



## Najważniejsze informacje

- Kompleksowe rozwiązanie IBM służące do wykonywania kopii zapasowych i odtwarzania danych.
- Platforma składa się z oprogramowania Tivoli Storage Manager i serwera IBM System x3650 M4 oraz usług, dzięki czemu pozwala na szybkie i skuteczne zabezpieczenie środowiska informatycznego.
- Terabajtowy model licencjonowania pozwala dokonać inwestycji zgodnie z aktualnymi potrzebami, a jednocześnie zapewnia pełne możliwości rozwoju w przyszłości.
- Duże możliwości skalowania (nawet do kilkudziesięciu TB) zapewniają ochronę inwestycji – technologie rosną wraz z rozwojem organizacji.
- Rozwiązania IBM zwiększają poziom bezpieczeństwa przedsiębiorstwa – zabezpieczają cały ośrodek przetwarzania danych; w przypadku problemów można błyskawicznie odtworzyć w drugiej lokalizacji całe środowisko informatyczne.

## SKOK w przyszłość

*Technologie IBM składające się na kompletne rozwiązanie do backupu i odtwarzania danych pozwalają SKOK Chmielewskiego chronić dane oraz zabezpieczać ciągłość działania biznesu. Nowy model licencjonowania zapewnia elastyczną skalowalność oraz oszczędności.*

Propagowanie oszczędności i gospodarności, edukacja ekonomiczna oraz udzielanie pożyczek o umiarkowanym oprocentowaniu to główne założenia dla działalności Spółdzielczej Kasy Oszczędnościowo – Kredytowej im. Z. Chmielewskiego. Powstała w 1994 roku instytucja błyskawicznie przekształciła się z idei w sprawnie działający mechanizm biznesowy. Dynamiczny rozwój sprawił, że obecnie to jedna z największych Kas w Polsce.

### Zapotrzebowanie na bezpieczeństwo

Rosnąca skala działalności i większy zasięg terytorialny oznaczały także stały rozwój systemów informatycznych SKOK Chmielewskiego. Systematycznie zwiększała się złożoność infrastruktury oraz ilość przetwarzanych informacji. W związku z tym wzrastało także ryzyko potencjalnych przestojów i uzależnienie organizacji od technologii. Powodowało to coraz większą presję na ochronę informacji i zabezpieczanie ciągłości działania biznesu. Jeden z fundamentów bezpieczeństwa stanowi system backupu i odtwarzania danych.

SKOK Chmielewskiego korzystał z oprogramowania IBM Tivoli Storage Manager (TSM). Umożliwiało ono wykonywanie kopii zapasowych i zapewniało możliwość odtwarzania danych w sytuacji awaryjnej. TSM sprawnie obsługiwał całe środowisko IT. Większość serwerów została zwirtualizowana z wykorzystaniem technologii VMware. SKOK korzysta także z technologii Citrix. Ponad 20 serwerów terminalowych świadczy dostęp dla 600 użytkowników. Łącznie środowisko składa się z ok. 50 serwerów wirtualnych i kilku maszyn fizycznych, których istnienie warunkują systemy zewnętrzne. Do skopiowania są 4 TB danych produkcyjnych.

Po kilku latach środowisko przestało jednak zapewniać odpowiednią wydajność. Backup był wykonywany, ale systematycznie wzrastało ryzyko, że nie uda się go ukończyć w założonym terminie. Wystąpienie problemów w trakcie kopiowania danych mogło spowodować, że okno backupu okaże się zbyt krótkie i Kasa pozostanie bez aktualnej kopii bezpieczeństwa. System nie gwarantował także odpowiedniej niezawodności działania.

Jedną z rozważanych opcji była rozbudowa istniejącego systemu. „Rozwój starego środowiska wiązał się jednak ze zwiększeniem ryzyka



*awarii. Serwer miał już kilka lat. Nie oznacza to, że na pewno uległby awarii, ale lepiej dmuchać na zimne. Kopie bezpieczeństwa to niezwykle istotny element całościowego systemu bezpieczeństwa organizacji biznesowej. W tym obszarze na kompromis można decydować się tylko w bardzo ograniczonym zakresie”* – tłumaczy Grzegorz Ochmański ze SKOK Chmielewskiego.

Dlatego zamiast rozbudowywać stare środowisko zdecydowano o zakupie nowego. Początkowo SKOK Chmielewskiego chciał tylko zaktualizować oprogramowanie TSM do najnowszej wersji. Jednak koncepcja rozwiązania składającego się nie tylko z oprogramowania, ale także sprzętu IBM, przedstawiona przez partnera IBM firmę Infonet Projekt z Bielska – Białej o statusie

---

*„Odtwarzanie środowiska z taśm jest możliwe, ale czasochłonne i obciążone ryzykiem wystąpienia błędów. Mając pełną kopie środowiska na puli dyskowej mamy zapewnioną nie tylko większą wydajność, ale także wyższy poziom bezpieczeństwa”.*

– Dariusz Garbarz, SKOK Chmielewskiego.

---

IBM Premier Business Partner, okazała się ostatecznie znacznie bardziej atrakcyjna.

### **Kompletne rozwiązanie**

Rozwiązanie zostało zbudowane w oparciu o sprawdzone technologie IBM. Całość tworzy platformę pozwalającą na szybkie i skuteczne zabezpieczenie środowiska informatycznego. Fundamentem software’owym jest IBM Tivoli Storage Manager, wykorzystywany z powodzeniem zarówno przez największe przedsiębiorstwa na świecie, jak również małe i średnie firmy. Jako platformę sprzętową zastosowano serwer IBM System x3650 M4 wyposażony w 6-ście rdzeniowy procesor, który posiada odpowiednie rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo funkcjonowania, m.in. redundantne zasilacze oraz bezpieczne grupy RAID.

Wykorzystane technologie IBM – metoda backupu przyrostowego wiecznego oraz deduplikacja (zarówno po stronie klienta jak i serwera) – gwarantują skrócenie do minimum czasu wykonywania backupu. Przy tym nie wpływa to negatywnie na bezpieczeństwo oraz możliwość odtworzenia danych w przypadku awarii. Pierwsza z nich sprawia, że kopie zapasowe mają charakter przyrostowy. Nie trzeba systematycznie wykonywać pełnego backupu. Kopię pełną wykonuje się tylko raz, później prowadzone są tylko backupy uwzględniające

jedynie zmienione i nowo dodane pliki. Natomiast deduplikacja redukuje ilość przesyłanych danych (mniejsze wykorzystanie łącz), a także ogranicza przestrzeń niezbędną do ich przechowywania.

### **Pełen pakiet korzyści**

Wybór technologii IBM poza wszystkimi zaletami rozwiązania, okazał się przede wszystkim atrakcyjny finansowo. Zastosowany terabajtowy model licencjonowania jest po prostu bardziej opłacalny. Pozwala dokonać inwestycji zgodnie z aktualnymi potrzebami, a jednocześnie zapewnia pełne możliwości rozwoju w przyszłości. W odróżnieniu od modelu klasycznego, w którym klient nabywa licencje w zależności od rodzaju posiadanych procesorów i liczby rdzeni, w modelu terabajtowym licencje dotyczą nabywanej przestrzeni dyskowej, czyli ilości możliwych do backupowania danych.

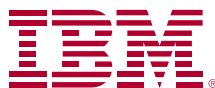
SKOK zyskał także nowe możliwości skalowania systemu backupu, nawet do kilkudziesięciu TB. Oznacza to także ochronę inwestycji – technologie IBM będą rosły razem z rozwojem SKOK-u. Rozwiązanie posiada zasoby wystarczające, żeby obsłużyć również stale powiększające się zapotrzebowanie na wydajność. *„Na razie jeszcze tego nie odczuwamy, ale z czasem w większym środowisku duża wydajność będzie miała istotne znaczenie”* – tłumaczy Dariusz Garbarz.

Duża pula dyskowa sprawia także, że odtwarzanie danych w krytycznej sytuacji będzie znacznie szybsze. Wykorzystywane przez SKOK poprzednie środowisko TSM oferowało przechowywanie danych w klasycznym układzie disk-to-disk-to-tape i ograniczało możliwości szybkiego i równoległego odtwarzania wielu maszyn. Większość przechowywanych obiektów musiała być przenoszona na taśmy. Nowsza wersja technologii IBM wykorzystuje model disk-to-disk-COPY-to-tape, zatem nośniki taśmowe są używane tylko jako zapasowe repozytorium danych zgromadzonych na dyskach i wykorzystywane jako realizacja wymagań procedur DR.

Teraz Kasa dysponuje nie tylko dużą ale i szybką pulą dyskową, na której znajduje się kopia środowiska. W ten sposób zabezpieczony jest cały ośrodek przetwarzania danych. W przypadku problemów można błyskawicznie odtworzyć w drugiej lokalizacji całą kopię środowiska. *„Wdrożone rozwiązanie bazujące na nowym serwerze IBM zapewnia więcej pamięci operacyjnej, wykorzystuje bardziej wydajne nośniki dyskowe SAS – wcześniej mieliśmy dyski SATA – a baza danych ulokowana jest na dedykowanych dyskach w wydajnej grupie RAID. Dane zapisywane są w postaci zdeduplikowanej. To pozwala na bardziej efektywne wykorzystanie okna backupu. Wydajność ma przy tym istotne znaczenie”* – dodaje Dariusz Garbarz.

Niewątpliwą korzyścią są także usługi zaoferowane przez Infonet Projekt. Firma zintegrowała oprogramowanie TSM,

serwer IBM System x z własnymi usługami usługi konsultingowymi, wdrożeniowymi oraz szkoleniowymi, tworząc pakiet TSMBox. Dzięki temu SKOK otrzymał nie tylko rozwiązanie techniczne, ale także gwarancję fachowej i błyskawicznej pomocy w sytuacjach, w których szybkość działania ma zwykle kluczowe znaczenie. *„Oprogramowanie pomimo tego, że jest łatwe w obsłudze, to poprzez mnogość opcji konfiguracyjnych jest trudne w implementacji. Trudno o samodzielne wdrożenie bez wcześniejszego czasochłonnego szkolenia i odrobiny doświadczenia. SKOK Chmielewskiego otrzymał gotowe, działające rozwiązanie, w pełni realizujące polityki bezpieczeństwa obowiązujące w firmie”* – mówi Przemysław Jagoda, Architekt Systemów Informatycznych z Infonet Projekt.



---

© Copyright IBM Corporation 2013

IBM Polska Sp. z o.o.  
ul. 1 Sierpnia 8  
02-134 Warszawa  
tel. (+ 48 22) 878 67 77  
faks (+ 48 22) 878 68 88  
[ibm.com/pl](http://ibm.com/pl)

Wydrukowano w Polsce  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

IBM i logo IBM są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy International Business Machines w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Pozostałe nazwy firm, produktów i usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług należącymi do innych podmiotów.

---