

Warszawa, 12.10.2016 r.

Analiza kosztów stosowania bilingu

System bilingowy Kobi w firmie X *

*** firma X to jeden z większych banków w Polsce, w związku z obowiązującą nas umową, nie możemy podać nazwy banku, której dotyczy ta analiza.**

Spis treści

Wprowadzenie	3
Wymagania funkcjonalne	3
Architektura systemu	3
Model systemu.....	4
Realizacja projektu	4
Korzyści z inwestycji	5
Korzyści niewymierne	5
Korzyści finansowe.....	5
Analiza kosztów.....	6
Koszty inwestycji.....	6
Oszczędności	6
Bilans kosztów	6
Porównanie kosztów.....	7
Ryzyko inwestycji	7
Podsumowanie.....	7

Wprowadzenie

Dokument przedstawia wdrożenie systemu bilingowego u jednego z naszych Klientów oraz korzyści zastosowania bilingu i analizę kosztów inwestycji w tym konkretnym przypadku.

Dynamiczny rozwój naszego Klienta wymógł zwiększenie funkcjonalności infrastruktury teleinformatycznej. Wybrane przez bank rozwiązanie oparte o Cisco CallManager'a i centrale AVAYA zapewniają wysoki stopień skalowalności wraz z otwieraniem kolejnych oddziałów. Na początku rozwoju sieci zostało wdrożone oprogramowanie taryfikacyjne Telbaza SQL, jednak poważne ograniczenia tego oprogramowania nie pozwoliły zrealizować wymagań stawianych przed nowoczesnym systemem bilingowym. W związku z powyższym, konieczne stało się zaprojektowanie i wdrożenie rozwiązania bardziej perspektywicznego oraz lepiej spełniającego wymagania funkcjonalne.

Wymagania funkcjonalne

- Rejestrowanie połączeń przychodzących i wychodzących z Cisco CallManager v. 7.1 oraz Avaya CM.
- Taryfikacja połączeń zgodnie z aktualnymi cennikami operatorów, z uwzględnieniem rabatów.
- Wykrywanie ruchu na liniach, które powinny być wyłączone, zgodnie z ustawieniami Active Directory.
- Porównywanie bilingów operatorów z połączeniami zarejestrowanymi przez system abonencki.
- Raportowanie przez przeglądarkę internetową.
- Integracja z Active Directory, polegająca na aktualizacji struktury linii wewnętrznych na podstawie struktury bazy LDAP.
- Automatyczne połączenie z bazą danych Cisco CallManager v. 7.1 oraz pobieranie opisów linii z bazy.
- Automatyczne generowanie i wysyłanie raportów przez e-mail.
- Pełna integracja z platformą VMWare.

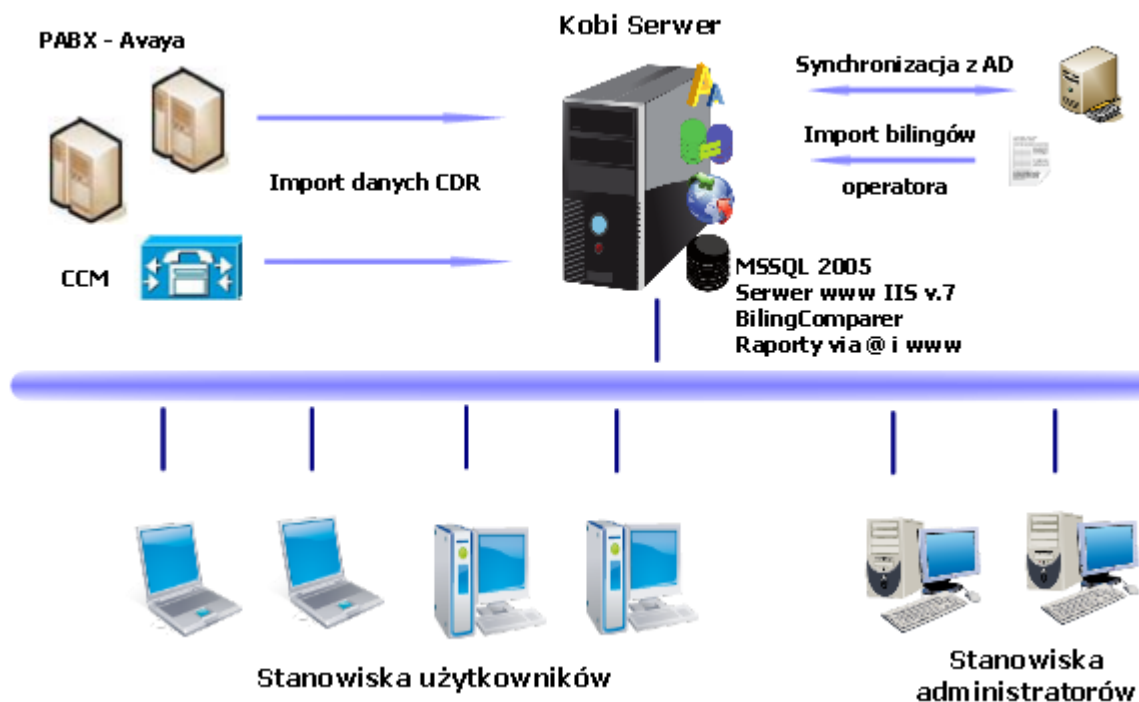
Architektura systemu

System został zbudowany w oparciu o własne autorskie oprogramowanie, w skład którego wchodzi:

- MultiStreamer – aplikacja służąca do pobierania danych CDR z central oraz importu opisów linii z bazy CCM.
- Kobi – oprogramowanie bilingowe, odpowiedzialne za przetwarzanie zebranych rekordów CDR, taryfikację połączeń, integrację z Active Directory oraz raportowanie.

- WebReporter – aplikacja umożliwiająca generowanie raportów z wykorzystaniem przeglądarki internetowej.

Model systemu



Realizacja projektu

Realizacja projektu rozpoczęła się w połowie maja 2009. W pierwszym etapie zostało zainstalowane środowisko uruchomieniowe, serwer baz danych oraz serwer www. Kolejne kroki obejmowały instalację i konfigurację poszczególnych części systemu. Wszystkie prace instalacyjno-konfiguracyjne zostały zakończone z końcem lipca 2009, rozesłane zostały wówczas raporty do odbiorców w celu zebrania uwag i opinii. Miesiąc sierpień poświęcony został na testy całego systemu, modyfikacje ustawień oraz porównanie bilingów operatora.

W ramach podpisanej umowy zobowiązaliśmy się do opieki serwisowej nad wdrożonym systemem. Serwis realizowany jest wg zasady 24/7/365 – przez całą dobę we wszystkie dni tygodnia i roku.

Korzyści z inwestycji

Korzyści niewymierne

- Rozdzielanie kosztów usług telekomunikacyjnych na poszczególne centra kosztowe i pracowników firmy.
- Przyspieszenie procesu rejestracji i przetwarzania danych.
- Szybki wgląd w szczegółowe bilingi pracowników firmy.
- Zmniejszenie nakładu pracy poświęcanego na administrowanie systemem.
- Standaryzacja numeracji i przypisania pracowników do linii wewnętrznych.
- Możliwość natychmiastowego wglądu do książki telefonicznej (przypisania linii wewnętrznych do pracowników firmy).
- Wykrycie nieużywanych oraz przeciążonych linii wewnętrznych i linii miejskich.
- Samodzielne generowanie raportów przez uprawnionych użytkowników z wykorzystaniem przeglądarki internetowej.

Korzyści finansowe

- **Ograniczenie wykorzystania telefonów do celów prywatnych przez pracowników firmy.** Sama informacja o wprowadzeniu systemu bilingowego w firmie spowodowała obniżenie faktur operatorów. Oszczędność około **4%**.
- **Analiza poprawności faktur od operatorów telekomunikacyjnych.** Podczas porównywania bilingów od operatorów z bilingami z systemu okazało się, że jeden operator telekomunikacyjny nie nalicza rabatów, które powinien naliczać zgodnie z umową z bankiem. Zmniejszenie kosztów o **5%**.
- **Analiza taryf operatorów.** Sprawdzono stawki na połączenia dla operatorów wykorzystywanych u Klienta oraz dla kilku innych operatorów telekomunikacyjnych w celu porównania. Analiza taryf dwóch operatorów w banku wykazała, że stawki dla nich są znacznie wyższe, niż taryfy innych operatorów. Po analizie podjęto decyzję zmiany taryfy z jednego operatora na innego, bardziej konkurencyjnego. W przypadku drugiego operatora wynegocjowano dodatkowe rabaty na połączenia. Na skutek tych zmian koszty faktur od operatorów zmniejszyły się o **10%**.
- **Wykrycie nieużywanych linii miejskich.** Znalaziono kilka linii miejskich, za które płacono był abonament a nie były one w ogóle wykorzystywane. Kolejnych kilka linii zbadano pod względem obciążenia i zdecydowano się na ich wyłączenie i przekierowanie rozmów na mniej obciążone linie. Oszczędność wyniosła **3%**.

Analiza kosztów

Koszty związane się z ilością obsługiwanych linii wewnętrznych w firmie. W tym przypadku jest to 5.000 linii wewnętrznych.

Koszty inwestycji

Rodzaj kosztu	Kwota netto [zł]
Licencja na oprogramowanie (jednorazowo):	61.885,00
Wdrożenie systemu (jednorazowo):	20.626,27
Wsparcie techniczne (miesięcznie):	1.237,70

Oszczędności

Koszty miesięczne banku (faktury dla operatorów telekomunikacyjnych) **przed wdrożeniem** (średnia z ostatnich 12 miesięcy przed rozpoczęciem wdrożenia systemu) **wynoszą 61.190,56 zł netto**.

Rodzaj oszczędności	Oszczędność (miesięcznie)	
	[%]	kwota netto [zł]
Ograniczenie rozmów prywatnych pracowników:	4	2.447,62
Analiza faktur od operatorów:	5	3.059,53
Analiza taryf od operatorów:	10	6.119,06
Nieużywane i mało obciążone linie miejskie:	3	1.835,72
Suma:		13.461,93

Bilans kosztów

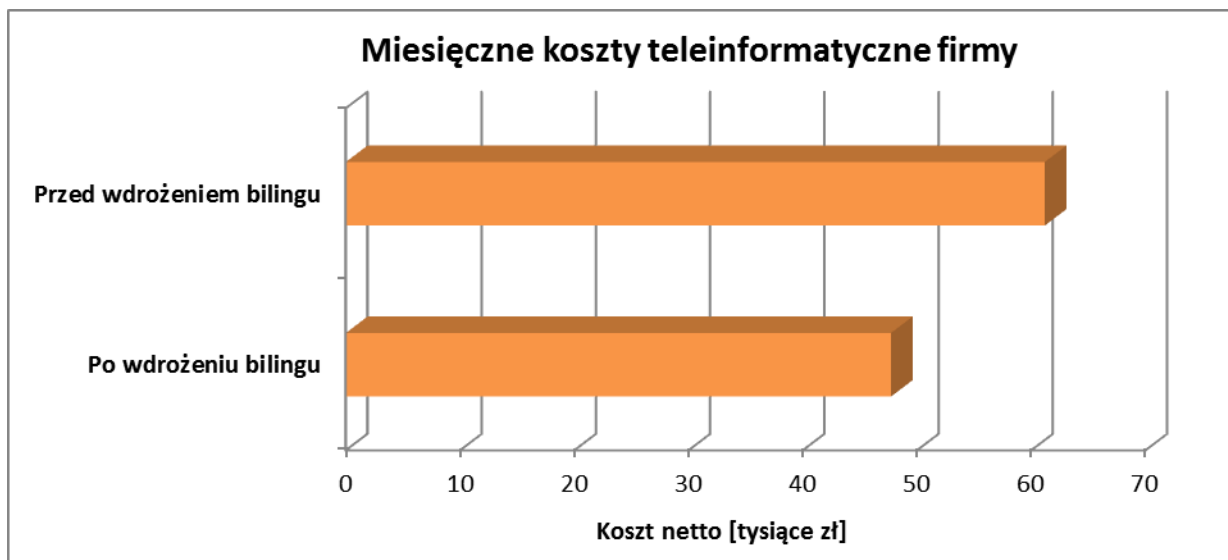
Zakładając 5-letni okres inwestycji, porównując koszty poniesione na inwestycję do oszczędności z tytułu wdrożenia systemu bilingowego, bilans przedstawia się następująco:

Rodzaj kosztu	Kwota netto [zł]
Koszty jednorazowe (licencje i wdrożenie):	- 82.511,27
Wsparcie techniczne (60 miesięcy):	- 74.262,00
Zmniejszenie kosztów banku (60 miesięcy):	807.715,80
Oszczędność:	650.942,53

Zysk z inwestycji obliczony na 5 lat wyniesie 650.942,53 zł netto.

W tym przypadku inwestycja zwróci się już po 7 miesiącach od momentu zakończenia wdrożenia.

Porównanie kosztów



Ryzyko inwestycji

Nie należy w przypadku każdego wdrożenia liczyć na aż tak wysoki zwrot z inwestycji, niemniej jednak ten przypadek pokazuje jak wiele zbędnych kosztów można ograniczyć w dużej firmie czy korporacji. **Zazwyczaj inwestycja zwraca się do około dwóch lat.** Zależy to jednak przede wszystkim od wielkości firmy i jej infrastruktury telekomunikacyjnej oraz od miesięcznych kosztów ponoszonych na faktury operatorów.

Podsumowanie

Należy ponadto pamiętać, że **oszczędności wynikające z wdrożenia systemu nie zawsze muszą być kluczowe z punktu widzenia klienta.** Często korzyści niewymierne takie jak np. zwiększenie nadzoru nad ruchem telekomunikacyjnym w firmie są zdecydowanie ważniejsze dla klienta, niż oszczędności płynące z wdrożenia systemu bilingowego.