|  |  |
| --- | --- |
| **sie_logo_black_rgb** |  |

# Smart Industry Polska 2019 – podsumowanie

Większość inżynierów zatrudnionych w zbadanych firmach produkcyjnych z sektora MŚP może poszczycić się tytułem zawodowym magistra, około 30% ukończyło studia pierwszego stopnia. Przewaga absolwentów studiów magisterskich zaznacza się we wszystkich grupach wiekowych, jednak wyraźniejsza jest wśród inżynierów ze starszego pokolenia.

Ponad 50% inżynierów uznaje obecny system edukacji za niedostosowany do wymogów innowacyjnego przemysłu. Gorszego zdania są starsi stażem inżynierowie, co może świadczyć o ich rozczarowaniu poziomem przygotowania absolwentów rozpoczynających ścieżkę zawodową.

Inżynierowie są świadomi zmian zachodzących w obrębie ich zawodu, a idących w kierunku pełnienia roli lidera zmian w organizacji. Świadomość ta towarzyszy inżynierom w różnym wieku, istotnie częściej młodym – ale również blisko 65% starszych inżynierów spodziewa się zmian w charakterze wykonywanego zawodu.

Już obecnie od inżynierów oczekuje się umiejętności interdyscyplinarnych. Wyróżnikiem kompetencji przyszłości jest powiązanie umiejętności technicznych (których nabycie wymaga solidnej edukacji), przymiotów charakterologicznych (trudniejszych do wyćwiczenia) i umiejętności miękkich, których trzeba uczyć się z zastosowaniem innych strategii niż w odniesieniu do wiedzy ścisłej.

Potrzeby dokształcania odpowiadają w ogólnym zarysie uszeregowaniu ważności poszczególnych typów umiejętności. Szkolenia w obrębie firmy częściej mają charakter nieformalny niż zinstytucjonalizowany, zaś kierunek przepływu wiedzy jest zgodny ze stażem pracowników: bardziej doświadczeni przekazują wiedzę młodszym. Jest to obserwacja szczególnie istotna w kontekście konieczności kumulowania wiedzy w organizacji i minimalizowaniu ryzyka, że wraz z odpływem starszych pracowników nastąpi utrata jakiejś części zasobów kompetencyjnych.

Bariery rozwoju Przemysłu 4.0 mają związek przede wszystkim z dostępem do adekwatnie wykształconych kadr. Jest to zrozumiałe w obliczu dużych oczekiwań, co do interdyscyplinarnych kompetencji, stawianych inżynierom.

Firmy, świadome wagi, jaka leży w kompetencjach i wiedzy robią wiele w kierunku jej magazynowania. Głównie dzieje się to na drodze szkoleń młodej kadry, ale również dzięki opracowywanej sformalizowanej dokumentacji. Trzeba też zauważyć, że wykorzystanie platform on-line jest wpisane w strategię zatrzymywania wiedzy – choć rzadziej niż szkolenia czy dokumentacja – stanowi element strategii działania wielu firm, jako że wskazywane było przez 30% - 50% inżynierów.

Już obecnie w zawód inżyniera nierozłącznie wpisane są oczekiwania kreatywnego podchodzenia do zagadnień, znajdowania nowych rozwiązań. 70% inżynierów deklaruje, że w firmach, w których pracują oczekuje się od nich zgłaszania nowych pomysłów dotyczących technologii produkcji lub wykorzystywania rozwiązań cyfrowych oraz przedstawiania propozycji innowacji produktowych. Ponad 60% badanych twierdzi, że od inżynierów oczekuje się także kreatywności, jeśli chodzi o kwestie zarządzania komunikacją i informacją w firmie. Może to stanowić przesłankę do wyrażanego wcześniej przez większość inżynierów przypuszczenia o spodziewanych zmianach w charakterze wykonywanego zawodu. Warto odnotować, że oczekiwanie kreatywności było podobnie często wzmiankowane przez starszych i młodszych inżynierów.

Wychodzenie z nowymi pomysłami spotyka się relatywnie często z pozytywnym, wymiernym skutkiem w organizacji. Pomysły są brane pod uwagę i niekiedy wdrażane. Dotyczy to częściej innowacji produktowych czy technologicznych, w tym w zakresie cyfryzacji, częściej też ma miejsce w środowisku firm średnich.

W nieomal połowie firm (49,5%) zarządzanie zmianą, inicjowaniem i wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań ma charakter spontaniczny i zajmują się tym osoby nieprzypisane do konkretnego, dedykowanego działu. Jednak znaczny odsetek (37,5%) przedsiębiorstw prowadzi wyspecjalizowane działy dedykowane zarzadzaniu zmianami i wdrażaniu innowacji. Ma to zdecydowanie częściej miejsce w firmach średnich. Jednak dominującą wciąż strategią wdrażania innowacji w firmach jest podejmowanie działań doraźnych, podyktowanych aktualnymi potrzebami i realizowanych w zakresie bieżących możliwości. Działania systemowe zadeklarowało jedynie 19,5% badanych.

Inżynierowie postawieni przed hipotetyczną decyzją zakładania własnej działalności lub realizowania pomysłów w ramach aktualnego zatrudnienia, nieznacznie częściej wybierali tę drugą opcję. Warto odnotować, że wiek inżynierów nie stanowił cechy różnicującej skłonność do przedsiębiorczości. Wydaje się zatem że pewna doza zachowawczości, typowa dla osób ze starszego pokolenia, w przypadku tej kategorii zawodowej się nie zarysowuje.

Transformacja cyfrowa to proces, na który większość zakładów produkcyjnych jest intencjonalnie otwarta. Jedynie 5% badanych stwierdziło, że nie przewidziano w ich firmach zmiany wykorzystywana danych i procesów, sposobu komunikacji itp. tak, aby robić pełen użytek z możliwości, jakie oferują technologie cyfrowe. Obecnie inżynierowie nie upatrują w transformacji cyfrowej radykalnych zmian na poziomie indywidualnych wymagań czy wyzwań jakim będą musieli sprostać. Inżynierowie nie odczuwają, ażeby zmiany mające na celu przeprowadzenie transformacji wpływały znacząco na oczekiwania, jakie pracodawca stawia pracownikom, dotyczące – przykładowo – kompetencji cyfrowych. Z jednej strony może to oznaczać wiarę w aktualnie posiadane kompetencje lub przekonanie o zdolnościach do łatwego i szybkiego nabywania nowych, z drugiej zaś nie można wykluczyć, że część inżynierów nie jest w pełni świadoma jakiego rodzaju nowe kwalifikacje okażą się niezbędne w sytuacji pełnej transformacji cyfrowej.