

XI Konferencja PLOUG
Kościelisko
Październik 2005

ITIL - zarządzanie usługami IT poprzez procesy

Jarosław Łagowski

IBM Polska

e-mail: j.lagowski@pl.ibm.com

Streszczenie

Początki ITIL (IT Infrastructure Library) sięgają końca lat 80-tych, kiedy to powstał zestaw dokumentów określających standardy (framework) dostarczania usług IT dla organów rządowych Wielkiej Brytanii. Określone standardy okazały się elastyczne i użyteczne w wielu innych sektorach (przemysł, edukacja, finanse). W 1991 powstała organizacja non-profit ITSMF (IT Service Management Forum) promująca filozofię ITIL. W ubiegłym roku powstał polski oddział ITSMF wspierany między innymi przez takie firmy jak HP i IBM. Te oraz inne firmy potwierdziły ITIL jako oficjalną metodologię dla usług IT.

Filozofia ITIL opiera się na dostarczaniu i zarządzaniu usługami IT poprzez procesy. Szkielet ITIL określa procesy zarządzające, ich wejście/wyjście oraz powiązania i zakres odpowiedzialności. W tej chwili zestaw publikacji ITIL autoryzowanych przez ITSMF sięga 40 pozycji opisujących przede wszystkim "best practice" we wdrażaniu procesowo zorientowanego zarządzania usługami IT, zapewniającego długoterminową redukcję kosztów, poprawę jakości usług, zadowolenie klienta czy też zdobycie certyfikatu z grupy ISO 9000-2000.

Referat obejmie prezentację podstawowych pojęć z zakresu ITIL oraz ogólne omówienie procesów z dwóch podstawowych grup - Service Delivery i Service Support.

Informacja o autorze:

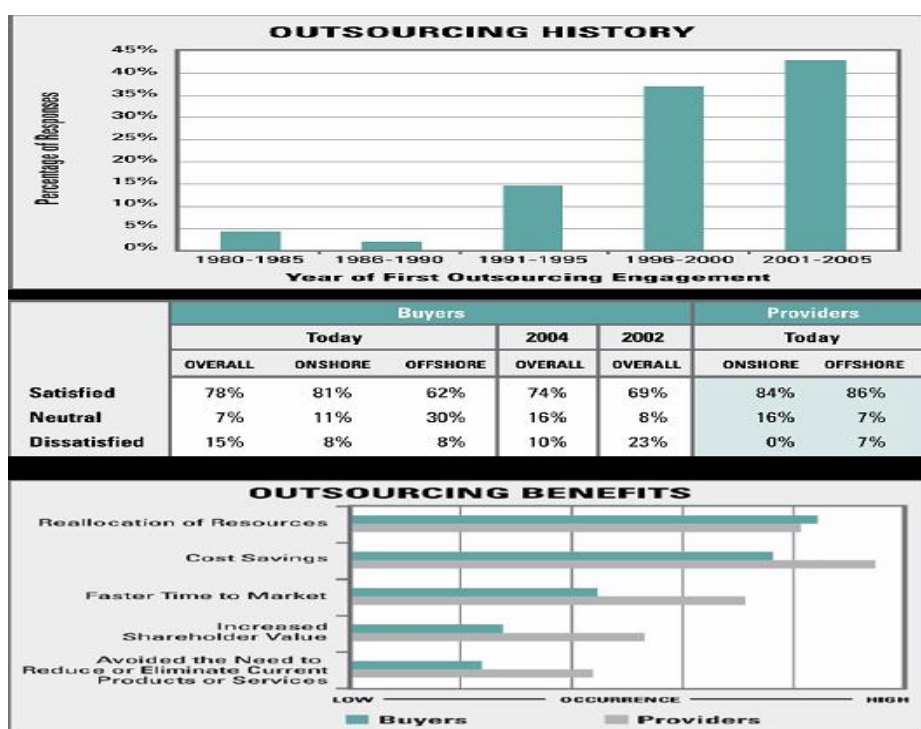
Absolwent Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego (1992). Od lipca 1992 zatrudniony w firmie UNIDATAX jako programista, później jako administrator baz danych. Od grudnia 1994 w IFS Poland jako programista następnie na stanowisku specjalisty ds. Oracle. Od maja 2000 w IRM Polska jako Kierownik Asysty Technicznej. Od marca 2002 w IBM Polska (Global Services) jako z/OS Services Engineer - IT Disaster Recovery Advisory Specialist.

1. Fakt

Doroczny sondaż firmy DiamondCluster (za rok 2004) wśród dostawców *outsourcing'u* i ich klientów dowodzi jednoznacznie, że rynek zewnętrznych usług IT rośnie. Ale... rośnie też niezadowolone klientów. Ponad połowa badanych klientów *outsourcing'u* zakończyła swój kontrakt w ciągu 12 miesięcy (rok wcześniej - tylko 21%). Kontrakty kończyły się ze względu na:

- słabą jakość dostarczanej usługi (36%),
- sprowadzenie funkcji z powrotem do firmy (11%),
- niepowodzeniem próby zbiccia kosztów (7%).

Procent klientów zadowolonych z zewnętrznych usług IT spadł z 79 (2003) do 62. Pomimo tych niepowodzeń *outsourcing* rośnie: 74% respondentów spodziewa się zwiększenia wydatków na *outsourcing*, wobec 64% w roku ubiegłym.



Rys. 1 www.diamondcluster.com - 2005 (June 6) Global IT Outsourcing Report

Oczywiście, zewnętrzne usługi IT są tylko częścią rynku, ale z racji swojego charakteru, z racji istniejących relacji Dostawca – Odbiorca, ich ocena jest bardziej wymierna i często ostrzejsza niż ocena obszarów IT obsługiwanych wewnętrznie. Obraz, jaki wyłania się z przytoczonych wyników sondażu, pozwala wysnuć wnioski ogólne dla przyszłości usług IT:

- popyt na usługi informatyczne rośnie,
- klienci są coraz bardziej wybredni,
- rezygnacja z usług zewnętrznych jest prostsza niż zmiany wewnątrz własnej organizacji IT, tym bardziej, że na potknięcie danej firmy *outsourcing'owej* czeka liczna, tańsza (może lepsza) konkurencja,
- wewnętrzne działy IT nie są bez szans, o ile potrafią pokazać, że ich usługi są korzystniejsze dla firmy.

Dla organizacji dostarczających usługi IT istotne jest pytanie, jak ułożyć relację Dostawca – Odbiorca usług IT, jak zdefiniować zakres usług i jak mierzyć ich poziom, aby osiągnąć sukces na rynku. Jednym ze sposobów jest skorzystanie z doświadczeń innych, ze sprawdzonych sposobów, z gotowych schematów, mówiąc żargonem: „wykorzystać *best practices*”. I tutaj dochodzimy do zasadniczego tematu tego referatu. W poniższym tekście chciałbym pokrótce przedstawić jeden z szablonów organizacji dostarczania usług IT, który, jak wszystko na to wskazuje, staje się ogólnosięwiatowym standardem – ITIL.

2. Co to jest ITIL

2.1 Filozofia

Filozofia ITIL - *IT Infrastructure Library* opiera się na dostarczaniu i zarządzaniu usługami IT poprzez procesy. Szkielet ITIL określa procesy zarządzające, ich wejście/wyjście oraz powiązania i zakres odpowiedzialności. Cele procesów, a zarazem trzy główne punkty filozofii ITIL to:

1. Dostarczanie usług IT (nie systemów) zorientowanych biznesowo,
2. Długoterminowa redukcja kosztów,
3. Stała kontrola w celu poprawy jakości usług.

ITIL dostarcza też precyzyjne słownictwo ułatwiające komunikację pomiędzy Odbiorcą a Dostawcą usług IT. Inne efekty „wdrożenia” ITIL’a to po prostu zadowolenie klienta czy też zdobycie certyfikatu z grupy ISO 9000-2000.

Użycie słowa „wdrożenie” w stosunku do ITIL jest uproszczeniem, i aby nie być wyklętym z grona ITIL’owców śpieszę z wyjaśnieniem. ITIL nie jest gotowym rozwiązaniem, jest zestawem „dobrych rad”, schematów i reguł. Mówi się raczej o reorganizacji relacji Dostawca – Odbiorca w duchu ITIL’a. Duże firmy, takie jak HP, IBM, Microsoft, które uznały ITIL za obowiązujący standard organizacji usług IT, mają swoje „aplikacje ITIL”. Są to schematy wdrożenia poszczególnych procesów, szablony dokumentów, schematy organizacyjne itp.

Aby przybliżyć problem z użyciem słowa „wdrożenie” w stosunku do ITIL, użyję porównania stosownego do profilu konferencji PLOUG. Otóż możemy porównać ITIL do Relacyjnego Modelu Danych. Aby użyć go w praktyce, bierzemy np., Oracle’a (że o DB2 z racji patrona konferencji nie wspomnę) i na tej platformie wdrażamy funkcjonujące rozwiązanie.

2.2 Historia

Początki ITIL sięgają końca lat 80-tych, kiedy to powstał przygotowany przez OGC (*Office of Government Commerce*) zestaw dokumentów określających standardy (*framework*) dostarczania usług IT dla organów rządowych Wielkiej Brytanii. Określone standardy okazały się elastyczne i użyteczne w wielu innych sektorach (przemysł, edukacja, finanse).

W 1991 powstała organizacja non-profit itSMF (IT Service Management Forum) promująca filozofię ITIL. W ubiegłym roku powstał polski oddział itSMF wspierany między innymi przez takie firmy jak HP i IBM. Te oraz inne firmy potwierdziły ITIL jako oficjalną metodologię dla usług IT.

Popularność ITIL znacznie wzrosła w latach 90tych XX wieku, kiedy wraz z rozwojem Internetu i eksplozją firm e-biznesowych okazało się, że „IT to biznes i biznes to IT”. Okazało się, że podążanie za wytycznymi ITIL pozwoliło Dostawcom IT współpracować na zasadach partnerskich z biznesem, oraz kreować nowe możliwości biznesowe.

W tej chwili zestaw publikacji ITIL sięga 40 pozycji opisujących przed wszystkim „Best Practice” we wdrażaniu procesowo zorientowanego zarządzania usługami IT

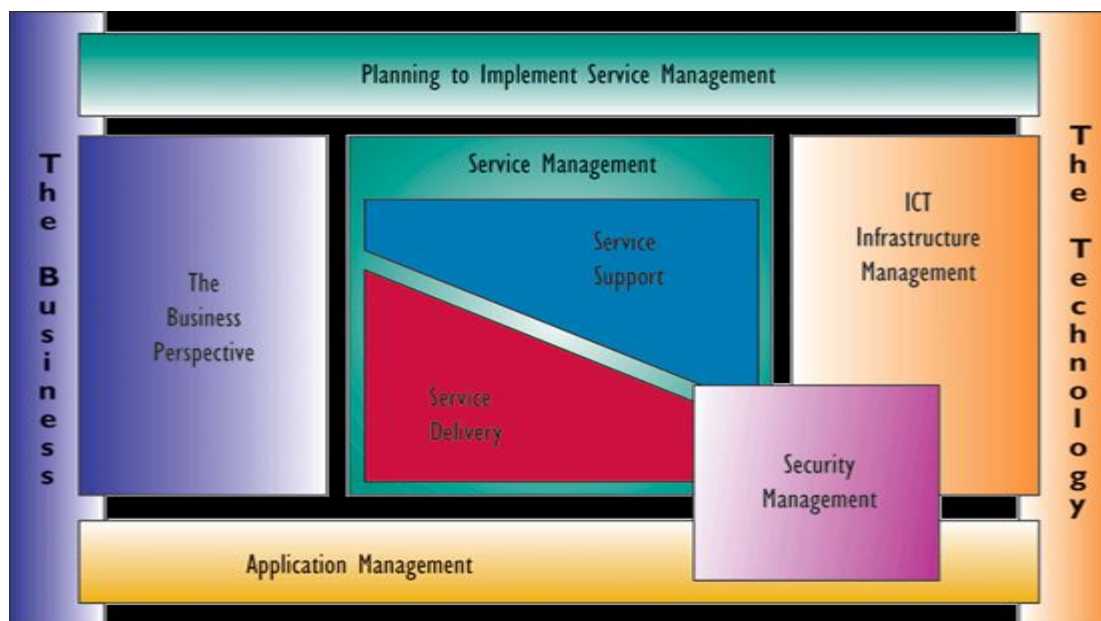


Rys. 2 Organizacje wspierające

3. Obszary ITIL

Obszary ITIL obejmują działanie IT w przedsiębiorstwie. Trzeba podkreślić, że ITIL nie zajmuje się metodologią prowadzenia projektów czy tworzenia aplikacji, chociaż jest wiele punktów styku tych dziedzin z ITIL'em. Dwa, najlepiej udokumentowane i ugruntowane obszary (bardzo często zresztą utożsamiane z ITIL) to

- *Service Delivery* – procesy taktyczne, koncentrujące się na planowaniu dostarczania usług IT,
- *Service Support* – procesy operacyjne, koncentrujące się na codziennym wsparciu dla Użytkownika



Rys. 3 Obszary ITIL

Inne obszary ITIL to:

- *Business Perspective* – zrozumienie usług IT jako integralnej części biznesu
- *IT Infrastructure Management* – współpraca i wsparcie dla obszarów administracyjnych IT (system, sieci, bazy danych, sprzęt)
- *Application Management* – współpraca i wsparcie dla procesów projektowania i tworzenia oprogramowania

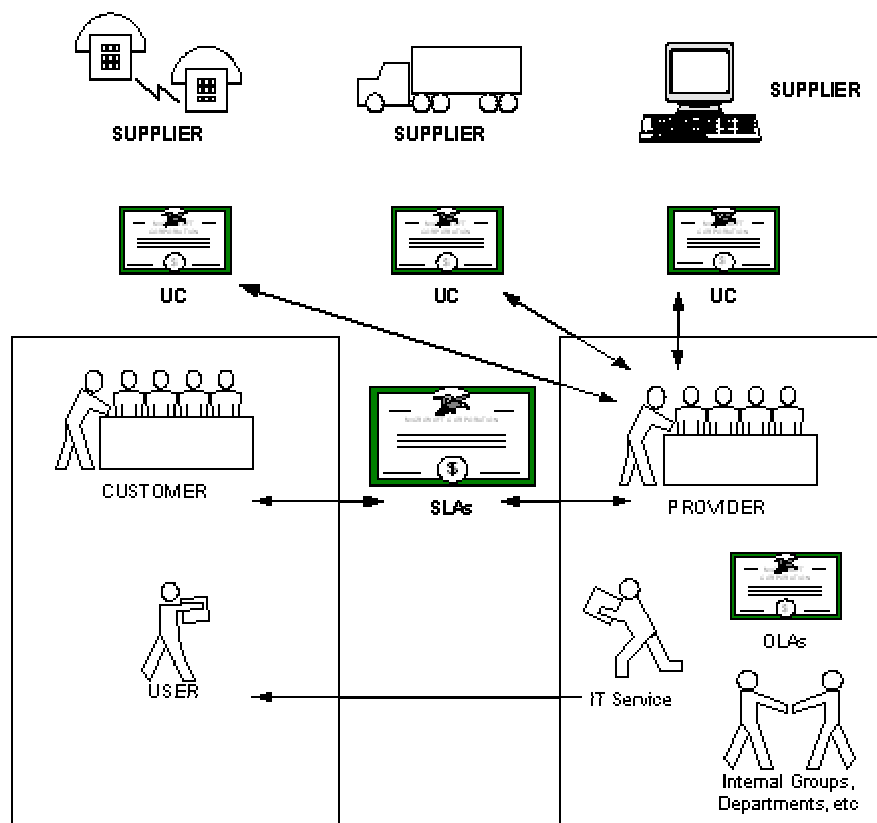
W dalszej części referatu zajmę się fundamentalnymi procesami ITIL to jest *Service Delivery* i *Service Management*.

4. Podstawowe pojęcia

Jak już wspomniałem wcześniej, jedną z korzyści płynących z ITIL'a jest ułatwienie komunikacji pomiędzy światem IT a światem biznesu poprzez wprowadzenie precyzyjnego słownika.

Dzięki temu strony (IT i Biznes) mogą prowadzić rozmowy, dokonywać ustaleń bez obawy, że partner może niektóre pojęcia rozumieć inaczej.

Powstała już polska wersja słownika ITIL. Jest ona dostępna na stornie polskiej grupy itSMF: www.itsmf.org.pl. Jest to słownik przygotowany i ciągle rozwijany przez wolontariuszy z polskiej grupy. Jak zwykle, proces polonizacji jest bolesny i tłumaczenia niektórych terminów budzą gorące dyskusje. Tym niemniej, jest to bardzo cenna inicjatywa, przybliżająca ITIL do naszych realiów.



Rys. 4 Podstawowe pojęcia

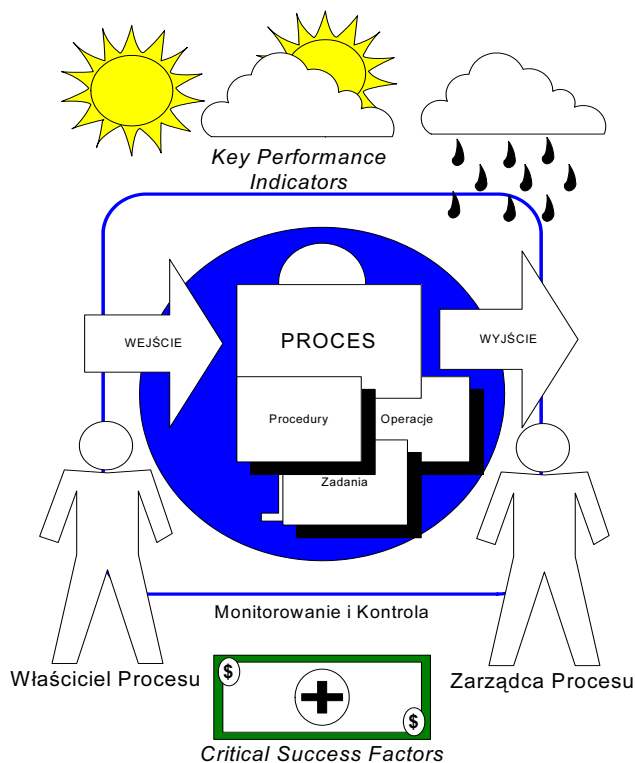
Poniżej chciałbym przedstawić kilka podstawowych terminów ITIL. Dla uniknięcia nieporozumień, podam ich angielską wersję z polskim wyjaśnieniem.

- IT Service** – Usługa IT
 Bardzo ważne w zrozumieniu, czym jest Usługa IT jest kolejny termin: „*end-to-end*”. Oznacza to, że Usługa w rozumieniu ITIL jest czymś kompleksowym. Na przykład, kupując Usługę Poczty Elektronicznej, Odbiorca ma pewność, że Dostawca odpowiada za całość. Jeżeli dostarczenie tej Usługi zależy od innych elementów (np. połączenia sieciowego, pojemności dysków na serwerach, itp.) to jest to niewidoczne dla Odbiorcy.
- Customer** - Odbiorca usług IT
 Odbiorca usług IT jest tożsamy ze stroną Umowy. Jest to firma, oddział, lub inna jednostka, autoryzowana do negocjacji i egzekwowania Umowy.
- Provider** – Dostawca usług IT
 Dostawca usług IT jest tożsamy ze stroną Umowy. Jest to firma, oddział IT lub inna jednostka w pełni odpowiedzialna za negocjacje i wykonywanie Umowy.

- **User** – Użytkownik usług IT
Użytkownik jest tożsamy z osobą fizyczną lub jednostką korzystającą z Usługi IT. Warto zauważyć, że osoba fizyczna może być umocowanym reprezentantem Odbiorcy, ale wcale nie musi być Użytkownikiem Usługi.
- **Service Level Agreement** – Umowa o świadczeniu Usług pomiędzy Odbiorcą a Dostawcą
Pisemne porozumienie (bez mocy prawnej) pomiędzy Dostawcą usługi a Odbiorcą, które dokumentuje uzgodniony poziom jakości danej usługi. Jest baza do realizacji Usług według filozofii ITIL. Tutaj umieszczone są wszelkie szczegóły dotyczące zakresu i przedmiotu Usługi, warunków dostępności, wskaźników jakości, itp. SLA jest podstawą w relacjach Odbiorca – Dostawca zwłaszcza, jeżeli Dostawcą jest np. wewnętrzny Dział IT. jeżeli Odbiorca i Dostawca są oddzielnymi firmami to SLA powinien być załącznikiem do Kontraktu.
- **Operational Level Agreement** – Zobowiązania wewnątrz organizacji Dostawcy
Bardzo często, zapewnienie poziomu Usług określonego w SLA wymaga współpracy różnych jednostek w organizacji Dostawcy (np. Zespół Sieciowy, Administratorzy Baz Danych itp.). Każda SLA powinna mieć podrzędne OLA, jeżeli zachodzi obawa, że odpowiedzialność za różne komponenty Usługi może być rozmyta.
- **Supplier** – Poddostawca
Poddostawcą jest firma zewnętrzna w stosunku do Dostawcy, która dostarcza komponenty potrzebne do realizacji Usługi zgodnie z SLA.
- **Underpinning Contract** – Kontrakt pomiędzy Dostawcą a Poddostawcą
Jeżeli zapewnienie poziomu Usług określonego w SLA wymaga współpracy z Poddostawcą to SLA powinna mieć podrzędne UC, gwarantujące uzgodniony poziom usług.
- **Effectiveness** – jakość usługi/produktu końcowego
Jedno z dwóch, najczęściej używanych słów (drugim jest *efficiency*) przez ITIL'owców pytanych „co daje ITIL?”.
- **Efficiency** – wydajność usługi/produktu końcowego w proporcji do kosztów
Drugie, najczęściej używane słowo przez ITIL'owców pytanych „co daje ITIL?”. Innym ulubionym zwrotem świątce ITIL, łączącym pojęcia *effectiveness* i *efficiency* jest „*Value for Money*”. W domyśle, ITIL gwarantuje Odbiorcy, że jego pieniądze przeznaczone na IT są spożytkowane najlepiej jak można.
- **Configuration Item** – element konfiguracji (sprzęt oprogramowanie, personel, dokumentacja, sieć, itd.)
Zbiór CIs musi być kompletny jeżeli chodzi o możliwości dostarczenia Usługi opisanej w SLA. Poziom szczegółowości w definicji CI (np. zatrzymujemy się na poziomie serwera, czy też definiujemy CI'e podrzędne takie jak pamięć, procesor, itp.) może być bardzo różny w zależności od dostarczanych Usług. Jedno trzeba podkreślić, element zdefiniowany jako CI podlega według reguł ITIL ścisłym regułom, jeżeli chodzi o zmiany. Krótko mówiąc, każda zmiana dotycząca jakiegokolwiek CI'a musi przejść przez proces Zarządzania Zmianami (*Change Management*).
- **Configuration Management DataBase** – baza danych zawierająca opis i wzajemne relacje wszystkich CIs potrzebnych dla zapewnienia Usług IT objętych SLAs
Biorąc pod uwagę profil konferencji, warto podkreślić, że nie musi być to baza danych w rozumieniu bazy danych Oracle. CMDB musi być kompletna jeżeli chodzi o opis CI'ów i ich relacje, ale może być zorganizowana w dowolny sposób zapewniający kontrolę. Ważne jest to, aby CMDB była w pełni kontrolowana przez proces Zarządzania Konfiguracją (*Configuration Management*)

5. Procesy ITIL

Zanim przystąpię do omawiania poszczególnych procesów, podam kilka informacji ogólnych na temat ITIL'owego podejścia do procesów związanych z Usługami IT.



Rys. 5 Procesy ITIL

Szczególna wartość zaleceń ITIL'a polega na wyspecyfikowaniu jak powinien wyglądać szablon każdego procesu. I tak, dla każdego procesu, teoria ITIL definiuje:

- **Wejście** – jakie dane, z jakich źródeł i w jakiej formie mają być dostarczone dla procesu
- **Wyjście** – jakie rezultaty i w jakiej formie uzyskujemy z procesu
- **Aktywności** – jakie zadania, procedury i operacje mają działać w ramach procesu
- **Monitorowanie** – w jaki sposób proces będzie monitorowany
- **Kontrola** - w jaki sposób proces będzie kontrolowany
- **Właściciel Procesu** – kto powinien być odpowiedzialny za proces
- **Zarządca Procesu** – kto powinien pełnić rolę zarządcy procesu

W celu ułatwienia monitorowania i kontroli, dla każdego z procesów, ITIL definiuje:

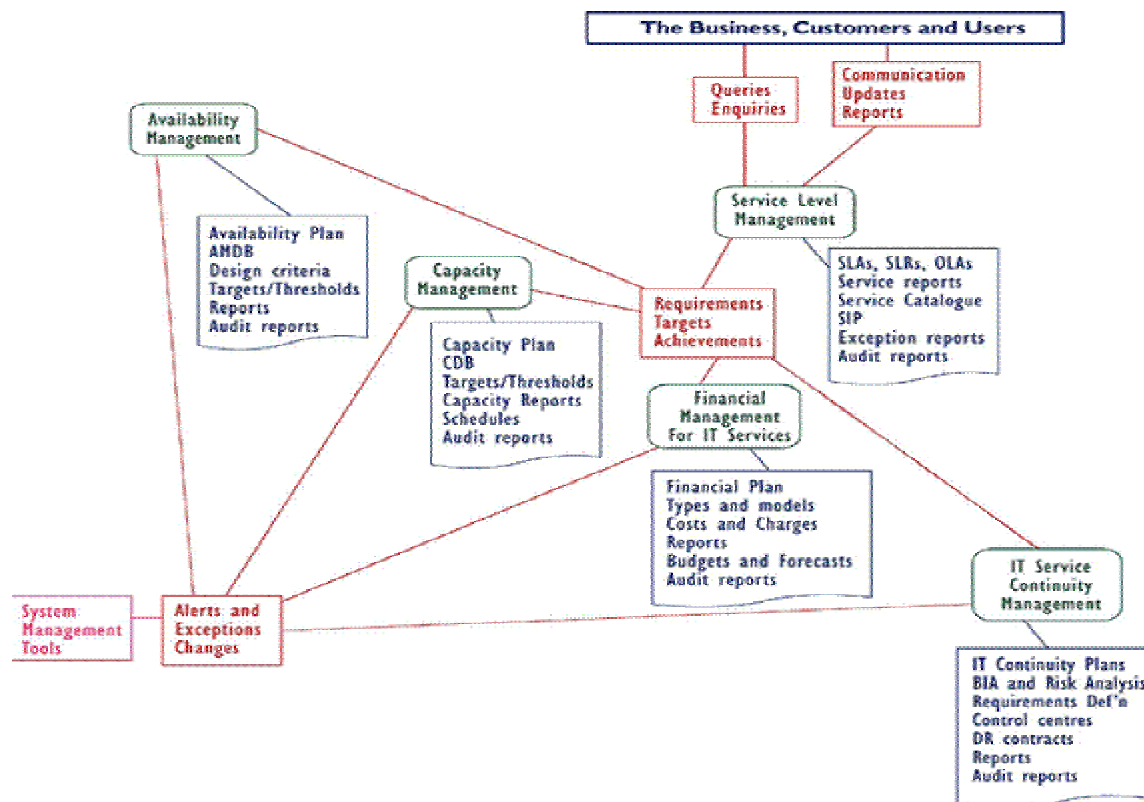
- zestaw celów do osiągnięcia w zakresie funkcjonowaniu Usług IT, które są wspomagane przez proces i są dowodem jego użyteczności (*Critical Success Factors*)
- zestaw wskaźników pozwalających mierzyć wydajność procesu (*Key Performance Indicators*), mówiąc inaczej jak blisko jesteśmy celu określonego jako CSF

Dodatkowe zalecenia zawarte w szablonie ITIL dotyczą sposobu wdrożenia, komunikacji i wzajemnej interakcji pomiędzy procesami ITIL.

Chciałbym jednak podkreślić fakt, o którym już wspominałem na początku artykułu – ogólna teoria ITIL nie daje jednak gotowych do użycia rozwiązań. I tak konkretne cele i mierniki wydajności każdego procesu zawsze ustalane są w kontekście konkretnych Usług, w konkretnej relacji Dostawca - Odbiorca.

Dokładniejsze omówienie wszystkich procesów ITIL, ale nadal na poziomie podstawowym, zajęłoby około 5 dni (tyle trwa szkolenie przygotowujące do certyfikatu *ITIL Foundation*). Ja natomiast w kolejnych punktach referatu postaram się po prostu wypunktować i nazwać poszczególne procesy.

5. Service Delivery – procesy taktyczne



Rys. 6 Service Delivery

Zespół procesów *Service Delivery* koncentruje się na planowaniu Usług IT oraz poprawie ich jakości. Jeżeli można wyróżnić tutaj jeden z nich, to będzie *Service Level Management*, którego jednym z ważniejszych zadań jest skonstruowanie SLA na drodze uzgodnień między Dostawcą a Odbiorcą, a następnie pilnowanie, aby SLA była wypełniania. Pozostałe procesy z tej grupy zarówno dostarczają szczegółowych informacji odnośnie aktualnego poziomu usług (w ramach swoich obszarów zainteresowań) jak również wspomagają planowanie zmian mających na celu poprawę jakości usług.

5.1 Service Level Management

SLM zapewnia, że wymagania względem Usług IT są uzgodnione i udokumentowane w ramach SLA oraz monitoruje i porównuje bieżące osiągnięcia poziomu usług z celami zapisanymi w SLA. SLM proaktywnie wpływa na poprawę jakości usług poprzez przygotowanie, negocjowanie i realizację Programu Poprawy Usług (*Service Improvement Program*).

5.2 Capacity Management

CM zapewnia, że zasoby IT są dopasowane do bieżących potrzeb w ramach narzuconego budżetu oraz prognozuje zasoby na przyszłość w miarę ewolucji potrzeb biznesowych. CM proak-

tywnie wpływa na politykę odnośnie zasobów IT (zakupy, *outsourcing*, etc.) poprzez cykliczne przygotowywanie *Capacity Plan*.

5.3 Availability Management

AM zapewnia, że Usługi IT są dostępne wtedy, kiedy są potrzebne w ramach zobowiązań przyjętych w SLA. AM proaktywnie wpływa na planowanie dostępności Usług IT poprzez cykliczne przygotowywanie *Availability Plan*.

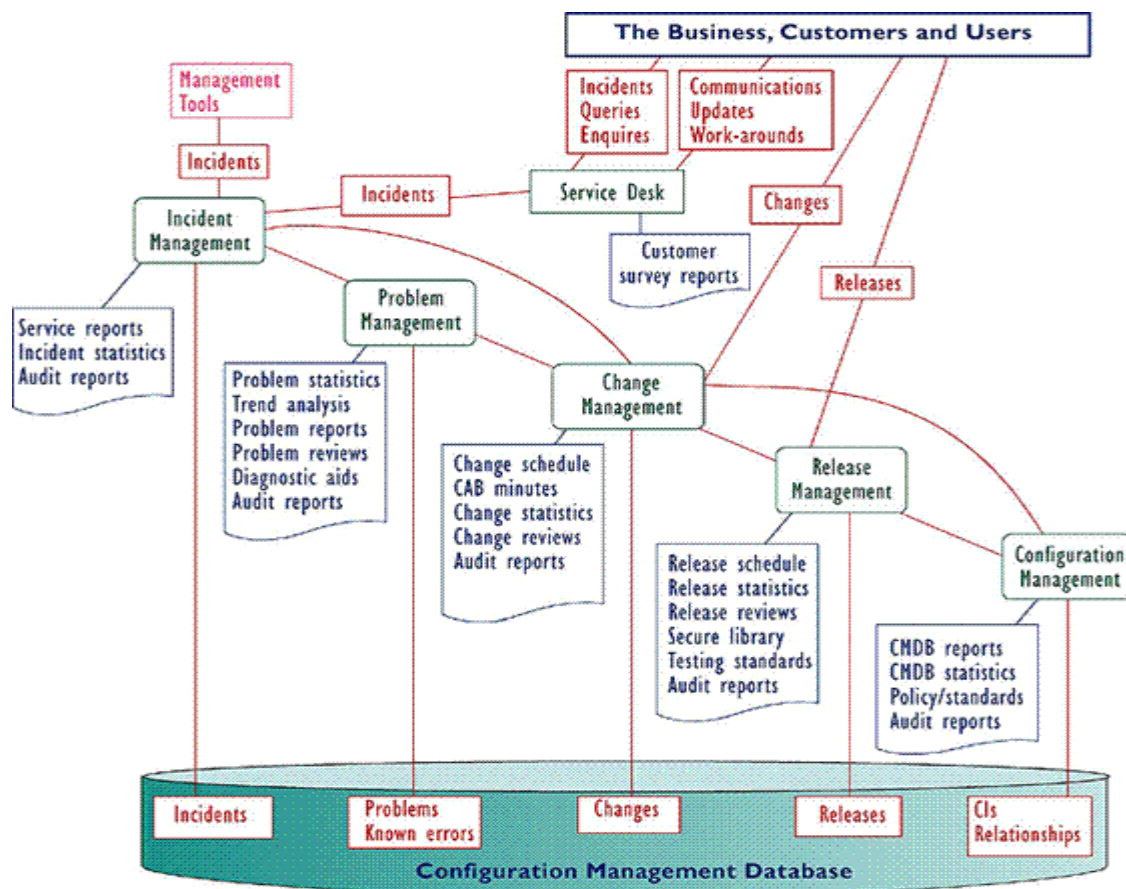
5.4 IT Service Continuity Management

ITSCM koncentruje się na zarządzaniu zdolnością organizacji do zapewnienia ustalonego w SLA poziomu Usług IT po katastrofie. ITSCM przygotowuje na wypadek katastrofy *Disaster Recovery Plan* dla infrastruktury IT potrzebnej do przywrócenia Usług IT (na poziomie uzgodnionym w SLA). *Disaster Recovery Plan* przygotowywany w ramach procesu ITSCM musi być skorelowany z ogólno-organizacyjnym *Business Continuity Plan*.

5.5 Financial Management for IT Services

FM zapewnia efektywne kosztowo zarządzanie środkami IT niezbędnymi do realizacji Usług IT według ustaleń z SLA. FM pomaga konstruować i kontrolować budżet (*Budgeting & Accounting*) dla Usług IT oraz ewentualnie przygotowuje i wykonuje politykę fakturowania Odbiorcy (*Charging*).

6. Service Support – procesy operacyjne



Rys. 7 Service Support

Zespół procesów *Service Support* koncentruje się wsparciu codziennym Usług IT. Warto zauważyć, że w tej grupie mamy wyróżnioną jedną funkcję (nie proces) - *Service Desk*. Ten element grupy realizuje wiele ważnych operacji procesów *Service Support*. Będąc jedynym punktem kontaktowym (*Single Point Of Contact*) dla Użytkowników Usług IT, w dużej mierze decyduje o tym jak postrzegany jest Dostawca Usług. Pozostałe procesy dostarczają danych i procedur dla *Service Desk* oraz realizują inne zadania mające na celu wsparcie bieżących operacji IT.

6.1 Service Desk (funkcja)

SD funkcjonuje jako centralny punkt kontaktowy dla Użytkowników i obsługuje zgłoszone incydenty, żądania standardowe i żądania zmian. Z drugiej strony SD działa jako interfejs do innych procesów ITIL, a przede wszystkim dla procesów z grupy *Service Support*. Inne aktywności SD to informowanie Użytkowników o zmianach, problemach, planowanych przerwach, itp.

6.2 Configuration Management

Ten proces zapewnia fundament działania wszystkich innych procesów i funkcji ITIL – zarządza *Configuration Management Database* – bazą danych o wszystkich elementach zaangażowanych w realizację usług IT.

6.3 Incident Management

Zadaniem IM jest jak najszybsze przywrócenie normalnego działania Usługi IT z minimalnym zakłóceniem dla biznesu. IM nie zajmuje się rozwiązywaniem problemów i poszukiwaniem rozwiązania a raczej opiera się na bazie danych, zawierającej opis już rozpoznanych problemów z podanym rozwiązaniem. Taka baza danych (*Known Errors Database*) jest również częścią CMDB. Jeżeli symptomy zgłoszone przez użytkownika nie mają odpowiednika w KEDB, to sprawa zostaje przekazana do rozwiązania w ramach procesu *Problem Management*.

6.4 Problem Management

Celem PM jest poszukiwanie przyczyny zgłoszonego problemu – niepoprawnego działania Usługi IT. Po znalezieniu przyczyny błędu, w ramach procesu PM przygotowane jest rozwiązanie problemu. Jeżeli rozwiązanie wykracza poza standardowe operacje w ramach Usługi IT, to znaczy wymaga zmiany w jakimkolwiek *Configuration Item* to generowane jest żądanie zmiany obsługiwane przez *Change Management*.

6.5 Change Management

Zadaniem tego procesu jest przygotowanie, koordynacja i nadzorowanie wszelkich zmian dotyczących infrastruktury potrzebnej do realizacji Usług IT (opisanej w CMDB) tak aby wpływ na biznes był minimalny.

6.6 Release Management

Zadaniem RM jest przygotowanie i implementacja pakietów zmian zatwierdzonych przez *Change Management*, czyli przygotowanie i instalacja nowych wersji (*release'ów*) elementów konfiguracji (CIs). Może to dotyczyć zarówno nowej wersji określonej aplikacji, wprowadzenia poprawek w celu usunięcia zgłoszonego problemu, jak również instalacji nowego serwera.

7. Podsumowanie

- Ukierunkowanie na biznes i **usługi** IT zamiast na systemy i aplikacje
- **Standard** wspierany przez największe firmy IT

- Wspólny **język** dla IT i biznesu
- ITIL określa **ramy** – implementacja procesów Service Management jest zawsze indywidualna
- Poszczególne firmy (IBM, HP, Microsoft) mają swoje **szablony** implementacyjne dla ITIL
- **Wdrożenie** ITIL bez narzędzi wspomagających jest prawie niemożliwe
- Istnieje szereg **narzędzi wspomagających** ITIL
- Poszczególne firmy mają swoje **zestawy wspomagające** ITIL, skomponowane z wybranych produktów własnych i zewnętrznych
- Niezależna firma EXIN prowadzi **proces certyfikacji** z zakresu ITIL (*Foundation, Practitioner, Service Manager*)
- ITIL nie jest jedyny! **Inne standardy** zarządzania usługami IT: CobiT, CMM, Six Sigma, eTOM.

Bibliografia - źródła

1. www.ogc.gov.uk
2. www.diamondcluster.com
3. www.ogc.gov.uk
4. www.itsmf.com
5. www.toolselector.com
6. www.exin-exams.com
7. www.ibm.com