



## Wyzwania wirtualizacji

# **TIVOLI SUMMER ACADEMY**

25-27 sierpnia, Dwór Chotynia

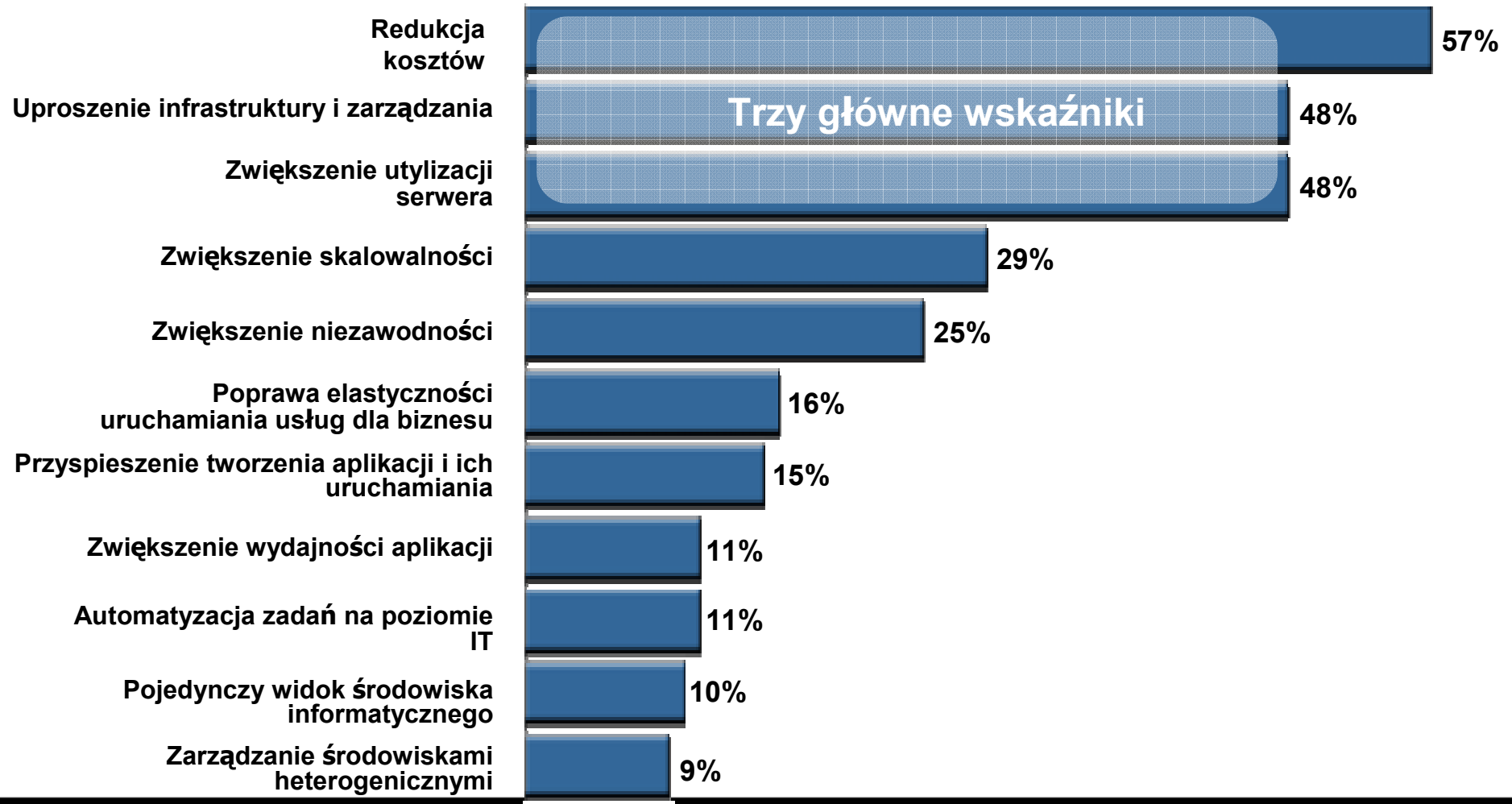


## Agenda

- **Spodziewane korzyści z wirtualizacji**
- **Wyzwania**
- **Konsolidacja**
- **Rozwiązania Tivoli**



# Spodziewane korzyści z wirtualizacji





# Wyzwania wirtualizacji

## Przestrzeń rośnie szybko

**Konsolidacja nie tylko przynosi korzyści ale także nowe wyzwania**

- **wirtualizowane środowiska są heterogeniczne**
  - VMware
  - Microsoft Virtual Server 2005
  - Xen
  - AIX
  - Solaris
  - Citrix
- **Wymagane są dokładne dane wydajnościowe w środowiskach wirtualnych**
  - Jaka jest całkowita użycie serwera?
  - Jak wygląda alokacja zasobów dla poszczególnych maszyn?
  - Jak mogę optymalizować działanie systemów wirtualnych?





# Wyzwania wirtualizacji

## Gdzie jest problem?

Nie ma wirtualnego problemu wydajnościowego, tylko prawdziwe problemy wydajnościowe, które nie są proste do diagnozowania

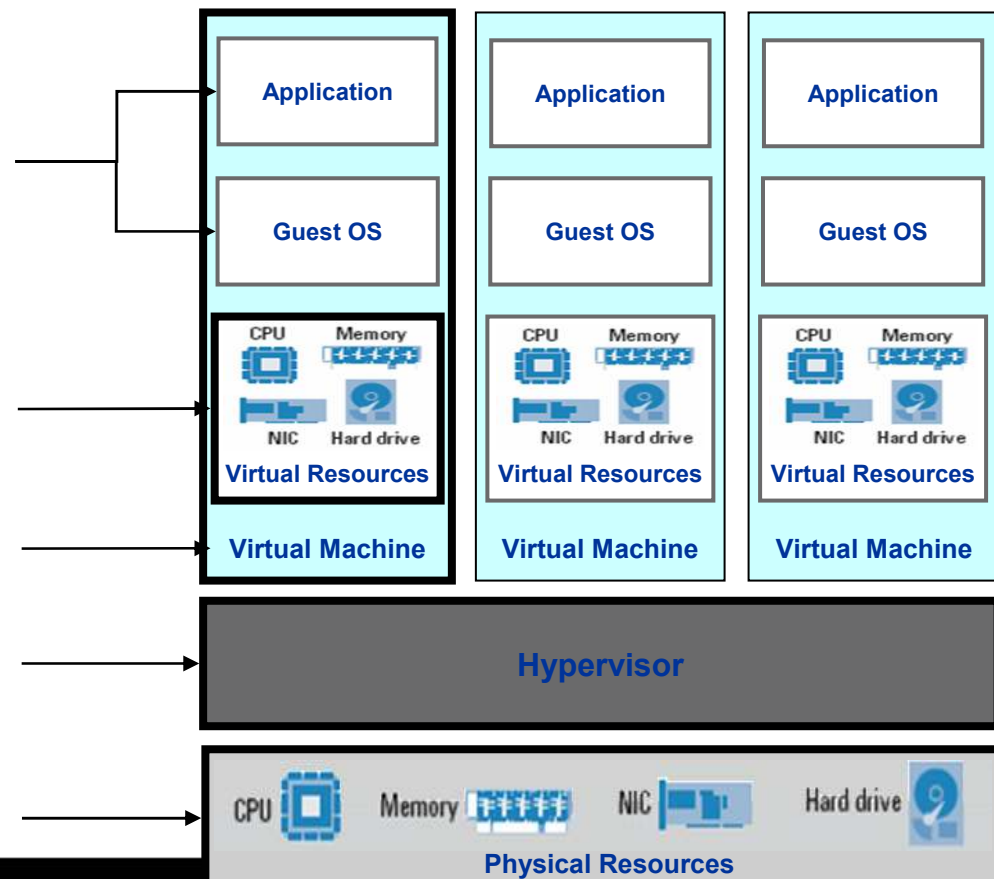
Na poziomie aplikacji czy systemu operacyjnego?

W wirtualnych zasobach?

W maszynie wirtualnej współdzielącej zasoby?

W warstwie wirtualizacyjnej?

W fizycznych zasobach?





# Konsolidacja i wirtualizacja serwerów

- **Optymalizacja środowisk wirtualnych to cykliczny proces**

- **Konsolidacja zasobów to początek**

- Co
    - Gdzie
    - Kiedy
    - Przewidywanie kierunków rozwoju



- **Automatyzacja - korzyści**

- Eliminacja pracy ręcznej
    - Najlepsze praktyki

- **Szczegółowe koszty**

- **W innym przypadku cofniesz się**





# Konsolidacja





## **Konsolidacja zasobów - planowanie**

- **Jakie są krytyczne komponenty usług?**
- **Które usługi są dla mnie krytyczne?**
- **Jaki jest wzrost poszczególnych elementów?**
- **Które zasoby są krytyczne?**
- **Po konsolidacji – jak uniknę nieprzewidzianych rozbudów i utrzymam system w optymalnym stanie?**





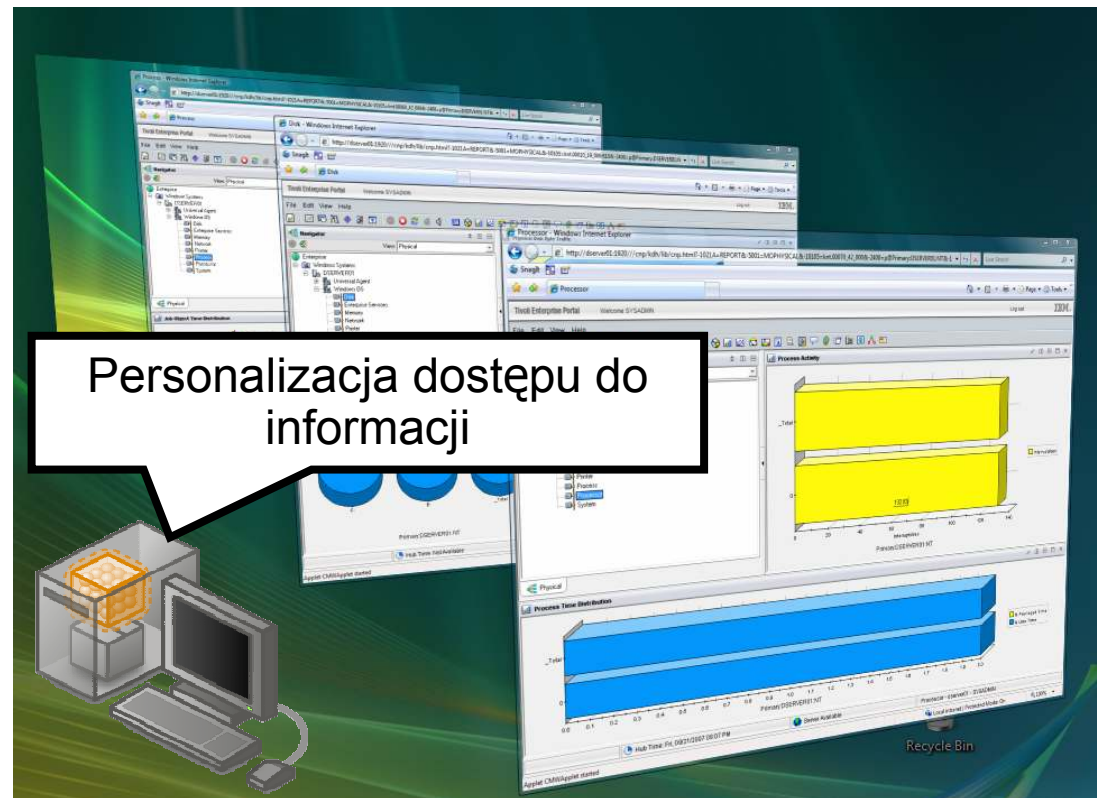


# Wizualizacja Środowiska

## Wydajność i wykorzystanie

Centralne miejsce do wizualizacji i działań na danych dostarczanych z systemów monitorujących

- **Wizualizacja** fizycznych i zwirtualizowanych zasobów umożliwi redukcje kosztów i podniesie utylizacje
- **Konsolidacja** widok który może wyraźnie zredukować czas przestoju, Identyfikacja problemów
- **Personalizacja** widok bazujący na rolach i zakresie informacji





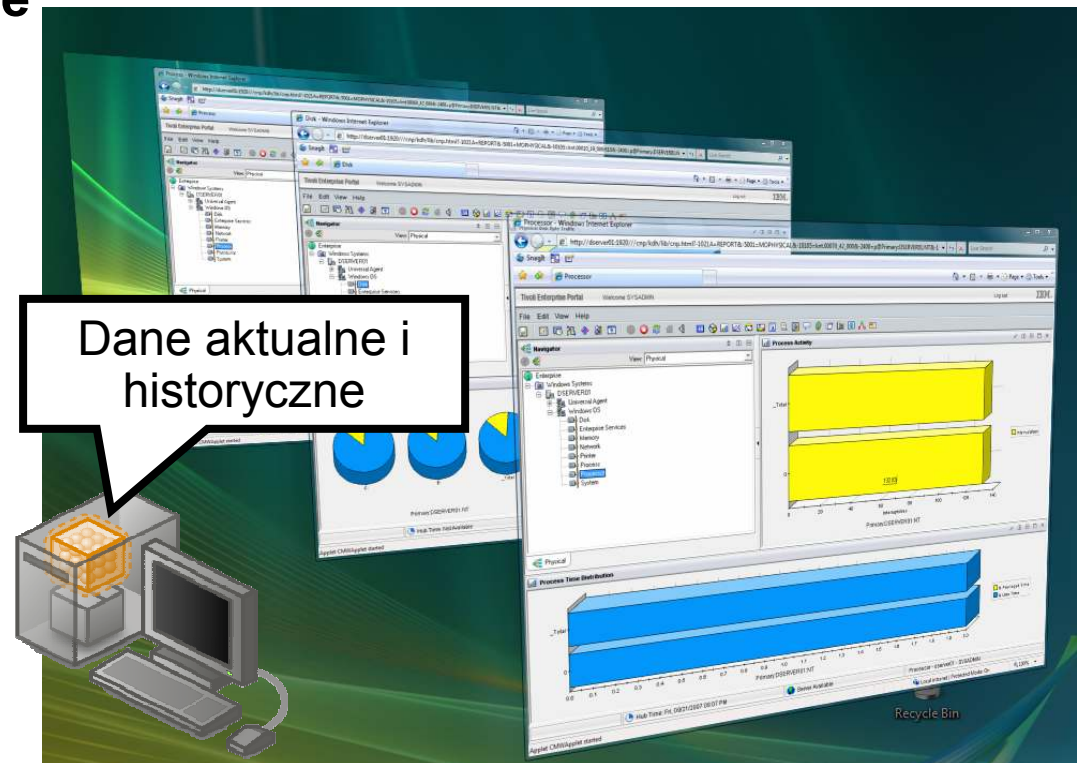
# Kontrola nad Środowiskiem

Które zasoby działają wolno, rosną lub są problematyczne

Centralne miejsce jako podstawa repozytorium odnośnie danych aktualnych i historycznych, raportowanie i przewidywanie

Utrzymywanie danych odnośnie wykorzystania zasobów

- Strona po stronie – w czasie rzeczywistym dostęp do danych historycznych w celu identyfikacji problemów od zdarzeń cyklicznych
- Dane są przygotowywane, czyszczone, i sumaryzowane dla łatwości użycia
- Raportowanie „z pudełka” - umożliwia generowanie raportów i identyfikację wąskich gardeł



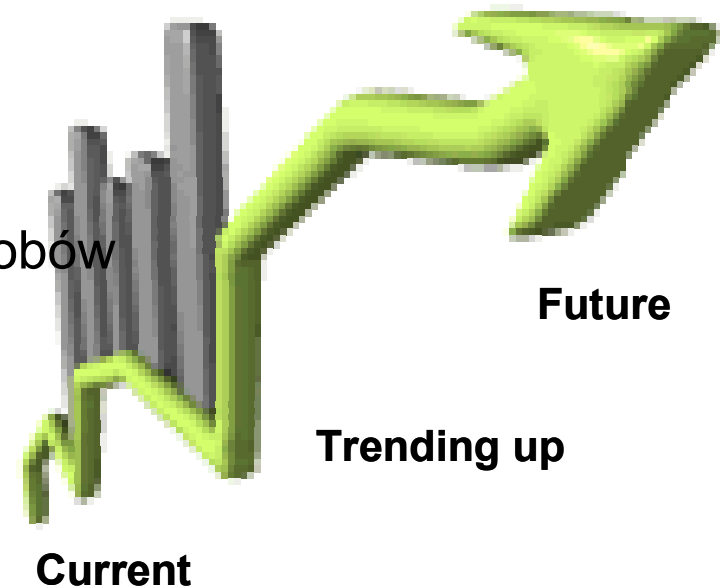


# Przewidywanie wzrostów

## Rozwój środowiska w przyszłości?

### Planowanie jako element zrównoważenia zapotrzebowania i możliwości

- Rozbieżność pomiędzy zapotrzebowaniem a możliwościami systemu
- **Niska utylizacja** zasobów podnosi koszty
  - Dodatkowa praca
  - Dodatkowe licencje
  - Dodatkowy sprzęt
  - Dodatkowe koszty utrzymania
- **Zbyt wysoka utylizacja** (przeciążenie) zasobów
  - Wolne działanie
  - Strata produktywności
  - Problemy z aplikacją
  - Niezadowoleni użytkownicy
- **“Planowanie” jest konieczne**





## Informacja na temat kosztów działania

**Kiedy firma działa, nic nie liczy się bardziej niż informacja odnośnie kosztów**

### **Zwiększenie przejrzystości**

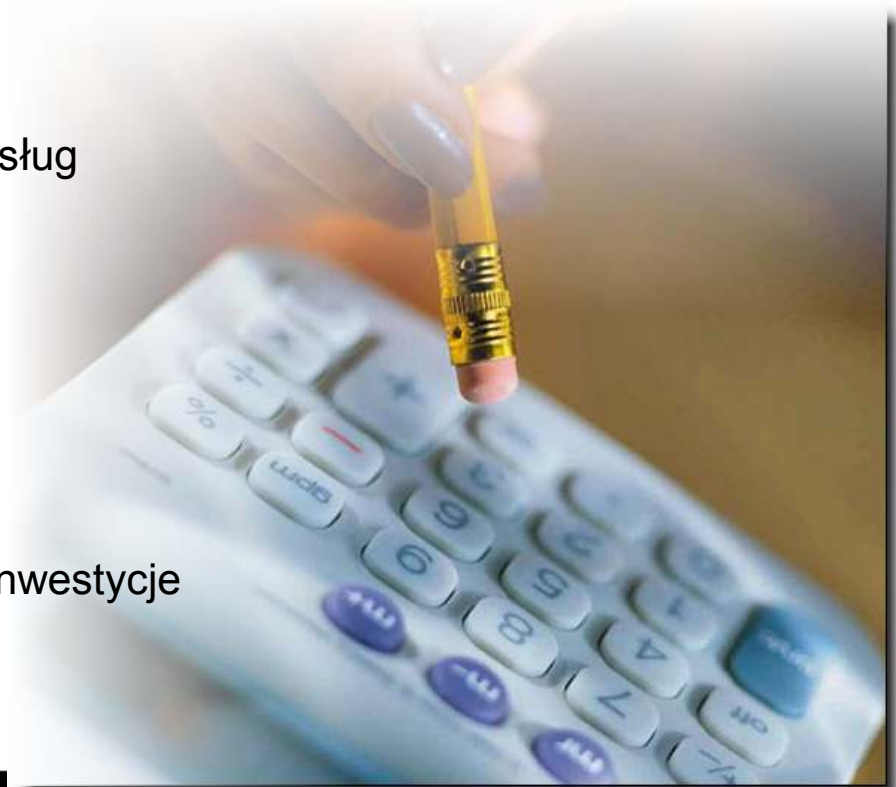
- Wykorzystanie = Dokładne koszty
- Połączenie pomiędzy biznesem i kosztem usług

### **Obniżenie kosztów infrastruktury**

- Wyższa utylizacja
- Lepsze wykorzystanie zasobów
- Potwierdzenie kosztów działania

### **Poprawa jakości infrastruktury**

- Zrozumienie kosztów zarządzania
- Analiza danych historycznych – efektywne inwestycje





## Rozwiązania Tivoli



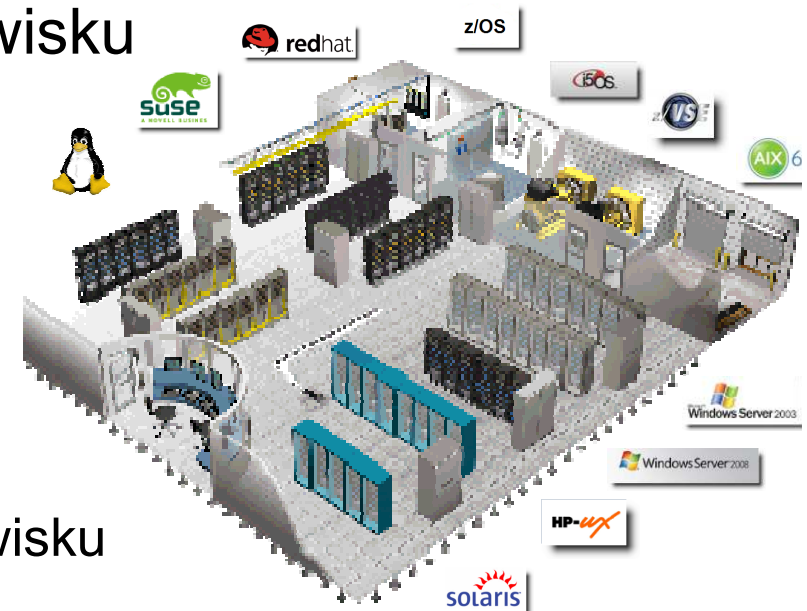


# IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager (TADDM)

**IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager inicjuje i asystuje planowanie konsolidacji poprzez mechanizmy rozpoznawania komponentów i usług**

Rozpoznanie komponentów w środowisku

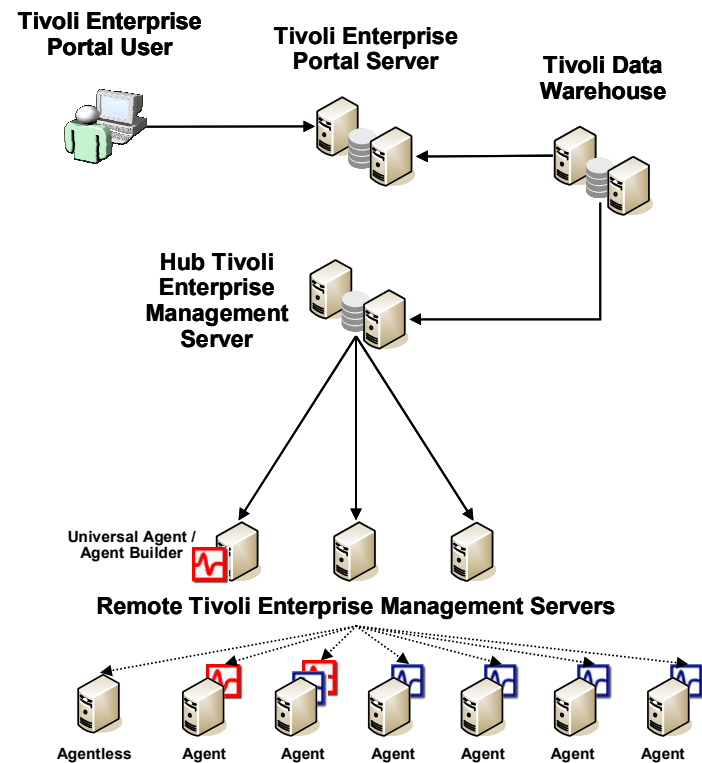
- **Centralizacja i wizualizacja** konfiguracji w środowisku informatycznym
- **Rozpoznanie powiązań** pomiędzy komponentami w środowisku
- **Rozpoznanie i śledzenie** zmian w środowisku



## Tivoli Monitoring

IBM Tivoli Monitoring pomaga w decyzjach związanych z konsolidacją systemów. Przedstawia aktualne wykorzystanie fizycznych i wirtualnych systemów wraz z korelacją na danych historycznych. Automatyzuje przetestowane zadania w przypadku wystąpienia zdarzeń w systemie

- **End-to-end monitoring** – monitorowanie zasobów, komponentów. Znajdowanie wąskich gardeł oraz kontrola nad poprawnym działaniem systemów.
- Raportowanie „z pudełka” - umożliwia generowanie raportów i identyfikację wąskich gardeł

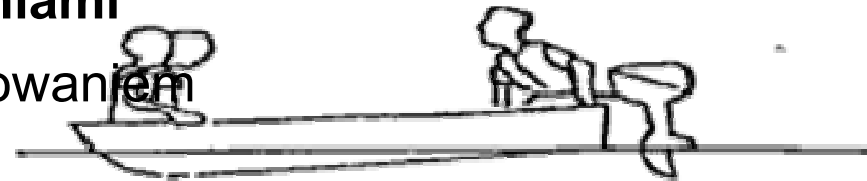




## IBM Tivoli Performance Analyzer

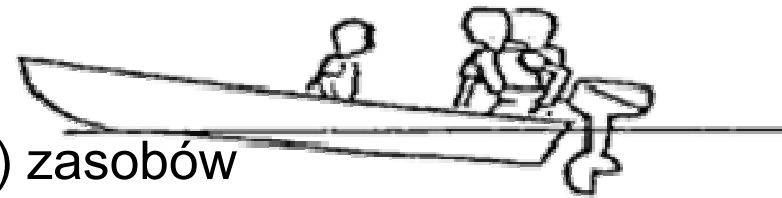
**IBM Tivoli Performance Analyzer umożliwia połączenie danych odnośnie aktualnego stanu systemu, jego wydajności i możliwości ze ciągle zmieniającymi się wymaganiami**

– Rozbieżność pomiędzy zapotrzebowaniem a możliwościami systemu



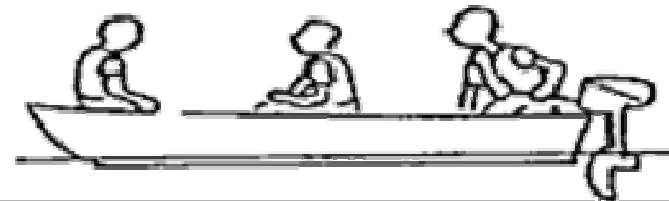
– **Niska utylizacja** zasobów podnosi koszty

- Dodatkowa praca
- Dodatkowe licencje
- Dodatkowy sprzęt
- Dodatkowe koszty utrzymania



– **Zbyt wysoka utylizacja** (przeciążenie) zasobów

- Wolne działanie
- Strata produktywności
- Problemy z aplikacją
- Niezadowoleni użytkownicy



– **“Planowanie” jest konieczne**



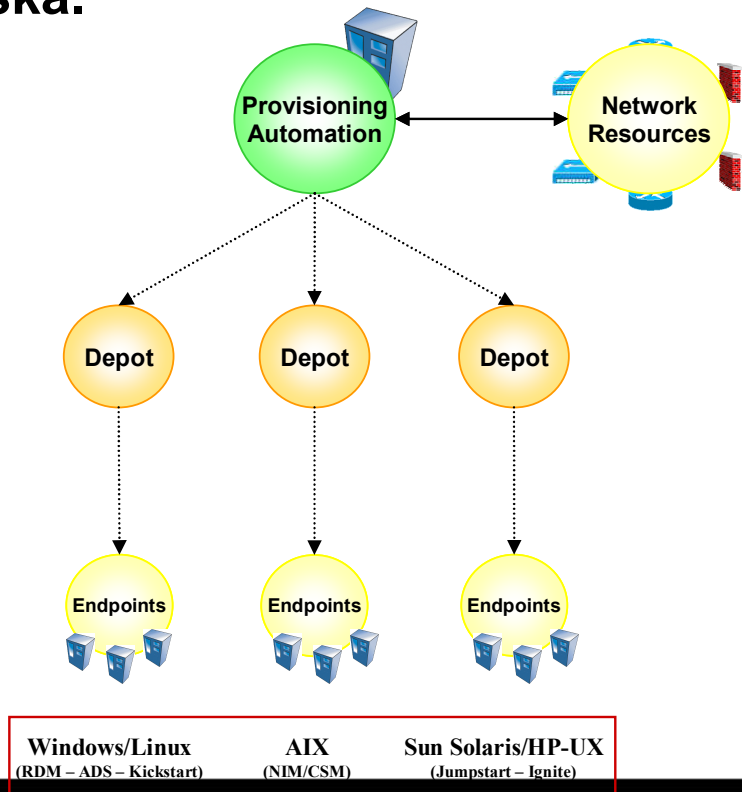


## IBM Tivoli Provisioning Manager

**IBM Tivoli Provisioning Manager** udostępnia automatyzację w środowisku. Definiuje najlepsze praktyki i wykonuje je w sposób powtarzalny w zakresie całości środowiska.

Automatyzacja departamentów w celu podniesienia efektywności

- Automatyka całości heterogenicznego środowiska
- Wykonywanie powtarzalnych zadań w sposób automatyczny, odporny na błędy ludzkie, prosto modyfikowalny





## IBM Tivoli Usage and Accounting Manager

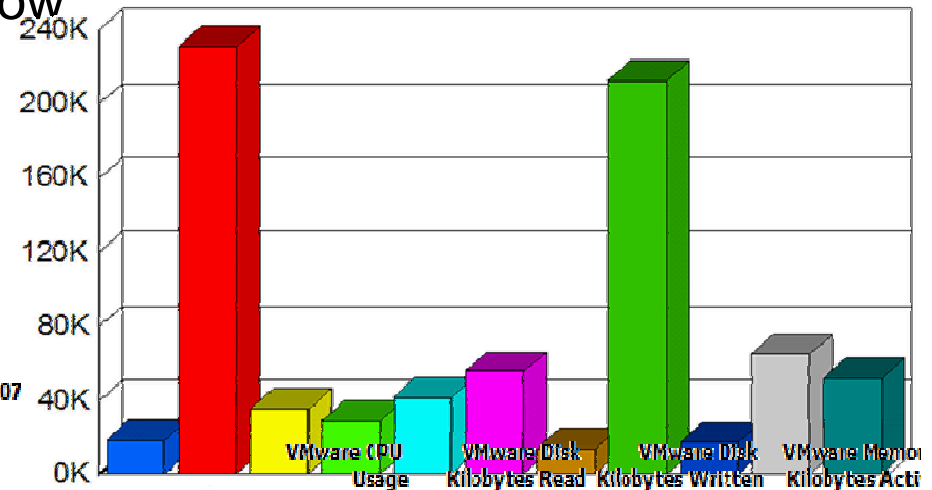
**IBM Tivoli Usage and Accounting Manager udostępnia możliwości do raportowania wykorzystania na wielu poziomach w organizacji**

– Monitorowanie wykorzystania zasobów na poziomie działów, jednostek, osób

– Przewidywanie wzrostu działu oraz dane do uzasadnienia budżetów

– Wystawienie faktury

**IT Expenses by Account**



**Detail By VMware**

Account Range: All Accounts

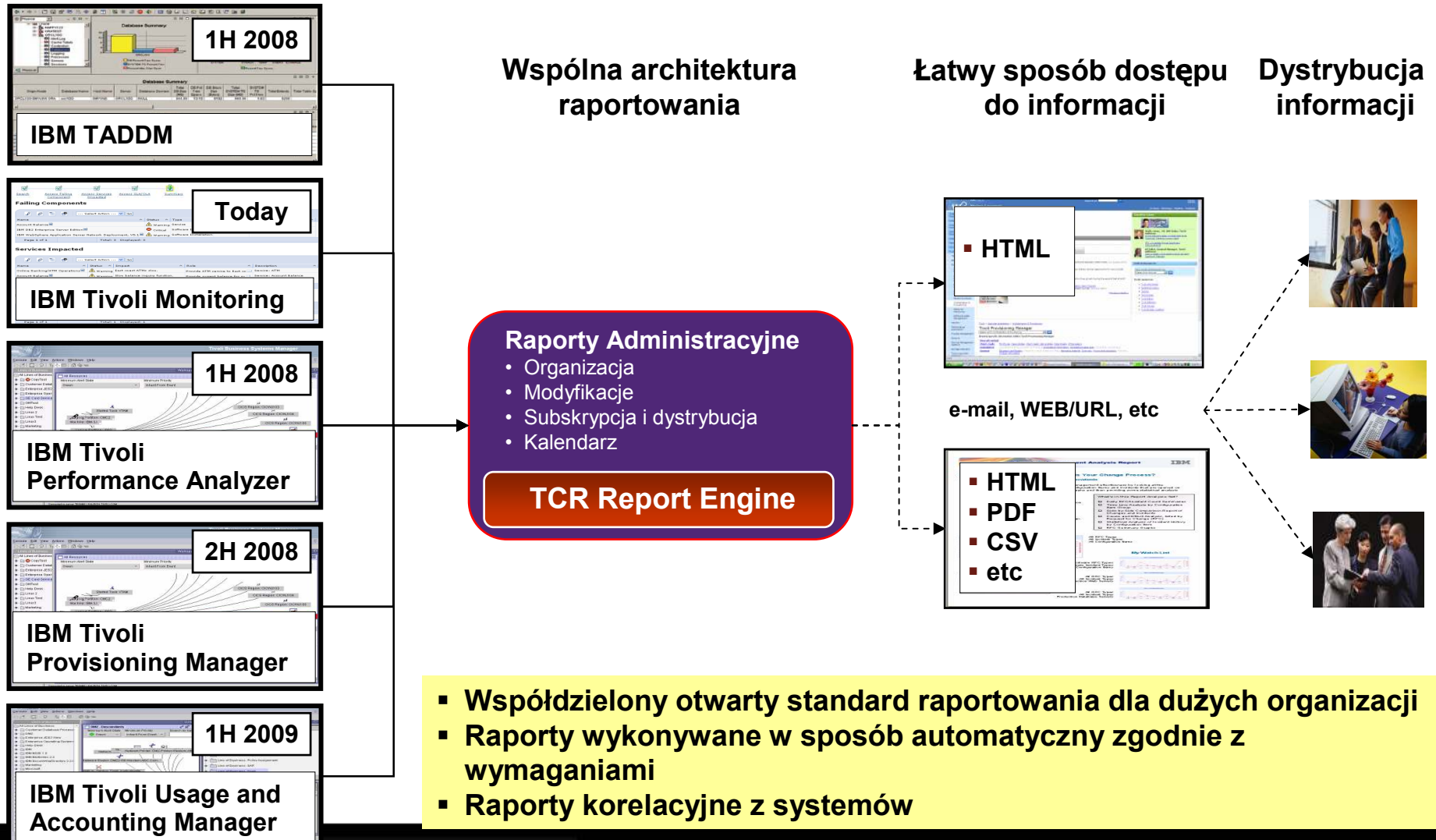
Billing Period: 07/01/2007 to 07/31/2007

Account Code

|                              |                   |                   |              |               |                   |
|------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|---------------|-------------------|
| ATM - ATM Transactions       | 54,825.00         | 40,185.00         | 2,015        | 11,140        | 44,464.00         |
| CCX - Credit Card            | 28,839.00         | 12,920.00         | 4,783        | 6,768         | 27,081.60         |
| COM - Commercial Loans       | 159,016.00        | 83,347.00         | 1,014        | 6,726         | 49,588.00         |
| DAC - Drafts and Collections | 20,160.00         | 12,778.00         | 863          | 2,464         | 15,719.00         |
| <b>Total</b>                 | <b>292,840.00</b> | <b>159,230.00</b> | <b>8,672</b> | <b>27,100</b> | <b>136,851.60</b> |



# IBM Tivoli Common Reporting (TCR) Strategia





# Pytania





# Dziękuję za uwagę

