

NOWE KIERUNKI ROZWOJU SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH DLA MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW

THE NEW TRENDS OF BUSINESS MANAGEMENT SOFTWARE SYSTEMS, FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED COMPANIES

Streszczenie. Przedstawiony referat jest próbą określenia obecnego stanu systemów informatycznych zarządzania dla małych i średnich przedsiębiorstw, wraz z zarysowaniem nowych pól i kierunków rozwoju tychże systemów. Omówione zostaną takie terminy jak System zintegrowany, Customer Relationship Management, praca grupowa.

Summary. This paper presents current condition and new trends of business management software systems, for small and medium-sized companies. In this paper are terms described such as Integrated System, Customer Relationship Management and group work.

1. Wstęp

Systemy informatyczne dla małych i średnich przedsiębiorstw stanowią część całej zbiorowości aplikacji określanej jako Systemy Informatyczne Zarządzania (SIZ). Posiadają one zestaw wspólnych cech, dzięki którym można je zakwalifikować do wspólnej grupy. Rozwój tych systemów jest stymulowany przez rozwój metod zarządzania przedsiębiorstwem, chęć zdobycia przewagi nad konkurencją, rozbudowę dostępnej infrastruktury.

2. Definicje stosowanych pojęć

Małe i średnie przedsiębiorstwa - grupa przedsiębiorstw, których wspólną cechą jest wielkość. W zależności od przyjętej formuły mogą to być przedsiębiorstwa zatrudniające do 200 pracowników, innymi wielkościami rozgraniczającymi mogą być wielkość przychodów, kapitałów. W warunkach Polskich w ujęciu ilościowym grupa MSP obejmuje ponad 90% wszystkich przedsiębiorstw i zatrudnia ponad 30% pracowników

System informatyczny - wyodrębniona część systemu informacyjnego, która jest z punktu widzenia przyjętych celów skomputeryzowana.[5][Systemy Informacyjne, J.Kisielnicki, H.Sroka]

3. Wymagania stawiane systemom informatycznym przeznaczonym dla segmentu MSP

Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie zależą od organizacji, dla których są tworzone. Inne składniki umieszczone będą w systemie dla banku, inne dla przedsiębiorstwa produkcyjnego, inne dla sklepu osiedlowego. Do konstruowania tych systemów zbudowano wiele narzędzi i metod, można wymienić narzędzia CASE, MRP i MRP II, TQM, BPR (reengineering), wszystkie je cechuje duża ilość opracowań zarówno teoretycznych jak i praktycznych. Nie do przecenienia jest ich wartość merytoryczna. Zyski, dzięki wprowadzaniu takich programów, zostały realnie potwierdzone w wielu zastosowaniach. Jednak wiele z tych metod zostało opracowanych na rzecz dużych organizacji, zwykle korporacji lub instytucji narodowych lub ponad narodowych. Sztandarowy przykład zastosowania reengineering'u w zakładach Forda, w których zmniejszono zatrudnienie w dziale księgowości z 500 osób do 100, nie daje się w prosty sposób przełożyć do segmentu małych przedsiębiorstw, gdyż 500 pracowników to więcej niż zatrudnia większość firm z segmentu MSP. Nie można też zastosować proporcji: nie jest możliwe zmniejszenie zatrudnienia w wymienionym dziale z przeciętnego 5..15 osób do 1..3 osób (przy tak małej ilości pracowników nie do ukrycia są tak duże błędy organizacyjne), a i oszczędności osiągnięte z tego tytułu są niewspółmierne do potrzebnych inwestycji. Nie znaczy to, że małe firmy nie są informatyzowane, wręcz przeciwnie, stopień wdrożenia na wielu polach przekracza poziom obserwowany w dużych firmach. Wynika to z prostoty organizacji, mniejszego skomplikowania struktury łańcucha decyzyjnego. Jeżeli przyjmiemy za E.Turban [167] że System informatyczny Zarządzania jest formalnym, komputerowym systemem stworzonym w celu dostarczania selekcyjowania i integracji dostarczonej z różnych źródeł informacji w celu zapewnienia aktualnych informacji niezbędnych dla podejmowania decyzji w zarządzaniu, to im mniejsza organizacja, tym mniej źródeł danych, tym system informatyczny prostszy. Złudne jest jednak przyjmowanie że system informatyczny dla małej firmy to fragment dużego. Mała firma jest przedsiębiorstwem, w którym występuje wiele działów analogicznie jak w dużej, jest mniejsze zatrudnienie i ilość przetwarzanych informacji. Ale największym wyzwaniem dla twórców programów dla segmentu MSP jest nieokreślona struktura takich firm, często brak jest formalnego obiegu dokumentów. Specjalizacji pracowników przeciwstawiony jest uniwersalizm stanowisk pracy. Małe firmy cechuje znaczna dynamika zmian, wiadomo że to właśnie one często przeobrażają się tak aby wykorzystać nadarżającą się okazję i zapełnić niszę rynkową. A za tymi przeobrażeniami musi nadążać system informatyczny

4. Omówienie zagadnień rozwiązanych w SIZ

Jednym z zadań i celów informatyzacji przedsiębiorstwa jest komputeryzacja rachunkowości.

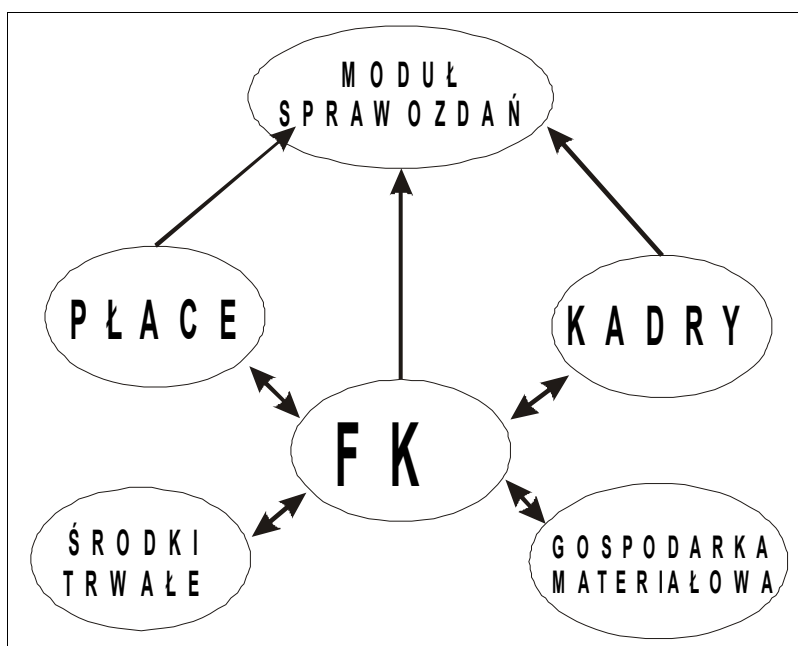
Rachunkowość wg S.Skrzywań [Teoretyczne podstawy rachunkowości] określa się jako szczególnie rodzaj jednostkowej ewidencji gospodarczej, a Amerykańskie stowarzyszenie księgowych określa rachunkowość jako proces identyfikacji pomiaru i przekazywania informacji ekonomicznych

pozwalającym użytkownikom informacji na sformułowanie na ich podstawie ocen i podjęcia decyzji, przy czym informacje dotyczą wielkości ekonomicznych i wyrażana są w pieniądzu (wartościowo).

Taka definicja w prosty sposób wskazuje na cel stosowania komputerów w rachunkowości: rejestracja, grupowanie i prezentacja danych liczbowych to naturalne czynności wykonywane przez systemy informatyczne. Technika ujmowania zapisów dotyczących zdarzeń gospodarczych na kontach została zaimplementowana w wielu programach określanych wspólnym mianem programów finansowo księgowych.

Kolejnym segmentem SIZ są działy związane z obsługą pracowników: dział kadr, rachuba, dział ewidencji czasu pracy itd. Programy tu stosowane, umownie nazywane kadrowo płacowe, muszą przede wszystkim wypełniać obowiązujące regulacje prawne (kodeks pracy, kodeks cywilny i pozostałe akty niższego rzędu). Wymagania stawiane tym programom są tak wysokie (lub nietypowe), że na rynku polskim większość zagranicznych systemów wspomaganie zarządzania są wprowadzone bez oryginalnych systemów kadrowo-płacowych.

Struktura administracyjna firm najczęściej przedstawia się w sposób przedstawiony na rysunku.



Rysunek 1. Struktura administracyjna firm

Fig.1. Administrative structure of the enterprise

Obecnie na rynku funkcjonuje wiele produktów całkowicie lub prawie całkowicie odpowiadającym potrzebom administracyjnym większości firm sektora MSP. Ich zakres funkcjonalny tak znacząco przerasta wymagany przez użytkownika, że większość wykorzystuje tylko pewien fragment możliwości programu, podobnie jak to występuje w przypadku przeciętnego użytkownika pakietu

Office firmy Microsoft. Firmy produkujące oprogramowanie zaczęły szukać nowych możliwości rozwoju swych produktów.

5. Kierunki rozwoju systemów informatycznych

Obserwując systemy informatyczne przeznaczone dla segmentu MSP można zaobserwować wiele kierunków ich rozwoju. Można je pogrupować i określić następującymi hasłami:

- integracja modułów
- wspomaganie orientacji na klienta CRM
- wspomaganie pracą grupową

Integracja modułów

Głównym celem jest automatyzacja czynności podczas pracy z programem. Dąży się do osiągnięcia takiej funkcjonalności, aby wprowadzanie wszelkich informacji dokonywane było tylko raz, a informacja była dalej przetwarzana zupełnie automatycznie zgodnie z założonymi algorytmami i była ona dostępna we wszelkich postaciach w wymaganej formie. Poprzez stopień integracji modułów należy rozumieć ilość wymaganych ingerencji człowieka w trakcie całego procesu przetwarzania informacji przez system informatyczny. Przykładowo można posłużyć się analizą obsługi transakcji sprzedaży i marszrutą dokumentów z nią związanych

Dokument potwierdzający dokonanie transakcji : faktura VAT

1.Do działu rachunkowości, księgowości zarządczej

- a) wartość sprzedaży, podatków, należności
- b) sporządzenie wymaganej dokumentacji księgowej :
- c) sporządzenie i wysłanie deklaracji do odpowiednich instytucji (Urząd skarbowy, GUS, WGPW)
- d) obliczenie wartości bilansowych i kontrolnych (poziom zapasów, należności, sprzedaży)

2.Do działu gospodarki materiałowej, logistyki

- a) dyspozycja dla działu logistyki
- b) aktualizacja stanów
- c) wycena pozycji wg zadanego algorytmu
- d) kontrola poziomu zapasów
- e) dyspozycje do działu zaopatrzenia

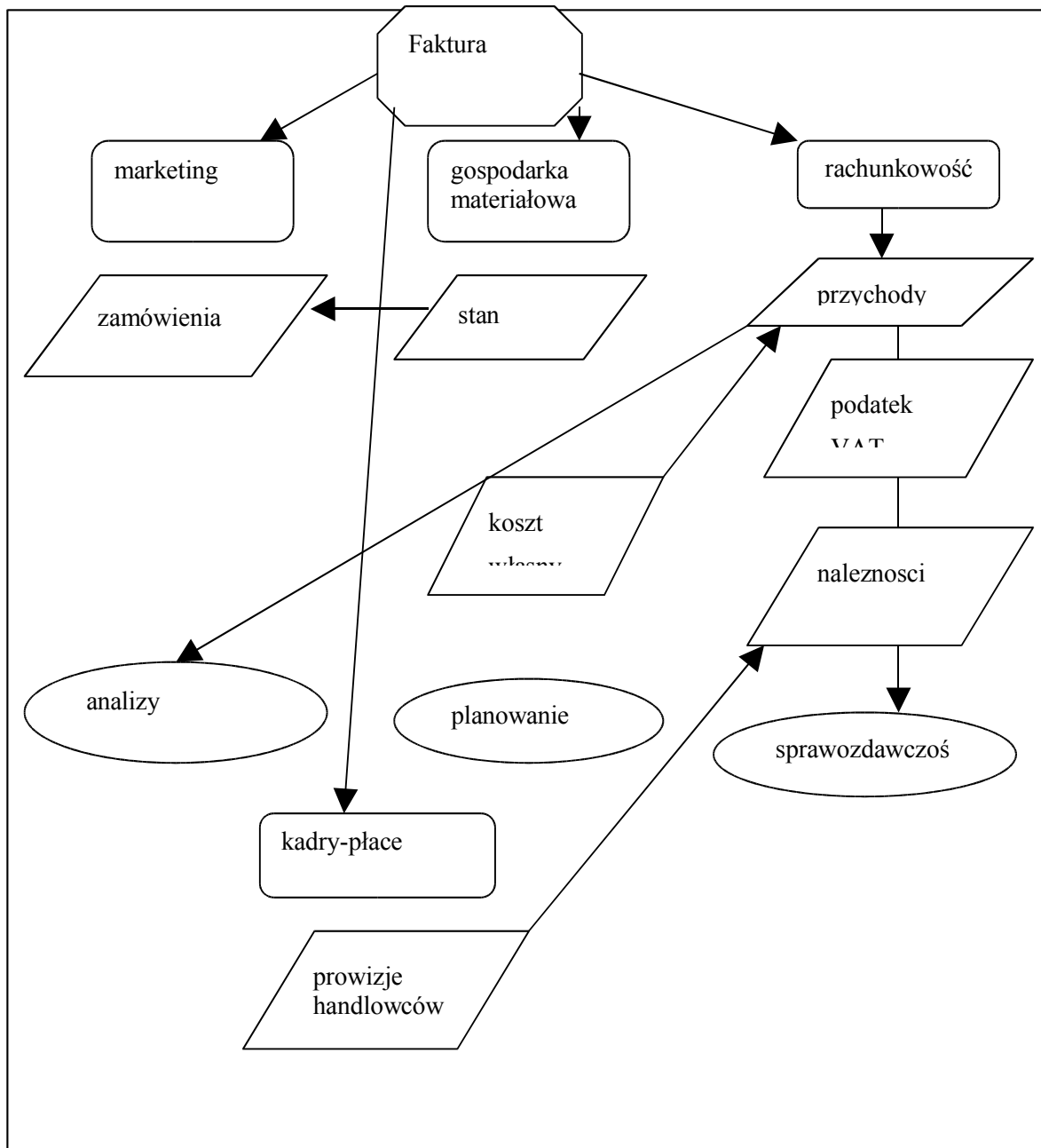
3.Do działu handlu i marketingu

- a) obsługa zamówień
- b) obsługa posprzedażna (szkolenia, serwis)

c) dyspozycje do działu produkcji

4. Do działu rachuby (płace kadry)

- a) obliczenie prowizji handlowców
- b) obliczenie kosztów handlowych (np. delegacje)
- c) przekazanie danych do księgowości
- d) obliczenie prowizji handlowców
- e) obliczenie kosztów handlowych (np. delegacje)
- f) przekazanie danych do księgowości



Rysunek 2. Powiązania między modułami.

Fig.2. Interconnections between modules

Przy analizie procesów zachodzących w firmach można wyróżnić wątki transakcyjne, sprawozdawczo-kontrolne, planowania i analizy, W firmach z sektora MSP bardzo często są to czynności nie nazwane choć z pewnością występują. Właśnie ta nieoznaczoność procesów, częstokroć indywidualne podejście do dokumentowania przebiegu poszczególnych operacji w połączeniu z ich niską skalą powtarzania

stanowią dużą trudność w integracji poszczególnych modułów systemu informatycznego. Spontaniczność w doborze sposobu

Wspomaganie orientacji na klienta CRM

Drugi kierunek rozwoju wynika wprost ze zmiany sposobu funkcjonowania przedsiębiorstw na obecnym rynku. Hasłem przewodnim jest działalność zorientowana na klienta, a oprogramowanie je wspomagające to systemy klasy CRM czyli Customer Relationship Management (zarządzanie kontaktami z klientami). Podstawową zadaniem wyróżniającą te systemy od systemów transakcyjnych jest możliwość ewidencjonowania wszelkich informacji na temat klientów i czynności wykonywanych w związku z operacjami z nimi przeprowadzanymi. Źródła informacji są przeróżne, od typowych dokumentów i formularzy, poprzez możliwość rejestracji wszelkiego rodzaju notatek, dokumentów pochodzących z innych systemów, łącznie z obcymi (np. internet) aż do rejestracji informacji w postaci multimedialnej (np. nagrywanie rozmów). Gromadzenie całości informacji o sposobie obsługi klienta ma na celu wspomoczenie pracy handlowców (i innych osób kontaktujących się z klientami), podnoszenie jakości obsługi, indywidualizowanie oferty z zależności od potrzeb klienta. System wspierający takie działania musi dostarczać wszelkie informacje potrzebne w danej chwili do właściwej obsługi klienta. Może też być zintegrowany z innymi systemami takimi jak system ERP, Intranet, własny portal internetowy, Call Center. Organizacje zajmujące się systemami klasy CRM zdefiniowały warunki, które kwalifikują system jako system CRM.

Obecnie na rynku światowym tworzone są systemy CRM do zastosowań korporacyjnych, tworzą je tacy producenci jak Stiebel, IBM, SmartSales. W Polsce obecnie jest dopiero kilka wdrożeń takich systemów, a wszystkie w firmach dużych. Krajowi producenci obecnie pracują nad rozwiązaniami z zakresu CRM, dotyczy to głównych dostawców systemów informatycznych dla sektora MSP.

Wspomaganie pracą grupową

Praca grupowa : systemy ją wspomagające mają właśnie na celu wzrost jakości i wydajności pracy grupy osób. Można to osiągnąć stosując narzędzia automatycznej wymiany informacji i synchronizacji działań poszczególnych osób. Narzędzia takie można spotkać w różnej postaci w wielu rodzajach programów i aplikacji. Mogą to być na przykład samodzielne systemy wspomaganie pracy grupowej (np. Lotus Notes czy GroupWise firmy Novell) udostępniające narzędzia twórcom specjalistycznych aplikacji, którzy dzięki takim rozwiązaniom mogą zintegrować w nich wspomaganie prac grupowej. Wspomaganie pracy grupowej niejawnie można zauważyć w klasycznych systemach ERP, a jeszcze częściej systemach klasy CRM, czy systemach obiegu dokumentów. Cechą charakterystyczną narzędzi wspomaganie pracy grupowej jest umożliwienie korzystania z rozproszonego systemu informatycznego, poszczególni członkowie grupy mogą współpracować bez wymaganego bezpośredniego kontaktu i przypisania do konkretnego miejsca. Dzięki najnowszym rozwiązaniom

informatycznym mobilność takich osób jest ograniczona w stopniu minimalnym. W sektorze MSP rozwiązania dla pracy grupowej są bardzo mocno pożądane, niewielka ilość współpracowników zajmujących się szerokim spektrum działalności, a taki jest typowy obraz firmy typu MSP, wymaga bardzo silnej współpracy, która może być doskonale wzmocniona przez rozwiązania informatyczne z kategorii systemów pracy grupowej.

6. Wnioski

Rozwiązania informatyczne dla sektora MSP stanowią ważną gałąź wśród tworzonych aplikacji. Sektor ten częściowo potrzebuje systemów analogicznych do tych dla dużych firm i korporacji, ale posiada też odrębne wymagania i potrzeby. Część rozwiązań to adaptacja powszechnie znanych standardów takich jak np. MRP czy MRP II, systemy finansowo księgowo funkcjonują w oparciu o takie same zasady i przepisy, inna jest wymagana skalowalność rozwiązań. W nowych wersjach programów można zauważyć najnowsze trendy w dziedzinie kierowania przedsiębiorstwem, rozwiązania znane pod hasłami e-commerce, e-biznes, CRM, SCM (Supply Chain Management – zarządzanie łańcuchem dostaw) również zaczynają się pojawiać. Gospodarka wolnorynkowa stawia przed przedsiębiorstwami nowe wymagania z zakresie unowocześnienia swojego funkcjonowania i sprostania rosnącym wyzwaniom w zakresie konkurencyjności. Informatyczne wspomaganie procesów zarządzania należy do tych innowacji organizacyjno-technicznych, które mogą w zdecydowanym stopniu usprawnić infrastrukturę tych przedsiębiorstw.

LITERATURA:

1. Claude Delobel, Mochel Adiba: Relacyjne bazy danych. Wydawnictwo Naukowo Techniczne. Warszawa 1989.
2. Piotr Kowalski: Rola czynnika czasu w konwersji systemów informatycznych.
3. Publikacje z konferencji „Inteligentne Systemy wspomaganie decyzji w zarządzaniu. Transformacje systemów” pod redakcją H.Sroki i S. Stanka Katowice 1997
4. G.Bilewicz E.Ziemia Wybrane problemy wykorzystania semiformalnych metod specyfikacji oprogramowania. Katowice 1997
5. Jerzy Kisielnicki, Henryk Sroka: Systemy Informacyjne Biznesu. Informatyka dla zarządzania. Placet Agencja Wydawnicza.
6. Piotr Adamczewski. Wdrożeniowe uwarunkowania zintegrowanych systemów informatycznych. Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ. Warszawa 1998.
7. Dariusz Mazur. Skalowalność w systemach informatycznych zarządzania (niepublikowane).

Abstract

In this paper are described current condition and new trends of business management software systems, for small and medium-sized companies. The software systems for small and medium-sized companies are often more similar than for the systems for big ones. They are Integrated Systems always contain finance, accounting and sales. New software systems for small and medium-sized companies have come up of the newest trends, like e-comers, e-biznes and Customer Relationship Management. Very often the systems have to contain unknown functions to solve new tasks for reaching success.