

## **Grupa Ubezpieczeniowa Leipzig wykorzystuje STATISTICA do optymalizacji wysokości składek ubezpieczenia zdrowotnego.**

**W** lutym 2007 roku Bundestag uchwalił reformę służby zdrowia. Ustawa o wzmocnieniu konkurencyjności w ustawowym ubezpieczeniu zdrowotnym postawiła ubezpieczycieli przed koniecznością oferowania swoim klientom szeregu nowych, dodatkowych składek.

Aby optymalnie realizować nowo pojawiające się wymagania, a równocześnie wykorzystać nadarzające się możliwości biznesowe, Grupa Ubezpieczeniowa Leipzig opracowała nowe reguły określania wysokości składek. Przy pomocy specjalnie opracowanego narzędzia można porównać różne warianty rozbudowy składek z udziałem własnym pod względem ich opłacalności oraz atrakcyjności dla potencjalnych klientów. Ubezpieczyciele mogą teraz zaoferować składki indywidualnie dostosowane do wymagań klientów.

*„Łatwość stosowania, wsparcie bezpośrednio od producenta i zaawansowane, specjalistyczne techniki analityczne – STATISTICA godzi ze sobą wszystkie nasze zasadnicze potrzeby.”*

*Bjoern Degenkolbe, kierownik projektu*

Grupa Ubezpieczeniowa Leipzig, wybierając odpowiednie narzędzie analityczne, kierowała się wcześniej zdefiniowaną listą wymagań. Do tych kryteriów należały: dokładność, szybkość, skalowalność, elastyczność, wydajność, wsparcie techniczne, łatwość stosowania, możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury, a także koszty dostawy nowego narzędzia.

Oprogramowanie wykorzystywane do określania opłacalności składek musi również udostępniać techniki symulacji metodą Monte-Carlo. Dla GU-Leipzig było też ważne, aby znaleźć program, który może szybko przetwarzać i analizować duże zbiory danych (do ok. 1 miliona rekordów). Po wykonaniu testów dostępnych na rynku narzędzi analitycznych, najlepsza okazała się **STATISTICA**. Narzędzia na bazie Excel ustępują z przyczyn pojemnościowych i wydajnościowych, a **STATISTICA** przekonuje swoją wydajnością, zintegrowanym środowiskiem programistycznym Visual Basic oraz bardzo obszernym zestawem metod statystycznych i narzędzi graficznych.

**Rozwiązanie:** Prowadzenie symulacji metodą Monte-Carlo w *STATISTICA* następuje w kilku etapach:

W pierwszym kroku należało „przenieść” specjalistyczną wiedzę na płaszczyznę techniczno-matematyczną i wykonać odpowiednie symulacje w *STATISTICA*. W wyniku tych działań dane dotyczące pobieranych składek, kosztów, efektywności i opłacalności etc. są automatycznie symulowane przy pomocy różnorodnych metod, a wynik symulacji zależy przy tym od szeregu losowo wybranych parametrów (dotyczących wyboru produktu, zmiany postępowania itp.).

W drugim kroku opracowano raport sprawozdawczy. Zawiera on analizy danych otrzymanych jako wynik symulacji. Raporty są wykonywane automatycznie i pomagają w określaniu oraz optymalizowaniu składki pod względem atrakcyjności dla ubezpieczonego, a także korzyści handlowych dla ubezpieczyciela.

W trzecim kroku sporządzono wygodny interfejs, który umożliwia kontrolę nad wszystkimi ważnymi parametrami symulacji określonymi przez użytkownika. Dodatkowo wykorzystywane są bogate możliwości programu *STATISTICA* w zakresie korzystania z zewnętrznych źródeł danych, który pobiera dane bezpośrednio z bazy danych.

**Wyniki:** Już po krótkim czasie pracy w *STATISTICA* i *STATISTICA Visual Basic*, GU-Leipzig opracowała pierwsze procedury do symulacji Monte-Carlo. Dzięki wykorzystaniu szerokiej możliwości *STATISTICA Visual Basic* i zintegrowanej technologii ActiveX zautomatyzowano wszystkie czynności realizowane podczas wykonywania całego procesu symulacji.

Rozwiązanie udostępnia dotychczas pracochłonne i skomplikowane obliczenie w możliwie prosty sposób: użytkownik wykonuje wstępną analizę, a następnie konfiguruje symulację i wybiera żądany zakres danych. Następnie dane są pobierane bezpośrednio z bazy danych i na ich podstawie wykonywane są symulacje. Rezultaty pojawiają się następnie w przygotowanych szablonach raportów. Ogromny nakład pracy niezbędny do wykonania symulacji metodą Monte-Carlo redukuje się do określenia parametrów modelowania i analizy otrzymanych wyników.

Grupa Ubezpieczeniowa Leipzig to spółka wyodrębniona z Uniwersytetu w Lipsku. GU-Leipzig widzi swoją rolę jako most pomiędzy nauką a praktyką ubezpieczeniową. Celem spółki jest transfer specjalistycznej i unikatowej wiedzy między uniwersytetem a przedsiębiorstwami ubezpieczeniowymi. Grupa Ubezpieczeniowa Leipzig wspiera następujące kasy chorych w kalkulacji i ewaluacji składek: IKK Niedersachsen, IKK Thuringen, IKK Nord, IKK Direkt, Taunus BKK, mhplus BKK.