

dr inż. Henryk Wyrębek
Akademia Podlaska w Siedlcach

Wdrażanie systemu CRM w firmie handlowej – etap wyboru oprogramowania

Implementation of the CRM system in the trade firm – the stage of choice of software

Streszczenie: CRM – Customer Relationship Management nie jest jedynie technologią. CRM to nowy sposób myślenia w biznesie. Pełna definicja CRM mówi, że jest to nowa strategia, proces, kultura i technologia biznesowa, która umożliwia organizacjom optymalizację zysków i zwiększenie dochodowości firmy poprzez zrozumienie i wyjście naprzeciw potrzebom klientów¹. Ważnym elementem implementacji systemu CRM jest wybór oprogramowania, które spełni oczekiwania organizacji, wynikające z istoty tego systemu, wyrażone w jego definicji. Artykuł podejmuje próbę analizy i wyboru oprogramowania systemu CRM na przykładzie firmy handlowej.

Abstract: CRM – Customer Relationship Management is not only technology. CRM new thinking in business. The full definition CRM tells that it is new strategy, process, the culture and technology business, which it makes possible optimization of profits and the enlargement across understanding and exit the remunerativeness of firm opposite the customers' needs. The important element of implementation of system the CRM is the choice the software, which will fulfil expectations of the organization resulting with creature expressed this system in its definition. The article undertakes the attempt to analyse and choice of software of the CRM system on the example of the trade firm.

Założenia dotyczące doboru systemu CRM

Dobór CRM wymaga dużej wiedzy i wysiłku. Założenia dotyczące gruntownej analizy pod kątem CRM oraz zmian organizacyjnych przed wdrożeniem systemu CRM, stosowane w rozwiązaniach korporacyjnych, są z pewnością słuszne, wymagają jednak adaptacji do wdrożeń w MSP. Oto kilka ogólnych założeń:

Misja firmy. Najpierw należy sprecyzować misję i zreorganizować strategię przedsiębiorstwa – później dopiero zdecydować się na system

¹ Warwas M., CRM – o co tu chodzi?, Modern Marketing, nr 01/2000.

CRM. Oprogramowanie z zakresu CRM jest bardzo wygodnym narzędziem – jednak to właściciel lub kadra zarządzająca musi odpowiedzieć na pytanie: jak powinna wyglądać sprzedaż, marketing, dział serwisu, jak zorganizować bazę klientów, którzy z nich są rzeczywiście klientami, którzy dostawcami czy partnerami – i jaką politykę wobec nich stosować. Należy określić, czy i od kogo będą obsługiwane zgłoszenia przez Internet itp.

Należy zespolić wszystkie wewnętrzne działy wokół klienta. CRM nie będzie bowiem odpowiedni dla firm, które nie stawiają klientów w swoim centrum.

„**Nie wymyślać koła**”. Jest wiele informacji na temat CRM dostępnych w prasie za niewielkie pieniądze. Dobra książka, przestudiowanie przypadków wdrożeń i niepowodzeń, artykuły w Internecie: wszystko to pozwoli na samodzielną naukę i przemyślenie zakupu pod kątem własnej firmy.

Zawsze można podpatrzeć w podobnej firmie, używającej systemu, który mamy zamiar zakupić, jak funkcjonują poszczególne działy i jak zostały rozwiązane ich problemy.

O czym należy pamiętać? Przede wszystkim, aby:

- wyceniać wszystkie procesy, wewnętrzne zasoby wcale nie są bezpłatne,
- płacić tylko za rezultaty i uzasadniać każdą decyzję pod względem przynoszenia korzyści,
- wprowadzać raczej drobne zmiany niż rewolucje,
- komputery nie są wcale inteligentne – mądrzy są tylko użytkownicy,
- najważniejsi są klienci, mniej konsultanci i technicy,
- integracja systemów zazwyczaj podwaja koszty wdrożenia,
- należy wyznaczyć jednego kierownika projektu, dla którego ten projekt jest wyzwaniem,
- każda praca powinna być podzielona na zdefiniowane części, z określoną datą ich ukończenia, należy przestrzegać zaplanowanych terminów,
- nowe cele i zadania oraz korzyści powinny być ogłoszone wszystkim pracownikom.

Kilka niebezpieczeństw wynikających z następujących działań:

Zakup «na hurra». Możliwe jest podejście, że przedsiębiorstwo zaczyna cały proces dokładnie od końca – kupując informatyczny system wspomagający CRM. Może jednak okazać się, że organizacja w ogóle **nie potrzebuje** CRM lub może nie być przygotowana na wdrożenie CRM. Wdrożenie informatycznego systemu wspomagającego CRM wymaga zaimplementowania odpowiednich procesów, bez których system informatyczny będzie bezwartościowy lub może okazać się, że wybór był nieodpowiedni.

Wybór gotowego pakietu CRM. Spośród głównych «*putapek*» tego typu rozwiązania wymienić można: brak powiązania baz danych – skutkuje to dodatkowymi nakładami na integrację bądź, konieczność wprowadzania informacji jeszcze raz, wydłużenie czasu dostępu do informacji.

Brak standardów. Zakup systemu informatycznego wspierającego działania CRM jest podyktowany chęcią polepszenia obiegu informacji w fir-

mie. Aby jednak było co polepszać, w organizacji musi funkcjonować wiedza w postaci jawnej, to jest zapisanej przynajmniej w postaci papierowej: w zeszytach, dokumentach, katalogach. Jeżeli wszelkie informacje pozostają ukryte w ludzkich umysłach, to wdrażanie systemu komputerowego, nawet najlepszego, skazane jest na porażkę.

Kryteria oceny oprogramowania

Kryteria merytoryczne

Kryteria merytoryczne² związane są ze spełnieniem wymogów przewidzianych prawem i przepisami (standardami) technicznymi. Jeżeli oprogramowanie nie spełnia wymogów aktualnie obowiązującego prawa, to jakiegokolwiek inne zalety nie mogą stanowić podstawy do prowadzenia w nim obligatoryjnych baz danych SIT. Jednocześnie oprogramowanie powinno charakteryzować się pewną elastycznością w stosunku do prawa i przepisów technicznych, które mogą ulec zmianom.

Kryteria informatyczne

Zapewnienie poprawnego działania oprogramowania powoduje konieczność sformułowania specyficznych wymagań technologicznych. Możemy te wymagania określić jako kryteria informatyczne. Należą do nich:

1. Architektura klient-serwer, wielodostępność i transakcyjność

Oprogramowanie powinno być przystosowane do pracy w systemie sieciowym w architekturze klient-serwer, czyli spełniać warunki współbieżności, wielodostępności oraz transakcyjności.

Programy sieciowe używają mechanizmu współpracy, zwanego klient-serwer. Termin „serwer” oznacza program, który przeznaczony jest do wykonywania określonych funkcji i obsługi wielu dowolnie odległych klientów naraz, działający na publicznie dostępnym komputerze i biernie czekający na połączenia. Programy tego typu są zazwyczaj umieszczane na wydajnych komputerach noszących nazwę „komputer klasy serwera”. „Klientem” nazywany jest dowolny program użytkowy, który inicjuje kontakt z serwerem, działa lokalnie na komputerze osobistym użytkownika i nie wymaga specjalnego sprzętu ani wyrafinowanego systemu operacyjnego.

Zasadniczą cechą architektury klient-serwer jest współbieżność, czyli jednoczesne wykonywanie wielu programów (funkcji). Współbieżny serwer pozwala na korzystanie ze swoich usług wielu klientom jednocześnie – kolejny klient nie musi czekać na zakończenie obsługi poprzedniego.

Oprogramowanie wielodostępne umożliwia jednoczesną pracę wielu użytkowników. Komunikują się oni z oprogramowaniem, korzystając z połą-

² Szyjewski Z., Zarządzanie projektami informatycznymi, Metodyka tworzenia systemów informatycznych, Czynniki sukcesu, Wymiarowanie projektu, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 2001.

ceń sieciowych, w tym r3wnieŹ za pomocą łączy internetowych. Oznacza to, Źe jednoczeřnie przetwarzanych jest wiele transakcji. Aby uŹytkownicy nie odczuwali swoich wzajemnych działań, oprogramowanie musi stosować specjalne techniki zarządzania transakcjami, czyli elementarnymi jednostkami pracy. Przed wykonaniem transakcji i po jej zakończczeniu dane są sp3jne.

Specyfika obligatoryjnych baz, a w szczeg3łnořci ewidencji, powoduje, Źe uŹytecznym, a nawet niezbędnym narzędziem moŹe okazać się funkcja umoŹliwiajca monitorowanie transakcji dla danych wykorzystywanych do podjęcia pewnych decyzji i sprawdzenie, czy dane te nie podlegają zmianom w chwili ich analizowania.

2. Ochrona i zapewnienie poprawnořci danych

Dane są kluczowym elementem kaŹdego systemu, dlatego teŹ oprogramowanie powinno posiadać funkcje słuŹce do kontroli i poprawy obsluŹiwanych danych, do ich ochrony przed niepowołałym dostępem oraz przed uszkodzeniem czy zniszczeniem.

Oprogramowanie powinno posiadać moduł do systemowego tworzenia kopii archiwalnych oraz moŹliwość automatycznego odtworzenia danych po awarii.

Oprogramowanie powinno posiadać funkcje weryfikujące poprawnořć wprowadzanych i modyfikowanych danych, informujące o znalezionych błądach oraz umoŹliwiajce ich wyszukanie i poprawę.

Ochrona danych przed niepowołałym dostępem zapewniana jest przez dostępek wielopoziomowy, czyli zdefiniowanie uŹytkowników o r3żnych uprawnieniach do danych i funkcji oprogramowania. Zazwyczaj wśród uŹytkowników wyr3żniamy: uŹytkowników biernych, uŹytkowników czynnych (operator3w), administrator3w danych i administrator3w systemu.

Zagadnienie bezpieczeñstwa danych komplikuje się w przypadku przesyłania ich za pomocą sieci komputerowych. Internet – prawie idealne medium do wyszukiwania i wymiany informacji, nie jest jednak bezpieczny. Wymusza to potrzebę budowania bezpiecznych sieci wirtualnych (VPN – Virtual Privet Network), umoŹliwiajcych komunikacj między rozproszonymi sieciami niepublicznymi poprzez sieci publiczne.

Dane nie tylko mogą być obarczone błądami lub zmienione przez niepowołaanych uŹytkowników, ale r3wnieŹ zafałszowane zmianami wywołanymi zakł3ceniami elektromagnetycznymi w sieci (błądy transmisji). Do zapewnienia integralnořci danych w takich sytuacjach wykorzystywane są bity parzystořci, sumy kontrolne oraz CRC (Cyclic Redudancy Check – cykliczna kontrola redundancji).

Przed świadomą ingerencj dane podczas przesyłania zabezpieczone są za pomocą kodu uwierzytelnienia komunikatu (MAC – Message Authentication Code), wykorzystującego mechanizmy kryptograficznego rozpraszania.

Programy wykorzystujące standardy EDI (Electronic Data Interchange – elektroniczna wymiana danych) zapewniają następujące usługi związane z bezpieczeñstwem danych: poufnořć, niezaprzeczalnořć odbioru, niez-

przeznaczalność nadania, integralność wiadomości, uwierzytelnienie, integralność sekwencji informacji.

Interfejs użytkownika

Interfejsy użytkownika – funkcje umożliwiające korzystanie z aplikacji, uważane są za krytyczny element oprogramowania informatycznego. Procent kodu każdej aplikacji związany z interfejsem użytkownika jest znaczący i zwiększa się w miarę wzrostu złożoności interfejsów.

Interfejs użytkownika powinien być przyjazny, umożliwiać dostęp do pomocy kontekstowej oraz wyświetlać komunikaty o błędach.

Za przyjazny graficzny interfejs użytkownika należy uznać interfejs okienkowy składający się z rozwijalnego menu belkowego (paskowego), ułatwiającego wybór odpowiedniej funkcji oraz formatek ekranowych (elektronicznych formularzy) wypełnianych przez użytkownika, umożliwiających dostęp do danych i ich przetwarzanie. Zaawansowani użytkownicy oprogramowania (administratorzy) powinni mieć również możliwość korzystania z poleceń wprowadzanych w linii komend systemu operacyjnego.

Pożądane są listy podpowiedzi, wykorzystywane do ograniczenia zbioru wprowadzanych wartości oraz do przyspieszenia (ułatwienia) wprowadzanych danych.

Pomoc kontekstowa – to fragmenty instrukcji wspomagające użytkownika w czasie pracy, skorelowane z wykorzystywaną właśnie funkcją oprogramowania.

Przy ocenie interfejsu użytkownika należy zwrócić uwagę na jego efektywność, przyswajalność oraz elastyczność. Hierarchia menu powinna imitować zadania z informatyzowanego systemu. Zastosowana terminologia powinna być spójna i zrozumiała dla użytkownika. Pożądane są różne interfejsy dla różnych grup użytkowników oraz menu dla użytkowników początkujących i doświadczonych. Użytkownik po wykonaniu operacji powinien dowiedzieć się, czy jego działanie zakończyło się sukcesem, a jeśli nie, to dlaczego (komunikat o błędzie). Komunikaty o błędach powinny być proste i znaczące. Wreszcie – interfejs nie powinien być przeładowany informacjami.

Modyfikowalność oprogramowania i słowniki danych

Wyróżniane są trzy główne typy modyfikacji oprogramowania:

- modyfikacje poprawiające – usunięcie z oprogramowania zauważonych błędów;
- modyfikacje ulepszające – poprawa jakości oprogramowania;
- modyfikacje dostosowujące – dostosowanie oprogramowania do nowych warunków spowodowanych zmianami technologicznymi i/lub zmianami przepisów prawnych i technicznych.

Narzędziem wspomagającym modyfikację oprogramowania są słowniki danych, zawierające metadane. Metadane, czyli dane na temat danych,

identyfikuj dane znajdujące się w systemie oraz wymagania, jakie te dane powinny spełniać.

Dokumentacja oprogramowania

Częścią składową oprogramowania powinna być przejrzysta dokumentacja, składowca się z komunikatów pomocy kontekstowej oraz instrukcji dla użycowników wszystkich typów. Instrukcje powinny być dostępane w formie elektronicznej i tradycyjnej. Komunikaty pomocy kontekstowej i instrukcje powinny podlegać aktualizacji po każdej modyfikacji oprogramowania.

Na dokumentację oprogramowania składową się: opis funkcjonalny; podręcznik użycownika; kompletny opis; opis instalacji; podręcznik administratora systemu.

Dokumentacja powinna zawierać indeks i słownik stosowanych terminów.

Obsługa urządzeń peryferyjnych

Oprogramowanie powinno zapewniać poprawną obsługę urządzeń peryferyjnych (głównie drukarek, ploterów i skanerów) niezbędných do wprowadzania danych i drukowania dokumentów. Mog to być rozwiązania własne lub też wykorzystujące moŹliwości, jakie dają w tym zakresie systemy operacyjne oraz platformy narzędziowe. Moduły do obsługi urządzeń peryferyjnych (sterowniki) powinny stanowić integralną część oprogramowania i uwzględniać sprzęt posiadany przez użycownika.

Kryteria wdroŹeniowe

Podstawowym celem wdroŹenia oprogramowania jest zwiększenie wydajności instytucji odpowiedzialnej za prowadzenie baz danych, poprawa komfortu pracy oraz jakości obsługi klientów. WdroŹone oprogramowanie powinno wyeliminować stosowane dotychczas metody tradycyjne. JeŹli wdroŹone oprogramowanie nie doprowadziło do wyeliminowania tradycyjnych metod, to oznacza, Źe zamiast zwiększyć wydajność prawdopodobnie ją pogorszyło, zwiększyło koszty i wprowadziło bałagan w danych, które są teraz przechowywane dwukrotnie. Takie oprogramowanie, nawet jeŹli dysponuje wieloma innymi zaletami, powinno być odrzucone jako nieprzydatne.

Ważnym parametrem jest czas wykonania pewnych zadań, wszystkie czynności związane z prowadzeniem baz danych powinny być wykonywane sprawniej (szybciej) niŹ podczas prowadzenia metod tradycyjną. Istotny jest równieŹ czas potrzebny pracownikom na osiągnięcie biegłoŹci w obsłudze oprogramowania.

Efekty wdroŹenia moŹna ocenić równieŹ poprzez sprawdzenie, czy po wdroŹeniu aplikacji zwiększyły się wpływy finansowe instytucji wykorzystującej oprogramowanie.

Oprogramowanie do prowadzenia baz danych będzie funkcjonować w firmie, gdzie ewidencje prowadzone są od lat według pewnych schematów

i procedur. W chwili obecnej oprogramowanie powinno wpasować się w te procedury, ewentualnie uprościć je. W przyszłości, w miarę wprowadzania technik informatycznych i budowy społeczeństwa informacyjnego, zastosowanie komputeryzacji spowoduje najprawdopodobniej zmianę dotychczasowych procedur.

W przypadku wdrażania oprogramowania nowego należy zadbać o poprawne przeprowadzenie procedury testowania. Jeżeli oprogramowanie realizowane jest na specjalne zamówienie, to zwyczajowo zostaje przekazane do przetestowania przyszłemu użytkownikowi (testy alfa). W przypadku oprogramowania przeznaczonego do sprzedaży rynkowej powinno ono zostać bezpłatnie przekazane do przetestowania grupie użytkowników (testy beta).

Testowanie oprogramowania powinno obejmować sprawdzenie poprawności jego funkcjonowania na podstawie specjalnie do tego celu przygotowanej bazy danych. Działanie oprogramowania można sprawdzać również, posługując się wybranym fragmentem danych rzeczywistych.

Jeżeli podczas etapu testowania została potwierdzona przydatność oprogramowania, to powinno ono zostać skierowane do wdrożenia pilotowego dla sprawdzenia działania w warunkach rzeczywistych. Programy bez wdrożenia pilotowego potwierdzonego przez instytucję niezależną od twórców oprogramowania nie powinny być dopuszczane do sprzedaży.

Kryteria ekonomiczne i handlowe

Obiektywna ocena spełnienia kryteriów ekonomicznych i handlowych jest bardzo trudna, warto jednak przed podjęciem decyzji o zakupie spróbować rozważyć najistotniejsze z nich.

Przy ocenie kosztów oprogramowania należy uwzględnić ich adekwatność do możliwości oraz potrzeb użytkownika. Nie do przyjęcia jest sytuacja, gdy możliwości oprogramowania są niewystarczające. Przypadek istnienia funkcji wykraczających ponad potrzeby użytkownika należy również potraktować ostrożnie.

Należy zwrócić uwagę na ewentualne koszty dodatkowe:

- licencji wymaganych przez program dodatkowych komponentów, takich jak określony system operacyjny, baza danych, oprogramowanie do obsługi danych graficznych (środowisko graficzne);
- nowych platform sprzętowych;
- odpowiednich urządzeń peryferyjnych (np. drukarki, plotery, skanery);
- instalacji sieciowych;
- szkolenia personelu użytkownika;
- konserwacji oprogramowania po wdrożeniu.

Istotne są warunki zakupu oprogramowania. Umowa z producentem powinna jednoznacznie określać:

- czy kupowana jest licencja czy też kod źródłowy?,
- jakie są warunki ewentualnych modyfikacji oprogramowania w wypadku wykrycia błędów w jego funkcjonowaniu, zaistnienia zmian

technologicznych, zmian programowych części składowych oprogramowania, zmian w istniejących przepisach,

- odpowiedzialność producenta za dane uszkodzone z winy programu.

Powinna być również zagwarantowana możliwość efektywnych szkoleń przez producenta lub jego partnerów.

Pozycja producenta oprogramowania na rynku powinna być stabilna i rokować możliwość obsługi użytkownika w przyszłości.

Ocena pakietów CRM

Po weryfikacjach wg kryteriów przyjętych do wyboru oprogramowania odpowiedniego dla branży przedsiębiorstwa handlowego pozostało, spośród blisko sześćdziesięciu pozycji, kilka firm dysponujących odpowiednim oprogramowaniem.

Wyłoniono następujące oprogramowanie odpowiednie dla branży, działalności przedsiębiorstwa oraz poziomu potrzeb i zainteresowań firmy, a są to m.in.: ACT! 2005 Professional for Workgroups, CDN OPT!MA CRM, CeReM Firma, GoldMine Corporate Edition, RecentCRM, Siebel System MidMarket, TETA CRM.

Uzasadnienie wyboru pakietu

Oprogramowanie przedstawione, zaproponowane firmie zostało ocenione wg kryteriów: merytorycznych, informatycznych, wdrożeniowych oraz ekonomiczno-handlowych. Wstępna selekcja z ponad sześćdziesięciu systemów CRM wyłoniła nam siedem pozycji, które zostały poddane szczegółowej ocenie.

Wg kryteriów merytorycznych wybrane oprogramowanie zapewnia zgodność zawartości informacyjnej z obowiązującymi przepisami prawnymi i technicznymi oraz zgodność reprezentacji graficznej obiektów taką reprezentację posiadających z obowiązującymi instrukcjami technicznymi. Umożliwia wygenerowanie dokumentów obligatoryjnych w formie dokumentów elektronicznych oraz wydruków, posiada również możliwość zaprojektowania i wygenerowania dodatkowych dokumentów, takich jak dodatkowe formularze, skorowidze, zestawienia, itp.

Dane zapisywane są w profesjonalnej bazie danych i tworzą spójną całość. Przechowywanie danych w bazie danych ułatwia administrację danymi, ich archiwizację, zarządzanie bezpieczeństwem danych, prowadzenie pełnej archiwizacji zmienianych danych, w tym odtworzenie historii; odtworzenie stanu bazy danych na zadaną datę. Migracja danych z programów, w jakich były przechowywane do momentu przeniesienia do nowego systemu, przebiega w sposób funkcjonalny, nieprzerwany i bezpieczny. Przedstawione oprogramowanie posiada możliwości importu i eksportu danych w różnych formatach.

Wszystkie wybrane systemy: ACT!, CDN, CeReM, GoldMine, recent, Siebel oraz TETA posiadają funkcje umożliwiające współdziałanie z innymi mo-

dułami informatycznymi wchodzącymi w skład działań przedsiębiorstwa. Do funkcji tych należy zaliczyć przede wszystkim możliwość przekazywania danych do innych programów, zapewnianą przez odpowiednie formaty danych.

Kryteria informatyczne, które powinny zapewniać poprawne działania oprogramowania, powodują konieczność sformułowania specyficznych wymagań technologicznych. Systemy są przystosowane do pracy w systemie sieciowym w architekturze klient-serwer, czyli spełniają warunki współbieżności, wielodostępności oraz transakcyjności.

Współbieżność, czyli jednoczesne wykonywanie wielu programów (funkcji), pozwala na korzystanie ze swoich usług wielu klientom jednocześnie - kolejny klient nie musi czekać na zakończenie obsługi poprzedniego. Wielodostępność umożliwia jednoczesną pracę wielu użytkowników. Komunikują się oni z oprogramowaniem, korzystając z połączeń sieciowych, w tym również za pomocą łącz internetowych. Oznacza to, że jednocześnie przetwarzanych jest wiele transakcji. Aby użytkownicy nie odczuwali swoich wzajemnych działań, oprogramowanie musi stosować specjalne techniki zarządzania transakcjami, czyli elementarnymi jednostkami pracy. Przed wykonaniem transakcji i po jej zakończeniu dane są spójne.

Prezentowane systemy posiadają funkcje służące do kontroli i poprawy obsługi danych, do ich ochrony przed niepożądanym dostępem oraz przed uszkodzeniem czy zniszczeniem, tj. tworzenia kopii archiwalnych oraz możliwość automatycznego odtworzenia danych po awarii. Oprogramowanie weryfikuje również poprawność wprowadzanych i modyfikowanych danych, informując przy tym o znalezionych błędach oraz umożliwiając ich poprawę bądź całkowite usunięcie rekordów.

Ochrona danych przed niepożądanym dostępem zapewniana jest przez dostęp wielopoziomowy, czyli zdefiniowanie użytkowników o różnych uprawnieniach do danych i funkcji oprogramowania. Zazwyczaj wśród użytkowników wyróżniany jest użytkownik biernych, użytkownik czynnych (operatorów) oraz administrator systemu CRM.

Zagadnienie bezpieczeństwa danych komplikuje się w przypadku przesyłania ich za pomocą sieci komputerowych. Wymusza to potrzebę budowania bezpiecznych sieci wirtualnych, zakup oraz instalację dodatkowych zabezpieczeń typu firewall³, umożliwiających bezpieczną komunikację między rozproszonymi sieciami niepublicznymi poprzez sieci publiczne. Programy wykorzystują standardy EDI (Electronic Data Interchange – elektroniczna wymiana danych), zapewniają następujące usługi związane z bezpieczeństwem danych: poufność, niezaprzeczalność odbioru, niezaprzeczalność nadania, integralność wiadomości, uwierzytelnienie, integralność sekwencji informacji.

³ firewall – ściana przeciwogniowa – jeden ze sposobów zabezpieczania sieci/komputera/serwera przed intruzami. Termin określający sprzęt komputerowy wraz ze specjalnym oprogramowaniem bądź samo oprogramowanie blokujące niepożądany dostęp do sieci komputerowej, komputera, serwera itp., na których straż stoi. Zapory sieciowe są zwykle stawiane na styku dwóch sieci komputerowych, np. Internetu i sieci lokalnej (LAN) (wtedy zapora pracuje często dodatkowo jako router), oraz na ważnych serwerach.

Interfejsy uŹytkownika w kaŹdym systemie umoŹliwiają korzystanie z aplikacji. Interfejsy uŹytkownika są przyjazne, umoŹliwiają dostęę do pomocy kontekstowej oraz wyŹwietlaj komunikaty o bedach. Przyjazne, tzn. składają się z interfejsu okienkowego z rozwijalnym menu belkowym, okienkowym, ułatwiającym wybór odpowiedniej funkcji. Podane są listy odpowiedzi, wykorzystywane do ograniczenia zbioru wprowadzanych wartoŹci oraz do przyspieszenia (ułatwienia) wprowadzanych danych. Pomoc kontekstowa jest rownieŹ na dobrym, przejrzystym poziomie, wspomagając tym samym uŹytkownika w czasie pracy.

Przy ocenie interfejsu uŹytkownika zwroć naleŹy uwagę na jego efektywnoŹ, przyswajalnoŹ oraz elastycznoŹ. Zastosowana terminologia jest spojna i zrozumiała dla uŹytkownika. PoŹadane są rownieŹ roŹne interfejsy dla roŹnych grup uŹytkowników oraz menu dla uŹytkowników poczatkujcych i doŹwiadczonych, co raczej nie występuje w przedstawianych systemach.

W skład kaŹdego prezentowanego systemu CRM wchodzi dokumentacja składająca się z komunikatów pomocy kontekstowej oraz instrukcji dla wszystkich uŹytkowników. Niestety nie we wszystkich instrukcje te dostępane są w formie elektronicznej, co w dzisiejszej dobie informatyzacji jest czynnikiem niezbędnym, wypierającym juŹ tradycyjne formy informacji "na papierze".

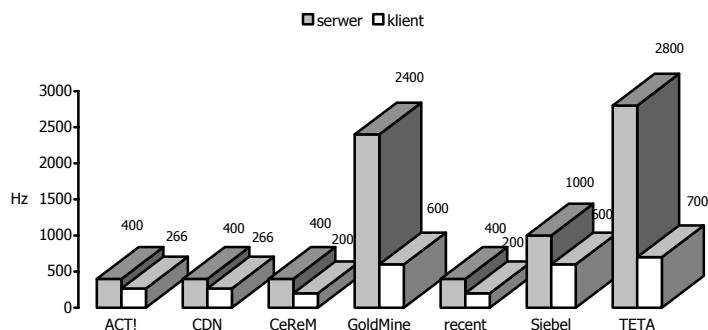
Obsługa urzadze peryferyjnych ocenianych systemów jest na bardzo wysokim poziomie i umoŹliwia korzystanie z szerokiej gamy drukarek, skanerów, baz telefonicznych, faksowych. Moduły do obsługi urzadze peryferyjnych (sterowniki) powinny stanowiąc integralną częŹ oprogramowania i uwzględniac sprzę posiadany przez uŹytkownika.

Niestety, wymogi, parametry techniczne dla poszczegolnych proponowanych systemów CRM są zroŹnicowane, co jest jedną z podstawowych kwestii porownywanych z parametrami juŹ występującymi w przedsiębiorstwie ktora zdecydowanie podnosi koszty wdroŹenia.

WartoŹci parametrów procesorów obsługujących prezentowane systemy CRM, wymagane przez producentów i dystrybutorów, kształtują się od poziomu minimum 200 Hz – klient, 400 Hz – serwer do wartoŹci 700 Hz – klient oraz aŹ do 2800 Hz – serwer. Wymagania dwoch produktów, mianowicie GoldMine i TETA na poziomie serwera osiągają najwyŹsze wartoŹci spoŹród innych systemów (rys. 1).

JednakŹe nie stanowi to bariery dla badanego przedsiębiorstwa, gdzie minimalne procesory obsługujące ich serwery wahają się w tych granicach (2-3 GHz), nie wspominając, Źe stanowiska robocze spełniają wszystkie kryteria wymagane przez oceniane systemy.

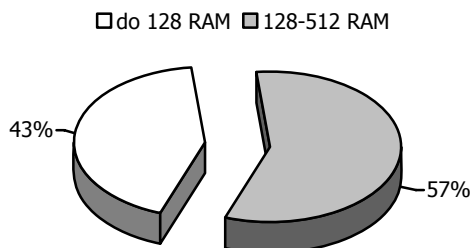
Pamięć RAM, stosowana w badanym przedsiębiorstwie dla stanowisk KLIENT, rownieŹ spełnia wymogi producentów. Dla stanowiska SERWER tylko jeden program wymaga pamięci rzędu 1 GB, co wiazaoby się, przy jego wyborze, ze zmian, zakupem dodatkowej koŹci pamięci (rys. 2).



Rys. 1. Wymagana minimalna wartość procesora KLIENT – SERWER systemów CRM

Fig. 1. Requirement minimum value of processor the CUSTOMER – the SERVER of CRM systems

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań



Rys. 2. Minimalne wymagania pamięci RAM – KLIENT – w ocenianych systemach CRM

Fig. 2. Minimum of requirements of memory of RAM – the CUSTOMER – in estimated the CRM systems

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań

Wymagania co do systemów operacyjnych proponowanych przez producentów ocenianych systemów CRM to WIN 9.x/2000/Me/XP dla stanowiska KLIENT oraz WIN NT/2000 Server są spełnione przez przedsiębiorstwo i nie wymagają modyfikacji. Obiektywna ocena spełnienia kryteriów ekonomicznych i handlowych jest bardzo trudna. Przy ocenie kosztów oprogramowania należy uwzględnić ich adekwatność do możliwości oraz potrzeb użytkownika. Nie do przyjęcia jest sytuacja, gdy możliwości oprogramowania są niewystarczające.

Koszt wykorzystania oprogramowania zależy m.in. od jego funkcjonalności, zakresu serwisu dostawcy bądź producenta, marki, elementów systemu komputerowego niezbędnych do prawidłowego stosowania aplikac-

cji, a także wielkości organizacji zainteresowanej wdrożeniem. Podstawowe wydatki z punktu widzenia finansów firmy dotyczą⁴:

- zakupu licencji, wdrożenia oraz serwisu systemu,
- szkolenia kierownika projektu oraz użytkowników,
- wewnętrznej obsługi informatycznej.

Założmy, że system CRM będzie użytkowany w firmie przez 10 użytkowników: 8 to osoby odpowiedzialne za sprzedaż i marketing oraz 1 serwisant i 1 menadżer. Firma kontaktuje się z przedsiębiorstwami – klientami bezpośrednio (telefon, poczta e-mail, faks).

Każdy pracownik marketingu i sprzedaży przygotowuje średnio około 30 ofert, wykonuje 150 telefonów (e-maili, faksów), 1 większy mailing, 1 większy e-mailing.⁵

Stawiając pytanie: **Czy CRM opłaca się w małym przedsiębiorstwie?** uzyskujemy z pozoru prostą odpowiedź. Należy porównać koszty inwestycji z korzyściami, jakie dzięki niej możemy osiągnąć. W wypadku wdrożenia i zakupu CRM jest to jednak trudne, wiele korzyści z tej inwestycji nie da się przeliczyć, na wymierne skutki finansowe⁶. Obraz zaciemnia dodatkowo fakt, iż CRM jest w Polsce bardzo często kojarzony z bardzo drogim przedsięwzięciem, wymagającym wielkich nakładów finansowych już na przygotowanie do wdrożenia, a potem na zakup licencji i sprzętu. Uważa się, że stać na to tylko nieliczne przedsiębiorstwa. Zastanowić się warto, jakie możliwości wyboru ma niewielka firma decydująca się na inwestycję w CRM.

W jakich obszarach może wykorzystać tę koncepcję i czy jest to inwestycja opłacalna?

Zakup oprogramowania dla badanego przedsiębiorstwa klasy SAP, Siebel, Marketing Manager czy też Klientele nie wchodzi w rachubę. Wydatek ponad 1000 € za licencję oraz koszty wdrożenia przekraczają budżet większości nawet dużych przedsiębiorstw. Na szczęście pojawia się coraz więcej oprogramowania dedykowanego małym i średnim firmom. Począwszy od produktów amerykańskich, jak ACT, Microsoft CRM (dostępne w polskiej wersji językowej), poprzez rodzime produkty jak recent czy TETA.

Jaką rolę może spełnić takie oprogramowanie w małym przedsiębiorstwie?

Z pewnością nie zapewni obsługi call centem, sklepów internetowych ani nie ułatwi wielowymiarowych analiz zachowań klientów, jednak ze względu na skalę działania firmy tak wyrafinowana funkcjonalność w ogóle nie jest potrzebna. Takie oprogramowanie może natomiast doskonale usprawnić prace działów marketingu, sprzedaży, serwisu, windykacji, a menadżerom pomóc w zarządzaniu niewielkim zespołem pracowników.

⁴ Partyka P., Informatyzacja – zadanie z niejednym rozwiązaniem, Personel nr 5/2004.

⁵ Stachowicz-Stanusch A., Stanusch M., Czy CRM opłaca się niedużej firmie?, serwis Marketing w praktyce, <http://www.marketing.org.pl/>, 04.2005.

⁶ Nowińska S., CRM dla dużych i małych, Marketing w praktyce nr 01/2004.

Ze względu na wszystkie wymienione wyżej oceny kryteriów stosowanych przy wyborze systemu CRM dla badanego przedsiębiorstwa proponowanym systemem godnym wdrożenia jest recentCRM, ale system CDN OPT!MA CRM uplasował się tuż za nim (tab. 1). Przedsiębiorstwo wybrało jednak system recentCRM, postanawiając go wdrożyć.

Tabela 1. Wynik oceny punktowej poszczególnych kryteriów systemów CRM wg założeń badanego przedsiębiorstwa

Table 1. Result of punctual opinion of individual criterions the CRM systems according to foundations of studied enterprises

Kryterium	Punktacja	Klasyfikacja
ACT! 2005	310	4
CDN OPT!MA CRM	389	2
CeReM Firma	288	6
GoldMine	280	7
recentCRM	400	1
Siebel System	316	3
TETA CRM	300	5
RAZEM	0 - 500	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kryteriów postawionych przez badane przedsiębiorstwo

Podsumowanie

Przy doborze oprogramowania CRM brano pod uwagę kryteria merytoryczne, informatyczne, wdrożeniowe oraz ekonomiczno-handlowe występujące w przedsiębiorstwie, jak również wzięto pod uwagę wymagania firmy w stosunku do przyszłego systemu CRM.

Na podstawie kryteriów do oceny pakietów zakwalifikowano siedem systemów: ACT!, CDN OPT!MA, CeReM Firma, GoldMine, recentCRM, Siebel oraz TETA, które zostały poddane szczegółowej ocenie i na jej podstawie wybrano system recentCRM.

System ten miałby za zadanie zautomatyzowanie procesu zarządzania kontaktami oraz przyczynienie się do wzrostu zadowolenia i profesjonalnej obsługi klientów.

Dzięki swojej elastyczności, bogatej funkcjonalności oraz całkowicie polskiemu interfejsowi bardzo dobrze sprawdza się firmach handlowo-usługowych o dowolnej specjalizacji.

System recentCRM automatyzuje proces zarządzania relacjami z klientem w kilku podstawowych obszarach:

- zarządzanie kontaktami i informacjami o klientach,
- zarządzanie czasem oraz jego planowanie,
- zarządzanie i wspomaganie procesu sprzedaży,
- planowanie oraz zlecanie zadań,
- integracja z innymi aplikacjami i danymi zewnętrznymi,
- analiza danych i raportowanie,
- dzielenie się wiedzą i informacjami o kliencie.

Wprowadzony system byłby systemem zaprojektowanym w najnowszej technologii, wspierającym wielowątkowe zadania oraz posiadającym rozbudowane mechanizmy administracji i kontroli dostępu. Wbudowany moduł administracyjny pozwala m.in. na zarządzanie poziomem uprawnień użytkowników, ich dostępem do określonych danych oraz prawami dostępu do konkretnych funkcji systemu.

Bogate możliwości raportowania i analizy wszelkich danych zgromadzonych w systemie dostępne są dzięki włączeniu do aplikacji modułów analityczno-raportujących.

Opcją dodatkową systemu jest możliwość sięgania z poziomu recent-CRM do dowolnych danych zewnętrznych (np. baz danych pochodzących z systemów księgowych stosowanych już w firmie) celem dokonywania dodatkowych analiz finansowych lub sprawdzania i zestawiania historii sprzedaży względem konkretnego klienta – oczywiście przy zachowaniu kontroli dostępu do danych tego typu.

Literatura

- Buchnowska D., *CRM – strategia i technologia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.
- Burdea G.C., *Virtual Reality Technology*, J. Wiley & Sons, New Jersey 2003.
- Cadle J., Yeates D., *Project Management for Information Systems*, Prentice Hall 2001.
- Dyche J., *CRM relacje z klientem*, Helion, Gliwice 2002.
- Grabara J.K., Nowak J.S., *Efektywność zastosowań systemów informatycznych*, WNT, Warszawa 2004.
- Grudzewski W., Hejduk I., *Projektowanie systemów zarządzania*, Difin, Warszawa 2001.
- Kisielnicki J., *MIS Systemy Informacyjne Zarządzania*, Wydawnictwo PLACET, Warszawa 2008.
- Mazur A., Mazur D., *Jak wdrożyć CRM w MiŚ firmie?*, Madar, Zabrze 2004.
- Nowińska S., *CRM dla dużych i małych*, Marketing w praktyce nr 01/2004.
- Partyka P., *Informatyzacja – zadanie z niejednym rozwiązaniem*, Personel nr 5/2004.
- Stachowicz-Stanusch A., Stanusch M., *Czy CRM opłaca się niedużej firmie?*, serwis Marketing w praktyce, <http://www.marketing.org.pl/>, 04.2005.
- Szyjewski Z., *Zarządzanie projektami informatycznymi, Metodyka tworzenia systemów informatycznych, Czynniki sukcesu, Wymiarowanie projektu*, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 2001.