

Podsumowanie prac nad analizą celowości i kierunków aktualizacji Sektorowej Ramy Kwalifikacji IT (SRK-IT)

Przygotowane przez zespół roboczy Sektorowej Rady ds. Kompetencji - Informatyka

1. Kontekst prac zespołu roboczego

SRK-IT została opracowana w latach 2014-2015, opublikowana w ostatecznej wersji w 2018 r. (SRK-IT 2018). Jej schemat ogólny obejmuje poziomy od 4 do 7 (odpowiadające poziomom od 4 do 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji) dla dwóch obszarów podstawowych (wyznaczników): administrowania i programowania. Wśród celów działania Sektorowej Rady ds. Kompetencji – Informatyka określono konieczność aktualizacji SRK-IT. W dotychczasowym działaniu Rady ukształtowała się opinia, że konieczność aktualizacji wynika zarówno z szybkiego rozwoju branży informatycznej od 2014-2015 r., jak i z potrzeby dostosowania poziomów ramy, wyznaczników oraz opisów kompetencji do zmian zachodzących w branży IT.

Jednak zarówno obszerna aktualizacja SRK-IT, jak i stworzenie nowej ramy wykracza poza możliwości Rady (kadrowe i finansowe). Dlatego w dyskusjach na kolejnych posiedzeniach Rady ustalono, że zadanie to może być zrealizowane poprzez sformułowanie wytycznych lub określenie kierunków aktualizacji. W tym celu Rada zorganizowała Zespół Roboczy ds. Aktualizacji SRK-IT. Zespół na kolejnych spotkaniach sformułował wnioski zawarte w p. 2. Natomiast szczegółowe założenia aktualizacji lub stworzenia nowej Ramy mogą być opracowane przez podmiot wyłoniony w wyniku konkursu ogłoszonego przez Radę. Wytyczne te będą stanowiły podstawę do aktualizacji SRK-IT lub zostaną przekazane PARP (i/lub IBE) jako materiał wstępny dla uruchomienia projektu obszernej aktualizacji istniejącej lub opracowania nowej SRK-IT.

2. Wnioski i zalecenia z prac zespołu roboczego

Wnioskiem głównym jest potwierdzenie konieczności aktualizacji lub stworzenia nowej SRK-IT. Dodatkowe zalecenia zespołu zawarte są w p. 2.1 i 2.2.

2.1. Podstawowe wytyczne i zalecenia do prac nad aktualizacją/nową ramą:

- 2.1.1. Objęcie przez SRK-IT także poziomu 8 PRK,
- 2.1.2. Rozszerzenie SRK-IT na poziomy 3-8 PRK,
- 2.1.3. Zwiększenie liczby wyznaczników (obszarów funkcjonalnych) SRK-IT co najmniej do liczby obszarów wymienionych w SRK-IT 2018, ale nie uwzględnionych w strukturze ramy (Tabela 1):

Tabela 1. Obszary funkcjonalne wymienione w SRK-IT 2018

	Obszar funkcjonalny	Główne dziedziny wg SRK-IT 2018
1	analitika IT	analiza i rozwój systemów komputerowych, z tworzeniem architektury IT, rozwijaniem aplikacji, zapewnianiem bezpieczeństwa aplikacji
2	programowanie	programowanie aplikacji i systemów, w tym aplikacji mobilnych i multimediiów w różnych językach programowania, testowanie oprogramowania
3	bazy danych i sieci komputerowe	projektowanie i administrowanie baz danych, systemów i sieci komputerowych, ich analizowanie i rozwijanie oraz zapewnianie bezpieczeństwa danych
4	technologie internetowe	projektowanie i zarządzanie stronami internetowymi, tworzenie aplikacji WWW, rozwijanie technologii internetowych
5	wsparcie IT	wsparcie informatyczne i techniczne użytkowników software'u lub hardware'u w codziennej pracy z oprogramowaniem, systemami lub sprzętem
6	zarządzanie w IT	organizacja i zarządzanie projektami z zakresu IT, w tym m.in.: tworzenie strategii biznesowych w IT, operacyjne zarządzanie projektem, zarządzanie produktem, zarządzanie ryzykiem, zarządzanie relacjami z klientami i dostawcami, udoskonalanie procesów biznesowych, zarządzanie jakością, zarządzanie zmianą, zarządzanie bezpieczeństwem informacji

2.1.4. Zbliżenie do e-CF 4.0 (normy PN-EN 16234-1:2020-05), która zawiera opis 41 kompetencji wymaganych i stosowanych w działalności związanej z technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi. Na strukturę ogólną e-CF składają się wymiary kompetencji, obszary oraz aspekty przekrojowe (Tabela 2.)

Wymiar pierwszy z nazwami i kolejnością obszarów w zasadzie odzwierciedla kaskadowy model opracowywania i wdrażania rozwiązań (*Waterfall*), jednak w wersji e-CF 4.0 może być stosowany także w metodyce zwinnej (*Agile*) i w pracy w mieszanych zespołach DevOps, w których ściśle współpracują twórcy systemów oraz osoby bezpośrednio zaangażowane w ich utrzymywanie.

Tabela 2. Struktura ogólna e-CF 4.0 (normy PN-EN 16234-1:2020-05)

	Wymiary kompetencji		Obszary
1	obszar	1	planowanie (<i>Plan</i>) – planowanie i podejmowanie wstępnych decyzji
2	nazwa i krótki opis (definicja)	2	tworzenie (<i>Build</i>) – budowa i wdrażanie rozwiązań
3	określenie poziomu (od e-1 do e-5)	3	eksploatacja (<i>Run</i>) – dostarczanie usług, ich utrzymanie i wsparcie
4	przykładowe opisy (deskryptory) wiedzy i umiejętności	4	umożliwianie (<i>Enable</i>) – tworzenie warunków
		5	zarządzanie (<i>Manage</i>) – zarządzanie projektami, produktami i usługami
<i>Aspekty przekrojowe</i>			
1	dostępność		
2	kwestie etyczne		
3	zagadnienia prawne		
4	prywatność		
5	bezpieczeństwo		
6	zrównoważony rozwój		
7	użyteczność		

Aspekty przekrojowe mogą być dodatkowymi deskryptorami uwzględnianymi w każdej kompetencji. W wymiarach nazwy i opisu (definicji), poziomu, deskryptorów oraz aspektów przekrojowych mogą być także określone podejścia odzwierciedlające postawy i kompetencje społeczne.

2.1.5. Zbliżenie do praktyki rynkowej i działania ZSK,

2.1.6. Wskazanie konieczności okresowej aktualizacji SRK-IT.

2.2. Zalecenia - podstawowe założenia dla konkursu Rady

Zgodnie z celem pracy zespołu i założeniami wstępnymi powyższe wnioski powinny posłużyć do sformułowania założeń merytorycznych ewentualnego konkursu Sektorowej Rady ds. Kompetencji – Informatyka na:

- a. opracowanie założeń szczegółowych dla projektu aktualizacji SRK-IT, które zostaną przekazane PARP lub IBE (w zależności od uzgodnień roboczych z tymi instytucjami)

lub

- b. aktualizację SRK-IT z uwzględnieniem założeń sformułowanych w p. 2.1.

Wybór wariantu a. lub b. założeń konkursu zależy będzie od wstępnej oceny pracochłonności projektu aktualizacji przez Grupę Sterującą Sektorowej Rady i zestawieniu tej pracochłonności z możliwościami budżetu Rady.

Za zgodność:

Tomasz Kulisiewicz

Tomasz Kulisiewicz
Sekretarz Rady
kierujący pracami Zespołu Roboczego

Załącznik

1. Przebieg prac

Prace zespołu odbywały się na platformie MS Teams PTI. Odbyło się 5 spotkań roboczych zespołu, w których brało udział 21 członków Rady oraz zaproszonych gości.

12 stycznia 2021: spotkanie wstępne – o charakterze organizacyjnym

Omówione tematy:

- przedstawienie celu działania zespołu,
- przedstawienie organizacji prac i dyskusja nad terminami (po dyskusji i zebraniu głosów w mechanizmie ankietowania ustalono 4 spotkania maks. jednogodzinne, w stałym terminie (środy od godz. 17:00)
- przedstawienie przygotowanej struktury materiałów roboczych i źródłowych w plikach, zespołu, udostępnienie plików w rezerwowym repozytorium dla uczestników, którzy nie mają dostępu do plików w MS Teams PTI.

20 stycznia 2021: 1. Spotkanie robocze

Omówione tematy:

- szczegółowe cele i oczekiwany rezultat pracy zespołu roboczego
- krótkie omówienie udostępnionych materiałów źródłowych
- krótki przegląd SRK-IT i odniesienie do PRK
- dyskusja

27 stycznia 2021: 2. Spotkanie robocze

Omówione tematy:

- omówienie wyników mini-ankiety zespołu
- dyskusja na zadanyimi pytaniami ankietowymi
- założenie zbliżenia SRK-IT do e-CF 4.0 (będącej polską normą) i ewentualnego wykorzystania innych źródeł
- możliwość wykorzystania materiałów opracowanych w projekcie MAiC podwyższania kompetencji kadr administracji publicznej z wykorzystaniem e-CF 3.0,

3 lutego 2021: 3. Spotkanie robocze

Omówione tematy:

- przedstawienie szkicu raportu z prac zespołu
- sformułowanie wstępnych wniosków
- omówienie kwestii związanych z proponowanym poziomem 8. SRK-IT

10 lutego 2021: Spotkanie podsumowujące

Omówione tematy:

- propozycja zmiany/rozszerzenia obszarów (wyznaczników) SRK-IT
- wstępne omówienie wniosków z prac zespołu końcowego.

2. Przebieg dyskusji

W trakcie merytorycznej dyskusji na spotkaniach roboczych uczestnicy poparli postulat rozszerzenia SRK-IT do poziomu 8. Dominik Strzałka zwrócił uwagę uczestników spotkania na procedowany od 25 stycznia 2021 r. projekt rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki w sprawie ewaluacji jakości kształcenia w szkole doktorskiej, według którego kryteria ewaluacji mają służyć sprawdzeniu, czy programy kształcenia doktorantów w szkole doktorskiej oraz ich indywidualne plany badawcze, a także realizacja tych programów i planów gwarantują uzyskanie efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK. Zdaniem uczestników dyskusji projekt rozporządzenia jest istotnym argumentem za rozszerzeniem SRK-IT do poziomu 8. Jak zaznaczyli przedstawiciele środowiska akademickiego, jeśli wspomniany projekt rozporządzenia MEiN wejdzie w życie, to objęcie ramą poziomu 8 PRK jest istotne nie tylko ze względów merytorycznych (ewaluacja uczelni), ale także finansowych z uwagi m.in. na mechanizmy finansowania szkół doktorskich.

Według Barbary Matyaszek-Szarek rozszerzenie powinno dotyczyć także poziomu 3. PRK – ponieważ w praktyce rynkowej potrzebne są możliwości oceny kompetencji do samodzielnego wykonywania typowych prostych zadań z obszaru IT (dla których wystarczające są kompetencje na poziomie 3.)

W dyskusji nad rozbudowaniem liczby wyznaczników uczestnicy (m.in. Włodzimierz Marciński i Barbara Matyaszek-Szarek) wyrazili opinię, że należy zwiększyć liczbę wyznaczników (obszarów funkcjonalnych), gdyż obecne dwa (administrowanie i programowanie) nie obejmują wielu ważnych ról zawodowych i obszarów działania występujących w branży IT. Włodzimierz Marciński podkreślił, że ograniczenie wyznaczników SRK-IT do zaledwie dwóch wspomnianych wyżej obszarów – administrowania oraz programowania – nie obejmuje obszarów tak istotnych w praktycznych zastosowaniach rozwiązań informatycznych a tak różniących się od siebie zakresami wymaganych kompetencji jak np. zarządzanie projektami IT czy wspieranie użytkowników (zarówno profesjonalnych informatyków, jak i użytkowników w działach i w firmach nieinformatycznych, korzystających z narzędzi IT). Zwrócono uwagę, że ograniczenie do zaledwie dwóch obszarów może stanowić jedną z przyczyn niskiego upowszechnienia się SRK-IT w firmach informatycznych oraz w działach informatycznych instytucji i firm nieinformatycznych, oceniających, że wobec szybkich zmian zachodzących w IT obecny kształt SRK-IT nie obejmuje obszarów istotnych dla rozwoju rynku oraz dla kształtowania i rozwijania ról zawodowych pracowników. Zdaniem Barbary Matyaszek-Szarek skutkiem takiego ograniczenia może być też ograniczona znajomość oraz niska ocena przydatności w branży informatycznej Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i związanego z nim Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji.

Uczestnicy zgodzili się ze zdaniem, że w opisach kompetencji (i ogólnie – w aktualizacji SRK-IT) należy zbliżyć się do schematów i opisów e-CF 4.0 – zwłaszcza, że e-CF jako rama kwalifikacji dla sektora już od 2016 r. (e-CF 3.0) jest wprowadzona do polskiego systemu norm (obecnie jako norma



PN-EN 16234-1:2020-05). Norma ta jest tzw. normą okładkową – w języku angielskim, z polskim tytułem, a więc wymaga nie tylko przetłumaczenia, ale także ew. lokalizacji narzędzi i materiałów towarzyszących. Włodzimierz Marciński przedstawił jedną z publikacji opracowanych w MAiC w ramach projektu podwyższania kompetencji kadr teleinformatyki administracji publicznej z wykorzystaniem e-CF 3.0 realizowanego w latach 2013-2015 r. Uczestniczący w pracach przedstawiciele sektora edukacji (zarówno poziomu szkół branżowych II stopnia – Magdalena Polak z ZSLiT nr 1, jak i wykładowcy akademicy) zwrócili uwagę na przydatność ram kwalifikacji w tworzeniu programów nauczania i ogólnie – w praktyce dydaktycznej. Przedstawiono też doświadczenia z analizy wniosków do ZSK dotyczących informatyki, a zebranych w trakcie prac zespołu PTI dla IBE nad Sektorową Mapą Kwalifikacji.

W trakcie trzeciego spotkania w związku z propozycją rozszerzenia SRK-IT o poziom 8 przedstawiciele uczelni (Tomasz Królikowski - Politechnika Koszalińska, Dominik Strzałka - Politechnika Rzeszowska, Zenon Sosnowski – Politechnika Białostocka) przedstawili też aktualną praktykę działania szkół doktorskich na ich uczelniach.

Bogusław Dębski podkreślił potencjalną rolę SRK-IT jako spójnego systemu, który może zaspokoić potrzeby IT administracji publicznej w obszarze oceny oraz wypracowywania kierunków i programów rozwoju kompetencji specjalistycznych pracowników działów/departamentów IT administracji. Przemysław Mikus (stowarzyszenie SoDA PL) zwrócił uwagę na konieczność istotnej aktualizacji SRK-IT – jeśli rama ta ma pełnić jakąkolwiek rolę w sektorze firm informatycznych – przede wszystkim z powodu zasadniczych i szybkich zmian, jakie zachodzą w metodach tworzenia rozwiązań informatycznych oraz w modelach biznesowych i operacyjnych firm IT. Kontynuując tę myśl sformułował postulat wpisania bezpośrednio w SRK-IT lub w regulacjach dotyczących ramy obowiązku jej dostatecznie częstych przeglądów i oceny potrzeb kolejnych aktualizacji.

3. Bibliografia

1. Wykaz kompetencji kadry zarządzającej ICT w administracji publicznej w oparciu o e-Competence Framework 3.0 - publikacja w ramach projektu "Nowoczesne kadry informatyki administracji publicznej - narzędzia wymiany doświadczeń i podnoszenia kompetencji, MAiC 2015 r.
2. e-CF 4.0 - norma PN-EN 16234-1:2020-05
3. SFIA_ref.7.20180729.en

[Odsyłacze do serwisów WWW](#)

SRK-IT

<http://www.krk-www.ibe.edu.pl/pl/publikacje/1357-sektorowa-rama-kwalifikacji-dla-sektora-informatycznego>

e-CF

<https://www.ecompetences.eu/>

<https://ecfusertool.itprofessionalism.org/>

<https://www.ecompetences.eu/e-cf-in-practice/>

SFIA

<https://sfia-online.org/pl/sfia-7>

Badanie SBKL-IT

<https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/sektor-it-branzowy-bilans-kapitalu-ludzkiego>