**Kompetencyjne trendy i wyzwania w branży ICT**

**Branża ICT należy do najbardziej dynamicznych sektorów gospodarki. Stały rozwój przekłada się na duże zapotrzebowanie na wyspecjalizowane kadry. Potwierdzają to dane z tegorocznego badania koniunktury Głównego Urzędu Statystycznego – ponad 45 proc. firm z branży IT wskazało, że braki wykwalifikowanych pracowników są barierą w codziennej działalności. Postępująca transformacja cyfrowa wpływa również na tworzenie nowych stanowisk, a to wymaga działania także ze strony kandydatów oraz pracowników, którzy już są częścią rynku. Żeby zachować konkurencyjność, muszą cały czas podnosić swoje kompetencje.**

- *Sektorowe Rady ds. Kompetencji – Informatyka oraz Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo przeprowadziły* [*badanie*](https://srtcb.radasektorowa.pl/publikacje-raporty/badania-i-analizy/381-pandemiczny-rynek-pracy-w-telekomunikacji)*, które miało na celu sprawdzić wpływ pandemii Covid-19 na firmy i ich zapotrzebowanie na kompetencje w związku ze skutkami i problemami, jakie napotkały na swojej drodze. Można powiedzieć o całej branży ICT, że była ratunkiem dla gospodarki i umożliwiła codzienne funkcjonowanie przedsiębiorstw oraz realizowanie przez nich projektów i utrzymanie obsługi klientów* – powiedział podczas Konferencji EDUMIXER **Andrzej Gontarz, ekspert Sektorowej Rady ds. Kompetencji Informatyka.**

-*W momencie pojawienia się pandemii największe znaczenie dla firm ICT miało utrzymanie ciągłości działania firm – na co wskazało po 67 proc. badanych oraz organizacja pracy zdalnej i zapewnienie bezpieczeństwa danych, aplikacji i sieci w związku z wprowadzeniem takiego trybu i świadczenia usług na odległość – po 64 proc. Jeśli chodzi o krytyczne obszary obecnie, to najważniejszym zadaniem dla respondentów są już wymienione obszary: najwyżej znalazło się utrzymanie ciągłości działania firmy – dla 69 proc.; zapewnienie bezpieczeństwa danych, aplikacji i sieci w związku z wprowadzeniem pracy zdalnej oraz zdalnej obsługi klientów i świadczenia usług na odległość – 65 proc. wskazań* - dodał **Dariusz Chełstowski, ekspert Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja
i Cyberbezpieczeństwo.**

Na podstawie raportu pt.: „Potrzeby kompetencyjne w kontekście skutków pandemii koronawirusa” oraz obserwacji rynku można wymienić obszary zawodowe, które będą w perspektywie najbliższych lat popularne. Na pewno można do nich zaliczyć cały sektor cyberbezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa funkcjonowania firm. Szczególnie pierwszy z wymienionych wymaga przeszkolenia i uzupełnienia kadr – niektóre organizacje wcale nie przewidziały potrzeby posiadania tego stanowiska, a problem obnażyła dopiero sytuacja z wirusem. Niezbędne są również kompetencje z zakresu zdalnej obsługi klienta czy świadczenia usług na odległość. W tym drugim przypadku można wymienić, takie obszary jak usługi i produkty (oraz ich bezpieczeństwo) oparte na rozwiązaniach chmurowych. Warto także podkreślić, że równie istotna będzie wykwalifikowana kadra zarządzająca, która rozumie i zna potrzeby zarówno firmy, jak i pracowników czy klientów z uwzględnieniem działalności online.

Popyt na specjalistów z branży ICT będzie rósł w miarę upowszechniania się rozwiązań z zakresu Przemysłu 4.0 czy szerzej Gospodarki 4.0. **Większe znaczenie** zyskają także stanowiska z obszaru tworzenia gier komputerowych i aplikacji oraz te związane z kreowaniem wirtualnej rzeczywistości czy zawody związane z zapewnieniem stabilnej i ciągłej infrastruktury. Jeszcze niedawno nie istniało wiele ze specjalności z zakresu informatyki i telekomunikacji, które teraz stały się już powszechne. To wszystko za sprawą tego, że branża ICT zmienia się błyskawicznie, a firmy poszukują pracowników o umiejętnościach i kwalifikacjach odpowiadających obecnemu zapotrzebowaniu.

- *Dzisiaj na zapotrzebowanie rynku pracy jest bardzo inżynierskie. Warto jednak rozmawiać, o tym co nas czeka za parę lat, o lukach kompetencyjnych które wpłynąć mogą na tempo i jakość „techno-ewolucji”. Pojawiają się one na przykład przy okazji rozwoju rozwiązań wykorzystujących sztuczną inteligencję i tzw. Internet Rzeczy. Zaczynamy tworzyć takie rozwiązania technologiczne, o których 10 lat temu nie byliśmy nawet w stanie myśleć. Na przykład systemy autonomiczne, które samodzielnie wykonują zadania mało atrakcyjne lub zbyt trudne dla ludzi. Albo takie które wzmacniają nasz potencjał umysłowy przez lepsze zdolności kognitywne. Na pewno potrzebujemy specjalistów, którzy będą rozumieć, jak człowiek odbiera zachowania autonomicznego obiektu, maszyny, oprogramowania, czyli tzw. „behawiorystów od maszyn”. Drugim istotnym kierunkiem są tzw. "mikrousługi”. Budujemy dziś z takich „informatycznych klocków lego” gigantyczne ekosystemy, w których zachodzi interakcja usług i ludzi. Umiemy projektować pojedyncze klocki, czy większe komponenty, ale brakuje metod pozwalających projektowania w dużej skali, na przewidywanie i kontrolowanie „nieoczekiwanych” efektów. Takich jak choćby wpływ danych, algorytmów i zachowań w sieciach społecznościowych na zdrowie, gospodarkę, czy politykę. Kolejną luką, którą można wymienić, jest obszar „human computer interaction”. Rozwija się on co najmniej od lat 70, ale poza konsumenckim światem technologicznym nie było na niego wielkiego popytu. Obecnie to musi się zmienić w kontekście nie tylko systemów autonomicznych, ale także rozwoju cyfrowych narzędzi wspierających uczenie się czy wnioskowanie* – powiedział **Borys Stokalski, Członek Rady Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji**.

**Kompetencje cyfrowe kluczem do konkurencyjności na rynku pracy**

Transformacja cyfrowa dotyka coraz więcej dziedzin gospodarki, a wykorzystanie technologii jest możliwe w codziennej działalności firm z prawie każdej branży. Dlatego warto zwiększać swoje kompetencje cyfrowe niezależnie od wykonywanego zawodu, bo już niedługo te umiejętności mogą okazać się niezbędne, aby konkurować o miejsca pracy. W perspektywie długoterminowej ważna będzie dostępność pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zarówno cyfrowe, jak i zarządcze, które mają znaczenie dla zapewnienia ciągłości działania usług IT oraz bezpieczeństwa danych. Modele biznesowe również będą zmieniać się w zależności od bieżących warunków oraz potrzeb gospodarki.

*- Cyfryzacja procesów biznesowych i szybki rozwój technologii umożliwiających komunikację wirtualną dodatkowo zwiększają potencjał mobilności specjalistów. Dla pracodawców oznacza to większą elastyczność i konieczność dostosowania strategii zatrudniania oraz środowiska pracy, tak aby spełniać wymagania rozproszonych zespołów. R*ównież kadra zarządzająca musi zdobywać nowe umiejętności – dodaje **Beata Ostrowska z Sektorowej Rady ds. Kompetencji Informatyka.**

**Porozumienie pomiędzy rynkiem pracy a edukacją**

Postępująca transformacja cyfrowa oraz zapotrzebowanie na nowe kompetencje w sektorze ICT wymagają zmian nie tylko od pracodawców i pracowników, ale również od placówek edukacyjnych, które odpowiadają za wykształcenie przyszłej kadry. Określenie zapotrzebowania rynku pracy na zawody stanowi od kilku lat wyzwanie dla środowisk naukowych oraz praktyków życia społecznego i gospodarczego. Wiedza o potrzebach rynku pracy, w tym tych przewidywanych, jest i będzie podstawą do podejmowania decyzji o kierunkach dalszego kształcenia zawodowego. Wpłynie to na wypracowywanie kompetencji zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy. Jednak, aby system edukacji mógł przygotować odpowiednie programy kształcenia na poziomie szkolnictwa zawodowego, niezbędne jest pozyskanie od pracodawców informacji o bieżącym i planowanym w najbliższych latach popycie na pracowników z określonymi umiejętnościami.

- *W celu ułatwienia dialogu pomiędzy tymi sektorami, pojawiają się takie inicjatywy, jak Konferencja EDUMIXER, który odbywał się w tym roku już po raz piąty. Forum Współpracy Edukacji i Biznesu to ułatwienie wymiany poglądów i doświadczeń pomiędzy biznesem i edukacją. Takie spotkania umożliwiają identyfikację potrzeb kompetencyjnych oraz wdrażanie przedsięwzięć systemowych przyczyniających się do rozwiązania zidentyfikowanych problemów na rynku pracy i na pewno będą przez nas kontynuowane w przyszłości, w trosce o świadomy rozwój branży ICT i podnoszenie znaczenia polskiej gospodarki* - mówi **Wiesław Paluszyński Prezes PTI, wizeprezes PIIT i Przewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo**

Automatyzacja stanowisk pracy i codziennych czynności stają się coraz bardziej powszechne, dlatego placówki edukacyjne będą musiały uwzględnić w programach nauczania zmiany na rynku pracy, aby przyszli pracownicy również mogli konkurować o pojawiające się stanowiska. Ponadto istotnym czynnikiem poszukiwanym u kandydatów jest obecnie umiejętność stałego dokształcania się i dostosowywania do dynamicznego rozwoju nowych technologii również we własnym zakresie. Wśród wymienionych wcześniej zawodów, kluczową rolę będzie także odgrywać umiejętność adaptacji do zmieniających się warunków na rynku pracy, dlatego wszelkie dodatkowo nabyte kompetencje cyfrowe będą podnosiły wartość pojedynczych jednostek.