



Zarządzanie treścią (CMS)

Wykład 09: Portale korporacyjne

dr inż. Mariusz Trzaska,

mtrzaska@mtrzaska.com, <http://www.mtrzaska.com>

Zagadnienia

- Wykorzystane akronimy
- Definicje
- Zastosowania
- Rynek portali
- Najpopularniejsze funkcje
- Wybrane rozwiązania

Wykorzystano materiały prof. K. Subiety

Skróty stosowane w tekście

- ASP (*Application Service Provider*) - dostawca serwisów aplikacyjnych
- CRM (*Customer Relationship Management*) - zarządzanie kontaktami z klientem
- EIP (*Enterprise Information Portal*) - portal informacyjny przedsiębiorstwa
- ERP (*Enterprise Resource Planning*) - planowanie zasobów przedsiębiorstwa
- ETL (*Extract Transform Load*) - uzyskanie informacji z systemów produkcyjnych,
- OLAP (*OnLine Analytical Processing*) – analityczne przetwarzanie on-line

Skróty stosowane w tekście (2)

- PRM (*Partner Relationship Management*) - zarządzanie kontaktami z partnerem
- SCE (*Supply Chain Execution*) - wykonywanie i nadzorowanie łańcucha dostaw.
- SCM (*Supply Chain Management*) - zarządzanie łańcuchem dostaw
- SCP (*Supply Chain Planning*) - planowanie łańcucha dostaw

Co to jest portal korporacyjny?

- Portal webowy zawierający różne treści (w tym dokumenty) pochodzące z sieci korporacyjnej i Internetu, komponenty aplikacji i usługi internetowe.
- Dostarcza on użytkownikom dokumenty webowe, raporty z baz danych, aplikacje wykorzystywane w przedsiębiorstwie i inne zasoby.
- Portal korporacyjny zapewnia umieszczenie istotnych dla klienta zasobów pochodzących z sieci korporacyjnej i Internetu w pojedynczej witrynie.

Co to jest portal korporacyjny? (2)

- Portal korporacyjny upraszcza środowisko pracy użytkownika. Do chwili obecnej użytkownik komputera był zalewany ogromną liczbą aplikacji klient-serwer i usług dostępnych w Internecie. Środowisko pracy podzielone było na świat sieci lokalnej i Internet.
- Użytkownicy portalu znajdują wszystkie narzędzia korporacyjne, najczęściej wykorzystywane usługi internetowe, personalizowane informacje o klientach, produktach i rynku.
- Portal korporacyjny zbiera zasoby sieci korporacyjnej i Internetu i udostępnia je szerokiej rzeszy pracowników, klientów i partnerów.

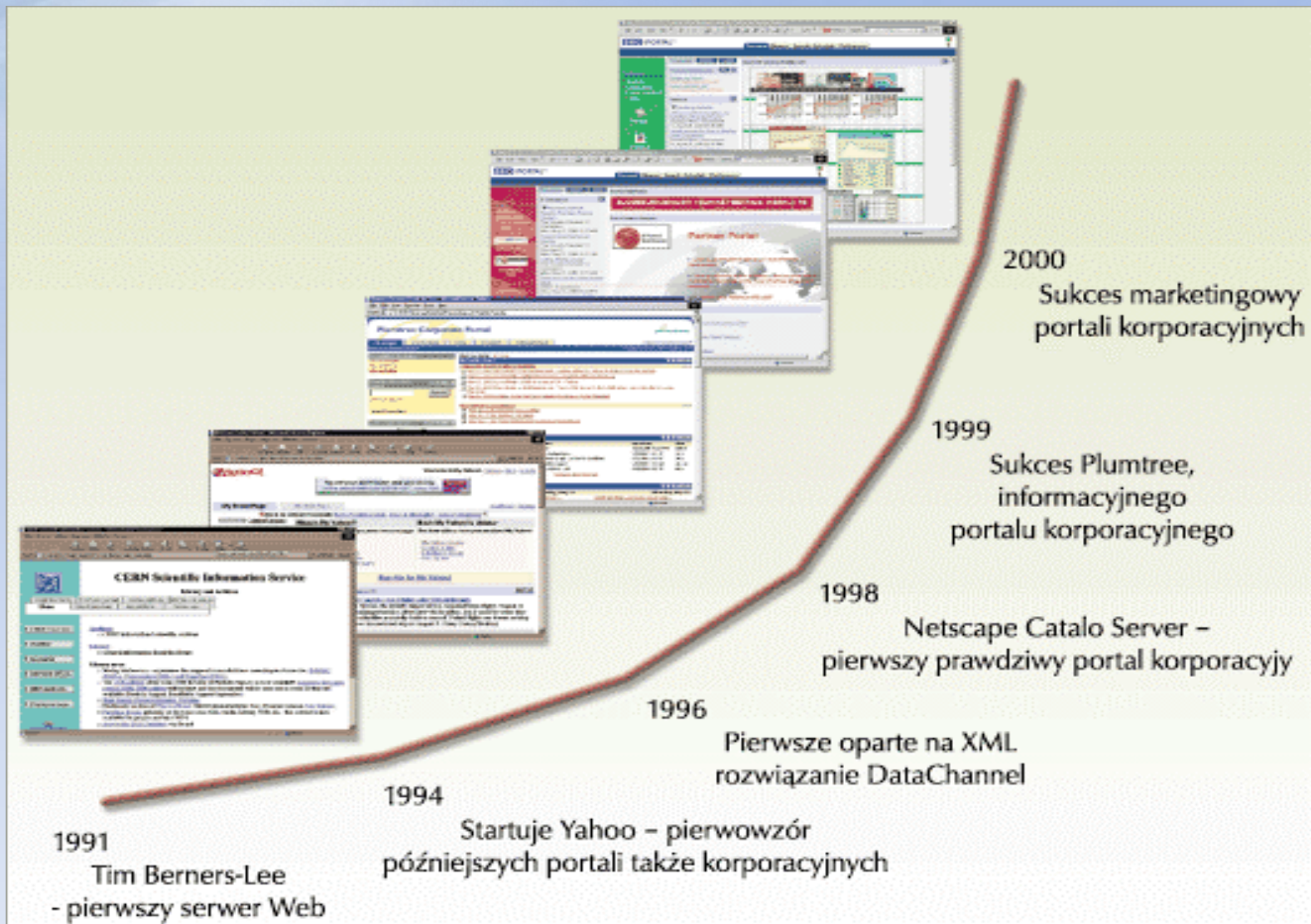
Portal korporacyjny ...

- Powstał jako naturalne rozszerzenie Intranetu.
- Może pełnić wiele funkcji - od prostej agregacji informacji dla pracowników firmy po integrację zaawansowanych aplikacji (ERP, CRM, narzędzia analityczne dla zarządu).
- Możliwości zastosowań portalu korporacyjnego jest wiele, różnorodna może być też architektura oprogramowania i sposób przyłączania baz danych oraz działających niezależnie aplikacji.

Portal korporacyjny ... (2)

- Jest strategicznym narzędziem do pozyskania nowych i zachowania obecnych klientów, jednoczącym załogę, łączącym producentów, sprzedawców, dystrybutorów i transformującym procesy biznesowe.
- Może wprowadzić nowy model prowadzenia biznesu z całkowitym pominięciem pośredników. Wielu producentów, których model biznesowy opierał się na sprzedaży za pomocą pośredników, rozpoczęła bezpośrednią sprzedaż za pośrednictwem Internetu.
- Na nowo zdefiniował procesy biznesowe i sposób obsługi klienta.

Rozwój portali korporacyjnych



Typowe zastosowania portali korporacyjnych

● Zastosowania zewnętrzne:

- katalog produktów w Internecie, cenniki dla partnerów,
- składanie zamówień przez Internet,
- sprzedaż przez Internet (poszerzanie rynku zbytu),
- udostępnianie klientom wglądu w ich salda i płatności.

● Zastosowania wewnętrzne:

- wspólna baza klientów
- obieg dokumentów (procesy pracy, *workflow*),

Typowe zastosowania portali korporacyjnych (2)

- Zastosowania wewnętrzne – *c.d.*:
 - baza pracowników, książka telefoniczna,
 - zarządzanie zasobami ludzkimi,
 - planowanie urlopów,
 - zamówienia na artykuły biurowe,
 - rezerwacja sal konferencyjnych, transportu i innych zasobów,
 - planowanie spotkań,
 - biuletyn firmowy (news).

Portal korporacyjny, a Intranet

- Obecnie pojęcia portal korporacyjny i Intranet używane są wymiennie.
- Początkowo Intranet oznaczał odpowiednik Internetu ograniczonego do jednego przedsiębiorstwa, a prezentowane w nim informacje miały charakter statyczny - serwowany był sam kod HTML.
- Zadaniem portalu korporacyjnego jest dostarczenie wszelkich informacji przydatnych pracownikowi na danym stanowisku.
- Stąd nacisk na personalizację, czyli dostosowanie zawartości portalu do potrzeb użytkowników.
- Poprzez portal pracownik może sięgać do aplikacji znajdujących się w przedsiębiorstwie - systemu ERP, CRM, systemu finansowo-księgowego czy systemu kadrowego.

Portal korporacyjny, a zarządzanie wiedzą

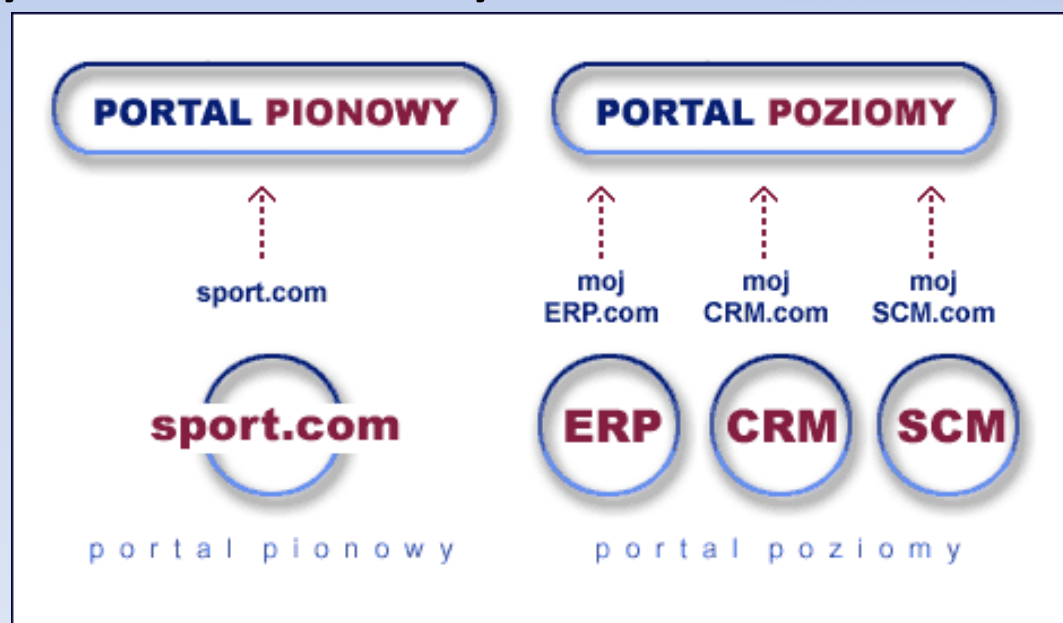
- Z portalem korporacyjnym wiąże się pojęcie zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie.
- Wiedza zarządzana w przedsiębiorstwie dzieli się na wiedzę:
 - jawną (*explicit*), ustrukturalizowaną, zapisaną w dokumentach i bazach danych,
 - cichą (*tacit*), będącą własnością umysłów wszystkich pracowników przedsiębiorstwa.

Portal korporacyjny, a zarządzanie ... (2)

- Powstaje sporo narzędzi do skutecznego zarządzania zarówno wiedzą jawną (procedury, przepisy wewnętrzne, opisy techniczne), jak i cichą (*tacit*) wiedzą pracowników.
- Do wymiany wiedzy w korporacji służą mechanizmy zaimplementowane w portalu korporacyjnym: pogawędki (*chat*), fora dyskusyjne i rozmowy telefoniczne za pośrednictwem sieci (VoIP), komunikatory np. Slack, Discord.

Portal pionowy i portal poziomy

- Portal poziomy - łączy wspólne usługi dla wielu branż lub działów przedsiębiorstwa.
- Portal pionowy - wyspecjalizowany dla określonej branży lub dziedziny zainteresowań pracowników.



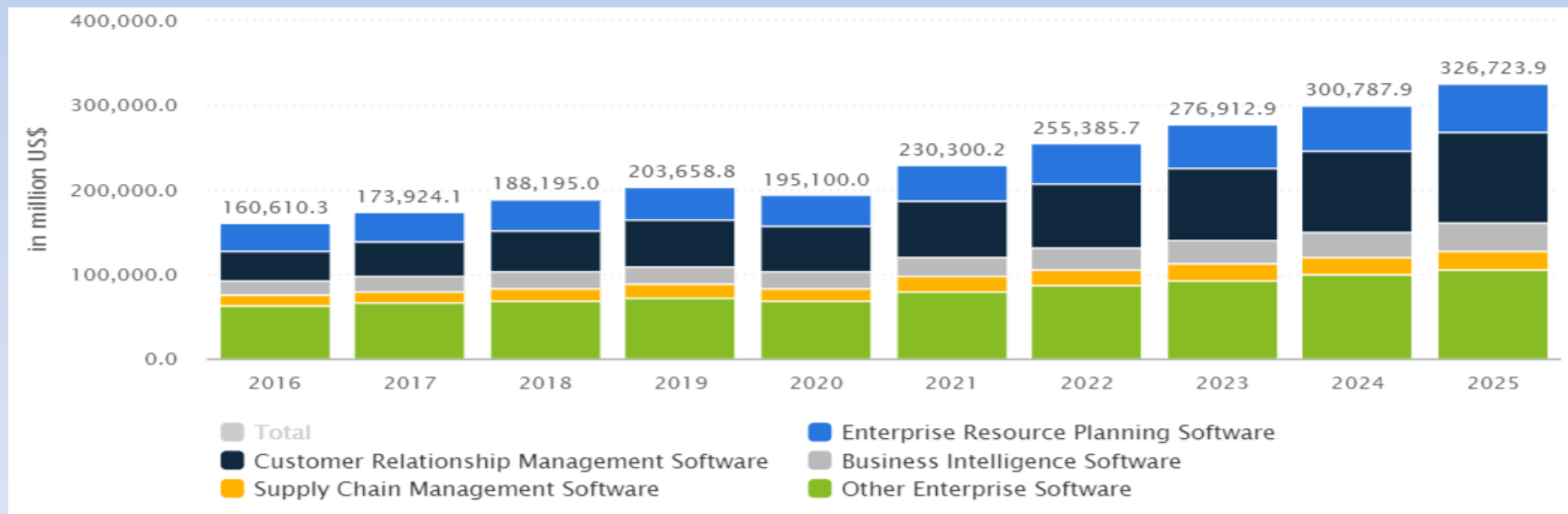
Rynek portali korporacyjnych

- Stosunkowo młoda koncepcja portali korporacyjnych szybko zyskała ogromną popularność.
 - Badanie przeprowadzone przez *Research and Markets* wskazuje, że globalny rynek rozwiązań korporacyjnych wzrośnie z 31 miliardów USD w 2019 roku, do 48,1 miliardów USD do 2024 roku.



Rynek portali korporacyjnych (2)

- Analitycy rynku meldują o dużym zainteresowaniu zakupami oprogramowania portalowego.
- Budowa portalu korporacyjnego nie jest przedsięwzięciem tanim - dla przedsiębiorstwa zatrudniającego kilka tysięcy pracowników jest to koszt kilku milionów dolarów.



Źródło: <https://www.statista.com/outlook/14200/100/enterprise-software/worldwide>

Najpopularniejsze funkcje portalu korporacyjnego

Informacje ogólne	77%
Zarządzanie wiedzą (indeksowanie dokumentów, kategoryzacja, wyszukiwanie)	77%
Personalizacja systemu	69%
Usługi dla pracowników (np. info o pracy)	53%
Wsparcie sprzedaży, np. informacje marketingowe	42%
Współpraca nad projektem (np. forum)	57%
Usługi dla klientów (np. bazy wiedzy)	27%
Specyficzne dla konkretnego biznesu	37%

BEA White Paper: The Corporate Portal Market

Własności portalu korporacyjnego (1)

- Powinien umożliwiać personalizację wyglądu stron, dostępu do zasobów i ustawień osobistych użytkownika.
- Każdy portal musi zawierać przynajmniej podstawowe mechanizmy bezpieczeństwa: poziomy dostępu do zasobów systemu (login i hasło) oraz - w szczególnych przypadkach - szyfrowanie komunikacji.
- Wdrożenie portalu korporacyjnego często łączy się z implementacją systemu elektronicznego obiegu dokumentów w firmie (procesy pracy, *workflow*).

Własności portalu korporacyjnego (2)

- Ważnymi elementami pracy grupowej w portalu korporacyjnym są:
 - mechanizm pogawędki (*chat*),
 - integracja na stronach portalu poczty elektronicznej.
- Poruszanie się w gąszczu dokumentów i szybkie ich wyszukiwanie możliwe jest dzięki wyszukiwarce.

Własności portalu korporacyjnego (3)

- Mechanizmy transakcyjne do składania dyspozycji i reklamacji (*ticket*),
- Mechanizm subskrypcyjny (biuletyny rozsyłane drogą elektroniczną)
- Interfejs do systemów CRM i ERP.
- Własności techniczne:
 - relacyjne, obiektowo-relacyjne obiektowe i wielowymiarowe bazy danych,
 - architektura klient/server, mikroserwisy.

Własności portalu korporacyjnego (4)

- Własności techniczne – c.d.:
 - graficzny interfejs użytkownika
 - serwery zarządzania treścią
 - narzędzia wyszukiwarek
 - zautomatyzowane narzędzia klasyfikacji
 - katalogi treści

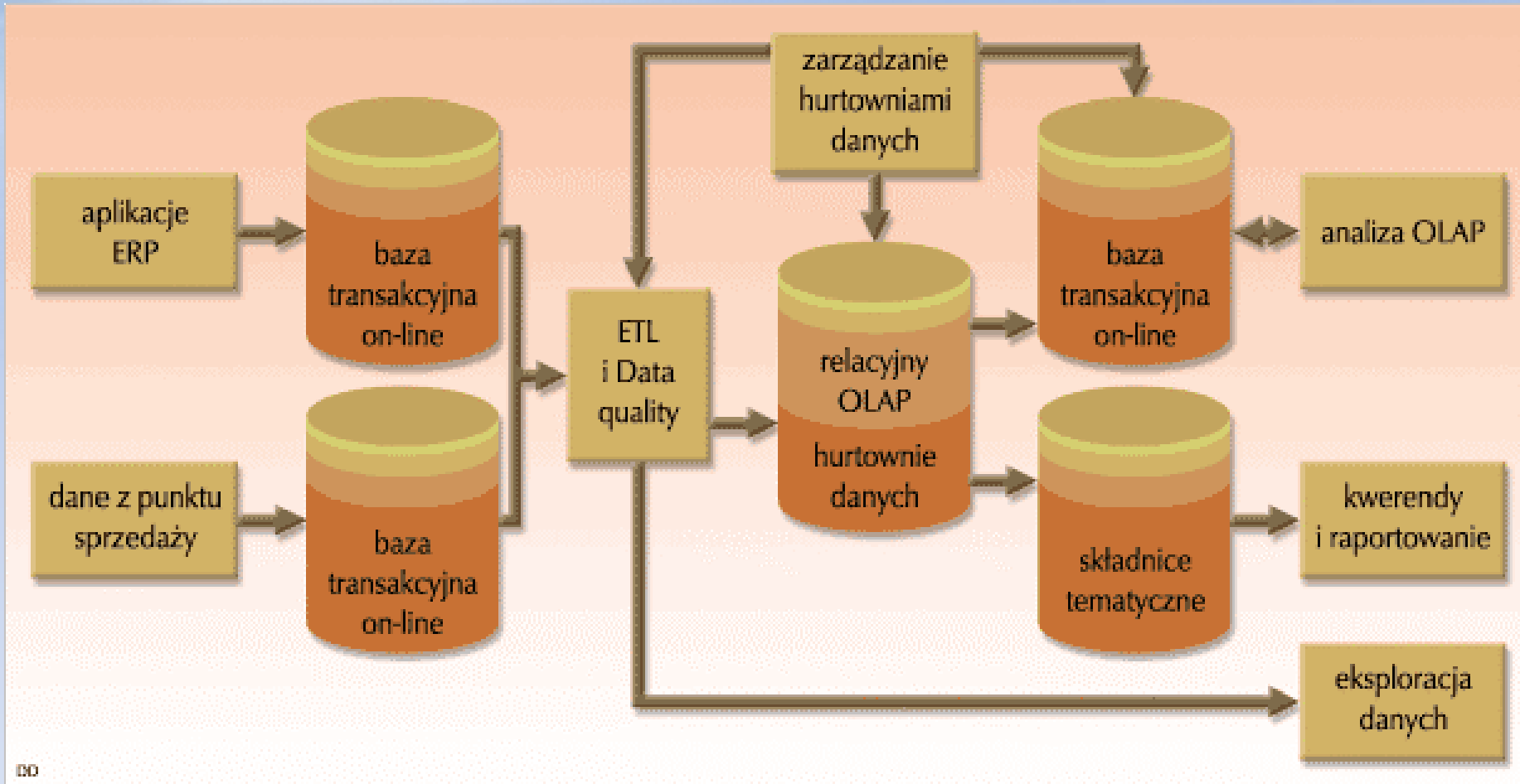
Wymagania stawiane portalom korporacyjnym

- Zapewnienie mechanizmów dostępu do wspólnych dla całej organizacji danych i dokumentów - istotne zwłaszcza w dużych instytucjach. "Lustrzana" funkcjonalność powinna zostać zapewniona klientom i partnerom biznesowym dla różnych zbiorów informacji.
- Obieg informacji dotyczących samej organizacji i procesów w niej się odbywających - ważne głównie dla dużych organizacji, w których przekazywanie informacji jest procesem złożonym.

Wymagania stawiane portalom korporacyjnym (2)

- Podobna funkcjonalność, lecz w nieco innej formie, byłaby przydatna dla części klientów oraz inwestorów - właścicieli instytucji.
- Dostęp do "żywej wiedzy" - umożliwienie kontaktu z pracownikami-ekspertami, na przykład poprzez grupy dyskusyjne.
- Dostarczenie danych menedżerom różnych szczebli.

Budowa portalu informacyjnego (EIP)



Rady praktyków dotyczące budowy EIP

- Wstępem do budowy portalu powinna być wnikliwa analiza kosztów i korzyści.
- Należy zadbać o zabezpieczenie przed dostępem do danych osób niepożądanych.

Rady praktyków dotyczące budowy EIP (2)

- Należy kłaść większy nacisk na projektowanie wewnętrznej struktury obiegu danych między poszczególnymi aplikacjami portalu, niż na projektowanie stron.
- Należy dokładnie rozpoznać potrzeby poszczególnych jednostek biznesowych. Najlepszym środkiem do tego celu jest udział ich przedstawicieli, a także przedstawicieli klientów w projektowaniu i implementacji portalu oraz jego testach.

Uwarunkowania organizacyjne

- Przekształcenie portalu w centralną składnicę wiedzy organizacji wymaga desygnowania osoby odpowiednio wysoko umocowanej w kierownictwie przedsiębiorstwa.
- Zwykle zajmuje ona drugą pozycję po dyrektorze (prezesie).
 - W USA: *Chief Knowledge Officer*, czyli główny dysponent wiedzy zwykle kieruje projektem portalu korporacyjnego.

Uwarunkowania organizacyjne (2)

- Do obowiązków dysponenta należy m.in. współpraca z pozostałymi działami firmy przy budowaniu systemu obiegu wiedzy w przedsiębiorstwie.
- Utworzenie portalu powinno być poprzedzone przygotowaniem strategii zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie.
 - Zarząd zwykle trzeba przekonać do słuszności inwestycji w portal korporacyjny. Wiele korzyści trudno oszacować.
- Nad samym portalem pracują projektanci i specjaliści od dostarczania treści do portalu - odpowiedzialni za serwery, bazy danych i poprawny przebieg procesu dostarczania treści przez poszczególne działy.

Co to jest CRM?

- CRM to zestaw narzędzi umożliwiających interaktywną, zindywidualizowaną komunikację z klientem za pomocą tradycyjnych i współczesnych kanałów przesyłu informacji.
 - W oparciu o wiedzę o kliencie podejmowane są decyzje o przesyłanych do niego ofertach, wiadomościach, wykorzystywanych kanałach przesyłu.
 - CRM synchronizuje informacje o kliencie pochodzące z różnych systemów, stosuje się do zaleceń klienta, oraz uwzględnia wpływ jakości relacji z klientem na jakość biznesu.

Co to jest CRM? (2)

- Implementacja CRM stwarza wiele problemów. Przejście do CRM wymaga wprowadzenia zmian organizacyjnych w prowadzonych procesach i wdrożenia zestawu zintegrowanych aplikacji.
 - Firmom średniej wielkości zalecane są mniej rozbudowane rozwiązania, prostsze w implementacji oferowane przez ASP.
 - Bez względu na rozmiar firmy wdrożenie CRM jest koniecznością.
 - McKinsey & Company zwraca uwagę, że "zdobycie i efektywne wykorzystanie informacji o kliencie wyznaczy zwycięzców i przegranych w e-commerce".

Podstawowym zadaniem CRM jest ...

- Zoptymalizowanie relacji między firmą a klientami.
 - Do komunikacji z klientami wykorzystujemy obecnie wysokowydajne, ogólnodostępne kanały: strony www, pocztę email.
 - Za pomocą CRM firma potrafi zebrać, scalić informacje o kliencie i udostępnić je wszystkim zainteresowanym stronom - wraz z działem marketingu, sprzedaży i obsługi.

Podstawowym zadaniem CRM jest ... (2)

- CRM bazuje na składzie danych dostarczającym scalone, szczegółowe informacje o klientach, ich zwyczajach i dotychczasowej historii współpracy.
 - Klient może podejmować decyzje kiedy i w jaki sposób zamierza się komunikować z firmą - CRM musi sprostać tym wymaganiom.
 - Klient określa firmy z którymi zamierza pozostawać w kontakcie. CRM musi zapewniać dostarczanie cennych i aktualnych informacji, które zostaną zaakceptowane przez klienta.
 - Zrozumienie interesów klienta może zostać wykorzystane przy określeniu jego postawy wobec akcji marketingowych.

Zadania stawiane CRM

- Rozszerzenie grupy klientów
- Zwiększenie zyskowności poprzez zachęcenie klientów do zakupu większej ilości towarów i usług.
 - CRM musi zidentyfikować potencjał każdego klienta.
 - Każda baza klientów zawiera znaczącą ilość ukrytego potencjału zysku - jak zostanie wykorzystany?

Zadania stawiane CRM (2)

- Strategia CRM wymaga przemieszczenia nakładów inwestycyjnych w stronę strategicznych klientów, o największym potencjale. To przejście wymaga wprowadzenia dodatkowych procesów biznesowych zorientowanych na klienta, a nie na produkt.
- Następstwem takiego podejścia powinno być wygenerowanie dodatkowego zysku.
- Zachowanie aktualnej klienteli

Cechy CRM

- Korzysta ze składu danych
 - Skład zawiera scalone i rozległe informacje o klientach wykorzystywane podczas przygotowania specjalnej oferty i określenia kanału komunikacji.
- Wielokanałowa komunikacja z klientem
 - Wszystkie kanały informacyjne powinny być zsynchronizowane, zapewniając spójność i niepowtarzalność przesyłanych informacji.

Cechy CRM (2)

- Pomiar efektywności połączeń
 - CRM dostarcza narzędzi analitycznych do: projektowania inicjatyw komunikacyjnych, zbierania i interpretowania ich wyników, wykorzystywania ich w kolejnych akcjach.
- Marketing kontrolowany przez klienta
 - Klient ostatecznie podejmuje decyzję jak i kiedy będzie się z nią kontaktował. Klientom należy przesyłać wyłącznie atrakcyjne, aktualne oferty - w przeciwnym wypadku zablokuje nam dostęp do siebie.

Extranet

- Połączenie dwóch lub więcej Intranetów.
- Extranet łączy przedsiębiorstwo w sieć z dostawcami i dużymi klientami. Rozwiązanie takie przynosi bezpośrednio korzyści w następującej formie:
 - Redukuje koszty związane z zarządzaniem jakością. Na przykład: zapewniając dostawcom dostęp typu on-line do aktualnej listy zawierającej części do wytworzenia.
 - Redukuje koszty związane z obsługą zamówień - poprzez udostępnienie dużym klientom dostępu do wewnętrznego systemu składania zamówień.

Extranet (2)

- Udostępnia klientom dostęp do pewnych funkcji obsługujących Supply Chain Management - na przykład stan realizacji zamówień.
- Extranet jest praktycznym rozwiązaniem: w zamian za niewielki nakład finansowy przedsiębiorstwo redukuje swoje koszty, skraca czas reakcji, zapewnia dostawcom i odbiorcom aktualne dane.
- Jednakże jest mało prawdopodobne by rozwiązanie to zadomowiło się na dłużej w sytuacji gdy dostępne są znacznie bardziej zaawansowane narzędzia - *Partner Relationship Management*, portale, giełda.

Partner Relationship Management (PRM)

- PRM, jako komponent B2B CRM, służy działom handlowym do rozwinięcia sprawniejszych i przynoszących większy zysk relacji z pośrednimi kanałami sprzedaży.
 - Pośredni kanał sprzedaży nabiera coraz większego znaczenia w biznesie i e-biznesie. PRM koncentruje się na budowaniu lojalnego partnera i poprawie wydajności sprzedaży.

Partner Relationship Management (PRM)

(2)

- Jedną z dróg osiągnięcia tego celu jest stworzenie w extranecie firmy "narzędzia do tworzenia prezentacji". Po wypełnieniu przez przedstawiciela handlowego formularza zgłoszeniowego system PRM tworzy dedykowaną prezentację w PowerPoincie.
- Portale konsumentów wykorzystują dokumenty w postaci elektronicznej - powstałe po przetworzenie dokumentów w tradycyjnej formie.
 - Publikowanie katalogów w postaci elektronicznej i wykorzystywanie ich w procesie dostaw (e-Procurement). Moduł e-Procurement przyspiesza proces znajdowania źródła (dostawcy) i zatwierdzenia akcji (zakupu).

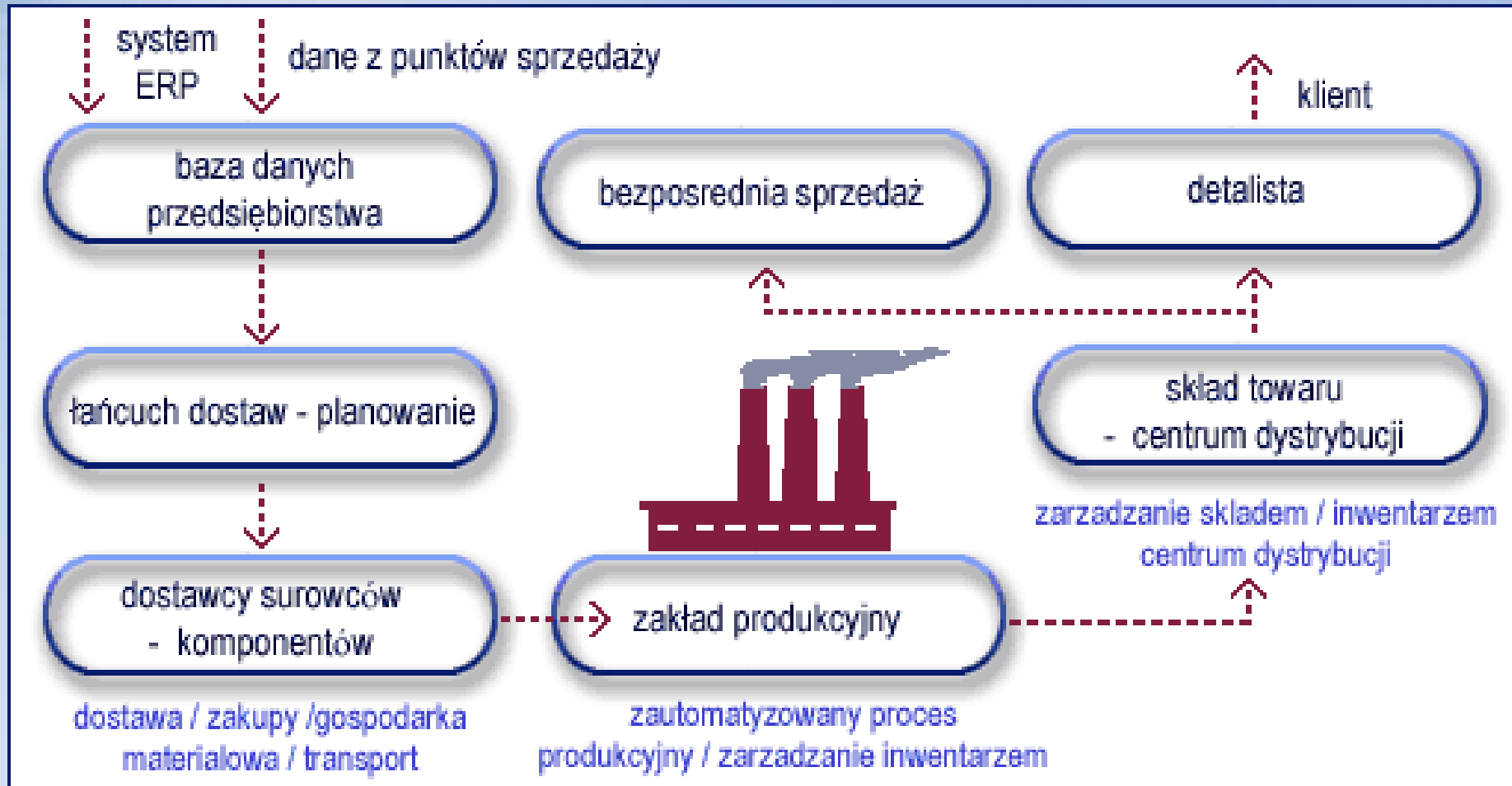
Supply Chain Management (SCM)

- SCM jest aplikacją typu "back-end" łączącą dostawców, producentów, dystrybutorów i resellerów w spójną sieć produkcyjno-dystrybucyjną.
- Jednocześnie umożliwia przedsiębiorstwu śledzenie i usprawnienie przepływu materiału i danych w procesie produkcji i dystrybucji do klientów.
 - SCM jest kolejnym etapem w ewolucji systemów Enterprise Planning Systems - umożliwiając integrację partnerów biznesowych z procesami produkcyjnymi.

Supply Chain Management (SCM) (2)

- Poprzez udostępnienie danych partnerom-dostawcom system SCM podnosi wydajność i elastyczność.
 - Obniża koszty magazynowania wiążąc produkcję z zamówieniami.
 - Obniża koszty produkcji poprzez usprawnienie przepływu materiału i w informacji pomiędzy przedsiębiorstwem, dostawcami i dystrybutorami.
 - Podnosi zadowolenie klienteli zapewniając krótszy czas obsługi i większą elastyczność.

Uproszczony algorytm SCM



SCM - aspekty procesu wytwarzania i sprzedaży

- Kryteria wdrożenia
 - Przewidywany popyt,
 - moce produkcyjne,
 - dostępny kapitał,
 - ograniczenia czasowe,
 - zakładany zysk.

SCM - aspekty procesu wytwarzania i sprzedaży (2)

- Celem SCM jest zintegrowanie dostawców, producentów, dystrybutorów w dynamicznym systemie (za pomocą Internetu, Intranetu lub Extranetu) uwzględniającym wszystkie wyżej wymienione czynniki.
- Korzyści jakie zyskują poszczególne ogniwa SCM:
 - Dostawcy skuteczniej oceniają popyt producenta na materiały, komponenty
 - Producent skuteczniej planuje procesy produkcyjne, zarządza stanami magazynowymi
 - Firmy transportowe efektywniej koordynują dostawę towaru
 - Dystrybutorzy, klienci na bieżąco śledzą stan realizacji swojego zamówienia.

Warstwy SCM

- *Supply Chain Management* składa się z dwóch warstw : planowania (*Supply Chain Planning - SCP*) i realizacji (*Supply Chain Execution*).
- *Supply Chain Planning* - zestaw narzędzi zapewniających dostęp do danych i ich analizę w celu wyznaczenia przewidywanego popytu na dany produkt i stosownego planu produkcji.

Warstwy SCM (2)

- System ten może być wykorzystany do celów operacyjnych (bieżąca produkcja) lub budowania strategii długofalowych (budowa nowej fabryki, plan kwartalny).
- *Supply Chain Execution* - wykorzystuje informacje wygenerowane w SCP do celów produkcyjnych, magazynowania towaru, transportu surowców, montażu komponentów i kompletacji produktu.
 - Aplikacja ta komunikuje się z SPC i systemami zarządzania zamówieniami w celu określenia poziomu produkcji, uwzględnienia obostrzeń czasowo-finansowych i określenia planu produkcji spełniającego wszystkie w/w założenia - elastycznego w realizacji.

Wybrane rozwiązania portalowe

- Porównanie wszystkich narzędzi jest praktycznie niemożliwe - ogromna liczba zróżnicowanych rozwiązań.
- Wszystkie omawiane narzędzia są wielomodułowe, elastyczne w rozbudowie i wymagają wdrożenia.
- Przykładowe systemy:
 - Atlassian Confluence,
 - Liferay Digital Experience Platform,
 - Microsoft SharePoint Portal Server,
 - Oracle WebCenter Content,
 - Salesforce Customer 360,
 - Tribe.

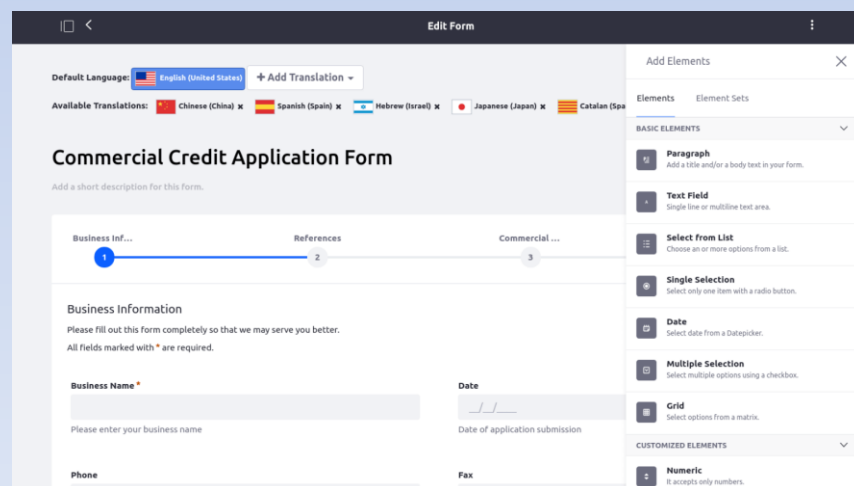
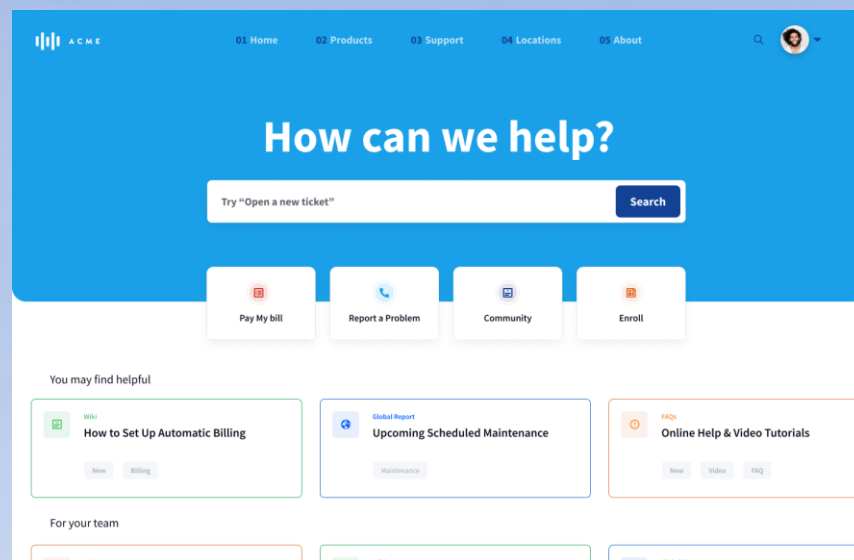
Atlassian Confluence

- Dedykowany głównie do prowadzenia projektów.
- Możliwości, m. in.:
 - Burze mózgów,
 - Fora dyskusyjne,
 - Zarządzanie zadaniami,
 - Kalendarz,
 - Zarządzanie dokumentami,
 - Wersjonowanie treści.

The image shows two screenshots of the Atlassian Confluence interface. The top screenshot is the Confluence homepage, featuring the Atlassian logo, navigation menus for Products, For teams, and Support, and a main heading "Accomplish more together". Below the heading is a sub-heading "Confluence is your remote-friendly team workspace where knowledge and collaboration meet." and a "Get it free" button. The background features an illustration of people working together on a grid with various charts and a ladder. The bottom screenshot shows a project timeline page titled "BSKY - Project timelines" created by Rach Admin. The timeline is a Gantt chart showing tasks for three teams: Dev team, Design team, and Commis. The timeline spans from May 2020 to December 2020. Key tasks include "Spike", "Design exploration", "Research", "Development", "User testing", "Quality and testing", "Community engagement", and "Release ann...". Milestones for "Beta" and "Final" are also indicated.

Liferay Digital Experience Platform

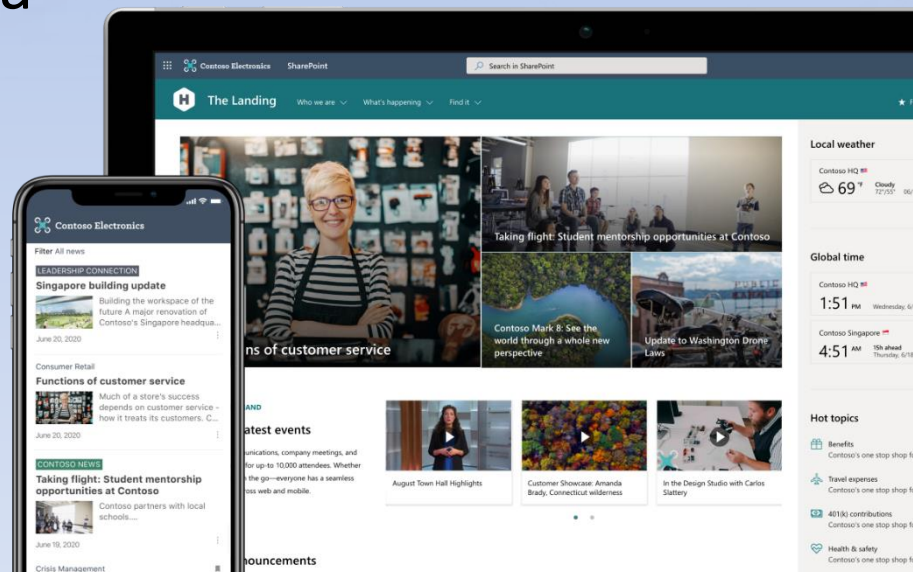
- **Możliwości, m. in.:**
 - Rozbudowane zarządzanie treścią,
 - Rozbudowane procesy pracy,
 - Wsparcie sprzedaży,
 - Obsługa klientów,
 - Integracja przez API,
 - FAQ.



Microsoft SharePoint Portal Server

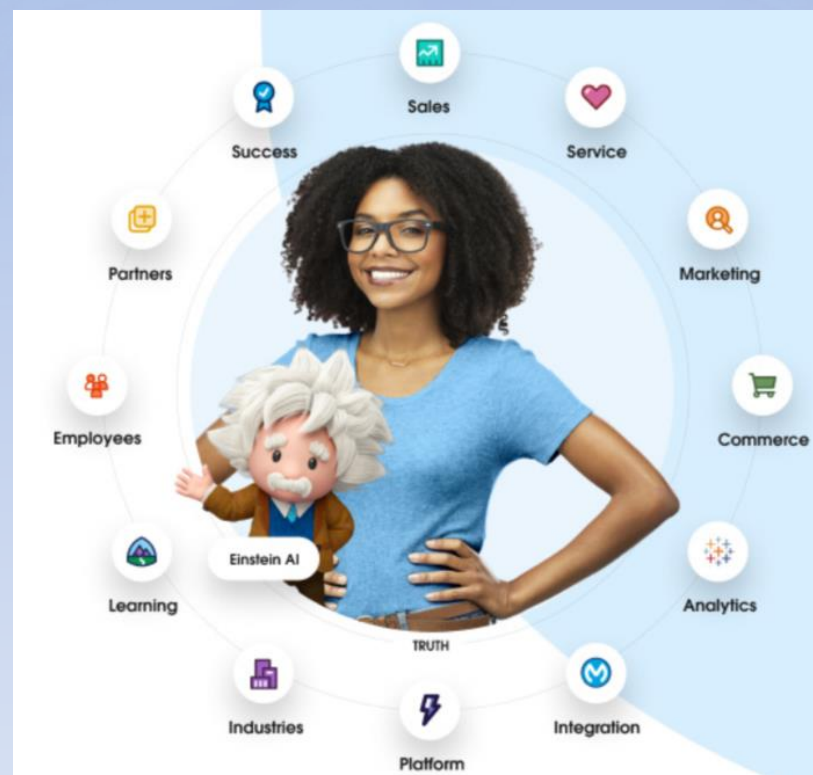
- Portal korporacyjny przeznaczony na platformę Windows.
- Skalowalny, bazujący na Active Directory, dostarcza mechanizmy integracji z wieloma platformami biznesowymi, a także mechanizmy zarządzania treścią.
- Użytkownicy mogą współtworzyć własne strony, zawierające np. skrzynki pocztowe czy

osobiste terminarze, przy użyciu mechanizmów pracy zespołowej związanych z serwerem Exchange.



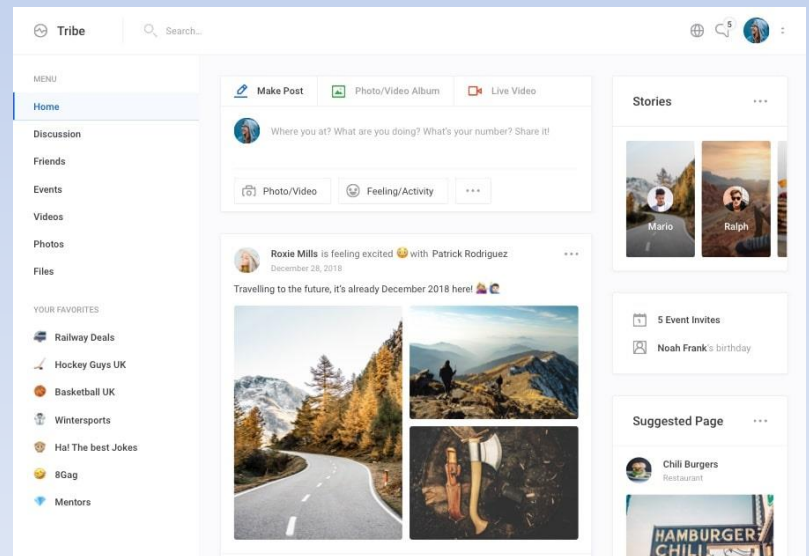
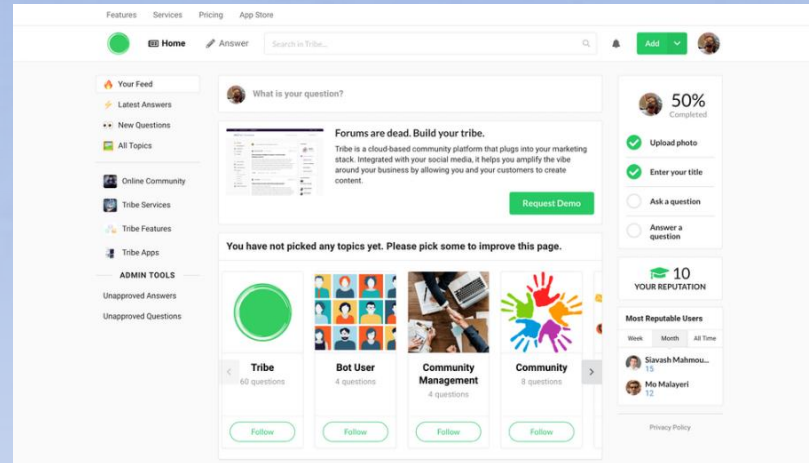
Salesforce Customer 360

- Zunifikowana platforma zawierająca wiele rozwiązań, m.in.:
 - CRM,
 - Marketing,
 - Sprzedaż,
 - Komunikacja,
 - Współpraca pracowników,
 - Analiza danych.



Tribe

- Społeczny intranet.
- Możliwości, m. in.:
 - personalizowane treści,
 - FAQ,
 - udostępnianie różnych rodzajów treści,
 - widżety,
 - integracja przez API.



Podsumowanie

- Praktycznie wszystkie duże organizacje (w tym firmy) wdrożyły jakąś formę portalu korporacyjnego.
- Wiele PK wykorzystuje jakąś formę systemów CMS; granica pomiędzy nimi jest dość płynna.
- Szacuje się, że rynek PK będzie rósł co najmniej jeszcze przez kilka lat.
- Na rynku istnieje wiele konkurencyjnych rozwiązań.
- Wybór konkretnego systemu powinien być poprzedzony wnikliwą analizą jego możliwości oraz potrzeb firmy.