

Konrad Woźniacki*

BANKOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE KLASY EDI/EC

Artykuł zawiera omówienie głównych cech wpływających na jakość informatycznego systemu bankowego. Zdaniem autora, przyszłość systemów bankowych leży w migracji w kierunku zastosowań rozwiązań klasy EDI/EC.

This article analyses the main features influencing the quality of the computer bank system. According to the Author, implementation of the EDI/EC solutions is the future of bank systems.

Nowoczesny system bankowy

Mówiąc o systemach informatycznych bardzo często używamy pojęcia jakości. Niejednokrotnie jakość ta nie jest do końca sprecyzowana – autorzy wypowiedzi nie dodają zazwyczaj, czy mają na myśli jakość projektową, jakość rozwiązania końcowego czy też inny zespół cech wyselekcjonowanych w oparciu o przyjęte kryteria. Z drugiej strony, modnym jest przyporządkowywanie systemów do pewnych klas. I tak mamy systemy klasy MRP, systemy klasy EDI czy też AI. Jakie jednak cechy decydują o tym, że dany system informatyczny spełnia założenia konkretnej grupy?

Pytanie to jest o tyle ważne, że producenci oprogramowania na etapie analizy wymagań klienta biorą pod uwagę konkretne oczekiwania funkcjonalne, a nie zbiór założeń charakteryzujących daną klasę systemów. W niniejszej publikacji zaprezentowałem grupę sześciu cech, które uznałem za podstawowe ze względu na nowoczesność systemu bankowego. Koncentruję się na pewnych oczekiwaniach, których spełnienie jest warunkiem niezbędnym dla stworzenia wysokiej jakości rozwiązania programistycznego, gotowego do przyszłej integracji z aplikacjami klasy EDI/EC¹.

* Zakład Analizy i Projektowania Systemów, Uniwersytet Łódzki

¹ Electronic Data Interchange / Electronic Commerce

Orientacja na klienta

Orientacja na klienta powinna być postrzegana jako „[...] złożone przedsięwzięcie modelowe i organizacyjno-technologiczne, stawiające klientów w centrum uwagi służb bankowych”. Ten cytat zaczerpnięty z jednego z biuletynów reklamowych oddaje wagę podmiotu, jakim jest klient. Powyższy sposób postrzegania systemu narzuca szereg wymagań dotyczących nie tylko marketingu, ale również architektury aplikacji, technologii przetwarzania, jak i późniejszego sposobu obsługi klienta. Z tej grupy szczególnie interesują mnie dwa środkowe elementy². W sferze informatycznej przekłada się to na konieczność utrzymania wspólnej bazy informacji o klientach, zastosowania elastycznych technik definiowania produktów bankowych oraz wykorzystania różnorodnych kanałów dystrybucji produktów (e-bank). Dodatkowo, orientacja na klienta skutkuje większą złożonością rozwiązań projektowych systemu, gdyż różnorodność informacji kryjących się pod pojęciem „klient” wymaga gromadzenia wielu danych odmiennych typów, pochodzących z różnych miejsc systemu lub jego otoczenia. Z pomocą przychodzi tu architektura aplikacji. Orientacja na klienta odbywa się w warstwie obsługi operacji, która odpowiada za dotarcie systemu bankowego do jego ostatecznego użytkownika. W jej skład wchodzi - podsystem oddziałowy odpowiedzialny za wspomaganie pracy okienek, mechanizmy samoobsługi umożliwiające korzystanie z bankomatów, oraz system informacji kierownictwa - odpowiedzialny za prezentowanie w skondensowanej formie wyników działalności warstwy zarządzania.

Do podstawowych wymogów stawianych modułom warstwy obsługi operacji należą szybkość działania, atrakcyjny i prosty sposób komunikowania się z użytkownikiem systemu (klientem lub pracownikiem banku) oraz zapewnienie możliwości autonomicznej pracy w przypadkach awarii. Nawet sytuacja chwilowego przerwania współpracy z innymi warstwami oprogramowania, nie może powodować trwałego braku dostępu do informacji na różnych poziomach zarządzania i agregacji. Skutkuje to koniecznością zapewnienia płynnego przepływu informacji wewnątrz banku oraz specyfikacją uprawnień w jej dostępności. Tego typu potrzeby zaspokajane są zazwyczaj poprzez stworzenie wydajnej hurtowni danych. Część wymogów stawianych systemowi wynika z wypracowanego przez bank stosunku personelu do klienta, ale i z chęci zapewnienia mu sprawnej

² Pozornie niezależny element związany z procedurami obsługi klienta nabiera wagi na etapie nadawania uprawnień do pracy z systemem dla poszczególnych pracowników banku. Uprawnienia te są ściśle związane z planowanym sposobem obsługi klienta. Ocena organizacji procesu obsługi klienta, omawiana jest zazwyczaj w oparciu o wskaźniki: kwalifikacji kadr, szybkości obsługi, jakości obsługi i liczby operacji.

obsługi. W wyniku tego, pojawia się konieczność zaimplementowania mechanizmów obsługujących oprocentowanie indywidualne, dywersyfikację produktów, obsługę pakietów, private banking, telebanking (również e-banking, direct banking)³ i związany z tym system pracy banku w trybie 24/7. Wykorzystanie wspólnej, operacyjnej bazy klientów staje się wymogiem naszych czasów. Widoczny trend, polegający na rezygnacji z systemów zdecentralizowanych, oznacza rezygnację z fragmentarycznych informacji o klientach przechowywanych w różnych bazach czy modułach aplikacji. Ten sposób przeciwdziałania dublowaniu informacji skutkuje uproszczonymi formami procedur aktualizacyjnych wykonywanych na jednej bazie. Wymaga to jednak powstania szybkiego i niezawodnego centrum obliczeniowego. Z poziomu jednej bazy uzyskuje się możliwość dogodnego czerpania informacji o kliencie, niezależnie od miejsca przeprowadzania transakcji⁴. Znając identyfikator klienta, można dokonać szybkiego przeglądu wszystkich jego rachunków w skali całego banku oraz sprawdzić jego powiązania kapitałowe, czy ostatnio wykonywane operacje. Jako ostatni element należy wspomnieć o zasileniach baz hurtownianych z systemu centralowego. Hurtownie służą do wykonywania złożonych analiz i są wykorzystywane przez bank do zmiany swej orientacji z marketingu monolitycznego (mass marketing) na marketing celowy (target marketing), czy indywidualny (direct marketing). Wszystkie te kroki podejmowane są w celu utrzymania najbardziej dochodowych klientów oraz pozyskania nowych, o możliwie najwyższym potencjale finansowym.

Elastyczność rozwiązań projektowych

Drugą z cech wpływających na wysoką jakość, jakiej oczekuje się od obecnych systemów bankowych są elastyczne rozwiązania projektowe. Elastyczność systemu bankowego powinna umożliwiać zastosowanie pewnych metod para-

³ Zastosowanie rozwiązań banku elektronicznego rodzi w systemie nowy atrybut określany mianem customer driven. Polega on na tym, że operacja nie musi być inicjowana przez dysponenta lub kasjera, ale może być zapoczątkowana zdalnie przez klienta. Jest to rozwiązanie charakterystyczne dla systemów klasy EDI/EC.

⁴ Wiodącym rozwiązaniem jest „odmiejszczenie rachunku”, czyli brak w jego numerze identyfikatora oddziału, w którym został założony. W orientacji na klienta interesuje nas podmiot, który może zakładać rachunki i realizować transakcje na terenie całego kraju, w każdej z placówek banku. Również jego identyfikator (modulo klienta) pozbawiany jest znacznika oddziału macierzystego. Jedyne, co powinno być zagwarantowane, to zapisanie na jakiejś cesze systemu numeru oddziału, który będzie odpowiadał za dokonywanie obsługi klienta (zestawienia, raporty i materiały reklamowe). Ma to na celu uniknięcie sytuacji, kiedy klient otrzyma broszury reklamowe banku z kilku różnych oddziałów tego samego banku.

metryzacji, niezbędnych dla uchwycenia szybkich zmian w warunkach funkcjonowania poszczególnych produktów bankowych, bez konieczności dokonywania zmian w kodzie źródłowym aplikacji. Uchwycenie takiego rozwiązania umożliwia stworzenie systemu pakietowego, który poprzez zastosowanie rozwiązań ramowych daje się wykorzystywać w różnych instytucjach bankowych. Z uwagi na fakt, że produkty bankowe rządzą się pewnymi prawami, wynikającymi ze standardów bankowych, istnieje możliwość predefiniowania ich grup (depozytów, kredytów, papierów wartościowych), które zostają wbudowane do rdzenia systemu. Taka usługa jest następnie w procesie parametryzacji uszczegóławiana jako typy produktów. Rozwiązanie to umożliwia opracowanie nowego produktu, bądź dokonanie zmian w produkcie już istniejącym w przeciągu kilku dni. Najczęściej podczas definiowania dokonuje się wyboru dozwolonych dla danej klasy usług parametrów, takich jak wysokości stóp procentowych, dostępnych walut, czy okresów zadeklarowania. Od strony systemu natomiast „podpina” się odpowiedni plan kont, generuje dostępność do funkcji systemu (uprawnienia) dla poszczególnych klas użytkowników, tworzy odpowiednie interfejsy z istniejącymi w banku programami i konfiguruje system pod kątem platformy sprzętowej.

Przetwarzanie scentralizowane

Kolejnym pożądanym elementem systemu bankowego przygotowywanego do migracji w stronę rozwiązań EDI jest scentralizowany charakter przetwarzania danych. Za główne zasady centralizacji przyjmują koncentrację kluczowych informacji w jednym ośrodku obliczeniowym oraz maksymalne zbliżenie końcowych urządzeń obsługi do klienta.

Nowoczesny system scentralizowany będzie polegał na tym, że w centralnym ośrodku obliczeniowym banku umieszczone zostaną bazy operacyjne wraz z definicjami produktów. Do tych zasobów, wśród których znajdują się kompletne informacje o wszystkich rachunkach oraz dane klientów, sięgać będą pracownicy centrali, oddziałów oraz klienci korzystający z homebankingu. Oczywiście wszyscy oni będą posiadali odmienne uprawnienia dostępu parametryzujące dostęp do danych, jak i możliwe do wykonania na nich operacje. Rozwiązanie takie jest bardzo korzystne dla obu stron. Bank posiada aktualne informacje o pozycji i zachowaniach klienta w każdym z oddziałów, klient zaś może dokonywać transakcji na obszarze całego kraju niezależnie od lokalizacji swoich rachunków. Podkreślić należy, że w takiej formie organizacji dotychczasowa rola oddziału bankowego zostaje ograniczona do funkcji Punktu Obsługi Klienta (POK). Co za tym idzie, zmniejsza to wydatnie koszty utrzymania placówki i umożliwia umiejscowienie większej ich liczby bliżej klienta. Dodatkowo,

w coraz większym stopniu rola oddziałów będzie sprowadzać się do obsługi produktów negocjowanych, operacji związanych z opieką finansową nad klientem (private banking) oraz do marketingu produktów bankowych. W wielkim oddziale banku przychodzący do okienka klient staje się osobą anonimową, a co za tym idzie pojawia się konieczność dokładnego prześwietlenia jego przeszłości kredytowej i stosownego doboru proponowanych mu usług.

Z punktu widzenia banku za podjęciem wysiłku centralizacji przemawiają dwa podstawowe elementy. Po pierwsze większość operacji zagranicznych i inwestycji na rynku kapitałowym dokonywana jest w centrali banku. Wymagają one dostępu do baz klientów i ich rachunków oraz informacji o transakcjach, które znajdują się zarówno w oddziałach, jak i w centrum obliczeniowym. Po drugie zaś, zarządzanie bankiem to przede wszystkim „[...] dokonywanie wyborów w morzu strategii zdobywania i inwestowania kapitału”⁵. Do takich zaś celów, czego przykładem może być zarządzanie ryzykiem utraty płynności, niezbędna jest całość informacji dotyczących banku w formie analitycznej.

Spójność i kompleksowość

Zastosowanie rozwiązań o charakterze spójnym i kompleksowym jest kolejną cechą, stanowiącą o jakości nowoczesnych systemów bankowych. Od strony funkcjonalnej na kompleksowość należy patrzeć przez pryzmat funkcjonalność banku uniwersalnego. Bank taki prowadzi działalność w sferze bankowości komercyjnej (corporate banking) oraz detalicznej (retail banking). Pierwsza z nich wiąże się z obsługą operacji zagranicznych, operacjami rynku papierów wartościowych, czy depozytami i kredytami na rynku międzybankowym. Obsługa hurtowa, bo i z takim określeniem można się spotkać, związana jest z dużymi przedsiębiorstwami i dotyczy rynków pieniężnego i kapitałowego. Miejscem jej realizacji jest głównie centrala banku. Bankowość komercyjna charakteryzuje się dużą zmiennością instrumentów finansowych, przy stosunkowo małej liczbie transakcji i klientów. Wymogiem tego typu transakcji jest obsługa w czasie rzeczywistym, tak istotna przy transakcjach dealerskich. Druga sfera, to bankowość „okienkowa”, zwana potocznie „obsługą ladową”⁶. Odnosi się ona głównie do podmiotów fizycznych i obejmuje produkty takie jak konta osobiste, depozyty, czy kredyty dla ludności. Ilość transakcji jak i klientów jest

⁵ Cytat zaczerpnięty z jednego z biuletynów reklamujących kursy adresowane do pracowników departamentów banku odpowiedzialnych za zarządzanie ryzykiem.

⁶ Terminy obsługa ladowa, czy obsługa okienkowa powoli tracą swój sens, gdyż coraz większa część tych operacji dokonywana jest przez klienta w sposób zdalny przy wykorzystaniu home bankingu.

tutaj bardzo duża, zaś zadania przetwarzania realizowane są podczas końca dnia roboczego.

System bankowy powinien być również zintegrowany, czyli spójny. Uwaga ta dotyczy sposobu ujęcia informacji bankowej (klienci, transakcje, księgowania, limity), który powinna być jednolity. Pod pojęciem jednolitości kryje się połączenie bankowości detalicznej i hurtowej (komercyjnej) poprzez zastosowanie wspólnych baz danych, umożliwiających eliminację zbędnego procesu przeliczania danych (przeformatowywania, importu, eksportu) między bazami występującego w podejściu rozłącznym. Likwidacja wewnętrznego podziału na dwie specjalizacje, powoduje konieczność posiadania wydajnego systemu przetwarzania danych. Jest to związane ze wspomnianą odmiennością sposobu przetwarzania danych komercyjnych i detalicznych.

Szybkość dostępu do informacji

Kolejną, wyspecyfikowaną cechą charakteryzującą nowoczesny system bankowy, jest szybki dostęp do danych dotyczących zarówno aktualnej pozycji klienta⁷ jak i sytuacji finansowej samego banku. Pierwsza informacja może być niezbędna w przypadku zapytania o współczynnik zaangażowania klienta w fundusz własny banku. Ustalenie pozycji finansowej banku, jest już o wiele trudniejsze. Informacje takie są niezbędne dla realizacji transakcji dealerskich oraz podejmowania decyzji na międzynarodowych rynkach pieniężnych. Aby to zapewnić, wymagana jest integracja systemu oraz wykorzystanie zaawansowanych technologii przetwarzania, umożliwiających bieżący przepływ danych z transakcji krajowych i zagranicznych. Niejednokrotnie wykorzystuje się tutaj mechanizm szacowania danych bieżących, wykorzystując tylko pozycje powyżej pewnej kwoty, zaś dopiero na koniec dnia licząc precyzję szacunku w stosunku do danych ostatecznych. Patrząc na powyższe dane bankowe przez pryzmat czasu, możemy nazwać je informacjami bieżącymi. Są one wykorzystywane głównie do zapewnienia sprawniejszego funkcjonowania banku i wynikają z jego działań operacyjnych. Z drugiej strony, istnieje konieczność przetrzymywania w systemie informacji służących zwiększaniu wiedzy decydenta, czyli dających asumpt do podejmowania decyzji strategicznych.

⁷ Pozycja klienta – najczęściej rozumiana jako sytuacja finansowa klienta zarówno w skali banku jak i na całym rynku usług bankowych (kredyty i pożyczki w innych instytucjach finansowych). Może być to także współczynnik zaangażowania klienta w fundusze własne banku.

Wielowalutowość

Na koniec pozostaje kwestia obsługi wielowalutowej, która jest istotną cechą nowoczesności i elastyczności systemu bankowego. Ma ona za zadanie umożliwienie obsługi dowolnych produktów i transakcji w walutach dopuszczonych do stosowania w banku. Dla nowoczesnego systemu już z definicji rachunki, lokaty i kredyty tworzone są pod kątem wielowalutowości (real multicurrency). O ile jednak kontrakty zawierane z klientami mogą być zawierane w wielu walutach, o tyle nie zawsze stosowane jest zapewnienie odrębnego formatu zapisu dla każdej z walut (np. długość pola dla kwoty wyrażonej w lirach włoskich jest zasadniczo różna od odpowiedniego pola dla kwoty wyrażonej w dolarach).

Dodatkowym ułatwieniem, zwłaszcza w przypadku implementacji modułu obsługi operacji zagranicznych, jest umieszczenie w systemie kalendarzy dealerskich, zawierających dni wolne od pracy nie tylko dla poszczególnych krajów, ale i dla landów lub nawet konkretnych banków korespondentów, z którymi posiadamy wymienione klucze SWIFT-owe⁸.

Podsumowanie

Wszystkie wymienione przeze mnie cechy wpływają na postrzeganie tworzonego systemu bankowego w kategoriach nowoczesności. Należy zwrócić uwagę na fakt, że dobre systemy nie biorą się z nikąd. Muszą one zostać zbudowane w oparciu o kompleksowo wykonaną analizę wymagań klienta, popartą skumulowaną i zweryfikowaną wiedzą analityka systemowego. Tym samym twierdzę, że aby bankowy system informatyczny był w stanie wspomagać kompleksowe i strategiczne działania banku, musi być wynikiem założonej z góry myśli konstrukcyjnej. Nie może on powstawać na drodze chaotycznego tworzenia i doklejania kolejnych elementów do przypadkowo wybranych modułów pilotowych. Wynika stąd jednoznacznie, że chęć integracji systemu bankowego z rozwiązaniami klasy EDI/EC powinna być podnoszona już w fazie analizy i budowy aplikacji. Racjonalne prowadzenie długotrwałych i kosztownych prac analityczno – projektowych powinno się odbywać na podstawie trwałych podstaw metodycznych, które w znacznej mierze decydują o powodzeniu całego projektu.

Niestety, pozornie oczywisty fakt niemożliwości budowy wartościowego systemu informatycznego bez precyzyjnej i szczegółowej specyfikacji stawia-

⁸ System SWIFT – Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (Stowarzyszenie Międzynarodowej Międzybankowej Teletransmisji Danych Finansowych) – jest typowym systemem klasy EDI.

nych mu funkcji, często umyka uwadze. Systemy informatyczne dla banków są konstrukcjami wysoce specjalistycznymi, wymagającymi rozbudowanych funkcji kontroli i nadzoru. Dla aplikacji bankowej ważna jest nie tylko jej konstrukcja, ale również zastosowana technologia i oferowane przez nią możliwości. Wymienione w niniejszej pracy elementy postrzegam w kategoriach klucza do sukcesu w budowaniu aplikacji dla banków. Polega on na integracji informatycznych systemów bankowych z rozwiązaniami klasy EDI/EC.

Źródła

1. Woźniacki K.: *Ocena możliwości aplikacyjnych języka UML w analizie bankowych systemów informatycznych*"; praca doktorska, Łódź 2001
2. Ryznar Z.: *Informatyka bankowa – próba syntezy*; Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 1998
3. Chmielarz W.: *Komputer i bank. Systemy informatyczne bankowości*; Wyższa Szkoła Bankowości, Finansów i Zarządzania, Warszawa 1997
4. Kępa R.: *Informatyzacja banku komercyjnego*; Wydawnictwo Zarządzanie i Bankowość, Warszawa 1992
5. Hawryszkiewicz I. T.: *Introduction to Systems Analysis and Design*; Wydawnictwo Prentice Hall, 1994
6. Jaworski W., Krzyżkiewicz Z., Kosiński B.: *Banki -rynek, operacje, polityka*; Wydawnictwo POLTEXT, Warszawa 1996
7. Leyland V.: *EDI –Elektroniczna Wymiana Dokumentacji*; Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa 1995
8. Oakland J. S.: *Total Quality Management*; Butterworth –Heinemann, Oxford Ltd. 1989