


Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

PARP

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Rada ds. Kompetencji
SEKTOR IT

**Szanowni Państwo,**

**oddając w Państwa ręce ten materiał mamy nadzieję, że stanie się on inspiracją do aktywnego włączenia się w działania Rady ds. Kompetencji Sektora IT.**

Rada powstała w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER), realizowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP). Projekt został dofinansowany ze środków Działania 2.12 *Zwiększenie wiedzy o potrzebach kwalifikacyjno-zawodowych w poszczególnych sektorach gospodarki*.

Celem konkursu ogłoszonego przez PARP było wyłonienie podmiotów mogących stworzyć i zapewnić funkcjonowanie Sektorowych Rad ds. Kompetencji. Instytucje te mają za zadanie wspomóc **dostosowanie kompetencji pracowników do potrzeb rynku pracy**.

Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI) wraz z partnerem, Polską Izbą Informatyki i Telekomunikacji (PIIT), złożyło wniosek na realizację projektu pn. ***Utworzenie i funkcjonowanie Rady ds. Kompetencji Sektora IT***. Zakres konkursu ogłoszonego przez PARP pozostaje ściśle powiązany z fundamentalnymi

obszarami działalności Polskiego Towarzystwa Informatycznego oraz Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji. Zwiększanie kompetencji zawodowych w zakresie IT jest jednym z działań statutowych PTI. Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji prowadzi natomiast bezpośrednią współpracę z pracodawcami branży teleinformatycznej. Obie organizacje podjęły inicjatywę stworzenia Rady ds. Kompetencji Sektora IT i realizują ją od 1 października 2016 r.

Udział PTI oraz PIIT w konkursie był odpowiedzią na ogromne zapotrzebowanie sektora IT na pracowników. Według różnych oszacowań w branży nowoczesnych technologii występuje **niedobór** ponad 40 tys. **informatyków**. Firmy oraz instytucje publiczne wskazują także na **konieczność dostosowania programów kształcenia do potrzeb rynku**. Rozwiązanie tego ważnego problemu społecznego i gospodarczego będzie możliwe w ramach projektu, dzięki szerokiej współpracy instytucji kształcenia z przedsiębiorstwami.

Zwieńczeniem przygotowań do utworzenia Rady ds. Kompetencji Sektora IT było inauguracyjne posiedzenie 15 grudnia 2016 r., na którym zainicjowano działania przedstawione w dalszej części broszury. W ramach projektu Rada ma działać do końca czerwca 2023 r., natomiast w założeniach PTI i PIIT jest kontynuacja jej funkcjonowania po tym okresie.

Jako przewodnicząca Rady ds. Kompetencji Sektora IT zapraszam Państwa do współpracy.

**BEATA OSTROWSKA**
Przewodnicząca Rady ds. Kompetencji Sektora IT,
Wiceprezes Polskiego Towarzystwa Informatycznego

Tradycyjnie przez sektor IT rozumiane są firmy tworzące rozwiązania cyfrowe stanowiące ich komercyjny produkt. Mówiąc o kompetencjach w sektorze IT odwołujemy się do zatrudnionych w nim ludzi, do ich wiedzy, kwalifikacji oraz aktywności i kreatywności postaw prezentowanych w wykonywaniu zadań.

Rozwiązania IT powstają dziś także poza przemysłem informatycznym, zaś w zapotrzebowaniu na specjalistów konkurują pracodawcy z wielu obszarów, dlatego podaż i popyt kompetencji IT należy widzieć w szerokim kontekście.

Projekt odwołuje się do kompetencji, które są wyłączną domeną ludzi, zatem jego obszarem jest wiedza oraz kwalifikacje osób, które w sposób aktywny tworzą lub odpowiadają za systemy i narzędzia teleinformatyczne – bez względu na rodzaj instytucji, firm czy organizacji, w których pracują. Zakres sektora IT poszerza się, obejmując nie tylko zatrudnionych w firmach teleinformatycznych, ale także wykonujących zawody związane z tworzeniem oraz stosowaniem rozwiązań cyfrowych w biznesie, administracji, medycynie, kulturze, nauce i wielu innych obszarach.

**WŁODZIMIERZ MARCIŃSKI**
Lider Cyfryzacji w Polsce

# Spis treści

**Cele, struktura i działania Rady ds. Kompetencji Sektora IT** ..... 05

**Ramy kwalifikacji**
*– metody klasyfikacji i ich zastosowania* ..... 08

**O sytuacji sektora IT i działaniach Rady**
*– rozmowa* ..... 12

**Rynek pracy sektora IT** ..... 18

**Nauczanie projektowania uniwersalnego**
*– tworzenie produktów dostępnych dla wszystkich* ..... 26

**Komitety Rady ds. Kompetencji Sektora IT** ..... 34

**Członkowie Rady ds. Kompetencji Sektora IT** ..... 37

**Regulamin działania Rady ds. Kompetencji Sektora IT** ..... 41

**Dane kontaktowe** ..... 52

**Realizatorzy projektu** ..... 54

# Cele, struktura i działania Rady ds. Kompetencji Sektora IT

**BEATA OSTROWSKA**
Przewodnicząca Rady ds. Kompetencji Sektora IT,
Wiceprezes Polskiego Towarzystwa Informatycznego

**Od października 2016 r. Polskie Towarzystwo Informatyczne wraz z partnerem, Polską Izbą Informatyki i Telekomunikacji, realizuje projekt pn. *Utworzenie i funkcjonowanie Rady ds. Kompetencji Sektora IT*.**

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) corocznie zleca przeprowadzenie ogólnopolskiego badania Bilansu Kapitału Ludzkiego (BKL). Wyniki tych badań w latach 2009-2014 wskazały, że:

- 75% polskich przedsiębiorców deklaruje problem ze znalezieniem odpowiednich kandydatów do pracy,
- 30% przedsiębiorców spośród nieinwestujących w rozwój pracowników jako główną przyczynę wskazuje brak na rynku oferty edukacyjnej odpowiadającej na ich potrzeby,
- problemy te w największym stopniu dotyczą firm najmniejszych[1].

Powyższe wyniki badań stanowiły podstawę do podjęcia działań, których celem jest dopasowywanie kompetencji pracowników do potrzeb rynku pracy. Stąd też w ramach Działania 2.12 PO WER

1 www.parp.gov.pl

*Zwiększenie wiedzy o potrzebach kwalifikacyjno-zawodowych w poszczególnych sektorach gospodarki* PARP ogłosiła konkurs na stworzenie i prowadzenie Sektorowych Rad ds. Kompetencji.

**ZADANIA, JAKIE PRZEWIDZIANO DLA SEKTOROWYCH RAD DS. KOMPETENCJI TO M.IN.:**

- rekomendowanie rozwiązań i zmian legislacyjnych w obszarze edukacji i jej dostosowania do potrzeb rynku pracy w danym sektorze,
- nawiązywanie porozumień edukacyjnych mających na celu integrowanie instytucji edukacji i pracodawców,
- określanie obszarów badawczych odnoszących się do kompetencji w danym sektorze oraz zlecanie stosownych badań,
- identyfikacja potrzeb formułowania sektorowych ram kwalifikacji oraz kwalifikacji,
- przekazywanie informacji na temat zapotrzebowania na kompetencje instytucjom edukacyjnym, instytucjom rynku pracy oraz powiatowym urzędom pracy,
- przekazywanie informacji na temat specyficznych potrzeb danego sektora partnerom społecznym, określającym potrzeby rozwojowe przedsiębiorstw.



**Członkami Rady są podmioty reprezentujące branże nowoczesnych technologii w całej Polsce**

Polskie Towarzystwo Informatyczne – z Polską Izbą Informatyki i Telekomunikacji jako partnerem – złożyło wniosek na *Utworzenie i funkcjonowanie Rady ds. Kompetencji Sektora IT*. Zgłoszony projekt zyskał najwyższą liczbę punktów i został rekomendowany do realizacji. W wyniku konkursu finansowanie na utworzenie i działania uzyskały zespoły reprezentujące sektory:

- informatyczny,
- finansowy,
- budowlany,
- przemysłu mody i innowacyjnych tekstyliów,
- opieki zdrowotnej,
- turystyczny.

Członkami Rady ds. Kompetencji Sektora IT są podmioty reprezentujące branże nowoczesnych technologii w całej Polsce (pokrycie geograficzne) oraz różnorodne formy działalności na rzecz kompetencji w sektorze (pokrycie podmiotowe). Są to m.in. instytucje kształcenia formalnego (szkoły wyższe i średnie szkoły techniczne) oraz pozaformalnego (ośrodki i firmy szkoleniowe). W inicjatywę zaangażowały się Wojewódzkie Rady Rynku Pracy oraz związki zawodowe i organizacje pracodawców branży IT, a także przedstawiciele klastrów informatycznych. Dzięki partnerstwu z PIIT członkami Rady zostały też przedsiębiorstwa z branży IT. Przykładem podmiotów wnoszących dużą wartość w działalność Rady są instytucje centralne i organy rządowe.

Pełna lista członków Rady znajduje się na str. 37 broszury.

# Ramy kwalifikacji *– metody klasyfikacji i ich zastosowania*

**Polska Rama Kwalifikacji (PRK) to sposób porządkowania kwalifikacji. Obejmuje edukację ogólną, wyższą i zawodową – kwalifikacje zdobywane w szkołach i na uczelniach oraz na kursach, szkoleniach i w rezultacie samokształcenia.**

Polska Rama Kwalifikacji ma osiem **poziomów zaawansowania**, podobnie jak Europejska Rama Kwalifikacji (ERK). Poziomy PRK odzwierciedlają postępy osiągane przez osobę uczącą się w trzech zakresach:

- wiedzy – czyli tego, co ktoś zna i rozumie,
- umiejętności – czyli tego, co ktoś potrafi,
- kompetencji społecznych – czyli tego, do czego ktoś jest gotów (tj. postawy).

**Polska Rama Kwalifikacji to sposób porządkowania kwalifikacji**

Wszystkie kwalifikacje (dyplomy, świadectwa i certyfikaty) z przypisanym numerem poziomu PRK będą zapisywane w ogólnodostępnym Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK).

Każdy z poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji jest opisywany za pomocą wymagań, które trzeba spełniać, żeby uzyskać kwalifikację na danym poziomie. Opisy wymagań na każdym z ośmiu poziomów zaawansowania mają różne stopnie szczegółowości.

## POZIOM X

| Stopień szczegółowości | Opis |
|---|---|
| 1. | uniwersalne charakterystyki poziomów, dotyczące wszystkich rodzajów edukacji |
| 2. | charakterystyki poziomów typowe dla kształcenia: ogólnego, zawodowego, wyższego |
| 3. | • w edukacji ogólnej: wymagania podstawy programowej dla poszczególnych przedmiotów<br>• w edukacji wyższej: 8 obszarów kształcenia<br>• w edukacji zawodowej: ramy sektorowe dotyczące konkretnych branż |

Uniwersalne charakterystyki poziomów dotyczące wszystkich rodzajów edukacji (1. stopień szczegółowości opisu) odpowiadają definicjom efektów uczenia się opisanym w Europejskiej Ramie Kwalifikacji.

Na podstawie zgłaszanego popytu oraz oceny znaczenia poszczególnych branż dla polskiej gospodarki, Instytut Badań Edukacyjnych (IBE) wybrał pięć najistotniejszych sektorów: bankowości, informatyki, telekomunikacji, sportu oraz turystyki. We współpracy z przedsiębiorcami oraz instytucjami i organizacjami działającymi w tych gałęziach gospodarki opracowano projekty sektorowych ram kwalifikacji.

## PO CO PRZEDSIĘBIORCOM SEKTOROWE RAMY KWALIFIKACJI?

Swoje zainteresowanie definiowaniem i stosowaniem sektorowych ram kwalifikacji przedsiębiorcy uzasadniają różnymi względami.

**Ramy kwalifikacji spójne z ramami europejskimi umożliwiają porównywalność międzynarodową uczestników rynku**



W wielu branżach, na przykład w budownictwie, coraz częściej pojawia się konieczność wykazania, że przedsiębiorca składający ofertę w przetargu dysponuje pracownikami na odpowiednim poziomie kwalifikacji. Wymagania takie stawiane są przed oferentami w wielu krajach europejskich, stają się też warunkiem współpracy firm krajowych z obecnymi na rynku filiami międzynarodowych korporacji, wiodącymi w swoich dziedzinach.

Ramy kwalifikacji spójne z ramami europejskimi umożliwiają również porównywalność międzynarodową uczestników rynku i ich ofert.

Ramy sektorowe mogą też stanowić podstawę do tworzenia narzędzi umożliwiających identyfikację zapotrzebowania na nowe kwalifikacje oraz ocenę i porównywanie kwalifikacji. Jest to szczególnie istotne w obszarach, w których z powodu dynamicznego pojawiania się nowych technologii dochodzi do szybkiej dezaktualizacji kwalifikacji pracowników, np. w informatyce i telekomunikacji.

W branżach, w których bardzo ważne jest bezpieczeństwo odbiorców usług czy użytkowników produktów, ramy sektorowe dają podstawę do budowania mechanizmów rozróżniania i kontroli jakości poszczególnych kwalifikacji (np. trenerów, przewodników).

Na rynku usług edukacyjnych, na którym działa wielka liczba firm organizujących szkolenia i nadających kwalifikacje, ramy sektorowe ułatwiają rzetelne porównywanie ofert oraz ocenę jakości i efektów szkoleń.

Oprac. na podstawie http://www.kwalifikacje.edu.pl/pl/zintegrowany-system-kwalifikacji/1002-polska-rama-kwalifikacji



# O sytuacji sektora IT i działaniach Rady *– rozmowa*

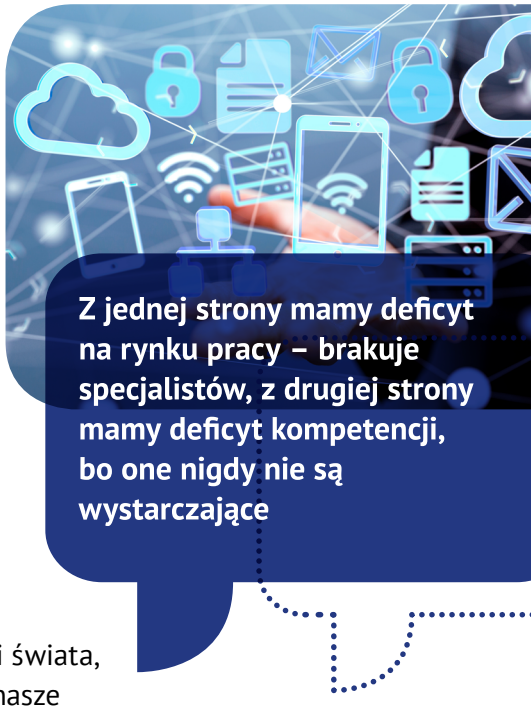
**Na samym początku działania Rady troje jej przedstawicieli rozmawiało z przedstawicielem PARP na temat sytuacji sektora IT i celów działania Rady. Pełen tekst wywiadu dostępny jest na stronie *biznesdlaedukacji.parp.gov.pl*[2], w niniejszej broszurze zamieszczono jego skróconą wersję.**

**Jak wyglądają warunki kształcenia przyszłych specjalistów sektora IT w Polsce?**

**Tomasz Kulisiewicz:** Na początku trzeba dokonać podziału: sektor ma dwie charakterystyczne gałęzie. Jedną jest sektor informatyki kształcący specjalistów-informatyków na wydziałach matematycznych i informatycznych uczelni technicznych oraz uniwersytetów. Drugą gałęzią jest kształcenie umiejętności stosowania informatyki przez studentów i absolwentów innych kierunków studiów wyższych. W pierwszej z wymienionych gałęzi, kształcącej twórców rozwiązań informatyki, sytuacja jest bardzo dobra. Polska informatyka będzie wkrótce obchodziła 70-lecie powstania Grupy Aparatów Matematycznych w Polskiej Akademii Nauk. Przez te siedemdziesiąt lat potencjał czołowych uczelni wyższych pozostaje niezmiennie bardzo wysoki. To widać po

2 http://biznesdlaedukacji.parp.gov.pl/wydarzenia/biezace-wydarzenia/realne-kompetencje-w-wirtualnym-swiecie

takich osiągnięciach jak np. wyniki polskich zespołów studenckich biorących udział w Akademickich Mistrzostwach Świata w Programowaniu Zespołowym. Jest to niezwykle prestiżowa, światowa impreza informatyczna, w której uczestniczy ponad 40 tys. studentów z niemal 3 tys. uczelni wyższych z całego świata. Od pierwszego startu na tych mistrzostwach w końcu lat 90. młodzi polscy programiści zawsze byli w ścisłym światowym finale. Polacy dwukrotnie zostali mistrzami świata, w 2016 r. w pierwszej 10. były dwa nasze zespoły (Uniwersytetu Warszawskiego – 5. miejsce i Uniwersytetu Wrocławskiego – 9. miejsce). Z poziomem kształcenia w drugiej gałęzi bywa różnie, zwłaszcza po eksplozji prywatnych uczelni w latach 90. Często szkolenia informatyczne sprowadzały się do nauki kliknięcia myszą i otwierania plików.



**Z jednej strony mamy deficyt na rynku pracy – brakuje specjalistów, z drugiej strony mamy deficyt kompetencji, bo one nigdy nie są wystarczające**

**Beata Ostrowska:** Mówimy przede wszystkim o edukacji formalnej na poziomie wyższym oraz zawodowym, w technikach informatycznych, elektrycznych i elektronicznych czy zespołach szkół technicznych. Oprócz tego działa duży sektor firm, które zajmują się edukacją pozaformalną; są to zarówno instytucje, działające na podstawie ustawy o systemie oświaty, jak i przedsiębiorstwa, które są potentatami w branży informatycznej. Te ostatnie organizują szkolenia specjalistyczne, związane z nabywaniem umiejętności potrzebnych do pracy na danym stanowisku, z konkretnym sprzętem czy oprogramowaniem.



**Problemem jest to, że Polska znajduje się na bardzo niskim miejscu w rankingu UE dotyczącym edukacji dorosłych**

**Gdzie można szukać źródeł trudności w kształceniu specjalistów sektora IT?**

**Beata Ostrowska:** Główny problem z edukacją informatyczną polega przede wszystkim na tym, że nie zawsze nadąża ona za tym, co się dzieje w rzeczywistości, za nowym oprogramowaniem czy nowymi narzędziami do tworzenia serwisów i stron internetowych. Dlatego w przypadku informatyków możemy mówić o deficycie specjalistów.

**Tomasz Kulisiewicz:** I to podwójnym deficycie. Z jednej strony mamy deficyt na rynku pracy – brakuje specjalistów, w odróżnieniu od wielu innych branż nie ma tu bezrobocia. Z drugiej strony mamy deficyt kompetencji, bo one nigdy nie są wystarczające. Dlatego na najlepszych uczelniach uczy się myślenia i szukania rozwiązań, a nie korzystania z konkretnego narzędzia, bo ono za trzy miesiące może być całkowicie inne.

**Czy w branży IT ważniejsze jest pierwotne szkolenie, czy doszkalanie?**

**Małgorzata Piątkowska:** Warto zauważyć, że edukowanie w obszarze IT schodzi na coraz niższe etapy kształcenia – nauka kodowania zaczyna się już nawet w przedszkolu, na poziomie specjalnych języków symbolicznych dla dzieci. Na pewno ważne jest i szkolenie pierwotne, i dokształcanie. Tym bardziej, że jeżeli wykształci się umiejętność samokształcenia, to doszkalanie staje się automatycznym nawykiem.

**Informatyka jest branżą, w której zdobywanie nowych kwalifikacji jest bardzo drogie**

**Tomasz Kulisiewicz:** Problemem jest to, że Polska znajduje się na bardzo niskim miejscu w rankingu UE dotyczącym edukacji dorosłych. W 2015 r. zaledwie 3,5% populacji między 25 a 64 rokiem życia uczestniczyło w jakiś formach edukacji pozaformalnej (kursach, szkoleniach itp.), przy średniej dla UE28 wynoszącej 10,7%. Zajmowaliśmy 6. miejsce od końca stawki. W Danii stale dokształca się ponad 31% osób dorosłych, w Szwecji i Finlandii – ponad 25%, w Holandii, Francji, Luksemburgu – niemal 20%. Tam ludzie wiedzą, że muszą się uczyć przez całe życie. Wyraźną barierę obserwujemy w przypadku polskich małych i średnich firm: nie chcą wysyłać pracowników na szkolenia. Nawet w przypadku możliwości skorzystania ze 100% refundacji kosztów nauki, nie liczy się dla nich zwrot opłat, ale brak pracownika w czasie, kiedy był na szkoleniu.

**Beata Ostrowska:** W dodatku informatyka jest branżą, w której zdobywanie nowych kwalifikacji jest bardzo drogie. Kilkudniowe wysoko wyspecjalizowane szkolenia – organizowane przez wielkich światowych dostawców rozwiązań informatycznych, zakończone przyznaniem prestiżowych certyfikatów – kosztują kilka tysięcy złotych.

**Jakie są największe, poza dynamiką zmian, problemy sektora IT w Polsce w kontekście kompetencji pracowników – przyszłych i obecnych?**

**Tomasz Kulisiewicz:** W odróżnieniu od wielu innych branż w informatyce nie tylko nie występuje bezrobocie, a wręcz przeciwnie: wyzwaniem jest jak zatrzymać w Polsce – nawet nie

fizycznie – potencjał intelektualny, który wytwarzamy w systemie edukacji. Niestety nawet najlepsze polskie firmy informatyczne nie są konkurencyjne płacowo w zestawieniu z płacami informatyków światowej czołówki.

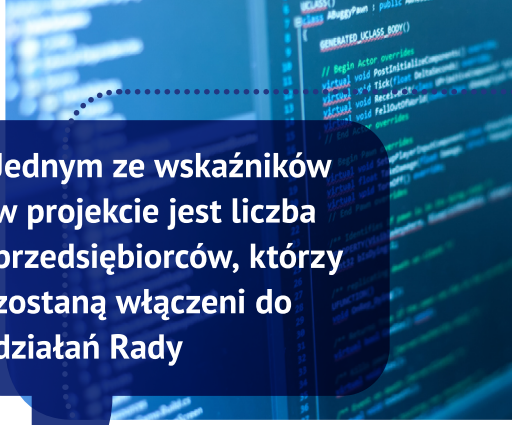
**Beata Ostrowska:** Problem jest szczególnie dotkliwy w administracji publicznej. Wynagrodzenia są tam na tak niskim poziomie, że jednostki te nie mogą wdrażać nowoczesnych rozwiązań, bo nie dysponują pracownikami o wystarczających umiejętnościach.

**Czy stworzono sektorowe ramy kwalifikacji w sektorze IT?**

**Beata Ostrowska:** W ramach konkursu przeprowadzonego przez Instytutu Badań Edukacyjnych opracowana została Sektorowa Rama Kwalifikacji dla sektora IT. Jednym z zadań naszej Rady będzie wypracowanie zaleceń dotyczących aktualizacji tej Ramy. Informatyka to branża, która rozwija się bardzo dynamicznie, pojawiają się nowe dziedziny, dlatego trzeba stworzyć mechanizm stałej aktualizacji Ramy.

**Jakie cele stawia sobie Rada na najbliższy rok, a jakie w perspektywie kolejnych 7 lat?**

**Beata Ostrowska:** Cele powstania Rad zostały określone już na poziomie dokumentacji konkursowej i były wspólne dla wszystkich Rad. Przede wszystkim jest to dopasowanie oferty edukacji do potrzeb rynku pracy. Ten cel możemy osiągać poprzez rozmaite działania na różnych poziomach, łącznie z propozycjami rozwiązań legislacyjnych, które ułatwiać będą współpracę między przedsiębiorstwami a sektorem edukacji. Jednym z zadań Rady jest promowanie i ułatwianie zawierania porozumień, które mają



**Jednym ze wskaźników w projekcie jest liczba przedsiębiorców, którzy zostaną włączeni do działań Rady**

doprowadzić do tego, że oferta jednostki edukacyjnej będzie dopasowana do potrzeb przedsiębiorstwa. Może się to odbywać w taki sposób, że szkoła zorganizuje klasy, które będą odpowiadały potrzebom danego przedsiębiorstwa, natomiast firma zapewni praktyki czy staże dla uczniów i studentów, by poznali rzeczywiste warunki pracy oraz dowiedzieli się, jakie umiejętności są tam potrzebne. Kolejny cel to określanie obszarów badawczych. Mamy zamiar aktywnie włączyć się do prowadzonych przez PARP Bilansów Kapitału Ludzkiego dla poszczególnych sektorów. Główne działania chcemy prowadzić poprzez zespoły i grupy robocze. Szczegóły zostaną wypracowane przez Radę, bo to powinna być inicjatywa jej członków.

**Małgorzata Piątkowska:** Na początku przedstawimy propozycje tematyki kilku zespołów roboczych. Mamy nadzieję, że członkowie Rady będą aktywnie zgłaszać tematy i chętnych do współpracy. Jednym ze wskaźników w projekcie jest liczba przedsiębiorców, którzy zostaną włączeni do działań Rady – nie tylko jako jej członkowie, ale także jako firmy współpracujące i korzystające z efektów. Miarą skuteczności będzie też podpisywanie porozumień o współpracy pomiędzy edukacją a przedsiębiorcami.

**BEATA OSTROWSKA**
Przewodnicząca Rady ds. Kompetencji Sektora IT,
Wiceprezes Polskiego Towarzystwa Informatycznego

**MAŁGORZATA PIĄTKOWSKA I TOMASZ KULISIEWICZ**
Animatorzy Rady ds. Kompetencji Sektora IT

# Rynek pracy sektora IT

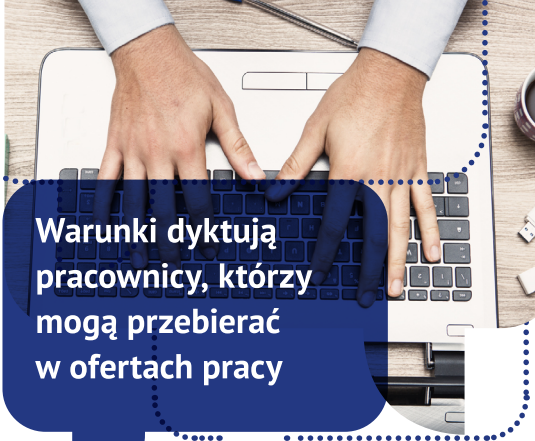
**TOMASZ KULISIEWICZ**
Animator Rady ds. Kompetencji Sektora IT

**Niezależnie od koniunktury gospodarczej i nieprzerwanie od wielu lat rynek pracy IT w Polsce – tak jak w innych krajach – można określić jako rynek pracowników, a nie pracodawców.**

Rynek pracowników występuje we wszystkich segmentach rynku pracy, na których występuje niedobór pracowników o określonych kwalifikacjach, potrzebnych pracodawcom w danych warunkach gospodarczych i społecznych. Sytuacja taka występuje na rynku teleinformatycznym, a z powodu zachodzącej silnej konwergencji – także na rynkach bezpośrednio powiązanych. Brak pracowników posiadających kompetencje informatyczne obserwuje się także w sektorze komunikacji elektronicznej (stanowiska pracy u operatorów telekomunikacyjnych, u dostawców Internetu), w mediach elektronicznych czy w tych segmentach mediów drukowanych, które charakteryzują się intensywnym wykorzystywaniem IT (grafika, techniczne przygotowanie publikacji do druku, skład komputerowy, jak również sam druk, który dziś coraz częściej wykonywany jest na urządzeniach CTP[3]).

Jednak rynek pracownika zaobserwować można nie tylko w powiązaniu z kwalifikacjami dotyczącymi tzw. wysokich

3 CTP (ang. Computer -to-Plate) – techniki bezpośredniego wyprowadzania materiałów do druku z komputera na maszynę drukarską, bez wytwarzania elementów pośrednich, np. klisz drukarskich



**Warunki dyktują pracownicy, którzy mogą przebierać w ofertach pracy**

technologii. Podobna sytuacja występuje w sektorach rynku pracy, w których potrzebne są specjalistyczne umiejętności rzemieślnicze czy rękodzielnicze, przy czym dotyczy to nie tylko takich dziedzin, jak dekarstwo, kowalstwo artystyczne, czy rymarstwo. Rynek pracownika występuje też bardzo wyraźnie np. w budownictwie, zwłaszcza w dziedzinie wykończenia wnętrz, gdzie wymagane są umiejętności obsługi tradycyjnych i nowoczesnych narzędzi ręcznych oraz doświadczenie i wprawa.

W uproszczeniu można powiedzieć, że są to rynki pracownika, bo warunki dyktują nie pracodawcy, a pracownicy, którzy mogą przebierać w ofertach pracy. Jednak jak każde uproszczenie, kryterium to nie jest prawdą absolutną. Swobodnie dyktować swoje warunki i wybierać najlepsze oferty mogą bowiem tylko pracownicy o dostatecznie wysokich kwalifikacjach zawodowych.

## SPECYFIKA BRANŻY – SZYBKA DEZAKTUALIZACJA UMIEJĘTNOŚCI

Nawet w obszarze zastosowań informatyki, a nie tylko tworzenia nowych programów i rozwiązań, bardzo wyraźnie obowiązuje zasada: „Kto nie idzie naprzód, stoi w miejscu". Szybkość zmian technik, narzędzi, rozwiązań i sprzętu IT jest ogromna. Nowe techniki i narzędzia pojawiają się nie co kilka czy kilkanaście lat – jak to było dawniej w tradycyjnych dziedzinach techniki, np. w przemyśle maszynowym – ale co kilka miesięcy. Dzięki nowym rozwiązaniom i metodom produkcji zmiany zachodzą niemal tak

samo szybko w obszarze, który do tej pory uważany był za stabilny, a mianowicie w sprzęcie. Przykładem mogą być publiczne sieci telekomunikacyjne, z których praktycznie zniknęły tradycyjne centrale telefoniczne, zastąpione przez serwery komputerowe sterowane specjalistycznym oprogramowaniem, przez co cykl zmian w tej dziedzinie także skrócił się do kilku miesięcy.




Z kolei systemy informatyczne w administracji publicznej muszą dotrzymywać kroku zmianom legislacyjnym. Tymczasem wystarczy wspomnieć liczbę i częstotliwość zmian – np. ustaw podatkowych lub sfery ubezpieczeń społecznych – żeby zrozumieć, że jednym z trudniejszych do opanowania problemów zastosowań informatyki w administracji jest tzw. kolizja zmian. W tak wielkich systemach jak np. Kompleksowy System Informatyczny ZUS (KSI ZUS), wprowadzanie konkretnej, zaplanowanej modyfikacji w oprogramowaniu trwa od kilku do kilkunastu miesięcy. Niejednokrotnie w czasie tym pojawiają się kolejne zmiany legislacyjne, które wymagają wprowadzenia korekty w systemach w sytuacji, kiedy nie zakończono jeszcze wdrażania poprzednich poprawek.

Żeby w takich warunkach utrzymać swoją pozycję na rynku pracy, informatycy muszą się stale doszkalać, zaś zakres uzupełnianej wiedzy i umiejętności potrzebnych do utrzymania poziomu kwalifikacji daleko wykracza poza zapoznanie się ze zmianami między wersją 2.0 a 2.1 jakiegoś oprogramowania.

## SATYSFAKCJA Z PRACY

Czołowe firmy zajmujące się doradztwem w obszarze rekrutacji pracowników lub prowadzące rekrutację na zlecenia klientów stale monitorują rynek pracy i prowadzą własne badania. Z racji dynamicznych zmian w obszarze IT, rynek ten jest przez nie bacznie obserwowany, publikowane są też raporty podsumowujące badania sytuacji pracodawców i pracowników, ich satysfakcji z pracy oraz poziomu płac i oczekiwań dotyczących tej sfery. Ważna rola teleinformatyki w gospodarce oraz ukształtowanie się rynku pracowników odzwierciedlone są m.in. w poziomie satysfakcji informatyków z ich sytuacji i pozycji zawodowej. Jak wynika z raportu firmy Setlak & Setlak pt. *Satysfakcja Zawodowa Polaków 2016,* pracownicy IT są drugą najbardziej zadowoloną z pracy grupą zawodową w kraju – po członkach zarządów firm. Na skali od -2 (maksymalne niezadowolenie) do +2 (maksymalne zadowolenie) ich poziom łącznego zadowolenia z pracy i pozycji zawodowej wyniósł 0,4. Jest to wartość niewiele ustępująca członkom zarządów firm (0,48) i znacznie przekraczająca przeciętny poziom badanych we wszystkich branżach (0,08). Jeśli zadowolonych z pracy jest ogólnie ok. 33% ankietowanych pracowników, to w przypadku specjalistów IT udział usatysfakcjonowanych jest dużo wyższy i wynosi 52%.

**W porównaniu do pozostałych ankietowanych informatycy czują się dużo bardziej doceniani w kwestiach płacowych oraz pozapłacowych**

W porównaniu do pozostałych ankietowanych informatycy czują się dużo bardziej doceniani w kwestiach płacowych oraz świadczeń

**Wśród przyczyn, dla których informatycy najczęściej decydują się na odejście z pracy jest brak możliwości rozwoju**

pozapłacowych i niematerialnych wyrazów uznania. Badanie wskazuje też, że mają dobre relacje ze współpracownikami (ocena 1,03; średnia dla innych wynosiła 0,63) i przełożonymi (0,90; dla innych 0,46) oraz lepiej niż pozostali ankietowani oceniają organizację pracy (0,20 w stosunku do -0,06 dla pozostałych). Specjaliści IT doceniają też autonomię (ocena 0,83; dla innych 0,38), natomiast dużo niżej (choć ciągle pozytywnie) oceniają możliwości rozwoju zawodowego (0,12 w porównaniu z -0,20 dla innych).

## ZMIANY NA RYNKU I PRZYCZYNY ROTACJI

Wraz ze zmianami rozwiązań i technologii zmieniają się też najbardziej poszukiwane specjalności na rynku pracy sektora. W ostatnich 2 latach wyraźnie wzrosło zapotrzebowanie na umiejętności w obszarach związanych z bezpieczeństwem infrastruktury i rozwiązań informatycznych oraz w dziedzinie usług chmur obliczeniowych. Poszukiwani są analitycy bezpieczeństwa i zarządzania ryzykiem, specjaliści zarządzania i monitorowania infrastruktury IT oraz pracownicy zajmujący się utrzymaniem ciągłości pracy i ochroną danych.

Jak wynika z badania *Salary Tracker* (edycja Jesień 2016) – zrealizowanego przy współpracy firmy AG TEST HR ze stowarzyszeniem ASPIR – wśród przyczyn, dla których informatycy najczęściej decydują się na odejście z pracy jest brak możliwości rozwoju (29% badanych). Dopiero na drugim miejscu przyczyn rezygnacji plasuje się wysokość wynagrodzenia (28%). Zaledwie

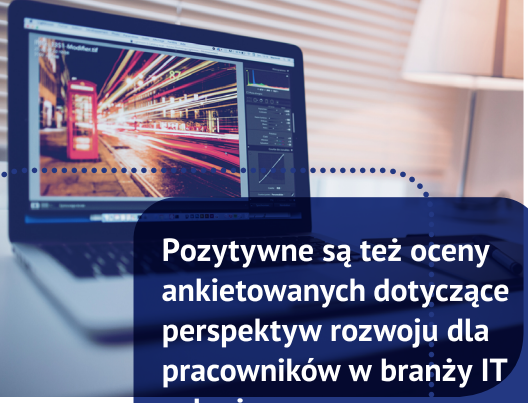


**Specyfika dzisiejszej „usieciowionej” informatyki pozwala na pracę zdalną**

3% jako powód podaje złe relacje z przełożonym, zaś tylko 2% – monotonię zadań, a 1% – przeciążenie pracą. Brak możliwości rozwoju podawany jest na pierwszym miejscu przyczyn przez młodszych specjalistów oraz starszych specjalistów, na 2. miejscu – przez specjalistów. Jednak warto zauważyć, że czynnik ten we wszystkich grupach wyprzedza wysokość wynagrodzenia. Niemal we wszystkich badanych kategoriach wiekowych (25-30, 30-40, 40-50 oraz powyżej 50 lat) rotacja informatyków utrzymuje się na podobnym poziomie. Wyjątkiem jest przedział 25-30 lat, wykazujący najwyższy wskaźnik zmiany zatrudnienia (21%). Wydaje się, że w tym wieku kończący studia informatyczne najintensywniej poszukują pracy bezpośrednio związanej z ich zainteresowaniami oraz wyobrażeniami o tym, jak ma wyglądać firma marzeń.

## WYZWANIA I ZAGROŻENIA

Niedobór pracowników o wysokich kwalifikacjach i ukształtowanie się rynku pracownika nie jest jedynym problemem pracodawców w branży IT. Specyfika dzisiejszej „usieciowionej” informatyki pozwala bowiem na pracę zdalną – począwszy od tworzenia oprogramowania przez wprowadzanie zmian czy nowych wersji systemów po zarządzanie systemami, a nawet całą infrastrukturą IT. W takiej sytuacji czołówka specjalistów branży nie jest ograniczona żadnymi względami fizycznymi, w odróżnieniu od polskich lekarzy czy pielęgniarek, wyjeżdżających do daleko lepiej płatnej pracy w krajach o dużo wyższym poziomie płac,



**Pozytywne są też oceny ankietowanych dotyczące perspektyw rozwoju dla pracowników w branży IT w kraju**

a cierpiących na niedobory specjalistów, np. do Szwecji czy Norwegii. Informatycy mogą swoją pracę wykonywać nie ruszając się z domu, jeśli tylko dysponują łączami o odpowiedniej prędkości, co nie jest już w kraju problemem nie do pokonania, zwłaszcza w większych miastach. Na ich korzyść działa dodatkowo fakt, że do sprawnego działania w branży IT w zasadzie wystarcza podstawowa znajomość potocznego języka angielskiego, uzupełniona o słownictwo specjalistyczne z branży IT. Tymczasem lekarz czy pielęgniarka, by móc opiekować się pacjentami we wspomnianych jako przykład krajach, musi dużo sprawniej posługiwać się szwedzkim czy norweskim, które nie należą do języków powszechnie używanych na świecie.

Z raportu pt. *IT@PL – Rynek pracy IT w Polsce* firmy Antal (edycja 2015) wynika, że wśród powodów, które wpłynęłyby na brak zainteresowania wyjazdem do pracy zagranicę na pierwszym miejscu znalazł się ograniczony kontakt z bliskimi (61% odpowiedzi – przy możliwości wielokrotnego wyboru), natomiast tylko 10% wskazań dotyczyło braku znajomości języka. Ankietowani pozytywnie oceniają też perspektywy rozwoju dla pracowników w branży IT w kraju – 51% uważa je za dobre, 15% – za bardzo dobre; jako bardzo złe ocenia je tylko 1%, jako niekorzystne 6%, a jako dostateczne 29% (skala ocen od 1 do 5). Warto zauważyć, że nie pytano, czy zatrudnienie w kraju oznacza pracę dla rodzimej firmy, czy pracę bez konieczności wyjazdu. Ok. 33% ankietowanych w trakcie swojej drogi zawodowej było zatrudnionych za granicą

(w trakcie prowadzenia badania 9%), a więc miało dobrą możliwość oceny warunków panujących w sektorze.

W tej sytuacji problemem krajowych pracodawców jest brak możliwości oferowania takich warunków płacowych i pozapłacowych, które skłonią specjalistów IT do pracy w ich firmach. Jak wynika z raportu występują duże różnice wynagrodzeń między firmami polskimi a krajowymi filiami wielkich korporacji. Te ostatnie mogą oferować płace wyższe średnio o 25% w przypadku specjalistów, o ok. 50% na stanowiskach dyrektorów IT i aż o 100% w przypadku prezesów firm. Różnica płac na zbliżonych szczeblach organizacji w firmach małych (do 100 osób) oraz dużych (powyżej 1 tys. zatrudnionych) wynosi od 15 do 30% na korzyść firm dużych. Jeszcze mocniej problem ten dotyka administracji publicznej, która musi konkurować o pracowników nie tylko z zagranicą, ale także z krajowymi firmami – zarówno z sektora IT, jak i z innych branż, zatrudniających informatyków na firmowych etatach i kontraktach.

**Występują duże różnice wynagrodzeń między firmami polskimi a krajowymi filiami wielkich korporacji**



# Nauczanie projektowania uniwersalnego *– tworzenie produktów dostępnych dla wszystkich*

**MAŁGORZATA PIĄTKOWSKA**
Animator Rady ds. Kompetencji Sektora IT

**Choć współczesna informatyka oferuje wiele możliwości, to niestety twórcy rozwiązań IT często zapominają o użytkownikach, którzy mogą mieć trudności w korzystaniu z aplikacji ułatwiających codzienne funkcjonowanie.**

Tymczasem wszystkie rozwiązania tworzone z wykorzystaniem technologii IT powinny uwzględniać zasady projektowania uniwersalnego, czyli filozofii planowania produktów i otoczenia w taki sposób, „aby były one dostępne dla wszystkich ludzi, w największym możliwym stopniu, bez potrzeby adaptacji bądź wyspecjalizowanego projektowania."[4]

Wbrew powszechnemu jeszcze przekonaniu projektowanie uniwersalne nie dotyczy tylko barier architektonicznych, z którymi zmagają się osoby z niepełnosprawnością ruchową. Jest pojęciem

4 *Projektowanie uniwersalne – Objaśnienie koncepcji,* Oslo 2007 (http://niepelnosprawni.gov.pl/container/publikacje/projektowanie-uniwersalne/projektowanie-uniwersalne.%20Objasnienie%20koncepcji.pdf)



**W 2050 r. osoby w wieku 65 lat i więcej będą stanowiły prawie 1/3 populacji**

dużo szerszym. Zgodnie z koncepcją projektowania uniwersalnego dostępność powinno się postrzegać jako możliwość korzystania z produktów i usług przez każdego. Według prognoz GUS w 2050 r. liczba ludności Polski w stosunku do roku 2013 zmniejszy się o 12%, jednocześnie osoby w wieku 65 lat i więcej będą stanowiły prawie 1/3 populacji. Wraz z wydłużaniem się długości życia zauważalny jest wzrost liczby osób z niepełnosprawnościami wynikającymi m.in. z osłabienia wzroku, słuchu itp., które będą chciały korzystać z informacji i usług elektronicznych. Wszelkie strony i serwisy internetowe powinny więc być łatwo dostępne dla wszystkich użytkowników. Należy zadbać m.in. o nawigację, która ma być intuicyjna, o dostępność treści dla programów czytających, a także zapewnić alternatywę dla materiałów multimedialnych i zdjęć.

## EDUKACJA INFORMATYKÓW

Identyfikacja wszystkich potrzeb osób starszych czy osób z niepełnosprawnościami i zaprojektowanie odpowiednich rozwiązań wymaga specjalistycznej wiedzy, bowiem każdy rodzaj dysfunkcji w ramach projektowania uniwersalnego wymaga trochę innego podejścia. Wiedzę tę powinni posiadać i rozwijać twórcy technologii informacyjno-komunikacyjnych – zarówno profesjonaliści już działający na rynku IT, jak i przyszli informatycy. Edukacja informatyczna winna polegać nie tylko na przekazaniu



**Informatycy tworzący urządzenia i aplikacje oraz zasoby w Internecie rzadko mają świadomość potrzeb użytkowników niepełnosprawnych**

wiadomości niezbędnych do tworzenia innowacyjnych produktów i usług cyfrowych, ale także na umiejętności uwzględniania potrzeb odbiorców o ograniczonej mobilności i percepcji, w tym osób z różnymi niepełnosprawnościami i osób starszych.

Projektowanie dla tych osób można podzielić na trzy główne grupy zagadnień:

1. **dostępność interfejsów** komputera, tabletu, telefonu komórkowego i innych urządzeń oraz aplikacji i stron WWW;
2. **dostępność rozwiązań** w przestrzeni publicznej, z których korzystają wszyscy, niezależnie od ich kompetencji cyfrowych (przykładem mogą być informacje prezentowane w transporcie publicznym na przystankach i dworcach – chodzi tu nie tylko o komunikaty głosowe, istotne dla użytkowników niewidomych, ale także o te prezentowane na tablicach świetlnych, które dostępne są dla osób głuchych);
3. **technologie wspomagające** osoby z niepełnosprawnościami czy osoby starsze, zwiększające ich mobilność i niezależność, tworzone we współpracy ze specjalistami różnych dziedzin (są to np. aplikacje do ćwiczeń/rehabilitacji narządu ruchu, urządzenia do pionizacji ciała – tzw. egzoszkielety, które informatyk tworzy w porozumieniu z lekarzem ortopedą, czytniki ekranowe oraz monitory– tzw. linijki brajlowskie, umożliwiające korzystanie z komputerów, tabletów i smartfonów osobom niewidomym).

Informatycy tworzący urządzenia i aplikacje oraz zasoby w Internecie – zarówno dla indywidualnego użytkownika, jak i do zastosowania w przestrzeni publicznej – rzadko mają świadomość wymagań użytkowników niepełnosprawnych, zwłaszcza jeśli sami nie zetknęli się z barierami dotykającymi tę grupę odbiorców. Dlatego studenci informatyki powinni poznawać tego typu potrzeby nie tylko podczas wykładów i ćwiczeń, ale także zdobywać doświadczenia dzięki kontaktom z osobami z niepełnosprawnościami, np. w trakcie praktyk i wolontariatów w organizacjach pozarządowych.

Niezbędne jest wprowadzenie do programów nauczania – zarówno studiów informatycznych, jak i szkół o profilu informatycznym na niższych szczeblach – tematów związanych z projektowaniem uniwersalnym. Jest to uzasadnione nie tylko z uwagi na wartość społeczną takiej wiedzy, ale także bezpośrednie korzyści ekonomiczne. Im bardziej samodzielnie może funkcjonować osoba z niepełnosprawnością dzięki prawidłowo zaprojektowanym rozwiązaniom, tym bardziej jest niezależna nie tylko społecznie, ale także ekonomicznie, bowiem likwidacja barier umożliwia jej aktywność zawodową. To tylko przykład niektórych korzyści, a jest ich o wiele więcej.

**Identyfikacja wszystkich potrzeb osób starszych, czy osób z niepełnosprawnościami wymaga specjalistycznej wiedzy**

Poznanie przez studentów informatyki uwarunkowań społecznych i ekonomicznych przyszłego zawodu sprawi, że będą oni świadomie tworzyli rozwiązania dostępne dla wszystkich

oraz rozumieli wagę pozatechnicznych aspektów swojej działalności zawodowej. Zwiększy to ich odpowiedzialność za tworzenie środowiska przyjaznego dla każdego, co zarazem będzie przeciwdziałać wykluczeniu społecznemu. Pozytywnym efektem jest też podniesienie świadomości informatyków dotyczącej szczególnej roli, jaką pełnią w społeczeństwie. Edukacja uwzględniająca projektowanie uniwersalne ma zatem ogromne znaczenie. Jest to zadanie dla wszystkich instytucji kształcenia formalnego i pozaformalnego, a czuwać nad jego realizacją powinny instytucje powołane do organizowania i nadzoru szkolnictwa każdego szczebla.



**Im bardziej samodzielnie może funkcjonować osoba z niepełnosprawnością, tym jest bardziej niezależna**

## ZOBOWIĄZANIA I WYTYCZNE

Ogromną wartość społeczną tworzenia środowiska przyjaznego i dostępnego dla wszystkich już od dawna podkreślają organizacje międzynarodowe, m.in. ONZ oraz Unia Europejska.

*Konwencja o Prawach Osób Niepełnosprawnych* – przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ 13 grudnia 2006 r. i ratyfikowana przez Polskę w 2012 r. – w artykule 2 głosi: „»Uniwersalne projektowanie« odnosi się do takich rozwiązań, które są użyteczne dla wszystkich ludzi, w jak największym zakresie,



**Konwencja o Prawach Osób Niepełnosprawnych przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ 13 grudnia 2006 r.**

bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznych zmian". Termin ten ma zastosowanie do produktów, środowisk, programów oraz usług i nie wyklucza dodatkowego wykorzystywania urządzeń pomocniczych dla poszczególnych grup osób niepełnosprawnych. Konwencja zobowiązuje też sygnatariuszy do „popierania zasady uniwersalnego projektowania przy tworzeniu norm i wytycznych"[5].

Zgodnie z artykułem 9, dotyczącym głównych obszarów dostępności, strony Konwencji mają podjąć stosowne kroki „w celu zapewnienia osobom niepełnosprawnym, na zasadzie równości z innymi osobami, dostępu do środowiska fizycznego, środków transportu, informacji i komunikacji, w tym technologii i systemów informacyjno-komunikacyjnych, a także do innych urządzeń i usług, powszechnie dostępnych lub powszechnie zapewnianych, zarówno na obszarach miejskich, jak i wiejskich".

Wymóg dostosowania stron WWW stawia też *Dyrektywa o dostępności publicznych stron internetowych i aplikacji mobilnych*[6], przyjęta przez Parlament Europejski 26 października 2016 r.

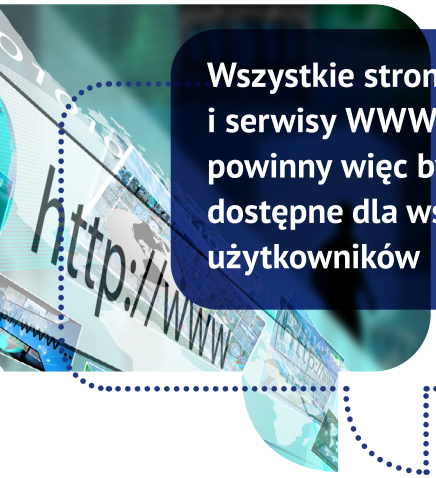
---

5 *Konwencja o Prawach Osób Niepełnosprawnych*, przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ 13 grudnia 2006 roku; art. 4, ust. 1 pkt. (f)

6 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/210, z dnia 26 października 2016 r. w sprawie dostępności stron internetowych i mobilnych aplikacji organów sektora publicznego, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A32016L2102

## SPORO DO NADROBIENIA

Kwestia właściwego prezentowania informacji na stronach internetowych urzędów ma istotne znaczenie dla ich odbioru nie tylko przez użytkowników niepełnosprawnych, lecz dotyczy także osób starszych, słabo czytających czy słabo znających język polski.




**Wszystkie strony i serwisy WWW powinny więc być łatwo dostępne dla wszystkich użytkowników**

Badanie dostępności stron internetowych wybranych szpitali w Polsce wykonane przez Fundację Widzialni wskazuje na bardzo niski poziom dostępności tych serwisów dla osób z dysfunkcjami wzroku[7]. Wszystkie badane szpitale otrzymały ocenę niedostateczną. Zdarza się, że placówki medyczne nie uwzględniają potrzeb pacjentów niesłyszących – część z nich nie podaje adresów mailowych, zapominając, że informacja telefoniczna jest niedostępna dla osób ze znaczną dysfunkcją słuchu. Konsekwencją tych zaniedbań jest nie tylko wykluczenie cyfrowe i społeczne, ale również ograniczenie dostępu do opieki zdrowotnej.

Z audytu Najwyższej Izby Kontroli[8] przeprowadzonego w 2015 r. wynika, że tylko 2 spośród 23 badanych serwisów (czyli 8,7%)

7 http://www.widzialni.org/ranking-dostepnosci-stron-www-wybranych-szpitali-w-polsce,new,mg,14,6,263

8 *Realizacja przez podmioty wykonujące zadania publiczne obowiązku dostosowania ich stron internetowych do potrzeb osób niepełnosprawnych*, Najwyższa Izba Kontroli, 2 grudnia 2015

prowadzonych w 22 analizowanych jednostkach publicznych[9] były należycie dostosowane. W przypadku pozostałych 21 skontrolowanych stron internetowych (91,3%) stwierdzono istotne błędy, a 3 serwisy oceniono negatywnie (13,0%).

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, obowiązek dostosowania stron miał być zrealizowany w ciągu 3 lat, tj. do końca maja 2015 r. Jednak dostępność serwisów internetowych nadal pozostawia dużo do życzenia. W wielu środowiskach zastanawiano się nad przyczynami takiego stanu rzeczy. Wskazywano na niską świadomość osób odpowiadających za strony WWW oraz brak wiedzy informatyków.

Odpowiednia edukacja i zrozumienie zasad projektowania uniwersalnego pozwoli wszystkim środowiskom zawodowym, w tym także specjalistom IT, na odpowiedzialne i świadome podejście do swoich obowiązków zawodowych. Powszechnie stosowane technologie powinny być dostępne dla każdego – bez wyjątku!




9 Badano serwisy Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwa Zdrowia, Narodowego Funduszu Zdrowia, Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych oraz 18 wybranych urzędów gmin miejskich i miejsko-wiejskich

# Komitety Rady ds. Kompetencji Sektora IT

## 1. KOMITET DS. BADAŃ I ANALIZ

**Obszary działalności:**

- badania kapitału ludzkiego w sektorze,
- rekomendacje dotyczące aktualizacji Sektorowej Ramy Kwalifikacji dla sektora IT,
- monitorowanie zmian Polskiej Ramy Kwalifikacji i Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji,
- monitorowanie potrzeb pracodawców oraz poziomu kompetencji pracowników,
- identyfikacja obszarów badawczych,
- rekomendowanie rozwiązań i zmian legislacyjnych.

**Przewodnicząca:** Barbara Matyaszek-Szarek
**Zastępca:** Dominik Strzałka

## 2. KOMITET DS. WSPÓŁPRACY BIZNESU I EDUKACJI

**Obszary działalności:**

- współpraca uczelni i szkół z przedsiębiorcami,
- organizacja Forum Współpracy Sektora IT z Edukacją,
- prowadzenie działań w obszarze wzmocnienia współpracy biznesu i edukacji,
- włączanie przedsiębiorców w identyfikację i prognozowanie



potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych na rynku pracy IT,
- nawiązywanie współpracy i podpisywanie porozumień edukacyjnych.

**Przewodniczący:** Dominik Strzałka
**Zastępca:** Barbara Matyaszek-Szarek
**Zastępca:** Jarosław Kowalski

## 3. KOMITET DS. SYSTEMU EDUKACJI

**Obszary działalności:**
- współpraca z placówkami edukacji formalnej (analizy karier zawodowych, udział w opracowywaniu programów edukacyjnych i podstaw programowych),
- współpraca z placówkami edukacji nieformalnej (zagadnienia kształcenia ustawicznego, certyfikacje, rola pracodawców w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych),
- edukacja bez barier (dostępność dla osób niepełnosprawnych i starszych, analiza sytuacji pracowników).

**Przewodniczący:** Jarosław Kowalski
**Zastępca:** Dominik Strzałka

## 4. KOMITET DS. STRATEGII I INFORMACJI

**Obszary działalności:**
- wyznaczanie celów i zadań działania Rady, szukanie synergii wątków projektu, koordynacja,

- proponowanie udziału w wydarzeniach branżowych, spotkaniach i konferencjach,
- organizacja i prowadzenie działań informacyjnych, w tym dotyczących roli i statusu zawodowego informatyków,
- autoewaluacja projektu, monitoring działań Rady,
- poszukiwanie źródeł finansowania Rady po formalnym zakończeniu projektu.

**Przewodniczący:** Włodzimierz Marciński
**Zastępca:** Barbara Matyaszek-Szarek



**Mamy nadzieję, że członkowie Rady będą aktywnie zgłaszać tematy i chętnych do współpracy**

# Członkowie Rady ds. Kompetencji Sektora IT

| Lp. | Podmiot | Przedstawiciel |
|---|---|---|
| 1. | **Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania** | Tomasz Pełech-Pilichowski |
| 2. | **Biztech Konsulting SA, Warszawa** | Sławomir Chabros |
| 3. | **BROst – Centrum Edukacji i Technologii Komputerowej, Łódź** | Beata Ostrowska |
| 4. | **Centrum Kształcenia Ustawicznego w Białymstoku** | Bożena Barbara Krasnodębska |
| 5. | **Cisco System Poland Sp. z o.o., Warszawa** | Anna Czacharowska-Rybkowska |
| 6. | **Ecorys Polska Sp. z o.o., Warszawa** | Mateusz Halicki |
| 7. | **Globema Sp. z o.o., Warszawa** | Marek Maniecki |
| 8. | **Infosoftware Polska Sp. z o.o., Kroscienko Wyżne** | Piotr Sowa |

| | | |
|---|---|---|
| 9. | **Konfederacja Lewiatan, Związek Pracodawców Technologii Cyfrowych LEWIATAN** | Tomasz Klekowski |
| 10. | **Krajowy Sekretariat Łączności NSZZ Solidarność** | Gustaw Czarnowski |
| 1. | **Łódzka Agencja Rozwoju Regionalnego SA** | Izabela Witaszek |
| 12. | **Łódzka Izba Przemysłowo-Handlowa** | Karol Pruski |
| 13. | **Mazowiecka Izba Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Warszawie** | Edward Tomasz Połaski |
| 14. | **Microsoft Sp. z o.o., Warszawa** | Michał Jaworski |
| 15. | **Ministerstwo Cyfryzacji** | Robert Król |
| 16. | **Ministerstwo Edukacji Narodowej, Wydział Innowacji i Technologii, Departamentu Podręczników, Programów i Innowacji** | Agnieszka Mokrogulska |
| 17. | **Ministerstwo Rozwoju** | Dominika Tadla |
| 18. | **OPTeam SA** | Jacek Błahut |
| 19. | **Pearson Central Europe Sp. z o.o., Warszawa** | Jarosław Kowalski |
| 20. | **Plocman** | Wojciech Nowysz |

| | | |
|---|---|---|
| 21. | **Politechnika Białostocka** | Zenon Sosnowski |
| 22. | **Politechnika Łódzka, Instytut Informatyki Stosowanej** | Andrzej Romanowski |
| 23. | **Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Wydział Elektrotechniki i Informatyki** | Dominik Strzałka |
| 24. | **Polska Izba Firm Szkoleniowych** | Marek Graczyk |
| 25. | **Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji** | Boris Stokalski-Dzierzykraj |
| 26. | **Polskie Towarzystwo Informatyczne** | Marian Noga |
| 27. | **Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe** | Krzysztof Kurowski |
| 28. | **Samsung Polska** | Tomasz Chomicki |
| 29. | **Stowarzyszenie Komputer i Sprawy Szkoły – KISS** | Dariusz Przygodzki |
| 30. | **Szerokie Porozumienie na Rzecz Umiejętności Cyfrowych w Polsce** | Włodzimierz Marciński |
| 31. | **Śląski Klaster ICT** | Borys Czerniejewski |
| 32. | **Urząd Komunikacji Elektronicznej** | Tomasz Karamon |

| | | |
|---|---|---|
| 33. | **Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania** | Grzegorz Szyjewski |
| 34. | **Wielkopolska Rada Rynku Pracy** | Mariusz Seńko |
| 35. | **Wojewódzka Rada Rynku Pracy, Kraków** | Barbara Matyaszek-Szarek |
| 36. | **Wojewódzka Rada Rynku Pracy, Łódź** | Grzegorz Andrysiak |
| 37. | **Zespół Szkół Elektryczno-Elektronicznych, Radomsko** | Mirosław Dratwiński |
| 38. | **Zespół Szkół Elektrycznych im. prof. Janusza Groszkowskiego w Białymstoku** | Anna Niczyporuk |
| 39. | **Zespół Szkół Techniczno-Usługowych, Trzebinia** | Marek Łazicki |



# Regulamin działania Rady ds. Kompetencji Sektora IT

## ROZDZIAŁ 1
## POSTANOWIENIA OGÓLNE

**1.** Niniejszy Regulamin określa organizację i sposób działania Rady ds. Kompetencji Sektora IT.

**2.** Rada powołana została w ramach realizacji projektu *Utworzenie i funkcjonowanie Rady ds. Kompetencji Sektora IT*.

**3.** Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (projekt POWR.02.12.00-00-0001/16). Projekt realizowany jest przez Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI) – Lidera projektu oraz Polską Izbę Informatyki i Telekomunikacji (PIIT) – Partnera projektu.

**4.** Celem działania Rady jest kompleksowa identyfikacja i prognozowanie potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych sektora informatycznego (IT) w Polsce oraz dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy.

**5.** Swoje cele Rada osiągać będzie poprzez określanie obszarów badawczych i inicjowanie badań kompetencji pracowników sektora,




gromadzenie i przekazywanie informacji dotyczących potrzeb sektora IT partnerom społecznym, rekomendowanie rozwiązań i zmian legislacyjnych w obszarze edukacji i jej dostosowania do potrzeb rynku pracy, w tym rekomendowanie zmian sektorowych ram kwalifikacji.

**6.** Cele te Rada osiągać będzie dzięki współpracy z przedsiębiorcami działającymi na rynku IT oraz instytucjami edukacji formalnej lub pozaformalnej prowadzącymi kształcenie i szkolenia zawodowe na potrzeby sektora.

## ROZDZIAŁ 2
## SKŁAD ORAZ ORGANIZACJA PRAC RADY

**1.** Członkami Rady są interesariusze sektora IT: przedsiębiorstwa tworzące sektor, organizacje pracodawców, instytucje edukacji formalnej i pozaformalnej prowadzące kształcenie i szkolenia zawodowe na potrzeby sektora, związki zawodowe, Rady Rynku Pracy, instytucje pełniące funkcję regulatora lub nadzoru dla sektora, stowarzyszenia zawodowe i branżowe oraz inne podmioty istotne z punktu widzenia działalności sektora IT.

**2.** Chęć uczestniczenia w Radzie mogą zgłosić wszystkie zainteresowane organizacje, instytucje i przedsiębiorstwa pod warunkiem spełnienia przez nie kryteriów formalnych oraz kwalifikacji merytorycznych. Wstępnej weryfikacji zgłoszeń (spełnienie kryteriów) dokonuje Sekretariat Rady. Uczestnictwo w Radzie jest oparte na zasadzie dobrowolności i woli współpracy.

Każdy z członków Rady uczestniczy w niej na równych prawach.




**3.** Rada wytycza kierunki działań oraz okresowo ocenia ich realizację w celu zapewnienia jakości prac. Rada działa na podstawie planów działań i harmonogramów pracy.

**4.** Bieżącą działalnością Rady kieruje Prezydium Rady.

**5.** Na podstawie wytycznych Rady Prezydium przygotowuje plany i harmonogramy zatwierdzane przez Radę stosownie do określonych w nich terminów.

**6.** W skład Prezydium wchodzi Przewodniczący oraz Wiceprzewodniczący Rady. Członkowie Prezydium wybierani są spośród przedstawicieli członków Rady. Kadencja członków Prezydium trwa 3 lata.

**7.** Pierwszy skład Prezydium Rady wybierany jest na posiedzeniu inauguracyjnym Rady. Wyboru Przewodniczącego oraz Wiceprzewodniczących dokonuje się zwykłą większością głosów członków Rady obecnych na posiedzeniu. Liczba Wiceprzewodniczących powinna odpowiadać liczbie grup podmiotów/interesariuszy tworzących Radę. Liczba Wiceprzewodniczących określana jest uchwałą Rady.

**8.** Posiedzeniom Rady przewodniczy jej Przewodniczący, a w razie jego nieobecności – Wiceprzewodniczący Rady wyznaczony przez Przewodniczącego.



**9.** Członkowie Prezydium Rady mogą być odwołani z Prezydium na podstawie własnej rezygnacji, rezygnacji członka Rady, którego reprezentują lub na wniosek co najmniej dwóch członków Rady. Odwołania dokonuje się zwykłą większością głosów członków Rady obecnych na posiedzeniu.

**10.** Członkami Rady mogą być podmioty spełniające następujące kryteria formalne:

a. należą do jednej z grup interesariuszy wymienionych w p. 1;
b. akceptują cele i zasady działania Rady, w szczególności zawarte w Regulaminie Rady oraz uchwałach Rady;
c. złożyły deklarację przystąpienia do Rady i ustanowiły osobę będącą przedstawicielem członka Rady wraz ze wskazaniem jego zastępcy.

**11.** Członek Rady musi spełniać co najmniej 2 z 5 następujących kryteriów merytorycznych:

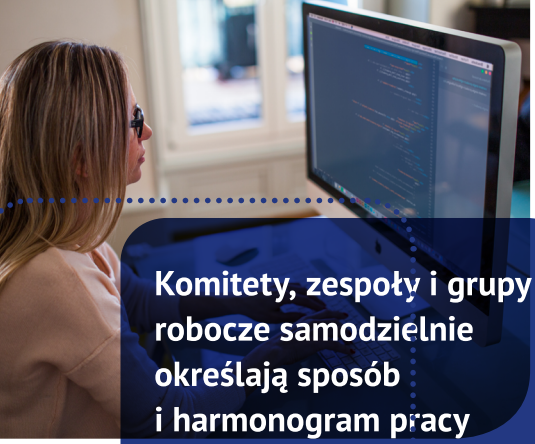
a. posiada co najmniej 3 lata doświadczenia w prowadzeniu działań o charakterze edukacyjnym prowadzonych w ramach i/lub na rzecz sektora;
b. posiada co najmniej 3 lata doświadczenia w prowadzeniu działań o charakterze badawczym prowadzonych w ramach i/lub na rzecz sektora;
c. posiada co najmniej 3 lata doświadczenia w prowadzeniu innych działań w ramach i/lub na rzecz sektora;
d. posiada doświadczenie związane z opiniowaniem, tworzeniem lub współtworzeniem programów edukacyjnych dotyczących sektora IT;

e. uczestniczył w pracach nad Polską Ramą Kwalifikacji lub Sektorową Ramą Kwalifikacji dla sektora IT;
f. prowadzi działalność gospodarczą w sektorze IT co najmniej przez 2 lata w okresie poprzedzającym datę zadeklarowanego przystąpienia do Rady.

**12.** Wyrażenie woli przystąpienia do Rady następuje poprzez podpisanie deklaracji przystąpienia. Weryfikację złożonych dokumentów przeprowadza Sekretariat Rady. Przyjęcie nowego członka wymaga zgody zwykłej większości członków Rady spośród obecnych na posiedzeniu, na którym rozpatrywana jest sprawa przyjęcia. Członkowie przyjęci do Rady zostają poinformowani o tym fakcie pisemnie (co może nastąpić przy użyciu środków komunikacji elektronicznej) i zobowiązani są do podpisania Umowy w terminie 14 dni od dnia otrzymania zawiadomienia. Niedotrzymanie terminu jest równoznaczne z rezygnacją z przystąpienia do Rady.

**13.** Członek Rady może zostać odwołany w następujących przypadkach:
a. prowadzenie działalności niezgodnej z zaakceptowanymi celami i zasadami działania Rady, w szczególności zawartymi w Umowie o współpracy, Regulaminie Rady i jej uchwałach;
b. prowadzenie działalności niezgodnej z obowiązującymi standardami etycznymi opisanymi w Kodeksie Rady;





**Komitety, zespoły i grupy robocze samodzielnie określają sposób i harmonogram pracy**

c. inne sytuacje nie wymienione wyżej, które w istotny sposób naruszają interesy Rady;
d. przekroczenie liczby dwóch kolejnych nieobecności na posiedzeniach Rady, dla których w zaproszeniu na posiedzenie ustalona jest obowiązkowa obecność.

**14.** Odwołanie członka Rady z powodów określonych w p. 1 a.-c. może nastąpić na pisemny wniosek członka Rady zawierający uzasadnienie, złożony do Przewodniczącego Rady i podpisany przez co najmniej 1/2 liczby członków Rady. Odwołanie wymaga zgody zwykłej większości członków Rady obecnych na posiedzeniu, na którym rozpatrywana jest sprawa odwołania.

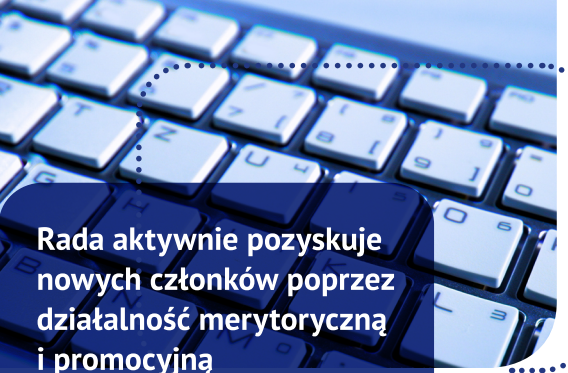
**15.** Odwołanie członka Rady z powodu dwóch kolejnych nieusprawiedliwionych nieobecności na posiedzeniach Rady może nastąpić na wniosek Przewodniczącego lub któregoś z Wiceprzewodniczących sporządzony na podstawie zawiadomienia Sekretariatu. Wystąpienie z takim wnioskiem musi zostać poprzedzone powiadomieniem członka po jego pierwszej nieobecności na posiedzeniu Rady. Odwołanie z tego powodu wymaga zgody zwykłej większości członków Rady obecnych na posiedzeniu, na którym rozpatrywana jest sprawa odwołania.

**16.** Rada aktywnie pozyskuje nowych członków poprzez działalność merytoryczną i promocyjną w środowiskach związanych z edukacją oraz rynkiem pracy.

**Działalność merytoryczna Rady prowadzona jest głównie przez komitety, zespoły lub grupy robocze**

**17.** Powoływanie komitetów, zespołów i grup roboczych oraz ekspertów:

a. Działalność merytoryczna Rady prowadzona jest głównie przez komitety, zespoły lub grupy robocze powoływane do bezpośredniej realizacji zadań merytorycznych. Powołanie komitetu następuje w drodze uchwały Rady, określającej zadania komitetu;
b. Do realizacji określonych zadań Rada może powoływać ekspertów;
c. Komitety, zespoły, grupy i ekspertów można powoływać do wykonania określonych zadań lub do ciągłego prowadzenia określonych działań;
d. Członkami komitetów, zespołów lub grup roboczych mogą być przedstawiciele członków Rady i ich zastępcy, a także osoby powoływane przez komitety, zespoły i grupy, niebędące przedstawicielami członków Rady;
e. Rozwiązanie komitetu dokonywane jest uchwałą Rady;
f. Ekspert odwoływany jest decyzją Prezydium Rady;
g. Rekomendacje komitetów, zespołów i grup roboczych dotyczące obszaru działania Rady, wnioski o inicjowanie prac badawczych oraz wyniki badań i inne opracowania tworzone w wyniku pracy komitetów, zespołów, grup lub ekspertów są przedstawiane do wiadomości, oceny lub zatwierdzenia przez Radę na jej posiedzeniach. Na żądanie Rady komitety, zespoły, grupy robocze i eksperci sporządzają sprawozdania i raporty z prowadzonych prac i ich efektów;
h. Komitety, zespoły i grupy robocze samodzielnie określają sposób i harmonogram pracy. Komitety, zespoły i grupy robocze na pierwszych posiedzeniach po ich powołaniu



**Rada aktywnie pozyskuje nowych członków poprzez działalność merytoryczną i promocyjną**

wybierają przewodniczącego i jego zastępcę. Przewodniczący zespołu/grupy (lub jego zastępca) organizuje pracę komitetu/zespołu/grupy roboczej;

i. Posiedzenia komitetów/zespołów/grup roboczych odbywają się w miarę potrzeb,ale nie rzadziej niż raz na kwartał. Sposób powiadamiania członków komitetów, zespołów i grup jest taki sam, jak sposób powiadamiania członków Rady opisany w Regulaminie Posiedzeń Rady;

j. Posiedzenia komitetów, zespołów i grup roboczych oraz głosowania nad sprawami przedstawianymi do głosowania przez przewodniczących komitetów, zespołów lub na wniosek członków komitetu/zespołu/grupy roboczej mogą być prowadzone przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.

**18.** Zespoły i grupy robocze są rozwiązywane z chwilą zakończenia prac, do których zostały powołane lub decyzją komitetu, który je powołał.

**19.** Rada podejmuje uchwały, formułuje stanowiska oraz wyraża opinie. Organizację posiedzeń Rady określa Regulamin Posiedzeń Rady oraz zasady dokumentowania prac Rady określone w Rozdziale 3 niniejszego Regulaminu.

**20.** Prawa i obowiązki członków Rady:

a. Członek Rady ma prawo i obowiązek:
   - brać udział w pracach Rady za pośrednictwem wyznaczonego przedstawiciela,

- promować działalność Rady,
- składać wnioski i propozycje we wszystkich sprawach dotyczących działalności Rady;

b. Członkowie Rady biorą udział w posiedzeniach i pracach Rady oraz jej komitetów, zespołów i grup roboczych poprzez ustanowionych przedstawicieli i ich zastępców.
Po przyjęciu do Rady każdy członek musi wyznaczyć osobę przedstawiciela i jego zastępcę oraz przekazać Sekretariatowi Rady informacje kontaktowe (adresy do powiadomień, w tym adresy poczty elektronicznej);

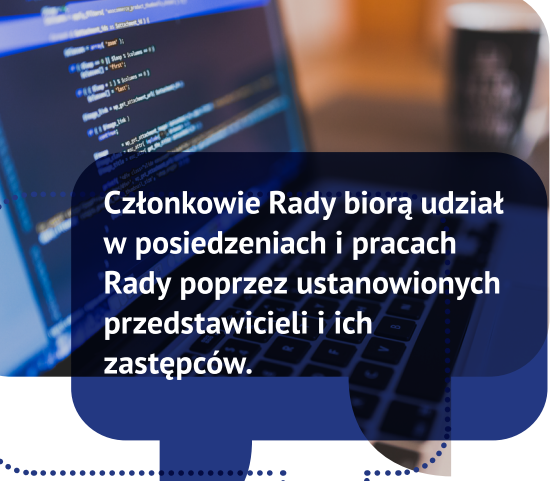
c. Każdy członek Rady ma obowiązek uczestniczenia poprzez ustanowionego przedstawiciela i/lub jego zastępców w co najmniej jednym komitecie, zespole lub grupie roboczej zgodnie z kompetencjami i zainteresowaniami.

## ROZDZIAŁ 3
## DOKUMENTOWANIE PRACY RADY

**1.** Z posiedzenia Rady sporządzany jest protokół, streszczający przebieg posiedzenia Rady, zawierający istotne ustalenia posiedzenia oraz wyniki głosowania uchwał Rady. Szczegółowe zasady protokołowania określone są w Regulaminie Posiedzeń Rady.

**2.** Protokół może mieć formę nagrania audiowizualnego z posiedzeń Rady.

**3.** Uchwały Rady podejmowane są zwykłą większością głosów, z wyjątkiem przypadków regulowanych odrębnie w regulaminie Rady. Stanowiska i opinie Rady przyjmowane są zwykłą większością głosów na posiedzeniach Rady lub w drodze głosowania elektronicznego z wykorzystaniem adresów poczty



**Członkowie Rady biorą udział w posiedzeniach i pracach Rady poprzez ustanowionych przedstawicieli i ich zastępców.**

elektronicznej lub kont użytkowników zgłoszonych w trakcie przyjmowania członka Rady i odpowiednio aktualizowanych. Reguły głosowania elektronicznego określone są w Regulaminie Posiedzeń Rady.

**4.** Protokoły z posiedzeń wraz z załącznikami, uchwały, stanowiska i opinie Rady oraz inne dokumenty sporządzane przez Radę lub na jej zlecenie, w tym opracowania zespołów, grup roboczych i ekspertów są udostępniane na stronie internetowej Rady.

**5.** Prezydium Rady powołuje redaktora odpowiedzialnego za serwisy elektroniczne Rady. Redaktor może powierzyć czynności techniczne i redakcyjne serwisów osobom trzecim na podstawie umowy określającej zasady prowadzenia tych czynności i zakresy odpowiedzialności stron umowy.

## ROZDZIAŁ 4
## ZASADY WSPÓŁPRACY RADY Z INNYMI PODMIOTAMI

**1.** Rada może inicjować współpracę z podmiotami uznanymi przez nią za istotne dla realizacji celów i zadań Rady. Zasady współpracy oraz dokumenty regulujące współpracę określane są przez Radę.

**2.** Decyzja o nawiązaniu lub zakończeniu współpracy jest podejmowana przez Prezydium Rady, które może wyznaczać do jej realizacji członków Rady lub Sekretariat Rady.

**3.** Formy i zasady współpracy niepociągającej za sobą obciążeń finansowych dla budżetu projektu *Utworzenie i funkcjonowanie Rady ds. Kompetencji Sektora IT* określane są na bieżąco przez Prezydium Rady. Działania w ramach współpracy wymagające zaangażowania środków finansowych z budżetu projektu zatwierdzane są uchwałą Rady.

## ROZDZIAŁ 5
## POSTANOWIENIA KOŃCOWE

**1.** Techniczną i organizacyjną obsługę Rady zapewnia Sekretariat Rady powołany przez PTI. PTI zapewnia warunki organizacyjne i techniczne działania Sekretariatu Rady.

**2.** Pierwsza wersja niniejszego Regulaminu podlega zatwierdzeniu przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP). Zmiany Regulaminu zatwierdzane są uchwałami Rady podejmowanymi zwykłą większością głosów przy obecności co najmniej 2/3 członków Rady.

**3.** Pierwszy Regulamin wchodzi w życie z dniem jego zatwierdzenia przez PARP.

**4.** Wszelkie zmiany zapisów Regulaminu wymagają uchwały Rady i wchodzą w życie w terminie określonym w uchwale.



Rada ds. Kompetencji
SEKTOR IT

# Dane kontaktowe

## RADA DS. KOMPETENCJI SEKTORA IT

http://www.RadaSektorowa.pti.org.pl
e-mail: radasektorowa@pti.org.pl

**Biuro Rady**
Małgorzata Piątkowska
e-mail: malgorzata.piatkowska@zg.pti.org.pl

Tomasz Kulisiewicz
e-mail: tomasz.kulisiewicz@zg.pti.org.pl

**Przewodnicząca Rady**
Beata Ostrowska
e-mail: beata.ostrowska@zg.pti.org.pl

### POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

*Polskie Towarzystwo Informatyczne istnieje od 1981 r., zrzesza profesjonalistów z branży informatycznej.*

ul. Solec 38 lok. 103
00-394 Warszawa
http://pti.org.pl
tel.: +48 22 838 47 05
fax: +48 22 636 89 87
e-mail: pti@pti.org.pl

### POLSKA IZBA INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI

*Izba od 1993 r. skupia firmy prowadzące działalność gospodarczą w sektorze informatyki i telekomunikacji.*

ul. Kruczkowskiego 8
00-380 Warszawa
http://www.piit.org.pl
tel.: +48 22 628 22 60, +48 22 628 24 06,
Biuro PIIT: +48 691 119 555
fax: +48 22 628 55 36
e-mail: biuro@piit.org.pl

# Realizatorzy projektu

## POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI) to organizacja, która od 1981 r. zrzesza profesjonalistów z branży informatycznej. Członkowie PTI – należący do 13 oddziałów w całej Polsce – organizują między innymi liczne konferencje specjalistyczne, które dzięki długoletniej tradycji zdobyły dużą renomę. PTI spaja środowisko polskich informatyków – poprzez wspólne działania, organizację imprez integracyjno-edukacyjnych, współpracę z innymi organizacjami z branży oraz działalność sekcji, które skupiają entuzjastów rozmaitych zagadnień.

Polskie Towarzystwo Informatyczne wspiera rozwój społeczeństwa informacyjnego – co roku w maju organizuje obchody Światowego Dnia Społeczeństwa Informacyjnego, który został ustanowiony w 2006 r. przez ONZ.

Ważnym obszarem działań PTI jest również wpływ na legislację dotyczącą obszaru nowoczesnych technologii – opiniowanie aktów prawnych i udział w Komisjach Sejmowych.

Towarzystwo prowadzi także certyfikację ogólnych umiejętności komputerowych na podstawie norm ECDL (European Computer Driving Licence). Działająca przy PTI Izba Rzeczoznawców przygotowuje ekspertyzy, audyty i opinie dla instytucji publicznych oraz prywatnych.

## POLSKA IZBA INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI

Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji (PIIT) istnieje od stycznia 1993 r. i zrzesza ponad 120 czołowych firm z sektora teleinformatycznego.

PIIT konsekwentnie działa na rzecz równoprawnego prowadzenia działalności gospodarczej przez wszystkie podmioty w warunkach jednoznacznej interpretacji przepisów. Przedstawiciele Izby wyjaśniają zastosowanie poszczególnych regulacji, jak również postulują zmiany w wielu ustawach i rozporządzeniach.

Izba – poprzez organizację DIGITALEUROPE, do której należy – monitoruje i aktywnie angażuje się w prace Komisji Europejskiej dotyczące rynku teleinformatycznego. Działa również na forum międzynarodowym, w ramach przynależności do WITSA (World Information Technology And Services Alliance).

Bardzo istotnym obszarem aktywności Izby jest promocja polskiego rynku teleinformatycznego oraz działających na nim firm. PIIT wspomaga zrzeszone przedsiębiorstwa w poszukiwaniu partnerów na rynkach zagranicznych, współpracuje również z organizacjami branżowymi w innych krajach oraz z biurami handlowymi działającymi przy ambasadach.

**Skład, opracowanie graficzne** (na podstawie Księgi Identyfikacji Wizualnej): Paulina Giersz

**Korekta:** Tomasz Kulisiewicz, Paulina Giersz, Beata Ostrowska, Małgorzata Piątkowska

**Zdjęcia:** Fotolia; Pixabay (s. 24, 25, 43, 45, 48); Pexels (s. 40, 46, 50); Wikimedia (s. 27, 30); Flickr, https://www.flickr.com/photos/usacehq/30114585100 – U.S. Army Corps of Engineers (s. 31), CC 2.0 – Uznanie autorstwa

**Druk:** System-Graf. Agencja reklamowo-wydawnicza




**Projekt pn. *Utworzenie i funkcjonowanie Rady ds. Kompetencji Sektora IT* realizuje Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI) wraz z partnerem, Polską Izbą Informatyki i Telekomunikacji (PIIT)**

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Partner projektu:

PIIT