



Analiza potrzeb
standaryzacji i certyfikacji
kwalifikacji zawodowych w
budownictwie

Raport nr 1



Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie

Grupa robocza ds. standaryzacji i certyfikacji

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel. +48 22 56 64 193, grsc@itb.pl

www.srkbud.zzbudowlani.pl



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Spis treści

1. Informacje ogólne <i>Jadwiga Fangrat, Małgorzata Głowacz</i>	3
1.1. Wymagania ustawowe	4
1.2. Kształcenie ustawiczne	6
2. Stosowane pojęcia / terminy i ich definicje <i>Jadwiga Fangrat, Małgorzata Głowacz</i>	8
3. Cel i zadania Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji	13
3.1. Skład osobowy Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji	13
4. Analiza stanu normalizacji <i>Jadwiga Fangrat, Małgorzata Głowacz</i>	16
4.1. Norma PN-EN ISO/IEC 17024:2012	16
4.2. Norma ISO 29990:2010 (E).....	19
5. Proces normalizacji krajowej i europejskiej <i>Małgorzata Pogorzelska – Polski Komitet Normalizacyjny</i>	20
5.1. Cele i zasady normalizacji oraz zadania Polskiego Komitetu Normalizacyjnego	20
5.2. Współpraca z europejskimi i międzynarodowymi organizacjami normalizacyjnym	22
5.3. Organizacja normalizacji krajowej.....	23
5.4. Powoływanie się na PN w przepisach	24
5.5. Podsumowanie	25
6. Certyfikacja osób – studia przypadków	26
6.1. Instytut Techniki Budowlanej <i>Katarzyna Hatowska</i>	26
6.2. Urząd Dozoru Technicznego – UDT <i>Elżbieta Skierska</i>	27
6.3. Atlas Sp. z o.o. <i>Dorota Wakulak</i>	30
6.4. SIKA Poland Sp. z o.o. <i>Janusz Potrzebowski</i>	30
6.5. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego <i>Beata Nałudka</i>	31
6.6. Certyfikowanie kwalifikacji rynkowej <i>Montowanie stolarki budowlanej</i> – Fundacja VCC ..	31
7. Krajowa sieć organizacji rzemiosła.....	33
8. Wizyta studyjna <i>Jadwiga Fangrat, Marzena Jakimowicz</i>	36
9. Obszary kompetencyjne <i>Jadwiga Fangrat</i>	43
10. Podsumowanie z wnioskami i rekomendacjami <i>Jadwiga Fangrat, Leonard Runkiewicz</i>	47
10.1. Wnioski i rekomendacje <i>Jadwiga Fangrat, Leonard Runkiewicz</i>	48
11. Działania upowszechniające wyniki prac Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji <i>Małgorzata Głowacz</i>	50
11.1. I Konferencja Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie	50
11.2. Seminarium pt. „Potrzeby w zakresie standaryzacji i certyfikacji w obszarze budownictwa na przykładzie Raportu nr 1”	51
12. Literatura	53

1. Informacje ogólne

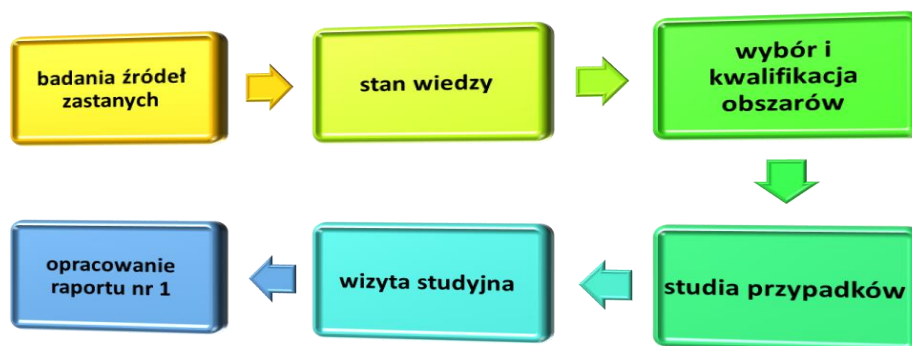
Raport powstał w wyniku realizacji projektu nr WND-POWR.02.12.00-00-0006/16-01 pt. Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie, finansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach II osi priorytetowej: „Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji”, Działania 2.12 „Zwiększenie wiedzy o potrzebach kwalifikacyjno-zawodowych” Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014 – 2020, dla którego Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP, ul. Pańska 81/83, 00-834 Warszawa) jest Instytucją Pośredniczącą. Celem Raportu jest wypracowanie rekomendacji nt. potrzeb standaryzacji i certyfikacji kwalifikacji zawodowych w budownictwie i przedstawienie jej Sektorowej Radzie ds. Kompetencji w Budownictwie.

W Polsce obowiązuje Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK), który jest przedmiotem ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r., zwanej dalej ustawą o ZSK [1]. Zamierzeniem ustawodawcy było m.in. uporządkowanie systemu kwalifikacji zawodowych w Polsce poprzez wprowadzenie systemowych rozwiązań dotyczących kwalifikacji nadawanych poza szkolnictwem wyższym i oświatą (np. przez firmy szkoleniowe). Rozwiązania, które wprowadza ZSK, to odpowiedź na zmiany zachodzące na rynku pracy i w gospodarce. ZSK dotyczy tych, którzy chcą się uczyć i rozwijać przez całe życie, a także pokoleń, które dopiero przygotowują się do wejścia na rynek pracy. Dzięki wprowadzeniu ZSK większego znaczenia nabierają konkretne efekty uczenia się, czyli to, co wiemy, jakie umiejętności i kompetencje społeczne posiadamy oraz jak potrafimy je wykorzystać w życiu zawodowym i społecznym. Docelowo system umożliwi także porównywanie kwalifikacji nadawanych w Polsce na europejskim rynku pracy.

Metodykę opracowania raportu przedstawiono graficznie (rys. 1). Badania źródeł zastanych obejmowały: normy ISO lub PN-EN ISO, programy certyfikacji personelu, wymagania Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) w tym zakresie oraz inne, np. wyniki innych projektów związanych z tematyką pracy. Szczególnie istotne są wyniki zakończonego projektu Sektorowej Ramy Kwalifikacji w Budownictwie w Polsce (SRK-Bud) [2], które uwzględniono na etapie badania źródeł zastanych.

Sektorowa Rama Kwalifikacji w Budownictwie została wprowadzona formalnie Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 2 lipca 2019 roku w sprawie Sektorowej Ramy Kwalifikacji w sektorze budownictwa (Dz.U. z 2019 r., poz.1448) [3].

Istotne jest również rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 października 2016 r. w sprawie regulaminu pracy komisji do oceny wniosków o wpis na listę podmiotów uprawnionych do pełnienia funkcji zewnętrznego zapewniania jakości oraz sposobu ustalania wysokości wynagrodzenia z tytułu tej umowy (Dz.U. z 2016 r., poz.1687) [4], zgodnie z którym funkcję tę pełnią dla sektora budownictwa: Główny Instytut Górnictwa i Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji.



Rys. 1. Metodyka opracowania raportu

Poza szkolnictwem wyższym i oświatą, nadawanie kwalifikacji zawodowych w Polsce charakteryzuje się wieloma rozwiązaniami regulacyjnymi (prawno-organizacyjnymi) oraz różnym stopniem ingerencji norm prawnych w poszczególne dziedziny, w których funkcjonują kwalifikacje. Obserwuje się brak podstawowych, powszechnie obowiązujących, standardów gwarantujących wiarygodność kwalifikacji – począwszy od definicji kwalifikacji i nazewnictwa, poprzez zasady walidacji i certyfikacji, aż po procedury zapewniania jakości nadawania kwalifikacji.

W Polsce brakuje powszechnego systemu walidacji efektów uczenia się uzyskanych w ramach edukacji pozaformalnej i nieformalnego uczenia się (tj. uznawania i certyfikowania kompetencji zdobywanych przez pracowników np. w toku nabywania doświadczenia zawodowego w ramach wykonywania pracy), co wydłuża czas i podnosi koszty uzyskiwania kwalifikacji. Nie jest stosowana powszechnie dobrowolna certyfikacja i akredytacja podmiotów edukacyjnych prowadzących edukację pozaformalną – w efekcie uczący się i pracodawcy nie są w stanie ocenić jakości proponowanej usługi szkoleniowej [5].

1.1. Wymagania ustawowe

Istotą regulacji zawartych w ustawie o ZSK [1] jest wprowadzenie zestawu spójnych rozwiązań systemowych dotyczących kwalifikacji nadawanych poza systemami oświaty i szkolnictwa wyższego oraz większą integracją różnych obszarów, w których nadaje się kwalifikacje. Ustawa wprowadza jednolitą terminologię, a także wspólne zasady dotyczące nadawania kwalifikacji i zapewniania ich jakości poza oświatą i szkolnictwem wyższym. Zgodnie z art. 2, pkt 8 ustawy o ZSK, kwalifikacja to zestaw efektów uczenia się (wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych), zgodnych z ustalonymi wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone oraz formalnie potwierdzone (przez wydanie dyplomu, świadectwa, certyfikatu). Rozróżniono następujące kwalifikacje włączone do ZSK: pełne (art. 2, pkt 10) – nadawane wyłącznie w ramach systemów oświaty i szkolnictwa wyższego oraz częściowe (art. 2, pkt 9), obejmujące m.in. kwalifikacje rynkowe (art. 2, pkt 11) i kwalifikacje uregulowane (art. 2, pkt 12).

Edukacja formalna (art. 2, pkt 2) to kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego, w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych, kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych.

Najkrócej można powiedzieć, że edukacja formalna oznacza uczenie się w szkole lub na uczelni w ramach programów prowadzących do nabycia kwalifikacji pełnych lub częściowych.

Natomiast edukacja pozaformalna (art. 2, pkt 3) to uczenie się zorganizowane instytucjonalnie, w ramach programów, które nie wchodzą w zakres edukacji formalnej. Uzyskane w jej ramach efekty mogą być walidowane, akumulowane i przenoszone w toku zdobywania kwalifikacji „szkolnych” i „akademickich”. Kwalifikacje nadawane w ramach edukacji pozaformalnej mogą być włączone do ZSK (wówczas mają przypisany poziom PRK).

Na mocy ustawy o ZSK [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 kwalifikacji będą umieszczane na świadectwach, dyplomach i certyfikatach, dlatego niezbędna będzie korekta wzorów świadectw i dyplomów, polegająca na dodaniu oznaczenia odpowiedniego poziomu PRK. 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.

Ewaluacja (art. 2, pkt. 5) to analiza funkcjonowania instytucji certyfikującej, prowadząca do diagnozy procesów związanych z certyfikowaniem oraz służąca zapewnianiu i doskonaleniu jakości kwalifikacji. W kontekście ZSK ewaluacja dotyczy procesów związanych z nadawaniem kwalifikacji oraz funkcjonowania systemu zapewniania jakości. W ZSK okresowa ewaluacja ma być przeprowadzana przez samą instytucję certyfikującą (ewaluacja wewnętrzna) oraz przez podmiot zewnętrzny (ewaluacja zewnętrzna). W innych kontekstach niż ZSK termin ewaluacja oznacza także analizę i ocenę działań dokonywanych w celu ich doskonalenia.

Instytucja certyfikująca (art. 2, pkt 6) to podmiot, który uzyskał uprawnienia do certyfikowania. W kontekście ZSK instytucja certyfikująca oznacza podmiot mający uprawnienia do nadawania określonych kwalifikacji włączonych do ZSK. Nie wszystkie kwalifikacje muszą być włączone do ZSK, dlatego w szerszym kontekście określenie instytucja certyfikująca oznacza podmiot, który nadaje pewien poziom kwalifikacji.

Na uwagę zasługuje fakt, że zgodnie z art. 64 ust. 1, instytucja certyfikująca przeprowadza ewaluację wewnętrzną w odniesieniu do każdej kwalifikacji rynkowej, do której certyfikowania jest uprawniona, nie rzadziej niż raz na trzy lata, natomiast podmiot zewnętrznego zapewniania jakości co trzy lata przedstawia ministrom właściwym dla działów administracji rządowej, o których mowa w art. 52 ust. 2, sprawozdanie z wykonywania zadań [...], obejmujące: [...] m.in. wnioski z przeprowadzonych ewaluacji zewnętrznych w poszczególnych instytucjach certyfikujących [...] (art. 71 ust. 1 pkt. 2).

Walidacja (art. 2, pkt 22) to 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 przez tę kwalifikację. Walidacja jest procesem wielowymiarowym i wieloetapowym, obejmującym identyfikowanie, dokumentowanie i weryfikację efektów uczenia się określonej osoby. Identyfikowanie i dokumentowanie są szczególnie ważne w przypadku osób, które uczyły się, nie korzystając ze zorganizowanych form kształcenia. W celu zapewnienia wiarygodności walidacji konieczne jest wskazanie jasnych kryteriów weryfikacji, dostosowanych do

charakteru efektów uczenia się. Nie należy mylić walidacji z uznawaniem kwalifikacji. Jeżeli kwalifikacja nadana za granicą zostanie uznana przez uprawnioną jednostkę w kraju, to osoba ją posiadająca nie musi ponownie poddawać się walidacji.

W kontekście ZSK termin wewnętrzne zapewnianie jakości oznacza monitorowanie i okresową ewaluację czynności związanych z nadawaniem kwalifikacji, wykonywane przez instytucję certyfikującą. Obowiązek posiadania przez każdą instytucję certyfikującą wewnętrznego systemu zapewniania jakości został wprowadzony ustawą o ZSK [1].

Wewnętrzne zapewnianie jakości wzmacnia samokontrolę instytucji certyfikującej w toku nadawania kwalifikacji, służy również doskonaleniu mechanizmów wpływających na jakość nadawanych kwalifikacji. Obowiązek posiadania wewnętrznego systemu zapewniania jakości dotyczy także podmiotów, które przeprowadzają walidację na podstawie upoważnienia instytucji certyfikującej.

Wewnętrzny system zapewniania jakości dotyczy zasad postępowania, procedur, metod oraz rozwiązań organizacyjnych, służących zapewnianiu poprawności walidacji i certyfikowania oraz doskonaleniu walidacji i certyfikowania (art. 63, ust. 2). Wymogi dotyczące podmiotów przeprowadzających walidację i certyfikowanie kwalifikacji rynkowych włączonych do ZSK oraz zasady uzyskiwania uprawnień do certyfikowania określają art. 41÷49, natomiast proces zapewniania jakości walidacji i certyfikowania kwalifikacji rynkowych włączonych do ZSK dotyczy art. 50÷74. Nadzór nad walidacją i certyfikowaniem kwalifikacji rynkowych włączonych do ZSK opisano w art. 75÷81 ustawy o ZSK [1], [6].

1.2. Kształcenie ustawiczne

Kształcenie *ustawiczne*, zwane również *permanentnym*, *ciągłym*, *nieustającym* lub *kształceniem dalszym* [7], staje się we współczesnym świecie koniecznością wynikającą ze zmieniających się warunków życia lub pracy człowieka. Rozwój nauki, techniki, przemiany dokonujące się w skali globalnej, regionalnej i lokalnej sprawiają, że człowiek powinien stale się rozwijać, poszerzać swoją wiedzę, umiejętności, zdobywać nowe kwalifikacje. Proces kształcenia ustawicznego realizowany zarówno indywidualnie, grupowo, jak i w ramach określonych instytucji, podlega następującym zasadom sformułowanym przez prof. L. Turossa [8]:

- „zasada ukierunkowania kształcenia ustawicznego na indywidualne i społeczne cele,
- zasada świadomego, dobrowolnego i zdyscyplinowanego uczestnictwa w procesie kształcenia ustawicznego,
- zasada łączenia doświadczenia praktycznego z poznawaniem teorii naukowych,
- zasada jedności wiedzy, umiejętności, nawyków,
- zasada poszukiwania optymalnych dla danej jednostki treści, form i metod kształcenia ustawicznego,
- zasada łączenia kształcenia, samokształcenia i samodoskonalenia,
- zasada racjonalnego doboru treści kształcenia,
- zasada samokrytycznej kontroli postępów samokształcenia i kształcenia ustawicznego,
- zasada respektowania wskazań teorii samokształcenia,

- zasada sprawdzania w praktyce przydatności uzyskanej w procesie kształcenia ustawicznego wiedzy i umiejętności,
- zasada porównawczego analizowania problemów i treści kształcenia ustawicznego,
- zasada renowacji, restrukturyzacji i aktualizacji posiadanej przez daną jednostkę wiedzy naukowej,
- zasada pełnego, osobistego zaangażowania w procesie samokształcenia,
- zasada konfrontowania różnych źródeł wiedzy.”

Zgodnie z założeniami Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) „koncepcja uczenia się przez całe życie obejmuje rozwój indywidualny i rozwój cech społecznych we wszystkich formach i wszystkich kontekstach – w systemie formalnym i nieformalnym, tj. w szkołach oraz w placówkach kształcenia zawodowego, w uczelniach i placówkach kształcenia dorosłych oraz w ramach kształcenia incydentalnego – w domu, w pracy i w społeczności. Koncepcja ta ukierunkowuje działania w taki sposób, by zapewnić odpowiednie możliwości wszystkim osobom dorosłym, pracującym i bezrobotnym, które muszą przekwalifikować się lub podnieść swoje kwalifikacje.”

Kształcenie ustawiczne jako proces edukacyjny charakteryzują następujące istotne cechy [9, 10]:

- 1) wielość organizatorów,
- 2) różnorodność form edukacji,
- 3) wielopoziomowość,
- 4) ciągłość,
- 5) drożność pomiędzy różnymi formami i ogniwami kształcenia,
- 6) względna zwartość i wewnętrzna spójność elementów edukacyjnych.

2. Stosowane pojęcia / terminy i ich definicje

W Raporcie nr 1 pojęcie „budownictwo” jest używane zgodnie z opisem w encyklopedii PWN [11]:

1. „Budownictwo jako dział gospodarki obejmuje wznoszenie, konserwacje, remontowanie i rekonstrukcje budowli; w zależności od przeznaczenia budowli mówi się o budownictwie: ogólnym (w tym budownictwo mieszkaniowe i użyteczności publicznej, np. szkoły, szpitale), przemysłowym, komunikacyjnym (drogowe i kolejowe), sanitarnym (komunalnym), energetycznym, wiejskim, sakralnym, obronnym; w budownictwie współdziałają inwestorzy, projektanci budowli (architekci, konstruktorzy), producenci i dostawcy materiałów i wyrobów budowlanych oraz wyposażenia, wykonawcy budowli, przedsiębiorstwa transportowe, bazy sprzętowo-produkcyjne itp.; właściwe zaprojektowanie budowli pod względem estetyki jest celem architektury, a odpowiednie zaplanowanie zespołów budowli urbanistyki.

2. Produkcja budowlana (budowanie) obejmuje procesy produkcyjne przebiegające w wytwórniach materiałów i elementów budowlanych oraz w bazach i warsztatach wytwórczych oraz procesy budowlane (realizacyjne) przebiegające na placu budowy; kompleksowy proces realizacji określonej budowli obejmuje procesy cząstkowe wykonywane w określonej kolejności, jak: badanie gruntu, sporządzanie dokumentacji technicznej budowli, przygotowanie i uzbrojenie terenu, opracowanie dokumentacji technologiczno-organizacyjnej oraz zagospodarowanie placu budowy, roboty ziemne i fundamentowe, realizacja konstrukcji i stanu surowego budowli, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych, roboty wykończeniowe i wyposażeniowe.

3. Technika budowlana jest działem techniki obejmującym metody i sposoby wznoszenia, utrzymania, remontowania i rekonstrukcji budowli. Rodzaj stosowanej techniki budowlanej zależy od stopnia uprzemysłowienia procesów produkcyjnych i realizacyjnych, stymulowanego poziomem ich mechanizacji, automatyzacji i organizacji. W zależności od stopnia uprzemysłowienia i sposobu wykonywania budowli rozróżnia się: tradycyjne techniki murowe (z cegły, pustaków i drobnowymiarowych elementów), techniki monolityczne, wykorzystujące przemysłowo wytwarzaną mieszankę betonową, zbrojenie oraz deskowania, techniki montażu budowli z gotowych prefabrykatów (betonowych, metalowych, drewnianych itp.).

4. Dziedzina wiedzy o projektowaniu i realizacji produkcji budowlanej; w skład jej wchodzi działający dotyczące: budowli (przedmiotu realizacji), technologii produkcji i budowania (sposobu realizacji), mechanizacji i automatyzacji procesów, a także nauki ergologiczne, ekonomika oraz zarządzanie systemami produkcyjnymi. Badania nad postępowaniem w dziedzinie budownictwa prowadzą w Polsce szkoły wyższe oraz wiele instytutów naukowych (np. Instytut Techniki Budowlanej, Instytut Budownictwa Mieszkaniowego). Poszukuje się nowych materiałów i konstrukcji, odznaczających się dobrymi właściwościami technicznymi i ekonomicznymi oraz nadających się do stosowania w budownictwie (np.: tworzywa sztuczne, aluminium, konstrukcje sprężone). Od lat 90. XX w. w budownictwie w Polsce zachodzą duże zmiany. Powstało wiele małych i średnich przedsiębiorstw budowlanych konkurujących o zlecenia robót; zwiększyła się

także liczba inwestorów, głównie prywatnych i z samorządu terytorialnego. Coraz większego znaczenia nabiera organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi: strategia działania przedsiębiorstwa (rozwój, analiza rynku, wybór kierunków ekspansji); badanie opłacalności projektów inżynierskich, plany ich finansowania i zwrotu nakładów; organizacja zarządzania konkretnymi projektami (z uwzględnieniem technologii, kosztów, czasu i jakości budowy) – począwszy od projektowania, przez kontrakt, wykonawstwo, nadzór, odbiór obiektu i gwarancję; przepływ informacji w przedsiębiorstwie o stanie realizacji projektu. Obecnie większe zamówienia na roboty budowlane są zwykle zlecane przez publiczne przetargi. Dużą wagę przywiązuje się do racjonalnego wykorzystania ciepła dostarczanego do budynków – w tym celu zwiększa się termoizolacyjność ścian, okien i dachów, odpowiednio kształtuje bryły budynków, zwiększa sprawność instalacji grzewczych; zmienia się również zasady opłat za dostarczone ciepło, m.in. wprowadzając liczniki ciepła. Powstają wyspecjalizowane przedsiębiorstwa zajmujące się zarządzaniem zasobami budowlanymi (sprawdzaniem prawidłowości eksploatacji obiektów, bieżącymi remontami, konserwacją, okresowymi kontrolami). Rozwija się też obrót nieruchomościami, z czym wiąże się duże zapotrzebowanie na usługi w postaci wyceny budynków i oceny ich stanu technicznego. Rozwój elektroniki przyczynił się do powstawania pierwszych budynków inteligentnych – „inteligencja” tych budynków wyraża się przede wszystkim w zainstalowaniu w nich optymalnie dopasowanych do siebie systemów teleinformatycznych (w tym lokalnych sieci komputerowych) i systemów sterowania (automatyki), przesyłających informacje wewnątrz budynku, łączących go z zewnętrznymi sieciami teleinformatycznymi, utrzymujących właściwe warunki klimatyczne oraz gwarantujących bezpieczeństwo ludzi i wyposażenia”.

5. Opierając się na zapisach zidentyfikowanych podstawowych norm, przytoczono poniżej pojęcia i definicje normowe (tabl. 1).

Tabela 1. Znormalizowane terminy i definicje według PN-EN ISO/IEC 17024:2012 [12] oraz ISO 29990:2010 (E) [13] – tłumaczenie autorskie dr hab. inż. J. Fangrat, prof. ITB na podstawie wersji angielskiej (brak polskiej wersji normy w zbiorach PKN)

Lp.	Określenie	Definicja
1	bezstronność	zachowanie obiektywności. Uwaga 1. Obiektywność oznacza brak konfliktów interesów lub ich rozwiązanie w taki sposób, aby nie miały niekorzystnego wpływu na późniejsze działania jednostki certyfikującej. Uwaga 2. Do innych terminów użytecznych do określania zasady bezstronności należą: niezależność, brak konfliktu interesów, brak uprzedzeń, brak negatywnego nastawienia, neutralność, rzetelność, otwartość, brak stronniczości, brak powiązań, zachowywanie wyważonego podejścia /1/
2	certyfikat	dokument wydany przez jednostkę certyfikującą zgodnie z postanowieniami niniejszej Normy Międzynarodowej, wskazujący, że wymieniona osoba spełnia wymagania certyfikacyjne /1/
3	ciągły rozwój zawodowy	celowe poszerzanie wiedzy lub kompetencji zawodowych /2/

Lp.	Określenie	Definicja
4	dostawca usług edukacyjnych LSP	organizacja dowolnej wielkości lub osoba indywidualna świadcząca usługi edukacyjne w obszarze edukacji pozaformalnej i szkoleń, w tym wszyscy współpracownicy zaangażowani w świadczenie usług edukacyjnych /2/
5	edukacja	zdobycie wiedzy, postępowania, umiejętności, wartości, preferencji lub rozumienia /2/
6	edukacja nieformalna	działalność edukacyjna zorganizowana poza ustanowionymi i uznanym formalnymi systemami kształcenia podstawowego, średniego lub wyższego /2/
7	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 /1/
8	egzaminator	osoba posiadająca kompetencje do przeprowadzenia i podania oceny wyników egzaminu, gdy w ramach tego egzaminu wymagany jest profesjonalny osąd /1/
9	wnioskujący	osoba, która złożyła wniosek o dopuszczenie do procesu certyfikacji
10	kandydat	wnioskujący, który spełnił wyspecyfikowane wstępne wymagania i został dopuszczony do procesu certyfikacji /1/
11	kompetencje*	1) zdolność stosowania wiedzy i umiejętności w celu osiągnięcia zamierzonych wyników /1/ 2) wiedza, rozumienie, umiejętność lub postawa, możliwe do zaobserwowania lub zmierzenia, lub jedno i drugie, mające zastosowanie i doskonalone w danej sytuacji w pracy i w rozwoju zawodowym lub w rozwoju osobistym, lub w obu /2/
12	kwalifikacje	wykazane wykształcenie, szkolenie i doświadczenie zawodowe, jeśli ma to zastosowanie /1/
13	nadzór	okresowe monitorowanie działań osoby certyfikowanej w okresie ważności certyfikacji w celu zapewnienia stałej zgodności z programem certyfikacji /1/
14	nadzorujący egzamin	osoba upoważniona przez jednostkę certyfikującą, która administruje lub nadzoruje przeprowadzenie egzaminu, ale nie ocenia kompetencji. Uwaga: inne terminy dla nadzorującego egzamin to: proktor, administrator testu, obserwator /1/
15	nagroda, wyróżnienie	uznanie nadane uczącemu się przez dostawcę usług edukacyjnych /2/
16	moderator	osoba, która pracuje z uczącymi się pomagając im w edukacji. Uwaga: moderator określany jest także jako nauczyciel, trener, szkoleniowiec, tutor lub mentor /2/
17	ocena	proces, w którym oceniane jest spełnienie przez osobę wymagań programu certyfikacji /1/
18	ocena edukacji	normatywne podejście do analizy procesu edukacji lub wyników edukacji mierzonych w odniesieniu do celów edukacyjnych /2/
19	odwołanie	wystąpienie wnioskującego, kandydata lub osoby certyfikowanej o ponowne rozpatrzenie decyzji podjętej przez jednostkę certyfikującą, dotyczącej jej/jego oczekiwanego statusu certyfikacji /1/

Lp.	Określenie	Definicja
20	plan biznesowy	plan działań opracowany dla osiągnięcia celów biznesowych /2/
21	personel	osoby z wewnątrz lub zewnątrz jednostki certyfikującej, realizujące działania dla jednostki certyfikującej. Uwaga: obejmuje to członków komitetu oraz wolontariuszy /1/
22	polityka jakości	polityka (3.5.8) dotycząca jakości (3.6.2). Uwaga 1. Zazwyczaj polityka (3.5.8) jakości jest spójna z ogólną polityką organizacji (3.2.1), może być zgodna z wizją (3.5.10) i misją (3.5.11) organizacji oraz tworzy ramy dla ustalenia celów jakościowych. Uwaga 2. Zasady zarządzania jakością podane w niniejszej normie międzynarodowej mogą być podstawą ustanowienia polityki jakości [ISO 9000:2015 [14], definicja 3.5.9] /2/
23	proces certyfikacji	działania, łącznie z wnioskowaniem, oceną, decyzją w sprawie certyfikacji, ponownej certyfikacji i wykorzystaniem certyfikatów oraz znaków/logo, za pomocą których jednostka certyfikująca ustala, że dana osoba spełnia wymagania certyfikacyjne /1/
24	proces kluczowy	proces zasadniczy dla usługi edukacyjnej i jej zarządzania /2/
25	program certyfikacji	kompetencje i inne wymagania dotyczące specyficznych kategorii zawodowych lub umiejętności osób /1/
26	program nauczania	plan studium przygotowany przez dostawcę usług edukacyjnych, w którym opisane są cele, treści, wyniki edukacji, metody nauczania i uczenia się, proces oceny itd. w związku z usługą edukacyjną /2/
27	przeniesienie edukacji	zastosowanie w innych sytuacjach tego co zostało nabyte w procesie edukacji /2/
28	skarga	wyrażenie niezadowolenia inne niż odwołanie przez jakąkolwiek osobę lub organizację, w stosunku do jednostki certyfikującej, dotyczące działań tej jednostki lub osoby certyfikowanej, wymagające odpowiedzi. Uwaga: zaadaptowano z PN-EN ISO/IEC 17000:2006 [15] /1/
29	sponsor	organizacja lub osoba zapewniająca uczącemu się wsparcie finansowe lub innego typu, która jest zainteresowana wynikami edukacji /2/. Uwaga: obejmuje przedsiębiorstwa, agencje rządowe, krewnych itd.
30	strona zainteresowana*	1) osoba, grupa lub organizacja, której dotyczą działania osoby certyfikowanej lub jednostki certyfikującej. Przykłady: osoba certyfikowana: odbiorca usług świadczonych przez certyfikowaną osobę; pracodawca osoby certyfikowanej; konsument; organ władzy państwowej /1/, 2) osoba, grupa lub organizacja bezpośrednio lub pośrednio zainteresowana świadczeniem usługi edukacyjnej, włączając jej zarządzanie i wyniki lub związane procesy, albo jedno i drugie /2/
31	uczciwość	zapewnienie wszystkim kandydatom równych szans na sukces w procesie certyfikacji /1/
32	uczący się / uczeń	osoba zaangażowana w edukację /2/
33	ważność	dowód na to, że w ramach oceny mierzone jest to, co było planowane do zmierzenia, zgodnie z definicją w programie certyfikacji. Uwaga: w niniejszej normie międzynarodowej słowo „ważność” jest także używane w formie przymiotnikowej „ważny”

Lp.	Określenie	Definicja
34	wiarygodność	wskaźnik określający w jakim zakresie ocena wyników egzaminu jest spójna, niezależnie od różnych terminów, lokalizacji i form egzaminu oraz egzaminatorów /1/
35	właściciel programu	organizacja odpowiedzialna za opracowanie i utrzymanie programu certyfikacji. Uwaga: organizacją tą może być sama jednostka certyfikująca, organ władzy państwowej lub inna jednostka /1/
36	wnioskujący	osoba, która złożyła wniosek o dopuszczenie do procesu certyfikacji /1/
37	współpracownik	podmiot lub osoba niezatrudniona przez dostawcę usług edukacyjnych, ale pracująca pod jego auspicjami w celu świadczenia usług edukacyjnych. Uwaga: współpracownik nie jest częścią personelu dostawcy usług edukacyjnych. Przykład: organizacje lub niezależni wykonawcy, tacy jak instruktorzy, ewaluatorzy, kierownicy projektów lub doradcy zawodowi / personalni /2/
38	wymagania certyfikacyjne	zbiór wyspecyfikowanych wymagań, łącznie z wymaganiami programu, które mają być spełnione w celu ustanowienia lub utrzymania certyfikacji /1/
/1/ PN-EN ISO/IEC 17024:2012 [12].		
/2/ ISO 29990:2010 (E) [13].		
* W dwu przypadkach (wyróżnionych kursywą) w tych normach podane są różne definicje tych samych pojęć – dotyczy to określeń: kompetencja i strona zainteresowana.		

3. Cel i zadania Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji

Na mocy ustawy o ZSK [1] utworzono dwa instrumenty integrujące polski system kwalifikacji: Polską Ramę Kwalifikacji (PRK) oraz Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK). Pieczę nad realizacją tych zadań w zakresie sektora budowlanego ma zapewnić Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie, wspierana przez cztery grupy robocze, w tym Grupę roboczą ds. standaryzacji i certyfikacji, której celem jest opracowanie założeń do projektu rekomendowanych zasad standaryzacji i certyfikacji kwalifikacji (rynkowych) w budownictwie (w edukacji pozaformalnej). Zadaniem Grupy w latach 2017 – 2019 jest opracowanie raportu w zakresie potrzeb standaryzacji i certyfikacji kwalifikacji w budownictwie, w tym rekomendacji dotyczących standaryzacji obszarów kompetencyjnych.

Od początku powołania Grupy odbyło się 9 spotkań: 3.07.2017, 8.12.2017, 6.03.2018, 19.06.2018, 10.09.2018, 27.11.2018, 28.03.2019, 24.06.2019 r. oraz 25.11.2019 r. Załącznik nr 1 Raportu zawiera wykaz referatów przedstawionych na dotychczasowych spotkaniach Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji.

3.1. Skład osobowy Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji

Grupa ds. standaryzacji i certyfikacji jest reprezentowana przez przedstawicieli (tabl. 2):

- wyższych uczelni technicznych: Politechniki Warszawskiej, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Wojskowej Akademii Technicznej,
- instytutów badawczych: Instytutu Badawczego Dróg i Mostów (IBDiM), Sieci Badawczej Łukasiewicza - Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego (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 Ponadpodstawowych w Krzeszowicach,
- organizacji pracodawców/pracowników: Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, Polskiego Towarzystwa Mieszkaniowego, Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Polskiego Związku Pracodawców Budownictwa, Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, Związku Rzemiosła Polskiego, Konfederacji Budownictwa i Nieruchomości,
- związków zawodowych: Związku Zawodowego Budowlani, NSZZ Solidarność (Krajowy Sekretariat Budownictwa i Przemysłu Drzewnego),
- producentów wyrobów budowlanych: Atlas Sp. z o.o. , Sika Poland Sp. z o.o.

Tabela 2. Wykaz członków Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji (stan na grudzień 2019 r.)

Lp.	Imię	Nazwisko	Instytucja delegująca
1	Marek	Dohojda	Wydział Budownictwa, Inżynierii i Środowiska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
2	Jadwiga	Fangrat	Instytut Techniki Budowlanej – lider Grupy
3	Małgorzata	Głowacz	Instytut Techniki Budowlanej <i>animator Grupy</i>
4	Joanna	Kędzielska	Instytut Badawczy Dróg i Mostów <i>członek Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
5	Jacek	Kopik-Nagłowski	Polskie Towarzystwo Mieszkaniowe
6	Jolanta	Kosakowska	Związek Rzemiosła Polskiego <i>członek Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
7	Zofia	Kozyra	Politechnika Warszawska <i>członek Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
8	Zbigniew	Majchrzak	Krajowy Sekretariat Budownictwa i Przemysłu Drzewnego NSZZ „Solidarność” <i>członek Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
9	Katarzyna	Majewska-Mrówczyńska	Zespół Szkół Architektoniczno-Budowlanych i Licealnych im. Stanisława Noakowskiego w Warszawie
10	Beata	Nałudka	Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Mechanizacji, Budownictwa i Górnictwa Skalnego <i>członek Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
11	Jadwiga	Narożnik	Państwowe Szkoły Budownictwa im. prof. Mariana Osińskiego w Gdańsku <i>członek Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
12	Wiktor	Piwkowski	Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa
13	Małgorzata	Pogorzelska	Polski Komitet Normalizacyjny
14	Janusz	Potrzebowski	Sika Poland Sp. z o.o.
15	Jarosław	Siwiński	Wojskowa Akademia Techniczna
16	Łukasz	Skalny	Zespół Szkół Ponadpodstawowych w Krzeszowicach
17	Elżbieta	Skierska	Urząd Dozoru Technicznego
18	Dorota	Wakulak	Atlas Sp. z o.o.
19	Sebastian	Wall	Instytut Techniki Budowlanej
20	Michał	Wasilewski	Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie <i>członek Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>

Ponadto działania Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji wspomagane są przez zapraszanych ekspertów (tabl. 3).

Tabela 3. Wykaz ekspertów Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji (stan na grudzień 2019 r.)

Lp.	Imię	Nazwisko	Instytucja delegująca
1	Joanna	Aleksińsk-Mikołajczyk	Instytut Badań Edukacyjnych
2	Sabina	Augustynowicz	Miesięcznik <i>Administrator</i>
3	Robert	Geryło	Instytut Techniki Budowlanej <i>członek Grupy Sterującej Projektu</i>
4	Iwona	Gmaj	Instytut Badań Edukacyjnych
5	Michał	Hagmajer	Konfederacja Budownictwa i Nieruchomości
6	Jerzy	Hoła	Politechnika Wrocławska
7	Zbigniew	Janowski	Związek Zawodowy Budowlani <i>animatore Projektu</i>
8	Zbigniew	Kledyński	Polska Izba Inżynierów Budownictwa
9	Jakub	Kus	Związek Zawodowy Budowlani <i>wiceprzewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
10	Waldemar	Mazan	Konfederacja Budownictwa i Nieruchomości <i>wiceprzewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
11	Edyta	Migałka	Fundacja VCC
12	Agnieszka	Parys	Polska Izba Inżynierów Budownictwa
13	Adam	Podhorecki	Polska Izba Inżynierów Budownictwa <i>przewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
14	Grażyna	Różanek	Związek Zawodowy Budowlani <i>specjalista ds. realizacji Projektu</i>
15	Leonard	Runkiewicz	Instytut Techniki Budowlanej <i>wiceprzewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>
16	Anna	Żukowska	Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
17	Andrzej	Żurawski	Instytut Badań Edukacyjnych <i>członek Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie</i>

4. Analiza stanu normalizacji

Grupa robocza ds. standaryzacji i certyfikacji zidentyfikowała w swoim obszarze tematycznym następujące normy (tabl. 4):

Tabela 4. Normy z obszaru działania Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji

Lp.	Nr normy	Tytuł normy
1	PN-EN ISO/IEC 17024:2012	Ocena zgodności – Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby [12]
2	ISO 29990:2010	Learning services for non-formal education and training – Basic requirements for service providers [13]
3	ISO 21001:2018	Educational organizations – Management systems for educational organizations – Requirements with guidance for use [16]

Normy związane z wyżej wymienionymi normami podstawowymi		
Lp.	Nr normy	Tytuł normy
1	PN-EN ISO 9000:2015	Systemy zarządzania jakością – Podstawy i terminologia [14]
2	PN-EN ISO 9001:2015-10	Systemy zarządzania jakością – Wymagania ogólne [17]
3	PN- EN ISO/IEC 17000:2006	PN-EN ISO/IEC 17000:2006 Ocena zgodności – Terminologia i zasady ogólne [15]
4	PN-ISO 15489-1:2006	Informacja i dokumentacja – Zarządzanie dokumentami – Część 1: Zasady ogólne [18]
5	PKN-ISO/TR 15489-2:2010	Informacja i dokumentacja – Zarządzanie dokumentami – Część 2: Wytyczne [19]

Certyfikacja osób odbywa się w obszarze dobrowolnym, chyba że przepisy prawa stanowią inaczej.

4.1. Norma PN-EN ISO/IEC 17024:2012

Certyfikacja personelu w jednostkach certyfikujących Unii Europejskiej prowadzona jest przede wszystkim w oparciu o wymagania międzynarodowej normy EN ISO/IEC 17024:2012 [12] *Ocena zgodności – Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby*. Norma ukazuje podstawowe wymagania jakie powinna spełnić jednostka certyfikująca osoby.

Z badań wynika, że 16 jednostek w Polsce posiada akredytacje Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) w odniesieniu do certyfikacji osób zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17024:2012, spośród których wybrano jednostki certyfikujące osoby związane z budownictwem (tabl. 5).

Tabela 5. Wykaz jednostek certyfikujących osoby związane z budownictwem zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17024:2012 [12] (stan na grudzień 2019 r.)

Lp.	Jednostka	Rodzaj certyfikowanych kwalifikacji	Obszar certyfikacji	
			obligatoryjny	dobrowolny
Akredytowane przez PCA				
1	Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa, ul. Bł. Czesława 16-18, 44-100 Gliwice	Specjaliści w zakresie spawalnictwa Specjaliści w zakresie powłok antykorozyjnych Specjaliści w zakresie badań nieniszczących Personel uprawniany do wykonywania połączeń nierozłącznych (dyrektywa 2014/68/UE)	X	X X X
2	Centralny Ośrodek Chłodnictwa COCH w Krakowie Sp. z o.o., ul. Juliusza Lea 116, 30-133 Kraków	Specjaliści w zakresie pomp ciepła Specjaliści w zakresie klimatyzacji Specjaliści w zakresie chłodnictwa		X
3	Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa	Specjaliści w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy Wykładowca problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy		X X
4	Urząd Dozoru Technicznego, ul. Szczęśliwicka 34, 02-353 Warszawa	Specjaliści w zakresie spawalnictwa		X
		Specjaliści w zakresie laminowania		X
		Specjaliści w zakresie łączenia i spajania materiałów (lutowanie, klejenie itp.)		X
		Osoby napełniające zbiorniki ciśnieniowe		X
		Specjaliści w zakresie badań nieniszczących	X	X
		Personel uprawniany do wykonywania połączeń nierozłącznych (dyrektywa 2014/68/UE)	X	
		Personel uprawniany do wykonywania połączeń nierozłącznych (dyrektywa 2014/29/UE)	X	
Akredytacja PCA z wyłączeniem certyfikacji osób				
5	Instytut Techniki Budowlanej, ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa	Personel zakładów produkujących beton towarowy w zakresie: - wykonujący badania w laboratorium betonowym - zarządzający badaniami w laboratorium betonowym - projektant betonu - technolog betonu - menadżer zakładowej kontroli produkcji betonu		X

Lp.	Jednostka	Rodzaj certyfikowanych kwalifikacji	Obszar certyfikacji
5	Instytut Techniki Budowlanej, ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa	Personel zakładów produkujących wyroby z polistyrenu spienionego w zakresie: - wykonujący badania w laboratorium zakładu produkującego wyroby z polistyrenu spienionego - zarządzającego badaniami w laboratorium zakładu produkującego wyroby z polistyrenu spienionego - menadżer zakładowej kontroli wyrobów z polistyrenu spienionego	X
6	Urząd Dozoru Technicznego, ul. Szczęśliwicka 34, 02-353 Warszawa	Specjaliści obsługujący i konserwujący urządzenia transportu bliskiego oraz napełniający zbiorniki ciśnieniowe	X

W normie PN-EN ISO/IEC 17024:2012 podano zasady i wymagania dotyczące *jednostki certyfikującej osoby* w odniesieniu do specyficznych wymagań, łącznie z opracowywaniem i utrzymywaniem programu certyfikacji osób.

Jednostka certyfikująca zobowiązana jest do określenia kryteriów jakie powinien spełniać kandydat ubiegający się o certyfikat oraz wymagań koniecznych do bezstronnego i obiektywnego przeprowadzenia certyfikacji .

Podstawowym dokumentem, w którym określone są wymagania certyfikacyjne dla osób jest **program certyfikacji**, zawierający kryteria certyfikacji oraz metody i mechanizmy wykorzystywane do oceny kandydatów, w tym egzaminowania.

Najczęściej program certyfikacji określa:

- 1) wymagania dotyczące ukończenia przez kandydata szkolenia specjalistycznego zaakrobowanego przez jednostkę certyfikującą,
- 2) sposób potwierdzenia wyników szkolenia przez przeprowadzenie egzaminu w sposób bezstronny i obiektywny,
- 3) sposób wykazania przez kandydata odpowiedniego doświadczenia zawodowego w obszarze będącym przedmiotem oceny kompetencji.

Program certyfikacji personelu podlega ocenie, zatwierdzeniu i walidacji ekspertów reprezentujących przedstawicieli różnych obszarów. Stronami zainteresowanymi w procesie certyfikacji kompetencji osób mogą być przedstawiciele:

- 1) jednostki certyfikującej,
- 2) certyfikowanych osób,
- 3) pracodawców, jednostek szkoleniowych,
- 4) odbiorców, organizacji społecznych i branżowych itp.

Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17024:2012 jednostka certyfikująca powinna ustanowić, udokumentować wdrożyć i utrzymać **system zarządzania**, który obejmuje:

- 1) procedurę nadzoru nad dokumentami wewnętrznymi i zewnętrznymi,
- 2) procedurę nadzoru nad zapisami,
- 3) przegląd zarządzania,

- 4) procedurę audytów wewnętrznych,
- 5) procedurę działań korygujących,
- 6) procedurę podejmowania działań zapobiegawczych.

Ponadto jednostka powinna utrzymać odpowiedni **personel** zaangażowany w proces certyfikacji oraz zapewnić dobór **egzaminatorów** posiadających właściwe kompetencje w zakresie ocenianej dziedziny oraz wolnych od konfliktów interesów.

Obowiązkiem jednostki certyfikującej jest również ustalenie procesów **nadzoru nad osobami certyfikowanymi** w celu monitorowania zgodności z wymaganiami określonymi w programie certyfikacji.

Norma PN-EN ISO/IEC 17024:2012 jest punktem odniesienia do akredytacji jednostek certyfikujących osoby przez wiodącą jednostkę akredytacyjną. W Polsce taką jednostką jest Polskie Centrum Akredytacji (PCA).

Wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby wg PN-EN ISO/IEC 17024:2012:

- 1) określenie programu certyfikacji zawierającego kryteria certyfikacji oraz metody i mechanizmy wykorzystywane do oceny kandydatów, w tym egzaminowania,
- 2) wdrożenie i utrzymanie przez jednostkę certyfikującą systemu zarządzania,
- 3) ustanowienie, udokumentowanie, wdrożenie i utrzymanie odpowiedniego personelu zaangażowanego w proces certyfikacji,
- 4) zapewnienie egzaminatorów o właściwych kompetencjach w zakresie ocenianej dziedziny,
- 5) ustalenie procesów nadzoru nad osobami certyfikowanymi.

4.2. Norma ISO 29990:2010 (E) [13]

Dokument jest obecnie dostępny jedynie w wersji angielskiej. Jego podstawą są normy ISO systemów zarządzania, w szczególności ISO 9001. Celem dokumentu jest poprawa jakości świadczonych usług edukacyjnych oraz pomoc w budowaniu przewagi konkurencyjnej firmy szkoleniowej; może mieć również zastosowanie w certyfikacji dostawcy usług edukacyjnych.

Przedmiotem normy są między innymi:

- podstawowe wymagania dla dostawców usług edukacyjnych w kształceniu pozaformalnym i szkoleniu,
- kompetencje dostawcy usług edukacyjnych, co ma pomóc wybrać dostawcę, który spełni potrzeby i oczekiwania dotyczące kompetencji, jakości i rozwoju zdolności.

5. Proces normalizacji krajowej i europejskiej

Działalność normalizacyjna służy celom wynikającym z samej definicji normalizacji, czyli uzyskaniu optymalnego w danych okolicznościach stopnia uporządkowania w określonej dziedzinie. Przybliżając tę definicję można określić, że celem działalności normalizacyjnej poprzez „uporządkowanie” jest zapewnienie postępu technicznego, zwiększenie zdolności produkcji, uproszczenie i powiększenie produkcji, poprawa jej efektywności, jak również zapewnienie jakości i zwiększenie bezpieczeństwa.

5.1. Cele i zasady normalizacji oraz zadania Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Za organizację systemu normalizacji w Polsce odpowiada Polski Komitet Normalizacyjny (PKN). PKN działa od 1924 roku i jest uznaną krajową jednostką normalizacyjną. Uznana, czyli uznawaną przez polskie, międzynarodowe i regionalne organy oraz organizacje, jako jednostkę odpowiedzialną za organizowanie i prowadzenie normalizacji w Polsce.

Do 31 grudnia 1993 r. w Polsce obowiązywał system normalizacji obligatoryjnej. W okresie od 1994 do 31 grudnia 2002 roku obowiązywał system normalizacji dobrowolnej, z możliwością nakładania obowiązku stosowania norm przez właściwych ministrów. Od 1 stycznia 2003 roku stosowanie norm w Polsce jest całkowicie dobrowolne.

Wprowadzenie systemu dobrowolnego nastąpiło w celu dostosowania prawa polskiego do europejskiego, dotyczącego swobodnego przepływu towarów i usług w EOG i udziału Polski w Jednolitym Rynku Europejskim (nienegocjowalny warunek akcesji do UE).

Podstawowym aktem prawnym, który reguluje system normalizacyjny w Polsce, jest ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji [20].

Duże znaczenie, mające wpływ na całość działalności normalizacyjnej, mają zasady określone w ustawie. Należą do nich:

- **Jawność i powszechna dostępność.** Polska Norma (PN) jest dokumentem jawnym. Jeżeli istnieje konieczność opracowania dokumentu normalizacyjnego niespełniającego warunku jawności, to nie może on mieć statusu PN. Zasada jawności dotyczy także programu prac, procesu normalizacyjnego czy przepisów wewnętrznych PKN. Powszechna dostępność oznacza, że normy oraz projekty ogłaszane w ramach ankiety powszechnej są dostępne dla wszystkich użytkowników, którzy wyrażają wolę ich opiniowania bądź zastosowania.
- **Uwzględnianie interesu publicznego.** Opracowana norma powinna uwzględniać aktualny poziom rozwoju technicznego większości zainteresowanych (a nie tylko określonej grupy), w takim stopniu, aby zawarte w niej postanowienia mogły być zrealizowane przez jak największą grupę społeczną. Interes publiczny jest także reprezentowany w procesie przez administrację rządową.

- **Dobrowolność uczestnictwa w procesie opracowywania i stosowania norm.**
Uczestnictwo w procesie opracowywania norm, jak i ich późniejsze stosowanie, jest całkowicie dobrowolne.
- **Zapewnienie możliwości uczestnictwa wszystkich zainteresowanych w procesie opracowywania norm.** Instytucje zainteresowane udziałem w pracach normalizacyjnych mogą zgłosić swoich przedstawicieli do prac w Organach Technicznych (OT), zajmujących się bezpośrednio opracowywaniem norm. Ponadto każdy obywatel może włączyć się w procedurę opracowania normy na etapie ankiety powszechnej, przekazując swoje uwagi do przedstawionego projektu normy.
- **Konsens¹ jako podstawowy proces uzgadniania treści norm.** Podstawą uzgodnienia ostatecznej treści normy jest wynik zbliżenia poglądów wszystkich zainteresowanych stron i zbliżenie przeciwstawnych stanowisk, osiągnięte w trakcie dyskusji. Konsens nie oznacza jednomyślności.
- **Niezależność od administracji publicznej oraz jakiegokolwiek grupy interesów.** Niezależność normalizacji od administracji publicznej oraz jakiegokolwiek grupy interesów jest niezbędna, przy dobrowolnym charakterze stosowania norm, w tym Norm Europejskich (EN). Wszystkie podmioty powinny mieć równe szanse w procesie opracowywania norm. Administracja rządowa jest jednym z zainteresowanych i ma taki sam głos, jak inni partnerzy. PKN nie jest organem administracji rządowej – jest podmiotem prawa publicznego (działa z mocy ustawy), a jego działalność jest finansowana z budżetu państwa (jest państwową jednostką organizacyjną niezależną w sprawach normalizacji). PKN nie odpowiada za treść PN, a jedynie za organizowanie prac normalizacyjnych, nadzór nad przestrzeganiem przyjętych zasad, a także za publikowanie i dystrybucję norm oraz innych produktów normalizacyjnych. Za opracowywanie norm oraz ich treść odpowiedzialność ponoszą OT, które nie są organami PKN – są one autonomiczne w zakresie podejmowania tematyki i realizacji przyjętych tematów. OT opracowujące normy nie mogą poddawać się również naciskom jakichkolwiek grup interesów (lobbystów) i przyjmować rozwiązań służących jedynie wąskiej grupie.
- **Jednolitość i spójność postanowień norm.** Postanowienia norm muszą być jasne, czytelne i zrozumiałe. W przypadku jakichkolwiek niejasności dotyczących interpretacji treści normy, jej zrozumienie wyjaśnić może jedynie OT, który normę opracował. W systemie normalizacji europejskiej nie mogą istnieć krajowe normy sprzeczne z EN, dlatego też wycofuje się wszystkie normy krajowe sprzeczne z istniejącą EN. Duże znaczenie ma także spójność terminologiczna – czyli stosowanie w normach terminów zdefiniowanych przez wiodące OT.
- **Wykorzystywanie sprawdzonych osiągnięć nauki i techniki.** Norma powinna uwzględniać sprawdzone już wcześniej osiągnięcia nauki i techniki. Stosowanie takich norm może prowadzić do rozwoju państw stosujących ich zapisy i powoduje trwały postęp techniczny. Zasada ta oznacza również, że w przypadku prowadzonych badań nie opracowuje się normy, lecz dokumenty o innym charakterze.

¹ Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (art. 2, p. 5) definiuje **konsens** jako ogólne porozumienie charakteryzujące się brakiem trwałego sprzeciwu znaczącej części zainteresowanych w odniesieniu do istotnych zagadnień, osiągnięte w procesie rozpatrywania poglądów wszystkich zainteresowanych i zbliżenia przeciwstawnych stanowisk.

- **Zgodność z zasadami normalizacji europejskiej i międzynarodowej.** PKN, jako organizacja członkowska międzynarodowych (ISO², IEC³) i europejskich (CEN⁴, CENELEC⁵) organizacji normalizacyjnych, stosuje zasady normalizacji dobrowolnej, co jest zgodne z rozwiązaniami stosowanymi w tych organizacjach. Przepisy wewnętrzne PKN są zgodne z przepisami tych organizacji. PKN stoi także na straży praw autorskich do norm EN oraz ISO i IEC.

5.2. Współpraca z europejskimi i międzynarodowymi organizacjami normalizacyjnym

Tabela 6. Szczegół normalizacji

Normalizacja międzynarodowa	ISO Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna	IEC Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna
Normalizacja europejska	CEN Europejski Komitet Normalizacyjny	CENELEC Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki
Normalizacja krajowa	PKN itp. (BSI, DIN, AFNOR)	

PKN, będąc członkiem CEN/CENELEC, ma prawo uczestniczenia w pracach organów europejskich organizacji normalizacyjnych (tabl. 6).

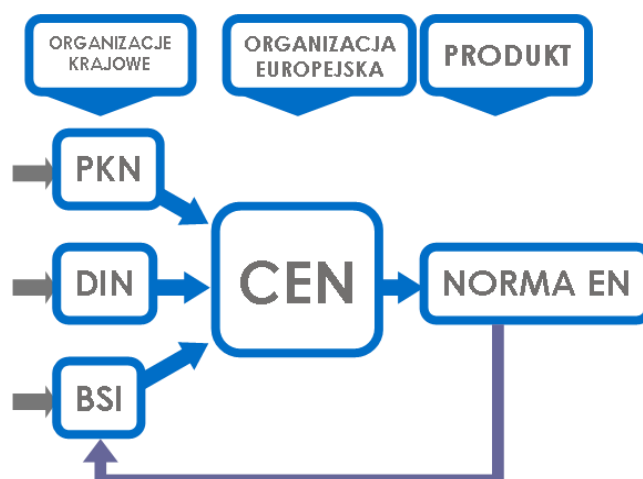
Członkostwo w organizacjach europejskich nakłada na PKN obowiązek wprowadzenia Normy Europejskiej jako normy krajowej i wycofania krajowych norm sprzecznych. Wprowadzenie Normy Europejskiej do norm krajowych przez wszystkich członków Europejskich Organizacji Normalizacyjnych i usunięcie norm sprzecznych sprawia, że we wszystkich krajach istnieje taka sama norma. Daje to gwarancję polskiemu producentowi wykonującemu produkt zgodnie z PN wdrażającą EN, że spełnił wymagania norm wszystkich krajów członkowskich.

² Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna.

³ Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna.

⁴ Europejski Komitet Normalizacyjny.

⁵ Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki.

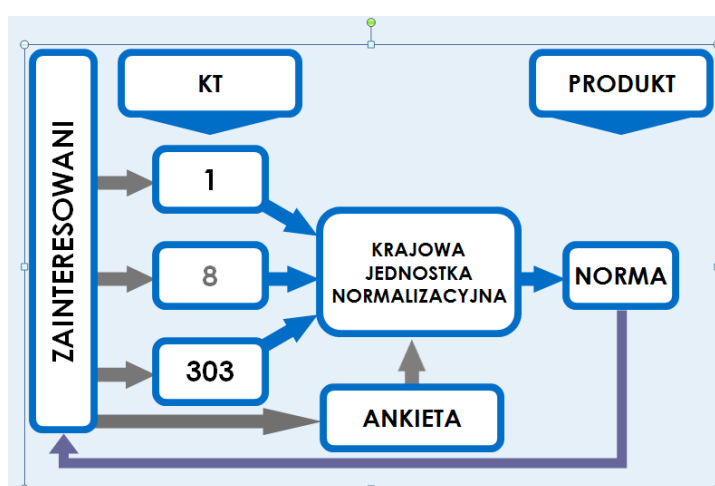


Rys. 2. Schemat normalizacji europejskiej

PKN jest członkiem ISO/IEC dzięki czemu zainteresowane polskie podmioty mogą uczestniczyć w opracowywaniu Norm Międzynarodowych. Członkostwo w organizacjach międzynarodowych daje PKN prawo do wprowadzenia Normy Międzynarodowej jako normy PN-EN. Normalizacja międzynarodowa może być podstawą działania lub równoległym działaniem z normalizacją europejską. Normy ISO przyjmowane są metodą uznania przez CEN (rys. 2).

5.3. Organizacja normalizacji krajowej

Udziałowcami normalizacji mogą być producenci, środowiska naukowe, organizacje branżowe, władza publiczna. Udział w pracach Komitetów Technicznych (KT) jest możliwy za pośrednictwem organizacji normalizacyjnej (rys. 3).



Rys. 3. Schemat normalizacji krajowej

W skład Komitetów Technicznych wchodzi członkowie KT realizujący zadania KT poprzez swoich reprezentantów. Członkami KT są podmioty zainteresowane normalizacją w danym obszarze tematycznym, zarejestrowane i prowadzące działalność gospodarczą na terenie Polski.

KT realizują zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami wewnętrznymi PKN. Do zadań tych należą:

- 1) ustalenie zakresu działania KT, przygotowywanie programu prac KT, podejmowanie decyzji w sprawach propozycji nowych tematów normalizacyjnych, ustalanie źródeł finansowania,
- 2) uczestniczenie w europejskiej i międzynarodowej współpracy normalizacyjnej, a w szczególności:
 - opiniowanie projektów EN oraz uzgadnianie stanowiska krajowego do projektów EN w ramach ankiety i formalnego głosowania,
 - opracowywanie odchyłeń krajowych do projektów EN,
 - opiniowanie dokumentów ISO oraz uzgadnianie stanowiska krajowego do projektów ISO w przypadku czynnego uczestnictwa w komitetach technicznych ISO,
- 3) uzgadnianie projektów PN i innych dokumentów normalizacyjnych,
- 4) interpretacja postanowień PN i innych dokumentów normalizacyjnych,
- 5) współpraca z innymi OT w zakresie opiniowania i uzgadniania projektów PN oraz innych dokumentów normalizacyjnych o tematyce dotyczącej kilku OT,
- 6) nadzór nad aktualnością zbioru PN przypisanego do KT, zgłaszania potrzeby wycofania nieaktualnych PN.

Działalność KT ukierunkowana jest głównie na wdrażanie do krajowych zasobów normalizacyjnych Norm Europejskich i Norm Międzynarodowych w dziedzinach objętych zakresem działalności KT.

Wykonanie wyznaczonych celów jest między innymi związane z możliwościami finansowania opracowania polskich wersji PN-EN, a także możliwościami finansowania wdrożeń w języku polskim do zbioru PN norm ISO w obszarze tematów, które nie są przedmiotem norm EN.

5.4. Powoływanie się na PN w przepisach

Powołanie się na Polskie Normy w przepisie prawnym nie powinno zmieniać ich dobrowolnego statusu. Zapis w ustawie o normalizacji [20] (art. 5, ust.4), dotyczący zezwolenia na powoływanie PN w języku polskim w przepisach prawnych, nie jest delegacją uprawniającą do nakładania obowiązku (tabl. 7).

Tabela 7. Normy a prawo

Cecha	Strefa polityki państwa akt normatywny (pot. przepis)	Wymagania rynku norma (techniczna)
Zakres	ramy prawne	ramy techniczne
Stosowanie	obowiązujące pod groźbą kary	dobrowolne
Opracowywanie	legislatorzy (ograniczone konsultacje społeczne)	uczestnicy rynku (zainteresowane środowiska)
Nowelizacja	złożona	prosta i szybka
Koszty	ogół obywateli (państwo)	zainteresowani

Cecha	Strefa polityki państwa akt normatywny (pot. przepis)	Wymagania rynku norma (techniczna)
Odpowiedzialność	w przypadku zgodności – państwo	zawsze – bez względu na zgodność – operator ekonomiczny

5.5. Podsumowanie

- Stosowanie norm jest dobrowolne.
- PKN organizuje i nadzoruje prace normalizacyjne.
- Normy tworzą zainteresowani na własne potrzeby i z własnych środków.
- Czynny udział w procesie normalizacyjnym pozwala bezpośrednio wpływać na treść norm [21].

6. Certyfikacja osób – studia przypadków

Poniżej podano przykłady działalności jednostek i firm w zakresie certyfikacji osób (personelu), na podstawie doświadczeń instytucji reprezentowanych w Grupie ds. standaryzacji i certyfikacji, które prowadzą taką działalność i wyraziły chęć podzielenia się doświadczeniami w tym zakresie: Instytut Techniki Budowlanej, Urząd Dozoru Technicznego, Atlas Sp. z o.o, Sika Poland Sp. z o.o. oraz Sieć badawcza Łukasiewicz - Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego (IMBiGS). Krajowej Sieci Rzemiosła, z uwagi na długoletnie doświadczenie w certyfikacji i walidacji osób, został poświęcony rozdział 7.

6.1. Instytut Techniki Budowlanej

Instytut prowadzi w obszarze dobrowolnym certyfikację kompetencji osób stanowiących personel laboratoriów betonowych oraz zakładów produkujących polistyren spieniony. Nie jest to działalność dużej skali – np. w 2016 r. Instytut wydał 1 nowy certyfikat kompetencji dla projektanta betonu, przedłużył 2 certyfikaty kompetencji dla menadżera zakładowej kontroli produkcji betonu, 1 certyfikat dla technologa betonu, 1 dla projektanta oraz 1 certyfikat dla zarządzającego badaniami w laboratorium betonów i gruntów. Instytut posiada w tym obszarze wewnętrzne procedury obowiązujące w Zakładzie Certyfikacji ITB (zwanym dalej Zakładem), w szczególności:

- **Procedura:** Ocena zgodności kompetencji personelu z wymaganiami dokumentów odniesienia.

Celem tej procedury jest właściwe zarządzanie jakością w procesie oceny zgodności kompetencji personelu z wymaganiami dokumentu odniesienia poprzez zastosowanie jednoznacznego sposobu postępowania w tym zakresie. Opisano w niej postępowanie przy ocenie zgodności w procesie certyfikacji kompetencji personelu oraz w procesie nadzoru nad udzielonym certyfikatem.

Wnioskujący o wydanie certyfikatu lub Posiadacz certyfikatu występujący o jego przedłużenie zobowiązany jest do przekazania do Zakładu kompletu dokumentów, wyszczególnionych we *Wniosku o przeprowadzenie procesu certyfikacji/przedłużenia ważności certyfikatu kompetencji personelu i prowadzenie nadzoru nad certyfikatem oraz Kwestionariuszu wnioskującego o certyfikację personelu.*

Dokumenty te powinny potwierdzać zdobyte wykształcenie zawodowe, praktykę zawodową oraz uczestnictwo i zdane egzaminy w dodatkowych kursach lub szkoleniach. W okresie ważności certyfikatu, Posiadacz certyfikatu, zainteresowany rozszerzeniem zakresu certyfikacji lub przedłużeniem ważności certyfikatu, powinien przekazać do Zakładu dokumenty potwierdzające zdobyte dodatkowo kwalifikacje. Prowadzący proces analizuje złożone dokumenty pod kątem ich kompletności i zawartości oraz ocenia zgodność podanych w nich informacji z wymaganiami dokumentu odniesienia, a wyniki tej analizy i oceny zgodności kompetencji Wnioskującego zapisywane są w *Raporcie z oceny zgodności kompetencji personelu*, który jest przedkładany

Kierownikowi Zakładu. Następnie wyznacza on weryfikatora przeprowadzonej oceny, a jej wyniki zapisuje w *Raporcie z oceny zgodności*, po czym cała dokumentacja przekazana jest Kierownikowi Zakładu Certyfikacji, który podejmuje decyzję i zapisuje ją w formularzu *Decyzji* dotyczącej prowadzonego procesu.

Klient otrzymuje *Raport z oceny zgodności* kompetencji personelu z wymaganiami dokumentu odniesienia wraz z *Decyzją* dotyczącą procesu certyfikacji. Kopie obu dokumentów znajdują się w dokumentacji procesu.

W przypadku wystąpienia niezgodności w stosunku do wymagań dokumentu odniesienia – Wnioskujący/Posiadacz certyfikatu jest zobowiązany do przeprowadzenia działań korygujących. W takim przypadku Zakład może kontynuować proces certyfikacji lub przywrócić ważność zawieszonoego certyfikatu po przeprowadzeniu i udokumentowaniu przez Wnioskującego/Posiadacza certyfikatu wykonania działań korygujących oraz powiadomieniu o tym Zakładu. W wymienionych przypadkach Prowadzący proces przeprowadza: analizę dokumentów i zapisów dostarczonych przez Klienta oraz ponowną ocenę zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia. Sposób postępowania Zakładu w przypadku wystąpienia niezgodności kompetencji personelu z wymaganiami dokumentu odniesienia określa Kierownik Zakładu Certyfikacji. Jest on zapisywany w formularzu *Decyzji* dotyczącej procesu.

W uzasadnionych przypadkach możliwe jest zastosowanie odstępstwa od tej procedury, a sposób postępowania opisano w innej procedurze.

- **Procedura:** Egzamin sprawdzający posiadanie wiedzy i umiejętności wnioskującego o wydanie certyfikatu kompetencji.

W procedurze dotyczącej egzaminu opisano tryb postępowania podczas egzaminów teoretycznych i praktycznych, a także określono zasady powoływania komisji egzaminacyjnej. Zakresy zagadnień objętych egzaminami z wiedzy i umiejętności Wnioskujących o wydanie certyfikatu kompetencji określone są w *Kryteriach ITB oceny kompetencji osób (personelu)*.

Nadzór prowadzi Kierownik Zakładu Certyfikacji, a informacji odnośnie do przebiegu procesu egzaminowania udzielają Klientom pracownicy Zakładu w zakresie swoich kompetencji [22].

6.2. Urząd Dozoru Technicznego (UDT)

Informacje na temat prowadzonych przez UDT działań związanych z procesami kwalifikowania osób oraz szkolenia są dostępne na stronie internetowej www.udt.gov.pl. Wszystkie informacje można też uzyskać w każdym oddziale/biurze UDT oraz siedzibie głównej UDT.

1. Urząd Dozoru Technicznego prowadzi kwalifikację osób zgodnie z rozporządzeniem Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych [23], wydanym na podstawie art. 23 ust. 5 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym [24]. Zaświadczenia kwalifikacyjne wydawane są na okres 5 lub 10 lat. Rodzaje kwalifikacji oraz okresy ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych określa załącznik nr 3 do rozporządzenia. Przedłużenie ważności zaświadczenia następuje na wniosek złożony przed końcem ważności zaświadczenia. Nadzór nad przebiegiem procesu kwalifikacji prowadzą dyrektorzy oddziałów/kierownicy biur.

2. Urząd Dozoru Technicznego prowadzi certyfikację instalatorów w zakresie OZE zgodnie z ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii [25]. Certyfikat wydawany przez Urząd Dozoru Technicznego potwierdza posiadanie kwalifikacji do instalowania następujących rodzajów instalacji odnawialnego źródła energii:

- a) kotłów i pieców na biomasę,
- b) systemów fotowoltaicznych,
- c) słonecznych systemów grzewczych,
- d) pomp ciepła,
- e) płytkich systemów geotermalnych.

Certyfikat wydawany jest na 5 lat. Ważność certyfikatu będzie można przedłużyć na okres kolejnych 5 lat, po spełnieniu określonych wymagań. Nadzór nad przebiegiem procesu prowadzą dyrektorzy oddziałów/kierownicy biur.

3) Urząd Dozoru Technicznego prowadzi certyfikację osób wykonujących określone czynności w stosunku do niektórych rodzajów urządzeń zawierających fluorowane gazy cieplarniane lub substancje kontrolowane zgodnie z art. 20. ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych [26]. Certyfikat wydawany przez Urząd Dozoru Technicznego potwierdza posiadanie kwalifikacji do kontroli szczelności, instalowania, naprawy, konserwacji lub serwisowania oraz likwidacji i odzysku gazów cieplarnianych w zakresie:

- a) urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne, pompy ciepła oraz agregaty w samochodach ciężarowych i przyczepach chłodniach,
- b) systemy ochrony przeciwpożarowej i gaśnic,
- c) stacjonarne rozdzielnice elektryczne,
- d) rozpuszczalniki.

Certyfikat wydawany jest bezterminowo. Nadzór nad przebiegiem procesu prowadzą dyrektorzy oddziałów/kierownicy biur.

4) Urząd Dozoru Technicznego jako Jednostka Certyfikująca Osoby UDT-CERT w zakresie działalności dobrowolnej spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17024:2012 Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby [12]. UDT-CERT posiada certyfikat akredytacji Nr AC 088 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w zakresie:

- a) badania nieniszczące,
- b) połączenia nierozłączne (spajanie),
- c) nadzór spawalniczy.

Program Certyfikacji Personelu Badań Nieniszczących Jednostki Certyfikującej Osoby UDT-CERT został uznany przez Międzynarodowy Komitet Badań Nieniszczących (ICNDT), zgodnie z „Porozumieniem o wielostronnym uznawaniu certyfikatów personelu badań nieniszczących”, co oznacza, że certyfikaty kompetencji w badaniach nieniszczących JCOUDT-CERT są uznawane przez wszystkich sygnatariuszy ww. „Porozumienia”.

Dodatkowo UDT-CERT prowadzi certyfikację kompetencji osób, wykonujących następujące czynności:

- a) obsługa i konserwacja urządzeń transportu bliskiego oraz napełnianie zbiorników ciśnieniowych,
- b) bezpieczeństwo funkcjonalne,

- c) sygnalista - hakowy,
- d) ochrona katodowa,
- e) połączenia kołnierzowe,
- f) badania nieniszczące w lotnictwie.

UDT-CERT prowadzi certyfikację osób zgodnie z programami certyfikacji dostępnymi na stronie www.udt.gov.pl:

- CERT-03/PR/01 „Program certyfikacji personelu badań nieniszczących”.
- CERT-03/PR/02 „Program certyfikacji osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo funkcjonalne”.
- CERT-03/PR/03 „Program certyfikacji osób wykonujących czynności sygnalisty-hakowego”.
- CERT-03/PR/04 „Program certyfikacji na 3. stopień w badaniach magnetycznych lin stalowych (MTR-3)”.
- CERT-03/PR/05 „Program certyfikacji personelu nadzoru spawalniczego”.
- CERT-03/PR/06 „Program certyfikacji personelu ochrony katodowej”.
- CERT-03/PR/07 „Program certyfikacji osób wykonujących połączenia nierozłączne”.
- CERT-03/PR/08 „Program certyfikacji personelu wykonującego i nadzorującego montaż połączeń kołnierzowych”.
- CERT-03/PR/09 „Program certyfikacji personelu nadzoru i kontroli nad prefabrykacją oraz instalowaniem rurociągów z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym (GRP)”.
- CERT-03/PR/10 „Program certyfikacji osób obsługujących i konserwujących urządzenia transportu bliskiego oraz napełniających zbiorniki ciśnieniowe przenośne”.

Proces certyfikacji rozpoczyna, złożony do UDT przez wnioskodawcę (kandydata), formularz wniosku o certyfikację dostępny na stronie internetowej www.udt.gov.pl lub w każdym oddziale/biurze UDT oraz siedzibie głównej UDT. Do wniosku wnioskodawca dołącza dokumenty poświadczające szkolenie i praktykę.

Egzaminator/komisja egzaminacyjna sprawdza prawidłowość wypełnienia wniosku. W przypadku niepełnych danych zawartych we wniosku wnioskodawca jest informowany o konieczności dokonania niezbędnych uzupełnień.

Jeśli zgodnie z programem certyfikacji wymagany jest egzamin, to jest on przeprowadzany przez egzaminatora/komisję egzaminacyjną w ośrodku egzaminacyjnym ocenionym przez JCO lub w pomieszczeniach pracodawcy wnioskującego. Egzamin jest prowadzony zgodnie z kryteriami określonymi w programach certyfikacji.

W przypadku pozytywnego wyniku egzaminu kwalifikacyjnego, pozytywnych wyników wszystkich prób i badań laboratoryjnych lub pozytywnej oceny wymaganych dokumentów, podejmowana jest decyzja w sprawie certyfikacji i wydawany jest certyfikat.

Wydany certyfikat pozostaje ważny przez czas określony w dokumentach odniesienia, wyszczególnionych w odpowiednich programach certyfikacji.

Przed końcem okresu ważności certyfikatu wnioskodawca składa wniosek o odnowienie lub recertyfikację. Proces ten przebiega zgodnie z odpowiednim programem certyfikacji.

Nadzór nad przebiegiem procesu certyfikacji prowadzi Dyrektor Departamentu Certyfikacji i Oceny Zgodności [27].

6.3. Atlas Sp. z o.o.

Program Certyfikacji Fachowców Atlas

Na rynku wykonawców budowlanych – szczególnie w obszarze wykończenia wnętrz oraz wykonywania ociepleń budynków – działa wiele osób bez wykształcenia kierunkowego. Część zawodów, na które występuje zapotrzebowanie rynkowe, nie jest zawodami szkolnymi. Jedyne możliwości zdobywania wiedzy i umiejętności w tych dziedzinach występują w nieformalnych systemach kształcenia.

Producenci materiałów budowlanych są zainteresowani przekazywaniem wiedzy z zakresu technologii budowlanych oraz prawidłowej aplikacji ich produktów. Pozwala to na unikanie reklamacji związanych z nieprawidłowym doбором produktu oraz błędami występującymi w trakcie wykonywania prac.

Certyfikacja fachowców Atlas to potwierdzenie, że wykonawca posiada wiedzę w zakresie stosowania produktów i technologii Atlas i buduje długofalowe relacje Wykonawca - Atlas.

Procedura związana z uzyskiwaniem statusu Certyfikowanego fachowca Atlas jest szczegółowo opisana w stosownym regulaminie.

Zakres:

- 1) Certyfikowany Glazurnik Atlas.
- 2) Certyfikowany Termoizolator Atlas.

Wymagania wstępne:

- 1) Potwierdzone kwalifikacje w zawodzie (świadectwo szkolne, dyplom mistrzowski lub czeladniczy) lub potwierdzony staż w wykonywaniu prac objętych certyfikacją.
- 2) Odbycie szkolenia zorganizowanego przez Atlas.
- 3) Zdanie egzaminu potwierdzającego wiedzę z określonego zakresu.

Korzyści dla wykonawcy:

- 1) Rekomendacja producenta znanego na polskim rynku.
- 2) Pakiet materiałów reklamowych.
- 3) Polisa OC obejmująca zakres prac związanych z zakresem certyfikacji.
- 4) Promocja na stronie Atlas oraz na portalu administrowanym przez Atlas dedykowanym wykonawcom i inwestorom (najwyższe pozycjonowanie w wyszukiwarkach).
- 5) Dostęp do szkoleń specjalistycznych organizowanych tylko dla tej grupy.
- 6) Dostęp do prywatnej opieki medycznej na preferencyjnych warunkach finansowych.
- 7) Dostęp do specjalnej, preferencyjnej oferty na zakup aut dostawczych [28].

6.4. SIKA Poland Sp. z o.o.

Firma Sika Poland Sp. z o.o. szkoli w szerokim zakresie swoich klientów, natomiast jej program Certyfikacji Fachowców jest ograniczony. Formalnie jedynie w technologii wzmocnień konstrukcji przy pomocy taśm i mat węglowych Sika Carbodur i SikaWrap uzależnia możliwość jej aplikacji na placu budowy od odbytego przez firmę wykonawczą przeszkolenia.

Decydującym czynnikiem jest tu ingerencja w konstrukcję obiektu. Stąd zastosowanie tej technologii musi być poprzedzone przygotowaniem przez uprawniony podmiot niezależnego projektu wzmocnienia, a następnie wzmocnienie musi być zrealizowane zgodnie z tym projektem przez certyfikowaną firmę wykonawczą. Certyfikat jest wydawany po odbyciu szkolenia.

W przypadku szkoleń w zakresie innych technologii Sika Poland wydaje potwierdzenia odbycia szkolenia. Certyfikaty mają charakter wyłącznie dokumentów wewnętrznych firmy SIKA, stanowią bowiem podstawę do udzielenia późniejszej gwarancji. Wydawane dokumenty różnią się zależnie od grupy materiałowo-technologicznej, której dotyczą [29].

6.5. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego

Jednym z obszarów działalności Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego jest przygotowanie dla gospodarki narodowej kadry operatorów maszyn roboczych poprzez realizowanie postanowień rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych [30].

W wymiarze międzynarodowym Instytut realizuje zadania wynikające z ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej [31] w zakresie określonym rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 21 grudnia 2016 r., w sprawie upoważnienia Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego do uznawania kwalifikacji zawodowych [32].

Zadania wynikające z przywołanych aktów prawnych realizowane są przez Centrum Koordynacji Szkolenia Operatorów Maszyn zgodnie z ustalonymi i zamieszczonymi w internecie Procedurami [33].

6.6. Certyfikowanie kwalifikacji rynkowej *Montowanie stolarki budowlanej* – Fundacja VCC

Decyzją administracyjną Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 października 2017 r. Fundacja VCC (Vocational Competence Certificate) otrzymała uprawnienia do certyfikowania kwalifikacji rynkowej *Montowanie stolarki budowlanej*. Tym samym stała się pierwszą instytucją, która przeszła proces nadawania uprawnień do certyfikowania kwalifikacji rynkowej w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, w sektorze budownictwa.

We wrześniu 2016 roku Fundacja VCC, jako pierwszy podmiot w Polsce, złożyła wniosek o włączenie kwalifikacji rynkowej *Montowanie stolarki budowlanej* do ZSK. Wniosek został opracowany przez Fundację VCC we współpracy z największą organizacją branżową w zakresie stolarki budowlanej – Związkiem „Polskie Okna i Drzwi” (POiD) i przeszedł wszystkie etapy procedury włączania, od konsultacji ze środowiskami branżowymi, poprzez ocenę ministra, aż po ocenę ekspertów (m.in. Instytut Techniki Budowlanej), przypisanie poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji, opinię Rady Interesariuszy, aż po pozytywną decyzję o włączeniu tej kwalifikacji do ZSK (obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 19.07.2017; <http://monitorpolski.gov.pl/mp/2017/704/1>).

Jednocześnie z procesem włączania kwalifikacji Fundacja VCC złożyła wnioski o nadanie uprawnień do jej certyfikowania. Podczas oceny instytucji musiała wykazać się posiadaniem wewnętrznego systemu zapewniania jakości, obejmującego realizowane przez nią procesy walidacji (egzaminowania) i certyfikowania; procedur zapewniających jakość nadawanych kwalifikacji (m.in. rozdzielności procesów szkolenia od walidacji); realizowania i administrowania egzaminami; procedury odwoławczej, wykwalifikowanej kadry zaangażowanej w powyższe procesy oraz warunków organizacyjnych i materialnych do przeprowadzania i nadzorowania procesów walidacji i certyfikacji.

Wykazywane do oceny ministrowi i zweryfikowane procedury są elementem wewnętrznego systemu zapewniania jakości stosowanego przez Fundację VCC przy procesach realizacji egzaminów i certyfikacji dla kwalifikacji nadawanych w systemie VCC od samego początku jej istnienia. Polityka jakości oraz procedury związane z tymi procesami są realizowane w oparciu o najwyższe standardy zweryfikowane przez zewnętrzne podmioty certyfikujące, zgodnie z normami PN-EN ISO 9001:2015-10 [17] oraz ISO 29990:2010 [13].

Dzięki uzyskaniu uprawnień certyfikaty VCC, potwierdzające kwalifikację *Montowanie stolarki budowlanej*, są opatrzone numerem Polskiej Ramy Kwalifikacji PRK 3 i będą mogły być porównywane do tożsamyh kwalifikacji nadawanych w innych krajach.

7. Krajowa sieć organizacji rzemiosła

[Rozdział 7 opracowano na podstawie prezentacji przedstawionej 27.11.2018 r. podczas 6. spotkania Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji pt. „Walidacja i certyfikacja kwalifikacji czeladnika i mistrza w zawodach rzemieślniczych w tym z branży budowlanej”, przez Jolantę Kosakowską – Związek Rzemiosła Polskiego (ZRP) i Małgorzatę Głowacz – ITB].

Do podstawowych aktów prawnych związanych z zadaniami organizacji rzemiosła w obszarze edukacji zawodowej, w tym walidacji efektów uczenia się i certyfikacji, należą:

- ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle [34],
- rozporządzenie MEN z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, mistrzowskiego oraz sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych [35],
- ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o systemie informacji oświatowej (SIO2) [36],
- ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji [1],
- ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach [37],
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE [38].

Związek Rzemiosła Polskiego, reprezentowany przez 27 izb rzemieślniczych, 482 cechy, 186 spółdzielni, ponad 300 tys. zatrudnionych, 40 rzemieślniczych szkół zawodowych, ponad 8 tys. fachowców egzaminatorów, posiada odpowiednią bazę lokalową i dysponuje odpowiednimi standardami i materiałami do przeprowadzenia egzaminów.

Zadania organizacji rzemiosła związane z procesem dydaktycznym, walidacją i certyfikacją:

- izby rzemieślnicze i cechy sprawują nadzór nad przygotowaniem zawodowym pracowników młodocianych w rzemiośle,
- izby rzemieślnicze przeprowadzają egzaminy czeladnicze i mistrzowskie w zawodach oraz potwierdzają je świadectwami czeladniczymi i dyplomami mistrzowskimi, opatrzonymi pieczęcią z godłem Państwa.

Związek Rzemiosła Polskiego sprawuje nadzór nad działalnością komisji egzaminacyjnych izb rzemieślniczych oraz pełni funkcję podmiotu zewnętrznego zapewnienia jakości. Wobec kwalifikacji czeladnika i mistrza, w określonych zawodach, ustawowe uprawnienia do walidowania i certyfikowania (egzaminy czeladniczy i mistrzowski oraz wydawanie świadectw czeladniczych i dyplomów mistrzowskich) mają izby rzemieślnicze.

Walidacja czeladnika i mistrza składa się z dwóch etapów:

- spełnienie warunków dopuszczenia do egzaminu (izba rzemieślnicza sprawdza portfolio dokumentów potwierdzających uzyskanie efektów uczenia się),
- egzamin – komisja egzaminacyjna izby rzemieślniczej w określonym trybie sprawdza, czy osiągnięto przypisane do kwalifikacji efekty uczenia się, a następnie wydanie świadectwa czeladniczego, dyplomu mistrzowskiego przez Izbę rzemieślniczą.

Egzamin czeladniczy i egzamin mistrzowski składa się z:

- etapu teoretycznego (część pisemna min. 45 minut – maks. 210 minut), polegającego na udzieleniu odpowiedzi na pytania z siedmiu tematów dla czeladnika i dziewięciu tematów dla mistrza oraz części ustnej (maks. 30 minut plus 10 minut na przygotowanie),
- etapu praktycznego (min. 120 minut – maks. 24 h; egz. sprawdzający maks. 8 h), w którym zdający wykonują samodzielnie zadania egzaminacyjne sprawdzające ich umiejętności praktyczne. Zadania ustala komisja egzaminacyjna na podstawie standardu wymagań egzaminacyjnych: czeladniczego, mistrzowskiego, a oceny dokonują członkowie komisji według kryteriów zatwierdzonych przez izbę rzemieślniczą.

Członkami komisji powinny być osoby z wysokimi kwalifikacjami zawodowymi. Przewodniczący musi posiadać wykształcenie wyższe oraz co najmniej 6-letni staż pracy w zawodzie, a członkowie minimum wykształcenie zasadnicze zawodowe lub zasadnicze branżowe oraz tytuł mistrza i 3-letni staż w zawodzie. Wyjątkowo, w zawodach unikatowych, dopuszcza się odstępstwo od wyżej wymienionego poziomu wykształcenia, warunkując to odpowiednim stażem pracy w zawodzie lub w zawodzie wchodzącym w zakres przedmiotu egzaminu.

Zgodnie z ustawą o systemie oświaty [39] członkami komisji mogą być osoby wpisane do ewidencji egzaminatorów (OKE). Poza tym wszystkie osoby muszą posiadać przygotowanie pedagogiczne oraz ukończone szkolenie dla kandydatów na członka komisji egzaminacyjnej izby rzemieślniczej.

Komisja przeprowadza egzaminy w zespołach egzaminacyjnych, każdorazowo ustalanych przez przewodniczącego komisji w porozumieniu z izbą rzemieślniczą.

W skład zespołu egzaminacyjnego przeprowadzającego egzamin czeladniczy albo egzamin sprawdzający wchodzi co najmniej cztery osoby. Natomiast w skład zespołu egzaminacyjnego przeprowadzającego egzamin mistrzowski wchodzi co najmniej pięć osób.

Standardy wymagań ustalone przez ZRP:

w zawodach szkolnych – z uwzględnieniem:

- rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach [40],
- rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego [41],

w zawodach pozaszkolnych i mistrzowskich – z uwzględnieniem:

- rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania [42],
- egzaminy czeladnicze i mistrzowskie przeprowadzane są w zawodach prawnie uznanych (klasyfikacja zawodów i specjalności rynku pracy),
- listy zawodów, w tym zawodów szkolnych i zawodów pozaszkolnych.

W zawodach pozaszkolnych tylko w systemie egzaminów w rzemiośle można formalnie potwierdzić kwalifikacje zawodowe.

Przykłady zawodów pozaszkolnych: gorseciarka, wulkanizator, sztukator, witrażownik, pozłotnik, rymarz, zdun, brązownik, brukarz, parkieciarz.

W efekcie pozytywnego wyniku końcowego egzaminu izba rzemieślnicza (na podstawie ustawowego upoważnienia) wydaje odpowiednio:

- Świadectwo czeladnicze,
- Dyplom mistrzowski.

Oba dokumenty są opatrzone pieczęcią z godłem Państwa.

Wzory świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego są załącznikami do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie egzaminów czeladniczych, mistrzowskich [35].

Finałem procesu egzaminacyjnego jest wydanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego z uwzględnieniem znaku graficznego PRK dla kwalifikacji pełnej na poziomie III PRK lub innym, odpowiednio do poziomu PRK dla kwalifikacji pełnej dla danego zawodu określonego w przepisach wydanych odpowiednio na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy o systemie oświaty [39] albo art. 46 ust. 1 ustawy – Prawo oświatowe [43] (dotyczy świadectw czeladniczych wydawanych po ukończeniu zasadniczej szkoły zawodowej lub branżowej szkoły I stopnia, po zdaniu egzaminów w zawodach, o których mowa w art. 3 ust. 3b ustawy z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle [34]) – potwierdza nadanie kwalifikacji na poziomie 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji lub innym o ile zostanie określony.

Izby rzemieślnicze nadrukowują znak PRK na świadectwach czeladniczych i dyplomach mistrzowskich wydawanych osobom, które zdały egzamin czeladniczy z zakresu kwalifikacji częściowej włączonej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji na podstawie art. 37 ustawy o ZSK [1] – odpowiednio do poziomu PRK, jaki został określony dla danej kwalifikacji częściowej włączonej do ZSK. Zgodnie z art. 37.1. ustawy o ZSK [1]: „Kwalifikacje potwierdzone dyplomami mistrza i świadectwami czeladniczymi wydawanymi po przeprowadzeniu egzaminów w zawodach, o których mowa w art. 3 ust. 3a ustawy z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle [34], mogą być włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji przez ministra właściwego na wniosek Związku Rzemiosła Polskiego.”

Zgodnie z publikacjami w Monitorze Polskim obecnie do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji zostały włączone następujące kwalifikacje związane z branżą budowlaną:

- stolarz – dyplom mistrzowski (PRK 5),
- glazurnik – świadectwo czeladnicze (PRK 3).

8. Wizyta studyjna

W ramach realizacji projektu zaplanowano w 2019 r. dwie wizyty studyjne, lecz zrealizowano jedną w Zakładzie Inżynierii Elementów Budowlanych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie, który zajmuje się badaniem i oceną jakości stolarki budowlanej. Zasadnicze spostrzeżenia wynikające z tej wizyty, dokonane zarówno w odniesieniu do stanu prawnego, jak i praktyki wykonawczej, są następujące:

a) stan prawny:

- brak polskiej normy dotyczącej montażu stolarki okiennej,
- brak zapisów dot. „sposobu montażu” w przepisach budowlanych (Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) lub innych uregulowaniach prawnych,
- brak normowych uregulowań zasad poprawnego montażu w europejskiej normie wyrobu dotyczącej okien i drzwi zewnętrznych – PN-EN 14351-1+A1:2010 [44],
- etap oceny właściwości użytkowych większości wyrobów budowlanych, przykładowo, takich jak: okna, drzwi balkonowe, drzwi zewnętrzne, nie obejmuje sposobu i jakości montażu.

W poprzednim okresie obowiązywania dokumentów typu aprobaty techniczne istniał ścisły związek z systemowymi katalogami stolarki okiennej, w których podawano zasady montażu. Natomiast z chwilą wydania zharmonizowanej normy wyrobu na okna i drzwi balkonowe w 2007 r., zmieniającej ocenę wyrobu – badanie typu i znakowanie CE – pomniejszono rolę katalogów systemowych i ich podstaw merytoryczno-technicznych związanych z zaleceniami montażowymi;

b) praktyka wykonawcza:

- niestaranne składowanie wyrobów na placu budowy („pod chmurką”), co może skutkować uszkodzeniem wyrobu, np. odparzeniem lakieru i uszkodzeniem uszczelek,
- błędy wykonawcze wynikające z popularnego na rynku tzw. cichego montażu, nieprawidłowego pod względem merytorycznym z uwagi na sposób mocowania kotew,
- nieprawidłowe wykonanie uszczelnienia i izolacji połączeń stolarki z przegrodą budowlaną, obniżające m.in. efektywność energetyczną budynku, komfort użytkowania pomieszczeń, a także trwałość i bezpieczeństwo użytkowania samych wyrobów.

Więcej szczegółów odnośnie do błędów montażu stolarki budowlanej i ich ilustrację fotograficzną zawarto w prezentacji pt. „Montaż okien i drzwi balkonowych w aspekcie normalizacji i przepisów”, mgr inż. Marzeny Jakimowicz, ITB (przedstawionej na 8. posiedzeniu Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, 24 czerwca 2019 r.).

Na rys. 4 (a, b, c, d, e, f) zostały przedstawione warunki poprawnego montażu okien, na rys. 5 (a, b, c) błędy przechowywania przed montażem, a na rys. 5 (d, e, f, g, h, i) przykładowe błędy montażu okien.

a)

Jednym z formalnych warunków poprawnego montażu jest:

**Spełnienie przepisów polskiego prawa budowlanego
Warunki Techniczne jakim powinny odpowiadać
budynki i ich usytuowanie z dnia 13.08.2013 r.
obowiązujące od 01.01.2014 r.**

2.3. Szczelność na przenikanie powietrza

2.3.1. W budynku mieszkalnym, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i produkcyjnym przegrody zewnętrzne nieprzezroczyste, złącza między przegrodami i częściami przegród (między innymi połączenie stropodachów lub dachów ze ścianami zewnętrznymi), przejścia elementów instalacji (takie jak kanały instalacji wentylacyjnej i spalinowej przez przegrody zewnętrzne) oraz połączenia okien z ościeżkami należy projektować i wykonywać pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.

b)

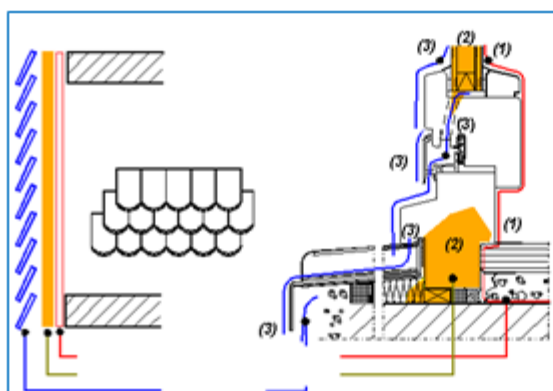
Inne warunki poprawnego montażu to m.in. :

- Komfort użytkowania pomieszczeń,
- Trwałość wyrobu,
- Oszczędność energii,
- Bezpieczeństwo użytkowania,



c)

Poprawny montaż – ogólne zasady



**strona wewnętrzna
powinna być szczelniejsza
niż zewnętrzna**

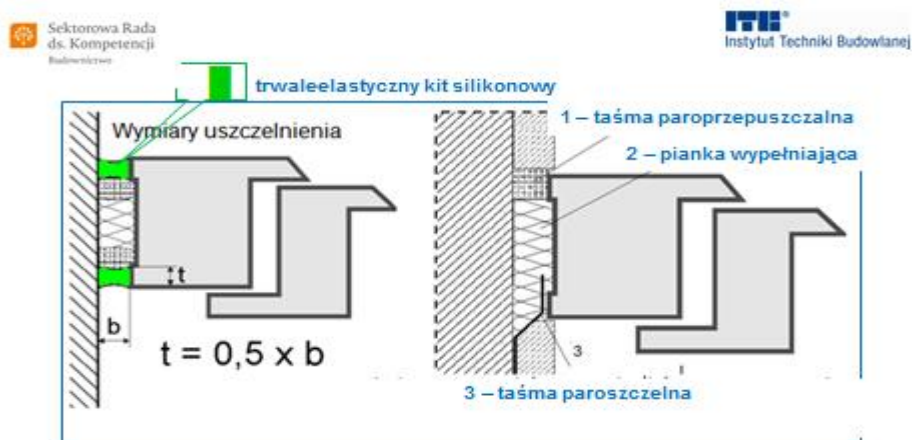
- (1) Granica między klimatem wewnętrznym i zewnętrznym
- (2) Obszar funkcjonowania
- (3) Zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi

d)



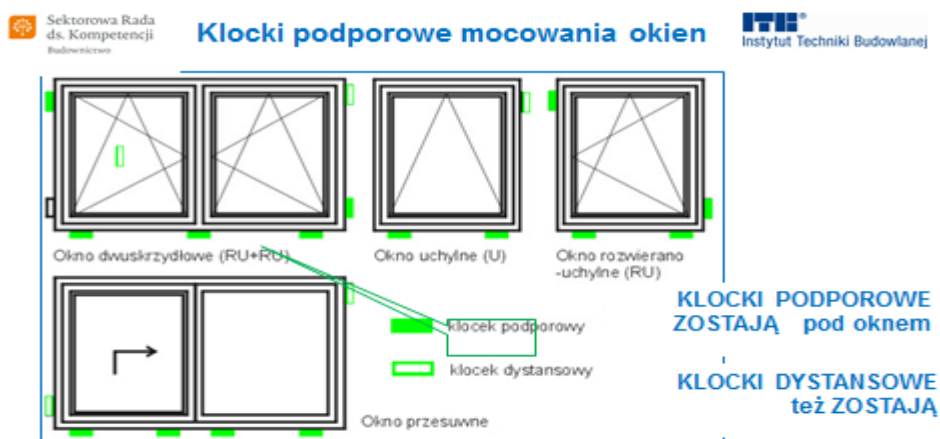
Mechaniczne łączniki do mocowania okien

e)



Uszczelnienie okien

f)



Rys. 4 (a, b, c, d, e, f). Warunki poprawnego montażu okien

a)

„Magazyn” okien



b)

Montaż – zniszczenia okien



c)

Odparzenia lakieru



Rys. 5 (a, b, c). Przykładowe błędy przechowywania przed montażem

d)



e)

Sektorowa Rada
ds. Kompetencji
Budowlanych

Tu kotwy są mocowane na
gwoździe powbijane w ścianę

ITI
Instytut Techniki Budowlanej



Bywają okna „mocowane”
jedynie na piankę PU – bez
kotew, dybli czy śrub. Jest to -
polecany przez ekipy
montażowe - tak zwany „cichy
montaż” – bez wiercenia ścian,
bez kucia tynków, bez kurzu i
bez brudzenia. „Taki marketing
jest skuteczny”.

f)

Sektorowa Rada
ds. Kompetencji
Budowlanych

ITI
Instytut Techniki Budowlanej



Kotwy – mocowanie



g)



h)

Zupełny brak uszczelnienia – dziury w ościeżach po 40 cm każdą stronę



i)

Okno uszczelnione. Kłęby pianki PU, skrawki styropianu



Rys. 5 (d, e, f, g, h, i). Przykładowe błędy montażu okien

Efektem wizyty studyjnej było również podkreślenie potrzeby stworzenia, w oparciu o przepisy, ram normatywnych, które będą stanowić wzorzec do określenia kompetencji osób zajmujących się montażem drzwi i okien. Norma dla montażu nie istnieje, a jej napisanie jest bezcelowe, biorąc pod uwagę ciągły rozwój technologii w dziedzinie produkcji okien i drzwi. Zaproponowano natomiast opracowanie tzw. listy kontrolnej (ang. *check-list*), która stanowiłaby instrukcję w zakresie innowacyjnych systemów montażu. W zakresie prawidłowego montażu odwołano się do doświadczeń niemieckich, bazujących na dokumentach RAL⁶. Wskazano również, aby instrukcje i wytyczne ITB były punktem odniesienia na etapie projektowania w przypadku tzw. ciepłego montażu.

⁶ Instrukcja montażu Niemieckiego Stowarzyszenia Jakości RAL (RAL – Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren / RAL Quality Association Windows and Front Doors), która jest określana jako „europejska biblia montażowa”. Składa się z 9 rozdziałów i obejmuje wszystkie aspekty powiązane z montażem okien, takie jak:

- przygotowanie do montażu,
- planowanie prac,
- wymiarowanie,
- fizyka budowli,
- statyka konstrukcji,
- systemy mocowań,
- uszczelnienia,
- praktyczna realizacja zadań montażowych – czyli informacje o tym, jak radzić sobie z różnymi wyzwaniami, jakie mogą się pojawić podczas osadzania okien i na każdym innym etapie wykonywanych prac. Stosowanie się do zawartych tam zasad pozwala wyeliminować ryzyko, że okna zostaną zamontowane niepoprawnie.

9. Obszary kompetencyjne

Na podstawie listy 106 zawodów w branży budowlanej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 7 sierpnia 2014 r w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dz.U. z 2014 r., poz. 1145) [42], opracowanej w ramach projektu Sektorowej Ramy Kwalifikacji w Budownictwie (SRK) [2], wyróżniono trzy obszary kompetencyjne związane z wykonywanym zawodem i zaliczono je do kategorii obszarów „wertykalnych”. Przypisano do nich poszczególne zawody (patrz tabl. 8). Ponadto zaproponowano obszary „horyzontalne” obejmujące swoim zakresem więcej niż jeden obszar wertykalny.

Obszary wertykalne:

W1. Montaż/konserwacja/prace wykończeniowe (60 zawodów – tabl. 8):

- beton, blacha, bramy, bruk, ceramika, drewno, fasady, instalacje (elektryczne, dymowe, melioracyjne, wentylacyjne i klimatyzacyjne, sanitarne, systemy alarmowe), infrastruktura transportowa, izolacje, konstrukcje, kamień, studnie, szkło, tynk, pale, parkiet, piece, zbrojenie,
- melioracyjne, wentylacyjne i klimatyzacyjne, sanitarne, systemy alarmowe, infrastruktura transportowa, izolacje, konstrukcje, kamień, studnie, szkło, tynk, pale, parkiet, piece, zbrojenie.

W2. Badania/inspekcje/nadzór (10 zawodów – tabl. 8).

W3. Technologia/produkcja/renowacja/rozbiórka (16 zawodów – tabl. 8).

Obszary horyzontalne:

H1. Poziom wykształcenia formalnego (20 zawodów – tabl. 8): inżynier, technik, robotnik...

H2. Aspekty środowiskowe np. efektywność energetyczna, recykling.

H3. Substancje niebezpieczne np. azbest.

H4. Systemy zarządzania np. jakością, bhp, bezpieczeństwem informacji, środowiskowego.

H5. Cyfryzacja działań budowlanych – BIM.

Tabela 8. Zawody/specjalności/kwalifikacje w branży budowlanej – podział wertykalny
(na podstawie listy 106 zawodów opracowanej w wyniku projektu [2])

Lp.	W1 (60)	W2 (10)	W3 (16)
	Montaż/konserwacja/ prace wykończeniowe	Badania/inspekcje/ nadzór	Technologia/produkcja/ renowacja/rozbiórka
1	Betoniarz	inspektor budowlany	kosztorysant budowlany
2	Betoniarz zbrojarz	inspektor budowy dróg	mistrz produkcji w budownictwie drogowym
3	Blacharz budowlany	inspektor budowy mostów	mistrz produkcji w budownictwie kolejowym
4	Brukarz	inspektor nadzoru budowlanego	mistrz produkcji w budownictwie mostowym
5	Cieśla	kierownik budowy	mistrz produkcji w budownictwie ogólnym
6	Cieśla szalunkowy	kierownik małego przedsiębiorstwa budowlanego	mistrz produkcji w budownictwie przemysłowym
7	Cykliniarz	kierownik projektu	mistrz produkcji w budownictwie wodnym
8	Czyszciciel elewacji budowlanych	laborant budowlany	operator koparko-ładowarki
9	Dekarz	pozostali kierownicy do spraw budownictwa	operator maszyn drogowych
10	Elektromonter instalacji elektrycznych	rzeczoznawca budowlany	operator sprzętu ciężkiego
11	Elektromonter napowietrznych linii niskich i średnich napięć		operator spycharki
12	Elektromonter reklam świetlnych		operator żurawia jezdniowego
13	Elektromonter sieci trakcyjnej		operator żurawia wieżowego
14	Elektryk budowlany		technolog robót wykończeniowych w budownictwie
15	Glazurnik		renowator zabytków architektury
16	Hydraulik		robotnik rozbiórki budowli
17	Instalator systemów alarmowych		
18	Kamieniarz		
19	Malarz budowlany		
20	Malarz-tapeciarz		
21	Monter bram		
22	Monter fasad		
23	Monter / konserwator instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych		
24	Monter izolacji budowlanych		
25	Monter izolacji chemoodpornych i antykorozyjnych		
26	Monter izolacji przemysłowych		

Lp.	W1 (60)
	Montaż/konserwacja/ prace wykończeniowe
27	Monter kamiennych elementów budowlanych
28	Monter konstrukcji aluminiowych
29	Monter konstrukcji budowlanych
30	Monter konstrukcji stalowych
31	Monter nawierzchni kolejowej
32	Monter ociepleń budynków
33	Monter płyt kartonowo-gipsowych
34	Monter reklam
35	Monter rusztowań
36	Monter sieci ciepłych
37	Monter sieci gazowych
38	Monter sieci wodnych i kanalizacyjnych
39	Monter stolarki budowlanej
40	Monter systemów suchej zabudowy
41	Monter urządzeń energii odnawialnej
42	Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie
43	Monter/konserwator urządzeń zabezpieczeń technicznych osób i mienia
44	Murarz
45	Murarz-tylnkarz
46	Palowniczy
47	Parkieciarz
48	Posadzkarz
48	Pozostali murarze i pokrewni
50	Stolarz budowlany
51	Studniarz
52	Szklarz budowlany
53	Szpachlarz
54	Sztukator
55	Tapeciarz
56	Termoizoler
57	Toromistrz
58	Tynkarz
59	Zbrojarz
60	Zdun

Na tej podstawie można utworzyć macierz obszarów kompetencyjnych (rys. 6), która jest graficznym odwzorowaniem i sposobem prezentacji, przy oznaczeniu na przykład kolorami poszczególnych obszarów kompetencyjnych. Macierz jest otwarta, co daje możliwość dodawania z czasem w miarę potrzeb, nowych obszarów zarówno wertykalnych (w kolumnach tabeli), jak i horyzontalnych (w wierszach tabeli).

Obszary	W1 montaż / konserwacja / prace wykończeniowe	W2 badania / inspekcje / nadzór	W3 technologia / produkcja / renowacja / rozbiórka
H1 poziom wykształcenia formalnego	X	X	X
H2 aspekty środowiskowe	X	X	X
H3 substancje niebezpieczne	X	X	X
H4 systemy zarządzania	X	X	X
H5 BIM	X	X	X

Rys. 6. Przykładowy sposób prezentacji (graficzny) obszarów kompetencyjnych w formie tzw. macierzy obszarów kompetencyjnych

10. Podsumowanie z wnioskami i rekomendacjami

Niniejszy pierwszy raport Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji w sposób syntetyczny prezentuje prace tej grupy prowadzone w okresie od lipca 2017 r. (pierwsze posiedzenie Grupy) do końca grudnia 2019 r.

Podstawową metodą pracy grupy była wymiana informacji i doświadczeń w określonych, często pokrywających się obszarach działalności jednostek reprezentowanych przez członków tej grupy. Inspiracją do dyskusji były prezentacje działalności w tym zakresie zaproszonych osób przedstawiane podczas kwartalnych planowych spotkań. Pełna lista tych prezentacji dostępna jest w Załączniku 1 do Raportu.

Ponadto przedstawiciele Instytutu Techniki Budowlanej dokonali przeglądu i analizy istniejących dokumentów normalizacyjnych i norm z zakresu tematyki grupy (tzw. badania źródeł zastanych, ang. *desk research*).

W toku pracy grupy zastosowano także metodę studium przypadku, ang. *case study*. Zaproszeni członkowie grupy – m.in. przedstawiciele jednostek prowadzących certyfikację osób - zaprezentowali podczas planowych spotkań grupy systemy certyfikacji stosowane w tych jednostkach (rozdz. 6). Są to zarówno jednostki działające w obszarze obligatoryjnym (np. Urząd Dozoru Technicznego, Związek Rzemiosła Polskiego), jak i dobrowolnym (np. Atlas Sp. z o.o., SIKA Poland Sp. z o.o.).

Dodatkowo zaplanowano wizytę studyjną, której efekty zostały wykorzystane m.in. w niniejszym Raporcie. Celem wizyty studyjnej było zapoznanie członków grupy z przykładami i ze skutkami błędów montażowych wynikających z deficytu kompetencji montażystów. Nieprawidłowy montaż wyrobów budowlanych skutkuje bowiem niespełnieniem deklarowanych przez producenta właściwości użytkowych tych wyrobów, zazwyczaj bardzo drogich i o niezwykle wysokich kosztach ewentualnej wymiany. Nierzadko wymiana wyrobów budowlanych niespełniających wymagań w ogóle nie jest możliwa.

Wobec tego zasadne byłoby powierzenie niezależnemu i kompetentnemu podmiotowi kontroli i nadzoru w obszarze: wyrób/ montaż/ instrukcja montażu – weryfikacja (np. ITB).

Podkreślić należy, że od lat wydawnictwa Instytutu Techniki Budowlanej są efektywną formą upowszechniania wyników badań naukowych i prac rozwojowych, a adresowane są nie tylko do środowiska naukowego, ale również do projektantów, wykonawców, zarządców budynków, producentów, sprzedawców wyrobów budowlanych oraz ich użytkowników. W tworzeniu brakujących ram normatywnych szczególnie przydatne mogłyby być zwłaszcza dwie serie wydawnicze ITB:

1. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki – w serii tej, począwszy od 1950 r., publikowane są wyniki prac naukowo – badawczych, ekspertyz, opinii itp., wykonywanych przez specjalistów ITB. Wyniki tych prac są uogólniane i przedstawiane w postaci instrukcji i wytycznych wykonywania robót budowlanych. W serii tej publikowane są też komentarze do norm, wytyczne projektowe itp.

Dotychczas ukazało się w tej serii około 500 publikacji, z czego blisko 60 to publikacje aktualne, zgodne z obecnym stanem wiedzy.

2. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WTWiORB) - zeszyty tej serii wydawane przez ITB od roku 2003, stanowią kontynuację wydawnictwa pod takim samym tytułem, którego kolejne wydania ukazywały się w latach 1960-1990. W przeciwieństwie jednak do tamtych wydań, które miały charakter obowiązujący, obecne Warunki Techniczne stanowią materiał pomocniczy, zalecany do dobrowolnego stosowania, przykładowo przy opracowywaniu specyfikacji technicznych, stanowiących nieodzowną część umowy o roboty budowlane, opracowywanej przez inwestora. Od 2003 r. opracowano i wydano 44 zeszyty WTWiORB, obejmujące zakres zainteresowań i specjalizacji Instytutu. Nie obejmują one całego zakresu i wszystkich specjalności robót budowlanych. W celu ułatwienia korzystania z poszczególnych zeszytów, we wstępie do każdego z nich, w rozdziale omawiającym przedmiot i zakres stosowania danych warunków, podane są odpowiednie kody CPV, wymagane przy zamówieniach publicznych. Publikacje powyższe powinny być zalecane przez Instytut Techniki Budowlanej, Polską Izbę Inżynierów Budownictwa, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju oraz Główny Urząd Nadzoru Budowlanego.

Certyfikacja osób nie jest nowym zagadnieniem w polskim budownictwie. Działalność taką prowadzi od wielu lat np. Urząd Dozoru Technicznego ze względu na wcześniejsze i obecnie istniejące regulacje prawne. W obszarze budownictwa działają też na zasadach rynkowych nowe jednostki certyfikujące np. VCC. Przykłady działalności kilku jednostek opisane są w rozdz. 6.1. – 6.6.

Osobnym zagadnieniem jest rozgraniczenie kwestii deficytu kompetencji i niskiego poziomu kultury wykonawczej i etyki zawodowej. Zilustrowane na rys. 5 przykładowe błędy montażowe okien i drzwi nie wynikają wyłącznie z braku wiedzy, ale są to również dowody braku staranności montażystów. Z tej przyczyny, niezwykle ważnym zadaniem Rady jest ciągłe 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. Zobowiązanie do przestrzegania zasad tego kodeksu powinno być potwierdzane pisemnie przez kandydata przed uzyskaniem certyfikatu.

Wykonane badania i analizy oraz przeprowadzone dyskusje, pozwoliły na sformułowanie szeregu wstępnych wniosków i rekomendacji stanowiących punkt wyjścia do dalszych prac.

10.1. Wnioski i rekomendacje

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

2. 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]. Stąd wynika konieczność rozróżnienia między kwalifikacjami cząstkowymi i pełnymi.

Ponadto 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. Naszym zdaniem nie może być dwóch decydentów na rynku pracy w RP. To jest problem, który powinna uregulować strona rządowa, aby postanowienia ustawy o ZSK służyły rozwojowi m.in. kwalifikacji rynkowych w sektorze budownictwa.

3. Brak jest normowych uregulowań w zakresie poprawnego montażu/wykonania robót – aby wypełnić tę lukę należy opracować ogólnie dostępne dokumenty typu instrukcje/wytyczne, które posiadałyby formalną rekomendację Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie. Podobną rekomendacją powinny być objęte dokumenty zawierające wymagania w zakresie walidacji i certyfikacji osób.

4. Niezwykle ważnym zadaniem Rady 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. Zobowiązanie do przestrzegania zasad tego kodeksu powinno być potwierdzane pisemnie przez kandydata przed uzyskaniem certyfikatu kompetencji.

5. Wskazane jest opracowanie i zatwierdzenie do stosowania przez Radę ds. Kompetencji w Budownictwie jednolitego wzoru certyfikatu dla wszystkich jednostek certyfikujących kwalifikacje w budownictwie. W tym działaniu niezbędne jest wyjaśnienie możliwości stosowania znaku certyfikacji Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) na wydawanych przez jednostkę certyfikującą kwalifikacje osób w świetle dokumentu PCA nr DA-02 p. 22 pt. „*Zasady stosowania symboli akredytacji PCA*” [45], „*Stosowanie symboli akredytacji PCA jest ograniczone do zasad określonych w niniejszym dokumencie. We wszystkich innych przypadkach należy się zwrócić do PCA na piśmie, w celu uzyskania zgody na zastosowanie symbolu akredytacji PCA*”.

6. 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.

7. Zaleca się wprowadzenie zasady powoływania w dokumentach norm w wersji niedatowanej, co implikuje stosowanie normy w jej aktualnej wersji, z wyjątkiem sytuacji szczególnych, gdzie powoływanie norm datowanych ma uzasadnienie merytoryczne.

8. Dalsze prace grupy zaplanowane w okresie od stycznia 2020 r. do sierpnia 2022 r. będą dotyczyły opracowania założeń zapewniania jakości w procesach akredytacji, kształcenia, certyfikacji kompetencji osób w oparciu o standardy ISO i koła Deminga, a ich wyniki zostaną zaprezentowane w Raporcie nr 2 o wstępnym tytule: „*Zapewnienie jakości w procesach akredytacji, kształcenia, certyfikacji kompetencji osób w oparciu o standardy ISO*”.

11. Działania upowszechniające wyniki prac Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji

W latach 2017 – 2019 r. wyniki prac Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji były zamieszczane zarówno na stronie internetowej Instytutu Techniki Budowlanej www.itb.pl, jak również <http://srkbud.zzbudowlani.pl>.

Przedmiotem zainteresowania było upowszechnianie wyników pracy Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji w formie publikacji ze środków własnych ITB, w prasie branżowej:

1. Fangrat J., Głowacz M. – „*Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie*”; Materiały Budowlane 2017, nr 8, s. 194-196
2. Fangrat J. – „*Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie*”; Builder 2017 r., R.21, nr 11, s. 64
3. Fangrat J., Głowacz M. – „*Realizacja zadań Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie*”; Materiały Budowlane, 2018, nr 9, s. 100-103
4. Fangrat J., Głowacz M., Runkiewicz L. – „*Kompetentne współdziałanie – Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie*”; Builder, 2019, nr 10.

Ponadto zgodnie z wymaganiami Projektu [1] w 2019 r. ukazała się publikacja finansowana ze środków Projektu:

Fangrat J., Głowacz M., Podhorecki A., Runkiewicz L. – „*Dwa lata działalności Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie oraz Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji*” – Materiały Budowlane 2019, nr 9, s. 79 – 81.

11.1. I Konferencja Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie

30 stycznia 2020 r. odbyła się I Konferencja Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie, którą zorganizowało Partnerstwo projektu Rady: Związek Zawodowy „Budowlani”, Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Instytut Techniki Budowlanej i Konfederacja Budownictwa i Nieruchomości w ramach projektu „Sektorowa Rada ds. kompetencji w budownictwie; POWR.02.12.00-00-0006/16-01”. Wzięło w niej udział około 150 przedstawicieli środowisk budowlanych: organizacji pracodawców i związków zawodowych, izb budowlanych i stowarzyszeń, przedsiębiorstw budowlanych, uczelni wyższych, szkół i firm szkoleniowych, instytutów badawczych, urzędów pracy, urzędów statystycznych, firm consultingowych i badań rynku, organów administracji działających w obszarze budownictwa. Gośćmi Konferencji byli przedstawiciele Ministerstwa Edukacji, Ministerstwa Rozwoju, PARP i GUNB.

Główna część konferencji dotyczyła paneli tematycznych, przygotowanych przez każdą z grup roboczych. Instytut Techniki Budowlanej przygotował panel pt. „Standaryzacja i certyfikacja kwalifikacji zawodowych w budownictwie” - potrzeba czy wymóg rynku?, który poprowadziła dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB - Lider Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji.

Przedstawiono dotychczasowe działania Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji oraz przede wszystkim wyniki jej prac w formie Raportu nr 1 pt. „Analiza potrzeb standaryzacji i certyfikacji kwalifikacji zawodowych w budownictwie” i rekomendacji z nim związanych. Omówiono ponadto działania upowszechniające wyniki w latach: 2017 – 2019 r., m.in. artykuły w prasie branżowej, kwalifikacje rynkowe opiniowane przez ITB w latach: 2016 –2019 r., wyniki wizyt studyjnych, plan pracy na kolejne lata.

Prezentacja pt. „Zasady systemu normalizacji dobrowolnej” mgr inż. Małgorzata Pogorzelskiej, Dyrektor Wydziału Prac Normalizacyjnych w Polskim Komitecie Normalizacyjnym koncentrowała się na kwestiach związanych z ogólnymi zagadnieniami z zakresu normalizacji oraz norm i wynikających z nich wymagań związanych z pracą Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, której prelegentka jest aktywnym członkiem. W dyskusji panelowej pozostali uczestnicy: prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki, prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz oraz dr inż. Janusz Potrzebowski – Dyrektor ds. Kluczowych Projektów Sika Poland Sp. z o. o. oraz dr inż. Sebastian Wall, Pełnomocnik Dyrektora ds. Strategii Konkurencyjności, poruszyli m.in. kwestie związane z potrzebami w zakresie ustawicznego kształcenia kadry w budownictwie oraz potrzebą ciągłego podnoszenia standardów w zakresie etyki zawodowej i kultury wykonawczej w budownictwie, ustanowieniu spójnych systemów certyfikacji, walidacji i ewaluacji kwalifikacji osób w budownictwie, potrzebą i rozwoju kwalifikacji w tym obszarze oraz niezbędnych szkoleń w tym zakresie [46].

11.2. Seminarium pt. „Potrzeby w zakresie standaryzacji i certyfikacji w obszarze budownictwa na przykładzie Raportu nr 1”

27 listopada 2020 r. odbyło się w formie zdalnej Seminarium pt. „Potrzeby w zakresie standaryzacji i certyfikacji w obszarze budownictwa na przykładzie Raportu nr 1”, podsumowujące działania Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji w latach 2017 – 2019 r.

W pierwszej części seminarium zaprezentowano następujące referaty:

1. Podsumowanie analiz i case-study Raportu nr 1 [*dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB, Lider Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji*].
2. Prezentacja dobrych praktyk w zakresie certyfikacji personelu na przykładzie doświadczeń ITB [*dr inż. Jan Bobrowicz, Zakład Certyfikacji ITB*].
3. Edukacja formalna w systemie szkół branżowych w kontekście certyfikacji i standaryzacji kwalifikacji [*mgr inż. Katarzyna Majewska- Mrówczyńska, Dyrektor ZS Architektoniczno-Budowlanych i Licealnych w Warszawie/mgr inż. Jadwiga Narożnik, Państwowe Szkoły Budownictwa im. Prof. Mariana Osińskiego w Gdańsku*].
4. Aktualne postępy w certyfikacji osób na przykładzie producentów wyrobów budowlanych: Sika Poland Sp. z o.o. [*dr inż. Janusz Potrzebowski, Dyrektor ds. Kluczowych projektów Sika Poland Sp. z o.o.*].
5. Aktualne działania UDT w obszarze certyfikacji osób i uprawniania personelu [*mgr inż. Elżbieta Skierska – Kierownik Wydziału Certyfikacji, Departament Certyfikacji i Oceny Zdugności, Urząd Dozoru Technicznego*].

6. Działania w zakresie oceny na przykładzie Laboratorium Badań Ogniwych, Oddział Mazowiecki ITB w Pionkach [*dr inż. Bartłomiej Papis, Kierownik Zakładu Badań Ogniwych ITB*].

Panel dyskusyjny stanowił drugą część seminarium, w którym poruszono następujące tematy:

1. Nowe formy kształcenia w obszarze budownictwa w warunkach zmieniającego się otoczenia organizacyjno-technicznego.
2. Potrzeby w zakresie ustawicznego kształcenia kadry w budownictwie.
3. Aktualne postępy w zakresie certyfikacji personelu.
4. Standaryzacja kwalifikacji zawodowych w budownictwie a oczekiwania rynku.
5. Etyka zawodowa w budownictwie w kontekście certyfikacji.

W seminarium uczestniczyło 39 reprezentantów Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji oraz ekspertów związanych z działaniami Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie.

12. Literatura

- [1] Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 2153)
- [2] Wyniki projektu Sektorowej Ramy Kwalifikacji w Budownictwie (SRK-Bud), pt. „Wspieranie realizacji I etapu wdrażania Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji na poziomie administracji centralnej oraz instytucji nadających kwalifikacje i zapewniających jakość nadawania kwalifikacji” współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego
- [3] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 2 lipca 2019 roku w sprawie Sektorowej Ramy Kwalifikacji w sektorze budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz.1448)
- [4] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 października 2016 r. w sprawie regulaminu pracy komisji do oceny wniosków o wpis na listę podmiotów uprawnionych do pełnienia funkcji zewnętrznego zapewniania jakości oraz sposobu ustalania wysokości wynagrodzenia z tytułu tej umowy (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz.1687)
- [5] Dokumentacja projektu nr WND-POWR.02.12.00-00-0006/16-01 pt. Sektorowa Rada ds. kompetencji w budownictwie
- [6] Sławiński S. „Słownik Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, wydawnictwo IBE 2017
- [7] http://andragogika.wyklady.org/wyklad/676_ksztalcenie-ustawiczne-doroslych-wymogiem-wspolczesnosci_strona-3.html [dostęp 20.07.2017]
- [8] Turowski L., Andragogika ogólna, Siedlce 1993, s. 31-32
- [9] Aleksander T., Kształcenie ustawiczne. W: Pedagogika społeczna, (red.) Pilch T., Lepalczyk I., Warszawa 1995, s. 306-308
- [10] Jarecki W., Realizacja koncepcji Lifelong Learning (uczenie się przez całe życie) w systemie szkolnictwa wyższego w Polsce, Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie, Szczecin, 2013, www.KnowledgeatWork.pl [dostęp 20.07.2017]
- [11] <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/budownictwo;4007797.html> [dostęp grudzień 2019 r.]
- [12] PN-EN ISO/IEC 17024:2012 Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby
- [13] ISO 29990:2010 Learning services for non-formal education and training – Basic requirements for service providers
- [14] PN-EN ISO 9000:2005 Systemy zarządzania jakością – Podstawy i terminologia
- [15] PN- EN ISO/IEC 17000:2006 Ocena zgodności - Terminologia i zasady ogólne
- [16] ISO 21001:2018 Educational organizations - Management systems for educational organizations - Requirements with guidance for use
- [17] PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania ogólne
- [18] PN-ISO 15489-1:2006 –Informacja i dokumentacja – Zarządzanie dokumentami –Część 1: Zasady ogólne

- [19] PKN-ISO/TR 15489-2:2010 Informacja i dokumentacja - Zarządzanie dokumentami - Część 2: Wytyczne www.pkn.pl (dostęp: grudzień 2018)
- [20] Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 1483)
- [21] Procedury normalizacyjne PKN – M. Pogorzelska
- [22] Wewnętrzne procedury certyfikacji personelu w ITB – dokumenty zastrzeżone
- [23] Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1008)
- [24] Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 667)
- [25] Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2389)
- [26] Ustawa z dnia 15 maja 2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2221)
- [27] Wewnętrzne procedury certyfikacji personelu w UDT – dokumenty zastrzeżone – E. Skierska
- [28] Prezentacja firmy Atlas Sp. z o.o. – D. Wakulak
- [29] Prezentacja firmy SIKA Poland Sp. z o.o. – J. Potrzebowski
- [30] Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (t.j. Dz.U. z 2001 r., poz. 1263)
- [31] Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2272)
- [32] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 21 grudnia 2016 r., w sprawie upoważnienia Sieci Badawczej Łukasiewicz Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego do uznawania kwalifikacji zawodowych (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2263)
- [33] Prezentacja Sieć Badawcza Łukasiewicz IMBiGS – B. Nałudka
- [34] Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 1267)
- [35] Rozporządzenia MEN z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, mistrzowskiego oraz sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 89 i 1607)
- [36] Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o systemie informacji oświatowej (SIO2) (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1942)
- [37] Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 553)
- [38] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (t.j.Dz. Urz. L nr 119 z 4.05.2016 r.)
- [39] Ustawa z dnia 7 września 1991r. o systemie oświaty (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1481)
- [40] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 991)

- [41] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 316)
- [42] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 1145)
- [43] Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1148)
- [44] PN-EN 14351-1+A1:2010 Zast. PN-EN 14351-1+A2:2016-10 - wersja angielska *Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne*
- [45] dokument PCA nr DA-02 p. 22 pt. „Zasady stosowania symboli akredytacji PCA”
- [46] materiał wykorzystany w artykule: Głowacz. M „I Konferencja Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie” – Materiały Budowlane Nr 3/2020

Załącznik 1

Wykaz prezentacji przedstawionych podczas spotkań Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji (2017 – 2019)

Tabela 9. Wykaz referatów przedstawionych na spotkaniach Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji

Nr	Data spotkania	Tytuł referatu	Prezenter
1	3 lipca 2017 r.	„System Rad ds. Kompetencji”	Beata Świercz, kierownik Sekcji Rad do spraw Kompetencji PARP
		„Zintegrowany System Kwalifikacji”	Agnieszka Szymczak, ekspert ds. Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji w Instytucie Badań Edukacyjnych
		„Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie”	prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz (ITB), wiceprzewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie
		„Rola i zadania Grupy Sterującej Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie”	dr inż. Roberta Geryło, dyrektor ITB – członek Grupy Sterującej w Projekcie
		„Grupa robocza ds. standaryzacji i certyfikacji”-	dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB – lider Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, kierownik projektu w ITB
2	8 grudnia 2017 r.	Omówienie uwag do Raportu nr 1 „Analiza potrzeb standaryzacji i certyfikacji w budownictwie” wersji 1.1. z 10.07.2017 r., zgłoszonych przez ekspertów z PKN, ZZ Budowlani, SGGW, IBDiM i UDT, uwzględnione w tabeli 1 (przyjęte przez ITB bez konieczności dyskusji)	dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB – lider Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, kierownik Projektu w ITB
		Omówienie uwag do Raportu 1 wersji 1.1. z 10.07.2017 r., zgłoszone przez ekspertów z PKN, ZZ Budowlani, KBiN, IBDiM i UDT (przyjęte przez ITB do dyskusji), zawarte w tabeli 2	
		„Propozycje do Rozdziału 4. Raportu nr 1 – Dobre praktyki na przykładzie Atlas Sp. z o.o.”	mgr Dorota Wakulak – kierownik Działu Szkoleń, Atlas Sp. z o.o.
		„Propozycje do Rozdziału 4. Raportu nr 1 – Dobre praktyki Instytut Techniki Budowlanej”	dr inż. Jan Bobrowicz – Zakład Certyfikacji – ITB

Nr	Data spotkania	Tytuł referatu	Prezenter
3	6 marca 2018 r.	<i>„Zintegrowany System Kwalifikacji i Sektorowa Rama kwalifikacji w Budownictwie ”</i>	mgr Andrzej Żurawski – ekspert ds. Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji w Instytucie Badań Edukacyjnych
		<i>„Plan pracy Grupy Roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji na 2018 r.”</i>	dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB – lider Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, kierownik projektu w ITB
4	19 czerwca 2018 r.	<i>„Walidacja jako przykład dobrych praktyk”</i>	mgr Beata Naładka – dyrektor Centrum Koordynacji Szkolenia Operatorów Maszyn w Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego
		<i>Uwagi IBDiM do Raportu nr 1 „Analiza potrzeb standaryzacji i certyfikacji w budownictwie”</i>	mgr inż. Joanna Kędzielska – Instytut Badawczy Dróg i Mostów
		<i>„Działania grupy Grupy Roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji”</i>	dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB – lider Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, kierownik projektu w ITB
		<i>„Propozycje do Rozdziału 4. Raportu nr 1 – Dobre praktyki na przykładzie Sika Poland Sp. z o.o.”</i>	dr inż. Janusz Potrzebowski – dyrektor ds. Kluczowych projektów w Sika Poland Sp. z o.o.
5	10 września 2018 r.	<i>„Zasady systemu normalizacji dobrowolnej”</i>	mgr inż. Małgorzata Pogorzelska – kierownik Sektora Budownictwa i Konstrukcji Budowlanych w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (obecnie dyrektor Wydziału Prac Normalizacyjnych w PKN)
		<i>„Zakres działalności UDT w obszarze certyfikacji osób i uprawniania personelu”-</i>	mgr inż. Elżbieta Skierska, Departament Certyfikacji i Oceny Zgodności, Wydział Certyfikacji UDT-CERT Urzędu Dozoru Technicznego
		<i>„Plan pracy Grupy Roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji na 2018 r.”</i>	dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB – lider Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, kierownik projektu w ITB
6	27 listopada 2018 r.	<i>„Pierwsza kwalifikacja rynkowa: Montowanie stolarki okiennej”</i>	Edyta Migałka – Fundacja VCC
		<i>„Procedury związane z pełnieniem funkcji instytucji certyfikującej w ramach ZSK”</i>	Diana Stankiewicz – Instytut Badań Edukacyjnych

Nr	Data spotkania	Tytuł referatu	Prezenter
6	27 listopada 2018 r.	„Walidacja i certyfikacja kwalifikacji czeladnika i mistrza w zawodach rzemieślniczych, w tym z branży budowlanej”	Jolanta Kosakowska – dyrektor Zespół Oświaty Zawodowej i Problematyki Społecznej, Związek Rzemiosła Polskiego
		„Omówienie obecnych i przyszłych działań Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji”	dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB – lider Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, kierownik projektu w ITB
7	28 marca 2019 r.	„Edukacja formalna w systemie szkół branżowych w kontekście certyfikacji i standaryzacji kwalifikacji”	1) mgr inż. Katarzyna Majewska-Mrówczyńska – dyrektor ZS Architektoniczno-Budowlanych i Licealnych w Warszawie, 2) mgr inż. Jadwiga Narożnik – Państwowe Szkoły Budownictwa im. Prof. Mariana Osińskiego w Gdańsku
		„Pierwsze walidacje i certyfikaty z montowania kwalifikacji budowlanej”	Justyna Pelc – koordynator ds. rozwoju sieci partnerskiej – Fundacja VCC
		„Działania IBE związane z wdrażaniem walidacji w ramach ZSK”	Iwona Gmaj, ekspertka merytoryczna ds. systemu kwalifikacji, opiekunka Zadania 4. projektu ZSK3, Zespół ds. Systemu Kwalifikacji, Instytut Badań Edukacyjnych
		„Omówienie obecnych i przyszłych działań Grupy roboczej ds. barier edukacyjnych”	prof. dr hab. inż. Jerzy Hoła – lider Grupy roboczej ds. barier edukacyjnych, Politechnika Wroclawska
		„Omówienie obecnych i przyszłych działań Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji”	dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB – lider Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, kierownik projektu w ITB
8	24 czerwca 2019 r. (wizyta studyjna)	„Montaż okien i drzwi balkonowych w aspekcie normalizacji i przepisów”	mgr inż. Marzena Jakimowicz – kierownik Zakładu Inżynierii Elementów Budowlanych i kierownik Laboratorium Elementów Budowlanych ITB
		„Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB - Działalność”	
9	25 listopada 2019 r.	„Omówienie normy PN-EN ISO/IEC 17024 – wstęp do Raportu nr 2”	dr inż. Jan Bobrowicz Zakład Certyfikacji ITB
		„Działania grupy Grupy Roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji w III/ IV kwartale 2019 r.”	prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz, ITB, wiceprzewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie / mgr inż. Małgorzata Głowacz, animator Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, ITB

Nr	Data spotkania	Tytuł referatu	Prezenter
9	25 listopada 2019 r.	<i>Uwagi do Raportu nr 1 „Analiza potrzeb standaryzacji i certyfikacji w budownictwie”</i>	mgr inż. Małgorzata Głowacz, animatore Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji, ITB