



## ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ KSZTAŁCENIA W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM NA PODSTAWIE MONITORINGU PROCESU EDUKACYJNEGO

Lyudmyła Dzhuguryan<sup>1</sup>, Stanisław Iwan<sup>2</sup>, Iryna Marchuk<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Akademia Morska w Szczecinie

Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu

<sup>3</sup>Lutsk National Technical University Ukraine

**Streszczenie:** W dobie rozwijającego się społeczeństwa informacyjnego i wynikającej z tego faktu potrzeby kształcenia ustawicznego szczególnego znaczenia nabiera konieczność stałej weryfikacji poziomu kompetencji zarówno osób kształconych, jak i kształcących. Ma to tym większe znaczenie, że pozwala w sposób dynamiczny dostosowywać ofertę edukacyjną do zmieniających się potrzeb rynku pracy. Celem artykułu jest zaprezentowanie koncepcji zarządzania jakością kształcenia w szkolnictwie wyższym, opartej na monitoringu kompetencji studentów i absolwentów. Przedstawiony model wsparty został wykorzystaniem kompleksowej oceny procesu dydaktycznego oraz poziomu wiedzy i umiejętności odbiorców usług edukacyjnych. Omówione mechanizmy oparto na danych wewnętrznego i zewnętrznego monitoringu kompetencji.

**Słowa kluczowe:** jakość kształcenia, zarządzanie, monitoring i ocena kompetencji

**DOI:** 10.17512/znpcz.2019.2.03

### Wprowadzenie

W Polsce i w pozostałych krajach UE zwraca się szczególną uwagę na strategię rozwoju szkolnictwa wyższego. Spowodowane jest to jej wpływem na rozwój państw, w tym powstanie społeczeństwa informacyjnego, a także progresywnego rozwoju wszystkich sektorów przemysłu, sfery usług i innych komponentów nowoczesnej gospodarki. W ostatnich latach opracowano wiele dokumentów normatywnych, dyrektyw i zaleceń w tym zakresie, zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym, np. normy ISO 9001 (PN-EN ISO 9001:2015-10, s. 1-37); modele doskonałości EFQM (Tarí 2006, s. 170-188; Kasperaviciute, Romeris 2013, s. 81-92) i CAF (Thijs, States 2014, s. 17-22), modele bazujące na stałej samoocenie (Wiśniewska i in. 2016, s. 932-945), a także dokumenty wypracowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Fundację Rektorów Polskich, Konferencję Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Konferencję Rektorów Zawodowych Szkół Polskich i Konferencję Rektorów Publicznych Szkół Zawodowych oraz inne.

<sup>1</sup> Lyudmyła Dzhuguryan, mgr inż., [l.dzhuguryan@gmail.com](mailto:l.dzhuguryan@gmail.com), ORCID: 0000-0002-8210-6129

<sup>2</sup> Stanisław Iwan, dr hab., [s.iwan@am.szczecin.pl](mailto:s.iwan@am.szczecin.pl), ORCID: 0000-0002-5480-5475

<sup>3</sup> Iryna Marchuk, docent dr inż., [marchelka@i.ua](mailto:marchelka@i.ua), ORCID: 0000-0002-3148-93-69

Zostały one ukierunkowane na długoterminową strategię i program rozwoju wszystkich aspektów szkolnictwa wyższego, utworzenia nowoczesnego systemu edukacyjnego, doskonalenia zarządzania uczelnią (*Strategia...* 2010, s. 1-149).

Szkoła wyższa jest płynnym i pożądanym zasobem społecznym, który wykazuje stały trend rozwojowy m.in. dzięki inwestycjom finansowanym ze źródeł państwowych i prywatnych. Współczesny stan szkolnictwa wyższego determinowany jest przez szybko zmieniające się czynniki zewnętrzne, które są związane z postępem techniki i technologii informacyjnej oraz rozwojem wszystkich gałęzi biznesu i usług, zarówno w sferze technologii, jak i aspektów społecznych, np. otwartych granic edukacyjnych i rosnącej konkurencji w zakresie korzystania z bezpłatnego systemu edukacji w wielu państwach Unii Europejskiej, a także rozwoju systemu prywatnych szkół wyższych czy nawet kryzysu demograficznego. Wpływa to na zmiany w strukturze popytu i podaży usług edukacyjnych na różnych poziomach kształcenia. Podwyższenie tempa postępu naukowo-technicznego w świecie oraz szybka zmiana środków i metod rozwiązań wyznaczonych zadań w różnych dziedzinach działalności wymagają od człowieka ciągle nowych kompetencji. Wynika z tego zapotrzebowanie na współzależność niezwykle szerokiego spektrum wiedzy, umiejętności, przyzwyczajęń i zdolności, które powinny cechować współczesnych fachowców (Wawak 2010, s. 13-25; Grudowski 2015, s. 17-24). To wszystko sprawia, że generowane jest zapotrzebowanie na doskonalenie systemu zarządzania szkołą wyższą w sposób pozwalający na jej szybką adaptację do uwarunkowań otoczenia zewnętrznego.

Głównym celem kształcenia jest otrzymanie wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych w działalności zawodowej. Jakość kształcenia w szkolnictwie wyższym to pewien poziom kompetencji, który osiągają studenci, dostosowany odpowiednio do wymogów rynku pracy. Szkoły wyższe w nowych warunkach funkcjonowania występują w roli podmiotów gospodarczych, które zapewniają szerokie spektrum usług edukacyjnych, co wyznacza konieczność podwyższenia efektywności i jakości zarządzania. Zarządzanie uczelnią powinno być zatem oparte na innowacyjnych i skutecznych narzędziach, pozwalających na osiągnięcie konkurencyjności na rynku usług edukacyjnych.

### **Monitoring i ocena jakości kształcenia na podstawie mierników kompetencji**

Monitoring jakości kształcenia to stała obserwacja i kontrola stanu i skuteczności procesu edukacyjnego, która zapewnia prognozowanie i korekcję rozwoju studentów z uwzględnieniem wymogów rynku pracy. Pojęcie „monitoring pedagogiczny” powstało wraz z rozwojem technologii informacyjnych, kiedy pojawiła się możliwość łatwego dostępu do różnych zasobów informacyjnych i źródeł wiedzy, przeprowadzania analizy i oceny różnych obiektów i systemów edukacyjnych, zdalnej realizacji procesu kształcenia oraz badania i zautomatyzowanej kontroli testowej otrzymanej wiedzy. Kategorie kompetencji występują w różnych znaczeniach, m.in. jako powszechne, specyficzne, kluczowe, szczegółowe, wyjściowe, dojrzałe, do

zmiany, rdzeniowe i esencjonalne (Czerepaniak-Walczak 2001, s. 70-71). Szczególne znaczenie mają kompetencje specyficzne, jako jedne z głównych kryteriów przygotowania zawodowego. Podobnie kompetencje kluczowe, oznaczające kompetencje pracownika z punktu widzenia zawodowego (Oleksyn 2010, s. 21, 23-26, 34-35).

Ocena jakości kształcenia w szkołach wyższych na podstawie kompleksowego monitoringu kompetencji studentów, której częścią jest samodiagnozowanie i samoocena kompetencji, ma kluczowe znaczenie dla osiągania możliwie najwyższego poziomu wiedzy. Samoocena jest bowiem jednym z głównych źródeł informacji w zarządzaniu własnymi kompetencjami zawodowymi (Oleksyn 2010, s. 275, 301-304). Jednak takie pomiary jakości kształcenia są bardzo trudne do zmierzenia.

Najprostsza i zarazem efektywna metoda pomiarów wiedzy i umiejętności studenta w szkolnictwie wyższym to kontrola testowa. Pozwala ona ilościowo ocenić poziom kompetencji studenta z wykorzystaniem metod statystyki matematycznej i technologii informacyjnych. Testy są najbardziej obiektywnym i algorytmicznym sposobem pomiaru, pozwalającym na użycie ich we wszystkich etapach kształcenia. Jak każde inne narzędzie pomiaru, test powinien zawierać wzorzec jakości, metody porównania osiągniętego poziomu kształcenia ze wzorcem oraz metody oceny jakości (Efremova 2005, s. 24).

W ramach tradycyjnych pomiarów pedagogicznych spełnienie idei operatywnego badania poziomu przyswojenia wiedzy, umiejętności i kompetencji każdego studenta w pełnym zakresie praktycznie nie sprawdza się, ponieważ przy różnych wrodzonych zdolnościach studentów potrzebne są nieproporcjonalnie wysokie nakłady czasu pedagoga. Jeszcze bardziej komplikuje się praca pedagoga przy podejściu adaptacyjnym do każdego studenta, potrzebującym operatywnego korygowania tempa i poziomu trudności przedstawionego materiału dydaktycznego. Obniżenie dokładności i niezawodności pomiarów pedagogicznych jest uwarunkowane tym, że na subiekty kontroli i jej wyniki mogą, w tym czy innym stopniu, wywierać wpływ różne zewnętrzne (wyznaczają się środowiskiem edukacyjnym) i wewnętrzne (wyznaczają się właściwościami subiekta kontroli) czynniki (Niemierko 2004, s. 130-131).

Automatyzowany system monitoringu wiedzy lub umiejętności studenta zazwyczaj proponuje każdemu testowanemu odpowiedź na pytania z wariantami odpowiedzi. Według V.S. Avanesova testowanie to obowiązkowy indywidualny pomiar poziomu przygotowania studenta za pomocą testu. Takie testy można nazwać „szorstkimi”, ponieważ wykorzystuje się w nich dwójkowy system oceny poprawności odpowiedzi na każde pytanie (prawidłowo czy nieprawidłowo). Testy tego typu są wskazywane jako te, które mało sprawiedliwie oceniają poziom kompetencji studenta, zaniżając tym samym ocenę. Dlatego konieczne jest pracowanie z „miększymi” testami, które pozwalają uwzględniać nie tylko opcje „zna”/„nie zna”, ale też opcje pośrednie – „zna częściowo” (Avanesov 1998, s. 30).

Ocena jakości kształcenia może być wewnętrzna i zewnętrzna, w zależności od charakterystyki poszczególnych grup interesariuszy. Według P. Grudowskiego i K. Lewandowskiego interesariuszy można podzielić ze względu na ich pozycję w systemie szkolnictwa wyższego na interesariuszy wewnętrznych, obejmujących

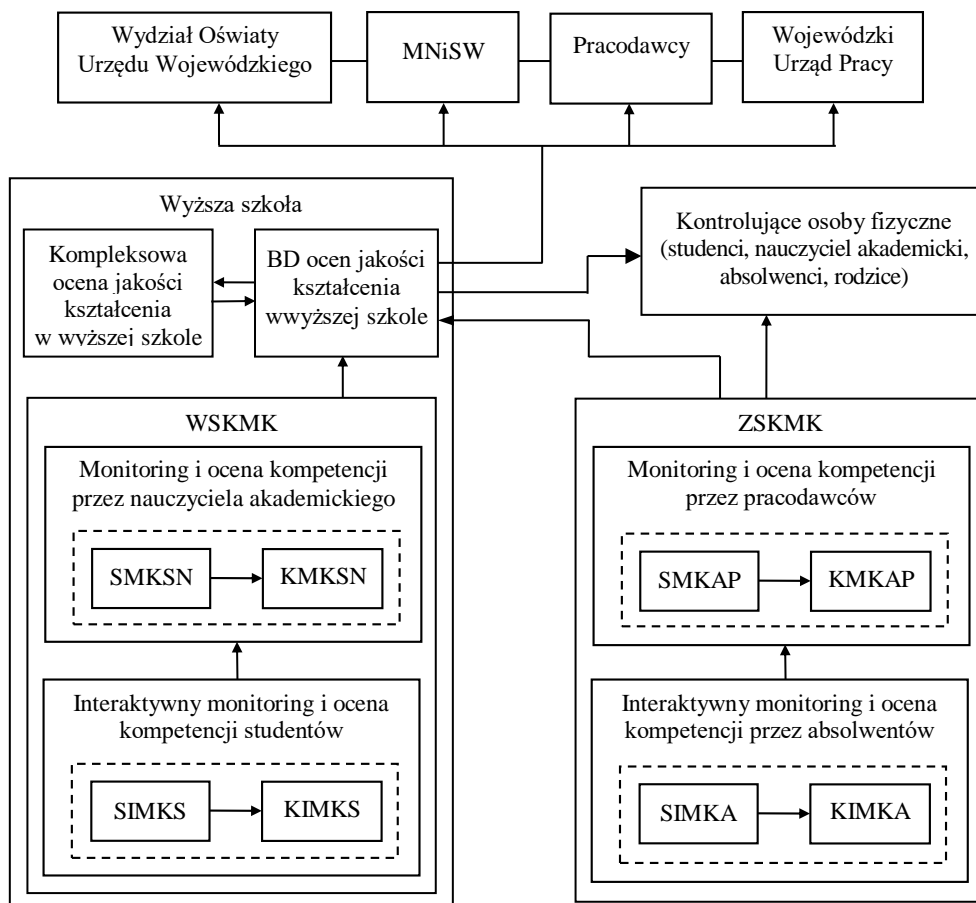
studentów, doktorantów, nauczycieli akademickich, pracowników administracyjnych i obsługę techniczną uczelni, oraz interesariuszy zewnętrznych, do których należą władze centralne, władze regionalne, pracodawcy (Grudowski, Lewandowski 2012, s. 401). Z punktu widzenia głównego celu procesu edukacyjnego można wyznaczyć natomiast trzy grupy interesariuszy – studentów, nauczycieli akademickich i pracodawców. W związku z tym ocena jakości kształcenia w szkole wyższej może być realizowana na podstawie wewnętrznych ocen kompetencji, które uzyskali studenci, dokonywanych przez nauczycieli akademickich i zewnętrznych ocen kompetencji, które uzyskali studenci lub absolwenci, dokonywanych przez pracodawców lub w ramach samooceny w wypadku, kiedy pracownik i pracodawca to ta sama osoba.

### **Model monitoringu i oceny kompetencji**

Na *Rysunku 1* przedstawiono koncepcyjny model systemu ewaluacji, wykorzystującego omówione wcześniej założenia. Kompleksowa ocena jakości kształcenia w szkole wyższej składa się z dwóch bloków, które tworzą wewnętrzny system kształcenia i monitoringu kompetencji (WSKMK) każdego studenta w okresie jego studiów oraz zewnętrzny system kształcenia i monitoringu kompetencji (ZSKMK) każdego absolwenta w okresie jego aktywności zawodowej. Informacje z tych dwóch bloków są wysyłane do bazy danych (BD) ocen jakości kształcenia. Wewnętrzna informacja jest wysyłana do BD z WSKMK oraz przez nauczycieli akademickich i kontrolowana przez np. biuro karier. Zewnętrzna informacja jest wysyłana do BD z WSKMK i ZSKMK i uzupełnia dane absolwentów i ich pracodawców. Dostęp do własnych danych WSKMK i ZSKMK mają absolwenci oraz ich pracodawcy. Na podstawie tej informacji automatycznie liczona jest kompleksowa ocena każdego studenta lub absolwenta ze wszystkich przedmiotów i działalności w pracy oraz średnia kompleksowa ocena szkoły wyższej.

Wewnętrzna kompleksowa ocena jakości kształcenia z każdego przedmiotu składa się z dwóch bloków. W każdym z nich ma miejsce interaktywny monitoring i ocena kompetencji studentów oraz monitoring i ocena kompetencji studentów przez nauczyciela akademickiego.

Wewnętrzny interaktywny monitoring i ocena kompetencji studenta z każdego przedmiotu za pomocą WSKMK składa się z dwóch bloków: stałego interaktywnego monitoringu kompetencji studenta (SIMKS) i końcowego interaktywnego monitoringu kompetencji studenta (KIMKS), które obejmują pracę własną, realizowaną poza godzinami zajęć dydaktycznych. Przy zastosowaniu SIMKS i KIMKS sprawdzany jest poziom wiedzy i umiejętności studenta. Ocena ta jest podstawą dla interaktywnej wewnętrznej oceny jego kompetencji. Po rezultatach SIMKS i KIMKS interaktywna wewnętrzna ocena kompetencji studenta z wszystkich przedmiotów studiów wysyłana jest do BD wyższej szkoły (Dzhuguryan 2010, s. 218-222; Dzhuguryan 2018a, s. 1051-1053).

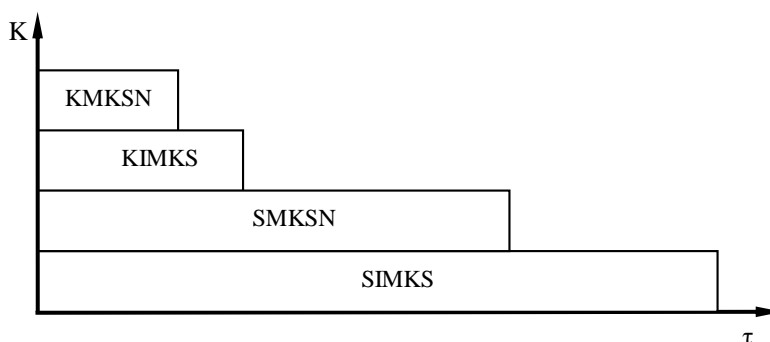


**Rysunek 1. Strukturalny schemat systemu oceny jakości kształcenia w szkolnictwie wyższym na podstawie wewnętrznej, zewnętrznej i kompleksowej interaktywnej informacji o kształceniu studentów i absolwentów**

Źródło: Opracowanie własne

Wewnętrzny monitoring i ocena kompetencji studenta przez nauczycieli akademickich z każdego przedmiotu za pomocą WSKMK składa się z dwóch bloków. W każdym z nich realizowany jest stały monitoring kompetencji studenta przez nauczyciela akademickiego (SMKSN) i końcowy monitoring kompetencji studenta przez nauczyciela akademickiego (KMKSN) w odniesieniu do pracy w ramach godzin zajęć dydaktycznych. SMKSN i KMKSN uzyskiwane są na podstawie danych pochodzących z SIMKS i KIMKS. W oparciu o SMKNS i KMKSN sprawdzany jest poziom wiedzy i umiejętności z wszystkich przedmiotów studiów każdego studenta. Ocena poziomu wiedzy i umiejętności studenta jest podstawą do wewnętrznej oceny jego kompetencji, dokonywanej przez nauczycieli akademickich. Po rezultatach SMKSN i KMKSN wewnętrzna ocena kompetencji studenta z wszystkich przedmiotów studiów wysyłana jest do BD (Dzhuguryan 2018b, s. 1056-1057).

Na Rysunku 2 przedstawiono rozkład czasowy wykonania przez studenta czterech etapów ewaluacji osiągnięć edukacyjnych – SIMKS, KIMKS i SMKSN, KMKSN. Czas poświęcony przez studentów na interaktywne studiowanie z wykorzystaniem etapów SIMKS i KIMKS jest istotnie większy niż czas poświęcony studiowaniu za pomocą nauczycieli akademickich (etapy SMKSN i KMKSN). Z rozwojem e-technologii, systemów i metod kształcenia mieszanego (*blended learning*) lub kształcenia na odległość (Tadeusiewicz, Choraś, Rudowski (red.) 2007, s. 17) ta różnica w czasach będzie wzrastać.



**Rysunek 2. Rozkład czasowy wykonania przez studenta czterech etapów edukacyjnych – SIMKS, KIMKS i SMKSN, KMKSN przy studiowaniu każdego przedmiotu w szkole wyższej**

Źródło: Opracowanie własne

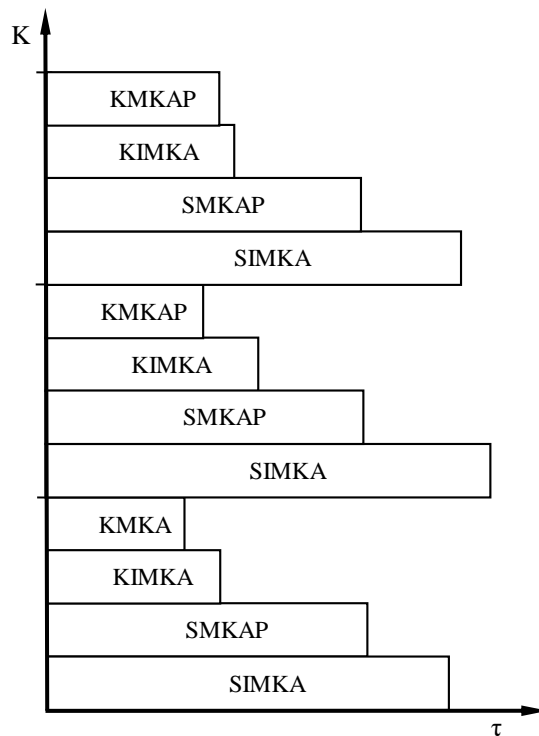
Na podstawie wewnętrznych ocen kompetencji studenta po ukończeniu przedmiotów na studiach, otrzymanych po rezultatach SIMKS, KIMKS i SMKSN, KMKSN, automatycznie generowana jest jego wewnętrzna kompleksowa ocena kompetencji dla każdego przedmiotu studiów.

Zewnętrzny interaktywny monitoring i ocena kompetencji absolwenta (ZSKMK) składa się z dwóch bloków. W każdym z nich występuje stały interaktywny monitoring kompetencji absolwenta (SIMKA) i końcowy interaktywny monitoring kompetencji absolwenta (KIMKA). Przy wykonaniu SIMKA i KIMKA sprawdzany jest poziom wiedzy i umiejętności z każdego przedmiotu, który absolwent stosuje w pracy. Ocena poziomu wiedzy i umiejętności studenta jest podstawą dla interaktywnej zewnętrznej oceny jego kompetencji. Po rezultatach SIMKA i KIMKA interaktywna zewnętrzna ocena kompetencji absolwenta z przedmiotu, który wykorzystuje w pracy, wysyłana jest do BD szkoły wyższej.

Zewnętrzny monitoring i ocena kompetencji absolwenta przez pracodawcę (ZSKMK) składa się z dwóch bloków, w których wykorzystywany jest stały monitoring kompetencji absolwenta przez pracodawcę (SMKAP) i końcowy monitoring kompetencji absolwenta przez pracodawcę (KMKAP). Przy wykonaniu SMKAP i KMKAP sprawdzany jest poziom wiedzy i umiejętności każdego absolwenta, w oparciu o mierniki, takie jak na przykład ilość zrealizowanych projektów, patentów, artykułów, książek, wystąpień na konferencjach oraz seminariach, uczestnictwo

w prezentacjach produktów, udział we wzroście sprzedaży itp. W oparciu o SMKAP i KMKAP zewnętrzna ocena kompetencji absolwenta wysyłana jest do BD szkoły wyższej.

Na *Rysunku 3* przedstawiono rozkład czasowy wykonania czterech etapów monitoringu i oceny kompetencji absolwenta – SIMKA, KIMKA i SMKAP, KMKAP dla różnych obszarów aktywności zawodowej (różnych przedsiębiorstw).



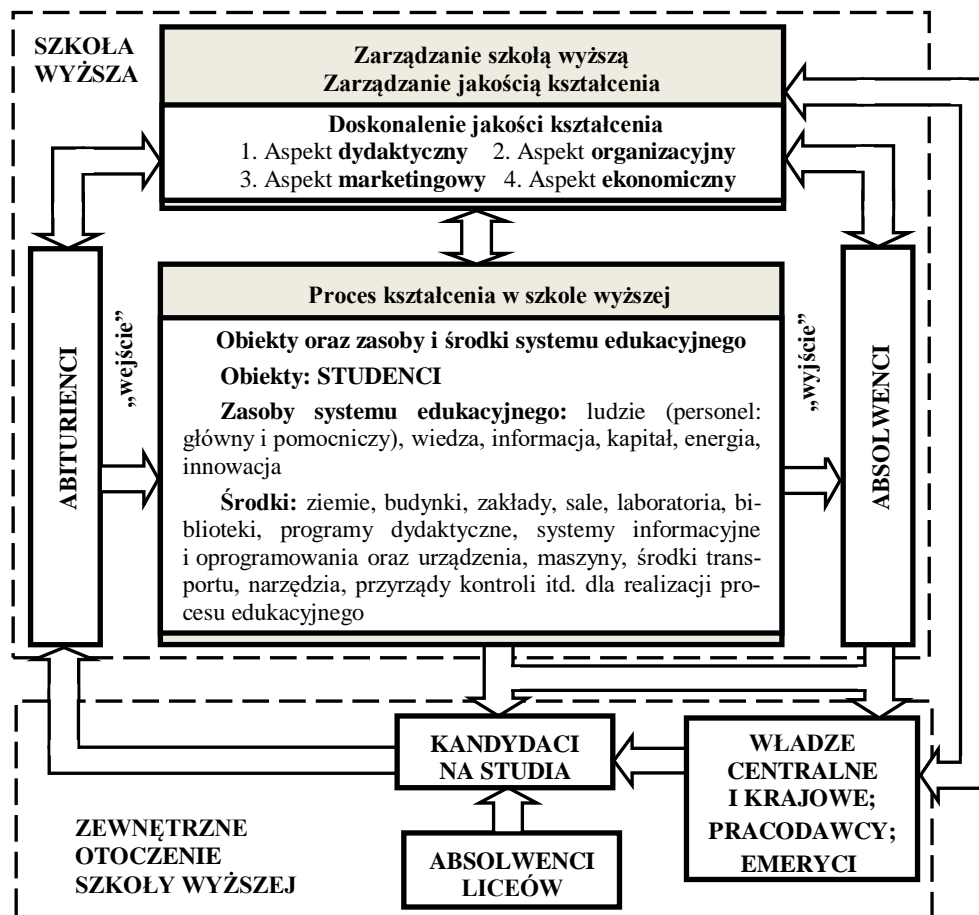
**Rysunek 3. Rozkład czasowy wykonania czterech etapów monitoringu i oceny kompetencji absolwenta – SIMKA, KIMKA i SMKAP, KMKAP w rezultacie pracy na różnych posadach w jednej albo różnych organizacjach lub przedsiębiorstwach**

Źródło: Opracowanie własne

Czas monitoringu i ocena jakości kształcenia absolwentów od momentu zakończenia wyższej szkoły powinien być odległym terminem (min. 4 lata lub po trzech zmianach miejsca zatrudnienia). Okres 4 lat związany jest z czasem trwania studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia w szkolnictwie wyższym, okresami zmiany władzy i prawnych dokumentów w szkołach wyższych i związanymi z tym przemianami w kartach przedmiotów, koniecznością reagowania na osiągnięcia nauki i techniki oraz ich wprowadzeniem do praktyki gospodarczej. Może to wpływać na zmiany w kartach przedmiotowych, programach studiów i efektach kształcenia (Stachowiak-Kudła 2012, s. 47).

## Zarządzanie jakością kształcenia oparte na danych monitoringu procesu edukacyjnego

Schemat modelu zarządzania jakością kształcenia w szkolnictwie wyższym oparty na danych wewnętrznego i zewnętrznego monitoringu kompetencji w aspekcie dydaktycznym, marketingowym, ekonomicznym i organizacyjnym przedstawiono na Rysunku 4.



Rysunek 4. Zarządzanie jakością kształcenia oparte na danych wewnętrznego i zewnętrznego monitoringu kompetencji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Rokita 2005, s. 196; Makkar, Gabriel, Tripathi 2008, s. 183-200; PN-EN ISO 9004:2010, s. 13-27; Lisińska, Maciąg 2010, s. 247; PN-EN ISO 9001:2015, s. 7)

Proces kształcenia jest to proces przekształcania obiektów (studenci) szkoły wyższej z początkowego stanu (stan „wejściowy” – abiturienti) do stanu, który zadowala rynek pracy (stan „wyjściowy” – absolwenci). W procesie kształcenia biorą udział wszystkie elementy systemu edukacyjnego szkoły wyższej: elementy bezpośrednio



biorące udział w procesie kształcenia i dodające wartości usługom edukacyjnym (np. nauczyciele, środki dydaktyczne itp.) oraz inne elementy biorące udział w procesie kształcenia pośrednio i nie dodające wartości usługom edukacyjnym (np. personel pomocniczy).

Zarządzanie jakością kształcenia w szkole wyższej jest składową czterech aspektów doskonalenia procesu edukacyjnego: dydaktycznego, organizacyjnego, marketingowego i ekonomicznego. Doskonalenie jakości kształcenia w aspekcie dydaktycznym i organizacyjnym możliwe jest na podstawie zaproponowanej oceny jakości kształcenia w szkole wyższej (zasady i organizacja procesu kształcenia, wewnętrznej, zewnętrznej i kompleksowej oceny jakości kształcenia, stworzenia i organizacji BD o jakości kształcenia studentów i absolwentów oraz o jakości kształcenia w szkołach wyższych). Wartość jakości kształcenia w aspekcie ekonomicznym wyznacza się warunkami rynku usług edukacyjnych odpowiednich kierunków studiów. Wzrost poziomu cen usług edukacyjnych zmniejsza wielkość naborów studentów i ostatecznie prowadzi do zmniejszenia efektywności ekonomicznej uczelni (Kolasiński, Lisiecki 2004, s. 237). Jednak oczekiwana przez studentów i absolwentów wartość jakości kształcenia może się znacznie różnić, a zależy od jakości kształcenia w szkole wyższej, samooceny i od oceny pracodawcy. A. Pabian stwierdza, że „kandydat skorzysta z usług tej uczelni, która oferuje mu największą wartość” (Pabian 2005, s. 133). Efektywność ekonomiczna szkoły wyższej jest zatem związana przede wszystkim ze wzrostem liczby studentów, czyli aspektem marketingowym. Według M. Krzyżanowskiej w pierwszym przypadku istotnym kryterium wyboru szkoły jest cena, gdyż student ponosi łatwo odczuwalny koszt, podczas gdy w drugim przypadku znaczenie ma przede wszystkim jakość oferty edukacyjnej (Krzyżanowska 2004, s. 41). Badania A. Kuliga i G. Nowaczyk wykazały następującą hierarchię podstawowych determinant wyboru trybu studiów: 1) możliwość pracy i kontynuacji nauki; 2) koszt studiów; 3) poziom kształcenia (Kulig, Nowaczyk 2004, s. 156).

Przetwarzanie danych o jakości kształcenia jest podstawą różnych strategii zarządzania wiedzą szkoły wyższej, związanych z doskonaleniem doświadczenia zawodowego nauczycieli akademickich oraz studentów, absolwentów; usług i procesów edukacyjnych; działań marketingowych oraz finansowych. Drażenie danych o jakości kształcenia umożliwia kształtowanie i zapewnienie dostępności wewnętrznych oraz zewnętrznych zasobów wiedzy szkoły wyższej, kontrolowanie rozwoju obszarów kompetencji (Trajer, Paszek, Iwan 2012, s. 184, 275-276).

## Podsumowanie

Zaproponowany system oceny jakości kształcenia w szkole wyższej pozwala ilościowo wyznaczyć kompetencje studentów i absolwentów po ukończeniu każdego przedmiotu studiów oraz rezultatach uzyskiwanych w ramach pracy zawodowej. Zwiera także mechanizmy zarządzania jakością kształcenia w celu doskonalenia procesu edukacyjnego, formułowania długoterminowej strategii i benchmarkingu w zarządzaniu zasobami ludzkimi oraz doskonalenia form interakcji między szkołą a zewnętrznym środowiskiem społecznym i przemysłowym.

Współczesne technologie pozwalają zorganizować procedurę kształcenia i monitoringu kompetencji ze statystyczną obróbką wyników testowania, co zapewnia dokładną i pewną ocenę wiedzy posiadanej przez studenta. Możliwość gromadzenia i uporządkowywania takich danych o każdym studencie i absolwencie wyższej szkoły pozwala na bieżąco diagnozować jakość kształcenia studentów i poziom systemu edukacyjnego szkoły wyższej, dynamikę jej rozwoju, jak i poziom współpracy szkoły wyższej i podmiotów partnerskich, które są pełnoprawnymi uczestnikami procesu szkolenia studentów i wywierają wpływ na kształtowanie jakościowych wskaźników systemu edukacji oraz sprzyjają kreowaniu popytu na usługi edukacyjne. Aspekt ten ma szczególnie istotne znaczenie z uwagi na wpływ na adaptację absolwentów na początkowym etapie ich aktywności zawodowej.

## Literatura

1. Avanesov V.S. (1998), *Kompozycja zadań testowych*, ADEPT, Moskwa.
2. Czerepaniak-Walczak M. (2001), *Kompetencja*, [w:] Wójcicka M. (red.), *Jakość kształcenia w szkolnictwie wyższym: słownik tematyczny*, Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
3. Dzhuguryan L.O. (2010), *Ocena efektywności procesu przyswojenia wiedzy przy samodzielnej pracy studentów z użyciem adaptacyjnych, edukacyjno-kontrolujących systemów*, Announcer of Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odessa.
4. Dzhuguryan L. (2018a), *Interactive Monitoring and Assessment of Knowledge Based on an Adaptive Learning System*, „Autobusy: Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe”, nr 12. DOI: 10.24136/atest.2018.548.
5. Dzhuguryan L. (2018b), *Management of Engineering Knowledge in Information-Educational Environment of Transport Enterprises*, „Autobusy: Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe”, nr 12. DOI: 10.24136/atest.2018.549.
6. Efremova N.F. (2005), *Kontrola przez testowanie w edukacji. Skrypt naukowy*, Logos, Moskwa.
7. FRP (2013), *Sprawozdanie z działalności Fundacji Rektorów Polskich za rok 2013*, Fundacja Rektorów Polskich, [http://arch.krasp.org.pl/pl/archiwum\\_inne\\_dokumenty/archiwum\\_inne\\_dok](http://arch.krasp.org.pl/pl/archiwum_inne_dokumenty/archiwum_inne_dok) (dostęp: 24.05.2018).
8. Grudowski P. (2015), *Wybrane aspekty projakościowej orientacji w zarządzaniu polskimi uczelniami*, „Zarządzanie i Finanse”, R. 13, nr 2.
9. Grudowski P., Lewandowski K. (2012), *Pojęcie jakości kształcenia i uwarunkowania jej kwantyfikacji w uczelniach wyższych*, „Zarządzanie i Finanse”, R. 10, nr 3, cz. 1.
10. Kasperaviciute R. (2013), *Application of ISO 9001 and EFQM Excellence Model within Higher Education Institutions: Practical Experiences Analysis*, „Social Transformations in Contemporary Society”, Vol. 1.
11. Kolasiński M., Lisiecki P. (2004), *Cena na rynku edukacji wyższej*, [w:] Nowaczyk G., Kolasiński M. (red.), *Marketing szkół wyższych*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań.
12. Krzyżanowska M. (2004), *Marketing usług edukacyjnych szkoły wyższej*, [w:] Nowaczyk G., Kolasiński M. (red.), *Marketing szkół wyższych*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań.
13. Kulig A., Nowaczyk G. (2004), *Decyzje maturzystów o wyborze uczelni i ich determinanty*, [w:] Nowaczyk G., Kolasiński M. (red.), *Marketing szkół wyższych*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań.

14. Lisiecka K., Maciąg J. (2010), *O ocenie jakości usług edukacyjnych w szkołach wyższych*, [w:] Wawak T. (red.), *Komunikacja i jakość w zarządzaniu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Kraków.
15. Makkar U., Gabriel E., Tripathi S.K. (2008), *Value Chain for Higher Education Sector Case Studies of India and Tanzania*, „Journal of Services, Research”, Special Issue, February.
16. MNiSW (2015), *Program rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki na lata 2015-2030* Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, <http://www.nauka.gov.pl/aktualnosci-ministerstwo-program-rozwoju-szkolnictwa-wyzszego-i-nauki-na-lata-2015-2030.html> (dostęp: 26.05.2018).
17. Niemierko B. (2004), *Diagnostyka edukacyjna*, [w:] Niemierko B. (red.), *Diagnostyka edukacyjna. Teoria i praktyka*, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, Kraków.
18. Oleksyn T. (2010), *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Wolters Kluwer, Warszawa.
19. Oleksyn T. (2011), *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka przedsiębiorstw z „listy 500”*, [w:] Byłok F., Słocińska A. (red.), *Współczesne oblicza kapitału ludzkiego i intelektualnego*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
20. Pabian A. (2005), *Marketing szkoły wyższej*, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa.
21. PN-EN ISO 9001:2015-10 (2015), *Systemy zarządzania jakością – Wymagania*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.
22. PN-EN ISO 9004:2010 (2010), *Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji – Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.
23. Rokita J. (2005), *Zarządzanie strategiczne. Tworzenie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej*, PWE, Warszawa.
24. Stachowiak-Kudła M. (2012), *Autonomia szkół wyższych a instytucjonalne mechanizmy zapewnienia jakości w Polsce i wybranych państwach europejskich*, Difin, Warszawa.
25. *Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku* (2010), raport cząstkowy przygotowany przez konsorcjum: Ernst & Young Business Advisory i Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, [http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013\\_05/59579f9e6efaec82014d6d5be081ca23.pdf](http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/59579f9e6efaec82014d6d5be081ca23.pdf) lub [www.uczelnie2020.pl](http://www.uczelnie2020.pl) (dostęp: 24.05.2018).
26. Tadeusiewicz R., Choraś R.S., Rudowski R. (red.) (2007), *Leksykon e-nauczania*, praca zbiorowa Rady Naukowej Instytutu Kształcenia na Odległość WSHE w Łodzi, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź.
27. Tari J.J. (2006), *An EFQM Model Self-Assessment Exercise at a Spanish University*, „Journal of Educational Administration”, Vol. 44/2.
28. Thijs S., States P. (2014), *CAF in the Education Sector Successful Stories of Performance Improvement*, EIPA, [http://www.eipa.eu/files/File/CAF/CAF%20Education%20Research%20Report\\_20150601.pdf](http://www.eipa.eu/files/File/CAF/CAF%20Education%20Research%20Report_20150601.pdf) (dostęp: 25.05.2018).
29. Trajer J., Paszek A., Iwan S. (2012), *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa.
30. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz.U. 2005 nr 164 poz.1365, z późn. zm.).
31. Wawak T. (2010), *Projakościowe zarządzanie strategiczne w szkolnictwie wyższym w warunkach kryzysu*, [w:] Stabryła A. (red.), *Koncepcje zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem*, Mfiles.pl, Encyklopedia Zarządzania, Kraków.
32. Wiśniewska M.Z., Grudowski P., Pluża J., Nenadal J. (2016), *Kierunki działań projakościowych w obszarze szkolnictwa wyższego. Wybrane przykłady krajowe i zagraniczne*, [w:] Knosala R. (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole.

## **QUALITY MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION BASED ON THE EDUCATIONAL PROCESS MONITORING**

**Abstract:** In the era of the development of information society and the resulting necessity for lifelong learning, the need to constantly verify the level of competence of both students and teachers is significantly important. This is all the more important because it allows to dynamically adapt the educational offer to the changing needs of the labor market. The aim of the article is to create a concept of quality management in higher education based on monitoring the competences of students and graduates. The article presents a model of pro-quality management in higher education based on internal, external and comprehensive monitoring of the educational process. The proposed structure was supported by the use of a comprehensive assessment of competences and skills of students and graduates of the university. Mechanisms for managing the educational process based on internal and external data monitoring of competences are considered.

**Keywords:** quality of education, management, competence monitoring and assessment