



ISO 20000: Co powinna zrobić firma?

## Spis treści

<b>STRESZCZENIE</b> .....	1
<b>NASTĘPNY KROK</b> .....	2
ITIL .....	3
COBIT .....	3
BS 15000 .....	3
<b>ISO 20000 Z BLISKA</b> .....	3
<b>ZNACZENIE ISO 20000</b> .....	4
Czy firma powinna starać się o certyfikat? .....	4
Firmy, które nie starają się o certyfikat – niech korzystają z ISO 20000 jako przewodnika.....	5
Znaczenie ciągłego doskonalenia .....	5
<b>ZNACZENIE AUTOMATYZACJI DLA ISO 20000</b> .....	6
Zalety automatyzacji .....	6
<b>WYBÓR WŁAŚCIWEGO ROZWIĄZANIA AUTOMATYZACYJNEGO</b> .....	6
Obsługa ITIL.....	6
Utrzymanie bazy danych CMDB.....	6
Zarządzanie technologiami informatycznymi z perspektywy biznesowej.....	6
<b>CO DALEJ?</b> .....	7
Zapoznanie się z istotnymi dokumentami.....	7
Ocena bieżącej sytuacji .....	7
Rozpoczęcie programu doskonalenia .....	7
Stworzenie kultury ciągłego doskonalenia .....	7
<b>WNIOSKI</b> .....	7
<b>ZALECANE ŹRÓDŁA</b> .....	7

## Streszczenie

Międzynarodowe normy dotyczące zarządzania usługami informatycznymi umożliwiają współpracę firmom na całym świecie i stanowią cenne wskazówki, które pomagają im budować swoją wiarygodność. Nowa, dostępna już norma ISO 20000 pozwoli firmom wykazać się przed klientami i inwestorami działaniem zgodnym z zasadami rzetelności i bezpieczeństwa biznesu oraz dbaniem o ciągłe podnoszenie jakości zarządzania usługami informatycznymi. Dlaczego jest to takie ważne? Ponieważ uzyskanie certyfikatu ISO 20000 może zdecydować o przewadze konkurencyjnej nad firmami, które nie przestrzegają tego standardu.

Wraz z pojawieniem się normy ISO 20000 przedsiębiorstwa na całym świecie muszą sobie zadać pytanie: czego firma potrzebuje, aby sprostać wymaganiom standardu ISO 20000? Niniejsze opracowanie ma pomóc w odpowiedzi na to pytanie. Zawiera ono:

- > opis rozwoju ISO 20000,
- > wprowadzenie do ISO 20000,
- > omówienie potencjalnego wpływu ISO 20000 na firmy,
- > przegląd potrzeb dotyczących automatyzacji niezbędnej do spełnienia wymagań ISO 20000 oraz kryteria, które musi spełniać automatyzacja,
- > zasugerowane działania, jakie firma może teraz podjąć, aby przygotować się do uzyskania certyfikatu ISO 20000.

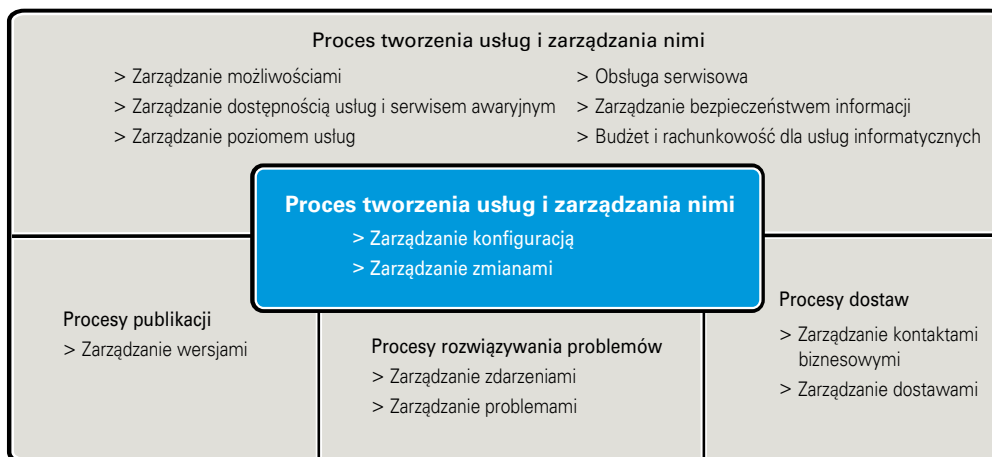
## Następny krok

Firmy ukierunkowane na ciągle podnoszenie jakości zarządzania usługami informatycznymi skorzystają z najnowszej normy opracowanej przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO) – ISO 20000. Nowy standard promuje stosowanie zintegrowanych procesów w celu efektywnego świadczenia usług informatycznych i zawiera wytyczne dotyczące jakości zarządzania usługami informatycznymi (IT Service Management, ITSM) – patrz rys. 1. Wydanie normy ISO 20000 dowodzi, że technologia informatyczna osiągnęła taki stopień zaawansowania, że niewiele firm może bez niej przetrwać. Dokumentacja definiująca tę normę ukazała się w 2005 r., a certyfikacja ma się rozpocząć na całym świecie w 2006 r.

Nowy standard opiera się na brytyjskiej normie BS 15000 i jest blisko związany z metodyką ITIL (IT Infrastructure Library, ITIL®). Norma ISO 20000 stanowi zbiór wytycznych, które stanowią punkt odniesienia dla pomiaru i sprawdzenia

sukcesu firmy we wdrażaniu najlepszych procedur zdefiniowanych przez ITIL. Firmy, które uzyskały albo starają się o uzyskanie BS 15000, oraz te, które stosują metodykę ITIL, są już na dobrej drodze do spełnienia wymagań ISO 20000 i w konsekwencji podniesienia swojej wiarygodności.

Norma ISO 20000, która zastąpi BS 15000, zapewnia znormalizowany sposób sprawdzenia, czy firma skutecznie wdrożyła najlepsze procedury zarządzania usługami informatycznymi zdefiniowane przez metodykę ITIL, która była de facto standardem zarządzania usługami przez 20 lat. BS 15000 to oparty na ITIL brytyjski standard, ogłoszony po raz pierwszy w 2000 r., aby promować stosowanie zintegrowanych procesów do skutecznego świadczenia usług informatycznych. Norma ISO 20000 została opracowana na podstawie BS 15000. Standardu ISO 20000 mogą też dotyczyć inne normy, procedury i modele. W tym artykule skupimy się na najważniejszych z nich – ITIL, COBIT i BS 15000.



Rysunek 1. Procesy zarządzania usługami ISO 20000



ID	PLANOWANIE ORGANIZACJI (PO)	ID	ŚWIADCZENIE USŁUG I OBSŁUGA TECHNICZNA (DS)
PO1	Zdefiniowanie strategicznego planu informatycznego	DS1	Zdefiniowanie poziomów usług i zarządzanie nimi
PO2	Zdefiniowanie architektury informatycznej	DS2	Zarządzanie usługami niezależnych dostawców
PO3	Określenie kierunku technologicznego	DS3	Zarządzanie wydajnością i możliwościami
PO4	Zdefiniowanie działu informatycznego i relacji	DS4	Zapewnienie ciągłości usług
PO5	Zarządzanie inwestycjami w technologie informatyczne	DS5	Zapewnienie bezpieczeństwa systemów
PO6	Przekazywanie celów i kierunków zarządzania	DS6	Określenie i alokacja kosztów
PO7	Zarządzanie kadrami	DS7	Szkolenie użytkowników
PO8	Zapewnienie zgodności z zewnętrznymi wymaganiami	DS8	Pomoc i doradztwo dla klientów
PO9	Ocena ryzyka	DS9	Zarządzanie konfiguracją
PO10	Zarządzanie projektami	DS10	Zarządzanie problemami i zdarzeniami
PO11	Zarządzanie jakością	DS11	Zarządzanie danymi
ID	POZYSKIWANIE I WDROŻENIE (AI)	DS12	Zarządzanie narzędziami
AI1	Określenie zautomatyzowanych rozwiązań	DS13	Zarządzanie operacjami
AI2	Pozyskiwanie i utrzymywanie oprogramowania	ID	MONITORING (M)
AI3	Pozyskiwanie i utrzymywanie infrastruktury technologicznej	M1	Monitorowanie procesów
AI4	Rozwijanie i utrzymanie procedur	M2	Ocena odpowiedniości kontroli wewnętrznej
AI5	Instalacja i akredytacja systemów	M3	Uzyskanie niezależnego ubezpieczenia
AI6	Zarządzanie zmianami	M4	Zapewnienie niezależnego audytu

Tabela 1. COBIT IT Control Objectives

Treść normy ISO 20000 opiera się na następujących dokumentach, będących częścią normy BS 15000:

- > Część 1 – zawiera zestaw minimalnych wymagań i promuje podejście oparte na zintegrowanych procesach w celu efektywnego świadczenia usług zarządzanych, które pozwolą sprostać wymaganiom biznesowym i wymaganiom klientów.
- > Część 2 – obejmuje kodeks postępowania dotyczący zarządzania usługami (Code of Practice for Service Management), który w skondensowanej formie zawiera kluczowe elementy najlepszych procedur ITIL. Celem tego dokumentu jest ułatwienie firmom stworzenia procesów niezbędnych do osiągnięcia celów części 1.

## Znaczenie ISO 20000

Co firma musi zrobić w związku z normą ISO 20000? Czy powinna starać się o certyfikat ISO 20000? A jeżeli nie stara się o certyfikat, to jak powinna skorzystać z tej nowej normy? Niniejsza część ma pomóc w odpowiedzi na te pytania.

### Czy firma powinna starać się o certyfikat?

Jak już wcześniej wspomniano, certyfikat ISO 20000 stanowi potwierdzenie, że firma wdraża najlepsze procedury zarządzania usługami informatycznymi. Jest

to weryfikowane poprzez niezależną, zewnętrzną ocenę przeprowadzoną przez zatwierdzoną firmę audytorską na podstawie formalnej normy. Taki poziom wiarygodności może pomóc firmie w utrzymaniu konkurencyjności.

Aby zdecydować o podjęciu starań o uzyskanie certyfikatu ISO 20000, firma powinna rozważyć następujące kwestie:

- > ISO 20000 jest szczególnie istotna dla firm w branżach takich jak usługi finansowe, zakłady użyteczności publicznej czy opieka zdrowotna, w których wysokiej jakości usługi informatyczne są kluczowe dla sukcesu biznesowego. Certyfikacja będzie dowodem dla udziałowców i klientów takich firm, że ich środowiska informatyczne są dobrze zarządzane.
- > ISO 20000 ma znaczenie dla firm, które świadczą usługi zarządzane oraz prowadzą outsourcing usług informatycznych. Dzięki certyfikacji klienci firm świadczących usługi zarządzane mogą mieć pewność, że środowiska informatyczne tych firm będą dobrze zarządzane. Z kolei dla klientów firm outsourcingowych certyfikat będzie zapewnieniem, że otrzymają wysokiej jakości usługi informatyczne. Usługodawcy muszą wykazać, że spełniają wymagania normy ISO 20000 we wszystkie pięciu objętych przez nią obszarach, oraz odpowiednio to udokumentować. Dokumentacja musi

zawierać reguły i plany zarządzania usługami, umowy o poziom usług, procesy i procedury wymagane przez normę ISO 20000 oraz wszelkie wymagane przez nią dane.

> Firmy powinny wziąć pod uwagę wpływ certyfikacji na przestrzeganie przepisów. Obecnie firmy muszą stosować się do rosnącej liczby przepisów administracyjnych. Wiele z tych przepisów, takich jak ustawa Sarbanes-Oxley czy amerykańska ustawa HIPPA (Health Insurance Portability and Accountability Act) z 1996 r. wprost odnoszą się do usług informatycznych i zarządzania nimi (ITSM). Na razie audytorzy nie wymagają certyfikatów norm jako dowodu zgodności z przepisami, ale w przyszłości może się tak stać. Ponieważ norma ISO 20000 odnosi się wprost do jakości ITSM, może stać się międzynarodowym punktem odniesienia dla badania zgodności z przepisami przez audytorów.

Certyfikaty ISO 20000 będą wydawane tylko firmom, które prowadzą działalność w zakresie ITSM i będą dotyczyć wyłącznie działalności ITSM w tych firmach. Certyfikaty nie będą przyznawane produktom ani usługom doradczym w zakresie najlepszych procedur, oferowanym przez firmy konsultingowe. Certyfikaty mogą być wymagane w przypadku prowadzenia interesów z określonymi przedsiębiorstwami, takimi jak instytucje rządowe czy firmy outsourcingowe.

### Firmy, które nie starają się o certyfikat, powinny traktować ISO 20000 jako przewodnik

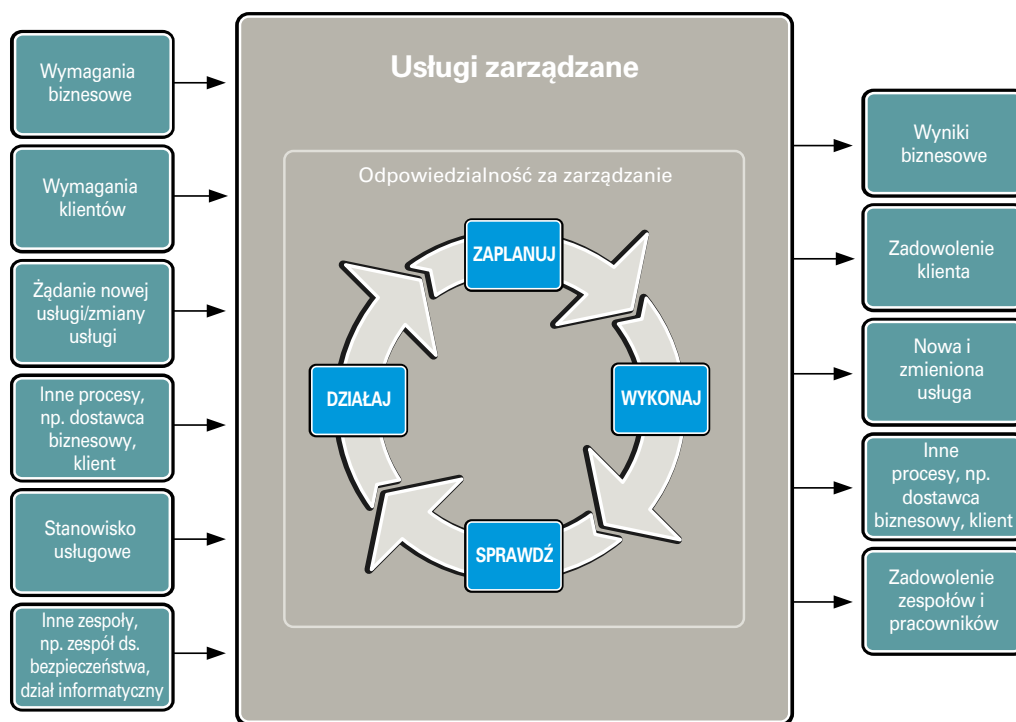
Jeżeli nawet firma nie zamierza początkowo starać się o certyfikat, dokumentacja normy ISO 20000 zapewnia

cenne (i niedrogi) źródło informacji, które może zostać wykorzystane przez przedsiębiorstwa, które wdrożyły ITIL i stosują lub zamierzają stosować procesy ITSM oparte na wytycznych ITIL. Zapewnia takim firmom znormalizowany sposób pomiaru postępu we wdrażaniu procedur ITIL w zarządzaniu usługami informatycznymi. Dzięki staraniom o sprostanie wymaganiom normy ISO 20000 firmy będą mogły zaoszczędzić wiele wysiłków i kosztów, jeżeli zdecydują się następnie ubiegać o certyfikat ISO 20000, a przynajmniej będą mieć pewność, że wdrożyły usługi na najwyższym, światowym poziomie.

### Znaczenie ciągłego doskonalenia

Wszystkie firmy powinny pamiętać, że kluczowym aspektem ITIL - i w związku z tym ISO 20000 - jest potwierdzanie ciągłego podnoszenia jakości ITSM. Model ciągłego podnoszenia jakości opiera się na koncepcji opracowanej przez W. Edwardsa Deminga - Plan-Do-Check-Act (Zaplanuj-Zrób-Sprawdź-Działaj), pierwotnie zastosowanej w przemyśle przetwórczym (patrz rys. 3).

Ważnym czynnikiem w dążeniu do ciągłego doskonalenia jest przeprowadzanie regularnych "badań stanu" w odniesieniu do jakości ITSM. Norma ISO 20000 zapewnia sposób na sprawdzenie, jak firma radzi sobie z realizacją zadania ciągłego doskonalenia ITSM. Firma może wykorzystać normę ISO 20000 (i COBIT) do zdefiniowania i mierzenia osiągnięć na każdym nowym poziomie doskonalenia, w miarę jak zwiększa się zaawansowanie usług.



Dostarczone przez Instytut Zarządzania Usługami Informatycznymi

Rysunek 3. Ciągłe podnoszenie jakości

## Znaczenie automatyzacji dla ISO 20000

Współczesne działy informatyczne muszą zmierzyć się zarówno ze złożoną infrastrukturą informatyczną, jak i skomplikowanymi procesami ITSM niezbędnymi do zarządzania infrastrukturą. Już i tak wysoka złożoność infrastruktury informatycznej rośnie jeszcze bardziej, w miarę jak firmy wdrażają architektury wielopoziomowe, architektury zorientowaną na usługi i technologie wirtualizacji. Internet powiększył tę złożoność jeszcze bardziej, umożliwiając dostęp większej liczbie użytkowników w przedsiębiorstwie i poza nim - tj. pracownikom, klientom i partnerom biznesowym.

Aby zarządzać taką infrastrukturą, wiele firm tworzy procesy ITSM oparte na najlepszych procedurach ITIL. Zastosowanie ITIL wymaga stworzenia procesów w różnych kategoriach ITSM i integracji procesów w ramach kategorii. To ogromne zadanie. Co więcej, również praktyka ciągłego doskonalenia – fundamentalna dla ITIL i ISO 20000 – nie jest pod żadnym względem łatwym przedsięwzięciem.

W nadmiernie złożonym środowisku informatycznym ręczne procesy nie sprawdzają się. Firmy muszą stosować systemowe narzędzia i rozwiązania automatyzujące, które pomogą im zarządzać złożonymi środowiskami.

### Zalety automatyzacji

Automatyzacja ma wiele istotnych zalet:

- > **Zapewnia integrację procesów.** Procesy wykonywane ręcznie mają tendencję do wzajemnego rozgraniczania, ponieważ ludzie często zachowują odrębne „terytoria organizacyjne”, natomiast automatyzacja wymusza integrację procesów.
- > **Zapewnia spójność i powtarzalność procesów.** Ludzie często „dostosowują” procesy ręczne do swoich potrzeb, co powoduje niespójności. Z drugiej strony, automatyzacja umożliwia tworzenie procesów, które są spójne i powtarzalne, oraz wymusza ich stosowanie.
- > **Umożliwia szybsze wdrożenie ITIL i potencjalnie szybsze uzyskanie certyfikatu ISO 20000.** Rozwiązania do automatyzacji, oparte na ITIL, pozwolą firmom szybciej wdrożyć najlepsze procedury ITIL, co przyspieszy osiągnięcie normy ISO 20000.
- > **Ułatwia obniżenie kosztów.** Automatyzacja może pomóc w zmniejszeniu kosztów pracy personelu dzięki wykonywaniu rutynowych, powtarzalnych czynności, które normalnie zabierają dużą część czasu pracowników, a także dzięki ograniczeniu czasu niedostępności usług.
- > **Ułatwia uzyskanie zgodności z przepisami.** Automatyzacja pomaga firmom tworzyć i egzekwować wymagane najlepsze procedury oraz udostępnia dziennik audytu, który umożliwia przedsiębiorstwom osiągnięcie i wykazanie zgodności z prawem.

## Wybór właściwego rozwiązania do automatyzacji

Ze względu na znaczenie automatyzacji w uzyskaniu certyfikatu ISO 20000 firmy powinny ze szczególną starannością wybrać rozwiązanie do tego celu. W niniejszej części przedstawiono wskazówki, jak dokonać tego wyboru.

### Obsługa ITIL

Ponieważ ITIL ma podstawowe znaczenie dla ISO 20000, ważny jest wybór rozwiązania do obsługi procesów ITIL. Powinno ono obsługiwać procesy, które obejmują wszystkie kategorie zarządzania usługami informatycznymi – zarządzanie aktywami, zarządzanie zmianami i konfiguracją, zarządzanie zdarzeniami i problemami, zarządzanie wersjami, zarządzanie możliwościami, dostępność, zarządzanie finansami i zarządzanie poziomami usług. Bardziej ekonomicznym rozwiązaniem są pakiety oprogramowania niż najlepsze w swojej klasie aplikacje, które wymagają znacznej, ręcznej integracji.

Ponadto, jednym z najważniejszych wymagań ITIL jest integracja procesów między różnymi kategoriami. Należy szukać rozwiązania, które w pełni integruje różne procesy ITIL, zarówno od strony procesów, jak i danych, a nie tylko zapewnia odwzorowywanie między dziedzinami.

### Utrzymanie bazy danych CMDB

Kolejnym elementem, który należy wziąć pod uwagę przy wyborze rozwiązania do automatyzacji, jest dostępność jednego źródła danych odniesienia dla wszystkich obszarów informatyki. Wymaga to rozwiązania, które do przechowywania informacji o środowisku informatycznym wykorzystuje bazę danych do zarządzania konfiguracją (Configuration Management Database, CMDB).

CMDB zawiera szczegółowe informacje o wszystkich elementach konfiguracji ITIL w infrastrukturze, co obejmuje położenie każdego elementu, konfigurację oraz wzajemne fizyczne i logiczne relacje między elementami. Dzięki bazie CMDB wszystkie procesy dysponują spójnymi i aktualnymi danymi. Ze względu na złożoność i płynność infrastruktury informatycznej należy szukać rozwiązania, które automatycznie uzupełnia bazę CMDB i aktualizuje ją w momencie dokonywania zmian.

### Zarządzanie technologiami informatycznymi z perspektywy biznesowej

Jednym z trzech najważniejszych celów ISO 20000 jest poprawa biznesowego dostosowania usług informatycznych. Aby osiągnąć ten cel, pracownicy działu informatycznego muszą zarządzać usługami informatycznymi z perspektywy biznesowej; nazywa się to zarządzanie usługami biznesowymi (Business Service Management, BSM).

W związku z tym należy szukać rozwiązania do automatyzacji, które obsługuje BSM. Jednym z najważniejszych wymagań związanych ze stosowaniem BSM jest z rozumienie przez pracowników działu informatycznego relacji między składnikami infrastruktury informatycznej a obsługiwanymi przez nich usługami biznesowymi. Rozwiązanie do automatyzacji powinno również mieć możliwość wskazywania wpływu na działalność firmy takich zdarzeń, jak zmniejszenie wydajności lub awarie składników infrastruktury informatycznej. Tylko w ten sposób pracownicy mogą podejmować decyzje z uwzględnieniem wpływu na działalność i celów biznesowych.

## Co dalej?

Należy przede wszystkim zrozumieć, że norma ISO 20000 nie celem samym w sobie, a raczej procesem, w ramach którego dział informatyczny stara się dojść do prawdziwego zarządzania usługami biznesowymi i wciąż zwiększać zaawansowanie ITSM. W rezultacie, niezależnie od tego, czy firma stara się o certyfikat ISO 20000, powinna wykształcić kulturę ciągłego doskonalenia ITSM i dążyć do stosowania wszystkich procesów ITIL, które mają istotny związek z działalnością biznesową. W tej części przedstawiono wskazówki, które pomogą w osiągnięciu postępów.

## Zapoznanie się z istotnymi dokumentami

Pierwszym zadaniem dla pracowników działu informatycznego jest zrozumienie ISO 20000, a także zapoznanie się z ITIL i COBIT (jeśli te dokumenty nie są jeszcze znane). Dokumentacja opisana wcześniej w tym artykule może zostać użyta jako źródło informacji.

## Ocena bieżącej sytuacji

Następnie pracownicy powinni ocenić bieżącą sytuację i określić, jak firma wypada na tle wymagań ISO 20000. Dzięki temu będzie można lepiej zorientować się, jaki jest poziom zaawansowania firmy we wdrażaniu ITIL. Części 1 i 2 normy ISO 20000 mogą zostać wykorzystane do określania wymagań.

## Rozpoczęcie programu doskonalenia

Pracownicy działu informatycznego mogą wykorzystać wstępną ocenę firmy na tle ISO 20000 jako diagnozę, która będzie impulsem do rozpoczęcia programu doskonalenia. Korzystając z informacji uzyskanych podczas oceny, informatycy powinni określić, jakie kroki należy podjąć w celu poprawy bieżącej sytuacji, oraz wyznaczyć dziedziny, w których potencjał poprawy jest największy. Firmy, w których trwa już proces wdrażania procedur ITIL, mogą wykorzystać inwestycje w ITIL, aby przyspieszyć postęp.

## Stworzenie kultury ciągłego doskonalenia

Należy pamiętać, że dążenie do uzyskania zgodności z ISO 20000 jest iteratywnym procesem ciągłego doskonalenia i nie może być działaniem jednorazowym. W związku z tym, gdy zostaną już wykonane pierwsze kroki, pracownicy mogą ponownie sprawdzić informacje ze wstępnej oceny w celu określenia następnych, najbardziej obiecujących obszarów. Powinni oni działać w sposób iteratywny, rozwijając się i mierząc ten proces cały czas, przy użyciu ISO 20000, ITIL oraz celów kontroli informatycznej COBIT.

## Wnioski

Wprawdzie dokumentacja ISO 20000 ukazała się niedawno, a certyfikacja jeszcze się nie zaczęła, jednak firmy powinny już zacząć oceniać potencjalne skutki tej normy i podjąć decyzję o ewentualnym staraniu się o certyfikat. W każdym razie firmy, które wdrażają lub planują wdrożenie ITIL w celu podniesienia jakości świadczonych usług informatycznych, mogą korzystać z ISO 20000 jako wytycznych i punktu odniesienia dla swoich postępów.

Najbardziej istotną kwestią dotyczącą standardów ISO 20000 oraz ITIL jest to, że oba wymagają ciągłego doskonalenia, które może podnieść wiarygodność i konkurencyjność firmy.

## Zalecane źródła

ITIL: [www.itil.co.uk/](http://www.itil.co.uk/)

COBIT: [www.isaca.org/Template.cfm?Section=COBIT\\_Online&TEemplate=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=15633](http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=COBIT_Online&TEemplate=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=15633)

BS ISO/IEC 20000-1:2005 and BS ISO/IEC 20000-2:2005: [www.bsi-global.com/ICT/Service/bs15000-1.xalter](http://www.bsi-global.com/ICT/Service/bs15000-1.xalter)

Różnice między BS 15000 i BS ISO/IEC 20000: [www.bsi-global.com/ICT/Service/bip0039.xalter](http://www.bsi-global.com/ICT/Service/bip0039.xalter)

ISO 20000 Część 1: [www.bsi-global.com/ICT/Service/bs15000-1.xalter](http://www.bsi-global.com/ICT/Service/bs15000-1.xalter)

ISO 20000 Część 2: [www.bsi-global.com/ICT/Service/bs15000-2.xalter](http://www.bsi-global.com/ICT/Service/bs15000-2.xalter)



ACTIVATE BUSINESS WITH THE POWER OF I.T.™

## Informacje o firmie BMC Software

BMC Software pomaga działom informatycznym przedsiębiorstw w zwiększaniu wartości biznesowej dzięki lepszemu zarządzaniu technologią. Nasze najlepsze w branży rozwiązania Business Service Management sprawiają, że wszystkie działania realizowane przez dział informatyczny są dostosowane do celów biznesowych firmy. Dzięki temu dział informatyczny może z wyprzedzeniem spełniać wymagania biznesowe, obniżając koszty, zwiększając przychody i ograniczając ryzyko. Rozwiązania firmy BMC są oparte na technologiach BMC? Atrium?, dzięki czemu umożliwiają działom informatycznym zarządzanie złożonymi środowiskami różnorodnych systemów i procesów - od systemów mainframe po systemy rozproszone, od baz danych po aplikacje, od obsługi technicznej po bezpieczeństwo. Firma BMC Software została założona w 1980 r. i ma oddziały na całym świecie, a jej przychody w roku finansowym 2005 przekroczyły 1,46 mld USD. BMC Software. Uaktywnij swoje przedsiębiorstwo dzięki sile informatyki. Więcej informacji można uzyskać pod adresem [www.bmc.com](http://www.bmc.com).

## Informacje o autorze

Ken Turbitt, dyrektor firmy BMC ds. najlepszych procedur, ma bogate doświadczenie w zarządzaniu najlepszymi procedurami, systemach informatycznych i doradztwie. Od ponad dziesięciu lat przygotowuje do egzaminów ISEB ITIL Manager/Masters. Jest uznanym przez firmę Gartner konsultantem ds. całkowitego kosztu posiadania (TCO).

