

KOMENTARZ DO BADANIA "SMART INDUSTRY POLSKA 2016" I RAPORTU Z WYNIKÓW BADANIA

Na przełomie stycznia i lutego 2016 roku agencja badawcza Millward Brown na zlecenie firmy Siemens przeprowadziła kompleksowe badanie "Smart Industry Polska 2016", celem było zapoznanie się z opiniami na temat obecnego stanu rozwoju infrastruktury przemysłowej w Polsce i jego ocena w perspektywie czasowej ostatniego 12 lecia (od czasu wejścia do Unii Europejskiej), a także możliwości jego rozwoju w kontekście transformacji przemysłu i nowej fali przemian, wprowadzania technologii i koncepcji określanych mianem Smart Industry.

Koncepcja Smart industry opiera się na trzech filarach:

- Wysokiej jakości komunikacji z wykorzystaniem technologii i możliwości współczesnych sieci pomiędzy uczestnikami rynku, systemami i użytkownikami końcowymi
- Digitalizacji informacji pozwalającej na stworzenie bardziej efektywnego łańcucha wartości i wydajniejsze zarządzanie procesami produkcji na wszystkich poziomach
- Elastycznych i inteligentnych technologiach produkcji, na które można wpływać na bieżąco, po to, by sprostać oczekiwaniom użytkownika końcowego.

Sposób wytwarzania ewoluje współcześnie w dwóch kierunkach: produkcji wysoce wyspecjalizowanej (wymagającej dużych nakładów kapitałowych oraz wąsko wyspecjalizowanej wiedzy technologicznej - know-how) oraz produkcji zdecentralizowanej, zorientowanej na projektowanie, wymagającej dostosowania się do potrzeb klienta.

Przejdźmy do omówienia wyników badania.

1. Ocena aktualnego stanu polskiego przemysłu

Większość respondentów - 68% jest zdania, że poziom zaawansowania polskiego przemysłu w ich branży jest zbliżony do poziomu rozwoju w Europie Zachodniej. Około 7 % badanych jest zdania że poziom rozwoju w ich branży wyższy, natomiast 3,1 % uważa, że jest zdecydowanie wyższy. 19,6% jest zdania, że ich branża jest słabiej rozwinięta w porównaniu do Europy Zachodniej.

2. Koncepcja optymalizacji produkcji Smart Industry

Dość liczna grupa użytkowników wprowadza w życie wybrane elementy Smart Industry. Najwięcej, bo aż 73% wdraża rozwiązania w zakresie digitalizacji informacji (sposobu gromadzenia \ zarządzania informacją), umożliwiające optymalne i efektywne zarządzanie produkcją na wszystkich jej poziomach (value chain management). Tylko nieco mniej, bo 66% wdraża rozwiązania mające na celu poprawę komunikacji, z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i sieci, wewnątrz i na zewnątrz firmy. Także wynik 59 % w zakresie implementacji rozwiązań elastycznych i inteligentnych technologii, na które można wpływać na bieżąco i szybko reagować na zmieniające się oczekiwania odbiorców docelowych można uznać za dość dobry.

Przyglądając się poszczególnym branżom można zauważyć, że *in minus* wyróżnia się przemysł ciężki. Rozwiązania mające na celu optymalizację komunikacji są najczęściej wymieniane jako stosowane

w firmach spoza branży przemysłu ciężkiego. Rozwiązania oparte na digitalizacji informacji zostały wskazane przez niemal wszystkie firmy z kapitałem zagranicznym. Stosowanie elastycznych technologii w zakresie dostosowywania produkcji do zmieniających się wymagań najczęściej deklarowane było w firmach zatrudniających powyżej 500 osób.

Wśród technologii określanych wspólnym mianem "Smart Industry" najczęściej wymienianym przez respondentów wśród wdrożonych wyróżnia się robotyzacja (aż 57 %). Należałoby znaleźć eksplikację dla faktu dość powszechnego wdrażania w przemyśle technologii big data (44%) w porównaniu do typowo przemysłowych technologii internetu rzeczy i M2M. Z badań dowiadujemy się także o planach na przyszłość. Jedynie w przypadku MEMS (mikrouządzenie elektromechaniczne) plany wykorzystywania tej technologii w przyszłości deklaruje więcej firm niż aktualnie z niej korzystających. W pozostałych przypadkach wydaje się, że większość firm aktualnie wykorzystuje już te technologie, które zostały uznane za adekwatne na ten moment na potrzeby firmy.

Bardzo dobrze rokuje otwartość na wdrażanie nowoczesnych metod zarządzania. Ogólne zasady optymalizacji procesów produkcyjnych są zarówno znane jak i stosowane w ponad 80% badanych przedsiębiorstwach. Pozostałe metody wymieniano jako stosowane w ponad 50% firm, a ich znajomość wynosiła około 70%. Najmniej znaną i wykorzystywaną metodą okazał się być demand-driven manufacturing (czyli produkcja sterowana popytem). Jednak i tak znajomość tej metody zadeklarowała ponad połowa przedsiębiorstw (52,6%), a stosowanie są w 46,4% firm. Jest to dobry prognostyk na przyszłość pozwalający spodziewać się dalszego wzrostu konkurencyjności polskich firm i wytwarzanych przez nie produktów.

In plus wyróżniają się firmy z kapitałem zagranicznym - zarówno jeśli chodzi o znajomość jak i stosowanie poszczególnych metod zarządzania produkcją. W ogonie ciągnie się po raz kolejny przemysł ciężki. Firmy z tego sektora gospodarki wyraźnie mniej zaznajomione są m.in. z metodami lean management oraz demand-driven manufacturing, zdecydowanie rzadziej też te metody w praktyce stosują. Jednak w przypadku innych metod zarządzania produkcją wykazują podobny (czasem nieco wyższy, czasem nieco niższy) poziom znajomości i zastosowania jaki ma miejsce w firmach z pozostałych branży przemysłu.

3. Skala i perspektywy w zakresie automatyzacji produkcji

Ponad 1/3 badanych jest dobrego zdania o posiadanych systemach automatyzacji produkcji. W badanych firmach przeważała opinia o nowoczesności stosowanych w nich systemów sterowania. Częściej takie opinie wyrażano w firmach większych, nie zajmujących się przemysłem ciężkim oraz w firmach z kapitałem zagranicznym. W tym ostatnim przypadku blisko połowa (48,8%) reprezentantów firm oceniła poziom nowoczesności stosowanych rozwiązań na co najmniej 7 w 10-cio stopniowej skali.

W naszej percepcji pozytywnym jest również podejście proaktywne do modernizacji. Większość, bo aż 61% ankietowanych przyznała, że poszczególne elementy sterowania produkcją są stale wymieniane, dostosowywane do zmieniających się oczekiwań zlecciodawców. Podejście oparte na wymianie jedynie w związku ze zużyciem się lub amortyzacją elementów deklarowała mniejszość przedstawicieli firm, częściej w firmach z kapitałem zagranicznym oraz w branży przemysłu ciężkiego.

Analizując potencjał do modernizacji i potrzeby modernizacyjne wygląda jednak na to, że w blisko 2/3 polskich firm jest co modernizować. Istnieje zatem potencjał do dalszego wzrostu.

Polskie przedsiębiorstwa chcą się robotyzować i jak wynika z badań już rozpoczęły proces robotyzacji produkcji. Ponad 40% wszystkich zbadanych firm planuje lub już przystosowała urządzenia do współpracy z robotem. W przypadku firm z kapitałem zagranicznym oraz w firmach działających poza branżą przemysłu

SIEMENS

ciężkiego ten współczynnik jest jeszcze lepszy. Odnotujmy także kasus firm 250-500 pracowników, które częściej planują robotyzację niż firmy zatrudniające 500 i więcej pracowników.

4. Innowacyjność przedsiębiorstw

Jak wygląda skłonność do innowacyjności w polskim przemyśle w świetle naszego badania? Dane mówią, że większa liczba firm w swoim podejściu do innowacji opiera się bardziej na rozwiązaniach własnych niż zaczerpniętych z rynku. Strategię "Kładziemy nacisk na rozwiązania \ najlepsze praktyki z rynku, ale także opracowujemy zupełnie nowe rozwiązania" stosuje 34% badanych, natomiast 12% koncentruje się przede wszystkim na przejmowaniu rozwiązań \ najlepszych praktyk z rynku. Jak zwykle bardziej zachowawczo wypada przemysł ciężki. Oparcie na najlepszych praktykach rynkowych charakteryzuje zwłaszcza firmy spoza przemysłu ciężkiego oraz zatrudniające ponad 500 pracowników.

- Najczęściej wymienianą innowacją był zakup nowych lub zmodernizowanych urządzeń, maszyn lub oprogramowania – zrobiono tak w blisko 95% badanych firm, niezależnie od ich branży, klasy wielkości czy formy własności.

Ponad 70% firm nawiązało współpracę z innymi przedsiębiorstwami działającymi w powiązanych branżach, a ponad 60% prowadziło własne prace badawczo – rozwojowe lub współpracowało z innymi firmami ze swojej branży.

Współpraca z firmami z tej samej branży jest nieco częstsza w przypadku firm z polskim kapitałem oraz firm relatywnie mniejszych (250 – 500 osób), podczas gdy współpraca z przedsiębiorstwami działającymi w branżach powiązanych częściej była wymieniana w firmach z kapitałem zagranicznym. Co oczywiste, w firmach tych również dużo częściej dochodziło do współpracy z zagranicznymi jednostkami badawczo – rozwojowymi należącymi do tej samej grupy.

Plany odnośnie innowacji odzwierciedlają działania aktualnie podejmowane. Firmy najczęściej planują zakup i modernizację urządzeń, współpracę z innymi przedsiębiorstwami oraz prace badawczo – rozwojowe.

Okolo 60% firm (58,8%) planuje zlecenie prac badawczo rozwojowych wyższym uczelniom lub publicznym instytucjom badawczym. To nieco większy odsetek niż firm, które zadeklarowały już doświadczenie przy tego rodzaju współpracy (56,7%). Można zatem na podstawie tych odpowiedzi wnosić, że współpraca akademicka będzie kontynuowana ze strony firm, a być może nawet rozszerzana.

5. Ocena parku maszynowego

Z badania wynika, że park maszynowy zdominowany został przez maszyny importowane. Polskie maszyny to specyfika niewielkiego odsetka firm (8,2%). Przewaga polskich maszyn w przedsiębiorstwie dotyczy wyłącznie firm z branży przemysłu ciężkiego (ogółem 13% firm z tej kategorii), głównie takich jak branża elektromaszynowa czy energetyczna. Wydawać by się mogło iż fakt, że dominują maszyny importowane wynika w głównej mierze nie tyle z gorszej oceny jakości i nowoczesności urządzeń dostarczanych przez polskich producentów, co raczej z braku takiego asortymentu od polskich producentów. Otóż "sed contra hec querendum est", jak mawiali rzymianie. Przedstawiciele badanych firm deklarują, że park maszynowy w ich przedsiębiorstwach w większości opiera się na maszynach importowanych ponieważ maszyny polskie są często niższej jakości lub nie posiadają pożądanych funkcji. Generalnie produkty parku maszynowego dostarczane przez polskich producentów nie są powszechnie aprobowane przez rynek. Większość przedstawicieli firm, w których takie maszyny pracują, deklarowało że jest to sprzęt porównywalnie innowacyjny jak importowany - 56% - opinia neutralna. Jednak porównując opinie pozytywne z negatywnymi widać wyraźnie, że przeważają te negatywne. Jedynie 3% wśród firm mających wśród ogółu maszyn co najmniej 50% maszyn polskiej produkcji chwali "polskie" i jedynie 2,5% chwali polskie wśród przedsiębiorstw mających znikomą część maszyn polskiej produkcji. Aż 28% przedsiębiorstw mających

SIEMENS

wśród ogółu maszyn co najmniej 50% maszyn polskiej produkcji uważa że zagraniczne są lepsze. I analogicznie aż 38% jest przekonanych o wyższości zagranicznych wśród przedsiębiorstw posiadających jakiegokolwiek maszyny polskiej produkcji. Wielu badanych uważa zatem, że polskie maszyny mimo wszystko ustępują zagranicznym. Opinia taka pojawia się nawet w firmach, gdzie polskie maszyny stanowią 50% i więcej całego wyposażenia. Jedynie bardzo nieliczne osoby wyraziły przekonanie, że polskie maszyny są bardziej innowacyjne od zagranicznych.

Podobnie jak w przypadku elementów do zarządzania produkcją, również w przypadku parku maszynowego dominuje postawa bieżącej modernizacji, działań dostosowanych do zmieniających się warunków rynkowych. Jest to opinia względnie uniwersalna, choć nieco częściej wyrażana w największych firmach i firmach działających poza przemysłem ciężkim.

Ogólna ocena poziomu parku maszynowego wypada nieco powyżej średniej - 6/10 (gdzie ocena 1 oznaczała stary, tradycyjny park maszynowy, a 10 - nowoczesny, w pełni zautomatyzowany park maszynowy). Z oceny tej można wnioskować, że jest jeszcze wiele do zrobienia w tym zakresie, o ile oczywiście rodzimym producentom wystarczy środków na modernizację.

Obserwując wykres w jakich latach dokonywano wymiany parku maszynowego można dostrzec w ostatnich latach tendencję "parcia na modernizację". Wydaje się, że skłonność do wymiany elementów parku maszynowego wykazuje w kolejnych latach tendencję rosnącą, a na przestrzeni ostatnich 3 lat utrzymującą się na poziomie powyżej 70% firm, w których dokonywano takich wymian.

6. Standardy bezpieczeństwa stosowane w przedsiębiorstwie

Aż 46% badanych przyznało, że stosuje podwyższone standardy bezpieczeństwa. W skali wszystkich zbadanych firm zaobserwowano lekką przewagę deklaracji o stosowaniu podstawowych standardów bezpieczeństwa. Proporcja ta odwraca się w firmach z kapitałem zagranicznym, których większość stosuje dodatkowe, wyższe standardy. Jeszcze wyraźniej widać to w największych firmach, gdzie aż 60,5% stosuje podwyższone standardy bezpieczeństwa.