

# TECHNOLOGIA INFORMACYJNA W ZARZĄDZANIU LOGISTYCZNYM PRZEDSIĘBIORSTWEM HANDLOWYM – INFORMATYCZNE WSPOMAGANIE ZARZĄDZANIA W OBSZARZE DYSTRYBUCJI

Tomasz LIS, Jarosław ŁAPETA, Paweł NOWODZIŃSKI

**Streszczenie:** narzędzia informatyczne odgrywają ogromną rolę w zarządzaniu każdym przedsiębiorstwem. Można wręcz pokusić się o stwierdzenie, że żadne przedsiębiorstwo, które chce dynamicznie i z powodzeniem funkcjonować na rynku nie może obejść się bez odpowiedniej komputerowej infrastruktury technicznej i aplikacyjnej. Przedsiębiorstwo handlowe uczestnicząc w łańcuchu logistycznym musi zapewnić klientowi dostęp do towarów, które spełniać będą jego oczekiwania. Znaczną rolę odgrywa w tym właściwy system informatyczny. System, który przyczyni się do uzyskiwania maksymalnych zysków przy minimalnych nakładach.

**Słowa kluczowe:** system informatyczny, technologia informacyjna, zarządzanie logistyczne, dystrybucja.

## 1. Technologia informacyjna a zarządzanie logistyczne w obszarze dystrybucji

W logistycznym zarządzaniu dystrybucją w przedsiębiorstwach handlowych podstawowymi realizowanymi procesami, są procesy planowania, implementacji oraz kontrolowania. Podawane w literaturze definicje, wskazują przede wszystkim na zarządzanie przepływem środków materialnych. W chwili obecnej szczególnego znaczenia nabrały procesy związane z przepływem informacji, skłania to do uwzględnienia również tej problematyki. W związku z tym, należałoby stwierdzić, że logistyka dystrybucji zajmuje się „przemieszczanie surowców, materiałów, wyrobów gotowych” i informacji „od miejsca ich wytworzenia na rynek lub bezpośrednio do użytkownika lub konsumenta”[1, s. 143].

To sfera obrotu i zarządzania informacjami, w obszarze logistyki dystrybucji, jest głównym celem wdrażania systemów informatycznych. Pomimo fizycznego charakteru przepływu towarów pomiędzy przedsiębiorstwem handlowym a jego odbiorcami, właśnie od usprawnienia sfery informacyjnej, zależy w dużej mierze optymalizacja całego obszaru dystrybucji. Coraz to nowsze rozwiązania z zakresu oprogramowania wspomagającego zarządzanie logistyczne, pozwalają na zwiększenie skuteczności logistyki zbytu. Począwszy od przyjęcia zamówienia, jego przygotowania, realizacji, aż po kontrolę stanu realizacji dostawy.

Biorąc pod uwagę integracyjną rolę logistyki w przedsiębiorstwie, skuteczność procesów przepływu towarów i informacji w zakresie dystrybucji jest zależna od skali wykorzystania nowoczesnych narzędzi informatycznych [2, s. 193]. Wypełnienie misji jaką spełnia w przedsiębiorstwach handlowych dystrybucja, jest możliwe przede wszystkim dzięki zdolności firmy do rozpoznawania teraźniejszych i przyszłych potrzeb klientów oraz związanego z tym prognozowania popytu.

Jednym z zadań systemu informatycznego obsługującego logistyczny obszar dystrybucji, jest zbieranie oraz gromadzenie informacji dotyczących istniejącego na rynku zapotrzebowania

na określone towary. Dane te są następnie wykorzystane do planowania zakupów i związanych z nimi zapasów własnych [3, s. 160].

Jednym z najważniejszych kierunków wykorzystania narzędzi informatycznych w obszarze logistyki sprzedaży, jest sfera kontaktów z klientami. Możliwy jest wgląd w historię wzajemnych kontaktów z odbiorcą, dzięki czemu polityka sprzedaży może być prowadzona w sposób indywidualny. Narzędzia informatyczne w przedsiębiorstwach handlowych, w znacznym stopniu wpływają na utrzymanie odpowiednich standardów obsługi klienta.

Analizując kwestie komputerowego wspierania procesów obsługi klienta, należy zauważyć, że zarówno stosowane systemy informatyczne, jak i obsługiwane przez nie dane, nie zawsze spełniają odpowiednie kryteria przydatności. Kontrola jakości obsługi klienta opiera się często na systemach informatycznych, które nie posiadają odpowiednich do tego funkcji, bądź przeznaczone są do wspomagania innych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa. Oprogramowanie to spełnia swą rolę, jednak w odniesieniu do obsługi klientów, zwracane informacje nie pozwalają na właściwą ocenę sytuacji. Wynika to przede wszystkim z faktu, że systemy, nie były tworzone pod kątem ich zastosowania w tym kierunku. Kolejną przyczyną niewystarczającego zaangażowania programów komputerowych do obsługi kontaktów z klientami, jest wynikająca z małej częstotliwości prowadzonych badań, niewielka liczba wprowadzanych do systemu danych [4, s. 51-52]. Powoduje to wydłużenie czasu reagowania firmy na zjawiska rynkowe oraz obniżenie poziomu jakości podejmowanych decyzji. Aplikacje wykorzystywane do obsługi klienta, wspomagają prace pracowników odpowiedzialnych za ten obszar zarządzania logistycznego. Dzięki możliwościom techniki informatycznej, znacznie skraca się czas towarzyszący procesowi sprzedaży.

## 2. System informatyczny w obszarze dystrybucji przedsiębiorstw handlowych – założenia

Przy opracowaniu założeń systemu korzystano z ogólnych zasad metodyki Yourdona – analizy i projektowania systemów informatycznych [5]. Do budowy modelu wykorzystano zbiór elementów graficznych, które oznaczają odpowiednio:



- obsługiwany przez system informatyczny proces



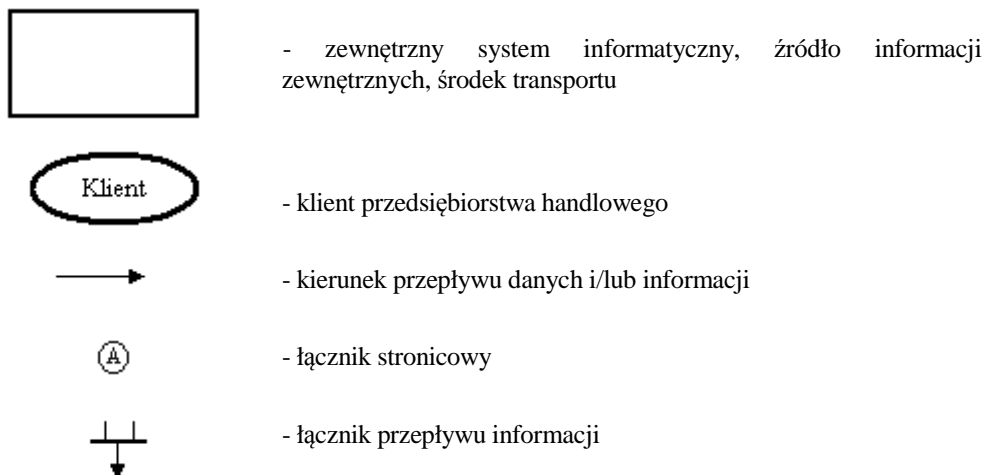
- obsługiwany proces wraz z symbolem oznaczającym jego przynależność do określonego obszaru zarządzania logistycznego

---

Baza Danych

---

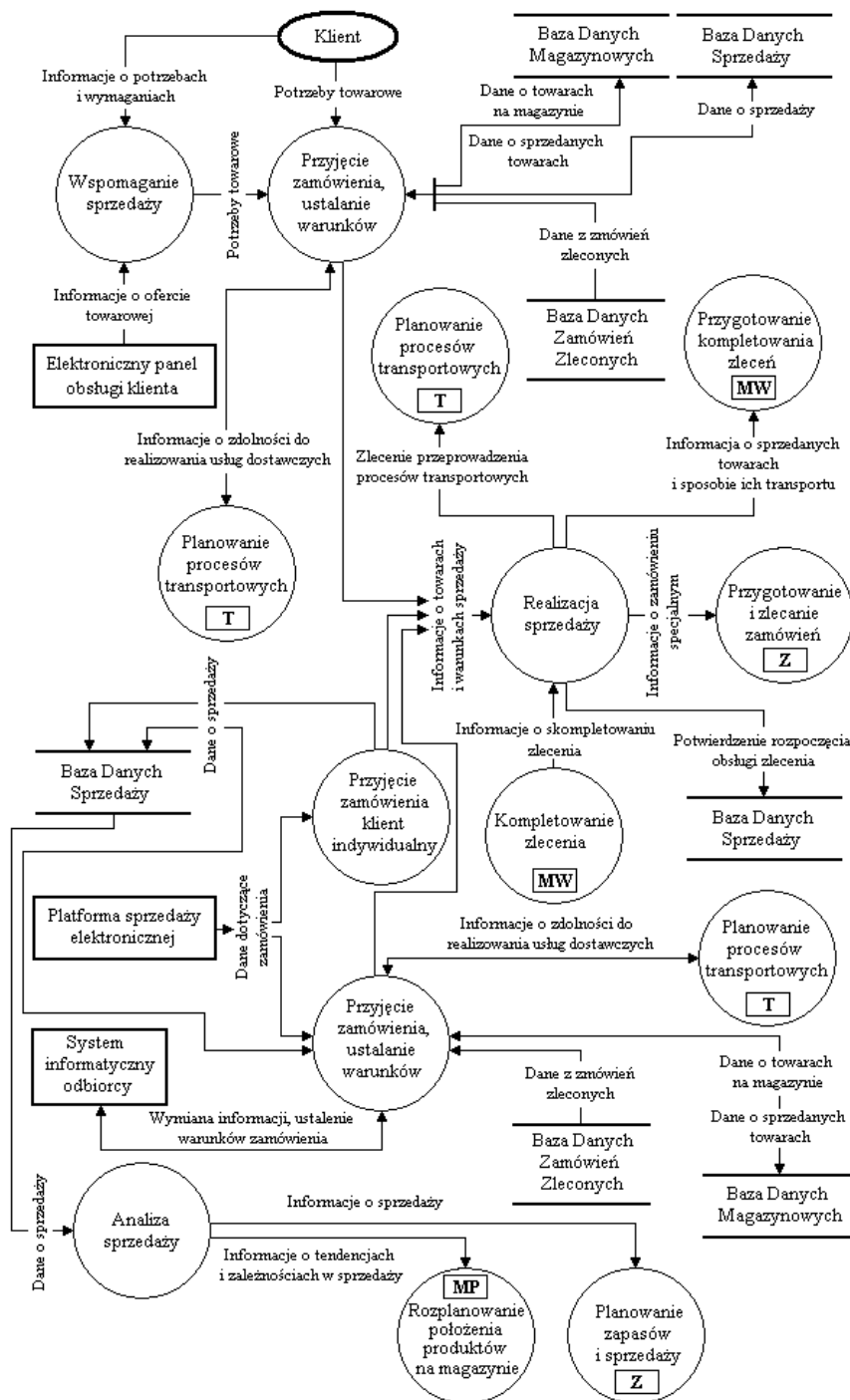
- wykorzystywana w systemie informatycznym baza danych



W przypadku gdy informacje, czy dane są przekazywane pomiędzy procesami z różnych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa handlowego, element przedstawiający proces zawiera również informację o jego podstawowej przynależności. Przyjęto następującą symbolikę obszarów:

- Z** - zaopatrzenie
- MP** - magazyn przyjmowanie dostaw
- MW** - magazyn wydawanie towarów
- D** - dystrybucja
- T** - transport
- KK** - kontakty z klientem
- OP** - obsługa posprzedażna

Graficzna prezentacja elementu dystrybucja, założeń systemu informatycznego, została przedstawiona na rys. 1.



Rys. 1. Dystrybucja  
 Źródło: Opracowanie własne

Przedstawione na rysunku 1 procesy odpowiedzialne są za realizację następujących czynności:[6]

**Wspomaganie sprzedaży** – w punkcie sprzedaży znajdują się dwa oddzielne stanowiska obsługi klienta. Jedno obsługiwane przez pracowników przedsiębiorstwa, drugie jest samodzielnym punktem, w pełni automatycznym. Proces wspomaganie sprzedaży, polega na informowaniu klienta o znajdujących się w ofercie firmy towarach oraz warunkach ich pozyskania – informacji udziela pracownik. Obsługa klienta w zależności od jej formy polega na:

- na stanowisku zautomatyzowanym, nabywca uzyskuje możliwie najpełniejsze informacje o towarach będących przedmiotem jego zainteresowania. Po wybraniu odpowiedniej pozycji, wyświetlają się parametry techniczne, opis funkcjonalny, a także informacje o ewentualnych wymaganiach, możliwościach indywidualizacji i pokrewnym asortymencie,
- na stanowisku obsługiwanym przez pracowników przedsiębiorstwa, czynności związane z wspomaganie sprzedaży, opierają się na bezpośrednim kontakcie z klientem. Opisuje on własne potrzeby i w porozumieniu z pracownikiem – wspomaganym przez system informatyczny, decyduje się na zakup wybranych towarów.

Informacje i dane wchodzące:

- informacje o potrzebach i wymaganiach – są dostarczane przez klienta. Określa on swoje oczekiwania i wymagania w stosunku do towarów, których nabyciem jest zainteresowany. Są wykorzystywane w celach doradczych – system informatyczny, bądź bezpośrednio, pracownik przedsiębiorstwa handlowego, wspomagają podjęcie przez klienta decyzji o zakupie towarów z oferty asortymentowej,
- informacje o ofercie towarowej – pracownik obsługujący klienta, w zakresie udzielania informacji o posiadanej ofercie, korzysta z zasobów systemu informatycznego.

Informacje i dane wychodzące:

- potrzeby towarowe – są przekazywane do procesu przyjęcie i ustalenie warunków zamówienia, w obszarze dystrybucja.

**Przyjęcie zamówienia, ustalenie warunków** – po otrzymaniu od klienta informacji o towarach, których zakupem jest on zainteresowany, pracownik przedsiębiorstwa, korzystając z systemu informatycznego sprawdza informacje o ich dostępności. W dalszym etapie następuje ustalenie warunków realizacji zamówienia przez przedsiębiorstwo handlowe.

Informacje i dane wchodzące:

- potrzeby towarowe, klient – informacje przekazywane przez klienta - precyzują jego potrzeby towarowe w odniesieniu do oferty przedsiębiorstwa handlowego. Są związane ze składanym zamówieniem,
- potrzeby towarowe, wspomaganie sprzedaży – są to informacje przekazywane z procesu wspomaganie sprzedaży, z obszaru dystrybucja. Precyzują potrzeby towarowe klienta w odniesieniu do oferty asortymentowej przedsiębiorstwa handlowego. Ich efektem jest złożone przez odbiorcę zamówienie,
- dane o towarach na magazynie – są pobierane z bazy danych magazynowych. Informują o towarach będących aktualnie na magazynie. Wykorzystuje się je, w celu sprawdzenia możliwości i ustalenia warunków realizacji zamówienia – czy towary, którymi klient jest zainteresowany, znajdują się na magazynie, a także, czy ich ilość odpowiada oczekiwaniom,
- dane o sprzedaży – są pobierane z Bazy Danych Sprzedaży. Informują o sprzedanych towarach i terminach realizacji poszczególnych zamówień. Wykorzystuje się je w celu

- sprawdzenia możliwości i ustalenia warunków realizacji nowego zamówienia,
- dane z zamówień zleconych – pobierane z bazy danych zamówień zleconych, informują o towarach zamówionych przez przedsiębiorstwo handlowe oraz planowanym terminie ich dostarczenia. Wykorzystuje się je w celu sprawdzenia możliwości i ustalenia warunków realizacji zamówienia,
- informacje o zdolności do realizowania usług dostawczych – są przekazywane z procesu planowanie procesów transportowych, z obszaru transport. Zawierają informacje o możliwościach obsługi zamówienia, w zakresie działań transportowych. Wykorzystuje się je w celu ustalenia warunków realizacji zamówienia - usługi dostawcze.

Informacje i dane wychodzące:

- informacje o towarach i warunkach sprzedaży – są przekazywane do procesu akceptacja zamówienia, w obszarze dystrybucja,
- dane o sprzedanych towarach – są zapisywane w bazie danych magazynowych i dotyczą zakupionych przez klienta towarów,
- dane o sprzedaży – są zapisywane w bazie danych sprzedaży i dotyczą przyjętego od klienta zamówienia,
- informacje o zdolności do realizowania usług dostawczych – zapytanie przesyłane do procesu planowanie procesów transportowych, w obszarze transport. Dotyczy możliwości zrealizowania przez przedsiębiorstwo handlowe działań dostawczych. Jest związane z ustalaniem warunków obsługi zamówienia.

**Realizacja sprzedaży** – proces ten obejmuje czynności, związane z fizyczną obsługą sprzedaży, w tym z rozdziałem dyspozycji:

- w przypadku złożenia zamówienia specjalnego, dotyczącego towarów, w sprzedaży których przedsiębiorstwo handlowe jedynie pośredniczy – nie posiada zapasów bieżących, do obszaru zaopatrzenia zostaje przekazana informacja, o konieczności przeprowadzenia czynności logistycznych związanych z ich sprowadzeniem,
- jeżeli sprzedaż nie jest związana z koniecznością zorganizowania przez przedsiębiorstwo handlowe procesów dostawczych, do magazynu zostaje przekazana informacja o konieczności wydania sprzedanych towarów,
- w sytuacji, w której sprzedaż wymaga zorganizowania przez przedsiębiorstwo handlowe procesów dostawczych, do obszaru transportu, zostaje elektronicznie przesłana informacja o konieczności zaplanowania procesów transportowych dla zamówienia.

Informacje i dane wchodzące:

- informacje o towarach i warunkach sprzedaży – są pozyskiwane z procesu przyjęcie zamówienia, ustalenie warunków – bezpośredni kontakt: pracownik-klient, z obszaru dystrybucja. Informują o sprzedanych towarach oraz ustalonych z klientem warunkach obsługi zlecenia: termin dostarczenia, sposób i środek transportu. Są wykorzystywane w celu rozdziału dyspozycji, których efektem ma być zrealizowanie złożonego przez klienta zamówienia,
- informacje o towarach i warunkach sprzedaży – są pozyskiwane z procesu przyjęcie zamówienia klient indywidualny – zamówienie złożone przez klienta indywidualnego w Internecie, z obszaru dystrybucja. Informują o sprzedanych towarach. Są wykorzystywane w celu rozdziału dyspozycji, których efektem ma być zrealizowanie złożonego przez klienta zamówienia,
- informacje o towarach i warunkach sprzedaży – są pozyskiwane z procesu przyjęcie zamówienia, ustalenie warunków – zamówienie złożone na płaszczyźnie elektronicznej

przez odbiorcę zorganizowanego, z obszaru dystrybucja. Informują o sprzedanych towarach oraz ustalonych z klientem warunkach obsługi zlecenia: termin dostarczenia, sposób i środek transportu. Są wykorzystywane w celu rozdziału dyspozycji, których efektem, ma być zrealizowanie złożonego przez klienta zamówienia,

- informacje o skompletowaniu zlecenia – są przekazywane z procesu kompletowanie zlecenia, z obszaru magazynowanie – kompletowanie zamówień. Celem wykorzystania informacji, jest potwierdzenie zakończenia czynności wydawania towarów z magazynu i rozpoczęcia procesów dostawczych – uaktualnienie danych w bazie danych sprzedaży.

Informacje i dane wychodzące:

- zlecenie przeprowadzenia procesów transportowych – informacje są przekazywane do procesu planowanie procesów transportowych, w obszarze transport,
- informacja o sprzedanych towarach i sposobie ich transportu – są przekazywane do procesu przygotowanie kompletowania zleceń, w obszarze magazynowanie – kompletowanie zamówień,
- informacje o zamówieniu specjalnym – są przekazywane do procesu przygotowanie i zlecenie zamówień, w obszarze zaopatrzenie,
- potwierdzenie rozpoczęcia obsługi zlecenia – uaktualnienie danych w bazie danych sprzedaży, odnośnie rozpoczęcia działań zmierzających do zrealizowania zamówienia.

**Przyjęcie zamówienia klient indywidualny** – platforma elektroniczna, on-line – przyjęcie zlecenia zamówienia od klienta indywidualnego, następuje w momencie odebrania informacji z firmowej strony internetowej. Informacje dotyczą: ilości i rodzaju zamawianego towaru, a także formy zapłaty, Zlecenie zostaje zapisane i przekazane do realizacji w momencie uzyskania od klienta potwierdzenia.

Informacje i dane wchodzące:

- dane dotyczące zamówienia – są przekazywane z elektronicznej platformy sprzedaży, umieszczonej w Internecie. Informują o zamawianych przez klienta towarach i ich ilości. Są wykorzystywane do rozpoczęcia działań obsługi zamówienia.

Informacje i dane wychodzące:

- dane o sprzedaży – są zapisywane w bazie danych sprzedaży i dotyczą złożonego przez klienta zamówienia,
- informacje o towarach i warunkach sprzedaży – są przekazywane do procesu realizacja sprzedaży, w obszarze dystrybucja.

**Przyjęcie zamówienia, ustalenie warunków** – platforma elektroniczna on-line, klient zorganizowany – podobnie jak w przypadku przyjmowania zamówienia od klienta indywidualnego, zostaje przekazana informacja o zainteresowaniu nabywcy konkretnym asortymentem. Po jej otrzymaniu, za pośrednictwem systemu informatycznego, przedsiębiorstwo handlowe kontaktuje się z firmą kupującą towary, w celu ustalenia warunków obsługi zamówienia. Ustalana jest forma i termin dostarczenia, istnieje także możliwość negocjacji ceny.

Informacje i dane wchodzące:

- dane dotyczące zamówienia – są przekazywane z elektronicznej platformy sprzedaży, do której dostęp mają odbiorcy prowadzący własną działalność gospodarczą. Informują o zamawianych przez klienta towarach i ich ilości. Są wykorzystywane do rozpoczęcia działań obsługi zamówienia,
- informacje o zdolności do realizowania usług dostawczych – informacje przekazywane z procesu planowanie procesów transportowych, z obszaru transport. Zawierają informacje o możliwościach obsługi zamówienia w zakresie działań transportowych. Wykorzystuje się je w celu ustalenia warunków realizacji zamówienia - usługi

- dostawcze,
- dane o sprzedaży – są pobierane z bazy danych sprzedaży. Informują o sprzedanych towarach i terminach realizacji poszczególnych zamówień. Wykorzystuje się je w celu sprawdzenia możliwości i ustalenia warunków realizacji nowego zamówienia,
- dane o towarach na magazynie – są pobierane z bazy danych magazynowych. Informują o towarach będących aktualnie na magazynie. Wykorzystuje się je w celu sprawdzenia możliwości i ustalenia warunków realizacji zamówienia – czy towary, którymi klient jest zainteresowany, znajdują się na magazynie, a także, czy ich ilość odpowiada oczekiwaniom,
- dane z zamówień zleconych – pobierane z bazy danych zamówień zleconych, informują o towarach zamówionych przez przedsiębiorstwo handlowe oraz planowanym terminie ich dostarczenia. Wykorzystuje się je w celu sprawdzenia możliwości i ustalenia warunków realizacji zamówienia,
- wymiana informacji, ustalenie warunków zamówienia – informacje towarzyszące składaniu zamówienia i związane z ustalaniem warunków jego realizacji są przekazywane z systemu informatycznego odbiorcy.

Informacje i dane wychodzące:

- dane o sprzedaży – są zapisywane w bazie danych sprzedaży i dotyczą przyjętego od klienta zamówienia,
- dane o sprzedanych towarach – są zapisywane w bazie danych magazynowych i dotyczą zakupionych przez klienta towarów,
- informacje o towarach i warunkach sprzedaży – są przekazywane do procesu akceptacja zamówienia, w obszarze dystrybucja,
- wymiana informacji, ustalenie warunków zamówienia – informacje towarzyszące składaniu zamówienia i związane z ustalaniem warunków jego realizacji są przekazywane do systemu informatycznego odbiorcy,
- informacje o zdolności do realizowania usług dostawczych – zapytanie przesyłane do procesu planowanie procesów transportowych, w obszarze transport.

**Analiza sprzedaży** – na podstawie danych pozyskiwanych z bazy danych sprzedaży, przeprowadzane są analizy poziomów sprzedaży wybranego towaru, zależności w zleconych zamówieniach, itp..

Informacje i dane wchodzące:

- dane o sprzedaży – są pobierane z Bazy Danych Sprzedaży.

Informacje i dane wychodzące:

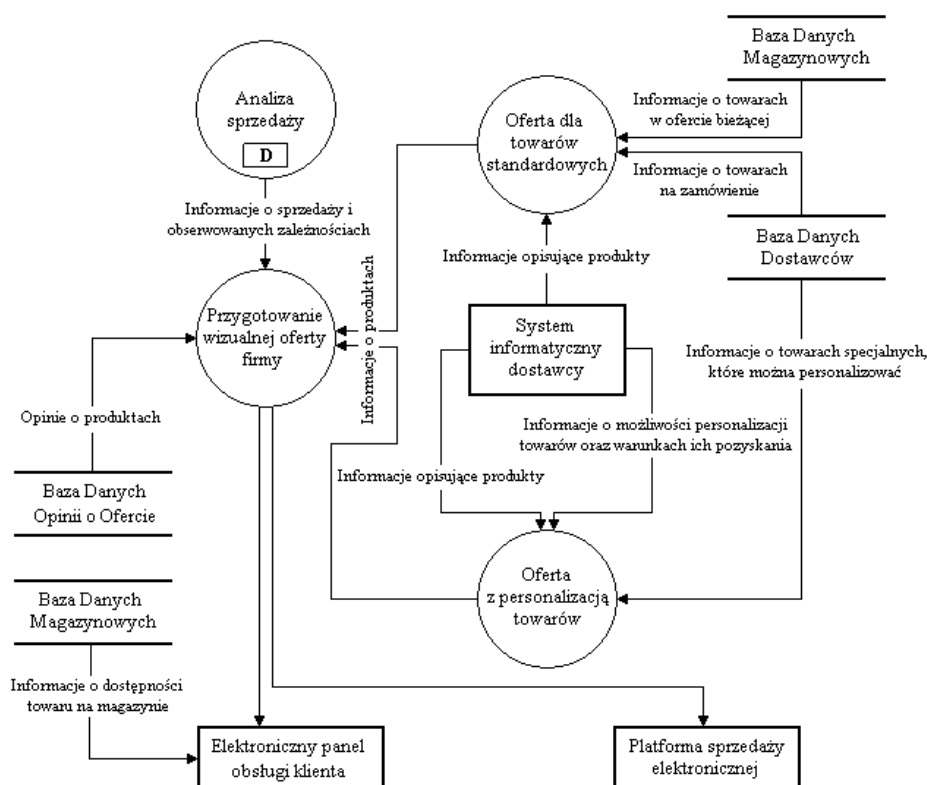
- informacje o sprzedaży – są przekazywane do procesu: planowanie zapasów i sprzedaży w obszarze zaopatrzenie,
- informacje o tendencjach i zależnościach w sprzedaży – są przekazywane do procesu: rozplanowanie położenia produktów na magazynie, w obszarze magazynowanie.

### 3. Elektroniczna platforma wspomaganie sprzedaży

W celu standaryzacji, ujednoczenia i ułatwienia dostępu klienta do oferty asortymentowej przedsiębiorstwa handlowego, zakłada się przygotowanie jej wersji elektronicznej. Oprócz towarów dostępnych w danej chwili na magazynie, ma ona zawierać informacje o ofercie specjalnej, czyli towarach, w sprzedaży których przedsiębiorstwo pośredniczy – nie posiada ich zapasów, ale sprowadza je na zamówienie, a także w stosunku do których możliwa jest indywidualizacja wybranych cech – w określonych przez dostawcę granicach. Każdy z towarów zostaje opisany pod względem jego parametrów technicznych,



cech użytkowych, przeznaczenia. Umieszcza się również informacje o zależnościach w sprzedaży – jakie towary są wybierane przez klientów w powiązaniu z innymi. Elektroniczna wersja oferty jest dostępna dla klientów w punktach sprzedaży bezpośredniej – na specjalnych stanowiskach, a także na platformie sieciowej – sprzedaż elektroniczna. Graficzna prezentacja elementu: elektroniczna platforma wspomagania sprzedaży, opracowanego modelu, została przedstawiona na rys. 2.



Rys. 2. Elektroniczna platforma wspomagania sprzedaży  
Źródło: Opracowanie własne

Przedstawione na rysunku 2 procesy odpowiedzialne są za realizację następujących czynności:[6]

#### Oferta dla towarów standardowych

Informacje i dane wchodzące:

- informacje o towarach w ofercie bieżącej – z bazy danych magazynowych pobierane są dane o towarach znajdujących się na magazynie. Informują o towarach, których sprzedaż może zostać przeprowadzona w trybie natychmiastowym,
- informacje o towarach na zamówienie – z bazy danych dostawców pobierane są dane o towarach, których przedsiębiorstwo handlowe nie magazynuje, ale pośredniczy w ich sprzedaży. Informują o typach towarów, a także o warunkach ich sprzedaży,
- informacje opisujące produkty – są pozyskiwane z systemu informatycznego dostawcy.

Wykorzystuje się je do dokładnego opisu towarów z oferty przedsiębiorstwa handlowego.

Informacje i dane wychodzące:

- informacje o produktach – są przekazywane do procesu przygotowanie wizualnej oferty firmy.

#### **Oferta z personalizacją towarów**

Informacje i dane wchodzące:

- informacje o towarach specjalnych, które można personalizować – z bazy danych dostawców pobierane są dane o towarach, na których można dokonać określonych zmian – indywidualizacja cech. Informują o typach towarów, a także o ogólnych możliwościach zmian,
- informacje opisujące produkty – są pozyskiwane z systemu informatycznego dostawcy. Wykorzystuje się je do dokładnego opisu towarów z oferty przedsiębiorstwa handlowego,
- informacje o możliwości personalizacji towarów oraz warunkach ich pozyskania – są pozyskiwane z systemu informatycznego dostawcy. Wykorzystuje się je do dokładnego opisu towarów z oferty przedsiębiorstwa handlowego i możliwej ich indywidualizacji.

Informacje i dane wychodzące:

- informacje o produktach – są przekazywane do procesu przygotowanie wizualnej oferty firmy.

#### **Przygotowanie wizualnej oferty firmy**

Informacje i dane wchodzące:

- informacje o produktach – są pozyskiwane z procesów oferta dla towarów standardowych i oferta z personalizacją towarów. Zawierają pełne informacje o towarach, których sprzedają zainteresowane jest przedsiębiorstwo handlowe,
- informacje o sprzedaży i obserwowanych zależnościach – są dostarczane z procesu analiza sprzedaży, z obszaru dystrybucja. Informują o popularności poszczególnych towarów oraz zależnościach w sprzedaży,
- opinie o produktach – dane pozyskiwane z bazy danych opinii o ofercie, informują o opiniach klientów, w stosunku do poszczególnych towarów z oferty przedsiębiorstwa handlowego,

Informacje i dane wychodzące:

Efektom pracy w tym obszarze, jest wizualna oferta asortymentowa przedsiębiorstwa handlowego, która wykorzystywana jest do wspomagania i organizowania sprzedaży. Zarówno w kontakcie bezpośrednim pracownika przedsiębiorstwa handlowego z klientem, jak i w ramach sprzedaży na platformie elektronicznej.

#### **4. Zakończenie**

Dystrybucja odpowiada za udostępnianie towarów, z oferty asortymentowej przedsiębiorstwa handlowego finalnym klientom. Od skuteczności tego obszaru, zależy poziom zadowolenia klientów. W przedstawionych w artykule założeniach systemu przewiduje się automatyzację przyjmowania zamówień. Oprócz wpisywania parametrów zamówienia, możliwe jest wspomaganie obsługi klienta. Pracownik, opierając się na wiedzy swojej oraz uzyskiwanej z systemu, udziela klientowi potrzebnych informacji. System generuje szczegółowe informacje o posiadanej ofercie, a także o możliwościach realizacji zamówienia pod względem procesów transportowych. Przewiduje się również specjalny elektroniczny panel, w którym klient może uzyskać niezbędne i szczegółowe informacje o ofercie

przedsiębiorstwa handlowego. Zakłada się ich rozstawienie w punktach sprzedaży. System obsługuje zarówno sprzedaż w wyspecjalizowanych punktach, jak również realizowaną na płaszczyźnie elektronicznej. Do najważniejszych zautomatyzowanych czynności zalicza się również: analizowanie sprzedaży oraz przepływ dyspozycji do obszarów, które odpowiadają za realizację przyjętego zamówienia.

### **Literatura**

1. Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z., Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 1995.
2. Ficoń K., Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie, Impuls Plus Consulting, Gdynia 2001.
3. Logistyka dystrybucji, praca zbiorowa pod red. K. Rutkowskiego, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2002.
4. Beier F. J., Logistyka, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 1999.
5. Roszkowski J., Analiza i projektowanie strukturalne, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 1998.
6. Lis T., Systemy informatyczne w zarządzaniu logistycznym przedsiębiorstwami handlowymi, praca doktorska, Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, Częstochowa 2006.

Dr inż. Tomasz LIS  
Mgr inż. Jarosław ŁAPETA  
Dr Paweł NOWODZIŃSKI  
Instytut Ekonometrii i Informatyki  
Wydział Zarządzania  
Politechnika Częstochowska  
42-200 Częstochowa, ul. Dąbrowskiego 69  
e-mail: tomlis1@wp.pl  
jlapeta@zim.pcz.czyst.pl