

Magdalena Dąbrowska-Mitek
Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

Informatyczne wspomaganie procesu zaopatrzenia w Zakładach Samochodowych „Jelcz” SA¹

Nieodzownym warunkiem przetrwania firm na rynkach silnie konkurencyjnych jest umiejętność sprawnego reagowania na zmiany zachodzące w ich otoczeniu – zarówno bliższym jak i dalszym. Dlatego słuszną wydaje się teza, iż skuteczne zarządzanie procesami logistycznymi jest możliwe dzięki wykorzystaniu narzędzi informatycznych.²

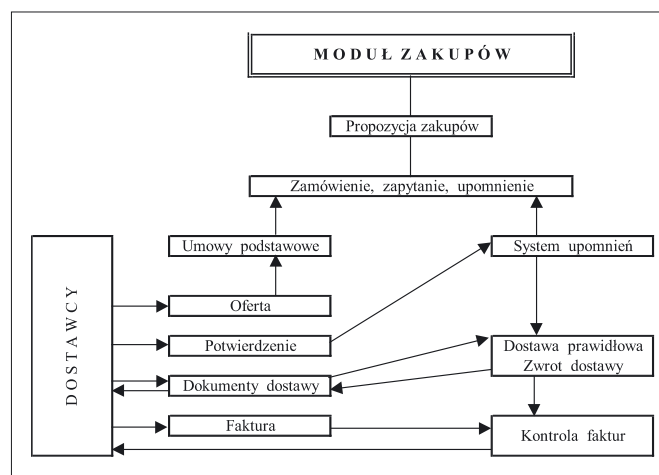
Charakterystyka Zakładów Samochodowych „Jelcz” SA

Jelczańskie Zakłady Samochodowe powstały w 1952 r. jako przedsiębiorstwo państwowe. Fabryka usytuowana jest około 25 km na pd.-wsch. od Wrocławia w miejscowości Jelcz – Laskowice. W styczniu 1995 r. firmę przekształcono w jednoosobową spółkę akcyjną Skarbu Państwa, wpisaną do rejestru handlowego pn. Jelczańskie Zakłady Samochodowe JELCZ SA i – tym samym – przestała ona funkcjonować jako przedsiębiorstwo państwowe. Końcowym etapem w procesie przekształceń własnościowych była zmiana w marcu 1995 r. własności państwowej na prywatną z udziałem partnera strategicznego, którym została, po nabyciu 51% udziałów przedsiębiorstwa, firma Zasada Centrum SA (obecna nazwa: ZASADA SA). Jeszcze w tym samym roku zapoczątkowano wprowadzanie zmian organizacyjnych. Wydzielono kolejne obszary działalności nie związane bezpośrednio z realizacją procesu produkcyjnego. Dalsze etapy restrukturyzacji umożliwiły dostosowanie Spółki do działalności w warunkach gospodarki rynkowej. W lipcu 2001 r. w wyniku restrukturyzacji, z Zakładów Samochodowych JELCZ SA wyodrębniono dwie spółki: JELCZ – Samochody Ciężarowe Sp. z o. o. (produkcja pojazdów ciężarowych, w tym pożarniczych i wojskowych) oraz JELCZ – Komponenty Sp. z o. o. (produkcja podzespołów, zarówno dla własnych potrzeb, jak i klientów zewnętrznych).

Celem działalności Jelcz SA jest kompleksowa obsługa nabywców autobusów w zakresie: projektowo – konstrukcyjnym, produkcji, dostawy, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

1 lipca 2002 r. firmy skupione wokół Grupy Zasada utworzyły spółkę Polskie Autobusy Sp. z o. o. Udziałowcami spółki są:

- ZASADA SA – 60%
- Zakłady Samochodowe JELCZ SA – 20%
- AUTOSAN SA – 20%.



Rys. 1. Schemat procedur w module „Zakupy” systemu PRODIS.
Źródło: materiały wewnętrzne Zakładów Samochodowych „Jelcz” SA.

Przedmiotem działania firmy jest prowadzenie całej działalności marketingowej, ofertowej, promocyjnej i sprzedaży wyrobów dwóch producentów polskich autobusów z Grupy ZASADA, tj. Zakładów Samochodowych JELCZ SA oraz AUTOSAN SA. Aktualnie, Polskie Autobusy Sp. z o. o. jest wyłącznym przedstawicielem handlowym Zakładów Samochodowych JELCZ SA oraz AUTOSAN SA.

System PRODIS³

Obecnie większość systemów informatycznych, wdrożonych w polskich firmach można sklasyfikować do systemów ewidencyjno – kontrolnych. Najczęściej systemy te spełniają funkcję wycinkowego przetwarzania danych księgowych, rzadziej – kompleksowego przetwarzania danych. Pragnieniem menedżerów jest eksploatacja systemów informacyjno – decyzyjnych, czyli takich, które poza ewidencjonowaniem, realizują szeroko pojęte wspomaganie decyzji gospodarczych.⁴

Jak podaje K. Lysons, do użytkowych programów komputerowych, które można wykorzystać w zaopatrzeniu, zaliczyć można:⁵

- arkusze kalkulacyjne, które można wykorzystać zarówno do projektowania, jak i opracowywania dowolnego zagadnienia (od prostego arkusza kalkulacyjnego kosztów no-

¹ Artykuł powstał na podstawie informacji zebranych podczas spotkań i przeprowadzonych rozmów z pracownikami Zakładów Samochodowych „Jelcz” SA.
² problematyka informatyzacji zarządzania łańcuchami dostaw została opisana m.in. w: Logistyka przedsiębiorstw w warunkach przemian, pod red. J. Witkowskiego, Prace Naukowe nr 944 Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002

³ funkcjonowanie systemu PRODIS zostało zaprezentowane z punktu widzenia komórek logistycznych

⁴ S. Abt: *Systemy logistyczne w gospodarowaniu*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997, str. 55

⁵ K. Lysons: *Zakupy zaopatrzeniowe*, PWE, Warszawa 2004, str. 121 - 123

wego produktu po wielki i złożony model finansowy nowego przedsięwzięcia)

- systemy eksperckie – programy komputerowe wykorzystywane do rozwiązywania problemów z konkretnej dziedziny dzięki wyciągnięciu wniosków z bazy wiedzy, stworzonej i opracowanej przez specjalistów z danej dziedziny
- systemy wspierania decyzji, których zadaniem jest ułatwienie podejmowania decyzji przez osobę lub grupę osób dzięki podsumowaniu wszystkich dostępnych informacji z danej dziedziny.

Wszyscy pracownicy działu Logistyki są użytkownikami systemu PRODIS, jednakże każdy z nich ma określone uprawnienia, dotyczące poruszania się po tym systemie w zakresie przeglądania, modyfikowania, drukowania, usuwania, kopiowania, dodawania nowych danych. Owe uprawnienia są odwzorowaniem zakresu obowiązków. W systemie tym pracują również, poza pracownikami służb Logistyki, pracownicy służb Produkcji, planiści oraz technologzy. System PRODIS zawiera 5 modułów:

1. moduł „Zakupy”
2. moduł „Planowanie produkcji”
3. moduł „Gospodarka magazynowa”
4. moduł „Kontrola jakości dostaw zewnętrznych”
5. moduł „Dokumentacyjna baza danych”.

W niniejszym artykule zostanie zaprezentowany moduł „Zakupy” systemu PRODIS. Celem jego funkcjonowania są (rys. 2):

1. gromadzenie informacji o dostawcach (sprawozdania z pobytu na targach, wystawach, analiza ofert wpływających, audyt dostawcy)
2. sporządzanie kwalifikowanych dostawców
3. sporządzanie przedmiotu i wielkości zakupu – dostawy (indywidualne zapotrzebowania pozainwestycyjne, normowanie zapasów, wiedza o produkcji w toku i zapasów magazynowych, bilansowanie potrzeb zakupowych)
4. zawieranie umowy
5. postępowanie z niepotwierdzonymi zamówieniami
6. kontrolowanie realizacji dostaw (kontrola ilościowa, kontrola jakościowa, egzekucja dostaw uzupełniających)
7. kontrolowanie merytoryczne faktur (kontrola zgodności faktur z zawartymi wcześniej umowami, ilość faktur korygujących)
8. kontrolowanie realizacji umowy i obrotu materiałowego (kontrola realizacji umowy, rejestracja przychodów).

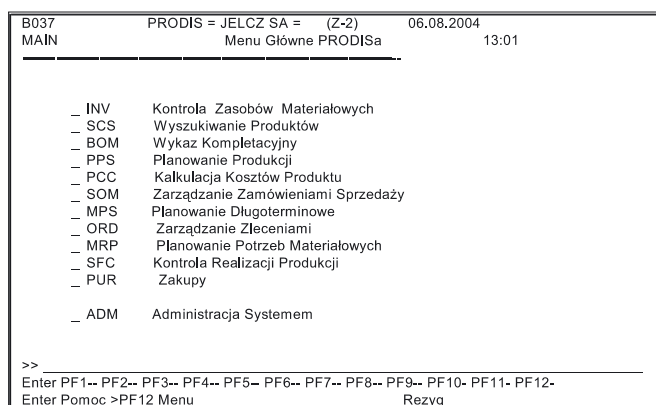
W celu wejścia do systemu należy podać identyfikator (nadany przez administratora systemu PRODIS) oraz hasło użytkownika (definiowane przez samego użytkownika). Po zalogowaniu pojawia się menu główne (rys. 3).

Po wybraniu z menu głównego pozycji _PUR Zakupy wchodzimy do menu głównego modułu zakupowego. W jego menu głównym można dokonać wyboru jednej z trzech kartotek:

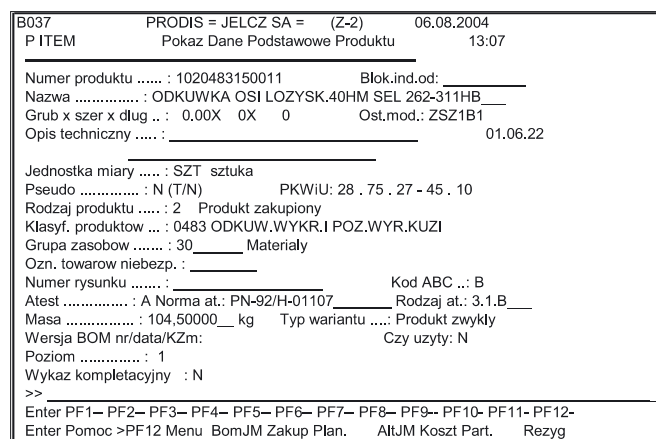
- kartoteka produktu (PURITEM) (rys. 4)
- kartoteka dostawców (SUPPLIER) (rys. 5)
- kartoteka ofert (AGREEMENT).

W kartotece Produktu znajdują się m.in. następujące dane:

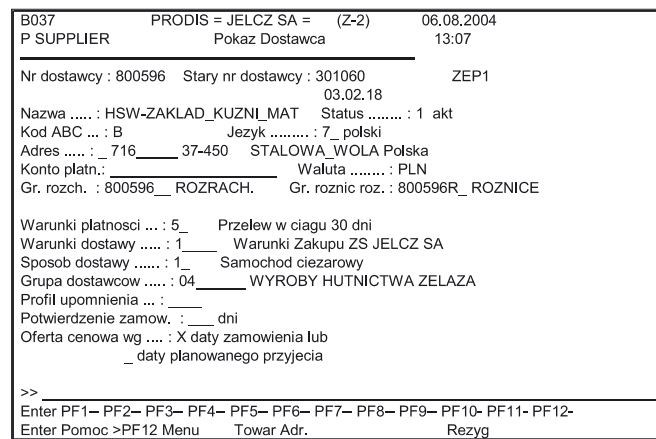
- numer produktu (KOD) składający się z trzynastu cyfr: pierwsze trzy to tzw. kod natury (np. 100 – elementy nieprodukcyjne, 102 – elementy produkcyjne, 104 – elementy reklamacyjne), siedem następnym to symbol grupy



Rys. 2. Ekran menu głównego. Źródło: system PRODIS



Rys. 3. Przykładowy plik z kartoteki Produktu. Źródło: system PRODIS



Rys. 4. Przykładowy plik z kartoteki Dostawców. Źródło: system PRODIS

SWW – Systematyki Wykazu Wyrobu (01- węgiel i brykiet, 02 – paliwa oraz przetwory paliw, 03 – energia elektryczna i cieplna, 04 – wyroby hutnictwa żelaza, 05 – wyroby przemysłu metali nieżelaznych, 06 – wyroby przemysłu metalowego, 07 – 08 – maszyny i urządzenia, 09 – wyroby przemysłu precyzyjnego, 10 – środki transportu, 11 – wyroby przemysłu elektrotechnicznego i elektronicznego, 12 – 13 – wyroby przemysłu chemicznego, 14 – materiały budowlane, 15 – wyroby ze szkła, 16 – wyroby z ceramiki szlachetnej, 17 – wyroby przemysłu drzewnego, 18 – wyroby przemysłu papierniczego, 19 – 20 – wyroby przemy-

5 K. Lysons: Zakupy zaopatrzeniowe, PWE, Warszawa 2004, str. 121 - 123

słu włókienniczego, 21 – wyroby przemysłu odzieżowego, 22 – wyroby przemysłu skórzanego, 23 – 25 – wyroby przemysłu spożywczego, 26 – pasze przemysłowe i produkty utylizowane, 27 – wyroby poligraficzne, 28 – wyroby przemysłowe pozostałe, 40 – 42 – produkty rolnictwa, 43 – produkty gospodarki leśnej i łowieckiej, 99 – przedmioty gdzie indziej nie sklasyfikowane, (trzy ostatnie to kolejna liczba dla kodu SWW)

- typ produktu
- koszt standardowy
- koszt rzeczywisty (brany z zamówienia).

Różnica między kosztem rzeczywistym a standardowym świadczy o spadku bądź wzroście ceny.

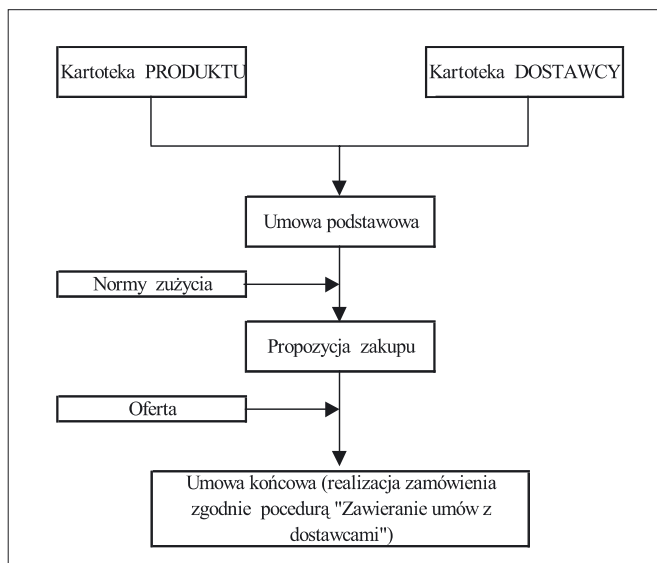
W kartotece Dostawców znajdują się m.in. takie dane:

- numer dostawcy (8 – dostawca krajowy, 9 – dostawca zagraniczny)
- przynależność do określonej grupy SWW
- warunki dostaw
- warunki płatności
- sposób dostawy (transport własny, dostarczone przez odbiorcę, koleją, statkiem, przez kuriera, firma transportowa, firma spedycyjna, samolotem, pocztą)
- warunki płatności (przelew w terminie..... dni, gotówka przy dostawie, czek potwierdzony, weksel, kompensata)
- waluta (w przypadku waluty innej niż PLN, system PRODIS przelicza walutę obcą na walutę polską według średniego kursu NBP).

Kartoteka umów służy do powiązania poszczególnych indeksów z dostawcami. Powiązania mogą być typu n: m (tzn. jeden dostawca może oferować wiele materiałów, a także jeden materiał może być oferowany przez wielu dostawców). Katalog ten umożliwia przedstawienie różnych cen dla jednego, konkretnego materiału oferowanego przez wielu dostawców. Dla wyróżnienia głównych umów (dostawców) stosuje się pole PRIORYTET, które zawiera wartości od 1 do 9. Im niższa wartość tym wyższy priorytet. Umowa gromadzi m.in. następujące dane:

- czas dostawy (czas od momentu wysłania zamówienia do momentu wewnętrznego odbioru jakościowego)
- jakość (pole mówiące o próbce, jak ma być poddana kontroli)
- sposób dostawy
- cena (wynikające upusty w zależności od kupowanej ilości danego materiału).

W module zakupowym systemu PRODIS – jak powiedziano – istnieje katalog Dostawców, w którym możliwe jest rejestrowanie dowolnego dostawcy (zarówno aktualnego, jak i potencjalnego). Podczas składania zamówienia wybierany jest dostawca „aktywny”, czyli taki, który jest opisany za pomocą wszystkich wymaganych danych oraz jest brany pod uwagę w procedurze wyboru dostawcy. System, uwzględniając wartość wpisaną w polu PRIORYTET „proponuje” dostawcę priorytetowego, czyli takiego, dla którego wartość w tym polu wynosi 1. Po zaproponowaniu przez system konkretnego dostawcy, można dokonać jego zmiany na innego (ze względu, np. na zbyt małą zamawianą ilość). W zbiorze ofert każdy materiał ma przypisanego co najmniej jednego dostawcę. PRODIS zawiera w sobie zbiór umów z dostawcami.



Rys. 5. Schemat wyboru najkorzystniejszego dostawcy z wykorzystaniem systemu PRODIS. Źródło: opracowanie własne

Umowa ta łączy w sobie odpowiedni materiał z katalogu PRODUKT oraz konkretnego dostawcę z katalogu DOSTAWCA. Przy definiowaniu umowy podaje się okres jej obowiązywania i proponowane warunki (np. cenę, termin dostaw, formy płatności). System umożliwi wysyłanie zapytania ofertowego do dostawcy, w przypadku gdy nie została przesłana oferta bądź oferta jest nieaktualna. Po wprowadzeniu do systemu nadesłanych ofert dokonuje się ich analizy, a także określa się ich priorytety. Na podstawie wygenerowanych potrzeb wystawiane jest zamówienie, które pod warunkiem zgodności z ofertą dostawcy, jest prawną umową (rys. 6).

System PRODIS integruje trzy funkcje: zakupową, magazynową i kontroli jakości dostaw. Związanie tych funkcji ma wpływ na:

- zwiększenie obszaru działalności służb logistycznych
- poprawę efektywności ich działania
- obniżenie kosztów zakupu
- skrócenie czasu dostawy (na czas dostawy składają się następujące parametry: czas od zamówienia (oferty) do uzyskania odpowiedzi, czas przebiegu procesu produkcyjnego u dostawcy, czas potrzebny na dostarczenie materiału do zakładu oraz czas niezbędny do przeprowadzenia kontroli ilościowo-jakościowej).

Obecnie, w dobie rozwoju i dostępności komputerowych systemów informatycznych, niezbędnym staje się korzystanie z możliwości, jakie dają te systemy – zarówno na etapie formułowania, jak i kontroli realizacji przyjętej strategii logistycznej.⁶ Wiele organizacji uważa, że w efektywnym zarządzaniu logistyką upatruje się oszczędności w kosztach oraz klucza do zapewnienia konkurencyjności cen swoich wyrobów i usług. Wiele osób (szczególnie kierowników wysokiego szczebla) dostrzega, że rozwój logistyki w firmach stanowi główną szansę na wyróżnienie się spośród konkurentów na rynku. Rozwój nowoczesnych technologii informatycznych sprawił, że organizacje zaczęły uznawać te systemy za podstawę sprawnego ich funkcjonowania.⁷

⁶ J. Witkowski: *Strategia logistyczna przedsiębiorstw przemysłowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 1995, str. 135

⁷ J. J. Coyle, E. J. Bardi, C. J. Jangley, jr.: *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002, str. 510