

Władysław MANTURA\*

## ANALIZA MOŻLIWOŚCI POMIARU KOMPETENCJI ZAWODOWYCH

DOI: 10.21008/j.0239-9415.2016.071.03

Problematyka artykułu dotyczy pomiaru kompetencji zawodowych i mieści się w dziedzinie zarządzania zasobami ludzkimi. Aby efektywnie zarządzać kompetencjami, należy je obiektywnie i dokładnie identyfikować, zarówno w aspekcie badania kompetencji rzeczywistych, jak i programowania kompetencji pożądaných (wymaganych). Pomiar kompetencji umożliwi m.in. ich ilościową i jakościową analizę. Wyszczególniono zadania dotyczące pomiaru kompetencji. Dokonano przeglądu metod pomiaru kompetencji oraz opracowano koncepcję jakościowego ujęcia i pomiaru kompetencji, opartą na metodologicznych przesłankach kwalitologii. Wykorzystując opracowaną koncepcję, sformułowano propozycje doskonalenia pomiaru kompetencji w Systemie Zawodowcy.

**Słowa kluczowe:** kompetencje zawodowe, umiejętności zawodowe, pomiar, jakość

### 1. WPROWADZENIE

Kompetencje zawodowe dotyczą zawodowej struktury pracowników zatrudnianych na określonych stanowiskach pracy i są istotnym obiektem zarządzania w ramach systemu zarządzania zasobami ludzkimi w organizacjach. Zarządzanie kompetencjami zawodowymi, zmierzające do optymalizacji zasobów ludzkich i powiększania kapitału intelektualnego, obejmuje następujące działania organizacji:

- rekrutację, selekcję i zatrudnianie kandydatów do pracy,
- okresowe oceny pracowników i programowanie ścieżek rozwoju zawodowego,
- awansowanie, zmianę stanowisk, zwalnianie i restrukturyzację zatrudnienia,
- projektowanie i stosowanie systemu wynagrodzeń i innych systemów motywacyjnych,

---

\* Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Zarządzania, Katedra Marketingu i Sterowania Ekonomicznego.

- badanie i analiza jakości (efektywności, wydajności, produktywności, ekonomiczności itd.) pracy,
- programowanie doskonalenia zawodowego w formie szkoleń, kursów, staży, studiów, praktyk itp.,
- kształtowanie kultury organizacji.

W zarządzaniu kompetencjami zawodowymi w organizacji występuje ważny problem dopasowania kompetencji zatrudnionych pracowników do potrzeb w tym zakresie. Aby dobrze rozwiązać ten problem, należy wnikliwie i obiektywnie identyfikować rzeczywiste kompetencje pracowników oraz potrzeby kompetencyjne organizacji. Osiągnięciu tego celu służy m.in. pomiar kompetencji zawodowych. Występują przesłanki uzasadniające tezę, że zarówno niedobór, jak i nadmiar kompetencji oddziałują negatywnie na działalność organizacji.

Kompetencje zawodowe mogą być rozpatrywane jako kategoria rynkowa. Na rynku pracy występuje zarówno popyt na kompetencje zawodowe, syntetycznie wyrażany najczęściej jako popyt na określone zawody, jak i ich podaż, wyrażana liczbami osób o określonych zawodach zdolnych do podjęcia pracy. Relacje między popytem i podażą kompetencji zawodowych określają poziom równowagi. Skuteczny mechanizm regulacji rynkowej powinien prowadzić do stanu równowagi (ewentualnie – do stanu określonej nadwyżki podaży kompetencji). Mechanizm ten stymuluje odpowiednio wszystkie podmioty mające wpływ na kompetencje zawodowe. Są to organizacje systemu kształcenia (szkolnictwo wszystkich szczebli, a w szczególności szkolnictwo zawodowe, organizacje szkoleniowe, konsultingowe itp.), instytucje państwa zajmujące się polityką zatrudnienia oraz potencjalni (np. uczniowie, studenci, bezrobotni) i aktualni pracownicy. Na rynku pracy dokonuje się także wartościowa wycena kompetencji zawodowych przez kształtowanie się przeciętnych wynagrodzeń pracowników poszczególnych zawodów.

## 2. KOMPETENCJE ZAWODOWE I ICH POMIAR

W rozważaniach o kompetencjach występuje trudność wynikająca z braku jednoznacznej ich definicji oraz precyzyjnego ulokowania tego terminu w zespole takich terminów, jak kwalifikacje, umiejętności, uprawnienia, wiedza, doświadczenie, osobowość, predyspozycje i efekty kształcenia (Filipowicz, 2004; Prokopowicz i in., 2010; Sidor-Rządkowska, 2006; Ward, 2005). Filipowicz przyjmuje następującą definicję „Kompetencje są to dyspozycje w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw, pozwalające realizować zadania zawodowe na odpowiednim poziomie” (Filipowicz, 2004, s. 17). Przykładem istotnie odmiennego rozumienia jest definicja Levy-Leboyera: „Kompetencje są zbiorem zachowań, które pewne osoby opanowują lepiej niż inne, co sprawia, że w określonej sytuacji działają one sprawniej” (cyt. za Sidor-Rządkowska, 2006, s. 20). W pozycji (Prokopowicz et al., 2010, s. 27) stwierdza się, że „Zachowania istotne dla firmy czy instytucji wynika-

ją bezpośrednio z pewnych ukrytych zmiennych psychologicznych, takich jak osobowość, inteligencja, wiedza czy umiejętności”. Uznaje się, że termin „kompetencje” jest pojęciowo szerszy niż termin „kwalifikacje”, które są określane i kształtowane w sferze edukacji, gdyż kompetencje są określane także w sferze pracy, postaw i doświadczeń osób (Sidor-Rządkowska, 2006, s. 18-20). Kwalifikacje są potwierdzane odpowiednimi dokumentami edukacyjnymi. Wśród kompetencji występują na ogół określone zależności. W sieci zależności na podkreślenie zasługuje wpływ kwalifikacji związanych z wykształceniem w poszczególnych zawodach, na inne kompetencje pracowników.

W dążeniu do jednoznaczności i precyzji w rozumieniu terminu „kompetencje” proponuje się przyjąć, że kompetencjami nazywamy zestaw odpowiedzi na trzy integralne pytania: Jaką wiedzę posiada lub powinien posiadać podmiot (osoba, zespół)? Jakie działania (prace, zadania) umie lub powinien umieć wykonać? Jakie walory osobowe posiada lub powinien posiadać? Fakt posiadania kompetencji jest stwierdzany w wyniku badania podmiotu, a kompetencje, które powinien posiadać, są właściwe dla stanowiska (stanowisk), na którym pracuje lub zamierza pracować. Z uwagi na złożoność i ustrukturalizowanie wiedzy, działalności i walorów osobowych, także kompetencje mogą być formułowane na różnych poziomach swej struktury, od kompetencji najbardziej zagregowanych do kompetencji elementarnych.

Kompetencje mogą być identyfikowane i przyporządkowywane do osoby lub zespołu osób (pracownika, ucznia, studenta, absolwenta, menedżera, polityka, pracowników jednostki organizacyjnej itp.), a także do stanowiska lub zespołu stanowisk pracy. Można założyć, że kompetencje zespołu osób lub stanowisk określa suma kompetencji jednostek i kompetencji będących efektem synergii (w tym efektem facylitacji). Dla osób posiadających kwalifikacje właściwe dla określonych zawodów tworzy się zawodowe profile kompetencji w ramach ich kompleksowych profili kompetencji.

Do osób kompetencje są przyporządkowywane na podstawie wyników odpowiednich badań tych osób i dotyczących ich dokumentów oraz mają charakter rzeczywisty. Natomiast do stanowisk kompetencje są przyporządkowywane na podstawie ich zaprogramowanych funkcji i mają charakter postulatyczny (wymagany, pożądany) w stosunku do pracowników zatrudnianych na tych stanowiskach. Są to stanowiskowe profile kompetencji.

Takie przyporządkowania kompetencji stanowią podstawę doboru właściwych pracowników do określonych stanowisk. Kryterium optymalizacji doboru jest zgodność rzeczywistych kompetencji kandydatów i kompetencji wymaganych na danym stanowisku pracy. Zastosowanie tego kryterium wymaga przeprowadzenia operacji pomiaru kompetencji kandydatów oraz zaprojektowania kompetencji potrzebnych do wykonywania zadań na stanowisku. W wyniku tej operacji identyfikowane są m.in. luki i nadmiarowości kompetencyjne, a także siły i słabości kompetencyjne kandydatów. Wybrany zostaje kandydat o najwyższym poziomie zgodności kompetencji, pod warunkiem, że ten poziom jest wyższy od poziomu akceptowalnego (granicznego).

Kompetencje odnoszone do osób i stanowisk zmieniają się w czasie pod wpływem różnorodnych czynników. Zmiany kompetencji pracownika mogą być naturalne lub celowe. Natomiast zmiany kompetencji przyporządkowane stanowisku są zawsze celowe. W ogólności zmiany kompetencji wyrażają się zmianami zakresu, struktury, ważności lub poziomu ich spełnienia. W zarządzaniu kompetencjami zawodowymi wprowadza się zmiany celowe, adekwatnie do zmieniającej się sytuacji organizacji i jej otoczenia. W zależności od sytuacji zarządzanie kompetencjami w organizacji może się odbywać z wykorzystaniem metod: menedżerskiej, partycypacyjnej lub eksperckiej (Filipowicz, 2004, s. 51). Rozwój kompetencji jest determinowany dokonującym się postępem we wszystkich sferach działalności ludzkiej. Postęp ten przejawia się m.in. rozwojem wiedzy pochodzącej z działalności naukowej, praktycznej i dydaktycznej.

W zarządzaniu kompetencjami w organizacji, oprócz identyfikacji i pomiaru rzeczywistych kompetencji pracowników (zespołów), występuje potrzeba badania i pomiaru poziomu ich wykorzystania w procesach pracy. Poziom wykorzystania wynika z porównania zespołu kompetencji wykorzystanych w danym okresie do zespołu kompetencji posiadanych i jednocześnie wymaganych. Przyczyny niepełnego wykorzystania kompetencji mogą znajdować się po stronie pracowników oraz organizacji. Z założenia wymagane kompetencje niewykorzystane zmniejszają efektywność kapitału intelektualnego organizacji.

W literaturze przedmiotu występuje wiele różnorodnych zestawów kompetencji i przekrojów ich klasyfikacji, opartych na takich kryteriach, jak zawód, ranga, złożoność, zakres, rodzaj pracy, dyscyplina nauki, uniwersalność, obiekt odniesienia i inne (Filipowicz, 2004; Prokopowicz et al., 2010; Sidor-Rządkowska, 2006; Ward, 2005). Nie ma zgodności co do liczności pełnego zbioru kompetencji. Jako przykład mogą posłużyć badania przeprowadzone u czterdziestu pracodawców, w wyniku których wygenerowano 433 kompetencje, a za trzy najważniejsze uznano: orientację na pracę zespołową, komunikację i koncentrację na kliencie (Sidor-Rządkowska, 2006, s. 27).

W uznanej w niniejszym artykule za przykładową i reprezentatywną klasyfikację kompetencji zawodowych wyróżniono dwie zagregowane grupy kompetencji: kompetencje bazowe i kompetencje wykonawcze. W grupie kompetencji bazowych wyróżniono dwie podgrupy: kompetencje społeczne i kompetencje osobiste, a w grupie kompetencji wykonawczych: podgrupę kompetencji firmowych i podgrupę kompetencji menedżerskich. We wszystkich podgrupach wyszczególniono zestawy odpowiednich kompetencji (Filipowicz, 2004, s. 38). Przegląd różnych przekrojów klasyfikacji kompetencji zawiera pozycja (Sidor-Rządkowska, 2006, s. 22-26).

Sprawne zarządzanie kompetencjami w organizacji wymaga okresowego dokonywania ich pomiaru, a także pomiaru poziomu ich wykorzystania. Pomiar umożliwia ilościową analizę kompetencji oraz ułatwia podejmowanie racjonalnych (optymalnych, suboptymalnych, skutecznych, sprawnych, efektywnych itp.) decyzji

w zarządzaniu kompetencjami. W ogólności pomiar kompetencji wymaga wykonania następujących zadań:

- jednoznacznego i jednolitego sformułowania nazw kompetencji na wszystkich poziomach ich struktury oraz w miarę potrzeby syntetycznego ich opisu (objaśnienia),
- ustrukturalizowania kompetencji od najbardziej złożonej do elementarnej (np. wykorzystując graf typu drzewo),
- opracowania skal pomiarowych i metod pomiaru kompetencji elementarnych (zerowego stopnia złożoności),
- opracowania metody rangowania kompetencji wymaganych na stanowiskach,
- opracowania metody agregacji wyników pomiaru i rangowania kompetencji elementarnych celem wyznaczenia poziomu kompetencji na określonych, wyższych poziomach ich złożoności,
- przeprowadzenia, po wykonaniu powyższych zadań, pomiarów rzeczywistych kompetencji podmiotów z uwzględnieniem lub bez uwzględnienia kompetencji wymaganych na stanowiskach pracy,
- wyznaczenia poziomu zgodności kompetencji podmiotów z kompetencjami wymaganymi na stanowiskach pracy.

Jednoznaczne i jednolite nazwy kompetencji ułatwiają ich pomiar oraz prowadzenie analiz porównawczych. Przydatna w zarządzaniu jest standaryzacja nazw kompetencji i ich opisu, właściwa dla poszczególnych zawodów, typów stanowisk pracy i dokumentów edukacyjnych. Standaryzacja prowadzi do utworzenia modeli kompetencji.

Kompetencje można identyfikować i badać na różnych poziomach złożoności. Rozwijanie kompetencji złożonych prowadzi do uszczegółowienia wiedzy o nich oraz na ogół ułatwia ich badanie i pomiar. Obiektem bezpośredniego pomiaru są wtedy kompetencje elementarne w danej strukturze. Wyniki pomiaru kompetencji elementarnych stanowią podstawę pośredniego pomiaru kompetencji o wyższych poziomach złożoności.

Powszechnie stosowaną miarą kompetencji jest rzeczywisty lub wymagany poziom ich spełnienia (Filipowicz, 2004; Prokopowicz et al., 2010; Sidor-Rządkowska, 2006). Poziom rzeczywisty jest badany i mierzony u podmiotów, a poziom wymagany jest programowany dla stanowisk lub dokumentów edukacyjnych. W zależności od konkretnej sytuacji badawczej stosuje się skale o różnej liczbie stopni. Najprostsza jest skala dychotomiczna (kompetencja spełniona lub niespełniona). Najpopularniejsze są skale liczące od trzech do siedmiu stopni. Przykładowe nazwy pięciostopniowej, proporcjonalnej skali pomiarowej poziomu spełnienia kompetencji wraz z przyporządkowanymi stopniom liczbami to: brak spełnienia kompetencji (0), dostateczne spełnienie (1), dobre spełnienie (2), bardzo dobre spełnienie (3), doskonale spełnienie (4) (zob. Filipowicz, 2004, s. 28; Sidor-Rządkowska, 2006, s., 38). Ponieważ liczba 1 symbolizuje pełnię (całość, kompletność, zupełność, doskonałość), proponuje się odpowiednio przyporządkować wymienionym stopniom następujące liczby: 0 – 0,25 – 0,50 – 0,75 – 1. Dla każdej

mierzonej kompetencji powinny być opracowane podstawy (zasady, kryteria, przesłanki itp.) ustalania poszczególnych stopni. Ze względu na swoje właściwości skale pomiarowe kompetencji należą do typu skal uporządkowanych (rangowych).

Do wyznaczania poziomu spełnienia kompetencji służą odpowiednie metody pomiaru. Literatura przedmiotu i praktyka dostarczają pewnego zestawu standardowych metod pomiaru, do których należą: ocena 360 stopni, kompetencyjne testy sytuacyjne, centrum oceny kompetencji, obserwacja zachowań, testy wiedzy, testy predyspozycji (zdolności), badania opinii. Często stosowanymi w tych metodach narzędziami są ankiety i wywiady. W większości wymienionych metod występuje także pomiar i ocena przez sam podmiot zainteresowany (samoocena, „samo-pomiar”).

Ocena 360 stopni charakteryzuje się relatywnie najwyższym stopniem kompleksowości pomiaru poziomu kompetencji (Ward, 2005). Celem w tej metodzie jest systematyczne pozyskiwanie wszechstronnych informacji o zachowaniach i efektach pracy pracownika, od niego samego (w postaci samooceny), jego przełożonych, podwładnych, współpracowników, klientów wewnętrznych i zewnętrznych, dostawców, a nawet znajomych. Informacje te odpowiednio przetworzone i opracowane w postaci raportów są wykorzystywane w zarządzaniu zasobami ludzkimi oraz są przekazywane do pracownika w pętli sprzężenia zwrotnego. Wiele źródeł pomiaru poziomu kompetencji umożliwia przeprowadzenie analizy porównawczej ocen jednostkowych i sformułowanie wniosków dotyczących podmiotu ocenianego i pozostałych uczestników procesu oceny. W ocenie 360 stopni korzysta się często z metod ankietowych i zestandaryzowanych modeli kompetencji.

Kolejną metodą badania i pomiaru kompetencji są kompetencyjne testy sytuacyjne (Prokopowicz et al., 2010). Testy te polegają na zaprojektowaniu typowych i często problematycznych sytuacji dla danego stanowiska pracy oraz badaniu zachowań (działań, decyzji itp.) pracownika w reakcji na daną sytuację. Stosowane formy testów sytuacyjnych to: „papier-ołówek”, kwestionariusz online, gra symulacyjna i wywiad (Prokopowicz et al., 2010, s. 16-21). Jako szczególny rodzaj testu sytuacyjnego można uznać studium przypadku, stosowane zwłaszcza do badania i pomiaru kompetencji menedżerskich. W projektowaniu testów sytuacyjnych szczególnie ważne jest utworzenie specyfikacji problemów sytuacyjnych i możliwych reakcji (zachowań, rozwiązań, decyzji, odpowiedzi) oraz klucza oceny testu (Prokopowicz et al., 2010, s. 55-56).

Centrum oceny jest bardzo złożoną i pracochłonną metodą badania i pomiaru kompetencji. Procedura stosowania tej metody składa się z następujących działań (Filipowicz, 2004, s. 92-96):

- wywiadu podczas indywidualnego spotkania,
- testu (*in-basket test*), w którym osoba ma uporządkować duży pakiet otrzymanych informacji dotyczących stanowiska,
- dyskusji grupowej nad rozwiązaniami określonych problemów,
- zastosowaniu technik projekcyjnych celem poznania psychologicznych mechanizmów projekcji,

– wykonaniu określonych zadań symulacyjnych i zadań rzeczywistych.

Z charakterystyki metod pomiaru kompetencji wynika, że w tym działaniu bierze udział wiele podmiotów, a w tym osoby, których kompetencje są badane, mierzone i oceniane. Jednak główne funkcje w omawianym działaniu wypełniają obecni lub potencjalni przełożeni pracowników, służby zarządzające zasobami ludzkimi w organizacji oraz eksperci (konsultanci).

### 3. KONCEPCJA JAKOŚCIOWEGO UJĘCIA I POMIARU KOMPETENCJI

Zasadność opracowania koncepcji jakościowego ujęcia kompetencji wynika z założenia, że może być ono przydatne do udoskonalenia metodyki pomiaru i oceny kompetencji. Koncepcja opiera się na kwalitologicznych przesłankach metodologicznych (Filipowicz, 2004). W kwalitologii kategoria jakości wypełnia uniwersalną funkcję poznawczą i może być przyporządkowana każdemu przedmiotowi (rzeczy, obiektowi, procesowi, abstraktowi, informacji, podmiotowi itd.), zgodnie z następującym określeniem (Filipowicz, 2004, s. 49):

Określenie 1. Jakością przedmiotu nazywa się zbiór cech do niego przynależnych (**J**).

W odniesieniu do rozważanego tematu jako przedmioty w identyfikacji jakości przyjmuje się osobę lub zespół osób oraz stanowisko lub grupę stanowisk. Natomiast kompetencje traktuje się jako cechy przynależne tak określonym przedmiotom. Stwierdzanie przynależności jest pierwszą operacją w pomiarze kompetencji i polega na zastosowaniu logicznej formuły typu:  $K \sim K$  (kompetencja przynależy lub nie przynależy do danej osoby lub stanowiska). Jest to pomiar na dwustanowej skali nominalnej. W rezultacie tego pomiaru zostaje utworzona kompetencyjna jakość osoby (zespołu osób) i kompetencyjna jakość stanowiska (grupy stanowisk). Ze względu na to, że kompetencje nie stanowią kompleksowej (pełnej, wyczerpującej, totalnej) charakterystyki osoby i stanowiska, utworzona z nich jakość jest jakością cząstkową tych przedmiotów. O kompleksowości i cząstkowości można także mówić w odniesieniu do jakości kompetencyjnej.

Sformułowane werbalnie kompetencje (jako cechy) są rozwijane, uszczegółowiane i przyporządkowywane osobom i stanowiskom w postaci stanów poziomu ich spełnienia (zagadnienie objaśniono w p. 2). Zatem drugą operacją w pomiarze kompetencji jest pomiar poziomu spełnienia określonych kompetencji przez daną osobę i przedstawienie wyników pomiaru na wielostanowej skali uporządkowanej. Zastosowanie tego typu skali oznacza, że kompetencje zaliczane są do klasy cech kwantytatywnych (mierzalnych) (Mantura, 2010, s. 56). W całości danego badania i dokonywanych pomiarów kompetencji zaleca się stosowanie jednolitej skali pomiaru dla wszystkich kompetencji (propozycję skali uniwersalnej zawarto w p. 2).

Z istoty i sensu pojęcia kompetencji wynika, że przynależą one do klasy (zbioru) cech wartości właściwych osobie lub stanowisku. Zatem zawsze są oceniane pozytywnie na skali poziomu ich spełnienia (kompetencje same w sobie stanowią wartość – tym większą, w im wyższym stopniu są spełnione). Takie ujęcie nie wyklucza możliwości traktowania kompetencji jako cech wartościowanych (oceniających) ze względu na inne cechy wartości (kryteria oceny). Jest to operacja wartościowania jakości kompetencyjnej. Przykładowe cechy wartości, które mogą służyć wartościowaniu kompetencji, a są związane z osiągnięciem celów i wynikami pracy na określonym stanowisku, to jakość pracy, wydajność, efektywność, skuteczność, koszty, ekonomiczność, produktywność. Takie wartościowanie kompetencji polega na opracowaniu funkcji wartości obrazującej wpływ poziomu spełnienia danych kompetencji na poszczególne, wymienione wyżej cechy wartości. Wiele przesłanek wskazuje na zasadność tezy, że poziom spełnienia kompetencji wpływa pozytywnie i proporcjonalnie na poziom osiągnięcia celów i wyniki pracy oraz wymienione wyżej cechy wartości. W tej sytuacji kompetencje są kwalifikowane do następujących klas cech: wartościowane, walory, maksymanty (Mantura, 2010, s. 54-63).

W ogólności wartościowanie jakości kompetencyjnej osoby może przebiegać w czterech następujących ujęciach:

- dokonanie kompleksowej identyfikacji kompetencji i pomiar poziomu spełnienia każdej z nich, co w rezultacie prowadzi do określenia kompetencyjnej wartości osoby,
- porównanie zbioru kompetencji osoby i poziomów ich spełnienia ze zbiorem wymaganych kompetencji i poziomów ich spełnienia na określonym stanowisku, co zapewnia ustalenie poziomu zgodności kompetencyjnej osoby i stanowiska,
- porównanie zbioru kompetencji i poziomów ich spełnienia osoby, z określonymi modelami (wzorcami) kompetencji (np. profile kompetencyjne poszczególnych zawodów, obszarów kształcenia i kwalifikacji), co prowadzi do ustalenia występujących podobieństw i rozbieżności,
- wartościowanie zbioru kompetencji osoby z zastosowaniem cech wartości charakteryzujących cele oraz adekwatne do tych celów wyniki pracy na stanowisku.

W pierwszym ujęciu do pomiaru wartości kompetencyjnej osoby proponuje się równoległe zastosowanie trzech wskaźników na każdym szczeblu rozwinięcia struktury kompetencji:

- pierwszy wskaźnik to moc zbioru kompetencji osoby – wartość kompetencyjna osoby jest proporcjonalna do mocy zbioru,
- drugi wskaźnik to suma stopni poziomu spełnienia wszystkich kompetencji elementarnych (można także obliczać sumy stopni poziomu spełnienia kompetencji dla kompetencji tworzących poszczególne szczeble struktury kompetencji) – wartość kompetencyjna osoby jest proporcjonalna do tej sumy,
- trzeci wskaźnik to średni stopień poziomu spełnienia kompetencji elementarnych (można także obliczać średnie stopnie poziomu spełnienia kompetencji dla kompetencji tworzących poszczególne szczeble struktury kompetencji) – wartość kompetencyjna osoby jest proporcjonalna do tego stopnia.



Wymienione wskaźniki umożliwiają kompetencyjną analizę porównawczą między osobami. Dodatkowo porównanie zbiorów kompetencji w funkcji czasu lub dla wielu osób charakteryzuje dynamikę zmian kompetencji oraz określa podobieństwo i odmienność kompetencji osób. Podobieństwo określa iloczyn zbiorów kompetencji danych osób, który zawiera kompetencje wspólne, a odmienność kompetencji – różnice tych zbiorów.

W drugim ujęciu występuje porównanie zbioru kompetencji i poziomów ich spełnienia przez osoby, które uwzględnia zbiór wymaganych kompetencji i poziomów ich spełnienia na stanowisku. Wymagalność kompetencji jest określona pod względem rodzaju, liczby i stopnia spełnienia kompetencji, a także pod względem relatywnej ważności (rangi) poszczególnych kompetencji. Ważność kompetencji wynika z ważności celów i z siły wpływu kompetencji na sprawność (skuteczność, efektywność, ekonomiczność itp.) osiągania tych celów na danym stanowisku. Pomiar ważności kompetencji odbywa się przez określenie stopnia tego wpływu na wielostopniowej skali porządkowej. Liczba stopni ważności może być taka sama lub inna niż liczba stopni skali pomiaru poziomu spełnienia kompetencji. Proponowany układ nazw stopni ważności kompetencji i przyporządkowanych im liczb dla proporcjonalnej skali pięciostopniowej jest następujący: nieważna (0), mało ważna (0,25), ważna (0,5), bardzo ważna (0,75), krytyczna (1). W tym ujęciu do pomiaru i oceny kompetencyjnej osoby (na poszczególnych szczeblach struktury kompetencji) proponuje się równoległe zastosowanie czterech wskaźników:

- pierwszy wskaźnik to moc zbioru kompetencji, który jest iloczynem zbioru kompetencji osoby i zbioru kompetencji wymaganych na stanowisku (różnice tych zbiorów określają nadmiarowość i niedobór kompetencji) – zgodność kompetencyjna osoby i stanowiska jest proporcjonalna do mocy tego zbioru,

- drugi wskaźnik to iloraz mocy zbioru kompetencji osoby, które odpowiadają kompetencjom wymagany i mocy zbioru kompetencji wymaganych – zgodność kompetencyjna osoby i stanowiska jest proporcjonalna do tego ilorazu,

- trzeci wskaźnik to iloraz sumy stopni poziomu spełnienia kompetencji posiadanych i wymaganych oraz sumy wymaganych stopni poziomu spełnienia kompetencji wymaganych – zgodność kompetencyjna osoby i stanowiska jest proporcjonalna do tego ilorazu,

- czwarty wskaźnik to iloraz sumy ważonych stopni poziomu spełnienia kompetencji posiadanych i wymaganych oraz sumy ważonych i wymaganych stopni spełnienia kompetencji wymaganych – zgodność kompetencyjna osoby i stanowiska jest proporcjonalna do tego ilorazu.

Trzecie ujęcie wartościowania jakości kompetencyjnej osoby jest metodycznie zbliżone do ujęcia drugiego. Różnica polega tylko na zmianie układu odniesienia, zamiast zbioru kompetencji wymaganych na stanowisku pracy uwzględnia się zbiór kompetencji danego modelu (wzorca) kompetencji.

W czwartym ujęciu wartościowania jakości kompetencyjnej pracownika wyjściową operacją jest identyfikacja (wybór, opracowanie) cech wartości charakteryzujących cele i wyniki pracy na stanowisku, które będą stosowane w procesach

wartościowania jakości kompetencyjnej. Na podstawie celów generowane są funkcje stanowiska, a następnie wymagana jakość kompetencyjna pracownika, potrzebna do pełnienia funkcji i osiągnięcia tych celów. Wyniki pracy na stanowisku wskazują na poziom osiągnięcia celów i sprawność (skuteczność, efektywność, ekonomiczność itp.) jakości kompetencyjnej pracownika. Z założenia skale pomiarowe cech wartości muszą być co najmniej uporządkowane. W miarę możliwości należy zmierzać do stosowania doskonalszych skal pomiarowych, którymi są skale równierne i bezwzględne. Jest to np. możliwe, jeśli zostaną zastosowane ekonomiczne cechy wartości mierzone na skali pieniężnej. W zależności od liczby zastosowanych cech wartości wartościowanie może być jednokryterialne (jedna cecha wartości) lub wielokryterialne (dwie, trzy itd. cechy wartości).

Wartościowanie jakości kompetencyjnej pracownika w omawianym ujęciu składa się z następujących działań:

- identyfikacja zbioru kompetencji wymaganych na stanowisku i jednocześnie posiadanych przez pracownika,
- opracowanie lub wybór cechy (cech) wartości, adekwatnej do celów i wyników pracy na danym stanowisku,
- opracowanie lub wybór funkcji wartości, w której zmienną niezależną jest poziom spełnienia poszczególnych kompetencji, a zmienną zależną cecha wartości,
- przyporządkowanie na podstawie funkcji wartości stanom poziomu spełnienia poszczególnych kompetencji odpowiednich stanów cechy wartości,
- opracowanie lub wybór syntetycznych wskaźników wartości jakości kompetencyjnej pracownika, którymi przykładowo mogą być suma stanów cechy wartości lub średni stan cechy wartości, uwzględnionych w badaniu kompetencji.

Zaprezentowana w zarysie koncepcja jakościowego ujęcia kompetencji po odpowiednim rozwinięciu i uszczegółowieniu może być wykorzystana w zarządzaniu kompetencjami oraz w Systemie Zawodowcy.

#### 4. POMIAR KOMPETENCJI W SYSTEMIE ZAWODOWCY

System Zawodowcy jest narzędziem informatycznym funkcjonującym w Internecie, a zaprojektowanym i rozwijanym w ramach projektu „Czas zawodowców – wielkopolskie kształcenie zawodowe” ([www.system.zawodowcy.org](http://www.system.zawodowcy.org)). Użytkownikami Systemu są uczniowie i absolwenci szkół zawodowych (zasadniczych, techników i policealnych), szkoły (kierownicy, nauczyciele, kierownicy kształcenia praktycznego, opiekunowie praktyk), pracodawcy, organizacje szkoleniowe i urzędy pracy. System ma charakter otwarty, co m.in. oznacza, że mogą być wprowadzane nowe funkcje i nowi użytkownicy. Złożoność systemu odzwierciedla zintegrowana konstrukcja utworzona z następujących modułów:

– **moduł przedsiębiorcy**, w którym organizacje (pracodawcy) formułują profile kompetencyjne stanowisk, do których poszukują pracowników, stażystów lub praktykantów,

– **moduł ucznia/absolwenta**, w którym zamieszczają oni swoje profile kompetencyjne, które są porównywane z zamieszczonymi w module przedsiębiorcy ofertami pracy, staży lub praktyk,

– **moduł doradztwa zawodowego**, umożliwiający kształtowanie ścieżki edukacyjnej i rozwoju zawodowego osób na podstawie spójnego układu umiejętności, kompetencji i kwalifikacji zawodowych,

– **moduł kierownika kształcenia praktycznego**, pozwalający na organizowanie i usprawnianie procesu kierowania praktykami i innymi formami kształcenia praktycznego uczniów u pracodawców,

– **moduł szkoleń**, w którym organizacje szkoleniowe zamieszczają oferty szkoleń, kursów i innych form kształcenia, odpowiadające na zapotrzebowanie rynku pracy i uzupełniające w stosunku do form kształcenia szkolnego,

– **moduł analityczny**, umożliwiający przeprowadzanie analiz i tworzenie raportów dotyczących rynku pracy i edukacji zawodowej w Wielkopolsce przez użytkowników Systemu Zawodowcy.

Użytkownicy systemu korzystają z rozbudowanych **baz kompetencji zawodowych** zorganizowanych w czteroszczeblowej strukturze, w której wyodrębniono: zawody, kwalifikacje wspólne dla wszystkich zawodów, kwalifikacje wspólne dla obszarów kształcenia, kwalifikacje zawodowe, kompetencje zawodowe, umiejętności wspólne dla wszystkich zawodów, umiejętności wspólne dla obszarów kształcenia i umiejętności zawodowe. Główną ścieżkę uszczegółowienia kompetencji (w Systemie Zawodowcy różnie nazywanych) tworzą następujące szczeble rozwinięcia struktury:

**Zawód → Kwalifikacje zawodowe → Kompetencje zawodowe → Umiejętności zawodowe<sup>1</sup>.**

Z powyższego ciągu wynika, że obiektem **bezpośredniego pomiaru** i wartościowania (zarys metod pomiaru i wartościowania przedstawiono w p. 2 i p. 3) są umiejętności zawodowe, w ogólności traktowane jako kompetencje elementarne. Odpowiednie agregowanie wyników pomiaru umiejętności zawodowych (zarys metod agregacji i syntetycznej charakterystyki zaprezentowano w p. 2 i p. 3) jest utożsamiane z procesem **pośredniego pomiaru** poszczególnych kompetencji zawodowych, a następnie poszczególnych kwalifikacji zawodowych, a w końcu danego zawodu. Umiejętności zawodowe są odzwierciedlane przez **efekty kształcenia**:

– wspólne dla wszystkich zawodów (w tym personalne i społeczne),

---

<sup>1</sup> Do opracowania takiej struktury kompetencji w Systemie Zawodowcy wykorzystano „język” efektów kształcenia właściwy dla dokumentu „Podstawa programowa kształcenia w zawodach”, który jest załącznikiem do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2012 r.

– wspólne dla zawodów w ramach poszczególnych obszarów kształcenia (administracyjno-usługowy, budowlany, elektryczno-elektroniczny, mechaniczny i górniczo-hutniczy, rolniczo-leśny z ochroną środowiska, turystyczno-gastronomiczny, medyczno-społeczny, artystyczny),

– właściwe dla poszczególnych kwalifikacji wyodrębnionych w określonych zawodach.

Dla pomiaru kompetencji zawodowych w Systemie Zawodowcy istotne jest wynikające z podstawy programowej zobowiązanie szkół do **oceny stopnia osiągnięcia przez uczniów założonych efektów kształcenia** oraz ich gotowości do potwierdzenia każdej kwalifikacji zawodowej poprzez adekwatny system egzaminów. Stwarza to możliwość włączenia szkół (nauczycieli) w proces pomiaru poziomu spełnienia umiejętności uczniów, a pracodawcom umożliwia weryfikację kwalifikacji zawodowych kandydatów na podstawie odpowiednich dokumentów edukacyjnych.

W Systemie Zawodowcy głównymi grupami podmiotów zaangażowanymi w pomiar kompetencji są uczniowie i absolwenci szkół zawodowych oraz przedsiębiorcy (szerszą klasę zatrudniających stanowią pracodawcy).

Uczeń lub absolwent, opracowując samodzielnie swój profil kompetencyjny, korzysta z podstawy programowej i opracowuje zestaw umiejętności, które posiada. W ten sposób dokonuje pomiaru **rodzajów i zakresu** posiadanych umiejętności. Następny pomiar polega na ustaleniu **stopnia poziomu spełnienia** każdej umiejętności na skali ocen: 1 – słabo, 2 – przeciętnie, 3 – dostatecznie, 4 – dobrze, 5 – bardzo dobrze. Proponuje się zastosowanie w Systemie następującej skali ocen: 0 – nie spełnia, 0,25 – słabo, 0,5 – dostatecznie, 0,75 – dobrze, 1 – bardzo dobrze. Za uzasadnioną należy uznać tezę, że pomiar poziomu spełnienia umiejętności jest dokonywany intuicyjnie. System Zawodowcy umożliwia ciągłą aktualizację profilu kompetencji. W celu udoskonalenia pomiaru dokonywanego przez ucznia lub absolwenta warto rozważyć włączenie szkół (kierownictwo, nauczyciele, kierownicy praktyk, doradcy zawodowi) jako drugiego podmiotu (źródła) analogicznego pomiaru umiejętności oraz opracować podstawy dla ustalania poszczególnych stopni spełnienia umiejętności<sup>2</sup>. W rezultacie powstaną dwa profile kompetencyjne ucznia dostępne dla pracodawcy.

W Systemie Zawodowcy pracodawcy tworzą, aktualizują i usuwają stanowiskowe profile kompetencji, wykorzystując również podstawę programową<sup>3</sup>. Pracodawca określa **rodzaj i zakres** umiejętności wymaganych na stanowisku, a także wymagany **stopień poziomu spełnienia** dla każdej umiejętności (na tej samej skali co uczniowie i absolwenci). Dodatkowo ustala **ważność** poszczególnych umiejętności

---

<sup>2</sup> Jest to zadanie niezwykle trudne ze względu na złożoność systemu kompetencji i podstawy programowej, dokumentacji edukacyjnej oraz konieczności zastosowania nakładowych metod pomiaru (zob. p. 2).

<sup>3</sup> Pracodawca ma możliwość formułowania własnych umiejętności, które następnie są weryfikowane przez administratora Systemu Zawodowcy.

na werbalnie opisanej dwustanowej skali uporządkowanej: umiejętność wymagana, umiejętność mile widziana. Proponuje się zastosowanie następującej skali pomiarowej ważności umiejętności: nieważna (0), mało ważna (0,25), ważna (0,5), bardzo ważna (0,75), krytyczna (1). Zastosowanie tej skali wymaga od pracodawców opracowania podstaw przyporządkowywania umiejętnościom wymienionych stopni skali ważności. Takie podstawy tworzy siła wpływu umiejętności na cele i wyniki pracy na stanowisku.

Duże podobieństwo sposobów opracowywania profili kompetencji przez ucznia lub absolwenta i pracodawcę umożliwia wyznaczenie poziomu zgodności tych profili, który stanowi podstawę wyboru najlepszego kandydata na dane stanowisko. Poziom zgodności jest określany na skali procentowej, a jego wartość informuje, w jakim stopniu umiejętności kandydata pokrywają się z umiejętnościami wymaganymi na stanowisku. Jeśli wartość ta jest mniejsza niż 100%, to występuje niedobór kompetencji. Proponuje się udoskonalenie pomiaru zgodności kompetencji przez uwzględnienie w obliczeniach **poziomu spełnienia** kompetencji i **ważności** kompetencji (zgodnie ze wskazówkami i wskaźnikami zawartymi w p. 3).

W procesie doskonalenia Systemu Zawodowcy warto zbadać możliwości zastosowania zasygnalizowanych w p. 2 metod i narzędzi oraz źródeł pomiaru kompetencji. Należy zwrócić szczególną uwagę na informatyczne narzędzia pomiaru kompetencji.

## 5. PODSUMOWANIE

Analiza możliwości pomiaru kompetencji została przeprowadzona w czterech zakresach zagadnień. W pierwszym ukazano przesłanki i znaczenie potrzeby zajmowania się pomiarem kompetencji. W drugim przedstawiono literaturowy przegląd zagadnień dotyczących zarządzania kompetencjami i metod ich pomiaru. Trzeci zakres zagadnień dotyczył kwalitologicznej interpretacji i pomiaru kompetencji. Zawarto tam wskazówki, które mogą mieć zastosowanie w Systemie Zawodowcy. Czwarty zakres zagadnień obejmował charakterystykę i propozycje doskonalenia pomiaru kompetencji w Systemie Zawodowcy.

## LITERATURA

1. Filipowicz, G. (2004). *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi*. Warszawa: PWE.
2. Mantura, W. (2010). *Zarys kwalitologii*. Poznań: Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
3. Prokopowicz, P., Żmuda, G., Król, M. (2010). *Kompetencyjne testy sytuacyjne w rekrutacji, selekcji i ocenie pracowników. Teoria i zastosowanie*. Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer business.

4. Sidor-Rządkowska, M. (2006). *Kompetencyjne systemy oceny pracowników. Przygotowanie, wdrażanie i integrowanie z innymi systemami ZSL*. Kraków: Wolters Kluwer Oficyna Ekonomiczna.
5. Ward, P. (2005). *Ocena pracownicza 360 stopni. Metoda sprzężenia zwrotnego*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.

#### **ANALYSIS OF PROSPECTS FOR PROFESSIONAL COMPETENCES MEASUREMENT**

The subject matter of this paper concerns competence measurement and falls within the ambit of human resource management. The efficiency of management involves the objective and precise identification of actual competences and also adequate programming of the required competences. Quantitative and qualitative analyses are performed based on competency measurements. The tasks related to competence measurements are listed. An overview of the competence measurement methods was conducted. A conceptual framework was proposed for a qualitative approach to competence measurement, based on the methodological principles of qualitology. The formulated concept was applied to recognize the perspectives for the development of competence measurement within System Professionals.

**Keywords:** professional competences, professional skills, measurement, quality