

INFORMACJE PROCESOWE W ZARZĄDZANIU JAKOŚCIĄ PRODUKCJI

Anna WOLNOWSKA, Marcin MURANOWICZ

Streszczenie: W referacie autorzy przedstawili model przepływu informacji w procesie produkcji usług firmy usługowo-handlowej. Dokonali analizy informacji napływających do systemu i tych generowanych przez system.

Słowa kluczowe: zarządzanie jakością, informacje procesowe, skanery.

Wstęp

Proces produkcyjny wytwórczy lub usługowy poddawany analizie traktowany jest jak system otwarty, w którym występuje wymiana energii, informacji i materii oczywiście. W jego realizacji kluczową rolę odgrywa informacja, bo jak pisze T. Goban-Klas „Bez materii nie ma nic, bez energii wszystko jest nieruchome, bez informacji jest chaos”[1].

Informacja nie tylko ma za zadanie odzwierciedlać i opisywać np. w sposób matematyczny procesy realizowane w przedsiębiorstwie, ale pozwala również na analizę tego procesu i modelowanie go zgodnie z zasadami zarządzania jakością.

Pozyskiwanie danych i poznawanie oczekiwań klienta poprzez przyjęte zamówienie. Transfer tych danych na poszczególne stanowiska pracy.

Informacje procesowe, które identyfikują i przedstawiają powiązania procesów odbywających się w przedsiębiorstwie pozwalają również na postrzeganie ich jako system, realizując tym samym podejście procesowe i systemowe w przedsiębiorstwie. Kolejna zasada to: „podejmowanie decyzji na podstawie faktów”[2]. Realizowana w oparciu o systematycznie napływające informacje i dane otwiera drogę do realizacji zasady mówiącej o ciągłym doskonaleniu.

Całemu przepływowi informacji w procesie powinno towarzyszyć zaangażowanie ludzi, ponieważ to oni stanowią zasób wiedzy, jakim dysponuje przedsiębiorstwo.

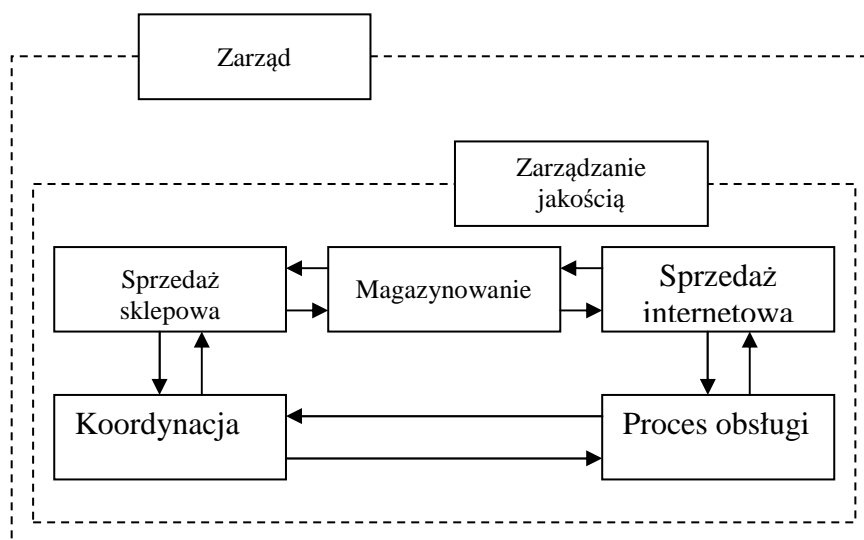
Ostatecznie można sądzić, że informacje procesowe powinny wpływać na doskonalenie produkcji. Zbieranie danych i informacji o procesie może odbywać się za pomocą różnych maszyn i urządzeń, m.in. skanerów czyli czytników kodów kreskowych. Umożliwiają one zeskanowanie kodu kreskowego, zdekodowanie zawartej w nim informacji i przesłanie jej np. do komputera czy przenośnej bazy danych. Wśród nich można wyróżnić:

- czytniki przenośne, dotykowe, z nieruchomym promieniem,
- czytniki przenośne, odległościowe, z ruchomym promieniem,
- czytniki stacjonarne, odległościowe z nieruchomym promieniem,
- czytniki stacjonarne, odległościowe z ruchomym promieniem [3].

1. Informacje ogólne o przedsiębiorstwie

Adams Kids jest siecią sklepów branży odzieżowej, których produkty są przeznaczone dla dzieci w wieku od 0 do 10 lat. Firma powstała w 1933 r. w Birmingham i do dnia dzisiejszego posiada 500 punktów sprzedaży w całej Wielkiej Brytanii oraz 103 na

Środkowym Wschodzie i Europie. Głównym kryterium lokalizacji sklepów jest liczba mieszkańców zamieszkujących daną miejscowość. Sprzedaż odbywa się w sposób bezpośredni oraz od 2005 roku w sposób wysyłkowy, gdzie zlecenia napływają drogą internetową.



Rys.1. Struktura organizacji przedsiębiorstwa
Źródło: opracowanie własne

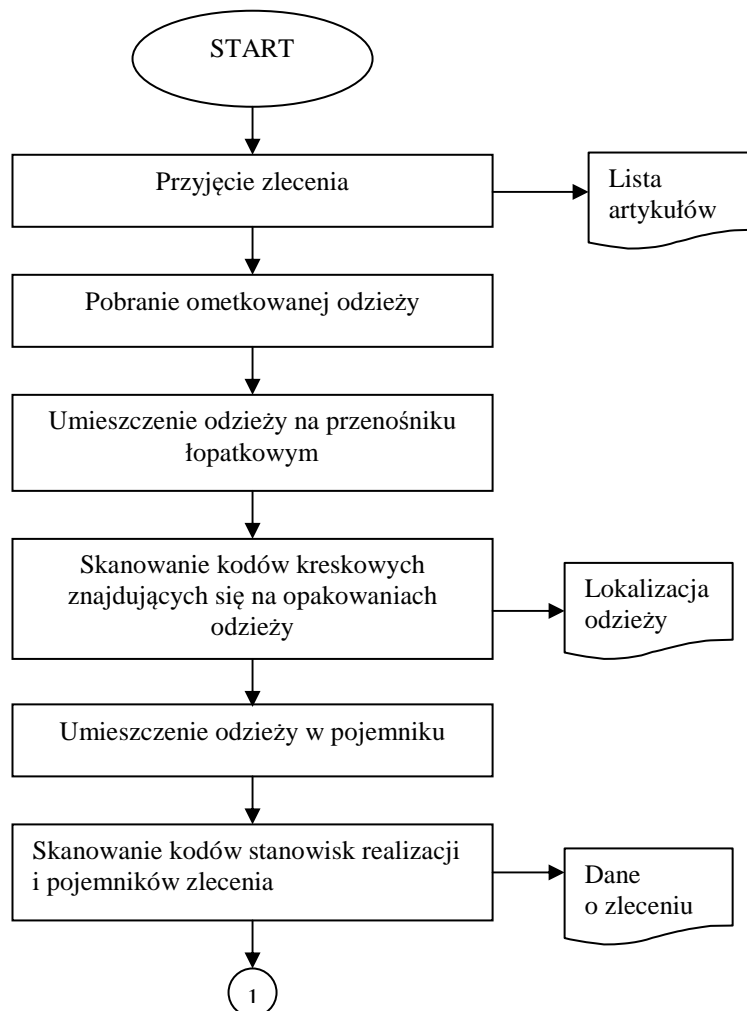
2. Proces realizacji zleceń

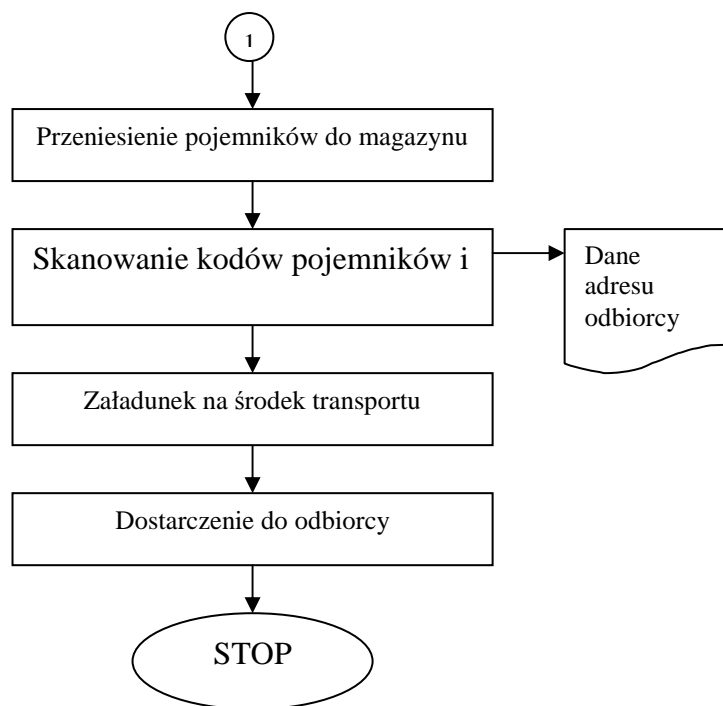
2.1. Ogólny proces realizacji zlecenia

Magazyn znajduje się w Środkowej Anglii w rejonie Warwickshire. Pracuje w nim około 80 osób w trybie pracy jednozmianowej. Odzież wyprodukowana w Azji trafia do magazynu (Rys.2.). Sprawdzenie jakości odbywa się w zakładzie w którym została wyprodukowana. Nie dzieje się to na terenie zakładu Adams Kids. Z otrzymanych zleceń określa się ilość artykułów potrzebnych do realizacji planowanych zamówień (Rys.3.). Informacja ta trafia do magazynu odzieży skąd są pobierane. Następnym etapem jest metkowanie. Na folie, w którą są zapakowane tekstylia przyklejane są ceny z kodem kreskowym, sposób użytkowania oraz dodatkowe informacje. Metkowane artykuły są ponownie pakowane w kartony i magazynowane. Stąd następnie układane są na przenośniku łożatkowym, gdzie trafiają do pojemników. Pojemniki są zamykane i kierowane na przenośnik taśmowy. Przenośnik dostarcza pojemniki do magazynu zleceń, gdzie naklejane są adresy odbiorcy. Przesyłka jest transportowana pod wskazany adres w ciągu 3-5 dni roboczych od momentu odebrania zlecenia.



Rys.2. Schemat magazynu
Źródło: opracowanie własne





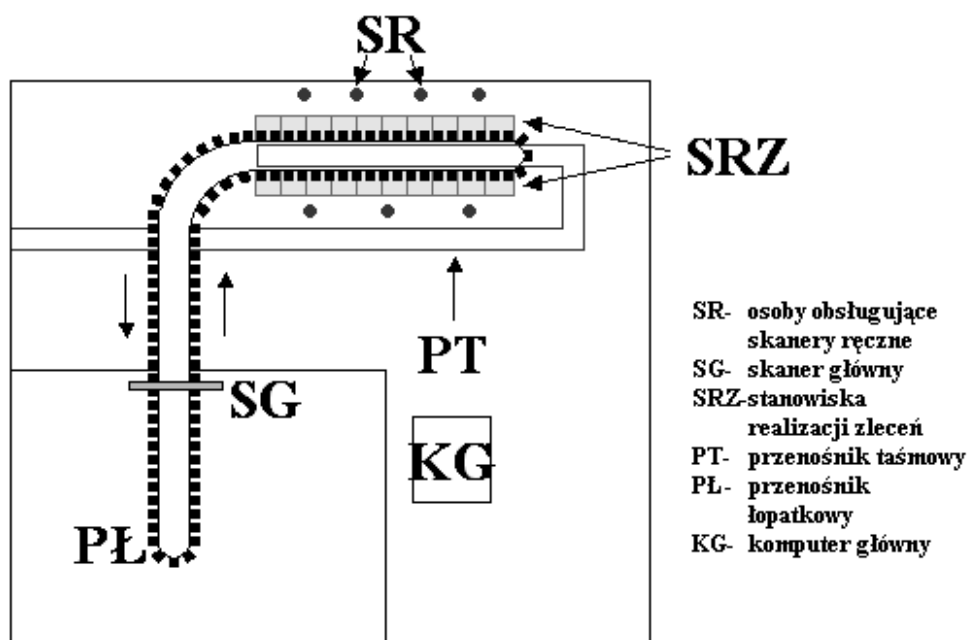
Rys.3. Schemat blokowy realizacji zlecenia
 Źródło: opracowanie własne

2.2. Formowanie zlecenia

Pracownicy umieszczają na łopatkach przenośnika odzież z umieszczonym kodem na wierzchu. Skaner główny skanuje kody i określa na której łopatce znajduje się dany przedmiot (Rys.4.). Informacja ta jest przekazywana do komputera głównego, który kieruje przedmiot na określone stanowisko. Kiedy odzież znajdzie się nad stanowiskiem, łopatka obniża się, a jej zawartość spada na rynnę, która kieruje ją wprost do pojemnika. Kiedy w pojemniku znajdzie się cała zawartość zlecenia, komputer poprzez zapalenie światła informacyjnego na odpowiednim stanowisku wysyła komunikat o zakończeniu realizacji zamówienia. Pracownik widząc ten sygnał zamyka pojemnik i całe zlecenie. Używając ręcznego skanera, skanuje kod stanowiska realizacji zamówienia i kod pojemnika, w którym znajduje się zlecenie oraz kod kontrolny, który jest przyporządkowany na każdy dzień. Kolejność skanowania jest istotna, w przeciwnym wypadku próba zamknięcia zamówienia kończy się niepowodzeniem. Gdy czynność zostanie wykonana poprawnie, informacja trafia do komputera głównego, a ten gasi lampkę informacyjną. Pracownik widząc zaistniałą sytuację kieruje pojemnik na przenośnik taśmowy, a następnie układa kolejny boks na stanowisku. Przenośnik taśmowy przynosi zamówienia do magazynu zleceń.

W tym miejscu trzeba zaznaczyć, iż pojemniki na taśmę trafiają z myjni, część z nich jest jeszcze wilgotna lub z zawartością wody. Pracownik musi dokonać oceny stanu

pojemnika. W przypadku, kiedy zawiera wilgoć osuszyć go. Pominięcie tej czynności powoduje wiele konsekwencji, m.in. reklamacje od klienta o uszkodzonej odzieży, niezadowolenie klienta, negatywną ocenę pracy realizującego zamówienie oraz brak propozycji zatrudnienia ponownie. Wszystkie wspomniane następstwa, prostej czynności osuszenia pojemnika, w postaci informacji są gromadzone i analizowane w systemie i stanowią podstawę określania kosztów jakości w przedsiębiorstwie.



Rys.4. Schemat formowania zleceń
 Źródło: opracowanie własne

3. Pobór informacji i jej systematyka

W trakcie procesu realizacji zlecenia są generowane i zbierane informacje. W tabelach 1 i 2 zamieszczono zestawienie danych o pracowniku oraz informacji dotyczących zlecenia. Dane pochodzą z komputera głównego (w tym informacje uzyskane ze zleceń), skanera ręcznego i skanera głównego (Rys.5.). Skaner główny dostarcza informacji o kodzie odzieży oraz lokalizacji przedmiotu na przenośniku. Z komputera głównego pobierane są dane:

- kod zamówienia,
- kod stanowiska realizacji zlecenia,
- data realizacji,
- imię i nazwisko pracownika.

Skaner ręczny jest przyporządkowany każdemu pracownikowi i przesyła informacje:

- numer skanera,
- kod pojemnika,
- godzina wykonania.

Tab.1. Zestawienie danych dla zlecenia

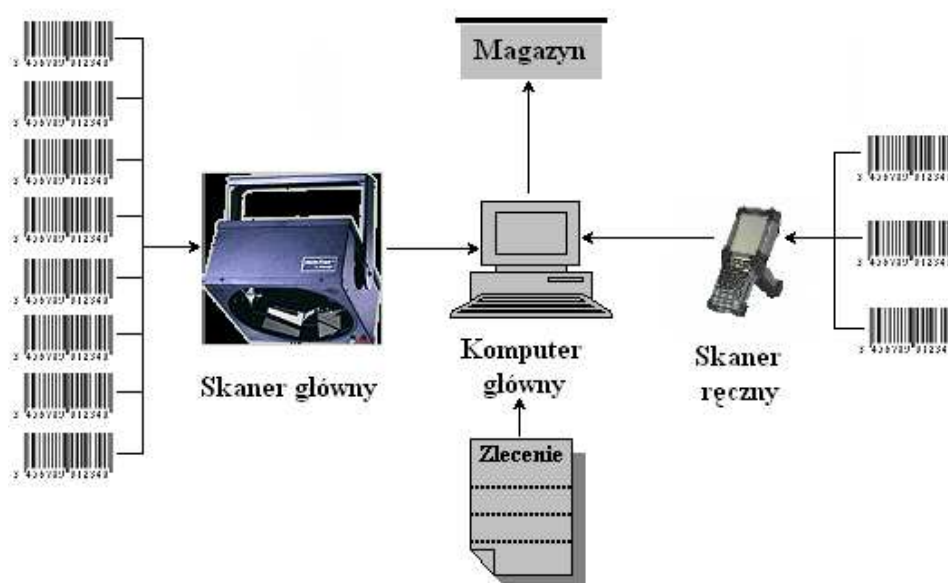
Kod zlecenia	Kod pojemnika	Data realizacji	Kod stanowiska realizacji zlecenia	Numer skanera	Kod przedmiotów
BR5765	AR2345672	16.05.2006	AP6789098	14	M111 L87
SC2348	BC3424566	16.05.2006	AP6789094	14	3344 P234

Źródło: opracowanie własne.

Tab.2. Zestawienie danych o pracowniku dla jednego dnia

Imię i nazwa pracownika	Numer skanera	Kod zamówienia	Kod stanowiska realizacji zlecenia	Godzina wykonania	Przebyty dystans [m]	Ilość zamkniętych zleceń
Jan Nowak	14	BR5765	AP6789098	16:15		
		SC2348	AP6789094	16:16	5	2

Źródło: opracowanie własne.



Rys.5. Przepływ danych
Źródło: opracowanie własne

Zestawienie danych dla zlecenia definiuje jego realizację. Uzyskujemy wiedzę jakie przedmioty znajdują się w odpowiednich pojemnikach oraz kto zamknął zlecenie. Pozwala to na szybkie znalezienie odpowiedzi w razie wystąpienia komplikacji.

Zestawienie danych o pracowniku dostarcza informacji o wielkości zamkniętych zleceń i godziny ich wykonania. Przebyty dystans jest sumą przebytych długości między poszczególnymi stanowiskami realizacji zamówień. Informacja ta określa aktywność

pracownika na całej długości linii ze stanowiskami realizacji zamówień.

Stabelaryzowane dane o pracowniku przeznaczone są wyłącznie dla kierownictwa przedsiębiorstwa. Służą one do oceny pracy pracownika. Osoby które osiągają mierne wyniki lub które wykonują błędnie swoją pracę nie są o tym informowane. Nadmierna ilość popełnionych błędów skutkuje zwolnieniem.

Wnioski

Przedstawiony system informacyjny w firmie Adams Kids pozwala na:

- systematyczne zbieranie danych o realizacji procesu,
- pozyskiwanie danych o pracownikach i ocenę ich pracy,
- ciągłą, ilościową analizę informacji o ilości zrealizowanych zleceń
- doskonalenie procesu pracy na poszczególnych stanowiskach.

Dane o zleceniu dostarcza sam klient, przetwarzane są automatycznie i realizowane, stwarza to możliwość rzadszego popełnienia błędu przez usługodawcę. Nie wszystkie jednak informacje są w pełni wykorzystywane. W opisywanym przypadku nie do końca można mówić o procesie doskonalenia produkcji, ponieważ pracodawca nie informuje pracowników o ich błędach nie dając tym samym szansy na poprawę i usprawnienia stanowisk pracy. Pracownicy w przypadku niespełnienia oczekiwań pracodawcy są zwalniani. W efekcie mamy do czynienia z dużą fluktuacją kadr co nie pozwala na wypracowanie lojalności wśród pracowników i identyfikowanie się ich z celami przedsiębiorstwa. Wspomniane elementy przyczyniają się do niestabilności procesu oraz braku jego powtarzalności.

Konsekwencją złej jakości usług jest:

- brak ponownego zamówienia poprzez utratę niezadowolonego klienta,
- antyreklama propagowana przez niezadowolonego klienta,
- ciągłe zatrudnianie nowych pracowników i przeszkalanie ich,
- brak samodoskonalenia szeregowych pracowników.

Z obserwacji i analiz jakie przeprowadzono w omawianym przedsiębiorstwie daje się zauważyć, że mając pewien system informacyjny, właściciele procesu nie tylko nie wykorzystują tego do zmniejszenia jego niestabilności, ale również nie doskonalą go.

Konsekwencją braku doskonalenia procesu jest niska jakość usług, która nie przyczynia się do kształtowania pozytywnej renomy firmy, a wręcz odwrotnie.

Literatura

1. Goban-Klas T.: Społeczeństwo niedoinformowane, Polityka 1988, nr 22.
2. PN_EN ISO 9004:2001 Systemy zarządzania jakością. Wytyczne doskonalenia funkcjonowania, s.25.
3. Górny Z.: Urządzenia odczytujące, [w:] Kody kreskowe, Biblioteka logistyka, Poznań 2000, s. 186-187.

Dr inż. Anna WOLNOWSKA
Akademia Morska w Szczecinie
70-500 Szczecin, ul. Wały Chrobrego ½
tel: 91 480 96 59
e-mail: wolanna@am.szczecin.pl