

# Wymagania dotyczące standaryzacji i certyfikacji kompetencji pracowników w budownictwie

Requirements for the standardization and certification of employees competencies in the construction sector

dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB (ORCID: 0000-0002-7871-0032),  
mgr inż. Jan Sieczkowski (ORCID: 0000-0002-3191-8602), mgr inż. Małgorzata Głowacz  
(ORCID: 0000-0001-9398-6953), Instytut Techniki Budowlanej

DOI: 10.5604/01.3001.0054.1320

**Streszczenie:** Artykuł przedstawia wyniki prac Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, prowadzonej przez Instytut Techniki Budowlanej w ramach projektu pt. Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie nr POWER.02.12.00-00-0006/16-01, realizowanego od marca 2017 r. do czerwca 2023 r. Istotne są rekomendacje Grupy przedstawione Sektorowej Radzie na posiedzeniach plenarnych do wprowadzenia i stosowania w obszarze budownictwa.

**Słowa kluczowe:** Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie, Grupa robocza ds. standaryzacji i certyfikacji, kompetencje w budownictwie, kwalifikacje.

**Abstract:** The article presents the results of works of the Working Group for standardization and certification, led by the Building Research Institute as part of the project entitled Sectoral Council for Competences in Construction No. POWER.02.12.00-00-0006/16-01, in the period of March 2017 – June 2023. The most important are recommendations of the group presented to the Sectoral Council at plenary meetings for implementation and application in the field of construction.

**Keywords:** Sectoral Council for Competences in Construction, standardization, certification of employees in construction sector, competences, qualifications.

## 1. Wprowadzenie

Obserwowany w ostatnich kilku dekadach dynamiczny rozwój budownictwa wymaga zatrudniania pracowników o coraz wyższych kwalifikacjach – od wielu już lat odczuwalny jest ciągły brak ok. 150–200 tys. wykwalifikowanych pracowników. Aktualnie (poczynając od 2018 roku) liczba pracowników sektora z wykształceniem średnim i wyższym przekracza liczbę osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym. Wiąże się to między innymi z wprowadzaniem nowych materiałów, wyrobów i rozwiązań technicznych wymagających skomplikowanych technologii wytwarzania oraz technik ich wbudowywania, a także z cyfryzacją budownictwa. Dodatkowo przedsiębiorcy budowlani sygnalizują problemy związane z niewystarczającym przygotowaniem praktycznym absolwentów szkół zawodowych. Braki kadrowe zmuszają do zatrudniania pracowników z innych, nawet odległych państw, co z kolei wymaga opracowania i wdrożenia metod i narzędzi weryfikacji lub oceny ich umiejętności, a także porównywania ich kwalifikacji z wymaganymi na określonym stanowisku.

Obowiązująca w Polsce klasyfikacja zawodów jest zgodna z Międzynarodowym Standardem Klasyfikacji Zawodów ISCO-8, zalecanym przez Europejski Urząd Statystyczny

(EUROSTAT). Klasyfikacja ta ulega ciągłej ewolucji. Tworzenie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych rozpoczęto w Polsce pod koniec lat 90. ubiegłego wieku i kontynuowano w latach 2000–2004 w ramach programu PHARE, a w kolejnych latach – przy wsparciu Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS).

Drugim, obok klasyfikacji zawodów i specjalności, systemem gromadzenia informacji o kompetencjach potrzebnych na rynku pracy jest Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK) [1]. Punktem wyjścia dla wdrożenia tego systemu były zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie [2].

Na mocy ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji [1] utworzono dwa instrumenty integrujące polski system kwalifikacji: Polską Ramę Kwalifikacji (zwaną dalej PRK) oraz Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (zwany dalej ZRK). PRK służy do klasyfikowania kwalifikacji włączonych do ZSK (art. 2, pkt 16). Obejmuje ona 8 poziomów, określonych przez ogólne charakterystyki efektów uczenia się, co umożliwi porównywanie kwalifikacji z różnych dziedzin w kraju i w wymiarze międzynarodowym. Poziomy te odpowiadają poziomom Europejskiej Ramy Kwalifikacji (ERK), przyjętej w UE strukturze poziomów kwalifikacji, stanowiących układ odniesienia

dla krajowych ram kwalifikacji, co umożliwi porównywanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych krajach UE.

W ustawie [1] przyjęto następujące definicje ogólne:

- wiedza – zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej;
- umiejętności – przyswojoną w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej;
- kompetencje społeczne – rozwiniętą w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania;
- kwalifikacja – zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący;
- certyfikowanie – proces, w wyniku którego osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, po uzyskaniu pozytywnego wyniku walidacji, otrzymuje od uprawnionego podmiotu certyfikującego dokument potwierdzający nadanie określonej kwalifikacji;
- ewaluacja – analizę funkcjonowania instytucji certyfikującej prowadzącą do diagnozy procesów związanych z certyfikowaniem, służącą zapewnianiu i doskonaleniu jakości kwalifikacji;
- walidacja – sprawdzenie, czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.

W normie PN-EN ISO/IEC 17024 [3] dotyczącej jednostek certyfikujących osoby podano także pojęcia takie jak:

- certyfikat – dokument wydany przez jednostkę certyfikującą zgodnie z postanowieniami niniejszej Normy Międzynarodowej, wskazujący, że wymieniona osoba spełnia wymagania certyfikacyjne;
- egzamin – działania, będące częścią oceny, które służą do pomiaru kompetencji kandydata za pomocą jednego lub więcej sposobów, takich jak egzamin pisemny, ustny, praktyczny i obserwacja, tak jak to określono w programie certyfikacji; oraz bardziej ogólną definicję kwalifikacji:
- kwalifikacje – wykazane wykształcenie, szkolenie i doświadczenie zawodowe, jeśli ma to zastosowanie.

## 2. Zintegrowany System Kwalifikacji

Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK) jest to wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują

określone w ustawie [1] standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. ZSK gromadzi i łączy wszystkie kwalifikacje uzyskiwane w wyniku edukacji formalnej i pozaformalnej. Zapewnia jednakową jakość nadawanych kwalifikacji, a także umożliwia dostęp do informacji o kwalifikacjach, jakie można uzyskać na terenie Polski.

Kwalifikacja to zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący.

- Kwalifikacje pełne są to kwalifikacje, które są nadawane wyłącznie w ramach systemu oświaty po ukończeniu określonych etapów kształcenia oraz w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po ukończeniu kształcenia specjalistycznego.

- Kwalifikacje rynkowe są to kwalifikacje nieuregulowane przepisami prawa, których nadawanie odbywa się na zasadzie swobody działalności gospodarczej.

- Kwalifikacje cząstkowe są to kwalifikacje w zawodzie potwierdzone dyplomami mistrza i świadectwami czeladniczymi wydawanymi po przeprowadzeniu egzaminów; mogą to być kwalifikacje uregulowane i kwalifikacje rynkowe.

Przez edukację formalną należy, zgodnie z [1], rozumieć kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego i nauki, w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych. Natomiast przez edukację pozaformalną rozumie się kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych.

Ważnym elementem uzyskiwania kwalifikacji jest zasada, że podstawą jej nadania jest wykazanie przez osobę ubiegającą się o nią, że osiągnęła wymagane dla tej kwalifikacji efekty uczenia się. Oznacza to, że w wyniku różnego typu aktywności człowiek wie i rozumie (wiedza), co potrafi wykonać (umiejętności), a także jakie ma zdolności do podejmowania określonego rodzaju odpowiedzialności (kompetencje społeczne).

Efekty uczenia się mogą być osiągnięte w wyniku [4]:

- edukacji formalnej – w szkole i na uczelni,
- edukacji pozaformalnej – na kursach, szkoleniach, stażach i praktykach,
- uczenia się nieformalnego – poza systemem szkolnym, po zakończeniu edukacji szkolnej, w ramach pracy zawodowej, wolontariatu oraz rozwijania zainteresowań lub pasji.

### 3. Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie

Tworzenie Sektorowych Rad ds. Kompetencji (SRK) zainicjowane zostało przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), funkcjonującą w ramach Grupy PFR (Polskiego Funduszu Rozwoju – spółki Skarbu Państwa) [5]. Obecnie 17 Sektorowych Rad Kompetencji działa w wielu obszarach istotnych dla gospodarki, takich jak: przemyśle lotniczo-kosmicznym, informatyce, finansach, chemii, motoryzacji i elektromobilności, informatyce, telekomunikacji i cyberbezpieczeństwie, odzysku surowców, turystyce, handlu, modzie i innowacjach, tekstyliów, rekultywacji i gospodarce wodno-ściekowej, komunikacji marketingowej, żywności wysokiej jakości, nowoczesnych usługach biznesowych oraz w budownictwie. SRK powstały z inicjatywy oddolnej w celu zidentyfikowania braków kompetencyjnych sektora, ich opisu w postaci rekomendacji oraz skutecznego ich zmniejszenia, to znaczy Sektorowe Rady identyfikują trendy i wyznaczają kierunki zmian. Odpowiedzialne są także za współpracę z pracodawcami i jednostkami naukowymi.

Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie (SRK-Bud) została powołana w 2017 r. w ramach projektu o tej samej nazwie [6] z inicjatywy Związku Zawodowego „Budowlani” (lider projektu). Partnerami w projekcie są: Konfederacja Budownictwa i Nieruchomości, Polska Izba Inżynierów Budownictwa oraz Instytut Techniki Budowlanej. Prace Rady prowadzone są w ramach II Osi priorytetowej Programu Operacyjnego Wiedza, Edukacja, Rozwój (POWER) „Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji”, działania 2.12 „Zwiększenie wiedzy o potrzebach kwalifikacyjno-zawodowych”. Finansowanie działań Rady zapewnia Europejski Fundusz Społeczny (EFS) i Skarb Państwa. Projekt „Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie” (POWER.02.12.00-00-0006/16-00) jest realizowany od marca 2017 do 30 czerwca 2023 r.

Do podstawowych zadań SRK-Bud zalicza się:

- wypracowywanie propozycji zmian legislacyjnych w obszarze edukacji i jej dostosowanie do potrzeb rynku pracy w budownictwie,
- opracowanie zasad funkcjonowania porozumień edukacyjnych pomiędzy pracodawcami a sferą edukacji i podmiotami realizującymi działalność szkoleniową,
- określenie obszarów badawczych odnoszących się do kompetencji w budownictwie, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji pracowników powyżej 50 roku życia, o niskich kwalifikacjach lub absolwentów,
- wypracowanie spójnych systemów certyfikacji, walidacji i ewaluacji dla różnych ścieżek kształcenia.

SRK-Bud, ze względu na wielkość sektora, liczbę zainteresowanych i rozmiar zadań jest wspierana przez następujące cztery Grupy robocze do spraw:

- monitorowania sektora (lider – Konfederacja Budownictwa i Nieruchomości) – zajmująca się mapowaniem istniejących

na rynku kwalifikacji i procesem powstawania nowych kwalifikacji w budownictwie,

- barier edukacyjnych i zaangażowania pracodawców w proces kształcenia kadr dla budownictwa (lider – Polska Izba Inżynierów Budownictwa) – zajmująca się identyfikacją barier w kształceniu specjalistów budownictwa i mechanizmów współpracy pracodawców z jednostkami kształcącymi,
- Sektorowej Ramy Kwalifikacji (lider – Związek Zawodowy „Budowlani”) – dbająca o upowszechnianie Sektorowej Ramy Kwalifikacji, monitorowanie jej stosowania, aktualizacje i rozwój,
- standaryzacji i certyfikacji (lider – Instytut Techniki Budowlanej) – zajmująca się procesem opisu i potwierdzania kwalifikacji zgodnie z akceptowanymi standardami polskimi i europejskimi.

Szczegółowe wyniki prac Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie oraz Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji były omawiane na bieżąco w publikacjach [4, 5, 7–20].

### 4. Grupa robocza ds. standaryzacji i certyfikacji

Za działania Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji w projekcie SRK-Bud jest odpowiedzialny Instytut Techniki Budowlanej, a celem grupy jest wsparcie Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie w następującym zakresie:

- ujednoczenia systemu opisu kwalifikacji na potrzeby budownictwa,
  - identyfikacji standardów europejskich w zakresie kształcenia w edukacji pozaformalnej, walidacji i certyfikacji osób,
  - opracowania założeń do powstania znormalizowanych krajowych zasad świadczenia usług edukacyjnych (pozaformalnych), ich walidacji i certyfikacji z uwzględnieniem poziomu wymagań standardów międzynarodowych, w szczególności europejskich,
  - przygotowania odpowiedzi na potrzeby i działania przedsiębiorców budowlanych w obszarze określania kompetencji osób z uwzględnieniem standardów międzynarodowych.
- W skład Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji wchodzi przedstawiciele:
- wyższych uczelni technicznych: Politechniki Warszawskiej, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Wojskowej Akademii Technicznej,
  - instytutów badawczych: Instytutu Badawczego Dróg i Mostów (IBDiM), Sieci Badawczej Łukasiewicz – Warszawski Instytut Technologiczny (d. IMBIGS), Instytutu Techniki Budowlanej,
  - instytucji z funkcją nadzoru lub regulacyjną: Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN), Urzędu Dozoru Technicznego (UDT),
  - szkół zawodowych: Zespołu Szkół Architektoniczno-Budowlanych i Licealnych im. Stanisława Noakowskiego w Warszawie, Państwowych Szkół Budownictwa im. prof. Mariana Osińskiego, Zespołu Szkół Budowlanych w Bydgoszczy,

## Rys. 1. Opracowania Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji w latach 2017–2023

Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Krzeszowicach,

- organizacji pracodawców/pracowników: Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, Polskiego Towarzystwa Mieszkaniowego, Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, Związku Rzemiosła Polskiego (ZRP), Konfederacji Budownictwa i Nieruchomości,
- związków zawodowych: Związku Zawodowego Budowlani, NSZZ Solidarność (Krajowy Sekretariat Budownictwa i Przemysłu Drzewnego),
- instytucji i stowarzyszeń szkoleniowych: Ogólnopolskie Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Zabezpieczeń Technicznych i Zarządzania Bezpieczeństwem – Polalarm, Stowarzyszenie Specjalistów Robót Wykończeniowych, firma szkoleniowa i certyfikująca o nazwie Krajowe Centrum Akredytacji,
- producentów wyrobów budowlanych: Atlas Sp. z o.o., Sika Poland Sp. z o.o.

## 5. Wyniki prac Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji

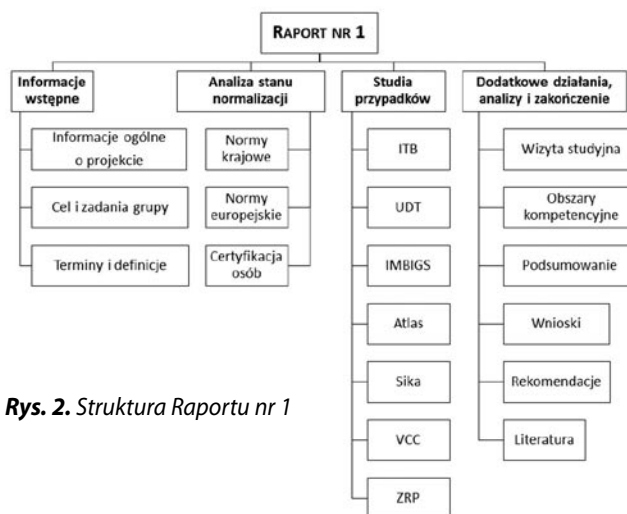
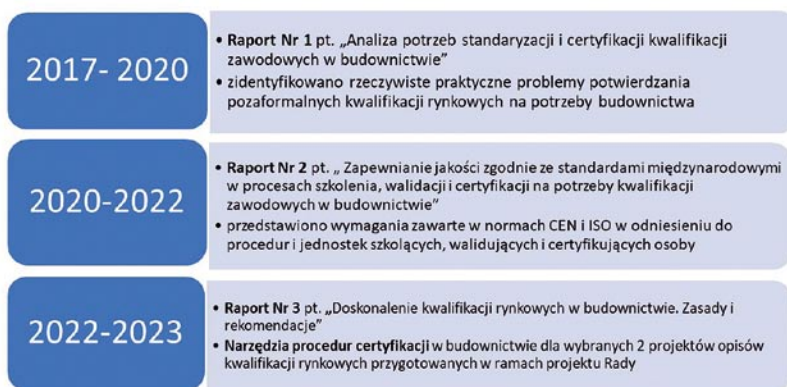
W ramach prac Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji w zakresie projektu „Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie” przygotowano pięć opracowań (rys. 1) udostępnionych nieodpłatnie w formie cyfrowej na stronach internetowych projektu: (<http://srkbud.zzbudowlani.pl>) i Instytutu Techniki Budowlanej ([www.itb.pl](http://www.itb.pl)), a niektóre z nich również w formie drukowanej w siedzibie ITB i ZZ Budowlani.

Na podstawie przeprowadzonych analiz dokumentów normowych z zakresu standaryzacji i certyfikacji kwalifikacji zawodowych w budownictwie stwierdzono (Raport nr 1), że aktualny stan normalizacji (zarówno krajowej, jak i międzynarodowej) w omawianym zakresie jest niedostateczny, ponieważ w niewielkim stopniu odpowiada na rzeczywiste potrzeby i oczekiwania zainteresowanych stron. Poszukiwanie takich ustandaryzowanych rozwiązań i identyfikacja obszarów kompetencyjnych, w których możliwe byłoby ich właściwe zastosowanie i wdrożenie stało się kolejnym wyzwaniem stojącym przed członkami grupy.

Przedmiotem dodatkowych badań i analiz (rys. 2) były:

- programy certyfikacji osób,
- wymagania Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) w zakresie certyfikacji osób,
- wyniki projektu Sektorowej Ramy Kwalifikacji dla Budownictwa w Polsce [21].

Ważnym zadaniem rady jest ciągłe podnoszenie standardów w zakresie etyki zawodowej i kultury wykonawczej



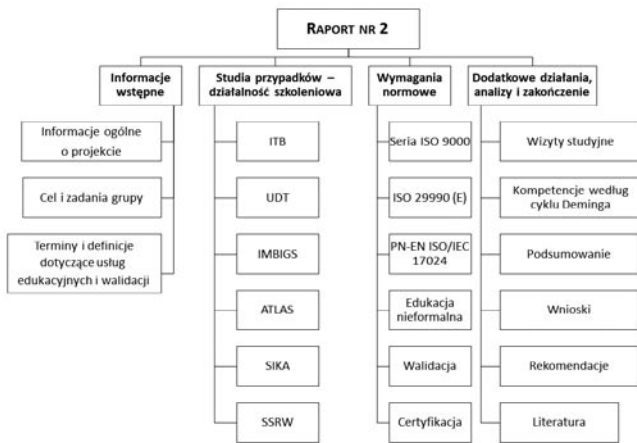
Rys. 2. Struktura Raportu nr 1

w budownictwie. Wskazane jest opracowanie i opublikowanie przez Radę dokumentu stanowiącego kodeks etyki pracownika budownictwa lub wykonawcy robót budowlanych.

Zadaniem grupy w latach 2020–2022 r. było m.in. wypracowanie rekomendacji nt. założeń zapewniania jakości w procesach kształcenia, walidacji i certyfikacji według standardów ISO – Raport nr 2. Podstawą uzyskania danych do badań i analiz były: studia przypadków, wymagania normowe w odniesieniu do jednostek i procesów z zakresu usług edukacyjnych o charakterze nieformalnym, ich walidacji i certyfikacji oraz wyniki innych projektów związanych z tematyką pracy (rys. 3). Szczególnie istotne są wyniki projektu Sektorowej Ramy Kwalifikacji w Budownictwie w Polsce [20], które uwzględniono na etapie badania źródeł zastanych.

Kwestie walidacji zostały szczegółowo omówione w publikacji [15], która stanowi m.in. podstawę prac działań grupy nad Raportem nr 2.

Na podstawie przeprowadzonych prac ustalono, że obecnie obserwuje się istotny wpływ usług informatycznych na szkolnictwo i edukację oraz na budownictwo. Natomiast z punktu widzenia edukacji: nauka zdalna nie sprawdziła się, ponieważ nie zastąpi skutecznie praktyk, np. w laboratorium czy na budowach. Na podkreślenie zasługuje fakt, że e-kompetencje są podstawowym elementem strategii Unii



Rys. 3. Struktura Raportu nr 2

Europejskiej na rzecz e-umiejętności w XXI wieku oraz mają kluczowe znaczenie w osiągnięciu suwerenności cyfrowej UE. Mając na uwadze współczesne trendy rozwojowe w budownictwie, wyrażone hasłowo jako „inteligentne miasto” lub „inteligentny budynek”, można przewidzieć potrzebę wykreowania przestrzeni dla nowych kompetencji w budownictwie, pokrewnych kompetencjom z obszaru ICT (ang. *Information and Communication Technologies*). Podano również przykłady działalności jednostek i firm, które prowadzą działalność szkoleniową w zakresie standaryzacji i certyfikacji.

Dzięki wypracowaniu akceptowalnego powszechnie procesu oceny oraz okresowym, cyklicznie powtarzanym ocenom kompetencji certyfikowanych osób, wzrasta zaufanie do programów certyfikacji osób. Istotne jest przy tym właściwe rozróżnienie pojęć kompetencji i kwalifikacji.

W związku z pandemią oraz działaniami wojennymi w Ukrainie podjęto tematykę ochrony danych osobowych, stanowiącą istotny element zapewnienia bezpieczeństwa cyfrowego kraju, w tym w budownictwie. Niestety dane wskazują, że społeczeństwo w Polsce nie przywiązuje w wystarczającym stopniu wagi do ciągle rosnącego ryzyka wyludzenia danych osobowych i jest bardzo podatne na socjotechniczne manipulacje cyberprzestępców.

Na podstawie przeprowadzonych badań zidentyfikowano 53 wymagania normowe odnoszące się do procesu świadczenia poza formalnych usług edukacyjnych i jednostek świadczących takie usługi, zawartych w normie ISO 29990: 2010 (E) [22]. Ponadto wskazano 50 wymagań normowych dotyczących jednostek certyfikujących osoby, zawartych w normie PN-EN ISO/IEC 17024: 2012 [3]. Zidentyfikowano również 21 wymagań normowych dotyczących procesu walidacji efektów nauczania osób według norm międzynarodowych [3, 22].

Kolejnym zadaniem Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji było opracowanie zasad i rekomendacji dla systemu doskonalenie kwalifikacji rynkowych w budownictwie (Raport nr 3) oraz narzędzi procedur certyfikacji w budownictwie dla 2 przykładowych projektów opisów kwalifikacji rynkowych. W tym celu przeanalizowano wydawnictwa Instytutu Techniki Budowlanej [23] i jako najbardziej przydatne w procesie

uzyskiwania i walidacji kwalifikacji rynkowych w budownictwie wskazano serię wydawniczą WTWiORB oraz wybrane publikacje serii Instrukcje, Wytyczne, Poradniki (rys. 4). Publikacje te zawierają wymagania materiałowe i technologiczne typowych (powtarzalnych) rodzajów robót budowlanych oraz warunki odbioru takich robót. Zostały one opracowane z zamysłem stworzenia możliwości ich powoływania w umowach o roboty budowlane, zamiast indywidualnego formułowania warunków w każdym przypadku.

WTWiORB mogą być traktowane jako dokumenty odniesienia do opracowania specyfikacji technicznych, stanowiących dokument przetargowy i kontraktowy przy określaniu przedmiotu zamówienia na wykonanie roboty budowlanej. Zeszyty WTWiORB nie są, co wynika z ustawy Prawo budowlane [24], zaliczane do przepisów techniczno-budowlanych i w związku z tym nie mają charakteru dokumentów obowiązujących. Jednak wobec braku polskich norm z tego zakresu zasadne jest, aby ich zalecenia znalazły się w treści zamówień i umów pomiędzy inwestorami a wykonawcami, jako element „dobrych praktyk”.

W celu ułatwienia korzystania z tej serii wydawniczej przy opracowywaniu specyfikacji w przypadku zamówień publicznych, kiedy wymagane jest stosowanie podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV, we wstępie lub w pierwszym rozdziale każdego zeszytu, w punkcie omawiającym przedmiot i zakres stosowania danych warunków technicznych, podane są odpowiednie kody CPV.

W Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK) gromadzone są od 2016 r. informacje o wszystkich kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Oprócz kwalifikacji pełnych (tzn. nadawanych w systemach oświaty i szkolnictwa wyższego po ukończeniu określonych etapów kształcenia formalnego) ujęte są także kwalifikacje częściowe (tj. kwalifikacje m.in. rynkowe oraz rynkowe w rzemiośle). Pełny wykaz kwalifikacji rynkowych znajduje się na stronie internetowej [11].

Do 12 (z 23) istniejących kwalifikacji rynkowych oraz 6 (z 25) procedowanych, ujętych w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji według stanu na 31 marca 2023 r., przyporządkowano właściwe wydawnictwa ITB.

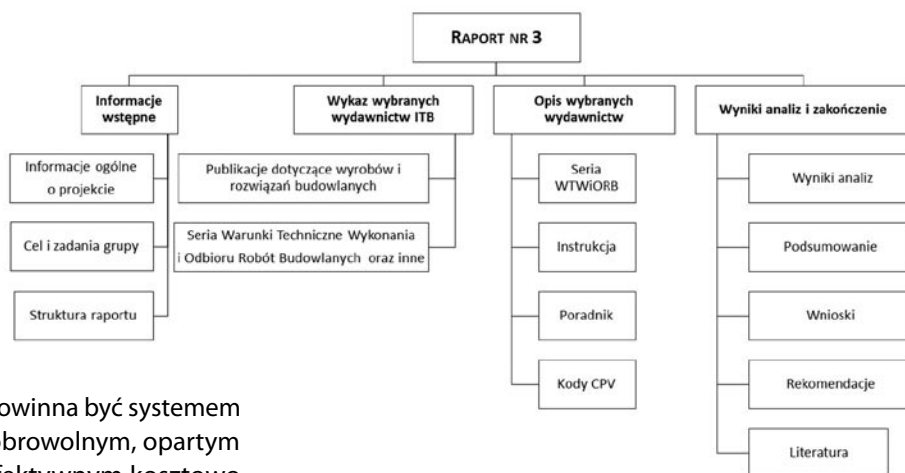
Kolejnymi opracowaniami powstałymi w wyniku realizacji projektu były narzędzia procedur certyfikacji w budownictwie dla 2 wybranych projektów opisów kwalifikacji rynkowych:

- wykonywanie elewacji wentylowanych,
- wykonywanie złożonych systemów ocieplania ścian budynków.

Podano w nich ogólną procedurę certyfikacji osób i kryteria opisujące szczegółowe wymagania dotyczące kwalifikacji monterów oraz osób kierujących i nadzorujących wykonywanie takich prac montażowych.

Kursy i szkolenia powinny być organizowane przez kompetentną jednostkę szkolącą, przykładowo Instytut Techniki Budowlanej, w zakresie obejmującym, co najmniej wskazane w opracowaniach umiejętności i potwierdzone

Rys. 4. Struktura Raportu nr 3



pozytywnym wynikiem egzaminu, a zaświadczenie powinno zawierać dokładny zakres szkolenia z podaniem szczegółowego programu i wymiaru czasowego.

## 6. Wnioski i zalecenia

Certyfikacja osób w budownictwie powinna być systemem ujednoczonym, transparentnym, dobrowolnym, opartym o zasadę ciągłego doskonalenia, efektywnym kosztowo i wpisującym się w założenia leżące u podstaw norm serii ISO 9000. Linie podziału między obszarem certyfikacji dobrowolnej i obowiązkowej powinny wyznaczać kryterium bezpieczeństwa osób i konstrukcji, przy czym certyfikacja obowiązkowa powinna być ograniczona do niezbędnego minimum i obejmować przykładowo uprawnienia obecnie regulowane przepisami prawa.

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu jakości nadawanych kwalifikacji niezbędne jest możliwie szerokie ujednoczenie i przyjęcie na zasadzie konsensu, pod względem formalnym i merytorycznym, wymagań w zakresie walidacji i certyfikacji wynikających z ustawy o ZSK [1] i istniejących wymagań normowych w tym zakresie. Stąd wynika konieczność rozróżnienia między kwalifikacjami częściowymi i pełnymi.

Proces wprowadzania kwalifikacji na zasadach rynkowych nie powinien być zaburzany ewentualnymi sporami kompetencyjnymi między resortami, tj. Ministrem Edukacji Narodowej a Ministrem Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej; nie powinno być w kraju dwóch decydentów na rynku pracy. Brak jest normowych uregulowań w zakresie poprawnego montażu/wykonywania robót budowlanych – aby wypełnić tę lukę należy opracować ogólnie dostępne dokumenty typu instrukcje/wytyczne, które miałyby formalną rekomendację Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie. Podobną rekomendacją powinny być objęte dokumenty zawierające wymagania w zakresie walidacji i certyfikacji osób zatrudnionych w budownictwie.

Niezwykle ważnym zadaniem Sektorowej Rady ds. kompetencji w budownictwie jest ciągle podnoszenie standardów w zakresie etyki zawodowej i kultury wykonawczej w budownictwie. Wskazane jest przyjęcie i opublikowanie przez radę dokumentu stanowiącego kodeks etyki pracownika budownictwa/wykonawcy robót budowlanych.

Wskazane jest opracowanie i zatwierdzenie do stosowania przez radę jednolitych zasad certyfikacji i wzoru certyfikatu dla wszystkich jednostek certyfikujących kwalifikacje osób w budownictwie.

Niezbędne jest utworzenie ujednoczonego słownika terminów i definicji (glosariusza), w związku z brakiem harmonizacji

w normach podstawowych i aktach prawnych, gdzie przykładowo podano 2 różne definicje normowe pojęć: kompetencja i strona zainteresowana.

Obecnie obserwuje się istotny wpływ usług informatycznych na szkolnictwo i edukację oraz na budownictwo, ponieważ rozwiązania informatyczne pozwalają optymalizować czas i środki. W związku z tym przewiduje się wykreowanie nowych kompetencji w budownictwie, pokrewnych kompetencjom z obszaru IT.

Dzięki wypracowaniu akceptowalnego powszechnie procesu oceny oraz okresowym, cyklicznie powtarzanym ocenom kompetencji certyfikowanych osób, możliwe jest osiągnięcie wzrostu zaufania do programów certyfikacji osób w budownictwie.

W ramach systemu walidacji kwalifikacji osób powinny być wskazane publikacje kompetentnych wydawnictw, dotyczące określonych kwalifikacji. Co do zasady, publikacje takie powinny być przygotowywane na podstawie uznanej wiedzy eksperckiej i poddane procesowi zewnętrznego recenzowania. Przykładem takich wydawnictw są publikacje ITB, np. serii „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” oraz „Instrukcje, Wytyczne, Poradniki”. W każdym zeszycie podano podstawowe wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych stanowiących przedmiot danego zeszytu, umożliwiające prawidłowe i na wymaganym poziomie jakościowym wykonanie tych robót. Zawarto również zasady przeprowadzania odbiorów robót zanikających, odbiorów fragmentów obiektu, odbiorów międzyoperacyjnych, a także odbiorów końcowych, tj. przed przekazaniem obiektu inwestorowi.

W celu ułatwienia korzystania z tego typu dokumentów przy opracowywaniu specyfikacji w przypadku zamówień publicznych, kiedy wymagane jest stosowanie podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV powinny one zawierać wykaz takich kodów i służyć jako materiał pomocniczy przy sporządzaniu specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, dokumentu niezbędnego przy zawieraniu umów na roboty budowlane, ale także przy ocenie kwalifikacji osób wykonujących takie roboty, a nawet na etapie wylaniania wykonawców usług budowlanych.

Jakość i poprawność realizacji robót budowlanych zależy od wielu czynników, m.in. od rodzaju i miejsca wykonywania robót, jakości stosowanych materiałów, wiedzy i umiejętności osób je wykonujących. Efekty robót powinny spełniać zarówno wymagania przepisów techniczno-budowlanych, jak również oczekiwania zainteresowanych stron. Z uwagi jednak na olbrzymią różnorodność rozwiązań i ciągle postęp technologiczny, nie wszystkie procedury ich wykonywania mogą być określone w przepisach. Postęp i wiedza w budownictwie dokonują się w bardzo szybkim tempie, za którym nie nadążają zmiany legislacyjne i kształcenie formalne. Powstaje luka, którą powinny wypełnić działania zmierzające do wdrożenia innej uzupełniającej formy zapewnienia jakości w budownictwie. W takich przypadkach należy stosować „dobre praktyki” rozumiane jako działania, które zawierają w sobie pewien potencjał innowacji, są powtarzalne i prowadzą do wykonania dobrych lub bardzo dobrych, a co najmniej poprawnych rozwiązań. Zasady, rozwiązania i sposoby wykonania robót budowlanych, opisane przykładowo w wydawnictwach ITB, można zaliczyć do tak rozumianych „dobrych praktyk”.

## 7. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz Grupa ds. standaryzacji i certyfikacji przedstawiła Radzie ds. kompetencji w Budownictwie poniższe rekomendacje.

- Rekomenduje się podjęcie nowelizacji ustawy o ZSK [1] w celu zharmonizowania jej z wymaganiami (standardami) zawartymi w normach oraz zasadą ciągłego doskonalenia wg cyklu Deminga [25].
- Zaleca się włączenie do opisu kwalifikacji stałego elementu dotyczącego wiedzy z zakresu ochrony danych osobowych, jako istotnego elementu zapewnienia bezpieczeństwa cyfrowego w budownictwie.
- Niska jakość wykonawstwa w budownictwie generuje wysokie koszty materialne i społeczne, a usunięcie wad (niezgodności) powstałych w procesie budowlanym jest trudne lub niekiedy wręcz niemożliwe, ale zawsze jest bardzo kosztowne. W związku z tym grupa rekomenduje weryfikację wiedzy i umiejętności stosowania i poszanowania „dobrych praktyk” na etapie walidacji i certyfikowania kwalifikacji osób w budownictwie. Walidacja i certyfikacja powinny być dokonywane na podstawie publikacji typu Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz Instrukcje, Wytyczne, Poradniki, wydawane przykładowo przez ITB lub inną kompetentną jednostkę. Warunkiem uznania i kwalifikacji takich wydawnictw przez radę jest opracowanie ich na podstawie wiedzy i recenzowanie przez zewnętrznych specjalistów w danym zakresie. Grupa rekomenduje uwzględnienie w procesie walidacji osób na potrzeby potwierdzania istniejących i proceduralnych kwalifikacji rynkowych w budownictwie – zapisów znajdujących się we wskazanych wydawnictwach ITB lub innych kompetentnych jednostek, z uwzględnieniem wymagań odnoszących się do jakości.

- Wskazane wydawnictwa ITB lub innych kompetentnych jednostek powinny być podstawą dokumentacji na potrzeby programów certyfikacji wybranych kwalifikacji rynkowych w celu zapewnienia wzrostu zaufania do procesu certyfikacji kwalifikacji osób poprzez wypracowanie należytego poziomu jakości w budownictwie.
- Docelowo wskazane jest opracowanie systemu kodów kwalifikacji osób, powiązanego z rodzajami wykonywanych robót budowlanych.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Ustawa z 22 grudnia 2015 o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz.U. 2020 poz. 226 z późn. zm)
- [2] Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Dz.U. C 111 z 6.5.2008, str. 1–7)
- [3] PN-EN ISO/IEC 17024:2012: Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby
- [4] Fangrat J., Głowacz M., Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie, Materiały Budowlane 8/2017, str. 194–196
- [5] Fangrat J., Głowacz M., Realizacja zadań Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie, Materiały Budowlane 9/2018, str. 100–103
- [6] <http://srkbud.zzbudowlani.pl/o-projekcie/>
- [7] Fangrat J., Głowacz M., Podhorecki A., Runkiewicz L., Dwa lata działalności Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie, Materiały Budowlane 9/2019, str. 77–81
- [8] Fangrat J., Głowacz M., Runkiewicz L., Kompetentne współdziałanie: Sektorowa Rada ds. Kompetencji. Budownictwo, Builder 10/2019, str. 54–55
- [9] Fangrat J., Głowacz M., Podhorecki A., Runkiewicz L., Dwa lata działalności Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie. Materiały Budowlane 9/2019, str. 77–81
- [10] Głowacz M., I Konferencja Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie, Materiały Budowlane 3/2020
- [11] Głowacz M., Echa I Konferencji Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie, Builder 5/2020
- [12] Głowacz M., Standaryzacja i certyfikacja kompetencji w budownictwie, Prawo i budownictwo 4/2020
- [13] Głowacz M., System kompetencji uczestników procesu budowlanego, Przegląd Budowlany 6/2020, str. 26–31
- [14] Fangrat J., Głowacz M., Runkiewicz L., Wall S., Wybrane metody badawcze do określenia warunków certyfikacji i walidacji wyrobów budowlanych oraz programu kształcenia kompetencji w budownictwie, Materiały Budowlane 12/2020
- [15] Fangrat J., Głowacz M., Pierwienicka R. Walidacja kompetencji pracowników budownictwa. Zasady ogólne, Materiały Budowlane 8/2021
- [16] Fangrat J., Głowacz M., Hoła J., Runkiewicz L., Potrzeba popularyzacji i poprawy wizerunku zawodów w obszarze budownictwa, Materiały Budowlane 5/2022
- [17] Fangrat J., Głowacz M., Runkiewicz L., Kwalifikacje osób zatrudnionych w budownictwie aspekcie standaryzacji i certyfikacji – efekty prac Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji działającej w ramach Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie, Materiały Budowlane, 6/2022, str. 74–77
- [18] Fangrat J., Głowacz M., Kwalifikacje osób zatrudnionych w budownictwie w kontekście standaryzacji i certyfikacji – Raport nr 2, Materiały Budowlane 4/2023, str. 77–79
- [19] Fangrat J., Sieczkowski J., Bobrowicz J., Głowacz M., Doskonalenie kwalifikacji rynkowych w budownictwie, Materiały Budowlane 6/2023
- [20] Fangrat J., Głowacz M., Lesiak R., Zintegrowany System Kwalifikacji w budownictwie, Inżynier i Budownictwo
- [21] Wyniki projektu Sektorowej Rady Kwalifikacji w Budownictwie (SRK -Bud) Wspieranie realizacji I etapu wdrażania Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji na poziomie administracji centralnej oraz instytucji nadających kwalifikacje i zapewniających jakość nadawania kwalifikacji, <https://kwalifikacje.edu.pl/sektorowa-rama-kwalifikacji-w-budownictwie-srk-bud/>
- [22] ISO 29990:2010: Learning services for nonformal education and training – Basic requirements for service.
- [23] <https://www.itb.pl/wydawnictwa>
- [24] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2023, poz. 682)
- [25] Encyklopedia Zarządzania: [https://mfiles.pl/pl/index.php/Cykl\\_Deminga](https://mfiles.pl/pl/index.php/Cykl_Deminga); dostęp: 2020 r.