

MAGAZYN KLASTRA SA&AM

Silver Eksperti Klastra
SA&AM –
doświadczenie, które
wspiera przemysł

**Nowa dekada, nowe
wyzwania: Klaster SA&AM
z planem do 2030 roku**

Zgromadzenie
Członków Klastra
Podsumowanie



SPIS TREŚCI

- 3** **Wprowadzenie**
Łukasz Górecki, Dyrektor Klastra SA&AM
- 4-6** **Relacja zdjęciowa – Zgromadzenie
Klastra SA&AM**
- 7-8** **Z życia Klastra**
- 9** **DEKRA – zadbaj o bezpieczeństwo w
motoryzacji**
- 10** **Future Processing – partner w zakresie doradztwa
technologicznego**
- 11-14** **Silver Eksperti Klastra SA&AM –
doświadczenie, które wspiera przemysł**
- 15** **KS Industry Solution – wsparcie dla biznesu**
- 16-17** **Zarządzanie projektami w branży
motoryzacyjnej w oparciu o nowe APQP**
Anna Niedźwiedzka-Kubieniec
Trener / Konsultant / Auditor w SQDa
- 18-20** **Czy wystarczająco wykorzystują Państwo
dane w swoich procesach? Integracja IT i OT w
praktyce**
Andrzej Gaik, dyrektor Działu Digital Industrial
Transformation w AIUT
- 21** **COIG – Cyberbezpieczeństwo**
- 22-23** **Orkiestracja systemów IoT – przewaga
operacyjna w erze Przemysłu 4.0**
ŁukasArnold Wierzejski
Prezes i założyciel firmy CTHINGS.CO
- 24** **New Mobility Congress – zaproszenie**



SPIS TREŚCI

- 24-27** **Zmiana warty w magazynach? Jak RFID usprawnia procesy logistyczne.**
Łukasz Matura, Dyrektor Biura Projektów, Jantar
- 28-30** **„Kierownicza tira” i „wózkowa”. Damska strona logistyki**
Milena Nykiel-Leśnik, Specjalista ds. marketingu,
Seifert Polska to
- 31-33** **Efektywne zarządzanie energią. Jak system EMS może zmniejszyć koszty produkcji**
Adrian Stelmach, Prezes Zarządu EXPLITIA S.A.
członek Forbes Technology Council
- 34-36** **SGP Group: Odpowiedzialność zorganizowana. Jak zintegrowany model operacyjny redefiniuje podejście do usług w przemyśle**
Jacek Mazurek, Managing Director & Business
Development Manager Europe, SGP Group
- 37-38** **Kluczowe wyzwania branży motoryzacyjnej w 2025 roku – spojrzenie ekspertów**
Krzysztof Smaga, Inżynier ds. Aplikacji / Branża
motoryzacyjna, ifm electronic
- 39-42** **Poznaj przyszłość przemysłu dzięki innowacyjnym technologiom hybrydowym i przyrostowym od ONE3D**
Bogdan Kaczmarek
Prokurent & Key Account Manager Poland ONE3D
- 43** **Mobilne Centrum Demonstracyjne**



Nowa dekada, nowe wyzwania: Klaster SA&AM z planem do 2030 roku



Łukasz Górecki

Dyrektor Klastra SA&AM

Nowa Strategia Klastra Silesia Automotive & Advanced Manufacturing (SA&AM) na lata 2025–2030, po pozytywnej opinii Zgromadzenia Uczestników weszła w życie. Nowa strategia wyznacza Nam ambitny plan dalszego rozwoju Klastra, drogę do umocnienia pozycji SA&AM jako jednego z najbardziej konkurencyjnych hub-ów przemysłowych w Europie Środkowej.

Nowa Strategia Rozwoju Klastra opiera się na trzech filarach: innowacyjności, kompetencjach kadr oraz zrównoważonym rozwoju. Kluczowym celem jest rozwój przestrzeni, w której przedsiębiorstwa, instytuty badawcze, szkoły wyższe i instytucje otoczenia biznesu będą skutecznie współpracować, budując przewagi konkurencyjne w dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości przemysłowej.

Stawiamy na rozwój innowacji poprzez kreowanie warunków do projektowania, testowania i wdrażania nowoczesnych technologii. Poprzez wspólne działania i inicjatywy zamierzamy nie tylko wspierać transfer wiedzy i wdrażać rozwiązania Przemysłu 4.0, ale także rozwijać nowe modele współpracy z dostawcami zaawansowanych usług i technologii, szczególnie w obszarach automatyzacji, robotyzacji oraz digitalizacji. W centrum uwagi pozostaje człowiek i kompetencje przyszłości. Wobec wyzwań związanych z transformacją przemysłu motoryzacyjnego, starzeniem się społeczeństwa i rosnącymi kosztami pracy, musimy koncentrować się na przygotowaniu kadr do nowych ról zawodowych. Działania klastrowe w kolejnych latach będą się skupiać na rozwoju programów upskillingu i reskillingu, wzmocnieniu kompetencji w zarządzaniu zmianą, a także budowaniu organizacji odpornych na kryzysy.

Ważnym filarem działań Klastra musi być zrównoważony rozwój. W ramach wspólnych inicjatyw SA&AM będziemy wspierać rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym, inicjatywy na rzecz redukcji emisji oraz tworzenie regionalnych, krótkich łańcuchów dostaw. Będąc świadomymi uczestnikami rynku dostrzegamy, że sukces w nowej erze przemysłu oznacza także odpowiedzialność środowiskową i społeczną.

Nowa strategia otwiera również nowy rozdział w zakresie rozbudowy ekosystemu Klastra. Oprócz firm z sektora motoryzacyjnego, dostawców technologii zaawansowanej produkcji, zapraszamy do aktywnej współpracy przedsiębiorstwa, które łączy idea nowoczesnego, zrównoważonego przemysłu, uzbrojonego w zasoby i kompetencje, aby zapewnić im konkurencyjność na arenie międzynarodowej. Strategia 2025–2030 wskazuje również konkretne wyzwania przed jakim musimy stawić czoła.

Dostrzegamy konieczność wzmocnienia w ramach działań Klastra SA&AM relacji partnerskich, rozwijania projektów w obszarach elektromobilności i zaawansowanej produkcji, a także utrzymania konkurencyjności w obliczu globalnych i europejskich zmian rynkowych. Kluczowe znaczenie będą miały działania networkingowe, warsztaty tematyczne i wspólne projekty. W kolejnych latach szczególnie nacisk położony zostanie na budowanie synergii między uczestnikami Klastra, zarówno w relacjach dostawcy-klienta, jak i w układach partnerskich. Nowa Strategia Rozwoju Klastra SA&AM to odpowiedź na dynamiczne zmiany gospodarcze, technologiczne i społeczne. To także deklaracja, że przyszłość przemysłu w Polsce może być budowana poprzez współpracę, innowacje i odpowiedzialność. Wspólnie stworzymy przestrzeń, w której nowe pomysły zamieniają się w realne przewagi konkurencyjne

Zgromadzenie Członków Klastra SA&AM 2025













Agenda

Godzina	Temat
14:00 - 14:30	Witania i rozpoczęcie
14:30 - 15:00	Prezentacja projektu i roli SABAM
15:00 - 15:30	Prezentacja projektu i roli SABAM
15:30 - 16:00	Prezentacja projektu i roli SABAM
16:00 - 16:30	Prezentacja projektu i roli SABAM
16:30 - 17:00	Prezentacja projektu i roli SABAM
17:00 - 17:30	Prezentacja projektu i roli SABAM
17:30 - 18:00	Prezentacja projektu i roli SABAM
18:00 - 18:30	Prezentacja projektu i roli SABAM
18:30 - 19:00	Prezentacja projektu i roli SABAM

Z życia Klastra

Witamy w Kłastrze SA&AM!

	APVACUUM	https://apvacuum.com/	Specjalizacja w technologiach próżniowych i helowych technikach badania szczelności
 Akademia Nauk Stosowanych w Bielsku-Białej <small>dawna Wyższa Szkoła Finansów i Prawa w Bielsku-Białej</small>	Akademia Nauk Stosowanych w Bielsku-Białej	https://ansbb.edu.pl/	
	Yusen Logistics (Polska)	https://www.yusen-logistics.com/	Rozwiązania logistyczne
	ZF Passive Safety Systems Poland	https://www.zf.com/poland/pl/company/company.html	Zakład Produkcji Pasów Bezpieczeństwa
ERWIN HYMER GROUP <small>Zakład Nowa Sól</small>	Erwin Hymer Group Nowa Sól	https://www.erwinhymergroup.com/en	Producent kamperów.
	"PEGAS" Engineering	https://pegas-engineering.pl/	Innowacyjna technologia obróbki metali oraz produkcja form rdzeni odlewniczych do wentylowanych tarcz hamulcowych.
	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	https://www.agh.edu.pl/	AGH jest nowoczesnym uniwersytetem, który aktywnie uczestniczy w budowaniu społeczeństwa opartego na wiedzy oraz w tworzeniu innowacyjnych technologii.
	Rekord SI	https://www.rekord.com.pl/	Producent oprogramowania

	Ośrodek Badań i Rozwoju Czystości Technicznej Parts4Cleaning	https://p4cinternational.com	Ośrodek Badań i Rozwoju Czystości Technicznej
	Fundacja Greenpower Polska	https://greenpowerpolska.pl/	Organizator wyścigów pojazdów elektrycznych
	TRIPS Automatyka Polska	https://trips-automatyka.pl/pl/	Zaufany partner w zakresie innowacyjnych rozwiązań automatyzacji od momentu powstania w 2016 roku
	TCM Polska Tool Consulting & Management	https://www.tcm-international.com/pl	Toolmanagement
	NG Engineering	https://www.ng.engineering/pl/start.html	Dostawca kompleksowych usług inżynierskich, maszyn i urządzeń specjalnego przeznaczenia oraz rozwiązań softwarowych.
	Wesob	https://wesob.com.pl	Producent przyczep i nadwozi dla pojazdów ciężarowych.

 DEKRA

**Zadbaj
o bezpieczeństwo
w motoryzacji
z DEKRA.**










Jesteśmy partnerem w zakresie **doradztwa** technologicznego i **dostarczania oprogramowania**

Od 25 lat doradzamy w wyborze najefektywniejszych rozwiązań IT, **optymalizujemy** operacje i **pomagamy zwiększyć przychody** klientów na całym świecie.

Czym się zajmujemy:

- doradztwo technologiczne
- tworzenie produktów cyfrowych
- rozwiązania chmurowe
- usługi data solutions
- wdrażanie rozwiązań AI & ML
- cyberbezpieczeństwo
- tworzenie oprogramowania

Dlaczego Future Processing?

-  **800 profesjonalistów** na pokładzie
-  partnerstwo z **AWS i Microsoft**
-  **6 biur** na świecie
-  klienci w **15 krajach**
-  **ISO 27001:2013, 9001**

Pracowaliśmy m.in. dla:



**Szukasz rozwiązania IT
dla Twojego biznesu?
Skontaktuj się z nami**

www.future-processing.com
sales@future-processing.com
+48 32 461 23 00



Silver Eksperci Klastra SA&AM - doświadczenie, które wspiera przemysł

Świat przemysłu zmienia się w dynamicznym tempie, a doświadczenie liderów, którzy przez lata zarządzali największymi zakładami produkcyjnymi w Polsce, staje się cennym zasobem dla firm mierzących się z wyzwaniami transformacji. **Inicjatywa Silver Ekspert** Klastra SA&AM to unikalna platforma, łącząca wiedzę i praktyczne doświadczenie wysokiej klasy ekspertów, top managerów z potrzebami przedsiębiorstw.

W ramach tego wywiadu mam przyjemność porozmawiać z dwoma ekspertami, Panem Januszem Soboniem oraz Panem Ryszardem Janią. Mam nadzieję, że podzielę się ze mną i z Państwem swoimi refleksjami na temat zmian w branży, najważniejszych wyzwań oraz roli, jaką Silver Eksperci mogą odegrać w rozwoju polskiego przemysłu.

Doświadczenie i droga zawodowa



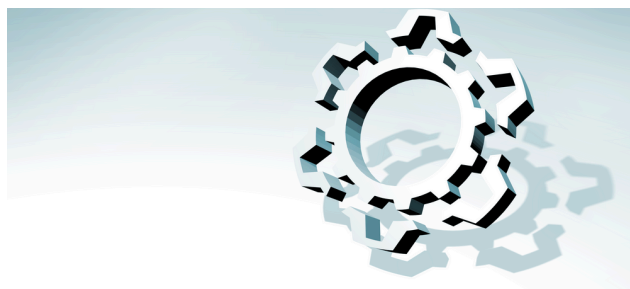
Łukasz Górecki

Panowie, oboje byliście przez lata związani z branżą motoryzacyjną. Jak wyglądała Wasza droga zawodowa i jakie przyniosła Wam doświadczenia?



Janusz Sobon

Do motoryzacji trafiłem stosunkowo późno, mając 40 lat i bagaż kilkunastu lat doświadczeń w przemyśle lotniczym, a także w konsultingu, szkoleniach i promocji inwestycji. Kiedy pod koniec lat 90-tych później pojawił się w Mielcu branżowy inwestor - KIRCHHOFF Automotive



i poznałem ludzi zarządzających tą firmą, podjąłem decyzję o zmianie pracy. Zaaplikowałem do firmy i zostałem przyjęty. Tak zaczęła się moja prawie 25-letnia kariera w automotive. Miałem okazję i przyjemność współtworzyć i rozwijać zespół, z którym stworzyliśmy przedsiębiorstwo od podstaw, rozwinęliśmy procesy biznesowe pozwalające osiągać doskonałe wyniki, zwiększyć skalę działalności przedsiębiorstwa w Polsce, a także pełniliśmy wiodącą rolę w ekspansji biznesu w Europie Środkowo Wschodniej i na świecie.



Ryszard Jania

W moim przypadku to już 30 lat. Po wcześniejszych doświadczeniach w branży medyczno-turystycznej i centralnej administracji państwowej w 1995 dołączyłem do globalnego producenta szkła Grupy Pilkington. Akurat był to okres otwarcia Europy Wschodniej na kapitał zagraniczny i szereg koncernów globalnych otwierało swoje firmy m.in. w Polsce. Szczególnie było to widoczne w przemyśle motoryzacyjnym. Za producentami samochodów nadciągali dostawcy części i komponentów. Tak było w przypadku Grupy Pilkington w Polsce powstał Pilkington Automotive Poland. Moim pierwszym zadaniem było rozpoznanie zasadności

inwestycji w produkcję szkła samochodowego w tej części Europy. Ta analiza wyszła pozytywnie no i rozpoczął się proces rozwojowy. Można powiedzieć, że nieustający proces rozwojowy bo od tamtego czasu do dzisiaj to nakłady ponad 1,4 mld PLN w trzech głównych etapach inwestycyjnych. Przez cały ten okres byłem związany z Pilkington Automotive Poland przechodząc przez różne obszary działalności i pozycje zawodowe. Dotknąłem praktycznie wszystkich obszarów działalności firmy: komercyjnego, logistyki, jakości, zakupów, kadr, utrzymania ruchu no i oczywiście produkcji. I to w kontekście międzynarodowym bo miałem okazję szkolić się i podpatrywać rozwiązania w naszych firmach w Europie, Ameryce Północnej i Południowej oraz w Azji. W 2000 roku objąłem funkcję prezesa zarządu, którą sprawowałem przez prawie 25 lat. W tym czasie firma rozrosła się do możliwości produkcyjnych ok. 9 mln sztuk różnorodnych produktów oszkleń wykorzystując najnowocześniejsze technologie, zatrudniając ok. 2200 własnych pracowników oraz ok. 500 w firmach na stałe kooperujących osiągając poziom 1,3 mld obrotów.

Łukasz Górecki: Co sprawiło, że postanowiliście zaangażować się w inicjatywę Silver Ekspert Klastra SA&AM?

Janusz Soboń: Przez 25 lat pracy w strukturach zarządczych firmy polskiej, ale też firm zagranicznych (Węgry, Rumunia) i w strukturach zarządczych korporacji, zdobyłem dogłębną wiedzę o branży i doświadczenie w zarządzaniu firmą motoryzacyjną. Na własnej skórze doświadczyłem sytuacji ekstremalnych w zarządzaniu firmą (m.in. światowy kryzys 2008-2009, pandemia COVID-19), kiedy musiałem podejmować trudne decyzje dla prowadzenia skutecznego biznesu. Dziś będąc na emeryturze mam czas, chęć i motywację, aby dzielić się swoim doświadczeniem. W obecnym świecie mamy do czynienia z niespotykaną wcześniej zmiennością krytycznych zdarzeń w otoczeniu firmy. Osobiście uważam, że kierownictwa firm motoryzacyjnych potrzebują wsparcia osób z doświadczeniem dla podejmowania właściwych i szybkich decyzji biznesowych.

Ryszard Jania: Poza działalnością czysto zawodową zawsze byłem społecznie aktywny w innych gronach jak np. związek pracodawców, rada rynku pracy czy też instytucji otoczenia biznesu jak Wschodni Sojusz Motoryzacyjny, dążąc do tworzenia atmosfery dzielenia się doświadczeniem, wiedzą i najlepszymi praktykami. Sądzę, że przejście całego procesu budowy i rozwoju przedsiębiorstwa w lepszych i gorszych czasach dla branży, z wdrażaniem nowych produktów i technologii, rozwojem zespołu pracowników, budową systemów zarządzania wraz z doświadczeniem międzynarodowym i wiedzą teoretyczną zdobytą na szkoleniach pozwala mi czuć się ekspertem. A, że „silver” to już tylko kwestia wieku.

Daje to możliwość innym osobom do skorzystania z tych zasobów tak aby czasami nie wyważać już otwartych drzwi, zaoszczędzić trochę czasu, nerwów i wysiłku w poszukiwaniu najlepszych, bądź tych sprawdzonych bądź kreatywnych, rozwiązań. W gronie „silver ekspertów” widzę dość szerokie spektrum możliwości tematycznych wsparcia a także, w zależności od skomplikowania problemu, możliwość działania zespołowego

Transformacja i wyzwania sektora

Łukasz Górecki: Branża motoryzacyjna jest dzisiaj na dużym zakręcie. Jakie są obecnie, Waszym zdaniem, największe wyzwania dla polskiego przemysłu motoryzacyjnego?

Janusz Soboń: Mobilność ludzi rozwija się od ponad stu lat i będzie się dalej rozwijać. Więc motoryzacja też będzie się rozwijać. Transformacja w kierunku elektromobilności, mimo chwilowej zadyszki spowodowanej „buntem” konsumentów, będzie trwać z prostego powodu: liczba osób zainteresowanych czystym środowiskiem jest zbyt duża by ją można

było zdominować. Zatem polskie firmy muszą wypracowywać atrakcyjną ofertę dla produkcji pojazdów BEV. Zmieniają się na naszych oczach aktorzy na scenie automotive, głównie przez ekspansję chińskich OEM. Tradycyjne łańcuchy wartości będą niewystarczające dla prowadzenia skutecznego biznesu przez polskie firmy. Największym wyzwaniem będzie odnaleźć się w nowych łańcuchach, które Chińczycy będą tworzyć.

Ryszard Jania: Dość szerokie pytanie i dociekliwych można by tutaj odesłać do raportów analityków rynkowych. Ale tak właśnie z tych raportów i własnego doświadczenia podsumowanie tych wyzwań zależy od stopnia szczegółowości. Nie da się odnieść do wyzwań w naszym kraju bez kontekstu europejskiego czy globalnego. Najistotniejszym z nich są europejskie cele zrównoważonego rozwoju i procedury regulacyjne. W dużym stopniu dotyczą całego łańcucha branży motoryzacyjnej. Wiadomo, że obniżenie celu średniej emisji CO2 pojazdów spowoduje nakładanie kar na producentów samochodów co zapewne odbije się wzrostem cen samochodów a w konsekwencji spadkiem sprzedaży. Będzie to miało również wpływ na dostawców w postaci presji kosztowej odbiorców. Wiąże się to z kolei z usprawnianiem procesów, wdrażaniem oszczędnych technologii i wprowadzaniem nowych tańszych, ale odpowiednich jakościowo, materiałów. A to tylko jeden z punktów. Do tego dochodzi transformacja energetyczna i transformacja środowiskowa. Kolejnym wyzwaniem dla całej Europy i w szczególności dla Polski jest sytuacja na rynku pracy. Braki ilościowe i jakościowe potencjalnej kadry naszych firm. Prowadzi to do widocznego wzrostu kosztów pracy co z kolei powoduje inwestycje firm w automatyzację i robotyzację procesów. Widać również większe zaangażowanie przemysłu we współpracę w zakresie poprawy jakości szkolnictwa zawodowego. Do tego trzeba byłoby jeszcze dodać sytuację geopolityczną, która zmusza do przebudowy struktury

łańcuchów dostaw. Do ich skrócenia i dywersyfikacji. A także eskalację globalnej konkurencji i rosnące koszty. W szczególnej sytuacji znajdują się firmy wytwarzające produkty elektromobilnie zależne. Wyzwanie w tym przypadku to znalezienie alternatywnych rozwiązań biznesowych łącznie z nową gamą wyrobów bądź nawet zmianą branży. Można by wchodzić głębiej i bardziej szczegółowo w poszczególne obszary i jeszcze rozwijać temat, ale nie jest zapewne na tego typu ogólne rozważania.

Łukasz Górecki: Jakie obszary wymagają największego wsparcia – technologia, kompetencje, zarządzanie?

Janusz Soboń: Automatyzacja, robotyzacja i digitalizacja procesów produkcyjnych (niekiedy też administracyjnych) to działania kluczowe dla utrzymania i poprawy konkurencyjności. O ile w firmach należących do międzynarodowych korporacji jest pełna świadomość tych działań, to w polskich firmach obserwuję wciąż wahania, aby już te działania podejmować. Oczywiście wsparcie w takich przypadkach jest niezbędne, chociażby przy wyborze rozwiązań IoT czy AI. W zarządzaniu przedsiębiorstwem pojawia się również szereg zupełnie nowych wymagań, jak np. liczenie śladu węglowego czy raportowanie ESG, które przy wsparciu z zewnątrz skuteczniej i efektywniej można wdrożyć.

Ryszard Jania: Ja bym tego pytania tak nie widział. W każdym procesie rozwoju czy zmiany potrzebna jest spójność, równowaga i harmonia. Między tymi trzema elementami zachodzi sekwencyjna zależność. Oczywiście wiodącą rolę pełni technologia, ale musi być poparta rozwojem kompetencji i to wszystko musi spinać odpowiedni system zarządzania. Ale jest to też zamknięte koło, które obraca się w drugą stronę. Zaczyna się rozwoju systemu zarządzania poprzez rozwój kompetencji i kończy na rozwoju technologii. I raczej ten

obrót w drugą stronę jest według mnie istotniejszy. To musi być spójna całość. Bez skutecznego systemu zarządzania, który to zapewni, nie wyjdzie nic na dłuższą metę, ale do tego potrzebni są kompetentni ludzie wyposażeni we wspierające ich, nowoczesne, technologie.

Rola Silver Ekspertów i wsparcie dla firm

Łukasz Górecki: Silver Ekspert to nowa inicjatywa. Ma łączyć wiedzę i doświadczenie ekspertów z potrzebami firm, głównie sektora MŚP. Jakie korzyści dla firm niesie współpraca z Silver Ekspertami?

Janusz Soboń: Silver Ekspert ma wiedzę w wielu aspektach biznesu automotive, zarówno w zarządzaniu poszczególnymi procesami jak i zarządzaniu strategicznym, poparte wieloletnim doświadczeniem. Ta wiedza może być bardzo przydatna polskiemu przedsiębiorstwu. Z drugiej strony, będąc już poza codzienną aktywnością zawodową, Silver Expert może patrzeć na problemy z zewnątrz, nie podlegając schematom wypracowanym i stosowanym w przedsiębiorstwie. To ułatwia rozwiązywanie problemów, mając Silver Experta na pozycji bardziej mentora niż lidera. I co też ważne, Silver Expert dla przedsiębiorstwa nie będzie stanowił headcount'u.

Łukasz Górecki: Jak widzicie przyszłość polskiego sektora produkcyjnego w najbliższych latach?

Ryszard Jania: Tak jak w przypadku motoryzacji w świecie globalnej gospodarki i globalnego handlu wpływ na sektor produkcyjny w Polsce ma sytuacja ekonomiczna całej Europy a także świata. Powszechnie wiadomo, że branże takie jak meblarska, sprzętu AGD czy motoryzacja są wiodące w skali Europy i mocno zależne od szerszej perspektywy rynkowej. A tutaj czynnikiem decydującym jest siła nabywcza i popyt. To z kolei zależy od liczebności i struktury wiekowej populacji no i od jej zamożności. Do tego

dochodzą oczywiście rozwiązania wspierające popyt jak chociażby warunki kredytowe. Akurat wszystkie te czynniki są od jakiegoś czasu w trendzie spadkowym. Odwrócenie tego trendu wydaje się więc fundamentalnym działaniem dla rozwoju przemysłu, ale też innych branż i całej gospodarki. Trzeba to robić na poziomach krajowych, ale na pewno ze wsparciem rozwiązań europejskich. Na razie wg mnie nie wygląda to najlepiej.

Janusz Soboń: W czasach de-globalizacji i parcia na zielony ład, siłą sektora będą producenci samochodów w Polsce i niedaleko od polskiej granicy. Wierzę w Volkswagena i Stellantis, bardzo mnie cieszy rozwój Mercedes-Benz w Jaworze. Optymistycznym jest fakt, że polscy politycy spostrzegli jak ważną branżą dla krajowego PKB i rynku pracy jesteśmy. To daje nadzieję, że branża dostanie wsparcie dla dostępu do taniej i czystej energii oraz do pracowników. Koniecznie przydałby się jeszcze jakiś OEM w Polsce, jeżeli już to prawdopodobnie będzie azjatycki. Dodatkowe szanse pojawią się, gdy zakończy się wojna w Ukrainie. Co do poziomu technologicznego czy kompetencji polskich przedsiębiorstw nie mam obaw. Poradzają sobie jak do tej pory.

Dziękuję Panom serdecznie za udział w drugim, z serii wywiadów z Silver Ekspertami Klastra SA&AM. Wasze doświadczenie i szczerze refleksje są cennym materiałem dla naszych czytelników i mam nadzieję, że zachęcą firmy do zainteresowania się inicjatywą i ofertą współpracy jaką kierują do firm nasi Silver Eksperti.

Aby dowiedzieć się więcej o inicjatywie Silver Ekspert Klastra SA&AM, zapraszam na stronę internetową Klastra SA&AM i Platformę HR, gdzie umieszczona jest pełna oferta współpracy i dane kontaktowe na Silver Ekspertów.

KS Industry Solutions to Twój partner w kompleksowym wsparciu przemysłowym. Specjalizujemy się w sprawdzonych rozwiązaniach technicznych, profesjonalnym serwisie i nowoczesnych systemach dla produkcji oraz utrzymania ruchu. Dedykowany partner Siemens w zakresie rozwiązań Tecnomatix w Polsce jak i wyłączny dostawca rozwiązania Octoplant firmy AMDT.

Nasze usługi – przyszłość Twojej produkcji



Digital Twin – Cyfrowy bliźniak Twojej fabryki

Tworzymy cyfrowe odwzorowania maszyn i procesów, umożliwiając modelowanie systemów przed wdrożeniem.



Wirtualne uruchomienie (Virtual Commissioning)

Skracamy czas rozruchu linii produkcyjnych, testując kod sterujący w środowisku wirtualnym.



Symulacje procesów produkcyjnych

Analizujemy przepływ materiału i optymalizujemy logistykę, przewidyując wąskie gardła i redukując przestoje.

Dlaczego KS Industry Solutions?



Wysokie kompetencje

Specjalizacja w rozwiązaniach Siemens Digital Industries, najwyższa jakość usług cyfryzacji.



Doświadczony zespół

Inżynierowie specjalizujący się w automatyzacji i cyfrowym modelowaniu.



Potwierdzona skuteczność

Wdrożenia w projektach dla liderów przemysłu w Polsce i Europie.

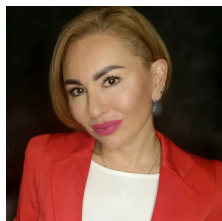
Dane kontaktowe:

Email: office@ks-iss.com

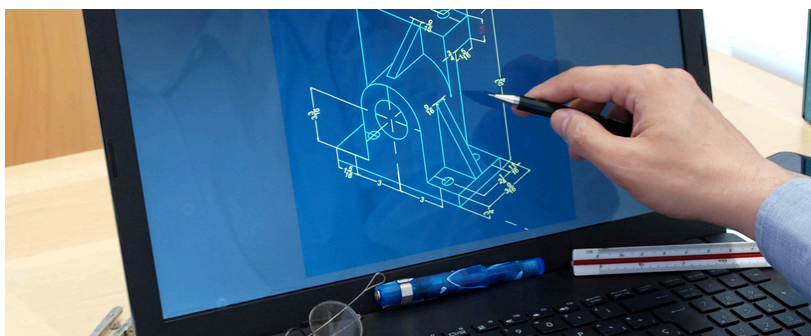
Telefon: +48 500 184 921

ks-iss.com

Zarządzanie projektami w branży motoryzacyjnej w oparciu o nowe APQP



Anna Niedźwiedzka – Kubieniec
Trener/Konsultant/Certyfikowany auditor IATF
SQD Alliance



W branży motoryzacyjnej zarządzanie projektami jest kluczowym elementem sukcesu każdej organizacji. Kompleksowość projektów, zaawansowane technologie oraz wysokie wymagania dotyczące jakości i terminowości wymagają stosowania specjalistycznych podejść i narzędzi. Do najważniejszych z nich należą APQP (Advanced Product Quality Planning), VDA MLA niemieckie podejście do zarządzania projektami, w tym plan kontroli i analiza ryzyka FMEA (Failure Mode and Effects Analysis).

Podręcznik APQP – istotne zmiany

Amerykańskie podejście planowania jakości wyrobu APQP AIAG wyd. 3 z 2024 r opisuje 5 faz:

- Faza 1 – Planowanie i zdefiniowanie programu
- Faza 2 – Projektowanie wyrobu i weryfikacja rozwoju
- Faza 3 – Projektowanie procesu i weryfikacja rozwoju
- Faza 4 – Walidacja wyrobu i procesu
- Faza 5 – Informacja zwrotna, ocena i działania korygujące.

W trzecim wydaniu nastąpiło kilka zmian w odniesieniu do wydania drugiego. Przede wszystkim z podręcznika usunięto rozdział

dotyczący planu kontroli. Owszem podstawowe informacje dotyczące planu kontroli wciąż są w treści podręcznika APQP, ale kompleksowe podejście dotyczące planu kontroli jest opisane w odrębnym podręczniku Control Plan wyd. 1. Podręcznik dotyczący Planu Kontroli zawiera zatem szczegółowe wytyczne dotyczące opracowywania planów kontroli, wraz z najlepszymi praktykami branżowymi dotyczącymi efektywnego stosowania tych planów.

Nowe checklisty w podręczniku APQP

Wracając do zaktualizowanej treści podręcznika APQP, jedną z istotnych zmian jest dodanie nowych checklist:

- A-0 APQP Risk Factors (Czynniki ryzyka APQP);
- A-8 Change Management Checklist (Wdrożenie zarządzania zmianą);
- A-9 Sourcing Checklist – Lista kontrolna dotycząca dostawców.

Twórcy podręcznika słusznie zauważyli, iż źródła dostaw stanowią znaczące ryzyko dla całego procesu planowania jakości wyrobu. Proces wyboru dostawcy wiąże się z ryzykiem, stąd też

już w standardzie IATF w 2016 r. pojawiło się wymaganie, aby organizacja uwzględniła to ryzyko w procesie wyboru dostawcy. Checklista A-9 zawiera 78 pytań zorientowanych na ryzyko związane ze źródłem dostaw, biorąc pod uwagę takie zagadnienia, jak:

- Doświadczenie dostawcy w branży motoryzacyjnej
- Zdolności produkcyjne dostawcy
- Dostępność zasobów i systemów informatycznych u dostawcy
- Magazynowanie, zarządzanie magazynami i procesami
- Instrukcje pracy, analizę MSA, wymagania dotyczące SPC
- Wymagania dotyczące systemu zarządzania jakością
- Stosowaną technologię
- (...)

Doświadczenie branży motoryzacyjnej pokazuje, że często to właśnie łańcuch dostaw stanowił wąskie gardło w organizacjach. Sporo problemów wynikało z nieprawidłowo wybranych dostawców, którzy nie byli w stanie sprostać wymaganiom, a to z kolei generowało problemy mające wpływ na organizację i jej wyroby motoryzacyjne.

Skuteczne rozwiązywanie problemów

W nowym podręczniku APQP położono również większy nacisk na skuteczne rozwiązywanie problemów. Jak pokazują statystyki dostępne na stronie organizacji IATF, skuteczne rozwiązywanie problemów stanowi kolejne wyzwanie dla branży motoryzacyjnej. Dane wskazują, iż blisko 10% certyfikowanych organizacji otrzymało niezgodność krytyczną w odniesieniu do procesu rozwiązywania problemów i około 6% w odniesieniu do podejmowanych działań korygujących. Stąd też w nowym podręczniku APQP to zagadnienie zostało również uznane za kluczowe. Ponadto przeglądnięto dane wejściowe i wyjściowe w każdej fazie, dodając nowe



zagadnienia, takie jak przykładowo w fazie 1 – wdrożenie zarządzania zmianą – załącznik A-8, wskaźniki programu APQP, czy ocenę ryzyka i plan ograniczenia – Risk Evaluation and Mitigation Strategies (REMS). Dodano również nowy Załącznik B – Gated Management – dotyczący zatwierdzenia i podsumowania planowania jakości wyrobu w każdej fazie. Jeśli klient będzie wymagał stosowania nowego podejścia opisanego w trzecim wydaniu podręcznika APQP lub organizacja sama podejmie taką decyzję, osoby odpowiedzialne za proces rozwoju wyrobu i procesu produkcyjnego powinny posiadać kompetencje w tym aspekcie, np. uczestnicząc w dedykowanym szkoleniu. Odpowiednie planowanie jakości i procesu wytwarzania jest kluczowe.

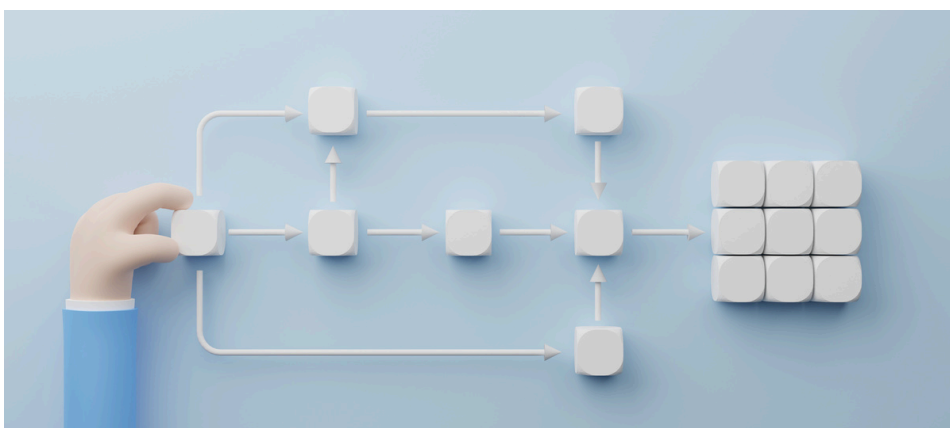
Kluczowe jest, aby wprowadzając nowe wyroby na rynek, zapewnić ich niezawodność i zgodność ze wszystkimi wymaganiami, a to będzie możliwe dzięki sprawnemu i zwinnemu zarządzaniu całym procesem projektowania i rozwoju. Zgodnie z wymaganiami prawnymi obowiązek zapewnienia zgodności wyrobu ze wszystkimi wymaganiami spoczywa na producencie tegoż wyrobu. Dlatego też kluczowe jest odpowiednie planowanie jakości wyrobu i procesu wytwarzania zgodnie ze standardami obowiązującymi w branży motoryzacyjnej.

Czy wystarczająco wykorzystują Państwo dane w swoich procesach? Integracja IT i OT w praktyce



Andrzej Gaik

Dyrektor Działu Digital Industrial Transformation w AIUT



Sektor przemysłowy doświadcza eksplozji danych. To efekt wzmożonej robotyzacji i automatyzacji procesów, dynamicznego rozwoju technologii komunikacji bezprzewodowej i coraz szerszego wykorzystania w przemyśle rozwiązań Internetu Rzeczy, czyli opomiarowania i sensoryki. Kluczem do uwolnienia ich potencjału jest zbudowanie cyfrowego ekosystemu zarządzania fabryką, który umożliwi integrację danych i wypełni lukę pomiędzy warstwą IT i OT.

Gdy firmy opierają swoje decyzje na danych, kluczowe jest zapewnienie pracownikom dostępu do precyzyjnych informacji w czasie rzeczywistym lub zbliżonym do rzeczywistego – zamiast czekać na raporty. Korzystanie z wielu rozproszonych aplikacji tylko komplikuje ten proces. Rodzi to potrzebę budowy zintegrowanego ekosystemu IT, który umożliwi swobodny przepływ informacji pomiędzy poszczególnymi systemami, maszynami i działami w przedsiębiorstwie.

Produkcja przemysłowa w 2025 roku coraz silniej napędzana przez dane

Postępująca automatyzacja sprawia, że aplikacje przemysłowe generują ogromne ilości danych, które, jeśli nie zostaną odpowiednio zagospodarowane, nie przyniosą firmie wartości dodanej. Dopiero cyfrowy ekosystem – obejmujący zarówno procesy główne, jak i okołoprodukcyjne – pozwala w pełni wykorzystać potencjał danych, zmieniając je w wartościową informację, jednocześnie umożliwiając dwukierunkową komunikację i sterowanie rzeczywistymi procesami w fabryce.

Nowy poziom optymalizacji odblokowany

Datafikacja, czyli przekształcenie fizycznych operacji w dane cyfrowe, otwiera nowe możliwości zarządzania środowiskiem przemysłowym. Wymaga to jednak gromadzenia i analizy danych z maszyn, sensorów oraz systemów zarządzania produkcją. Aby proces ten przyniósł oczekiwane rezultaty,

niezbędna jest integracja różnorodnych systemów, takich jak ERP, MES czy MOM, z warstwą wykonawczą: liniami produkcyjnymi, stacjami zrobotyzowanymi i magazynami automatycznymi – celem wymiany danych w czasie rzeczywistym. Firmy, które osiągną ten poziom integracji, będą mogły analizować każdy etap swojej produkcji, szybko reagować na pojawiające się problemy i unikać kosztownych przestoju.

Środowisko produkcji się zmienia

Z budową cyfrowych fabryk przedsiębiorcy nie powinni zwlekać. Od integracji rozwiązań cyfrowych zależnie będzie dalszy proces optymalizacji produkcji. Czy zatem stosowanie systemów klasy MES (ang. Manufacturing Execution System) lub ERP (ang. Enterprise Resource Planning) do sterowania procesem produkcji przestanie być wystarczającym źródłem przewagi rynkowej? Tak i nie. Systemy

klasy ERP, czyli systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa, stanowią jedno z kluczowych rozwiązań wspierających zarządzanie procesem produkcji i ważne źródło budowania przewag konkurencyjnych. Należy jednak zwrócić uwagę, że ostatnie lata znacząco zmieniły środowisko produkcyjne. W świecie, gdzie masowa produkcja seryjna ustępuje miejsca produkcji unikatów, rosną wymagania wobec systemów zarządzania. Aby sprostać tym wyzwaniom, nie wystarczy wdrożyć system ERP. Konieczna jest jego integracja z parkiem maszynowym i warstwą OT, w tym z urządzeniami i maszynami, ale również

z obszarem logistyki wewnętrznej. Brak takiej integracji grozi niepełnymi lub błędnymi informacjami. Dane o stanie technicznym maszyn, ich dostępności czy awaryjności, muszą pochodzić bezpośrednio z urządzeń w czasie rzeczywistym. Współczesne technologie, takie jak WiFi gen 6, 5G oraz IIoT, umożliwiają pozyskiwanie takich danych, co jest kluczowe dla efektywnego planowania produkcji.



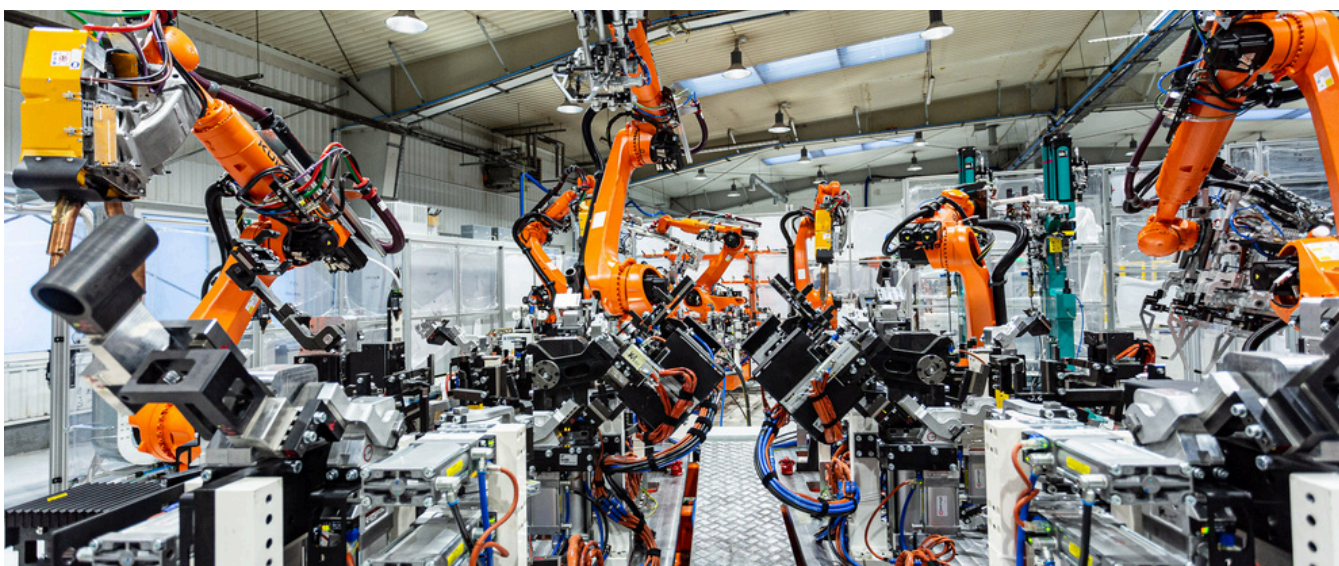
W kierunku Industry X

Rozwój technologii komunikacyjnych był przełomem dla IoT i IIoT, umożliwiając stały monitoring procesów w czasie rzeczywistym. Dziś systemy takie jak ERP, MES, SCADA czy APM projektowane są z myślą o bezproblemowej integracji z różnymi urządzeniami IoT. Zapewniają menedżerom dostęp do aktualnych informacji o wydajności, jakości produktów i efektywności zasobów. W takie rozwiązania AIUT wyposaża fabryki. Realizujemy w ten sposób ideę Przemysłu 4.0, która skupia się na integracji danych i informacji oraz uelastycznianiu i optymalizacji procesów produkcyjnych, aby umożliwić „seryjną produkcję unikatów”. Wśród liderów, szczególnie w wiodącej w Industry 4.0 branży motoryzacyjnej, obserwujemy jednak pewne nasycenie, w ramach którego dalsza optymalizacja w tym modelu staje się nieopłacalna. Przełom wprowadza koncepcja Industry X. Przemysł X jest z jednej strony kontynuacją Przemysłu 4.0 pod kątem dalszej integracji i automatyzacji, jednak to koncept wprowadzający zupełnie nowe podejście do procesu wejścia na rynek nowych produktów. Zamiast liniowego podejścia – od projektu po produkcję – Industry X umożliwia prowadzenie wielu z tych procesów równolegle. Dzięki zintegrowanemu ekosystemowi IT możliwe jest projektowanie kolejnych wersji nowego

produktu i jednocześnie wprowadzanie zmian w projekcie linii produkcyjnej. Znacząco skraca to czas wprowadzania produktu na rynek i zwiększa elastyczność przedsiębiorstwa. Nieodzownym elementem w Przemysle X jest ewaluacja Lean Managementu – czyli LeanX, który otwiera połączenie między warstwą cyfrową (dane, systemy IT), a rzeczywistą linią produkcyjną czy operatorem, pozwalając na dynamiczne uzupełnianie procesu o dodatkowe narzędzia i ich modyfikacje. Oczywiście nie bez znaczenia jest fakt działania w określonym cyklu procesowym, więc LeanX możliwy jest tylko i wyłącznie, kiedy dobrze zarządzamy danymi zmieniając je w informacje.

Podsumowanie

Współczesny przemysł stoi przed wyzwaniem pełnej integracji IT i OT. Cyfrowe ekosystemy, łączące systemy zarządzania z technologiami operacyjnymi, to przyszłość, która już teraz kształtuje konkurencyjność firm. Natomiast przejście do modelu Industry X oznacza nie tylko wyższą automatyzację, ale przede wszystkim umożliwia „seryjną produkcję unikatów” w krótkim rynkowym czasie, odpowiadając na potrzeby największych branż produkcyjnych na świecie.





COIG S.A.

Cyberbezpieczeństwo

Rozwiązania bezpieczeństwa dedykowane dla twojej firmy

Od dekad wspieramy przemysł, administrację i sektor automotive, oferując kompleksowe rozwiązania IT – od systemów ERP i centrów danych, aż po cyberbezpieczeństwo. Z nami bezpieczeństwo to nie tylko technologia, ale i strategia.



Audyty bezpieczeństwa
(IT/OT/ICS)



Budowa i obsługa SOC
(Security Operations Center)



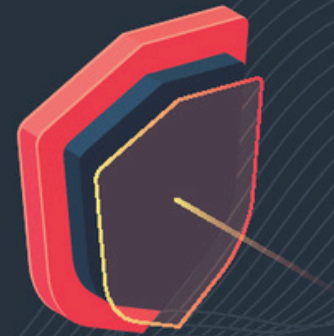
Dyrektywa NIS2
Kompleksowe dostosowanie organizacji do wymogów



Zespół CSIRT
Szybka reakcja na incydenty i wsparcie



Testy penetracyjne
Praktyczna weryfikacja zabezpieczeń infrastruktury



40-065 Katowice
Ul. Mikołowska 100
coig@coig.pl
tel. 32 757 44 44
www.coig.pl



Zaufały nam największe firmy i instytucje w kraju.

27 - 29 maj 2025, Muzeum Śląskie

Odwiedź nasze stoisko i sprawdź, dlaczego zaufały nam największe firmy w Polsce.

Orkiestracja systemów IoT - przewaga operacyjna w erze Przemysłu 4.0



Arnold Wierzejski

Prezes i założyciel firmy CTHINGS.CO



Współczesny przemysł zmierza w stronę pełnej integracji danych, automatyzacji i inteligentnych systemów zarządzania. W obliczu rosnącej liczby urządzeń IoT i złożonych procesów operacyjnych, firmy produkcyjne szukają narzędzi, które pozwolą im zachować kontrolę, zwiększyć wydajność i szybko reagować na zmiany.

Przemysł 4.0 – nowa definicja efektywności

Koncepcja czwartej rewolucji przemysłowej to coś więcej niż robotyzacja. To głęboka integracja świata fizycznego z cyfrowym – w której dane, automatyzacja i natychmiastowa wymiana informacji stają się fundamentem konkurencyjności. Dzisiejsza produkcja wymaga procesów, które są nie tylko szybkie i wydajne, ale przede wszystkim elastyczne, skalowalne i oparte na bieżącej analizie danych. Przemysł 4.0 to nowy sposób myślenia o efektywności – taki, który pozwala firmom dynamicznie reagować na zmiany i lepiej wykorzystywać dostępne zasoby.

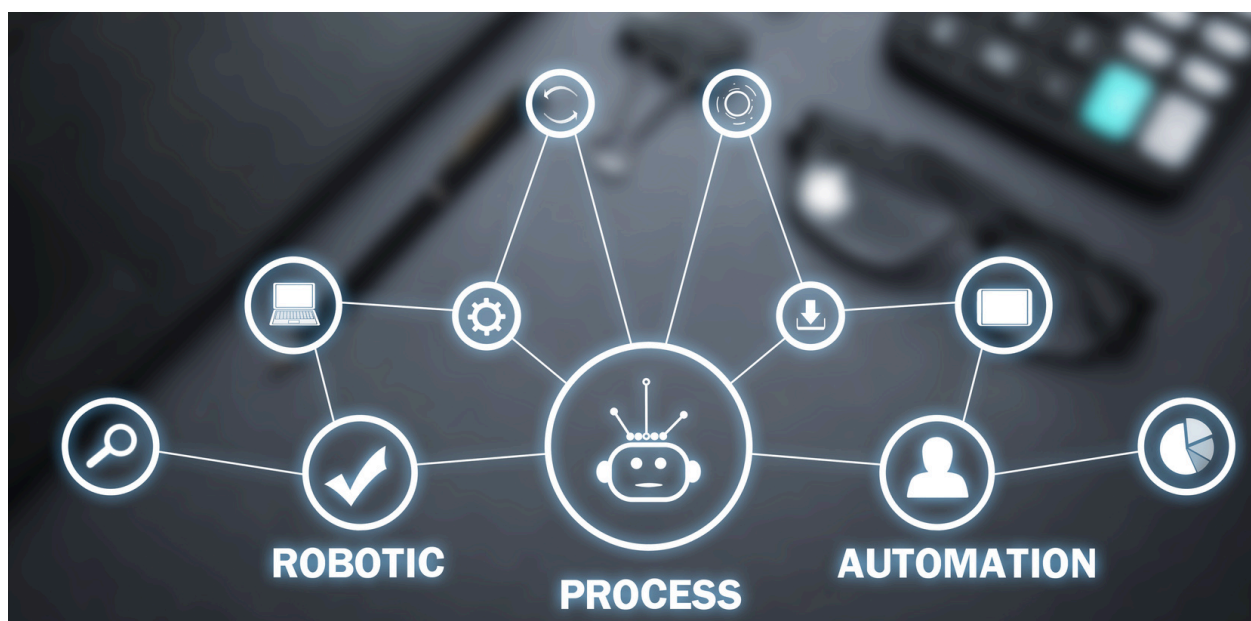
IoT – dane na pierwszym planie

Aby jednak taka wizja mogła działać w praktyce, niezbędne są technologie, które dostarczą informacji z samego serca operacji. Właśnie tu kluczową rolę odgrywa Internet Rzeczy (IoT), który umożliwia zbieranie i przetwarzanie danych z czujników, maszyn i systemów. Dzięki niemu przedsiębiorstwa mogą w czasie rzeczywistym monitorować swoje procesy, optymalizować zużycie zasobów czy przewidywać potencjalne problemy operacyjne.

Według prognoz, **do 2030 roku liczba podłączonych urządzeń IoT na świecie przekroczy 32,1 miliarda** – co pokazuje skalę wyzwania i możliwości, przed jakimi stoją dziś firmy.

Orchestra – zintegrowane podejście do zarządzania IoT

W CTHINGS.CO specjalizujemy się w dostarczaniu innowacyjnych rozwiązań z zakresu edge computingu, Internetu Rzeczy (IoT) oraz łączności 5G. Orchestra to nasza platforma, która znacząco ułatwia zarządzanie rozproszoną infrastrukturą urządzeń i aplikacji Edge IoT



łączy kluczowe elementy, które zapewniają efektywność, bezpieczeństwo i elastyczność operacyjną, w tym:

- monitorowanie i zarządzanie flotą urządzeń w czasie rzeczywistym,
- bezpieczne wdrażanie aplikacji kontenerowych na urządzeniach brzegowych,
- elastyczne opcje wdrożenia, które umożliwiają dostosowanie platformy do potrzeb organizacji, oferując możliwość wdrożenia w chmurze publicznej, prywatnej lub w modelu hybrydowym
- inteligentne wsparcie użytkownika dzięki wbudowanemu asystentowi AI.

AI Assistant – szybki dostęp do informacji i zasobów

Podczas zarządzania rozległą siecią urządzeń IoT, pełną złożonych konfiguracji i dynamicznych zmian, czasami pojawiają się problemy, które trzeba rozwiązać natychmiast, a każda minuta opóźnienia może wiązać się z przestojami. Właśnie dlatego wprowadziliśmy AI Assistant – najnowszy feature w Platformie Orchestra, zaprojektowany z myślą o wsparciu zespołów technicznych w codziennej pracy. Dzięki temu inteligentnemu narzędziu, użytkownicy mogą teraz w prosty sposób:

- sprawdzać statusy urządzeń i połączeń,

- szybko uzyskiwać odpowiedzi na pytania dotyczące konfiguracji lub działania systemu,
- błyskawicznie odnajdywać dokumentację techniczną, bez konieczności jej ręcznego przeszukiwania.

Dzięki integracji AI Assistant, Platforma Orchestra staje się niezastąpionym narzędziem w codziennym zarządzaniu infrastrukturą IoT. Pomaga zespołom technicznym szybciej reagować na zmiany, optymalizować działania i zwiększać efektywność operacyjną. Orchestra łączy elastyczność, bezpieczeństwo i wydajność, umożliwiając organizacjom sprawne zarządzanie ich systemami IoT, niezależnie od ich skali czy złożoności.

Zapraszamy na Warsaw Industry Automatica

[CTHINGS.CO](#) będzie obecne na tegorocznych targach Warsaw Industry Automatica, które odbędą się w dniach 13–15 maja 2025 r. Znajdziemy się na stoisku Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (KSSE), numer D2.01, gdzie zaprezentujemy nasze autorskie rozwiązania. Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska – z przyjemnością opowiemy o tym, jak technologia edge może usprawnić zarządzanie zasobami IoT w Państwa organizacji i odpowiedzieć na konkretne potrzeby operacyjne.



**New
Mobility
Congress**
Kongres Nowej Mobilności

**23-25/09
2025**
MCK, Katowice

POWERED BY



Transport
GZM

Górnośląsko-Zagłębiowska
Metropolia

#KNM2025

**3 DNI
30 KRAJÓW
SETKI INNOWACJI**

Kongres, na którym biznes, technologia i miasta
łączą siły dla zrównoważonej mobilności

Kod rabatowy 50% dla Partnerów KSSE

KSSE_KNM_2025

na bilet kategorii:
Conference & EXPO Premium Pass

kongresnowejmobilnosci.pl

Zmiana warty w magazynach? Jak RFID usprawnia procesy logistyczne.



Łukasz Matura

Dyrektor Biura Projektów, Jantar Sp. z o.o



Szeroko rozumiane znakowanie produktów stanowi fundamentalny element współczesnej gospodarki. Trudno wyobrazić sobie produkty spożywcze bez kodów EAN, odbiór przesyłek kurierskich bez skanowania kodu z etykiety czy płatność za towary bez identyfikacji na paragonie. Każdy, kto choć raz musiał wyszukać swoje ulubione pieczywo na długiej liście produktów w kasie samoobsługowej bez możliwości użycia skanera, docenia wartość szybkiej identyfikacji produktu.

Aby w pełni zrozumieć skalę tej optymalizacji, należy cofnąć się do realiów poprzedniego stulecia. XX wiek przyniósł znaczący postęp w dziedzinie identyfikacji towarów, a Polska, przystępując w 1990 roku do globalnego systemu EAN, otworzyła drzwi do efektywnej cyfryzacji i optymalizacji procesów handlowych.

Dla przedsiębiorców wciąż rozważających implementację systemów znakowania warto przypomnieć, jak wyglądały procesy sprzedażowe przed erą kodów kreskowych:

- Ceny wprowadzane ręcznie generowały liczne pomyłki
- Czynniki ludzki znacząco zwiększały ryzyko błędów

- Brak automatycznej akwizycji danych uniemożliwiał wiarygodne analizy
- Inwentaryzacja i zarządzanie zapasami pozostawały procesami nieefektywnymi

Implementacja uniwersalnego systemu kodów paskowych wraz z infrastrukturą do ich odczytu fundamentalnie zmieniła codzienne procesy biznesowe. Zyskaliśmy nie tylko na czasie, ale również na precyzji informacji o stanach magazynowych.

Zbierane dane podlegają obecnie zaawansowanej analizie – od tradycyjnego przetwarzania manualnego, przez algorytmy komputerowe, aż po najnowsze rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję.

Kody kreskowe, mimo swej prostej konstrukcji i pewnych ograniczeń technicznych związanych z procesem odczytu, stały się kluczowym elementem infrastruktury w praktycznie każdym sektorze gospodarki. Obecnie jednak rynek ewoluje w kierunku zaawansowanych kodów datamatrix (QR) oraz technologii RFID. Oferują one potencjał transformacyjny porównywalny z rewolucją, jaką przyniosło wdrożenie kodów paskowych w latach 90.



Nowoczesne metody znakowania produktów – przewaga technologiczna RFID

W dzisiejszych czasach dysponujemy trzema głównymi metodami znakowania produktów: tradycyjnymi kodami kreskowymi, kodami dwuwymiarowymi (QR) oraz technologią RFID. Każda z nich posiada swoje unikalne właściwości, jednak implementacja technologii RFID zapewnia znaczące przewagi konkurencyjne w porównaniu z konwencjonalnymi rozwiązaniami drukowanymi.

Kluczową różnicą jest sposób przekazywania informacji między nośnikiem a czytnikiem. Tradycyjne kody drukowane wymagają bezpośredniej widoczności optycznej, co oznacza konieczność fizycznego zlokalizowania kodu na produkcie i skierowania na niego wiązki świetlnej z urządzenia skanującego. Proces ten często wymaga dodatkowych czynności, takich jak:

- Otwarcie opakowania zbiorczego
- Wykorzystanie wózka widłowego do przemieszczenia jednostki logistycznej
- Wielokrotne obracanie produktem w celu zlokalizowania kodu

W rezultacie czas potrzebny na identyfikację pojedynczego produktu wynosi od jednej sekundy do nawet kilku minut, w zależności od specyfiki branży i gabarytów znakowanej jednostki.

Efektywność technologii RFID

Znaczniki RFID komunikują się z czytnikami za pomocą fal radiowych, co fundamentalnie zmienia dynamikę procesu identyfikacji. Czas odczytu pojedynczego znacznika skraca się do setnych części sekundy, umożliwiając efektywne odczytanie kilkuset tagów w czasie jednej sekundy.

Przekłada się to na znaczącą optymalizację procesów takich jak inwentaryzacja, poprzez:

1. Znaczące skrócenie czasu realizacji,
2. Eliminację konieczności fizycznego przemieszczania produktów w celu wizualnej identyfikacji,
3. Redukcję zapotrzebowania na zasoby ludzkie,
4. Ograniczenie wykorzystania kosztownego sprzętu (wózki widłowe, podnośniki),
5. Zmniejszenie zapotrzebowania na wysoko wykwalifikowany personel techniczny.

Zasięg operacyjny technologii RFID
Technologia RFID, bazująca na propagacji fal radiowych, przy zastosowaniu odpowiednio dobranego układu anten nadawczo-odbiorczych po stronie czytnika oraz kompatybilnych anten w samych znacznikach, umożliwia przeprowadzenie procesu odczytu z odległości nawet kilkudziesięciu metrów. Ta właściwość umożliwia realizację procesów inwentaryzacyjnych w magazynach wysokiego składowania bezpośrednio z poziomu "0", eliminując potrzebę fizycznego dostępu do wyżej położonych lokalizacji magazynowych.

Integracja technologii RFID z istniejącymi procesami produkcyjnymi

Proces drukowania etykiet RFID, wraz z wszystkimi parametrami dotyczącymi warstwy klejowej oraz powierzchni zadruku, pozostaje analogiczny do stosowanego przy standardowych etykietach. Kluczowym elementem różnicującym jest komunikacja z wewnętrzną pamięcią znacznika, umożliwiającą odczyt lub przeprogramowanie zawartych w niej danych. Co istotne, operacja ta przebiega w sposób w pełni zautomatyzowany, nie angażując dodatkowo pracowników odpowiedzialnych za przygotowanie etykiet.

Przewaga funkcjonalna etykiet RFID nad tradycyjnymi kodami kreskowymi

Przewagą etykiet RFID nad tradycyjnymi rozwiązaniami jest możliwość modyfikacji danych zapisanych w pamięci znacznika. Architektura pamięci tagów RFID pozwala na zaprogramowanie zarówno cech identyfikacyjnych produktu, jak i dodatkowych informacji w pozostałej części pamięci. Dzięki temu etykiety RFID mogą przechowywać dane dotyczące:

- Aktualnego statusu produktu
- Stopnia kompletacji
- Cyklu użytkowania
- Terminu przydatności do użycia
- Harmonogramu kontroli jakości
- Innych parametrów istotnych w procesach produkcyjnych i logistycznych

Producenci technologii RFID deklarują możliwość wykonania setek tysięcy operacji odczytu i zapisu, co w praktyce eliminuje ograniczenia w implementacji procesów wymagających częstej modyfikacji danych.

Globalna unikalność identyfikatorów RFID

Istotną cechą charakteryzującą technologię RFID jest globalna unikalność każdego znacznika. Zgodnie z przyjętymi standardami międzynarodowymi, każda etykieta RFID posiada niepowtarzalny identyfikator, co umożliwia pełną serializację produktów i śledzenie indywidualnej historii każdego egzemplarza. W przeciwieństwie do standardowego kodu EAN, który identyfikuje jedynie rodzaj produktu, technologia RFID pozwala na rozróżnienie poszczególnych sztuk tego samego artykułu, tworząc ich indywidualną historię w systemie. Ta właściwość umożliwia precyzyjne wyszukiwanie konkretnych egzemplarzy nawet na znacznych odległościach, co znajduje zastosowanie w:

- Zarządzaniu rotacją produktów zgodnie z zasadą FIFO
- Monitorowaniu terminów przydatności i minimalizacji strat
- Identyfikacji produktów pochodzących ze zwrotów lub reklamacji

Potencjał wdrożeniowy technologii RFID

Technologia RFID oferuje znaczący potencjał optymalizacyjny w każdym sektorze, gdzie kluczowe znaczenie ma śledzenie indywidualnych produktów, zarządzanie magazynem, kompletacja zamówień oraz precyzyjna identyfikacja. W wielu organizacjach może stanowić przełom porównywalny z rewolucją, jaką w swoim czasie wywołało wprowadzenie kodów kreskowych.

Rosnąca dostępność komponentów RFID, zwiększająca się liczba producentów znaczników oraz rozszerzające się portfolio dostawców infrastruktury sprawiają, że implementacja tej technologii staje się coraz bardziej uzasadniona również pod względem ekonomicznym. Niemniej jednak, decyzja o wdrożeniu powinna być poprzedzona wnikliwą analizą specyficznych potrzeb i uwarunkowań danej organizacji.

„Kierowniczka tira” i „wózkowa”. Damska strona logistyki



Milena Nykiel-Leśnik

Specjalista ds. marketingu,
Seifert Polska



Lidia

Nie tylko coraz częściej zgłaszają się do pracy w magazynie czy spedycji. W wielu lokalizacjach przewyższają procent ogólnego zatrudnienia pod kątem płci. Kobiety pokazują, że efektywne są wszędzie, także w świecie, który do tej pory uznawany był za męski!

Kierownica? Kierowniczka? Rządziej tirówka, bo kojarzy się negatywnie. – Różnie mnie nazywano, najbardziej podoba mi się „kierowniczka”, trudno jest jednak znaleźć idealne określenie tego fachu w damskim wydaniu – przyznaje 28-letnia letnia Samanta Grębosz, specjalistka ds. rozwoju biznesu w głównej siedzibie Seifert Polska w Mysłowicach, a jeszcze kilka lat temu – no właśnie – kierowniczka tira.

Najlepsza darmowa reklama

– Miałam 20 lat, byłam na studiach z międzynarodowych stosunków gospodarczych, pracowałam w biurze rachunkowym. W wakacje pojechałam w trasę z moim ówczesnym chłopakiem i na parking... dał mi się przejechać. Tak mi się spodobało, że po powrocie stwierdziłam, że też robię prawko na tiry – wspomina.

Różowe dywaniki

Zdała za pierwszym razem. I teorię, i praktykę. Początkowe trasy, zgodnie z praktykami w firmach transportowych, musiała robić ze zmiennikiem. – Zatrudniłam się w firmie chłopaka, więc jeździliśmy razem. Nie wyobrażam sobie, żebym musiała spać w jednej z kabinie z obcym facetem – przyznaje Samanta.

W końcu zaczęła jednak kursować sama. – Robiłam międzynarodówkę, wiedziałam, że kabina na kilka tygodni będzie moim domem, pierwsze za co się zatem zabrałam to urządzenie wnętrza – mówi z uśmiechem. Z domu do kabiny zabrała swoją ulubioną pościel, miękki koc, odświeżacz powietrza, wygodne kapcie. W miejsce fabrycznych gumowych podkładek na buty pojawiły się różowe dywaniki. – Świetnie się urządziłam – wspomina dziś Samanta. – Musiałam co prawda zrezygnować z ulubionych szpilek, ale codzienny makijaż był. Delikatny, bo delikatny, ale był! – mówi.

Psy wygrały wyścig z tirem

Prowadzić auto to jedno, ale funkcjonowanie w społeczności tirowców to drugie. Samanta przyznaje, że miała dużo szczęścia, bo nigdy nie

usłyszała pod swoim kątem niewybrednego komentarza.

Zawsze z tyłu głowy miała jednak, że funkcjonuje w świecie, gdzie jest w znacznej mniejszości. – Pamiętałam, by zachować niezbędne środki ostrożności – mówi.

Przykład? Często do auta, po wieczornej toalecie na stacji benzynowej, szła okrężną drogą. – Środowisko tirowców jest solidarne, ale jak w każdym – zawsze może trafić się wyjątek, starałam się w miarę możliwości nie pokazywać, do której ciężarówki idę – wyjaśnia. Dodaje, że z toaletą na dużych parkingach, gdzie tirowcy robią dłuższe postoje, nie było problemu.

Ale w kość dawała zima. Latem włosy i bielizna schnę w kabinie albo na powietrzu, w trasę nie trzeba zabierać dużo ciuchów, a na pauzach można iść na spacer. W chłodne dni jest już gorzej. Dała radę prawie trzy lata. Nigdy nie ukrywała jednak, że „kierowniczką tira” nie chce być przez całe życie. – Na międzynarodówce czas ucieka liczy się nie dni, a tygodnie.

Trudno dbać jednocześnie o swój dom stacjonarny i ten na dwóch kółkach. Trudno o rodzinę, o prawdziwy związek – przyznaje.



Angelika



Samanta Grębosz

Ostatecznie ciągnik siodłowy zamieniła na biurko, bo... chciała mieć psy. – Bardzo i to dwa. Dziś bez moich owczarków szetlandzkich: Cymy i Emki nie wyobrażam sobie życia – mówi 28-latką. Ale w branży transportowej została. Najpierw jako spedytorka w polskim oddziale Seifert Polska. Potem jako dyspozytorka, a kilka tygodni temu awansowała na stanowisko specjalistki ds. rozwoju biznesu spółki.

Wcześniej takiego wózka nie widziała na oczy Magazyn Spółki Seifert. Spomiędzy wysokich regałów wyjeżdża wózek widłowy. Za kierownicą długowłosa dziewczyna. W makijażu, ze starannie spiętymi z tyłu głowy długimi kosmykami. Reszta włosów zwisa jej na plecy. Szybko i pewnie podjeżdża pod szarą naczepę. Po niecałym kwadransie jest już po robocie. Pani „wózkowa” sprawia wrażenie jakby urodziła się za sterami. – Wózek widłowy na własne oczy zobaczyłam dopiero w Polsce. Na Ukrainie nie było czegoś takiego – przyznaje 38-letnia Lidia.

W swoim kraju pracowała w sklepie z tkaninami. Uczyła się krawiectwa.



Natalia Różalska

W 2019 roku zostawiła wszystko i przyjechała do Polski. Zrobiła uprawnienia i zaczęła pracę. – Najpierw na małym 1,5-tonowym wózku. Ale szybko przesiadłam się na dużą, 5-tonową maszynę i szczerze powiedziawszy – trafiłam w dziesiątkę! Wózek jest jak moja prawa ręka. Nie wyobrażam sobie w tym momencie innej pracy – przyznaje Lidia. A gdy kierowcy, pod których naczepę podjeżdża, patrzą z niedowierzaniem, ona się cieszy się. – Nikt nie powiedział, że praca na wózku jest tylko dla mężczyzn. Ja czuję dumę, bo widzę mieszkankę najpierw zdziwienia, a potem uznania w ich oczach – śmieje się „wózkowa”.

Przechwalanki w piaskownicy i różowa szminka

Trzy lata temu uprawnienia na wózek widłowy zrobiła też Angelika. – Mój tato był operatorem wózka, może mam to w genach – śmieje się 27-letnia blondynka w kucyku i z różową szminką na ustach (tak, w magazynie też chcę czuć się ładnie – mówi mi każda ze spotkanych w Seifert „wózkowych”). I zaraz dodaje, że jej 2,5-letni synek uwielbia w piaskownicy chwalić się tym, że jego mama prowadzi taki „pojazd”. Inaczej jest ze znajomymi. – Większość nowopoznanych kiwa głową – mówi Angelika.

Co ty – taka drobna, niewysoka, a rozładowujesz naczepy ciężarówek – pytają. Zawsze im odpowiadam, że to dla mnie bułka z masłem. Wystarczy się skupić i dobrze zrobić swoją robotę – deklaruje.

Nie lubi się tłumaczyć z faktu pracy w męskim zawodzie. – Granice płci i przypisanych im zawodów stają się coraz bardziej płynne. Na całe szczęście, bo nie raz kobiety dowiodły, że w teoretycznie męskim świecie, czują się nie tylko jak ryba w wodzie, ale są lepsze – mówi „wózkowa”.

Siła fizyczna już nie jest najważniejsza

Jej słowa potwierdzają statystyki. Seifert Polska – czołowa polska firma z branży TSL, wykonująca usługi logistyczne na ponad 100 tysiącach mkw. powierzchni magazynowej – zatrudnia niemal 700 pracowników. Z czego ponad 50 proc. stanowią kobiety.

– Kobiety pokazują, że są ostrożniejsze, bardziej precyzyjne, a co za tym idzie – niezwykle wartościowe jako pracownicy. Nie wahamy się, by przyjmować je na stanowiska, które jeszcze kilka lat temu były obsadzone męską ekipą – przyznaje Aleksander Rumelt z Działu HR Seifert Polska.

Dodaje, że spółka Seifert już osiem lat temu zainaugurowała projekt „Ladies w Logistyce”. Motywacją do niego była Natalia Różalska, pierwsza kobieta w 75-letniej historii grupy Seifert Logistics, zarządzająca specjalistycznymi magazynami AUTOMOTIVE.

– Jesteśmy rodzinną firmą. A jak wiadomo, w każdej rodzinie najważniejsze role pełnią kobiety – mówi Jan Brachmann, prezes Seifert Polska. Dodaje: – Branża transportowo-logistyczna szybko doceniła kobiece umiejętności i predyspozycje. Zwłaszcza dziś, gdzie siłą w tym fachu nie jest już tylko siła fizyczna, ale przede wszystkim siła determinacji

Efektywne zarządzanie energią. Jak system EMS może zmniejszyć koszty produkcji



Adrian Stelmach
Prezes Zarządu EXPLITIA S.A.
członek Forbes Technology Council



Rosnące wyzwania energetyczne w branży automotive

Przemysł motoryzacyjny – podobnie jak i inne sektory – stoi dziś przed bezprecedensowymi wyzwaniami energetycznymi. Rosnące ceny mediów, coraz bardziej rygorystyczne regulacje ESG oraz potrzeba optymalizacji kosztów produkcji sprawiają, że efektywne zarządzanie energią staje się kluczowym elementem konkurencyjności przedsiębiorstw. Przedsiębiorcy zadają sobie pytanie nie o to, czy, ale jak zarządzać energią w sposób inteligentny i efektywny. **Z pomocą przychodzą systemy klasy EMS (Energy Management System).** Sprawdźmy, co potrafi takie rozwiązanie i dlaczego warto rozważyć jego wdrożenie?

Koszty pod kontrolą

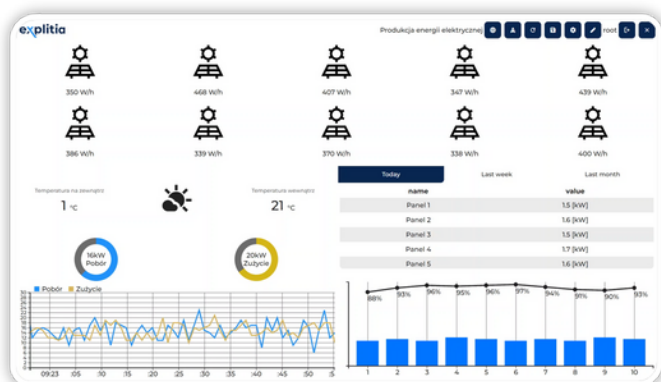
W wielu zakładach produkcyjnych energia elektryczna, gaz, woda i sprężone powietrze stanowią istotną część kosztów operacyjnych. Tradycyjne sposoby monitorowania zużycia – oparte na miesięcznych fakturach i ogólnych licznikach – nie pozwalają na szybką reakcję ani na identyfikację nieefektywności. System EMS od firmy explitia umożliwia precyzyjne monitorowanie zużycia mediów w czasie rzeczywistym – na poziomie linii, maszyn, hal czy całych zakładów. Integruje się

z miernikami i licznikami, analizuje dane, przelicza je na koszty i wskazuje miejsca strat. To nie tylko sposób na kontrolowanie wydatków, ale narzędzie wspierające podejmowanie decyzji operacyjnych i strategicznych.

Czym jest system EMS i jak działa w praktyce?

Energy Management System (EMS) to zaawansowane rozwiązanie informatyczne, które pozwala na kompleksowe monitorowanie, analizę i optymalizację zużycia mediów w zakładach produkcyjnych. System explitia EMS działa w oparciu o kilka kluczowych mechanizmów:

1. **Zbieranie danych w czasie rzeczywistym** – poprzez integrację z różnorodnymi miernikami energii, licznikami wody i gazu system gromadzi dane z różnych punktów pomiarowych w zakładzie.
2. **Transformacja danych w wiedzę biznesową** – zebrane dane są przetwarzane i wizualizowane w formie czytelnych wykresów i raportów, co pozwala na szybką identyfikację obszarów o nadmiernym zużyciu.
3. **Automatyczne rozliczanie kosztów** – system przelicza zużycie poszczególnych mediów na konkretne koszty, uwzględniając obowiązujące taryfy, co umożliwi precyzyjną alokację kosztów produkcyjnych.



4. Wykrywanie anomalii i strat – EMS

identyfikuje nadmierne zużycie energii, np. w okresach przestojów czy na jałowym biegu, co pozwala na szybką reakcję i eliminację niepotrzebnych strat.

System EMS w przemyśle motoryzacyjnym

System EMS może być wdrożony praktycznie na każdym etapie produkcji motoryzacyjnej – od tłoczni i spawalni, przez lakiernie aż po linie montażowe. Szczególnie cenne jest jego zastosowanie w procesach energochłonnych, takich jak:

- automatyczne linie produkcyjne,
- lakiernie (zużycie gazu w procesach suszenia),
- wyciązarki i prasy (wysokie zużycie energii elektrycznej),
- systemy chłodzenia form wtryskowych,
- linie spawalnicze,
- systemy transportu pneumatycznego (zużycie sprężonego powietrza).

EMS działa także w starszych zakładach

Systemy EMS, takie jak explitia EMS, mogą być wdrażane etapowo, np. najpierw na kilku maszynach, a dopiero potem na terenie całego zakładu.



Warto podkreślić, że system EMS sprawdza się zarówno w nowoczesnych, zautomatyzowanych zakładach, jak i w tych ze starszym parkiem maszynowym. Nie trzeba od razu inwestować w nowe maszyny – często wystarczy dokładnie zmierzyć i przeanalizować to, co już posiadamy. Dobrze sprawdzają się również w środowiskach zróżnicowanych technologicznie, co czyni je atrakcyjnymi dla firm z sektora automotive i przemysłów pokrewnych.

Od danych do oszczędności, czyli co zyskuje firma dzięki wdrożeniu EMS?

Precyzyjna analiza kosztów

Pełny monitoring zużycia energii, wody, gazu i sprężonego powietrza to jedno, ale system EMS również automatycznie przelicza je na koszty z uwzględnieniem obowiązujących taryf. Pozwala to na dokładną alokację kosztów, co jest szczególnie istotne w branży motoryzacyjnej, gdzie marże są często niskie, a konkurencja wymusza maksymalną efektywność.

Redukcja kosztów operacyjnych

Doświadczenia firm z sektora automotive pokazują, że wdrożenie systemu EMS może przynieść oszczędności rzędu 10–30% kosztów energii. Przy dużych zakładach produkcyjnych przekłada się to na setki tysięcy złotych oszczędności rocznie, przy inwestycji zwracającej się często już po 6–12 miesiącach.

Wsparcie w raportowaniu ESG i śladu węglowego

System EMS stanowi doskonałe wsparcie przedsiębiorców w próbie spełnienia wymagań dotyczących raportowania ESG. Umożliwia on bowiem automatyczne generowanie danych niezbędnych do przygotowania raportów środowiskowych. Jest to szczególnie istotne dla dostawców dużych koncernów motoryzacyjnych, które coraz częściej wymagają od swoich partnerów transparentności w zakresie emisji CO₂.



Inteligentna optymalizacja procesów

Integracja z systemami MES, ERP, traceability i APS umożliwia precyzyjną alokację kosztów energii na poziomie konkretnego zlecenia produkcyjnego czy nawet pojedynczego produktu. Pozwala to na podejmowanie lepszych decyzji dotyczących planowania produkcji, np. uwzględnienie zmiennych taryf energetycznych.

EMS jako pierwszy krok w cyfryzacji produkcji. Warto podkreślić, że system EMS może być pierwszym krokiem w szerszej transformacji cyfrowej zakładu produkcyjnego. Jako jeden z modułów Portalu Produkcyjnego explitia, może być później rozbudowywany o dodatkowe funkcjonalności, takie jak:

- System MES (Manufacturing Execution System),
- APS (Advanced Planning and Scheduling),
- System identyfikowalności (traceability),
- Integracja z systemami ERP.

Takie etapowe podejście do cyfryzacji pozwala na stopniowe wdrażanie zmian i rozłożenie inwestycji w czasie, co jest często preferowane przez przedsiębiorstwa z sektora motoryzacyjnego.

Krok po kroku – jak wygląda wdrożenie?

Wdrożenie systemu EMS to proces, który składa się z pięciu kroków. Jakich? Oto i one:

1. **Discovery Call** – wstępna rozmowa pozwalająca na analizę potrzeb klienta.
2. **Warsztat (Workshop)** – wizyta w zakładzie produkcyjnym, mająca na celu określenie wymagań sprzętowych, wymagań technicznych i identyfikację potencjalnych oszczędności.

3. **Projekt i oferta** – szczegółowe przedstawienie rozwiązań i kosztów.

4. **Wdrożenie pilotażowe** – implementacja systemu EMS na wybranym obszarze produkcji (np. jednej linii produkcyjnej)

5. **Wdrożenie na pełną skalę** – pełne wdrożenie, integracja z innymi systemami, szkolenie zespołu.

Wdrożenie systemu EMS – case study

Jeden z producentów komponentów motoryzacyjnych planował zakup 80 mierników energii. Po przeprowadzeniu warsztatów analitycznych okazało się, że wystarczy zainstalować połowę tej liczby, ponieważ pozostałe wartości można obliczyć na podstawie różnic pomiarowych. Takie podejście znacząco obniżyło koszty wdrożenia przy zachowaniu wszystkich funkcjonalności systemu.

EMS jako część większej całości

W explitia EMS stanowi moduł Portalu Produkcyjnego – kompleksowego rozwiązania do zarządzania produkcją, jakością i efektywnością. Dzięki temu możliwe jest np. przypisywanie kosztów mediów do konkretnych zleceń czy produktów, co znacząco wspiera kontrolę rentowności w dynamicznych środowiskach produkcyjnych.

System EMS powinien być postrzegany nie jako koszt, lecz jako inwestycja o wysokim zwrocie.

W przemyśle motoryzacyjnym, gdzie każdy zaoszczędzony procent kosztów produkcji przekłada się na konkurencyjność, wdrożenie inteligentnego systemu zarządzania energią staje się nie tylko ekonomicznie uzasadnione, ale wręcz niezbędne.



Niewidoczni liderzy operacyjnej niezawodności: redefinicja podejścia do usług jakościowych w przemyśle motoryzacyjnym



Jacek Mazurek

Managing Director & Business Development Manager Europe
SGP Sorting Group Poland

Zbyt wiele razy widzieliśmy, jak jeden drobny defekt potrafił zatrzymać całą produkcję. Jak nieodpowiedni materiał wywoływał efekt domina w łańcuchu dostaw. Jak pośpiech przesunął jakość poza margines planowania. Dlatego dziś, jako SGP Sorting Group Poland, nie pytamy, czy można te błędy naprawiać. Pytamy czy można ich uniknąć, a odpowiadamy naszą codzienną praktyką.

Nowe wyzwania branży motoryzacyjnej

Od blisko dwóch dekad budujemy naszą pozycję jako lider w outsourcingu jakościowym, nie tylko w Polsce, ale w 12 krajach europejskich, w których prowadzimy aktywną działalność operacyjną. Od projektów pilotażowych po skomplikowane wdrożenia w warunkach kryzysu jakościowego, przez lata staliśmy się pierwszym wyborem dla najbardziej wymagających klientów z branży motoryzacyjnej. Pracowaliśmy dla największych koncernów motoryzacyjnych w Europie, realizując projekty na skalę, która dla wielu firm pozostaje poza zasięgiem.

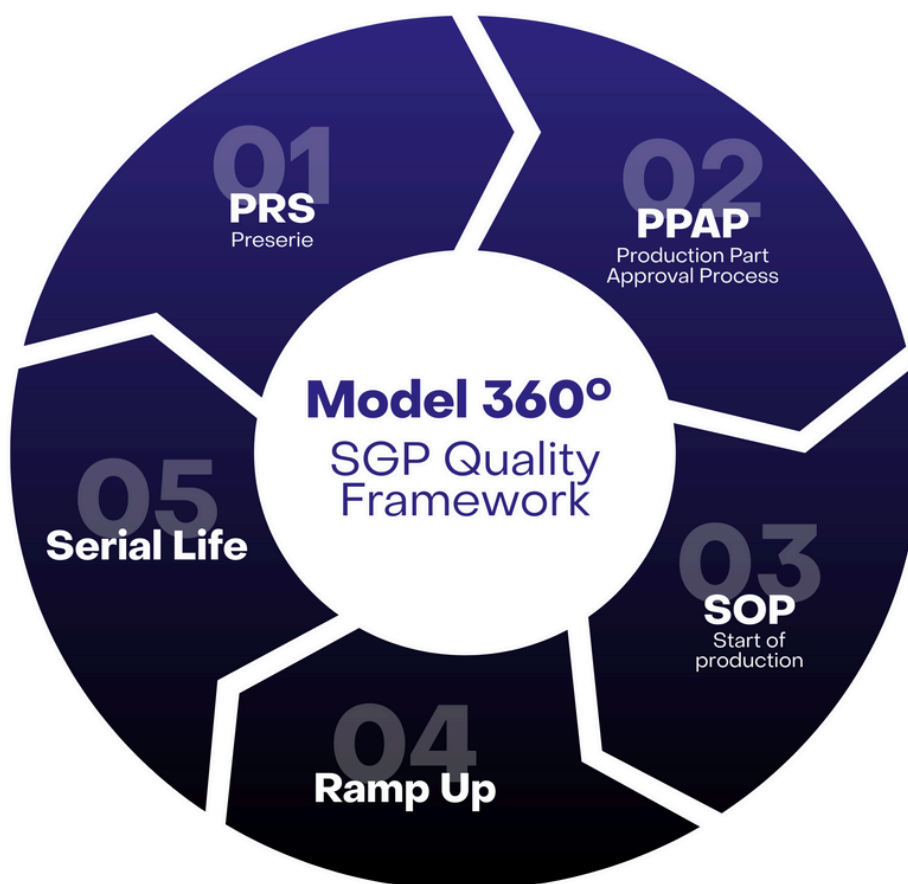
Outsourcing jakościowy kojarzył się wówczas głównie z selekcją, sortowaniem i naprawą komponentów i to właśnie my staliśmy za skuteczną realizacją tysięcy takich zleceń. Dziś wyrastamy z tego doświadczenia, oferując

więcej niż usługę, a model odpowiedzialności. Tymczasem przemysł wszedł w fazę transformacji, w której samo reagowanie przestało wystarczać. Elektromobilność, presja na raportowanie ESG, wzrost kosztów operacyjnych, niedobory kadrowe i tempo zmian technologicznych powodują, że firmy nie mogą sobie pozwolić na rozproszenie odpowiedzialności.

Dlatego dziś nie wystarczy dobrze wykonać zlecenie. Trzeba umieć zrozumieć cały kontekst operacyjny i przejąć odpowiedzialność tam, gdzie wcześniej była tylko obecność.

Model 360° czyli SGP Quality Framework

Zbudowaliśmy nasz model działania nie na podstawie trendów, lecz realnych sytuacji produkcyjnych. 360° SGP Quality Framework to odpowiedź na największe ryzyka, które zidentyfikowaliśmy przez lata czyli fragmentaryzację działań jakościowych i rozproszenie decyzji. Nasz model integruje wszystkie obszary wsparcia od kontroli komponentów, przez analizę defektów, aż po dostarczanie zasobów ludzkich i wsparcie techniczne w ramach jednej struktury odpowiedzialności.



W fazie przedseryjnej (PRS) koncentrujemy się na wczesnym wychwytywaniu niezgodności poprzez analizę reklamacyjną oraz kontrolę jakości komponentów. Na etapie PPAP przeprowadzamy ocenę elementów wejściowych, nadzorujemy procesy reklamacyjne i wspieramy wdrażanie działań korygujących. SOP to moment wdrożenia planów bezpiecznego startu oraz dodatkowych kontroli GP12, mających na celu zabezpieczenie procesu przed odchyleniami systemowymi. W fazie Ramp Up prowadzimy szkolenia, konsultacje oraz audyty dostawców w celu potwierdzenia ich gotowości operacyjnej. W produkcji seryjnej (Serial Life) zapewniamy działania w ramach rozszerzonej interwencji jakościowej, jak również bieżące wsparcie sortujące i naprawcze.

Z doświadczenia, nie z założeń

W jednym z projektów dla europejskiego producenta OEM, klient zgłosił problem wycieku cieczy z aluminiowych przewodów. W ciągu 72 godzin przeprowadziliśmy analizę tomograficzną komponentów, identyfikując

mikropęknięcia jako źródło nieszczelności. Równolegle wdrożyliśmy działania naprawcze oraz przeprowadziliśmy szkolenia dla operatorów, co pozwoliło na szybkie wyeliminowanie defektu bez zatrzymania produkcji. Dla klienta było to więcej niż reakcja. Zyskał on strukturę, która wyprzedziła ryzyko i zadziałała zanim problem eskalował do poziomu kosztownego przestoju

Technologia, która wspiera proces, a nie go zastępuje

Jednym z kluczowych elementów struktury SGP Sorting Group Poland jest marka SGP Quality Lab czyli nasze wyspecjalizowane Centrum Jakościowo-Inżynieryjne. To właśnie tutaj łączymy zaawansowaną kontrolę jakości wykorzystującą m.in. CT, XRAY czy skanowanie 3D, z analizą defektów, inżynierią odwrotną i symulacjami obciążeń. Umożliwia to nie tylko precyzyjne wykrywanie przyczyn źródłowych, ale także rekomendowanie rozwiązań projektowych i procesowych.

Takie podejście nie tylko minimalizuje ryzyko operacyjne, ale znacząco zwiększa konkurencyjność przez skrócenie cyklu reakcji, redukcję kosztów błędów i szybsze przywracanie pełnej zdolności operacyjnej linii.

Wartość nie w działaniu, lecz w rezultacie

Nie działamy równolegle z procesem, a jesteśmy jego częścią. Zapewniamy kontrolę wejściową komponentów, wsparcie procesu produkcyjnego, a także analizę danych i wsparcie w prototypowaniu. Tam, gdzie inne firmy kończą wsparcie po kontroli my dopiero zaczynamy. Prowadzimy analizy laboratoryjne, testy nieniszczące, raportowanie zgodności, a także działania posprzedażowe i reklamacyjne. Pracujemy ramię w ramię z działami jakości, produkcji, logistyki i utrzymania ruchu nie dostarczając raportów, ale wdrażając rozwiązania. W jednym z projektów ograniczyliśmy czas reakcji na niezgodność z 12 godzin do 90 minut, przy jednoczesnym wdrożeniu trzech działań prewencyjnych. Takie efekty osiąga się tylko wtedy, gdy jakość jest integralną częścią procesu, nie usługą na zewnątrz.

Zintegrowana struktura, jedna odpowiedzialność

Działamy w strukturze, która pozwala natychmiastowo uruchamiać działania na wielu poziomach jednocześnie – technicznym, kadrowym, organizacyjnym. Nasz model to nie zbiór usług, ale system powiązanych kompetencji, zarządzanych z jednej odpowiedzialności. To dzięki temu możemy reagować szybciej, dokładniej i w pełnej zgodzie z logiką procesu klienta.

Nie kończymy, a zaczynamy

współodpowiedzialność
W świecie, w którym przemysł nie może pozwolić sobie na zbędne przestoje, skuteczność operacyjna to nie produkt. To konstrukcja. My ją projektujemy, wdrażamy i nadzorujemy. Nasza obecność to aktywne uczestnictwo w procesie – mierzalne efektami, nie samą obecnością w hali produkcyjnej. Działamy tam, gdzie jakość wymaga więcej niż reakcji. Wymaga struktury, kompetencji i odwagi do przejęcia odpowiedzialności. I właśnie taką jakość organizujemy każdego dnia.



Kluczowe wyzwania branży motoryzacyjnej w 2025 roku - spojrzenie ekspertów



Krzysztof Smaga
Inżynier ds. Aplikacji
Branża motoryzacyjna.
ifm electronic



Polska branża automotive, zatrudniająca setki tysięcy osób i generująca miliardowe wpływy z eksportu, stoi w obliczu przełomowych wyzwań i szans. Zrównoważony rozwój, elektromobilność i cyfryzacja to kluczowe filary tej transformacji. Eksperti prognozują wzrost sprzedaży pojazdów elektrycznych oraz rozwój technologii autonomicznych, jednak dynamika tych zmian może być mniejsza niż zakładano.

Polska motoryzacja, jeden z kluczowych filarów krajowego przemysłu zatrudnia blisko 320 tys. osób, co stanowi aż 8% całkowitego zatrudnienia w przemyśle, a jego roczna wartość eksportu przekracza 25 mld euro. Jak zauważa Anna Moskwa, minister klimatu i środowiska: „Polska jest jednym z największych dostawców części, komponentów i akcesoriów samochodowych w Europie”. W dobie dynamicznego rozwoju elektromobilności, zaostrzenia regulacji klimatycznych oraz rosnącej roli automatyzacji i cyfryzacji, branża motoryzacyjna musi zmierzyć się z redefinicją swojego miejsca w globalnym łańcuchu wartości.

Motoryzacja na drodze zrównoważonego rozwoju

Mobilność elektryczna jest uznawana za filar transformacji sektora automotive w kierunku zrównoważonego rozwoju, ale jej rozwój wiąże się z wieloma wyzwaniami. – Elektromobilność odgrywa kluczową rolę w walce ze zmianami klimatycznymi i w redukcji emisji gazów cieplarnianych. Utrzymanie ambitnych celów dekarbonizacyjnych w transporcie jest nie tylko konieczne dla ochrony środowiska, ale także stanowi ogromną szansę dla gospodarek – zauważa Krzysztof Burda, Prezes Zarządu Polskiej Izby Rozwoju Elektromobilności. Kluczowym problemem pozostaje ograniczona dostępność surowców takich jak lit i kobalt, które są podstawą produkcji baterii. Rosnące zapotrzebowanie na te metale wywołuje napięcia na rynkach surowcowych, podnosząc koszty produkcji i utrudniając ich stabilne zaopatrzenie.

Kolejnym wyzwaniem są zmiany legislacyjne. Regulacje wprowadzane przez Unię Europejską, jak choćby zaostrzone normy emisji CO₂, wymuszają na producentach wdrażanie

innowacji technologicznych oraz reorganizację procesów produkcyjnych. Aby sprostać wymaganiom, branża musi nie tylko koncentrować się na efektywności energetycznej pojazdów, lecz także na ograniczeniu emisji w całym cyklu ich życia, od produkcji komponentów po recykling.

Jednakże Krzysztof Smaga, Inżynier ds. Aplikacji / Branża motoryzacyjna z ifm electronic, zwraca uwagę na obecne ograniczenia i wyzwania:

- O ile, w ujęciu długofalowym, elektromobilność jest odpowiedzią na oczekiwania związane z ochroną środowiska, o tyle obecnie brak jest mocnych przesłanek do prognozowania jej dynamicznego rozwoju. Istnieją fundamentalne przeszkody uniemożliwiające jej intensywny wzrost, takie jak relatywnie niska pojemność baterii ograniczająca zasięg, długi czas ładowania, niedobór punktów ładowania i stacji szybkiego ładowania, krótka żywotność baterii czy problemy z utylizacją zużytych pojazdów. Jestem przekonany, że te ograniczenia zostaną pokonane na drodze postępu technologicznego, ale z pewnością nie stanie się to w roku 2025 – podkreśla.

Innowacje, które zmienią nasze drogi

Przyszłość pojazdów autonomicznych, choć pełna potencjału, wciąż napotyka poważne wyzwania. Brak globalnych regulacji i jednolitych standardów technicznych spowalnia rozwój tej technologii, utrudniając jej masowe wdrożenie na różnych rynkach. Kluczową rolę w tej transformacji odgrywają zaawansowane technologie, takie jak czujniki LIDAR, systemy radarowe czy rozwiązania z zakresu sztucznej inteligencji, które umożliwiają pojazdom analizę otoczenia i podejmowanie odpowiednich decyzji.



Równoległe z autonomizacją pojazdów, cyfryzacja i konektywność stają się fundamentem nowoczesnej motoryzacji. Współczesne pojazdy coraz częściej przypominają komputery na kołach, wyposażone w zaawansowane systemy operacyjne, które umożliwiają zarządzanie nie tylko podstawowymi funkcjami, ale także integrację z infrastrukturą miejską i innymi użytkownikami drogi. Pojazdy połączone z Internetem oferują nowe możliwości, takie jak aktualizacje oprogramowania w czasie rzeczywistym czy optymalizacja tras z wykorzystaniem danych na temat ruchu drogowego.

- Cyfrowy i autonomiczny świat motoryzacji wymaga konsekwentnych inwestycji w innowacje. Według prognoz Canalys, do 2025 roku aż 15% nowych samochodów sprzedawanych globalnie będzie wyposażonych w technologie autonomiczne, co wskazuje na dynamiczny rozwój tego sektora – zauważa Krzysztof Smaga.

Co przyniesie 2025 rok?

Branża motoryzacyjna w 2025 roku będzie poszukiwać balansu między ambitnymi celami transformacyjnymi a realiami rynkowymi. Choć elektromobilność i technologie autonomiczne będą się rozwijały, ograniczenia technologiczne, takie jak infrastruktura ładowania i problemy z recyklingiem, będą przekładać się na umiarkowane tempo zmian.

Automatyzacja przemysłowa staje się zatem nieodzownym elementem rozwoju branży motoryzacyjnej. Jak wskazuje Krzysztof Smaga:

- W nadchodzących latach kluczowe będzie znalezienie równowagi między wymagającymi regulacjami, dynamicznie rozwijającą się technologią i oczekiwaniami konsumentów. To właśnie innowacje staną się fundamentem transformacji, pozwalając branży motoryzacyjnej nie tylko sprostać wyzwaniom, ale również wyznaczać nowe standardy. Rok 2025 nie przyniesie rewolucji, ale stworzy fundamenty pod kolejne innowacje. Przyszłość branży zależy od zdolności do adaptacji i inwestycji w przełomowe rozwiązania.

Poznaj przyszłość przemysłu dzięki innowacyjnym technologiom hybrydowym i przyrostowym od ONE3D



Bogdan Kaczmarek

Bogdan Kaczmarek

Prokurent & Key Account Manager Poland

ONE3D Sp. z o.o.

W obliczu rosnącej konkurencji na globalnym rynku coraz więcej firm poszukuje rozwiązań, które pozwolą im wyprzedzić rywali i szybciej wprowadzać nowe produkty. W ONE3D doskonale rozumiemy te potrzeby – dlatego oferujemy unikalne połączenie technologii przyrostowych oraz zaawansowanej obróbki CNC, które razem stanowią rewolucję w dziedzinie produkcji przemysłowej. Nasze innowacyjne podejście przyspiesza prace rozwojowe, prototypowanie i produkcję krótkoseryjną oraz średnioseryjną. Tym samym zapewniając najwyższą precyzję, ekonomię oraz jakość na światowym poziomie.

Od koncepcji do rzeczywistości – hybrydowe podejście do wytwarzania

Technologie przyrostowe same w sobie umożliwiają tworzenie nawet najbardziej skomplikowanych geometrii, oszczędzając czas i ograniczając straty materiału. W ONE3D idziemy o krok dalej, łącząc je z tradycyjną obróbką CNC. Takie hybrydowe rozwiązanie daje naszym klientom szereg korzyści:

1. Skrócenie czasu wdrożenia – druk 3D pozwala na szybkie wytwarzanie prototypów, co skraca proces iteracji



i udoskonalania projektu. Następnie, dzięki obróbce CNC, otrzymujemy idealne wykończenie, spełniające rygorystyczne wymagania wytrzymałości i jakości powierzchni.

2. Optymalizacja kosztów – podejście addytywne redukuje ilość wykorzystywanego surowca, a także eliminuje konieczność czasochłonnej obróbki wielkich bloków materiału. W efekcie nasi klienci ponoszą mniejsze nakłady finansowe na produkcję, przy zachowaniu najwyższych standardów.

3. Elastyczność projektowa – technologie przyrostowe pozwalają na tworzenie komponentów o złożonych kształtach, trudnych bądź niemożliwych do osiągnięcia metodami tradycyjnymi. W połączeniu z możliwościami CNC, ogranicza nas jedynie wyobraźnia inżynierska.

Przełomowe projekty – nasze największe sukcesy

O naszym doświadczeniu i zaawansowaniu technologicznym najlepiej świadczą projekty realizowane dla różnych branż przemysłowych. Oto niektóre z najbardziej spektakularnych przedsięwzięć:

1. Skomplikowane prototypy dla branży automotive

Współpracowaliśmy z wiodącymi koncernami motoryzacyjnymi, w tym z producentami z grupy Volkswagen jak Škoda, dostarczając elementy prototypowe i krótkoseryjne wytwarzane w technologii SLS (Selective Laser Sintering) oraz MJF (Multi Jet Fusion). Dzięki tym wdrożeniom udało się w rekordowym czasie przetestować różne warianty konstrukcyjne części silnika czy elementów nadwozia, co znacznie przyspieszyło proces projektowania nowych modeli samochodów.

2. Krytyczne komponenty do sektora lotniczego

Dla firm z branży aeronautycznej stworzyliśmy specjalistyczne części o wysokiej odporności na ekstremalne warunki pracy. Wykorzystaliśmy tu przede wszystkim technologie druku 3D w metalu (DMLS – Direct Metal Laser Sintering), a następnie poddawaliśmy elementy frezowaniu CNC, aby zapewnić wymaganą dokładność i wysoką jakość powierzchni. W rezultacie powstały wysoce wytrzymałe komponenty, spełniające rygorystyczne normy bezpieczeństwa lotniczego.

3. Linie produkcyjne

Nasz zespół przyczynił się do optymalizacji procesów produkcyjnych w dużych zakładach przemysłowych, projektując i wytwarzając za pomocą druku 3D oraz obróbki CNC różnego rodzaju uchwyty, przyrządy i wsporniki. Wiele z tych rozwiązań zastąpiło tradycyjne narzędzia metalowe, co przełożyło się na mniejszą wagę podzespołów, lepszą ergonomię stanowisk pracy oraz szybszy czas przebiegania linii.



4. Rewolucja w branży medycznej

Jednym z naszych najbardziej wymagających, a zarazem inspirujących projektów było wsparcie producentów urządzeń medycznych w opracowaniu innowacyjnych elementów ortopedycznych. Druk 3D umożliwił błyskawiczne tworzenie spersonalizowanych kształtów dopasowanych do anatomii pacjenta, a nasz park maszynowy CNC posłużył do precyzyjnego wykończenia elementów. Efektem końcowym stały się protezy o wysokim komforcie użytkowania, których jakość potwierdzają pozytywne opinie zarówno lekarzy, jak i pacjentów.



Zaawansowany park maszynowy i wszechstronne materiały

Kluczem do sukcesu ONE3D jest nie tylko doświadczony zespół inżynierów i projektantów, ale również stale rozbudowywany park maszynowy. Inwestujemy w najnowocześniejsze drukarki 3D – w tym systemy SLS, MJF, DMLS, a także maszyny do profesjonalnej obróbki CNC. Dzięki temu możemy zaoferować:

- **Szeroką gamę materiałów** – od tworzyw sztucznych (np. PA 12, PA 11 z domieszką włókna szklanego) po metale (stal nierdzewna, stopy tytanu czy aluminium). Dzięki temu dobieramy materiał idealnie pasujący do konkretnych zastosowań.
- **Wszechstronne możliwości wykończeniowe** – oprócz klasycznego frezowania, wykonujemy również polerowanie, wygładzanie chemiczne czy malowanie proszkowe, co pozwala dostosować produkt do wymogów w danej branży.
- **Precyzyjną kontrolę jakości** – podczas całego procesu wytwarzania korzystamy

z zaawansowanych skanerów 3D i systemów pomiarowych, aby weryfikować zgodność z wymaganymi tolerancjami i zapewniać najwyższy standard produktu końcowego.

Ekspertka wiedza i indywidualne podejście

Nasz zespół to pasjonaci nowoczesnych technologii i inżynierii, którzy nieustannie poszerzają swoje kompetencje. Współpracując z ONE3D, możesz liczyć na:

- **Pomoc w doborze technologii** – analizujemy wymagania projektu i proponujemy optymalną metodę produkcji, uwzględniając aspekty techniczne, budżetowe oraz czasowe.
- **Możliwość szybkiego prototypowania** – druk 3D przyspiesza cały proces, pozwalając testować i modyfikować konstrukcję w krótkim cyklu.
- **Dopasowanie do Twojego biznesu** – realizujemy zarówno małe, specjalistyczne zlecenia, jak i duże, seryjne projekty. Niezależnie od skali, priorytetem pozostaje najwyższa jakość.

Innowacja w służbie Twojego sukcesu

Naszą misją jest wyznaczanie nowych standardów w przemyśle i wspieranie przedsiębiorstw w skutecznym wprowadzaniu innowacji na rynek.

Dążymy do tego, aby:


- **Oszczędzać czas i zasoby** – każdy dzień zwłoki w opracowaniu nowych produktów to realne koszty dla firmy, dlatego stawiamy na elastyczność i błyskawiczną realizację.


- **Zwiększać konkurencyjność** – dzięki wykorzystaniu najnowszych osiągnięć z obszaru druku 3D i obróbki CNC, Twoje produkty zyskają przewagę technologiczną i rynkową.
- **Budować długotrwałe relacje** – nasze wsparcie nie kończy się na dostarczeniu gotowego elementu. Służymy doradztwem, szkoleniami oraz współpracą przy kolejnych, coraz bardziej zaawansowanych projektach.

Dołącz do grona innowatorów. Jeśli szukasz partnera, który wyprodukuje dla Ciebie komponenty wykorzystując zaawansowane technologie przyrostowe na najwyższym poziomie, po prostu skontaktuj się z nami. W ONE3D znajdziesz nie tylko zespół pasjonatów, lecz także bogate doświadczenie i najnowocześniejsze zaplecze technologiczne. Razem stworzymy produkty i rozwiązania, które nie tylko przyciągną uwagę rynku, lecz także wyznaczą nowe kierunki w Twojej branży.

Odkryj z nami przyszłość produkcji – zacznij już dziś!

Odwiedź naszą stronę i profil na LinkedIn.

LinkedIn  <https://lnkd.in/d55Y-vMc>

Website  <https://lnkd.in/djrRKY3t>





Wynajmij mnie

Mobilne Centrum Demonstracyjne

Wynajmij Mobilne Centrum Demonstracyjne wraz z obsługą techniczną oraz transportem do celów:

- **Demonstrowania i promowania rozwiązań i usług** w obszarze zrównoważonego rozwoju, transformacji cyfrowej i transformacji zielonej,
- **Organizowania szkoleń, warsztatów, spotkań B2B** związanych z promocją rozwiązań i usług technicznych, produkcyjnych, nowych technologii dedykowanych dla biznesu,
- **Promowania ofert** na targach, misjach biznesowych, wydarzeniach i targach branżowych, konferencjach.



Zarezerwuj termin

 506 121 421

 mcd@ksse.com.pl

Mobilne Centrum Demonstracyjne

mobilna przestrzeń demonstracyjna, warsztatowa, konferencyjna
o **powierzchni 50m²**, wyposażona w:

- **system konferencyjny audio-video** do prezentacji na jednym lub kilku monitorach,
- **6 niezależnych stanowisk demonstracyjnych** – w tym, jednym dużym ekranem prezentacyjnym o wymiarach: 172 X 102 cm,
- **12 miejsc siedzących** + miejsca stojące dla uczestników,
- wydzielone pomieszczenie do indywidualnych **spotkań B2B**,
- **windę** dla osób z niepełnosprawnościami,
- **zasilanie z sieci lub agregatu**,
- **klimatyzację i ogrzewanie**.



Identyfikacja marketingowa

Istnieje możliwość własnej identyfikacji marketingowej, nie ingerującej w sposób trwały w Naczępę MCD, np. poprzez rozstawienie banerów reklamowych, roll-upów, ścianek reklamowych wewnątrz i na zewnątrz Naczępy, plakaty, foldery, prezentacje multimedialne prezentowane wewnątrz na monitorach.



Sprawdź szczegóły oferty



MAGAZYN KLAstra SA&AM

NUMER 3 • 2024



2024

Reklama płatna

w Magazynie Klastra
Silesia Automotive &
Advanced Manufacturing



WYMAGANIA
KRESIE
ŚCI WYROBU –
SI 2024 ROK?

Impreza Plenerowa
BARBEQUE

METODA DEW
W ROZW
ORGA

projekt pilotażowy
ważonego rozwoju
biorstwa

Strefa Promocji

AI – rewol
kapit

PÓŁ STRONY:

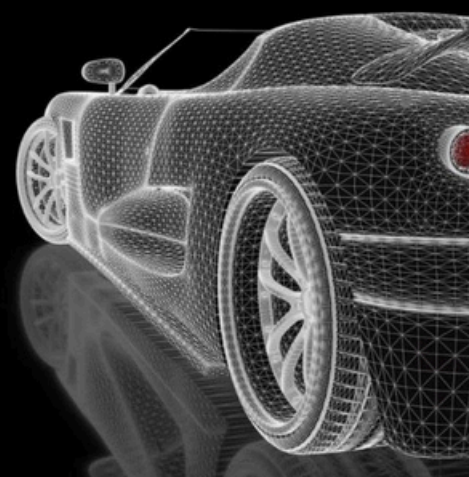
Członkowie Klastra SA&AM: 500 zł netto
Podmioty spoza Klastra SA&AM: 1000 zł netto

CAŁA STRONA:

Członkowie Klastra SA&AM: 1000 zł netto
Podmioty spoza Klastra SA&AM: 2000 zł netto



MAGAZYN KLAstra SA&AM



DOKĄD TYM RAZEM?
STRATEGIA
MOTYWACJI
W ODWRÓCONEJ
PERSPEKTYWIE

ROLA SIECIOWANIA
EDUCATION TO
BUSINESS W
MOTORYZACJI

AKTUALIZAC
STANDARD
MOTORYZACY
O VDA 6.1



KRAJOWY
KLASTER
KLUCZOWY

