

Aleksandra Radomska-Zalas*

STANDARDY ZARZĄDZANIA USŁUGAMI INFORMATYCZNYMI

Streszczenie

Usługi informatyczne stanowią powiązane ze sobą komponenty, które współpracują, aby osiągnąć założony cel biznesowy organizacji. Standardy zarządzania usługami informatycznymi to zbiory dobrych praktyk służących podnoszeniu jakości usług informatycznych. Stanowią one istotny element przekształcania potrzeb i wymagań biznesowych organizacji na konkretne usługi informatyczne.

Słowa kluczowe: usługi IT, zarządzanie usługami IT, ITIL, MOF

Wprowadzenie

W dobie rozwoju technologii informatycznych usługi IT stanowią praktyczną odpowiedź na potrzeby informatyzacji i są celowym zbiorem powiązanych ze sobą komponentów, które współpracują, aby osiągnąć założony cel organizacji. Usługą nazwać można sposób dostarczania oczekiwanej wartości i wyników założonych przez odbiorcę. Cechą charakterystyczną usług informatycznych jest to, iż są one świadczone zarówno klientom zewnętrznym, jak i wewnętrznym, czyli pracownikom organizacji. Zarządzanie usługami informatycznymi obejmuje wdrożenie i zarządzanie jakością usług informatycznych i realizowane jest przez dostawców usług informatycznych, zespół projektowy oraz stosowanie odpowiednich technologii informatycznych (ITIL *Foundation Handbook*, 2012). Organizacje wdrażające systemy wspomagające koordynowanie usług informatycznych spodziewają się między innymi podniesienia jakości tychże usług oraz zwiększenia nacisku na samo podejście usługowe.

Celem wdrażania systemów zarządzania usługami informatycznymi jest przede wszystkim zapewnienie wysokiej jakości usług IT świadczonych przez

* Aleksandra Radomska-Zalas, dr inż., Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim, Wydział Techniczny, e-mail: radomska-zalas@pwsz.pl

firmy. Z uwagi na różnorodność standardów organizacyjnych, technologicznych, ale i specyfikę organizacji, jakość usług informatycznych może być różna. Mając na uwadze powyższe, jak i szeroki zestaw dobrych praktyk powszechnie stosowanych przez dostawców usług informatycznych, narzędzi dla informatyki, klientów i użytkowników tychże usług, stworzono standardy zarządzania usługami informatycznymi określające działania, które należy wykonać, aby w konsekwencji podnosić jakość, wydajność oraz niezawodność usług na poziomie sprzętu, oprogramowania i organizacyjnym.

Standardy zarządzania usługami informatycznymi stanowią zbiór metodologii, zaleceń wspierających proces zarządzania usługami IT i są ważnym elementem podnoszenia jakości usług informatycznych. Stanowią istotny element przekształcania potrzeb i wymagań biznesowych organizacji na konkretne usługi informatyczne. Z zakresu powszechnie stosowanych standardów zarządzania usługami informatycznymi w niniejszym artykule skupiono uwagę na dwóch podstawowych, wielopłaszczyznowych reprezentantach szerokiej grupy metodologii, tj. ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) oraz MOF (*Microsoft Operations Framework*). Oba podejścia koncentrują się na cyklu życia usługi, choć standard ITIL charakteryzuje się opisem wielu elementów w zakresie procesów i działań, a MOF głównie na funkcjach zarządzania usługami.

Wybrane standardy opisują procesy, które są niezbędne do zarządzaniu infrastrukturą informatyczną i zakładają podstawy cel, jakim jest zapewnienie użytkownikom usług informatycznych oczekiwanego poziomu wydajności i dostępności systemów. Dodatkowo stosowanie standardów i integracja procesów zarządzania strukturą informatyczną oraz biznesem korzystnie wpływa na redukcję kosztów, efektywniejsze zarządzanie jakością, ale i zwiększenie produktywności, usprawnienie komunikacji, w tym także poprawę relacji z klientem. Co ważne, standardy dostarczają uniwersalnych opisów i technik postępowania, co sprzyja stosowaniu ich w różnych organizacjach, zarówno prywatnych, jak i publicznych.

Standardy zarządzania usługami informatycznymi

Za cel inwestycji informatycznych przyjmuje się zoptymalizowanie funkcjonowania organizacji, jak również powiązanie procesu informatyzacji z otoczeniem biznesowym. Wsparciem dla realizacji tego celu jest zarządzanie usługami informatycznymi, które z kolei zakłada zintensyfikowanie wpływu działania

działów IT na efekty biznesowe. Usługę informatyczną można określić mianem świadczonej przez organizację usługi, na którą składają się technologie informatyczne, użytkownicy i procesy. Co istotne, usługi IT mogą z jednej strony wspierać procesy biznesowe organizacji, z drugiej nie muszą być bezpośrednio przez nie wykorzystywane, lecz są na przykład wymagane przez, dostawcę usług zorientowanych na odbiorcę (*Glossary of Terms*, 2008).

Poprzez wdrażanie standardów zarządzania usługami informatycznymi organizacja zaczyna stosować dobre praktyki świadczenia usług informatycznych, co pozytywnie wpływa na ich jakość. Dobre praktyki są niezależne od rodzaju prowadzonej przez organizację działalności biznesowej i wykorzystywanych technologii. Standardy dostarczają także terminologię, która wspomaga procesy, definiowanie ról oraz sposoby weryfikacji postępów prac i funkcjonowania usług. Poniżej dokonano charakterystyki wybranych standardów zarządzania usługami informatycznymi, co służyć ma usystematyzowaniu wiedzy z tego zakresu oraz ukazanie znaczenia wpływu stosowania standardów na podnoszenie jakości świadczonych przez organizacje usług informatycznych.

Standard ITIL

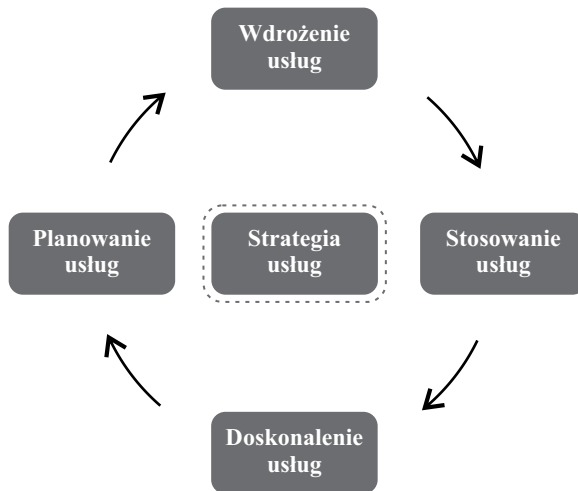
Standard ITIL to biblioteka zestawu dobrych praktyk zarządzania usługami informatycznymi. Podstawowym założeniem standardu jest skupienie się nie na samej technologii, ale na podejściu procesowym, tj. dostarczaniu usług IT, dzięki czemu ITIL koncentruje się na wymaganiach użytkowników i wpływa na wysoką jakość usług informatycznych. Niewątpliwą zaletą omawianego standardu jest jego wszechstronność i możliwość stosowania w różnych typach organizacji. ITIL systematyzuje usługi, porządkuje procesy za pomocą jasnych definicji, przypisywaniu konkretnych czynności czy zakresów obowiązków i odpowiedzialności. Potwierdzeniem wielopłaszczyznowości standardu ITIL jest wyodrębnionych jedenaście głównych procesów zarządzania, które przydzielone zostały do dwóch obszarów (Sobczak, 2014):

- obszar procesów taktycznych (*Service Delivery*), które mają zapewnić użytkownikom oczekiwany poziom dostępności i wydajności:
 - a) zarządzanie poziomem usług,
 - b) zarządzanie pojemnością,
 - c) zarządzanie ciągłością działania usługi IT,
 - d) zarządzanie dostępnością,
 - e) zarządzanie finansowe;

– obszar procesów operacyjnych (*Service Support*), które mają zabezpieczać świadczenie usług bezpośrednio ich odbiorcom:

- a) funkcja *Service Desk*,
- b) zarządzanie incydemem,
- c) zarządzanie problemem,
- d) zarządzanie konfiguracją,
- e) zarządzanie zmianą,
- f) zarządzanie wersją.

Dodatkowo standard ITIL wyodrębnia dwa procesy. Pierwszym jest proces bezpieczeństwa (*Security Management*) obejmujący listę zadań niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa świadczonych usług tzw. biznesowej polityki bezpieczeństwa usług dostarczanych przez infrastrukturę informatyczną. Drugim jest proces wytwarzania oprogramowania (*Application Management*), w którego skład wchodzi cykl życia rozwoju oprogramowania oraz testowanie (<http://www.ploug.org.pl>, 2007).



Rysunek 1. Fazy cyklu życia usługi zgodne ze standardem ITIL

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z powyższego, uniwersalność standardu ITIL umożliwia zastosowanie go w różnorodnych organizacjach, przy czym należy pamiętać, iż sam proces wdrażania standardu będzie inny dla każdej z organizacji, gdyż nie ma identycznych inwestycji informatycznych i każda wymaga indywidualnego podejścia.

Poszczególne elementy procesu realizacji inwestycji mogą być podobne, jednak nie będą identyczne. Dlatego należy wdrażać standard ITIL zgodnie z cyklem życia usługi od fazy planowania, poprzez realizację, aż do zastosowania i doskonalenia usługi (<http://www.pbsg.pl/itiliso20000>, 2014). Kolejne fazy cyklu życia usługi zgodne ze standardem ITIL zaprezentowane zostały na rysunku 1.

Standard ITIL umożliwia koordynację zarządzania zarówno infrastrukturą, jak i usługami informatycznymi, przy szczególnej koncentracji na ciągłym doskonaleniu usług i korzyści biznesowych dla organizacji. Bardzo istotny jest przy tym fakt, iż obserwuje się ciągły wzrost świadomości znaczenia zarządzania usługami informatycznymi poprzez procesy, tj. między innymi poprzez stosowanie standardu ITIL. Dzięki takiemu podejściu organizacja zapewnia użytkownikom wysoki poziom jakości świadczonych usług informatycznych przy jednoczesnej redukcji kosztów tychże usług.

Standard MOF

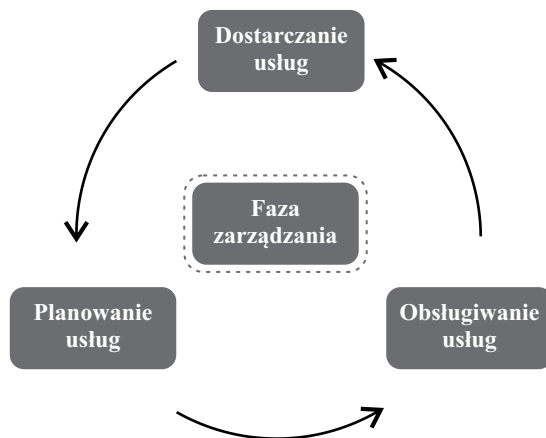
Standard MOF (*Microsoft Operations Framework*) został zaproponowany przez firmę Microsoft i zakłada uzyskiwanie wysokich wskaźników stabilności, dostępności oraz wsparcia użytkowników. MOF powstał na bazie omówionego w punkcie 1.1. standardu ITIL i zapewnia wsparcie usług informatycznych poprzez dokumentację, czyli dostarczanie wzorców i dobrych praktyk. Pierwsze wersje standardu MOF miały integrować wiedzę i procesy informatyczne, aby osiągać jak najwyższy poziom stabilności i bezpieczeństwa systemów wytwarzanych przez firmę Microsoft. Standard MOF zawiera zasady efektywnego wytwarzania i wspierania rozwiązań opartych na technologiach Microsoft. Zasady te są wynikiem własnych doświadczeń firmy Microsoft, opartych na pracy nad projektami. Standard definiuje zadania związane z zespołem projektowym, procesami i technologią w zakresie zarządzania usługami informatycznymi. Co istotne, MOF łączy standard ITIL z zaleceniami związanymi z produktami i technologiami Microsoft.

W wyniku powiązania procesów informatyzacji z otoczeniem biznesowym, MOF stał się standardem uniwersalnym i poszerzył zestaw dobrych praktyk, dzięki koncentracji na zespole projektowym, nadzorowi oraz procesowi zarządzania projektem, również o procesy biznesowe (Bliski, Kosmulska-Bochenek 2009). Standard MOF, podobnie jak ITIL, skupia się na cyklu życia usług informatycznych od fazy projektowania do udoskonalania z uwzględnieniem strategii biznesowej organizacji. Zadania zawarte w standardzie MOF koncentrują się na

wymaganiach użytkownika nie tylko w fazie projektowania, ale również poprzez monitorowanie funkcjonowania i modyfikacje usług informatycznych. MOF oferuje praktyczne wskazówki dla codziennych zadań przy założeniu dokumentowania całego procesu, która to może być wykorzystywana w kolejnych projektach na mocy na licencji Creative Commons Attribution License (Microsoft, 2009).

Według standardu MOF cykl życia usługi składa się z faz:

- zarządzania (nazywanej bazową), która odpowiada za ustanowienie cyklu życia usługi; składają się na nią między innymi podział odpowiedzialności, opracowanie planu nadzoru czy zarządzanie ryzykiem oraz zmianami. Co istotne, zadania fazy zarządzania odnoszą się do wszystkich faz cyklu życia usługi;
- planu, której zadaniem jest zaprojektowanie strategii usług informatycznych spójnej z celami biznesowymi organizacji; plan wymagany jest do optymalizacji strategii usług IT w celu wspierania celów biznesowych organizacji;
- dostarczania, która stanowi wykorzystywanie mechanizmów efektywnego przygotowania i wdrażania usług informatycznych;
- operacji, która obsługuje mechanizmy efektywnego przygotowania i wdrażania usług informatycznych zgodnie z założeniami biznesowymi.



Rysunek 2. Fazy cyklu życia usługi zgodnie ze standardem MOF

Źródło: opracowanie własne.

Standard MOF zakłada również, iż każda z faz cyklu życia usług informatycznych zawiera dodatkowe funkcje odpowiedzialne za zarządzanie usługą, które nazywane są SMF (*Service Management Function*). Funkcje te określają

składowe wymagane do integracji usług informatycznych do celów biznesowych. Dla każdej fazy cyklu życia usługi IT, funkcje zawierają listę procesów wspomagających osiągnięcie celów poszczególnych faz, które wspomagane są z kolei procesem raportowania i obsługi błędów (Sobestańczyk, 2013). Fazy standardu MOF zaprezentowane zostały na rysunku 2.

Standard MOF, poprzez weryfikację procesu zarządzania, umożliwia w trakcie cyklu życia usługi informatycznej realizację procesu informatyzacji przy uwzględnieniu osiągnięcia celów biznesowych. Opisuje życie usługi IT, począwszy od planowania i optymalizacji obsługi oraz dostosowanie jej do strategii biznesowej, poprzez projektowanie i dostarczanie usług zgodnie z wymaganiami klienta, jego bieżącej działalności i wsparcia. Standard Microsoft Operations Framework zakłada wykorzystywanie najlepszych praktyk, zasad i działań, ale i wytycznych niezbędnych do uzyskania wysokiej jakości oraz niezawodności usług informatycznych. MOF, korzystając z biblioteki ITIL, dostarcza szeregu wskazówek, które pozwalają określić potrzeby organizacji, a także zadania, których zrealizowanie przyczyni się do sprawnego funkcjonowania systemów informatycznych organizacji.

Porównanie standardu ITIL ze standardem MOF

Sposób zarządzania usługami informatycznymi w organizacjach uzależniony jest od zaawansowania technologicznego oraz zakładanych celów biznesowych. Standardy zarządzania usługami IT są ważnym elementem procesu informatyzacji i wspomagają spełnianie wymagań jakościowych wobec tychże usług. Złożone systemy informatyczne wymagają stosowania metodologii wspierających zarządzanie usługami, a z szerokiego wachlarza standardów w pracy zaprezentowano dwa najbardziej popularne, wielopłaszczyznowe i jednocześnie prezentujące główne założenia ogółu procesów zarządzania usługami informatycznymi. Porównując opisane powyżej standardy, należy zaznaczyć, iż standard ITIL stanowił bazę do utworzenia między innymi standardu MOF. Odnosząc się do podobieństw i różnic, należy poszukiwać ich w zakresie:

- **dokumentacji** – oba podejścia charakteryzuje koncentracja na dokumentacji, co sprzyja gromadzeniu danych o realizacji usług i umożliwia udoskonalanie i rozwój standardów. Proces dokumentacji rozpoczyna się już w fazie projektowania usług informatycznych. W odniesieniu do obu standardów dokumentacja najlepszych praktyk, działań i funkcji dotyczy całego cyklu życia usługi, przy

czym standard ITIL w fazie projektowania skupia się na poziomie świadczonych usług, a standard MOF na wyniku wprowadzanych zmian. Dokumentacja ITIL zawiera się w pięciu księgach bazowych, które przyporządkowane są do takich faz cyklu życia usługi jak opracowanie strategii, wykonanie projektu, wdrożenie, funkcjonowanie i monitorowanie usługi. Dokumentacja standardu MOF obejmuje z kolei fazę bazową oraz trzy fazy cyklu życia usługi, którymi są planowanie, dostarczanie oraz funkcjonowanie. Oba podejścia korzystają z dobrych praktyk w czasie całego cyklu życia usługi.

- **nadzoru nad realizacją usług** – w przypadku standardu ITIL nadzór stanowią teoretyczne opisy zawarte w fazie opracowywania strategii, a praktyka odnosi się do wszystkich faz. MOF z kolei skupia się na podziale odpowiedzialności i dokumentowaniu we wszystkich fazach cyklu życia usługi informatycznej. Istotną różnicą jest, iż ITIL skupia się na zasadach projektowania usług, a MOF koncentruje się na rzeczywistym rozwoju i zarządzaniu usługami.
- **raportowania** – w obu podejściach raportowanie odgrywa istotną rolę. W przypadku ITIL jest wyodrębnionym procesem, a w standardzie MOF jest czynnością przydzieloną do omówionych wcześniej funkcji SMF. Ciągły nadzór, przydzielanie ról i określanie zakresów odpowiedzialności oraz raportowanie, które zakładane są w obu standardach, sprzyjają wykrywaniu błędów oraz ciągłemu doskonaleniu procesu zarządzania usługami informatycznymi.
- **powszechności stosowania i wsparciu** – oba podejścia dostarczają zestaw dobrych praktyk wypracowanych przez organizacje prywatne oraz sektor publiczny. ITIL jest powszechniejszy i stanowi bazę dla szerokiej grupy standardów zarządzania usługami IT, a MOF to narzędzie pozwalające zwiększać jakość rozwiązań opartych głównie na technologiach firmy Microsoft i stanowi przykład metodyki firmowej. Należy dodać, iż Microsoft oferuje szeroki zestaw narzędzi wspierania MOF dostarczających szczegółowych informacji na temat korzystania z poszczególnych produktów z platformy Microsoft. ITIL w tym zakresie musi zachować większą uniwersalność i nie jest przystosowany do konkretnych technologii. Niezależnie jednak od organizacji, w której standardy są stosowane, ich wielopłaszczyznowość umożliwia uporządkowanie procesów oraz sposobów realizowania usług informatycznych organizacji, co przekłada się na osiągnięcie korzyści biznesowych.
- **wplywu na funkcjonowanie organizacji** – zarówno standard ITIL, jak i MOF nie skupiają się na technologiach, a na aspektach operacyjnych związanych z zarządzaniem usługami. Ponieważ zarządzanie usługami IT nie koncentruje

się na szczegółach technicznych systemów, lecz na dostarczeniu mechanizmów ujednolicania i porządkowania czynności związanych z informatyzacją oraz interakcji z otoczeniem, korzystnie wpływa na podnoszenie zysków z otoczenia przy redukcji kosztów własnych. Pozytywny wpływ ma także na kontrolę wpływów i wydatków, jak również na realizację celów biznesowych organizacji. Innymi słowy, wprowadzanie do organizacji zasad zarządzania usługami informatycznymi wpływa na wzrost efektywności i zmniejszenie kosztów funkcjonowania organizacji, zwiększenie wpływów, a także zwiększenie poziomu bezpieczeństwa danych i odpowiednie zarządzanie ryzykiem.

Dobór standardu uzależniony jest od zaawansowania technologicznego oraz celów biznesowych organizacji. W artykule zawarto opis dwóch standardów, które obejmują wiele płaszczyzn usług informatycznych i jednocześnie prezentują główne założenia ogółu procesów zarządzania usługami informatycznymi. Dokonując porównania obu standardów, zwrócono szczególną uwagę na dokumentację, która jest kluczowym ich elementem i sprzyja nie tylko uporządkowaniu prac, ale również kontroli błędów i doskonaleniu rozwiązań. ITIL jest podejściem stopniowym i większość elementów składowych opisanych w jednej fazie ma zastosowanie również, w większym lub mniejszym stopniu, w innych fazach. MOF skupia się na postępie i sekwencyjnie przechodzi przez fazy cyklu życia usługi. Zasadniczo jednak oba standardy korzystają z dobrych praktyk w czasie całego cyklu życia usługi, dodatkowo umożliwiają korzystanie ze sprawdzonych rozwiązań niezależnie od wielkości i specyfiki projektu, przy jednoczesnym korzystaniu z innych metod zarządzania projektem.

Podsumowanie

Usługi informatyczne towarzyszą procesowi informatyzacji i są uporządkowanym zbiorem komponentów, które współpracują ze sobą i korzystnie wpływają na osiągnięcie założonych celów biznesowych organizacji. Proces zarządzania usługami informatycznymi koncentruje się na integracji procesu informatyzacji organizacji z otoczeniem biznesowym. Standardy wspomagające ten proces stanowią zbiór dobrych praktyk wypracowanych przez firmy sektora publicznego i prywatnego, dzięki czemu proces wspierania działalności biznesowej poprzez wykorzystanie technologii informatycznych jest efektywniejszy. Standardy, dzięki swojej wielopłaszczyznowości i uniwersalności umożliwiają ciągłe doskonalenie usług informatycznych, jak również podnoszenie efektywności i jakości działań organizacji.

Pierwszy z omówionych standardów, *Information Technology Infrastructure Library*, stanowił punkt wyjścia do opracowania pozostałej grupy, z kolei drugi – *Microsoft Operations Framework* – jest przykładem standardu stworzonego na potrzeby konkretnych technologii. Standardy określają działania, które należy wdrażać, aby odpowiadać na potrzeby klientów, podnosić jakość usług, ich wydajność oraz niezawodność. Zarówno standard ITIL, jak i MOF duży nacisk kładą na nadzór nad procesem zarządzania usługami informatycznymi. Przy czym w przypadku standardu ITIL nadzór związany jest z opisami wytwarzanymi w fazie opracowywania strategii i działaniami praktycznymi we wszystkich fazach. Standard MOF dzieli role i odpowiedzialność za pomocą odpowiednich zapisów w dokumentacji wszystkich faz cyklu życia usługi informatycznej. Oba podejścia wymagają raportowania, które w standardzie ITIL jest wyodrębnionym procesem, a w MOF standardową czynnością przydzieloną do funkcji wspomagających poszczególne procesy. Zarówno nadzór, podziały ról, odpowiedzialności oraz raportowanie, sprzyjają wykrywaniu błędów oraz ciągłemu doskonaleniu usług informatycznych.

Standardy sprzyjają przekształcaniu potrzeb i wymagań biznesowych organizacji na konkretne usługi informatyczne, a zaprezentowane podejścia dostarczają zbioru dobrych praktyk. ITIL jest powszechniejszy i stanowi bazę dla szerokiej grupy standardów zarządzania usługami IT, a MOF to narzędzie pozwalające zwiększać jakość rozwiązań opartych głównie na technologiach firmy Microsoft i stanowi przykład metodyki firmowej. Niezależnie od organizacji, w której standardy są stosowane, ich wielopłaszczyznowość umożliwia uporządkowanie procesów oraz sposobów realizowania usług informatycznych organizacji, co przekłada się na osiągnięcie korzyści biznesowych.

Bibliografia

- Bliski E., Kosmulska-Bochenek E. (2009), *Systemy i usługi informatyczne: cykl życia, procesy i zarządzanie w normach ISO*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- Gnybek J. (2006), *ITIL blisko nas, czyli zarządzanie incydentami i problemami*, <http://www.ploug.org.pl/plougtki.php?action=read&p=39&a=11> (20.10.2006).
- Hirsch G. (2008), *Glossary of Terms, Definitions and Acronyms*, Office of Information Technology Services, North Carolina.
- ITIL/ISO20000 (2014), <http://www.pbsg.pl/itiliso20000> (13.04.2014).

- Microsoft (2009), Microsoft® Operations Framework. Cross Reference ITIL® V3 and MOF 4.0, San Francisco.
- OGC (2011), *ITIL Foundation Handbook – Pocketbook from the Official Publisher of ITIL*, TSO, Wielka Brytania.
- Sobczak A. (2014), *Przegląd wybranych podejść do zarządzania IT w organizacjach, w: Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, red. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole, s. 456–467.
- Sobestiańczyk T. (2013), *Standardy Microsoft Solution Framework w zarządzaniu projektami informatycznymi*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, „Organizacja i Zarządzanie”, z. 67.

IT SERVICES MANAGEMENT STANDARDS

Summary

IT services are interlinked components that work together to achieve this objective of the organization. IT Service Management Standards are a set of best practices for improving the quality of IT services. Standards are an important element of transforming the needs and business requirements for IT services.

Translated by Aleksandra Radomska-Zalas

Keywords: IT Services, IT Services Management, ITIL, MOF

