

Dr inż. Anna Zalewska,
Senior Ekspert, Pion Rzecznictwa i Legislacji,
Polska Izba Przemysłu Chemicznego



Marcin Przygudzki,
Koordynator Pionu Projektów i Komunikacji,
Polska Izba Przemysłu Chemicznego



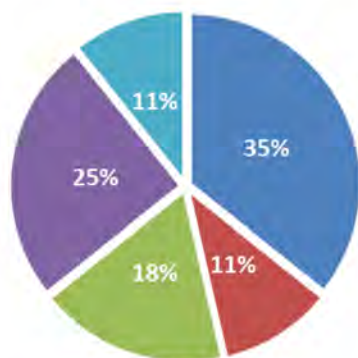
Nowoczesne technologie: **Chemia 4.0 - nasza teraźniejszość**

Transformacja cyfrowa to proces nieunikniony, który nie jest już melodią przyszłości, a stał się teraźniejszością. Świadczy o tym mnogość inwestycji firm przemysłowych w innowacje, coraz większa gama dostępnych rozwiązań oraz narzędzi 4.0, a także fakt, że transformacja cyfrowa jest jednym z sześciu głównych celów zawartych w wytycznych Unii Europejskiej na lata 2019-2024. Wspieranie takiej transformacji nigdy wcześniej nie było tak wysoko sklasyfikowane na liście europejskich priorytetów.



fol. Robin Sommer on Unsplash

Czy w Państwa firmie w ostatnich 5 latach został opracowany plan transformacji w kierunku rozwoju Przemysłu 4.0?



- Tak, został opracowany i jest wdrażany
- Tak, został opracowany, ale nie jest wdrażany
- Nie, ale jesteśmy w trakcie przygotowań takiego planu
- Nie będziemy opracowywać takiego planu, ale realizujemy

Wykres 1. Wyniki badań PIPC dot. transformacji cyfrowej w przemyśle chemicznym (oprac. własne PIPC)

W odpowiedzi na działania UE, na początku stycznia 2021 r. polski rząd przedstawił „Politykę rozwoju sztucznej inteligencji w Polsce”. Celem Programu jest wyznaczenie nowych kierunków rozwoju technologicznego Polski, podnoszenie kompetencji Polaków oraz stworzenie specjalnych mechanizmów finansowania rozwoju sztucznej inteligencji (ang. AI - *artificial intelligence*). Powyższą tezę potwierdza także trwająca od początku 2020 r. pandemia COVID-19, w czasie której cały świat przez wiele miesięcy skoszarowany był w domach i to głównie z tego miejsca - jeśli tylko było to możliwe - odbywała się nauka, praca, zakupy, wizyty u lekarza i prowadzenie wielu biznesów. Trudno wyobrazić sobie, jak wyglądałaby gospodarka i codzienne funkcjonowanie społeczeństwa, gdyby - i tak do wielu nalożonych na ten

czas restrykcji - zwyczajnie odłączyć Internet.

■ Jak to robi Polska Chemia? Wyniki badań

W II połowie 2020 r. Polska Izba Przemysłu Chemicznego (PIPC) przeprowadziła badanie dotyczące świadomości i postępów transformacji cyfrowej wśród przedsiębiorców sektora chemicznego. Wyniki wskazały, że blisko 80% ankietowanych dostrzega, że w ostatnich 5 latach w ich firmach rozwinęły się technologie 4.0 poprawiające funkcjonowanie przedsiębiorstwa, a co trzeci z nich uważa, że mają one bardzo duży wpływ na organizację. Wyniki badań podkreślają, że przemysł chemiczny jest jednym z filarów nowoczesnej gospodarki, a zarazem wskazują, że proces transformacji cyfrowej trwa. Przejawem tego są tak-

że opracowywane strategie transformacji w kierunku rozwoju przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach chemicznych. Bliższa połowa ankietowanych ma takie plany przygotowane. Jest to jednak pole do pracy, ponieważ prawie co czwarte przedsiębiorstwo z tych strategii nie korzysta. 25% przedsiębiorców chce działać bez planu, a 18% pytanych jest w trakcie opracowywania takiej strategii. Firmy branży chemicznej coraz bardziej świadomie podchodzą do wytycznych wskazywanych przez polskiego i unijnego regulatora. Wyniki wskazują na dobry trend, jednak nie można zapominać o edukacji.

Badanie wykazało również, w jaki sposób odbywa się zarządzanie zmianą, czyli inicjowanie i wdrażanie rozwiązań 4.0. Tu także widać pozytywne wnioski - w 43% przedsiębiorstw jest ono elementem wspomnianych strategii, a w 29% odbywa się poprzez wybrane osoby (liderów zmian cyfrowych) w poszczególnych zespołach.

Jak widać, dla wielu przedsiębiorstw transformacja cyfrowa jest już codziennością, a rozwój i promowanie nowoczesnych rozwiązań stanowi jeden z najważniejszych elementów, który może decydować o wzmocnieniu konkurencyjności polskiej chemii.

■ Jak skorzystać z potencjału technologii 4.0? Rekomendacje dla przedsiębiorców

Wdrożenie technologii 4.0 w przedsiębiorstwach wiąże się z licznymi wyzwaniem i ryzykami. Jest jednak przede wszystkim źródłem szans i możliwości rozwoju. Na początku procesu istotne jest przekonanie, co zrobić, aby inwestycja w nowe rozwiązania była opłacalna i przyniosła oczekiwany rezultat.

Celów wykorzystania technologii 4.0 może być kilka: poprawa rentowności produkcji, zachowanie konkurencyjności, poprawa bezpieczeństwa, zdobycie nowych rynków, eliminacja niestabilności procesów. Podczas spo-

W jaki sposób w Państwa firmie odbywa się zarządzanie zmianą, tj. inicjowanie i wdrażanie rozwiązań Przemysłu 4.0?



Wykres 2. Wyniki badań PIPC dot. transformacji cyfrowej w przemyśle chemicznym (oprac. własne PIPC)

tkań organizowanych przez Polską Izbę Przemysłu Chemicznego wraz z przedstawicielami branży chemicznej udało się wypracować rekomendacje, które mogą stanowić pewnego rodzaju niezbędnik, poradnik w rozważaniach nad wdrożeniem technologii 4.0 w przedsiębiorstwach. Okazuje się, że tylko podejście całościowe może zagwarantować sukces. Transformacja musi dotyczyć całej firmy, a poszczególne działy muszą ze sobą współpracować. Istotni są tu zarówno ludzie - ich wiedza, umiejętności, multidyscyplinarność zespołu wdrożeniowego i współpraca pomiędzy różnymi poszczególnymi działami w firmie - jak i technologie, procesy oraz dostępne narzędzia. Ważne jest przekonanie, że wprowadzane zmiany są niezbędne w osiągnięciu postawionego celu.

Kluczowe może okazać się dobranie właściwego, kompetentnego dostawcy rozwiązań, jak również skorzystanie z istniejących już zasobów, czy stopniowe wdrażanie różnych elementów nowych technologii. Rozumienie problemu pozwoli właściwie dobrać istniejące aplikacje, systemy, rozwiązania. Poprawne przeprowadzenie pilotażu i przeskalowanie pomoże w wielu przypadkach zminimalizować koszty transformacji cyfrowej.

■ Pomocna dłoń administracji - co jeszcze można zrobić?

Oczywiście oprócz gotowości i otwartości na zmiany w przedsiębiorstwach niezbędne jest wsparcie administracji na kilku płaszczyznach. Transformacja cyfrowa zależy w dużej mierze od tego, czy daną organizację stać na wdrożenie i realizację postawionych celów. Ważne jest zatem odpowiednie wsparcie finansowe w postaci dotacji celowych na implementację narzędzi 4.0 i ich rozwój w przedsiębiorstwach, jak również ulgi na działalność B&R. Finansowanie to jednak nie wszystko.

Tutaj należy wskazać na otoczenie legislacyjne jako kolejny niezwykle ważny czynnik, który niejednokrotnie podkreślają eksperci przemysłu chemicznego. Współpraca w tworzeniu prawa na linii administracja-przemysł jest istotna na wielu płaszczyznach, nie tylko przy implementowaniu strategii cyfrowych, dlatego przedstawiciele branży wykazują otwartość i gotowość do dialogu.

Ostatnim z kluczowych obszarów we wdrażaniu założeń transformacji cyfrowej w przemyśle jest wsparcie w edukacji. Przedsiębiorstwa branży chemicznej często borykają się z problemem zbudowania zaplecza badawczego i pozy-

skaniem wysoko wykwalifikowanej kadry do takiego obszaru. Eksperti wskazują w tym miejscu na istotę zmian w programach kształcenia uwzględniające potrzeby kadrowe niezbędne do wdrażania rozwiązań 4.0.

■ Polska Izba Przemysłu Chemicznego w odpowiedzi na potrzeby branży

Polska Izba Przemysłu Chemicznego, mając świadomość wagi tematu, który stanowi transformacja cyfrowa, już ponad trzy lata temu wyszła naprzeciw potrzebom sektora i utworzyła projekt o nazwie „Chemia 4.0”. Jest to odpowiedź na zmiany i nowe kierunki rozwoju wynikające z wdrażania rozwiązań czwartej rewolucji przemysłowej. W ramach projektu PIPC organizuje warsztaty i konferencje eksperckie, podczas których przedstawiciele świata nowych technologii oraz reprezentanci przedsiębiorstw przemysłu chemicznego debatują o wyzwaniach, innowacjach oraz najbardziej efektywnych drogach modernizacji Polskiej Chemii. Setki prelegentów, dziesiątki wystąpień, tysiące pomysłów - spotkania w ramach Projektu „Chemia 4.0” to przestrzeń, podczas której uczestnicy dzielą się wieloma doświadczeniami w formie case study, prezentują nowatorskie produkty i dzielą się swoją wiedzą na temat wykorzystania zalet i możliwości sztucznej inteligencji, automatyzacji, big data, czy cyberbezpieczeństwa. Projekt „Chemia 4.0” to nie tylko spotkania. W jego ramach PIPC zainaugurowała nową publikację „Biuletyn Projektu Chemia 4.0”, na łamach której zarówno dostawcy, jak i odbiorcy rozwiązań 4.0, mogą dzielić się doświadczeniami w tym zakresie. Ponadto zagadnienia związane z transformacją cyfrową i digitalizacją przemysłu chemicznego są wiodącymi tematami na największych konferencjach branżowych organizowanych przez PIPC, czyli Kongresie „Polska Chemia”, czy TECHNO Forum. □