów z łańcucha dostaw i szybkie ustalenie źródła problemu oraz jego rozwiązanie.

W połączeniu z systemem WMS użytkownika, system komunikacji głosowej może pobrać dane potrzebne do zachowania zgodności z przepisami dotyczącymi pochodzenia produktów. Kody partii, daty przydatności oraz inne istotne informacje mogą być pobierane i śledzone za pomocą systemu głosowego i WMS na dowolnym etapie procesu składowania i pobierania towarów w miarę przechodzenia poszczególnych produktów przez centrum dystrybucji. Informacje te można później łatwo udostępnić w miarę przechodzenia produktów przez inne etapy łańcucha dostaw.

Jeden z liderów rynku farmaceutycznego wprowadził nagrodzone rozwiązanie firmy Vocollect oparte na kierowanej głosowo kompletacji zamówień w rygorystycznym i ściśle kontrolowanym środowisku farmaceutycznym. Firma odkryła, że komunikacja głosowa pozwalała na wyjątkowo precyzyjne śledzenie produktów. Co więcej, dzięki niej błędy w kompletacji zostały zmniejszone o 57 procent, co z kolei spowodowało spadek liczby zwrotów. System głosowy również pomógł firmie zaoszczędzić 10 procent kosztów nadgodzin i zredukować czas szkolenia o 50 procent. Stwierdzono, że pracownicy osiągają maksymalną szybkość i wydajność w ciągu czterech tygodni, a nie dwóch miesięcy.

## KONTROLA KOSZTÓW ROBOCIZNY

Niezależnie od stopnia automatyzacji każde centrum dystrybucji potrzebuje ludzi. Są oni najważniejszym zasobem każdego magazynu. Zatrudnienie właściwych osób i udostępnienie im narzędzi, dzięki którym będą zadowoleni i produktywni w pracy, jest ważnym elementem dystrybucyjnej układanki.

Robocizna pozostaje największym kosztem prowadzenia magazynu, więc niezbędne jest, aby kierownicy łańcuchów dostaw szukali systemów, które pozwalają na bardziej efektywne wykorzystanie pracy, szczególnie w zakresie kompletacji, która zwykle należy do najbardziej pracochłonnych czynności prowadzonych wewnątrz budynku.

Systemy komunikacji głosowej zmniejszają nakłady pracy, gdyż przyczyniają się do wzrostu produktywności. Są niezwykle przyjazne dla użytkowników, a operatorzy stają się biegli w korzystaniu z nich szybciej niż w przypadku innych technologii.

Firma VersaCold Logistics po raz pierwszy zastosowała system Vocollect Voice w Kanadzie jesienią 2009 roku. Wprowadzenie komunikacji głosowej było częścią wdrożenia systemu WMS opartego na technologii radiowej. – Z naszego wieloletniego doświadczenia w branży spożywczej w USA wynika, że zastosowanie technologii głosowej w niektórych branżach pozwala na realny zwrot z inwestycji. – Bez trudu podjęliśmy decyzję o rozszerzeniu tej technologii na kanadyjskie magazyny – powiedział Robert Bascom, wiceprezes ds. operacyjnych, Kanada Wschodnia, VersaCold Logistics. – Jednym z największych atutów komunikacji głosowej jest skrócenie czasu wymaganego do osiągnięcia przez nowych pracowników wydajnego poziomu pracy. Zamiast dokładności, mogą skupić się na bezpieczeństwie, jakości i wydajności.

– Szybkość i wydajność, z jaką możemy przeszkolić tak różnych nowych pracowników wziętych „z ulicy”, aby szybko i dokładnie prowadzili kompletację, jest niewiarygodna. Jedna osoba może od początku do końca przeszkolić grupę nowych pracowników w mniej niż dwie godziny – mówi Henry van Oudenaren, kierownik generalny firmy VersaCold Logistics w Ontario (Kanada).

Firma rozszerzyła wykorzystanie systemu głosowego na sześć z 38 swoich magazynów w Kanadzie, a do końca 2011 r. planuje uwzględnić dodatkowe magazyny. – Wdrożenie technologii było tak łatwe, jak w przypadku technologii radiowej, przyznaje Bascom. – Komunikacja głosowa pomogła nam stać się organizacją klasy międzynarodowej, a z osiągniętego przez nas poziom dokładności skorzystali przede wszystkim klienci.

VersaCold Logistics zatrudnia wielu pracowników, którzy nie mówią po angielsku. Ponieważ Vocollect Voice jest systemem zależnym od mówiącego (tj. porównuje udzielane odpowiedzi ze słowami wcześniej zapisanymi przez użytkownika w szablonie), pracownicy mogą porozumiewać się z systemem w dowolnie wybranym języku, gdyż ich odpowiedzi są zgodne z zarejestrowanym wzorcem. Aktualnie polecenia są wydawane po angielsku. Firma wkrótce wprowadzi wersję

w kanadyjskiej odmianie języka francuskiego, dla pracowników, którzy wolą otrzymywać polecenia w ich ojczystym języku.

Problemy natury językowej nie zakłóciły również pracy w Edeka Handelsgesellschaft Rhein-Ruhr, niemieckim przedsiębiorstwie spożywczym zaopatrujących codziennie 1 000 sklepów z trzech centrów dystrybucji.

– Pracownicy naszych centrów dystrybucji mówią ośmioma różnymi językami – podkreśla Denis Kleinhaus, kierownik projektu komunikacji głosowej. Czas szkolenia jest jednak bardzo krótki, ponieważ system reaguje indywidualnie na mówiącego.

Kleinhaus ponadto wyjaśnia, że chociaż polecenia w centrach dystrybucji firmy Edeka są wydawane po niemiecku, poszczególni pracownicy odpowiadają w różnych językach, m.in. tureckim, rosyjskim i arabskim. – System jest tak elastyczny, że łatwo dodać więcej pracowników w miarę przyszłego rozwoju.

Nawet w krajach o względnie niskich kosztach robocizny dystrybutorzy przekonują się, że system głosowy, usprawniając pracę, daje przewagę konkurencyjną. Chińska Qingdao Liqun Group stanowi duży konglomerat różnych przedsiębiorstw zajmujących się m.in. transportem i tzw. logistyką firm trzecich. Pracując nad poprawą jakości usług, Liqun przeszła na „inteligentne” magazynowanie, w tym kierowaną głosowo dystrybucję. Magazyn w Jiaozhou jest największym i najnowocześniejszym tego typu obiektem w Chinach, z placem obejmującym powierzchnię prawie 200 hektarów.

Dziś centrum działa bez użycia dokumentów papierowych, a system głosowy znajduje tu szereg zastosowań, w tym podczas pobierania towarów z chłodni oraz obszarów dla towarów przechowywanych w standardowej temperaturze, gdzie zastąpił system „papierowy” i radiowy. Od czasu przejścia na komunikację głosową przepustowość w tych obszarach zwiększyła się o 28 procent, a zamówienia są kompletowane bezbłędnie. Również czas wymagany na przeszkolenie nowych pracowników zmalał o 50 procent.

– Korzyści płynące z wprowadzenia kompletacji kierowanej głosem są znaczne – mówi Zhang Minggang, dyrektor generalny Qingdao RuiTong Hi-Tech Co. Ltd., Liqun Group. W porównaniu z kompletacją radiową system głosowy jest o 28 procent skuteczniejszy. Jest to wynik o wiele lepszy od spodziewanego. Osiągnięcie takiego poziomu wydajności w tak krótkim czasie robi duże wrażenie.

Możliwość skupienia się na pracy i uniknięcia łatwej dekoncentracji rozwiązuje kolejny palący problem przedsiębiorstw związany z pracownikami – kwestię bezpieczeństwa. Kierowani głosowo pracownicy nie muszą stale wpatrywać się w kartkę papieru ani ekran. Ich oczy są zwrócone do góry na obszar realizacji zadania i na otoczenie. Są w pełni świadomi tego, co dzieje się wokół, w tym obecności wózków widłowych oraz innych niebezpieczeństw mogących prowadzić do zranienia. Ponieważ nie spoglądają w dół, mogą przemieszczać się jednocześnie otrzymując

instrukcje. Nie muszą zatrzymywać się, aby przeczytać tekst z kartki lub ekranu. Ponieważ ich ręce nie są zajęte w inny sposób, mogą skupić się na zadaniu, które mają do wykonania; nie trzymają w dłoni papieru ani urządzeń skanujących. Dzięki temu mogą używać ich do pracy.

Jest to niezwykle ważne dla pewnego francuskiego oddziału globalnej firmy prowadzącej dystrybucję farb za pomocą trzech centrów zlokalizowanych przy zakładach produkcyjnych. Każdy, kto kiedyś niósł pięciolitrowy pojemnik z farbą wie, że nie jest to produkt łatwy do przenoszenia. Firma, o której mowa, przewozi co miesiąc 36 000 palet, co odpowiada razem masie 20 000 ton. Dla bezpiecznego transportu tych towarów niezwykle ważne jest, aby operatorzy mieli swobodne ręce.

Ze względów bezpieczeństwa operatorzy pracujący w firmie muszą posiadać ultra-minimalistyczne wyposażenie – o najmniejszych wymiarach i masie. Potrzeby tej organizacji doskonale spełnia system głosowy. Od jego wprowadzenia firma obniżyła liczbę wypadków w magazynach, co było możliwe dzięki odciążeniu oczu i rąk magazynierów oraz zwiększeniu ich wydajności. Zmniejszeniu uległa również liczba pomyłek w kompletacji, natomiast poprawiła się kontrola nad zapasami.

Pracownicy nie tylko skupiają się bardziej na tym, co dzieje się wokół nich – koncentrują się też bardziej na swojej pracy, co wiąże się bezpośrednio z wydajnością, którą użytkownicy systemów głosowych osiągają szybko.

– Jeden z kierowników dość szybko przyznał, że system głosowy znacząco zmniejsza gwar panujący w magazynie, ponieważ pracownicy są bardziej skupieni na wykonywaniu swoich zadań. Podczas komunikacji z systemem pracownik nie może rozmawiać ze swoim kolegą o wczorajszym meczu – wyjaśnia Ed Krupka, dyrektor działu informatyki w Burris Logistics, dziewiątej na świecie pod względem wielkości firmie prowadzącej magazyny chłodnicze, która wdrożyła system głosowy do kompletacji i uzupełniania zapasów. System komunikacji głosowej umożliwił 250 użytkownikom w firmie Burris zwiększyć wydajność o 25 procent i osiągnąć dokładność rzędu 99,97%.

– Technologia głosowa dała nam rzeczywistą przewagę nad innymi firmami z branży 3PL – przyznaje Krupka. – Nie zdawaliśmy sobie sprawy z pełnych możliwości komunikacji głosowej, dopóki nie zaczęliśmy jej używać. Wkrótce dostrzegliśmy elastyczność, którą nam daje ta technologia i która pozwala nam zrewidować swoje procesy. Teraz możemy znacznie szybciej reagować i łatwiej dostosować się do sytuacji.

System głosowy dostarcza firmie Burris danych potrzebnych do spełnienia specjalnych norm dotyczących zarządzania efektywnością pracy. – Dla każdego badania wydajności pracy posiadamy określoną metrykę, która staje się standardem dla każdego zadania – wyjaśnia Krupka. – Aby umożliwić zrównanie efektów pracy z tym standardem, nasi pracownicy otrzymują dodatki motywacyjne. Mają pewność, że ich czynności są śledzone w czasie rzeczywistym i że otrzymają premię odpowiednią do wykonanej pracy. Motywuje to nasze zespoły do jak najlepszej realizacji swoich zadań.

Jeśli chodzi o stosowanie jakiegokolwiek technologii, jedno z najtrudniejszych warunków panują w zamrażalniach. Firma Southeast Frozen Foods (SEFF) od wielu lat z powodzeniem stosuje komunikację głosową w tym niesprzyjającym otoczeniu. SEFF jest jednocześnie hurtownikiem spożywczym i zajmuje się logistyką firm trzecich w zakresie magazynowania i transportu w obrębie 16 stanów w południowo-wschodniej części USA. W magazynach znajdują się zamrażalnie, pomieszczenia chłodnicze i o temperaturze pokojowej. SEFF używa komunikacji głosowej w takich obszarach jak kompletacja, uzupełnianie i składowanie towarów. Obecnie firma wprowadza kierowany głosem system ładowania ciężarówek w swoim zakładzie w stanie Wirginia.

Praca w środowisku zamrażalniczym jest jednym z najbardziej niewdzięcznych zajęć w dziedzinie dystrybucji. Używanie papierowych etykiet jest bardzo utrudnione, a pisanie na kartce papieru – prawie niemożliwe. Skanery zamarzają, ich okienka pokrywają się parą wodną, naciśnięcie przycisku na skanerze przy założonych rękawiczkach jest nie lada wyzwaniem.

Prowadząc system oparty na dokumentach papierowych, przed wdrożeniem komunikacji głosowej firma SEFF borykała się z niedoborem towarów i błędami w zamówieniach kompletowanych w zamrażalniach.

– Nasi klienci oczekują, że otrzymają właściwy produkt – wyjaśnia Danny Payne, wiceprezes ds. operacyjnych w SEFF. – Braki w zaopatrzeniu wynikały często z tego, że etykiety nie trzymały się dobrze opakowań lub zwijały się, a czasem przyczepiały się do sąsiedniego pudła. Po wydrukowaniu ośmiu etykiet wykonywana była perforacja. Czasem okazywało się, że brakowało nam ośmiu pudeł, ponieważ nie przetworzono całej serii etykiet.

Dzięki systemowi głosowemu pracownicy nie muszą przycinać palców w rękawiczkach, aby odrywać sklejone etykiety. Zamiast tego mają obie ręce wolne i mogą swobodnie prowadzić kompletację. Terminal głosowy jest zwykle noszony wygodnie pod kurtką, spod której zaledwie jeden przewód jest wyprowadzony do dobrze dopasowanego zestawu mikrofon-słuchawka. System głosowy spisuje się bez zarzutów i dobrze znosi ekstremalne temperatury. Co więcej, funkcja redukcji szumu eliminuje intensywny hałas wentylatorów i sprężarek pracujących w tym arktycznym środowisku. W rezultacie pracownicy czują się swobodnie i pracują niezwykle wydajnie.

Payne dodaje, że język nie stanowi już bariery. Duży odsetek pracowników mówi po hiszpańsku, trudno więc im czasem zrozumieć anglojęzyczne etykiety. Teraz pracownicy mogą wybrać, czy polecenia mają być im wydawane w języku angielskim czy hiszpańskim.

Znacznie przyspiesza to proces uczenia – zauważa Payne. – Komunikacja głosowa bardzo odpowiada naszym pracownikom. Przyzwyczajenie się do nowej technologii było łatwe. Przyglądanie się etykietom, na których widnieją słowa w innym języku jest dość stresujące. Dzięki technologii głosowej wiemy, że dbamy o nich i że chcemy ułatwić im wykonywanie pracy.

### PEŁNIEJSZE WYKORZYSTANIE KOMUNIKACJI GŁOSOWEJ

Współzałożyciel firmy Vocollect Larry Sweeney wspomina: – Gdy zaczęliśmy stosować technologię komunikacji głosowej w magazynie, nie mieliśmy pojęcia, że tak dobrze rozwiąże tyle problemów, z którymi zmagają się przedsiębiorstwa. Skupialiśmy się jedynie na zwiększeniu wydajności i dokładności naszych pierwszych klientów. I chociaż nadal stanowi to najbardziej istotny cel w przypadku większości przedsiębiorstw, wszyscy nasi klienci z tak wielu różnych branż i krajów wynieśli komunikację głosową na nowy poziom wartości i funkcjonalności.

W kolejnym rozdziale, zatytułowanym „Wdrożenie systemu głosowego w magazynie”, przyjrzymy się, jak firmy mogą przemodelować swoją działalność, aby czerpać korzyści z zastosowania komunikacji głosowej w celu usprawnienia procesów, wychodzące daleko poza komplementację zamówień, przytaczając doświadczenia i uwagi klientów z różnych branż i lokalizacji.

---

Vocollect® i Vocollect Voice® są zastrzeżonymi znakami handlowymi Intermec IP Corp. Wszystkie prawa zastrzeżone.

„Mówiący magazyn: Jak użycie komunikacji głosowej przynosi lepsze wyniki w dystrybucji produktów.”

© 2010, Vocollect, jednostka organizacyjna Intermec, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone.