

Trevor Ashworth

SYSTEM AUTOMATYCZNYCH ZAMÓWIEŃ

Praktyczne przykłady jednego z elementów ECR

Wstęp

- **Trevor Ashworth, Dyrektor Logistyki Grupy Jeronimo Martins**
- **Przegląd działalności w Polskiej Grupie Jeronimo Martins**

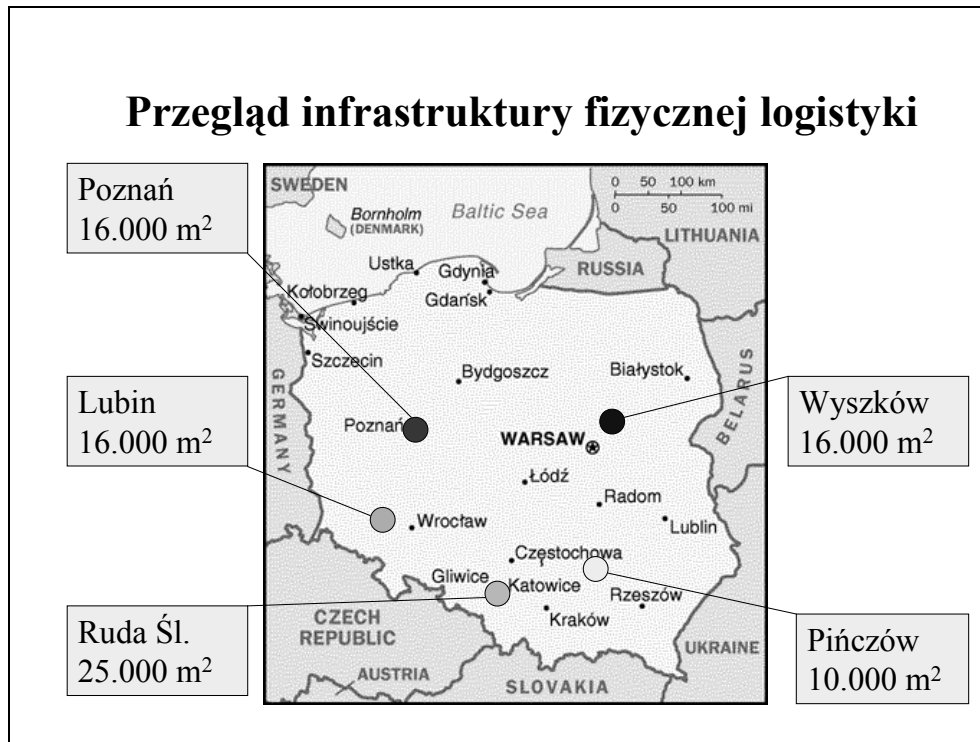
Dzień dobry Panie i Panowie. Po pierwsze, chciałbym przeprosić, że czytam tę prezentację, bo chociaż mówię po polsku, to myślę, że będzie lepiej dla nas wszystkich, jeżeli będę czytał tekst niż próbował mówić bez niego.

Po drugie, chciałbym się Państwu przedstawić. Jak widać na slajdzie nazywam się Trevor Ashworth i jestem Dyrektorem Logistyki w Jeronimo Martins Group na całym obszarze jej działalności. Jednak od lutego 1997 do grudnia 1999 roku mieszkałem i pracowałem jako Dyrektor Logistyki w Polsce.

Jestem pewien, że prawie każdy na tej sali słyszał o działających w Polsce Jumbo, Biedronka i Eurocash, które wchodzi w skład grupy Jeronimo Martins Dystrybucja. Dzisiaj grupa składa się z ponad sześciuset sklepów dyskontowych, osiemdziesięciu sklepów cash & carry i trzech hipermarketów.

Zarówno sieć dyskontów, jak i cash & carry zaopatrywane są przez logistyczną sieć Centrów Dystrybucyjnych, które pokazane są na następnym slajdzie.

Trevor Ashworth



Jak możecie Państwo zauważyć na tym slajdzie, mamy obecnie 83.000 metrów kwadratowych powierzchni Centrów Dystrybucyjnych w Polsce z możliwością dostarczania 12.500.000 opakowań miesięcznie. Mamy także w planach dalszą rozbudowę 32.000 metrów kwadratowych Centrów Dystrybucyjnych w tym roku oraz planujemy dostarczać prawie 150.000.000 opakowań w ciągu całego roku.

Następny slajd pokazuje wzrost ilości dostarczanych opakowań do naszych sklepów od stycznia 1997 r.

System Automatycznych Zamówień

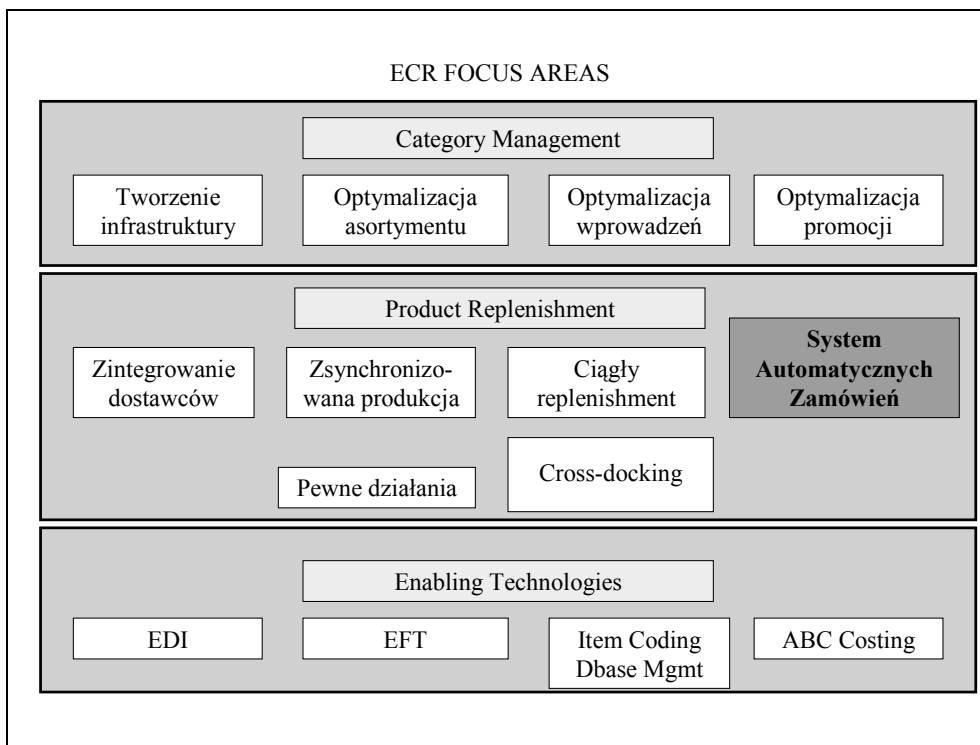


Na podstawie tego slajdu tego możecie Państwo zobaczyć, że ilość opakowań dostarczanych miesięcznie w okresie od stycznia 1997 do lipca 1999 r. wzrosła o ponad 430%, a będzie ona jeszcze większa w najbardziej pracowitym miesiącu roku – lipcu, kiedy wzrost będzie o ponad 650% większy w porównaniu ze styczniem, kiedy to zaczynaliśmy rozwój naszej sieci dystrybucyjnej.

Chciałbym tylko zaznaczyć w tej chwili, że w ciągu całej mojej pracy w Polsce w zespole moim nie pracował żaden obcokrajowiec, oczywiście z wyjątkiem mnie, i jestem bardzo dumny mówiąc, że tak dobry wynik był osiągnięty wyłącznie przez polską załogę. Przed końcem tego roku będziemy mieli ponad 100.000 metrów kwadratowych powierzchni magazynowej, będziemy zatrudniać ponad 1500 ludzi mając zainwestowane ponad 250.000.000 złotych w samej tylko sieci Centrów Dystrybucyjnych. Chciałbym także zaznaczyć, że nasze całe koszty logistyczne wyrażone w procencie od obrotów są przynajmniej tak dobre jak średni poziom dla Unii Europejskiej.

Tak więc chciałbym kontynuować najważniejszą część mojej prezentacji o rozwoju systemu automatycznych zamówień w naszych sklepach.

Trevor Ashworth



Europejska Rada ECR zdefiniowała kluczowe obszary, na których skupia się ECR zgodnie z diagramem prezentowanym tutaj. Główne obszary pokrywają „Category Management”, „Product Replenishment” oraz „Enabling Technologies” (oznacza to używanie technologii, takich jak: systemy informatyczne, internet itd. w celu przyspieszenia przepływu informacji w łańcuchu dostaw).

Pozostała część mojej dzisiejszej prezentacji skupi się na jednym z elementów znajdujących się w drugiej części wspomnianych trzech obszarów, czyli „Systemie Automatycznych Zamówień”.

Po pierwsze powinniśmy zadać pytanie: „dlaczego System Automatycznych Zamówień uważany jest jako zasadniczy element ECR?”. W mojej opinii są to następujące powody:

Po pierwsze: Aby polepszyć dostępność towarów w sklepach i zredukować „working capital” mając pewność, że wszystkie towary są uzupełniane zgodnie z ich wielkością sprzedaży i pożądanym poziomem zapasu dla przyszłej sprzedaży.

Po drugie: Aby zredukować komplikacje związane z zamówieniami ręcznymi i tym samym zmniejszyć możliwość błędnego zamówienia zbyt dużej lub zbyt małej ilości towaru.

System Automatycznych Zamówień

Po trzecie: Aby zapewnić gładki przepływ produktów do sklepów dane mogą być zagregowane i w takiej formie wykorzystane przez Centra Dystrybucyjne do planowania dostaw oraz przez dostawców do planowania produkcji.

System Technicznego Wspierania

- Wszystkie sklepy mają system skanowania EPOS przy kasach
- Wszystkie dane są wysyłane z kas do systemu sklepowego (zainstalowanego w PC)
- System sklepowy przelicza średnią sprzedaż na produkcie, na sklepie
- System sklepowy utrzymuje dane o poziomie zapasu wszystkich towarów

Zanim zacznę mówić o procesie automatycznego zamawiania spójrzmy szybko na system informatyczny oraz sposób przetwarzania informacji.

Wszystkie nasze sklepy są zaopatrzone w system skanowania EPOS znajdujący się przy kasach, tak więc cała sprzedaż śledzona jest na poziomie sprzedaży pojedynczej sztuki a następnie przekazywana do systemu sklepowego.

System sklepowy otrzymuje te dane, a następnie kalkuluje średnią sprzedaż dzienną dla każdego produktu. System ten zapisuje poziom zapasu na każdym produkcie w sklepie poprzez śledzenie wszystkich przyjęć, sprzedaży oraz jakichkolwiek likwidacji związanych z uszkodzeniem lub zniszczeniem produktu.

Tak więc każdy sklep posiada w swoim systemie informacje dotyczące średniego tempa sprzedaży każdego produktu i jego obecnego zapasu.

To właśnie na bazie tych informacji system automatycznych zamówień generuje zamówienie uzupełniające zapas, co postaram się teraz wytłumaczyć dokładniej.

- **Przeliczanie średniej wielkości sprzedaży dla każdego produktu**
- **Parametry ustawione dla założonego maksymalnego i minimalnego zapasu w dniach dla poszczególnych produktów**
- **Używając tych dwóch czynników system generuje zamówienia zgodnie z zapotrzebowaniem**

Jak już wcześniej powiedziałem, system sklepowy każdej lokalizacji przelicza średnią wielkość sprzedaży każdego produktu. Sprzedaż ta przeliczana jest każdego dnia.

Dla każdego indywidualnego produktu decydujemy o maksymalnej wielkości zapasu w dniach jaki chcielibyśmy mieć w sklepie. Nazywamy to „parametrami replenishmentu” i możemy nawet mieć różne parametry dla indywidualnych sklepów.

Trevor Ashworth

Tak więc, używając tych dwóch czynników oraz sprawdzając jednocześnie ilość sztuk każdego produktu i porównując ją do ustalonego minimalnego zapasu, system generuje zamówienie uzupełniające do maksymalnego poziomu zapasu. Jest to opisane poniższym przykładem:

- **Produkt „x” sprzedaje się średnio 5 sztuk dziennie**
- **Minimalny parametr zapasu to 5 dni, a maksymalny parametr zapasu to 12 dni**
- **Gdy zapas spadnie do 25 sztuk system generuje zamówienie na 35 sztuk**

Wyobraźmy sobie, że w jednym wybranym sklepie średnia wielkość sprzedaży produktu „x” wynosi 5 sztuk dziennie, a parametry uzupełniania dla tego produktu wynoszą 5 dni minimalnego zapasu oraz 12 dni maksymalnego zapasu.

Maksymalna ilość tego towaru w tym sklepie powinna więc być 60 sztuk (5 sztuk razy 12 dni) a minimalny zapas w sztukach powinien wynosić 25 sztuk (5 sztuk razy 5 dni). Dlatego, jeżeli ilość towaru w sklepie spadnie do 25 sztuk, to system wygeneruje zamówienie na 35 sztuk (60 minus 25).

Oczywiście, jeżeli średnia sprzedaż produktu „x” zmieni się, np. do 7 sztuk dziennie, to zgodnie z powyższym algorytmem, sklep wygeneruje zamówienie na 49 sztuk, kiedy poziom zapasu spadnie do 35 sztuk.

Wszystkie te parametry mogą być ustawione dla indywidualnego produktu, dla każdego sklepu. Poprzez kontrolę tych parametrów możemy więc zarządzać zapasem w całej naszej sieci.

Powinno także powiedzieć w tym momencie, że średnie tempo sprzedaży jest przeliczane przez okres, który może być zmieniony, np. możemy zmienić ilość dni historycznej sprzedaży, których system używa do kalkulowania średniego tempa sprzedaży produktów. Jest to bardzo istotne w związku z zarządzaniem promocją, jak się później dowiemy.

- **Dziennie generowanych jest 300 zamówień ze sklepów, od poniedziałku do soboty**
- **Każdy sklep otrzymuje 3 dostawy tygodniowo, a „lead time” wynosi od 24 do 36 godzin**
- **Bardzo prosty system do kontroli zapasu oraz generowania automatycznych zamówień w sklepach**

Używając opisanego systemu około 300 sklepów dziennie generuje zamówienia i transmituje je do Centrów Dystrybucyjnych. Każdy sklep ma 3 dostawy tygodniowo w poniedziałki, środy i piątki lub we wtorki, czwartki i soboty. „Lead time” od zamówienia do dostawy uśredniony jest pomiędzy 24–36 godzin.

System Automatycznych Zamówień

Tak więc, to co mamy to bardzo prosty system, pracujący na bazie matematycznych podstaw, który pozwala nam kontrolować zapas we wszystkich naszych sklepach. Używanie tego systemu pozwala naszym kierownikom sklepów skoncentrować się na prowadzeniu ich sklepów bez potrzeby czasochłonnego kalkulowania i tworzenia zamówień.

Problemy

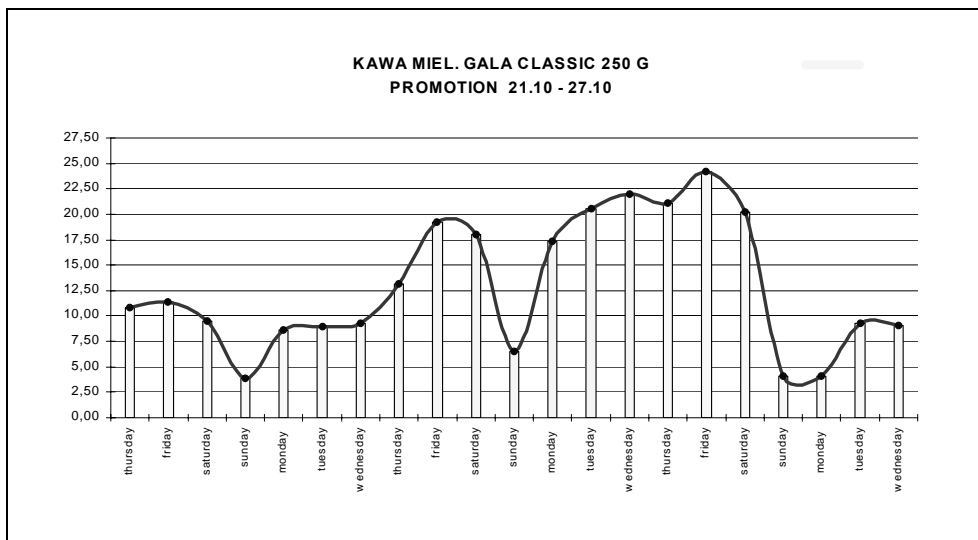
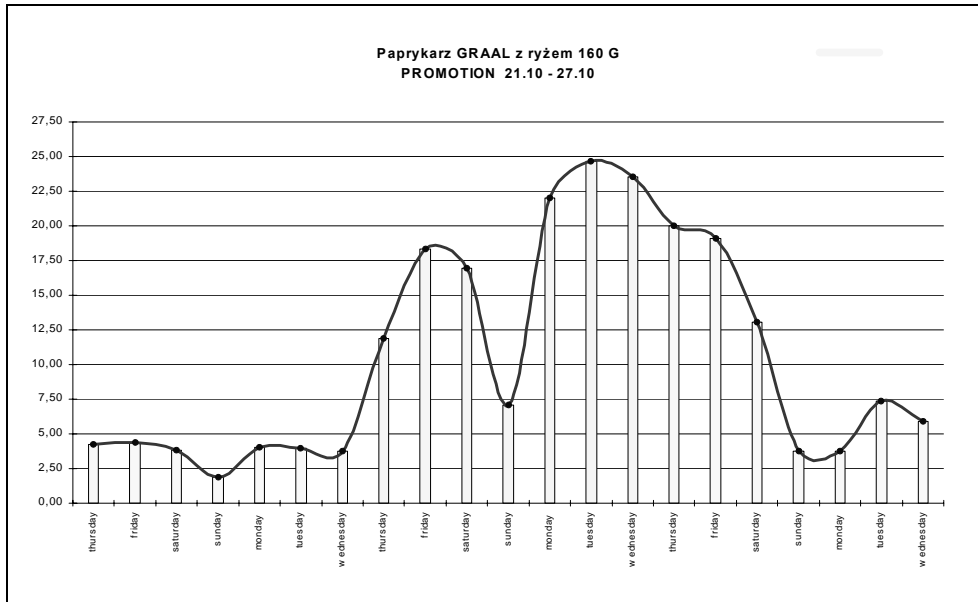
- **Wprowadzenia nowych produktów**
- **Promocje**
- **Poprawność danych o zapasie w systemie**

Powyżej opisałem nasz system jako bardzo prosty i efektywny. Jednakże jest kilka problemów, o których doskonale wiemy. Są one zamieszczone na slajdzie znajdującym się powyżej.

Po pierwsze, dotyczące wprowadzania nowych produktów. Główny problem, jaki tutaj mamy, to brak historycznej sprzedaży, na której system mógłby się wzorować w celu przeprowadzenia kalkulacji. W celu obejścia tego problemu postanowiliśmy wprowadzić ilość inicjującą dla sklepów. Decyzja o tej ilości podejmowana jest z reguły przez Category Managera na bazie danych marketingowych lub w porównaniu z danymi dla podobnych produktów. Zespół Zarządzania Łańcuchem Dostaw musi przez okres pierwszych tygodni bacznie obserwować zachowanie się produktu.

Po drugie, promocje, które mogą być problemem dla systemu. Na przykład, jeżeli następuje bardzo gwałtowny wzrost sprzedaży, system potrzebuje czasu, aby zareagować na podwyższoną średnią wielkość sprzedaży. Może to spowodować brak towaru w pierwszych dniach promocji i dużą ilość towaru w ostatnich dniach promocji, kiedy to średnia wielkość sprzedaży spada do pierwotnego poziomu. Problem ten jest rozwiązywany poprzez przeprowadzanie zwiększonych alokacji towaru do sklepów na początku promocji, redukując jednocześnie ilość dni historycznej sprzedaży używanej przez system do kalkulacji średniej wielkości sprzedaży, co pozwala systemowi reagować na wzrost sprzedaży szybciej, a następnie poprzez zmniejszanie parametrów uzupełniania zapasu w ostatnich dniach promocji, aby zmniejszyć poziom zapasu w momencie, gdy sprzedaż zacznie spadać do pierwotnego poziomu. Niektóre przykłady wzrostu wielkości sprzedaży są pokazane na następnych slajdach.

Trevor Ashworth



Dochodzimy powoli do kolejnego problemu i sądzę, że jest on największy ze wszystkich – poprawność danych dotyczących zapasu w systemie sklepowym.

Jak już wcześniej wspomnieliśmy, zamówienia są generowane poprzez porównanie aktualnego zapasu z niezbędnym minimalnego i maksymalnego poziomu

System Automatycznych Zamówień

zapasu w sklepie. Jednakże, jeżeli w sklepie są jakiegokolwiek różnice pomiędzy fizycznym zapasem, a informacją znajdującą się w komputerze, sytuacja ta może spowodować, że zamówienia generowane przez system będą zbyt duże, zbyt małe lub jak w przypadku towarów wolno rotujących, nie będzie ich wcale.

Różnice takie mogą być spowodowane błędnymi przyjęciami towarów w sklepie lub brakiem kontroli nad znajdującym się w sklepie zapasem. Jako przykład można podać zniszczone produkty, które powinny być natychmiast zlikwidowane w celu utrzymania prawidłowej ilości zapasu.

Jest niezmiernie ważnym, aby procedury dotyczące utrzymywania poprawnego zapasu w sklepie były rygorystycznie przestrzegane przez cały czas, co pozwoli na prawidłową pracę systemu.

- **Podsumowanie**
- **Pytania i odpowiedzi**

Mam nadzieję, że prezentacja ta była bardzo użyteczna dla Państwa. Próbowałem Wam przekazać kilka praktycznych przykładów działania Systemu Automatycznych Zamówień nie tylko w kontekście jego pracy, ale także problemów, które muszą być rozwiązywane, aby pożytek z jego działania był maksymalny.

Chciałbym serdecznie podziękować Państwu za uwagę, a także Instytutowi Logistyki i Magazynowania za zaproszenie mnie na tę konferencję.

Jeżeli macie Państwo jakiegokolwiek pytania, będę szczęśliwy móc na nie odpowiedzieć z pomocą mojego kolegi, Michała Seńczuka, który jest Kontrolerem Logistycznym w Biedronkach i spędził tam kilka lat rozwijając i zarządzając Systemem Automatycznych Zamówień.