

**DARIUSZ CZAKOWSKI**

# **ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ W SFERZE SZKOLNICTWA WYŻSZEGO Z WYKORZYSTANIEM NORM SERII ISO**

**Streszczenie:** Niegdyś zarządzanie jakością kojarzyło się wyłącznie z procesami produkcyjnymi. Z czasem jednak zauważono, iż implementowanie tej nauki w sferze działalności usługowej pozwala organizacjom sprawniej i wydajniej funkcjonować. Natomiast stosunkowo niedawno zaczęto wdrażać wytyczne tej nauki do obszaru szkolnictwa wyższego. Specyfika szkolnictwa wyższego opiera się na tym, iż uczelnie są organizacjami niedochodowymi (non-profit), a ich efektywne działanie przyczynia się do poszerzania kapitału intelektualnego całego społeczeństwa. Z tego też powodu zapewnienie odpowiedniego poziomu jakości w szkołach wyższych jest na bieżąco weryfikowane i oceniane przez wyznaczone do tego organy akredytacyjne. W ostatnich latach dynamicznie rozwijają się koncepcje skutecznego funkcjonowania i doskonalenia jakości w sektorze szkolnictwa wyższego. Do najważniejszych z nich z pewnością możemy zaliczyć normy serii ISO, które są kierowane do organizacji non-profit. Cel niniejszego artykułu stanowi zbadanie czy są one adekwatne i pomocne w procesie zarządzania jakością w sektorze szkolnictwa wyższego.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie jakością, szkolnictwo wyższe.

## **1. WSTĘP**

W Polsce, tak jak w większości krajów europejskich w ramach systemu szkolnictwa wyższego wyróżniamy zarówno publiczne jak i niepubliczne placówki edukacyjne, począwszy od szkół zawodowych a na uniwersytetach kończąc. Pierwsza grupa tych instytucji finansowana jest w głównej mierze przez Skarb Państwa, co pozwala na zaferowanie bezpłatnego toku studiów przynajmniej dla części studentów. Z kolei uczelnie niepubliczne budują swój budżet przede wszystkim w oparciu o opłaty wnoszone przez swoich studentów. Aby ustalić w jaki sposób źródła finansowania oddziałują na kreowanie polityki zarządzania jakością, należy najpierw zdefiniować czym jest jakość kształcenia oraz jakość ogółu działań prowadzonych na uczelni. Ponadto powinno ustalić się czym jest usługa edukacyjna oraz kto jest jej odbiorcą [Wiśniewska 2007, s. 13–22].

Zgodnie z definicją W.E. Deminga [Deming 2000, s. 86], jakość to stopień jednorodności i niezawodności wyrobu lub usługi przy możliwie niskich kosztach i maksymalnym dopasowaniu do wymagań rynku. Poprzez edukację rozumiemy [łac. *educatio* ‘wychowanie’, ‘wykształcenie’], wychowanie, kształcenie; ogół czynności i procesów mających na celu przekazywanie wiedzy, kształtowanie określonych cech i umiejętności. Z kolei kształcenie oznacza ogół czynności i procesów umożliwiających ludziom zarówno poznanie przyrody, społeczeństwa i kultury oraz udział w ich transformacji, jak i osiągnięcie możliwie wszechstronnego rozwoju sprawności fizycznej i umysłowej, zdolności i zainteresowań. Powyższą klasyfikację należy wzbogacić o termin, szkoły wyższej, za którym kryją się zarówno uniwersytety, jak również uczelnie zawodowe.

Zapoznawszy się uprzednio z definicjami kluczowych pojęć w obrębie jakości usługi edukacyjnej, należy przez chwilę zastanowić się czy takie terminy jak jakość uczelni oraz jakość kształcenia są sobie tożsame. Zgodne z prawdą jest twierdzenie, iż podstawowym celem szkoły wyższej jest proces kształcenia, a wszystkie inne procesy są jemu podporządkowane. Występuje jednak pomiędzy nimi efekt synergii oraz silnych wzajemnych powiązań, tj. bez jakości kształcenia nie ma jakości uczelni, ale zarazem nie będzie jakości kształcenia bez samej uczelni. Można zatem przyjąć, iż jakość kształcenia, bądź edukacji stanowi najistotniejszy element świadczący o jakości całej uczelni, jakkolwiek można równocześnie wydzielić szereg procesów świadczonych przez szkoły wyższe, które stanowią wartość dla klienta uczelni.

Cel niniejszego artykułu stanowi zbadanie czy normy serii ISO są adekwatne i pomocne w procesie zarządzania jakością w sektorze szkolnictwa wyższego. Jego realizacji posłużyła kwerenda źródłowa literatury przedmiotu, analizy opisowo-porównawcze oraz prezentacje graficzno-tabelaryczne.

## 2. WYNIKI BADAŃ

Aby ująć ogół najistotniejszych aspektów odpowiadających za jakość w sferze szkolnictwa wyższego, można się odwołać do wzorca usługi edukacyjnej, zaproponowanego przez Justynę Maciąg, który został zilustrowany w tabeli 1.

Dążenie do optymalnego stanu jakości procesu edukacyjnego opiera się na doborze zestawu optymalnych cech jakości oraz ich stanów w oparciu o wytyczną, według której ma ona gwarantować maksymalną skuteczność realizacji celów. Wśród cech jakości procesu edukacyjnego wyróżniamy cechy zewnętrzne, które są wymagane i oceniane przez klienta. Drugą grupę stanowią wewnętrzne cechy jakości, takie jak aspekt psychologiczny, socjologiczny, techniczny, prawny i ekonomiczny [Maciąg 2005, s. 23–27].

Warto w tym miejscu dodać, iż usługi edukacyjne charakteryzuje wysoki stopień subiektywności oceny w oczach klienta i zależy w dużej mierze od relacji jaka zachodzi na linii usługodawca-usługobiorca. Z tego powodu jakość uczelni

powinna być oceniana zarówno z punktu widzenia końcowego efektu procesu kształcenia, jak również poprzez pryzmat samego przebiegu procesu.

**Tabela 1. Wzorzec jakości usługi edukacyjnej**

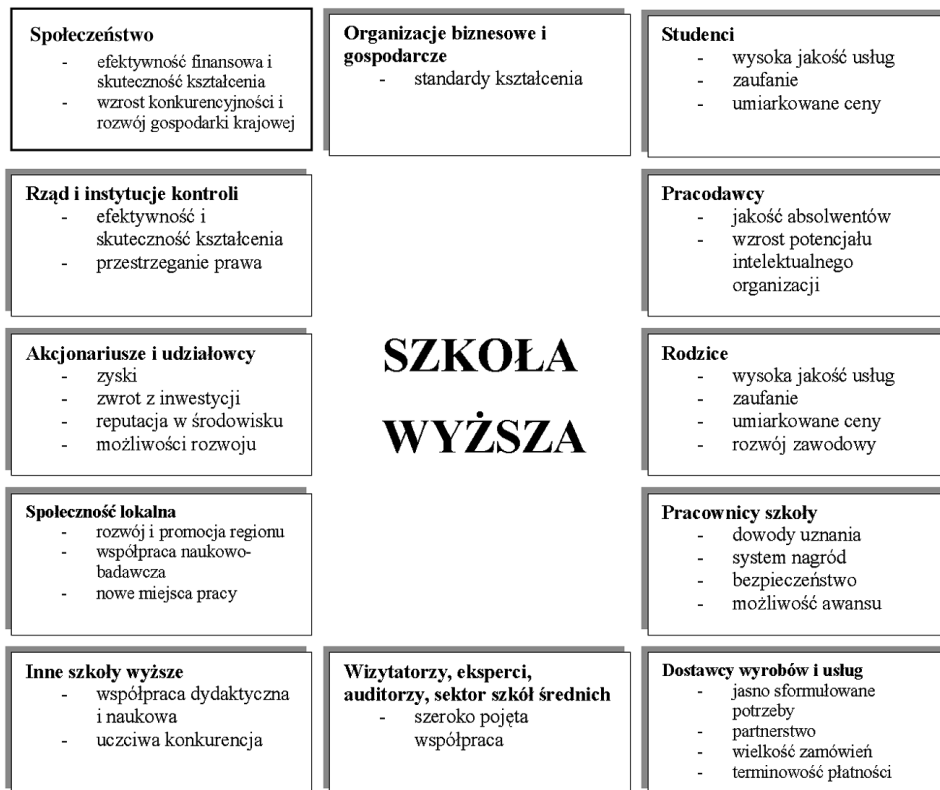
Cechy jakości usługi edukacyjnej	
<b>Cechy jakości zewnętrzne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępność usługi.</li> <li>2. Informacje o ofercie edukacyjnej i innych usługach szkoły.</li> <li>3. Kompetencja i uprzejmość pracowników.</li> <li>4. Rzetelność.</li> <li>5. Zaufanie i odpowiedzialność.</li> <li>6. Bezpieczeństwo.</li> <li>7. Środki materialne</li> </ol>
<b>Cechy jakości wewnętrzne</b>	Aspekty psychologiczne i socjologiczne <ul style="list-style-type: none"> <li>■ poziom motywacji uczenia się studentów i pracy dydaktyczno-naukowej nauczycieli akademickich,</li> <li>■ poziom zdolności percepcyjnych, psychomotorycznych i intelektualnych studentów i nauczycieli,</li> </ul>
	Cechy organizacyjne <ul style="list-style-type: none"> <li>■ struktura celów, zadań i wiedzy prezentowanej w treściach nauczania,</li> <li>■ strategia kształcenia (ogół działań i sposobów-taktyk, skierowanych na osiągnięcie celów kształcenia ogólnego i zawodowego),</li> <li>■ wykorzystanie czasu uczenia się,</li> <li>■ możliwość kontroli i monitorowania procesu kształcenia – czas oczekiwania, czas wykonania usługi, czas trwania procesu świadczenia usługi,</li> </ul>
	Cechy techniczne <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Infrastruktura dydaktyczna</li> <li>■ sensu largo oznacza całokształt zasobów, od których posiadania uwarunkowany jest proces kształcenia akademickiego tj.: kadry nauczające i pomocnicze, tereny, budowle z uzbrojeniem i wyposażeniem</li> <li>■ sensu stricte oznacza wyposażenie materialno-techniczne służące bezpośrednio celom kształcenia</li> </ul>
	Cechy ekonomiczne <ul style="list-style-type: none"> <li>■ koszty usługi ekonomicznej</li> </ul>

Źródło: [Maciąg 2005, s. 23–27].

Edukacja posiada cechy wspólne z innymi usługami, jednakże w przypadku szkolnictwa wyższego istnieją dodatkowe wartości, charakterystyczne dla tego obszaru, z których wynika iż uczelnie:

- funkcjonują jako instytucje użyteczności publicznej,
- spełniają istotną rolę w rozwoju społeczności lokalnej oraz ogólnokrajowej,
- budują potencjał naukowy, umożliwiają innowacyjne przedsięwzięcia,
- popularyzują osiągnięcia i zdobycze nauki,
- służą dobru społecznemu, przyczyniają się do tworzenia europejskiej i ogólnoswiatowej przestrzeni dla wiedzy i nauki,
- szerzą wartości takie jak: humanitaryzm, tolerancja, poszanowanie praw każdej jednostki, godności człowieka.

Rysunek 1. Uczestnicy procesu kształcenia w szkole wyższej i ich oczekiwania



Źródło: [Maciąg 2005, s. 23–27].

Kolejny aspekt wpływający na postrzeganie jakości procesu edukacyjnego, stanowi mnogość uczestników tego systemu. Charakteryzują się oni bowiem odmiennymi orientacjami aksjologicznymi i „swoistymi” subkulturami [Buchner-Jeziorska 2003, s. 11]. Każdy z podmiotów wchodzących w interakcję z uczelnią, ma w stosunku do niej inne oczekiwania, w związku z tym postrzega jakość w odmienny sposób, co prezentuje rysunek 1.

Jak widać, poza studentem istnieje jeszcze wielu odbiorców usług świadczonych przez uczelnię, a co za tym idzie kwestia doboru odpowiednich instrumentów pomiaru satysfakcji klienta jest bardzo skomplikowana. Wewnątrz każdej z powyższych grup tworzy się mniej lub bardziej zorganizowana sieć powiązań jednostek o wspólnych interesach, czego efektem jest tworzenie własnych definicji jakości procesu edukacyjnego. Dobry przykład stanowi Państwowa Komisja Akredytacyjna, która za pomocą hierarchicznych stosunków ujętych w przepisach, narzuca innym podmiotom swoją definicję i wynikające z niej rozwiązania. Z kolei odnosząc się do innej koncepcji, opracowanej przez B. Clarka wyróżniamy trzy typy systemów edukacji, ze względu na dominującą pozycję jednej z grup interesów [Piasecka 2000, s. 11]:

- takie, gdzie najważniejszy jest głos środowiska akademickiego, dla którego najistotniejsze są oceny wewnątrzśrodowiskowe (*peer review*),
- takie, gdzie głównym decydentem jest państwo, dla którego miernikiem oceny jakości będą wskaźniki osiągnięć,
- takie, gdzie najistotniejsze jest oddziaływanie rynku.

Zdaniem Clarka systemy funkcjonujące w myśl tej „trójkątnej przestrzeni” charakteryzują się znaczną dynamiką i mobilnością. Punktem wyjścia przy wdrażaniu systemów zarządzania jakością jest zdefiniowanie wyrobu danej organizacji, w tym wypadku szkoły wyższej. W nawiązaniu do wcześniejszych rozważań można przyjąć, iż jest nim usługa kształcenia. Należy również określić i zdefiniować takie pojęcia jak klient oraz proces.

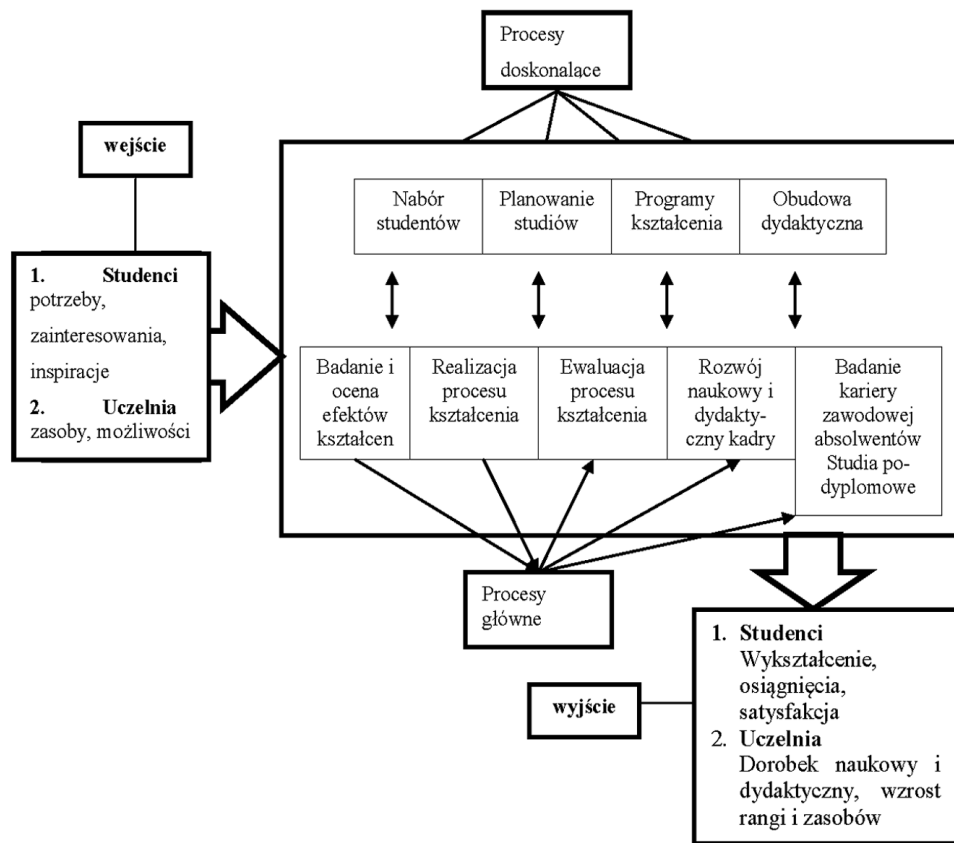
W organizacjach pracujących dla zysku klientem jest ten, kto świadomie i dobrowolnie decyduje się na zakup określonego produktu lub świadczenia. Na podstawie tej definicji na pierwszy rzut oka wydaje się że klientem sektora szkół wyższych jest student. Naturalnie założenie to jest zgodne z prawdą, ale należy je uzupełnić. Klientem uczelni jest również państwo, które opłaca z budżetu część kosztów kształcenia, a także przyszli pracodawcy, którzy nie płacą bezpośrednio za szkolenie studentów, ale dostają ich w pewien sposób, jako rekompensatę za płacone, do budżetu państwa, podatki. Powstaje tu pytanie dotyczące efektywnego sposobu pomiaru satysfakcji klienta. Być może najlepszym wyjściem jest przeprowadzanie badań ankietowych na absolwentach, którzy już podjęli karierę zawodową. Badania takie mogłyby dotyczyć konfrontacji wiedzy zdobytej na uczelni z wymaganiami stawianymi przez pracodawcę [Łunarski, Zajac-Plezia 2001, s. 21–22].

Ostatnim kluczowym pojęciem, które należy przybliżyć w kontekście norm ISO 9000 jest proces, który stanowi każde działanie lub zbiór działań, w których wykorzystuje się zasoby (personel, wyposażenie, metody) do przekształcania stanu wejściowego w stan wyjściowy. Dla zaakcentowania zmian zachodzących w ujmowaniu jakości w normach, przekształcono nazwę systemu z zapewnienia na zarządzanie jakością. Jest to całkowicie uzasadnione odejściem od dotychczasowej koncepcji osiągania i utrzymywania określonego poziomu jakości, w kierunku ciągłego doskonalenia [Wawak 2007, s. 28.].

Identyfikacja procesów stanowi zaledwie pierwszy krok na drodze, zgodnej z ideą podejścia procesowego. Kolejny etap to ustalenie istotności każdego procesu, biorąc pod uwagę jego rangę i pełnioną rolę w działalności organizacji oraz zdefiniowanie interakcji zachodzącej między procesami. Rysunek 2 przedstawia identyfikację i powiązanie procesów w szkole wyższej. Dopiero po przeprowadzeniu tego typu systematyzacji możliwe jest wniknięcie w głąb każdego procesu i efektywne nim zarządzanie [Sułkowski, Koszmider 2004, s. 11].

Przeprowadzanie analizy procesowej w szkole wyższej implikuje trudności wynikające ze specyfiki podmiotu jakim jest ta jednostka edukacyjna. Wynikają one np. z formalnej oceny dorobku naukowego poszczególnych jej pracowników, gdzie wskaźniki w postaci liczby publikacji, nie oddają jakościowego podejścia do tej kwestii. Inny problem stanowi wartościowanie pracy dydaktycznej, ze względu na autorski charakter wykładów, ciężki do wystandaryzowania.

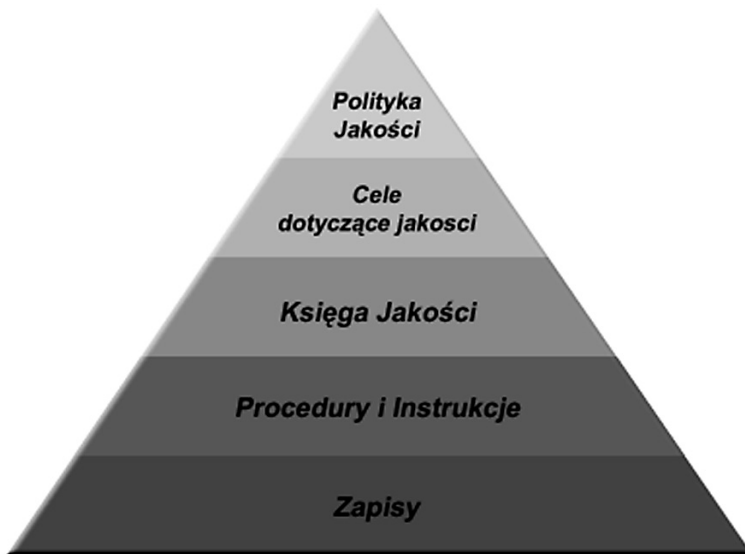
Rysunek 2. Identyfikacja i powiązania procesów głównych



Źródło: [Sułkowski, Koszmider 2004, s. 11].

Kolejnym wymaganiem zawartym w znormalizowanych systemach jakości jest dokumentacja systemu. Norma ISO 9001:2000 specyfikuje minimalne wymagania co do dokumentacji systemu zarządzania jakością. Jest ona konieczna do poprawnego funkcjonowania systemu oraz jego doskonalenia. Hierarchia dokumentów jaką się wykorzystuje w systemie zarządzania jakością jest przedstawiona na rysunku 3.

Polityka jakości stanowi nadrzędny dokument, w którym kierownictwo uczelni określa swoje zasady i wytyczne dla całego systemu zarządzania jakością. Istotnym jest aby polityka jakości była spójna z celem istnienia uczelni (spójna z wizją i strategią organizacji, ukierunkowana na spełnianie wymagań klienta dzięki któremu organizacja istnieje, wspierająca rozwój pracowników itp.). Ponadto polityka jakości powinna zawierać zobowiązanie do zagwarantowania zgodności z normą i ustawicznego doskonalenia systemu zarządzania jakością, a także zapisy i zobowiązania, stanowiące podstawę do opracowania celów dotyczących jakości [Huber 2014].

**Rysunek 3. Struktura dokumentacji systemu zarządzania jakością**

Źródło: [Huber 2014].

Cele odnośnie jakości określa kierownictwo, powinny one być spójne z polityką jakości propagowaną przez uczelnię. Cele te opisują do czego ma dążyć uczelnia. Inną cechą celów powinna stanowić mierzalność, tak aby można je było skutecznie porównywać i oceniać stopień ich realizacji. Podobnie jak w przypadku polityki, cele powinny być ukierunkowane na ciągłe doskonalenie uczelni na każdym stanowisku i szczeblu organizacyjnym [Grudowski 2000, s. 50].

Księga jakości natomiast stanowi dokument zawierający opis systemu zarządzania jakością funkcjonującego w danej uczelni. Zazwyczaj księga jakości odnosi się do całej organizacji, a opisuje sposób w jaki spełnia ona wymagania odbiorców dotyczące jakości oferowanych produktów lub usług. Księga jakości powinna opisywać, takie aspekty jak [Hamrol, Mantura 2002, s. 193–194]:

- prezentację uczelni, jej historię, podanie informacji o statusie prawnym, profilu działalności, strukturze organizacyjnej oraz dotychczasowej,
- opis procesów realizowanych na uczelni oraz wzajemne powiązania między nimi,
- zakres oraz charakterystykę systemu zarządzania jakością,
- niezbędne definicje oraz terminy,
- zasady zarządzania księgą jakości, takie jak chociażby zasady jej aktualizacji.

Innymi słowy księga jakości powinna stanowić przełożenie wymagań normy na realną sytuację szkoły wyższej i jej otoczenia. Przy sporządzaniu księgi jakości należy unikać w pierwszej kolejności: przekroczenia rekomendowanej objętości, zawierania w niej ogólników i sloganów oraz kopiowania ksiąg jakości innych uczelni [Smans, Elst 1997, s. 126].



W hierarchii dokumentacji jakości procedury i instrukcje mają swoje miejsce tuż za księgą jakości. Ponadto procedury mogą być zapisane w księdze jakości, najczęściej lista wszystkich stosowanych procedur na uczelni umieszczana jest przy końcu księgi. Procedury i instrukcje obowiązują w całej organizacji objętej systemem zarządzania i każda osoba odpowiedzialna za proces musi je znać i według nich postępować. Wśród elementów, które powinny zostać udokumentowane przy pomocy procedur i instrukcji znajdują się takie aspekty jak: nadzorowanie dokumentacji, nadzorowanie zapisów, audit wewnętrzny, nadzorowanie wyrobu niezgodnego z wymaganiami, działania korygujące oraz działania zapobiegawcze [Thomas 1998, s. 94–113]. Instrukcje mogą być wydawane w różnej formie, np. wywieszenie ogłoszenia, karty instruktażowe, zwykle są one wydawane przez dział, który ich używa [Kanhholm 1998, s. 87].

Zapis to charakterystyczny rodzaj dokumentu, który stwierdza osiągnięty rezultat np. wynik testu, lub dostarcza dowodu na realizację danego działania np. raport z auditu. Zapisy w systemie zarządzania stanowią wynik funkcjonowania tego systemu, a jednocześnie pełnią funkcję dowodu stwierdzającego zgodność systemu z wymaganiami [Wiśniewska 2000, s. 40]. Odpowiednio przygotowana, stosowana i kontrolowana dokumentacja systemu stanowi jedną z podstaw funkcjonowania każdej uczelni. Opłaca się poświęcić czas i środki na opracowanie efektywnego i jasnego systemu pozwalającego na nadzorowanie dokumentów i zapisów w organizacji, gdyż zaniedbania w tej dziedzinie prowadzą do problemów, które powodują wzrost kosztów funkcjonowania systemu i niejednokrotnie mogą wygenerować istotne straty dla organizacji. Stąd też, dobrze opracowany system nadzorowania dokumentacji jest jednym z kluczowych czynników sukcesu uczelni i warto poświęcić temu aspektowi odpowiednią uwagę.

### 3. PODSUMOWANIE

Można zatem stwierdzić, iż zarówno wdrażanie systemów zarządzania jakością, jak i systemów oceny jakości na uczelniach stanowi poważne wyzwanie. W przeciwieństwie do organizacji komercyjnych, których jednym z głównych celów jest generowanie zysku dla udziałowców, szkoły wyższe mają za zadanie spełnianie ważnej społecznej roli kształtowania nowoczesnego społeczeństwa opartego na wiedzy, przy jednoczesnym przekazywaniu podstawowych wartości i zasad etycznych. Dodatkowo wprowadzanie systemów zarządzania jakością na uczelni komplikuje się ze względu na trudność pomiaru jakości kształcenia, która jest spowodowana niemierzalnością pewnych obszarów funkcjonowania uczelni. Mówiąc o samej jakości kształcenia i jej pomiarze, należy zgodzić się z faktem iż nie ma jednego klienta procesu edukacyjnego szkół wyższych, więc aby zmierzyć sprawność procesu kształcenia należy zgodzić się na kompromis, w którym pomiar ten będzie opierał się na pewnego rodzaju



kombinacji oczekiwań i ich spełnienia poszczególnych grup interesariuszy na uczelni.

Pomimo powyższych trudności w ostatnich latach, w podążaniu za ogólnosięwiatowymi trendami z innych obszarów działalności gospodarczej, bardzo dynamicznie rozwijają się koncepcje skutecznego funkcjonowania i doskonalenia jakości w sektorze szkolnictwa wyższego. Do najważniejszych z nich z pewnością możemy zaliczyć normy serii ISO, które są również kierowane do organizacji *non-profit*. Można zatem stwierdzić, iż normy serii ISO są adekwatne i pomocne w procesie zarządzania jakością w sektorze szkolnictwa wyższego.

## BIBLIOGRAFIA

- Buchner-Jeziorska A. (2003), *Instytucjonalne systemy zapewniania jakości kształcenia w szkołach wyższych*, [w:] Buchner-Jeziorska A., Macioł S. (red.), *Jakość Kształcenia w Szkole Wyższej. Doświadczenia i badania SGH*. Warszawa: SGH.
- Deming W.E. (2000), *Out of the crisis*. London: The MIT Press.
- Grudowski P. (2000), Projekt ISO 9001:2000. Bliżej TQM, ISO 14001 i ISO 18001, [w:] *Przedsiębiorstwo na progu nowego stulecia – ISO, TQM, reengineering... Materiały VI Konferencji Poznań-Kiekrz, 5–7 kwietnia 2000*. Poznań: WPP.
- Hamrol A., Mantura W., (2002), *Zarządzanie jakością Teoria i praktyka*. Warszawa: PWN.
- Huber Z. (2014), ISO 9001 – Dokumentacja systemu, <http://www.strefa-iso.pl/iso9000-dokumentacja.html>.
- Kanholm J. (1998), *ISO 9000. Dokumentacja. Księga jakości i procedury operacyjne*. Warszawa: Alfa-Wero.
- Łunarski J., Zając-Plezia A. (2001), Klient wyrób, proces w systemie edukacyjnym według wymagań ISO 9001:2000, [w:] Łunarski J. (red.), *Zarządzanie jakością dydaktyki w jednostce uczelni wyższej*. Zamość: WSZiA.
- Maciąg J. (2005), *Wzorzec jakości usługi edukacyjnej*, „Problemy Jakości” nr 2.
- Piasecka A. (2000), Jakość w edukacji, [w:] Sitarska B. (red.), *Jakość kształcenia w szkole wyższej – moda czy konieczność. Ogólnopolska konferencja naukowa Siedlce 26–27 września 2000 roku*. Siedlce: WAP.
- Smans P., Elst G. V. (1997), *ISO 9000: gwarancja jakości: przewodnik*, Warszawa: Alfa-Wero.
- Sułkowski Ł., Koszmider M. (2004), *Analiza procesowa kształcenia w szkole wyższej*, „Problemy Jakości” nr 11.
- Thomas K. (1998), *Jak utrzymać ISO 9000. Jak się przygotować do procesu ciągłej oceny i wykorzystać wszystkie zalety systemu jakości*. Kraków: WPSB.
- Wawak S. (2007), *Podręcznik wdrażania ISO 9001:2000*. Gliwice: Helion.
- Wiśniewska M. (2000), *Normy ISO serii 9000 oraz metoda HACCP w zakładowym systemie jakości przedsiębiorstwa spożywczego*. Gdańsk: ODDK.
- Wiśniewska M. (2007), *Total Quality Education w szkolnictwie wyższym 2. Próba definicji i model wdrażania*, „Problemy Jakości” nr 9.

## **QUALITY MANAGEMENT IN THE HIGHER EDUCATION AREA WITH APPLICATION THE ISO SERIES STANDARDS**

**Summary:** In the past, quality management was associated only with production processes. With time, however, it was noticed that the implementation of this science in the sphere of service activities allows organizations to function more efficiently and efficiently. On the other hand, relatively recently, the guidelines of this science have started to be implemented in the area of higher education. The specificity of higher education is based on the fact that universities are non-profit organizations, and their effective operation contributes to the expansion of the intellectual capital of the entire society. For this reason, ensuring an appropriate level of quality in universities is regularly verified and assessed by designated accreditation bodies. In recent years, the concepts of effective functioning and quality improvement in the higher education sector have been developing dynamically. The most important of them are certainly the ISO series standards, which are addressed to non-profit organizations. The aim of this article is to investigate whether they are adequate and helpful in the quality management process in the higher education sector.

**Key words:** quality management, higher education.

*JEL CODES: I24, L15*

*Dr Dariusz Czakowski*

*ORCID: 0000-0002-9190-5256*

*Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy*

*Instytut Nauk Ekonomicznych*

*ul. Toruńska 55-57*

*85-023 Bydgoszcz*

*e-mail: d.czakowski@kpsw.edu.pl*