

**Kamil Roman**

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Studenckie Koło Ekonomiczne UPH

**Adam Selwon**

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

## **Wykorzystanie systemu Comarch ERP Optima w efektywnym zarządzaniu przedsiębiorstwem<sup>1</sup>**

### **Utilization of Comarch ERP Optima in effective company management**

**Streszczenie:** Niniejsza publikacja przedstawia rolę, jaką pełnią zaawansowane systemy informatyczne w efektywnej realizacji procesów zarządzania w przedsiębiorstwie logistycznym. Publikacja ta omawia typy wykorzystywanych w logistyce systemów wymiany danych oraz przedstawia ich charakterystykę. Na przykładzie Comarch ERP Optima przedstawiono sposób budowy oprogramowania. Niniejsza publikacja zawiera także wyniki badań własnych dotyczących znajomości systemów informatycznych.

**Słowa kluczowe:** ERP, CRM, SCM, systemy informatyczne, logistyka

**Abstract:** The present publication analysis of the use of information systems in the enterprise. The publication also presented the results of studies regarding the prevalence of the use of information systems.

**Keywords:** management, MRP, ERP, Comarch ERP Optima

## **Wstęp**

W dzisiejszych czasach trudno jest sobie wyobrazić funkcjonowanie bez dostępu do Internetu. Obecnie w ten sposób odbywa się wymiana informacji, przetwarzane są dane oraz realizowana jest obsługa klienta. Proces informatyzacji pociągnął za sobą konieczność wykorzystania coraz to nowocześniejszych i efektywniejszych rozwiązań, które umożliwią sprostanie aktualnym oczekiwaniom.

Jeszcze trzydzieści lat temu w Polsce większość czynności w przedsiębiorstwie było wykonywana ręcznie, przy użyciu standardowych metod, a wszelką dokumentację przechowywano w formie papierowej. Okres transformacji ustrojowej przyczynił się do powstania nowych podmiotów gospodarczych, działających w oparciu o zasady gospodarki rynkowej. Firmy te chcąc osiągnąć zyski, musiały ze sobą konkurować, wprowadzając rozwiązania zwiększające ich efektywność i produktywność. Obecnie, w XXI wieku coraz więcej czynności realizowanych jest za pomocą wyspecjalizowanych programów komputerowych, które mają za zadanie zrealizować dane czynności szybciej niż były w stanie zrobić to człowiek.

---

<sup>1</sup> Artykuł napisany pod opieką dr inż. Agaty Marcysiak.

Oprogramowanie komputerowe jest także używane w zarządzaniu bazami danych, co umożliwia bezpieczne przechowywanie dużej ilości informacji w sposób bezpieczny i trwały. Poprzednie podejście, wymagające przechowywania dokumentów w wersji papierowej, stopniowo jest wycofywane i zastępowane formą elektroniczną.

Problem związany z gromadzeniem dużej ilości danych oraz koniecznością ciągłej poprawy wydajności jest szczególnie istotny w przedsiębiorstwach zajmujących się logistyką. Logistyka jest to pojęcie obejmujące szereg wspólnych ze sobą zagadnień. W literaturze najczęściej definiowana jest jako:

- dziedzina obejmująca kompleksowe realizacje działań, dotycząca planowania, kontrolowania oraz realizacje sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu materiałów, surowców do produkcji, wyrobów gotowych oraz informacji zwrotnej, która z punktu wytworzenia trafia do producenta, celem osiągnięcia optymalnego poziomu obsługi klienta<sup>2</sup>.
- „zarządzanie procesami przemieszczania dóbr i/lub osób oraz działaniami wspomagającymi te procesy w systemach, w których one zachodzą”<sup>3</sup>.
- dziedzina wykorzystująca szereg narzędzi takich jak strony internetowe, pocztę elektroniczną oraz programy komputerowe, które umożliwiają dokonanie usprawnień w funkcjonowaniu łańcucha dostaw<sup>4</sup>.

Jednym z obszarów logistyki zajmujących się wykorzystaniem Internetu jest e-logistyka. Dział ten definiuje się jako sferę zajmującą się wykorzystaniem systemów informatycznych celem realizacji podejścia zapewniającego elektroniczne sterowanie łańcuchem dostaw<sup>5</sup>.

Celem pracy jest omówienie wyników badań dotyczących znajomości informatycznych systemów wymiany informacji przez studentów.

W kolejnych rozdziałach zostaną omówione poszczególne typy systemów wykorzystywanych w logistyce oraz ich charakterystyka. Zostanie także szczegółowo opisany system Comarch ERP Optima, który jest popularnym narzędziem wykorzystywanym w przedsiębiorstwach. Zostaną także omówione wyniki badań dotyczących oceny wykorzystania informatycznych systemów wymiany informacji w przedsiębiorstwach.

## Przegląd wybranych typów systemów wykorzystywanych w zarządzaniu

System MRP (ang. Material Requirements Planning) – jest to system powstały w latach sześćdziesiątych. Technologia ta była odpowiedzią na ówczesne problemy dotyczące odpowiedniego zarządzania dostępnymi w firmie zapasami. System MRP to oprogramowanie umożliwiające odpowiednie dostosowanie ilości potrzebnych materiałów do bieżących potrzeb produkcyjnych w taki sposób, aby potrzebny towar był dostępny w potrzebnym momencie<sup>6</sup>. Bazując na użytych

<sup>2</sup> F.J. Beier, *Logistyka*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2004, s. 16.

<sup>3</sup> Słownik logistyczny, <http://www.logistyka.net.pl/slownik/> [dostęp: 03.03.2016].

<sup>4</sup> M. Fertsch, *Podstawy logistyki. Podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk*, wydanie 2, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2008, s. 77.

<sup>5</sup> E-logistyka, [http://www.logistykawpolsce.pl/artykuly/e\\_logistyka,38.html](http://www.logistykawpolsce.pl/artykuly/e_logistyka,38.html) [dostęp: 03.03.2016].

<sup>6</sup> K. Kowalska, *Logistyka zaopatrzenia*, Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice 2005, s. 88.

w MRP rozwiązaniach, w latach siedemdziesiątych powstał MRP II. Rozwiązanie to powinno umożliwić<sup>7</sup>:

- skuteczną obsługę logistyczną klienta,
- zredukowanie ilości obecnych w magazynie zapasów poprzez optymalne zaplanowanie potrzebnej ilości surowców potrzebnych do zużycia w danym czasie i miejscu,
- obliczenie potrzebnej ilości zapasów na podstawie oceny zdolności produkcyjnych jednostki oraz bieżącego pobytu na rynku.

System planowania potrzeb materiałowych jest rozwiązaniem stosowanym na szeroką w skalę w miejscach, gdzie istnieje potrzeba optymalizacji posiadanej przestrzeni magazynowej. MRP II znajdują zastosowanie zwłaszcza w przypadku produktów złożonych z wielu elementów, produkowanych w różnych odmianach z tych samych surowców<sup>8</sup>. Przykładem produktów, w których system ten jest ekonomicznie uzasadniony mogą być meble, gdyż są to produkty składające się z tego samego surowca (drewna) i innych surowców dodatkowych (plastiku, metalu). MRP II opiera się także na strategii „pull”, polegającej na dostosowaniu produkcji do bieżących potrzeb firmy.

System ERP jest wynikiem prac modernizacyjnych dotychczas używanego MRP II. Powstał w latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Zastosowanie ERP umożliwia<sup>9</sup>:

- koordynację przepływu informacji i wymiany danych,
- łatwiejsze prognozowanie, planowanie zmienności popytu i podaży produktów,
- jest łącznikiem między dostawcami produktów a ich odbiorcami,
- zarządzanie sprzedażą, koordynację działań marketingowych i produkcyjnych,
- łatwiejsze zarządzanie zasobami ludzkimi.

System ERP to następca MRP II, który został znacząco zmodernizowany i usprawniony. Oprogramowania tego typu mają najczęściej budowę modułową, która jest odpowiedzialna za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa. Oprogramowanie to składa się najczęściej z komponentów odpowiedzialnych za zarządzanie magazynem, zapasami, obsługę i śledzenie zamówień, produkcję, zaopatrzenie w produkty, sprzedaż, księgowość, zarządzanie zasobami ludzkimi oraz relacje z klientami<sup>10</sup>. Programy tego typu mogą być więc wykorzystywane w wielu obszarach funkcjonowania organizacji.

## System ERP Optima

Przykładem funkcjonalnego systemu klasy ERP wykorzystywanym w organizacji jest ERP Optima. Oprogramowanie stworzone przez firmę Comarch jako

<sup>7</sup> K. Woźniak, *Charakterystyka zastosowań zintegrowanych systemów zarządzania przedsiębiorstwem klasy MRP, MRP II, ERP*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie”, nr 574, s. 202.

<sup>8</sup> Tamże, s. 203.

<sup>9</sup> J. Jaworski, *Nowoczesne technologie informacyjne w logistycznym zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Prace Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Gdańsk 2009, s. 26.

<sup>10</sup> K. Roman, *System GPS jako przykładowe narzędzie w zarządzaniu e-logistyką* [w:] *Ekonomia i zarządzanie we współczesnym świecie*, M. Walczak (red.), Wydawnictwo Instytutu Zarządzania UJK, Kielce 2015, s. 15.

system klasy ERP posiada budowę modułową, na którą składają się następujące części<sup>11</sup>:

- obsługa faktur,
- księgowość,
- wynagrodzenia i pracownicy,
- oprogramowanie przeznaczone dla biur rachunkowych,
- moduł CRM odpowiedzialny za zarządzanie relacjami z klientem,
- moduł do budowania raportów i analizy informacji,
- obsługa sklepów internetowych,
- oprogramowanie dla urządzeń mobilnych.

Moduł odpowiedzialny za obsługę faktur umożliwia wystawienie wszystkich niezbędnych dokumentów używanych w zewnętrznym i wewnętrznym obrocie magazynowym. Są to takie dokumenty jak WZ, PZ, faktura VAT oraz list przewozowy. Program umożliwia tworzenie tych dokumentów w różnych walutach oraz daje możliwość wprowadzania korekt. Umożliwia także zarządzanie magazynem zgodnie z aktualnie używanymi standardami (FIFO, LIFO, AVCO). Comarch ERP Optima w obszarze handlu umożliwia zarządzanie wieloma magazynami jednocześnie, daje także wgląd w aktualnie dostępny stan w magazynie oraz ułatwia przeprowadzenie inwentaryzacji oraz obrót opakowaniami.

Każde przedsiębiorstwo funkcjonujące na rynku zobowiązane jest prowadzić dokumentację dotyczącą ich działalności oraz dokonywać stosownych rozliczeń z instytucjami państwowymi. Czynności te nie są zazwyczaj bezpośrednio związane z prowadzoną przez firmę działalnością, lecz stanowią koszt, jaki organizacja musi ponieść. Firma Comarch, wprowadzając oprogramowanie ERP Optima, miała za cel znacząco uprościć proces rozliczenia z klientami, dostawcami oraz instytucjami państwowymi. System umożliwia dokonanie zapisów w księdze przychodów i rozchodów, rozliczanie wynagrodzeń, trasy przejazdu pojazdów oraz pracy pracowników. Do szczegółowych rozliczeń dotyczących zarządzania kapitałem ludzkim został wprowadzony oddzielny moduł umożliwiający między innymi ewidencję stanu zatrudnienia oraz rozliczanie czasu pracy poszczególnych pracowników w przejrzysty sposób.

Do zarządzania relacjami z klientem służy moduł CRM, który umożliwia<sup>12</sup>:

- zapisywanie przeprowadzonych rozmów z klientem,
- obsługę firmowej poczty elektronicznej,
- wysyłkę ofert handlowych dla kontrahentów,
- zautomatyzowaną wysyłkę informacji o konieczności zapłaty za usługę oraz możliwość wysyłania ponagieł.

Comarch ERP Optima to także narzędzie umożliwiające prowadzenie działalności w Internecie poprzez dostarczanie rozwiązań przeznaczonych dla sklepów internetowych oraz dostarczanie rozwiązań dla urządzeń mobilnych.

Decydując o zakupie tego oprogramowania należy pamiętać, że zakup każdego z wyżej wymienionych dodatków jest dokonywana oddzielnie. Z tego też powodu firma decydująca się na wdrożenie tego systemu może wybrać konkretne dodatki zgodnie z aktualnymi potrzebami. Istnieją dwie możliwości płatności: jedno-

<sup>11</sup> Strona Comarch Optima, <http://www.comarch.pl/erp/comarch-optima> [dostęp: 22.03.2016].

<sup>12</sup> Tamże.

razowa płatność za dostęp na danym stanowisku pracy lub miesięczna opłata abonamentowa<sup>13</sup>.

### Wyniki badań własnych dotyczących znajomości systemów informatycznych

W celu określenia stopnia znajomości systemów informatycznych wykorzystywanych w zarządzaniu przedsiębiorstwem, postanowiono przeprowadzić badanie ankietowe z wykorzystaniem narzędzia, jakim jest kwestionariusz ankiety. W przeprowadzonym badaniu wzięło udział 30 wybranych losowo osób: 21 w wieku 19-25 lat (70%), siedem osób w wieku 26-35 lat (23,33%) oraz po jednej w wieku 46-55 oraz powyżej 55 lat. Wśród ankietowanych 24 osoby były studentami (80%) z 14 różnych ośrodków akademickich. W badaniu uczestniczyło także czterech respondentów zatrudnionych w przedsiębiorstwach (13,33%) i 2 osoby bezrobotne (6,67%). Kwestionariusz wypełniło 19 mężczyzn (63,33%) i 11 kobiet (37,33%).

W pierwszym pytaniu badano znajomość systemów informatycznych przez ankietowanych. Aż 13 osób, co stanowiło 43,33% zbiorowości, odpowiedziało twierdząco na to pytanie. Przeciwnego zdania było 12 ankietowanych (40%), a 5 odpowiedziało „nie wiem”. Spytano także o znajomość konkretnych systemów informacyjnych wykorzystywanych w przedsiębiorstwach. Respondenci wymienili głównie typy systemów informatycznych, czyli MRP, ERP, CRM. Pojedyncze osoby wykazały znajomość systemów Comarch ERP Optima, Small Business oraz GastroPos. Zapytano badanych, jakie może być praktyczne wykorzystanie systemów informatycznych w przedsiębiorstwie. Każdy z respondentów mógł zaznaczyć dowolną liczbę odpowiedzi, wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Tab.1. Zastosowanie systemów informatycznych w przedsiębiorstwie

Zastosowanie systemu	Liczba odpowiedzi
zarządzanie bazami danych	24
kontakty z klientem	23
obsługa zamówień	25
zarządzanie magazynem	23
zarządzanie produkcją	1
nadzór pracowników	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Wiedzę na temat wykorzystania informatycznych systemów wymiany informacji można pozyskiwać z różnych źródeł. O te sposoby pozyskiwania danych zapytano w kolejnym pytaniu, a wyniki zobrazowano w tabeli 2. Jak pokazuje tabela, głównym źródłem informacji o systemach informatycznych są dla ankietowanych studia. Taką odpowiedź udzieliło 16 ankietowanych, co stanowiło

<sup>13</sup> Cennik Comarch ERP Optima, [http://www.comarch.pl/filespl/file\\_75/Cennik\\_Comarch\\_ERP\\_Optima\\_dlafirm.pdf](http://www.comarch.pl/filespl/file_75/Cennik_Comarch_ERP_Optima_dlafirm.pdf) [dostęp: 20.03.2016].

53,33% badanej zbiorowości. Drugim najczęściej wymienianym źródłem wiedzy o systemach informatycznych była praca (20%), a kolejnym udział w kursach i szkoleniach (13,33%).

Tab. 2. Źródła informacji o systemach informatycznych

Źródło informacji	Liczba odpowiedzi	Udział procentowy
studia	16	53,33%
praca	6	20%
kursy i szkolenia	4	13,33%
literatura fachowa	1	3,33%
inne źródła	3	10%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Respondentów zapytano także o system Comarch ERP Optima. Pytanie dotyczyło określenia stopnia znajomości tego oprogramowania przez badane osoby. Część ankietowanych wskazała, że zna omawiany system (33,33%), przeciwnego zdania było 17 respondentów (56,67%), a 3 nie miało na ten temat zdania.

## Wnioski

Badanie przeprowadzone na grupie 30 respondentów dowiodło, iż znajomość informatycznych systemów wymiany informacji jest w tej grupie zróżnicowana. Przeprowadzona ankieta pozwoliła dowiedzieć, że studenci w czerpią wiedzę na ten temat głównie ze studiów. Z tego też powodu uczelnie wyższe powinny dalej inwestować w specjalistyczne oprogramowanie, aby nauczyć swoich studentów korzystania z tego typu narzędzi. Według respondentów wiedza w ten sposób zdobyta może być przydatna w dalszej karierze zawodowej.

## Bibliografia

- Beier F.J., *Logistyka*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2004.
- Fertsch M., *Podstawy logistyki. Podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk*, Instytut Logistyki i Magazynowania, wydanie 2, Poznań 2008.
- Jaworski J., *Nowoczesne technologie informacyjne w logistycznym zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Prace Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Gdańsk 2009.
- Kowalska K., *Logistyka zaopatrzenia*, Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice 2005.
- Roman K., *System GPS jako przykładowe narzędzie w zarządzaniu e-logistyką*, [w:] *Ekonomia i zarządzanie we współczesnym świecie*, M. Walczak (red.), Wydawnictwo Instytutu Zarządzania UJK, Kielce 2015.

Woźniak K., *Charakterystyka zastosowań zintegrowanych systemów zarządzania przedsiębiorstwem klasy MRP, MRP II, ERP*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie”, nr 574.

E-logistyka, [http://www.logistykawpolsce.pl/artykuly/e\\_logistyka,38.html](http://www.logistykawpolsce.pl/artykuly/e_logistyka,38.html).

Słownik logistyczny, <http://www.logistyka.net.pl/slownik>.

Strona firmy Comarch, <http://www.comarch.pl/erp/comarch-optima>.

Cennik Comarch ERP Optima, [http://www.comarch.pl/files-pl/file\\_75/Cennik\\_Comarch\\_ERP\\_Optima\\_dlafirm.pdf](http://www.comarch.pl/files-pl/file_75/Cennik_Comarch_ERP_Optima_dlafirm.pdf)

