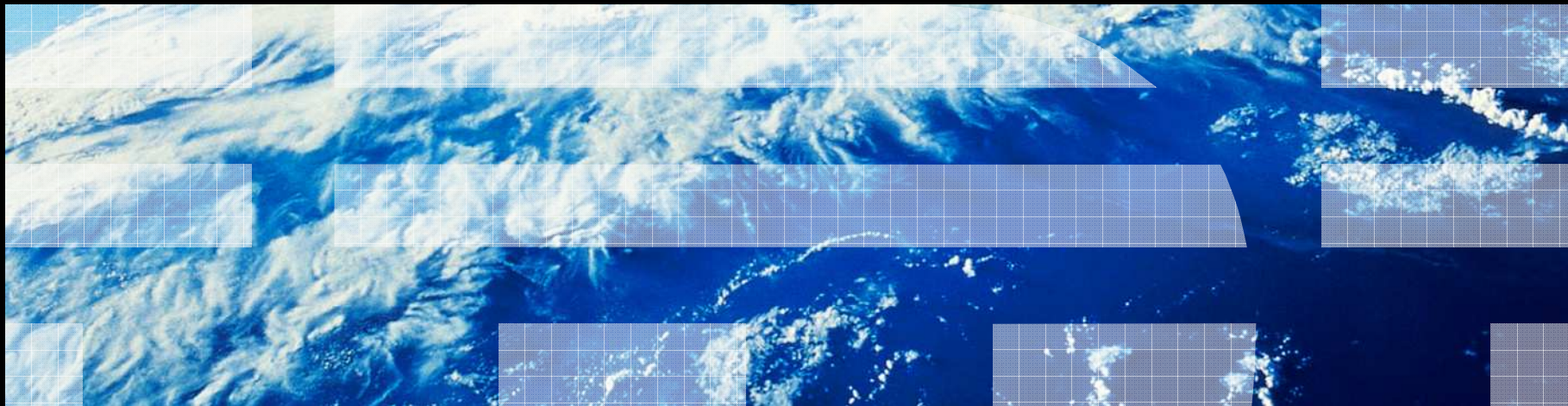


Modułowa rodzina serwerowni IBM

Seminarium „Kompleksowe rozwiązania dla nowoczesnego Data Center – praktyki liderów“



PLAN prezentacji

- Co się kryje pod pojęciem Data Center
- Wpływ współczesnych technologii na Data Center
- Rodzina modułowych Data Center IBM
- Prezentacja każdego członka rodziny modułowych DC
- Jak rozumieć HDZ – strefę wysokiej gęstości mocy
- Efektywność energetyczna modułowych Data Center
- Relokacja/konsolidacja Data Center



Czym jest DATA CENTER

Data Center (serwerownia, IT room, itp.) jest obiektem w którym świadczone są usługi przetwarzania danych w sposób ciągły i niezawodny.



Data Center posiada następujące funkcjonalności:

- Fizycznie zabezpiecza urządzenia IT i dane przed kradzieżą, zniszczeniem, pożarem wewnętrznym i zewnętrznym, skutkami pożaru na zewnątrz DC, itp.,
- Dostarcza zasilanie niezbędne do pracy tych urządzeń,
- Zapewnia właściwe warunki środowiskowe (temperaturę, wilgotność) niezbędne do poprawnej pracy tych urządzeń oraz do przechowywania danych
- Zapewnia łączność z innymi urządzeniami wewnątrz i na zewnątrz DC.

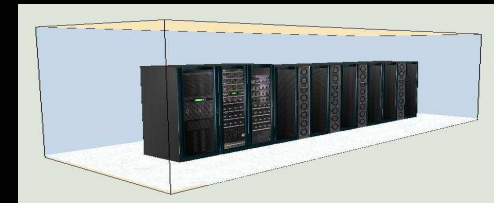
Aktualne problemy związane z Data Center

- **Konieczność adaptacji DC do nowych technologii IT (gęsto upakowanych i energochłonnych)**
- **Problemy z powierzchnią, energią i chłodem**
- **Skalowalność kosztów inwestycyjnych DC**
- **Redukowanie kosztów eksploatacji obiektu**
- **Zastosowanie proekologicznych komponentów/urządzeń infrastruktury technicznej (np. z możliwością odzysku energii cieplnej)**



Rodzina Data Center IBM - sprawdzona dzisiaj - dobra na przyszłość

SMDC Scalable modular data center
Skalowalne modułowe DC



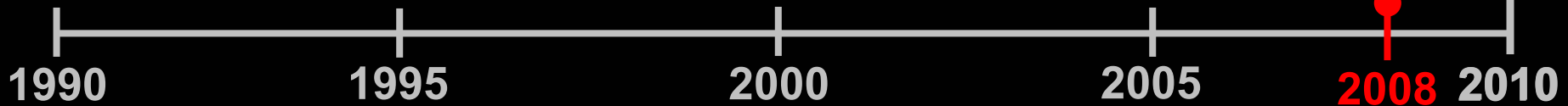
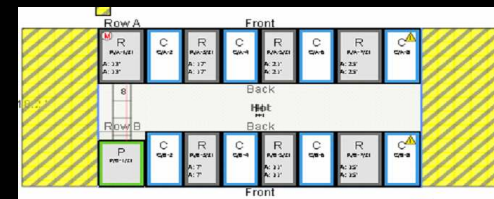
EMDC Enterprise modular data center
Przemysłowe modułowe DC



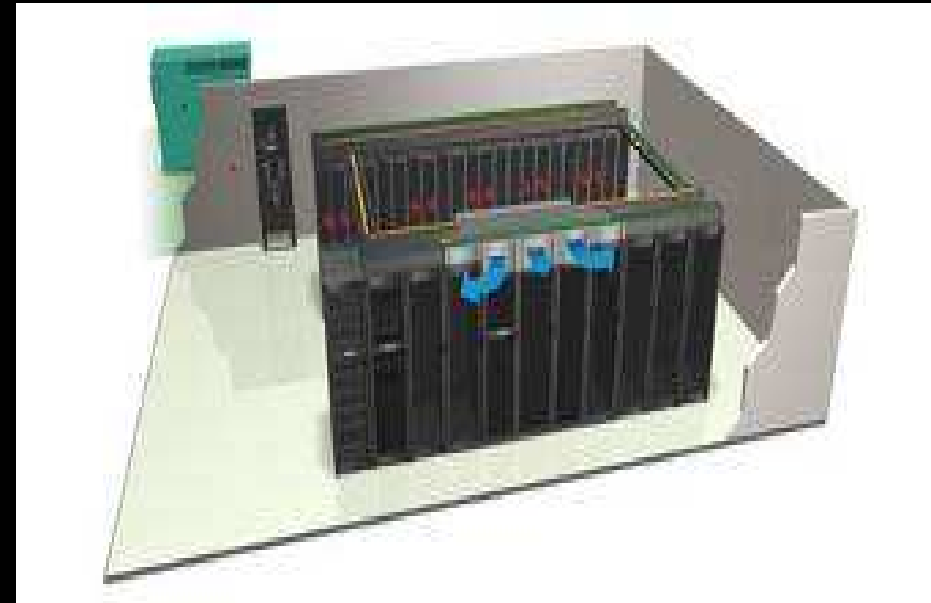
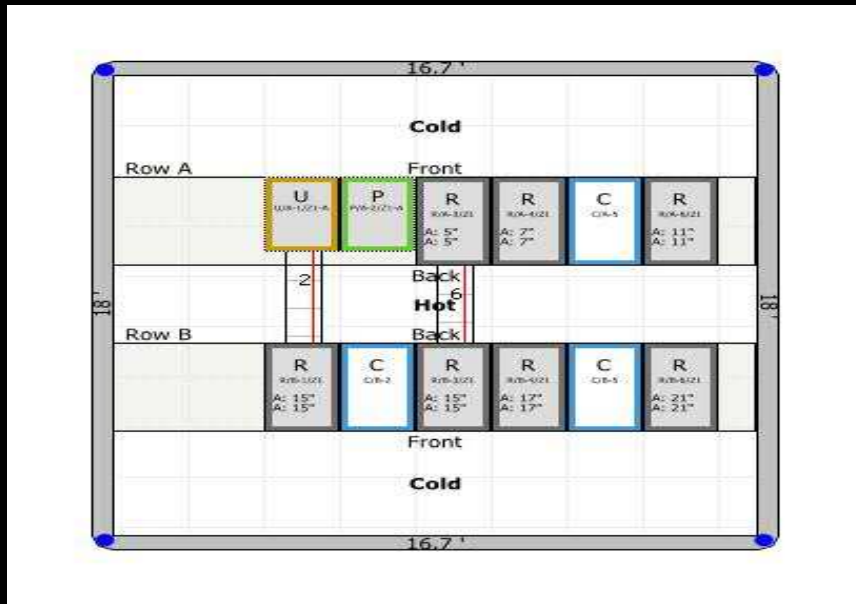
PMDC Portable modular data center
Przenośne modułowe DC



HDZ High density zone
Strefa dużej gęstości mocy



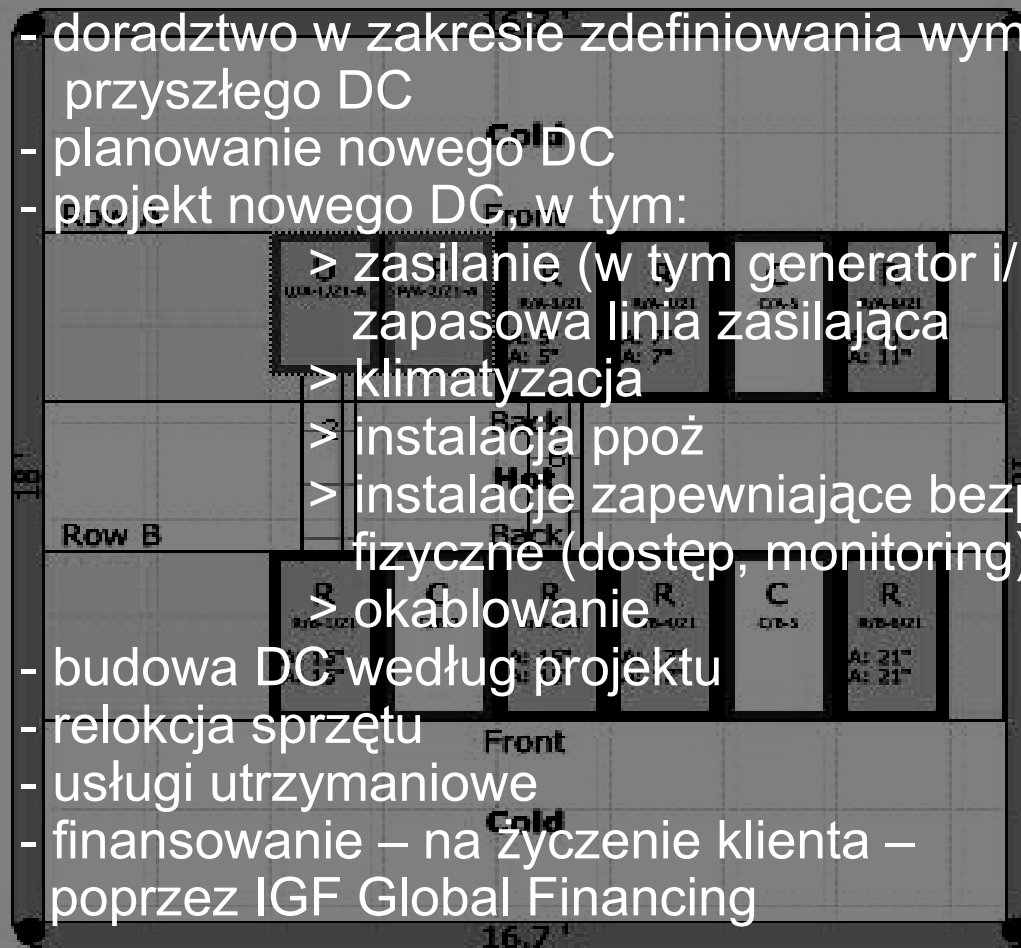
SMDC – Skalowalne Modułowe Data Center



- Rozwiązanie pod klucz dla obiektów od 50 do 250 m²
- Krótki czas wdrożenia 8-12 tygodni (w istniejącym budynku)
- Do 20% niższe koszty wdrożenia (w porównaniu z rozwiązaniem tradycyjnym)
- Lepsza o 15-30% efektywność energetyczna (w porównaniu z rozwiązaniem tradycyjnym)

Pełne rozwiązanie SMDC zawiera następujące komponenty:

- doradztwo w zakresie zdefiniowania wymagań dla przyszłego DC
- planowanie nowego DC
- projekt nowego DC, w tym:
 - > zasilanie (w tym generator i/lub zapasowa linia zasilająca)
 - > klimatyzacja
 - > instalacja ppoż
 - > instalacje zapewniające bezpieczeństwo fizyczne (dostęp, monitoring)
 - > okablowanie
- budowa DC według projektu
- relokacja sprzętu
- usługi utrzymaniowe
- finansowanie – na życzenie klienta – poprzez IGF Global Financing



EMDC – Przemysłowe modułowe Data Center



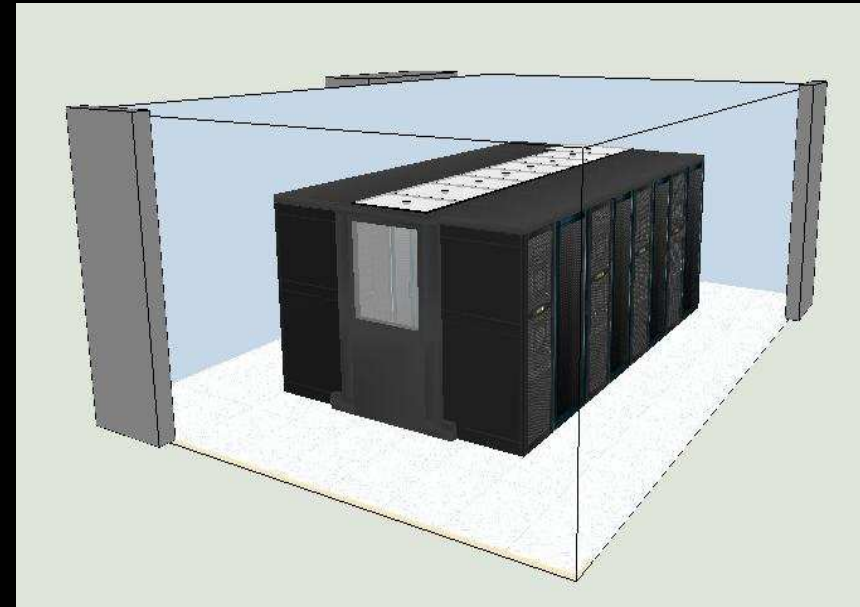
- Zestandaryzowany projekt dla DC o powierzchni od 500 do 2000 m²
- Projekt zapewniający wysoką dostępność/niezawodność DC
- Wysoka efektywność energetyczna – 66% DCiE
- Szybsze o 25% wdrożenie (w porównaniu z rozwiązaniem tradycyjnym)
- Otwarta architektura pozwalająca na użycie komponentów od różnych dostawców

PMDC – Przenośne modułowe Data Center



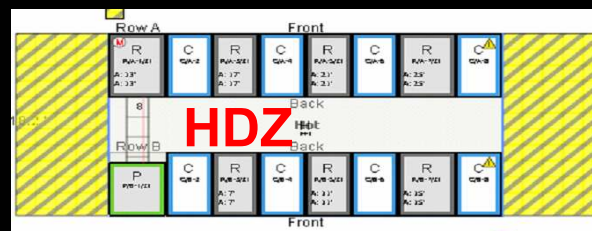
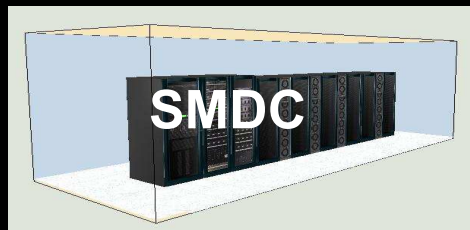
- W pełni funkcjonalne DC (kontenery 20' i 40') w oparciu o komponenty różnych dostawców
- Przenośne DC – wykorzystywane jako tymczasowe DC i/lub jako DC w lokalizacjach zamiejscowych
- Krótki czas realizacji: 12-14 tygodni
- Zaprojektowane dla zapewnienia wysokiej dostępności
- Bardzo wysoka efektywność energetyczna: 77% DCiE

HDZ – Strefa dużej gęstości mocy

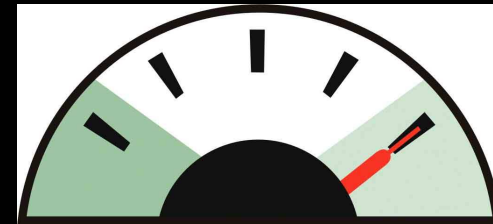


- Rozwiązanie “Plug and play” wspierające instalację technologii wysokiej gęstości w data center
- Wdrożenie niezakłócające normalnej pracy DC
- koszt implementacji o 35% niższy w porównaniu z kosztem modernizacji istniejącego DC na potrzeby dużej gęstości mocy

Rodzina modułowych Data Center IBM – doradzimy najlepszy wybór



Energy Efficiency Assessment (EEA) – Ocena efektywności energetycznej



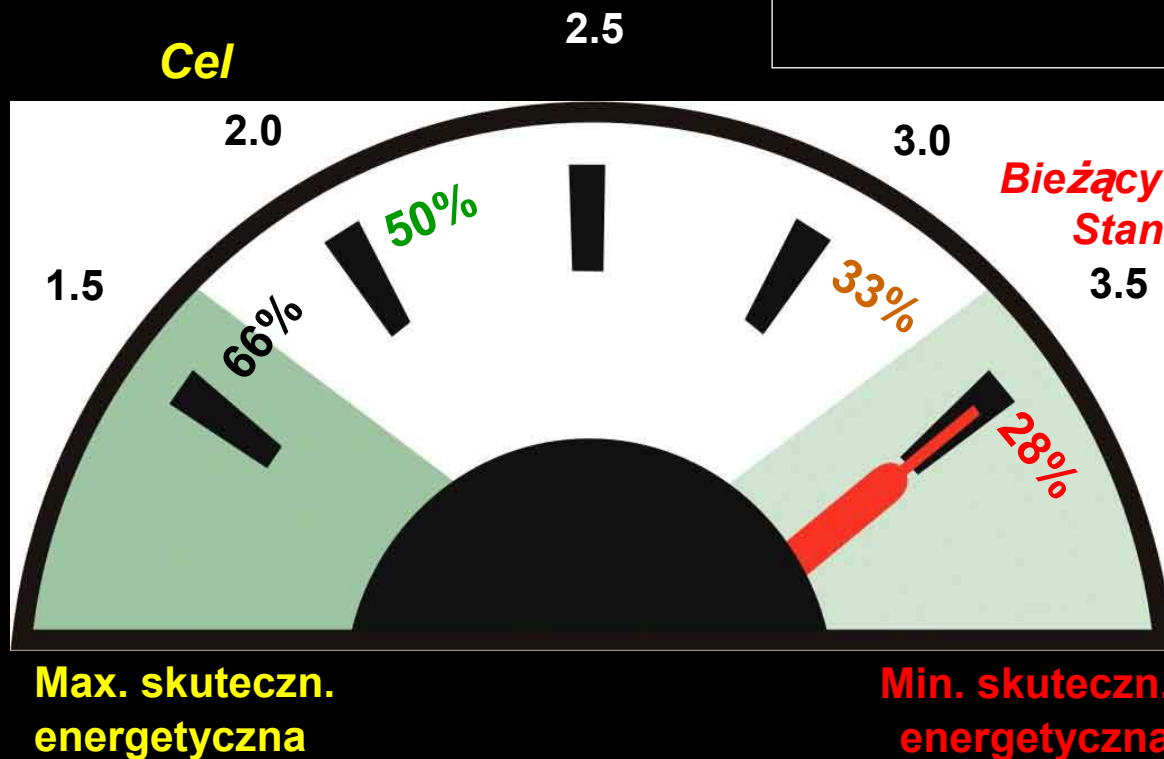
- Celem EEA - oceny efektywności energetycznej jest **określenie aktualnego stanu wykorzystania energii w Data Center**, ze szczególnym zwróceniem uwagi na minimalizację kosztów energii, wykorzystanie miejsca i zasobów.
- Celem strategicznym EEA jest wsparcie w osiągnięciu krótko-, średnio- i długoterminowych oszczędności w działaniu Data Center

Efektywność energetyczna DC opisywana jest parametrem DCiE

- Efektywność energetyczna DC (DCiE – Data Center (infrastructure) Efficiency)
- Skuteczność wykorzystania energii (PUE - Power Usage Effectiveness)

$$DCiE = \frac{\text{Zużycie energii przez IT}}{\text{Zużycie energii w DC}}$$

$$PUE = \frac{1}{DCiE}$$

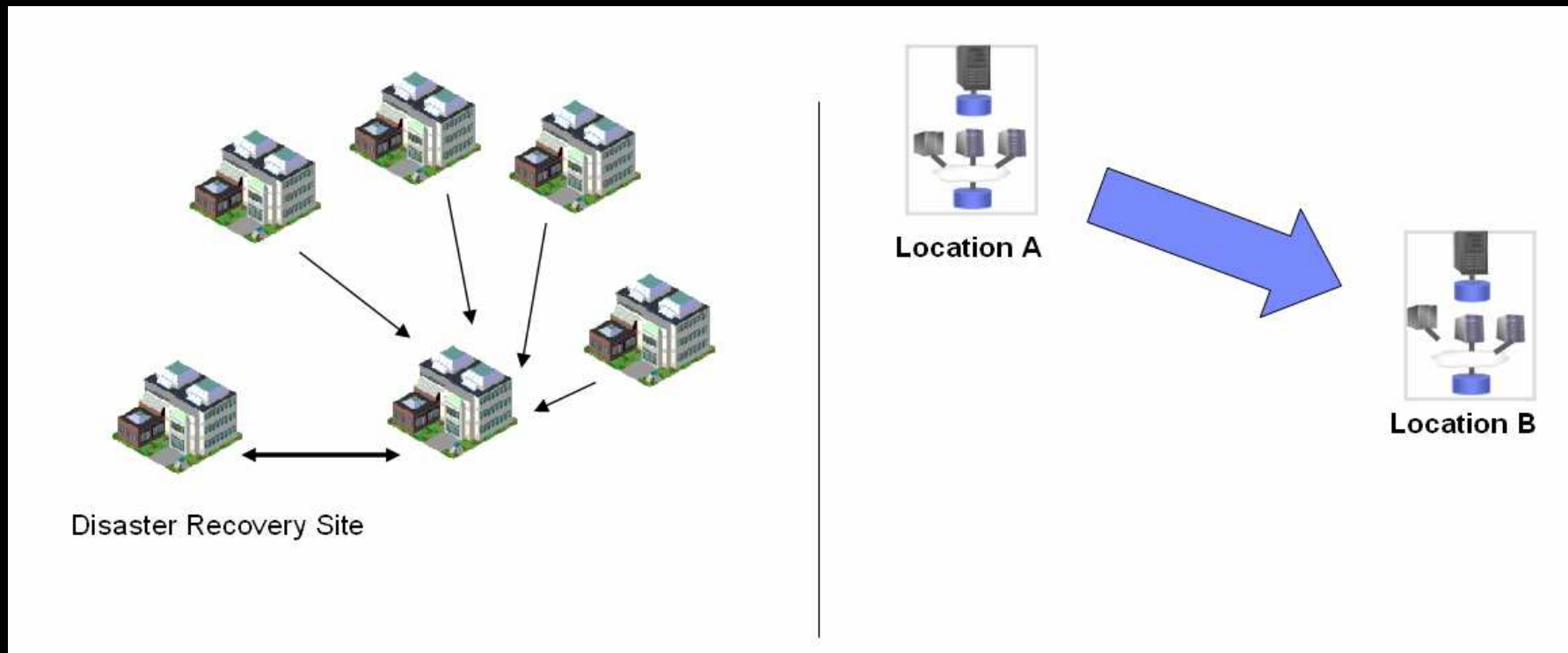


Najważniejsze cechy proponowanych rozwiązań

Cechy (parametry)	SMDC	EMDC	PMDC
Powierzchnia netto (dla IT)	50-250m ²	500- 2000m ²	od 8m ²
Efektywność Energetyczna (DCiE)	do 66%	do 66%	do 77%
Czas wdrożenia	8-12 tyg.	7-9 mies.	12-14 tyg.
Szacowana oszczędność kapitałowa (w odniesieniu do rozwiązań tradycyjnych)	do 20%	do 15%	?
Szacowana oszczędność operacyjna (w odniesieniu do rozwiązań tradycyjnych)	do 30%	do 35%	do 40%
Możliwość utworzenia „gęstej” strefy	TAK	TAK	TAK
Możliwość przemieszczenia DC	TAK	NIE	TAK

Usługi w zakresie konsolidacji i relokacji DC

- Konsolidacja wielu DCs do pojedynczej lokalizacji



- Migracja sprzętu i aplikacji do nowej fizycznej lokalizacji

Dlaczego warto wybrać usługi IBM w zakresie Data Center?

- Oferujemy kompleksowe podejście do zagadnień bezpieczeństwa fizycznego danych i urządzeń IT
- Mamy doświadczenie techniczne i organizacyjne – zbudowaliśmy na świecie kilkaset ośrodków przetwarzania danych
- Umiejętnie dobieramy dobre jakościowo rozwiązania gwarantujące niskie koszty eksploatacji w długim okresie
- Oferowane rozwiązania DC sprawdziliśmy na sobie
- Posiadamy kompetencje integracyjne – potrafimy zintegrować wszystkie systemy i instalacje infrastruktury technicznej ośrodka w jeden spójny system

Dziękujemy za uwagę

