

MAGAZYN

KLASTRA SA&AM

NUMER 4 • 2023



**DLACZEGO PRACOWNICY
ZMIENIAJĄ PRACODAWCĘ?**

Zarządzanie talentami i efektywność organizacji

STREFA PROMOCJI

5 filarów skutecznej i trwałej transformacji przedsiębiorstwa

**Porozmawiajmy o
cyberbezpieczeństwie sieci
produkcyjnych OT/ICS**

Kamera 3D monitoruje położenie i mocowanie części nadwozia

SPIS TREŚCI

- 2 Wprowadzenie
Łukasz Górecki, Dyrektor Klastra SA&AM
 - 4-6 Dlaczego pracownicy odchodzą od pracodawcy?
Agnieszka Bednarska, Menedżer Klastra SA&AM ds. HR
 - 6-7 Zarządzanie talentami i efektywność organizacji
Łukasz Górecki, Dyrektor Klastra SA&AM
 - 8-15 5 filarów skutecznej i trwałej transformacji przedsiębiorstwa
Michał Żelichowski, ekspert eq system w zakresie doskonalenia i automatyzacji procesów biznesowych w przemyśle
 - 16-19 Jak uniknąć podstawowych błędów w procesie automatyzacji i robotyzacji?
Łukasz Szatkowski, Trener / Konsultant / Auditor, SQD Alliance
 - 20-23 Umowy PPA zazielenią łańcuchy dostaw
Ryszard Krause, Koordynator Projektów w Infinitem Group Sp.zo.o.
 - 24-25 Wynagrodzenia – co powinno się zmienić?
Magdalena Siwińska, Menedżer Klastra SA&AM ds. HR
 - 26-28 Kamera 3D monitoruj położenie i mocowanie części nadwozia
Krzysztof Smaga, Inżynier ds. Aplikacji / Branża motoryzacyjna, ifm electronic Sp. z o.o.
 - 29-30 Ryba psuje się od głowy, czyli o diagramie Ishikawy
Agnieszka Bednarska, Menedżer Klastra SA&AM ds. HR
 - 31-36 Porozmawiajmy o cyberbezpieczeństwie sieci produkcyjnych OT/ICS
Mariusz Palutkiewicz, Menedżer projektów cyberbezpieczeństwa i usług, TEKNISKA POLSKA
 - 37-38 Sztuka efektywności
Magdalena Siwińska, Menedżer Klastra SA&AM ds. HR
 - 39-42 STREFA PROMOCJI

 - 43 KALENDARZ WYDARZEŃ
-

Szanowni Członkowie Klastra SA&AM,

Po okresie wakacyjnym ruszamy z działaniami Klastra SA&AM. Już w pierwszych dniach września rozpoczęliśmy kolejne edycje cykli szkoleniowych Efektywna Liderka i HR VUCA, startując tradycyjne warsztaty Klastra i spotkania networkingowe. Kalendarz najbliższych wydarzeń organizowanych w ramach Klastra, jak również branżowych wydarzeń organizowanych przez członków Klastra, znajdziecie Państwo na kolejnych stronach naszego magazynu.



Łukasz Górecki
Dyrektor Klastra SA&AM

Szczególne uwagę zwracam na zaplanowane na dzień 6 października, kolejne klastrowe spotkanie **Happy Hours & Networking**. To popołudniowe spotkanie zapewnia możliwość luźnych rozmów nie tylko biznesowych, w celu budowania i zacieśniania relacji pomiędzy uczestnikami naszej wspólnej inicjatywy. Październikowe spotkanie zorganizowane będzie w szczególnym dla nas miejscu, oficjalnie otwieranym właśnie w tym dniu, nowym akceleratorze biznesowym KSENON Katowickiej SSE w Żorach.

Zapraszam już teraz do rezerwowania sobie terminów i udział w działaniach Klastra SA&AM.



SPOTKANIE NETWORKINGOWE DEDYKOWANE KADRZE ZARZĄDZAJĄCEJ

6 PAŹDZIERNIKA 2023

**HAPPY HOURS
& NETWORKING**

**14:00
-
18:00**



Żory
ul. Rozwojowa 2



KSENON
AKCELERATOR BIZNESOWY



Rozpoczynamy cykl szkoleń Efektywna Liderka i HR VUCA



DLACZEGO PRACOWNICY ZMIENIAJĄ PRACODAWCĘ?



Kto opuszcza firmę z własnej woli? Niewątpliwie pracownicy, których nic z firmą nie łączy albo łączy o wiele za mało. Pracownicy niezaangażowani, to ci którzy nie czują emocjonalnego związku z pracodawcą. Pojawia się pytanie jak do tego doszło? Czy zawsze tacy byli (mało prawdopodobne z perspektywy biznesowej), czy może to efekt działań, na które pracodawca sobie zapracował przez lata?

Jeśli firmę opuszcza pracownik po kilku dniach czy tygodniach, możemy zastanawiać się nad złym dopasowaniem, nie spełnionymi oczekiwaniami, czy podejrzewać źle przeprowadzony proces onboardingu lub jego brak. Oczywiście w grę również może wchodzić rozczarowanie samym miejscem pracy, zakresem zadań do wykonania, czy samą osobą przełożonego.

Myślę, że wielu z nas się zgodzi, że nie ma nic gorszego niż wypowiedzenie wieloletniego pracownika rzucone z dnia na dzień. Zaskoczenie? Skąd! To zwykle trudna i długo dojrzewająca

decyzja, na którą zapracował sobie sam pracodawca. Nikt o zdrowych zmysłach nie rzuca pracy po latach, ot tak sobie!

Strata wieloletniego pracownika będzie zawsze porażką pracodawcy.

Dlaczego zatem decydujemy się na zmianę pracy?

Oczywiście nie jest zaskoczeniem, że głównym czynnikiem motywującym ludzi w dzisiejszych czasach do zmiany pracy są zarobki. I nadal zaskakują pracodawcy, którzy uważają, że ludziom wystarczy praca w znanej marce, praca dla idei, czy dobrze zgranym zespole. Na dzisiejszym rynku pracodawca musi się naprawdę postarać, żeby zatrzymać pracownika. Wojna o talenty trwa i trwać będzie, jak można sądzić z badań demograficznych. Ludzie od zawsze pragną być sprawiedliwie traktowani.

Często satysfakcjonująca praca wpływa na ich poczucie własnej wartości. Pewny siebie

pracownik wierzy w siebie, swoje kompetencje i taką dobrą energią przekazuje kolegom i klientom. Jeśli jest źle traktowany, przepracowany i za mało zarabia, narasta frustracja i niezadowolenie. Tym bardziej gdy ma porównanie jak pracują koledzy czy koleżanki w innych firmach, ile zarabiają i jak są traktowani.

Oto największe błędy pracodawców:

Przesadzony marketing rekrutacyjny

To sztuka właściwego promowania oferty pracy. Nie ma w tym nic złego, jeśli marketing idzie w parze z prawdą. Budowanie wizerunku pracodawcy wyłącznie w wymiarze zewnętrznym nigdy nie sprawdzi się na dłuższą. Niespójna narracja rekrutera i przełożonego rozdzielającego inne obowiązki niż pierwotnie ustalono podczas rozmowy kwalifikacyjnej skutkuje rozczarowaniem i szybkim rozstaniem. Podobnie niespełnione obietnice rekrutacyjne rodzą brak zaufania już na początku współpracy.

Onboarding, a właściwie jego brak

Okazuje się, że już od samego początku można zrobić fatalne pierwsze wrażenie. Brak odpowiedniego powitania, nieprzekazanie informacji do zespołu o przyjściu nowego pracownika czy nieobecność szefa w pierwszym dniu pracy, to sytuacje, o których nadal i wciąż słyszymy.

Benefity tylko dla wybranych

Świetnie, jeśli firma jest świadoma, że dobre wynagrodzenie to nie wszystko. Niestety najgorszą rzeczą jaką można zrobić wdrażając ofertę benefitową jest skierowanie jej tylko do wybranych pracowników. Inny proceder to celowe zatajanie oferty świadczeń dodatkowych (pracownik dowiaduje się po dłuższym czasie podczas przypadkowej rozmowy, że może skorzystać z dofinansowania do kursów czy szkoleń). Podobnie w przypadku atrakcyjnych biletów, zdarza się sytuacja, że ograniczona partia jest rozprowadzana zwykle wśród kadry wysokiego szczebla lub zaprzyjaźnionych pracowników.

Brak możliwości rozwoju

Odchodzenie z firmy z powodu braku możliwości rozwoju to już klasyka. To często efekt braku refleksji pracodawców nad rozwojem pracowników o wysokich kompetencjach. Naiwna wiara, że pracownik będzie trwał przy pracodawcy do końca swojego wieku produkcyjnego. Nie budujemy ścieżek karier, ale również pozbawiamy pracowników możliwości rozwoju w poziomie. Nie tak dawno spotkałam się z sytuacją, że wysokiej klasy specjalistę z wyjątkowym podejściem do klientów, odmówiono zamiany pracy „papierkowej” na rozwój w sprzedaży w innym dziale tej samej firmy, tłumacząc, że jest kluczową



niezastąpioną osobą w swoim obszarze pracy. Nie dość, że pracownik czekał dwa miesiące na decyzję, nikt z jego szefów nie porozmawiał o jego oczekiwaniach wobec pracy, nikt również w efekcie w żaden sposób nie docenił bardziej jego pracy. Na efekty nie trzeba było długo czekać, pracownik zwolnił się po dwunastu latach pracy i dziś pracuje w konkurencyjnej firmie.

Słowa bez pokrycia

Ciągle poszukujemy talentów, czyli zaangażowanych ludzi z doświadczeniem i potencjałem. Tymczasem pracodawcy tak często nie przywiązują wagi do własnych słów, które w tak wielu przypadkach działają na niekorzyść pracownika. Umowa podpisywana po czasie, zamieszanie z kwotą wynagrodzenia brutto czy netto, inna nazwa stanowiska niż uzgodniona podczas rozmowy, podwyżka dopiero po spełnieniu kolejnych warunków czy obietnice związane z szybkim awansem to tylko niektóre praktyki działania tzw. Januszy biznesu.

Więcej i więcej

Oczywistym jest, że żyjemy w czasach zmiennych i szybkich. Fakt ten jednak nie usprawiedliwia dodawania pracownikom kolejnych zadań, bo nadal wszyscy mamy tyle samo czasu. Nie pomaga też tłumaczenie sytuacji potrzebą wyższej efektywności stanowiskowej. W dzisiejszych czasach, młode pokolenia wyraźnie stawiają granice w pracy ponad siły i zostawianiu po godzinach. Coraz więcej pracowników zaczyna świadomie dbać o swoją regenerację, work-life balance i czas spędzony z rodziną. Taki wybór powinien uszanować każdy pracodawca.

Listę błędów popełnianych przez pracodawców czy przełożonych działających w ich imieniu, można rozwijać jeszcze długo. Warto jednak od czasu do czasu przyjąć perspektywę pracownika i zwyczajnie zastanowić się nad jego potrzebami i oczekiwaniami. Jeśli obie strony będą ze sobą rozmawiać o tym w sposób otwarty i poszukiwać rozwiązań, istnieje wielka szansa na dobrą długoletnią współpracę, w której wszyscy będą czuli się wygrani.



Agnieszka Bednarska
Menedżer Klastra SA&AM ds. HR

ZARZĄDZANIE TALENTAMI I EFEKTYWNOŚĆ ORGANIZACJI

Dzisiejszy rynek pracy jest niewątpliwie rynkiem „pracownika” i stanowi ogromne wyzwanie dla wielu przedsiębiorstw. Pomimo powszechnie obecnej automatyzacji, robotyzowania wszystkich możliwych działań, człowiek jest niezmiennie kluczowym ogniwem wszystkich procesów. Problem stanowi dzisiaj brak odpowiedniej ilości pracowników i dynamicznie zmieniające się kompetencje, jakich od pracownika oczekuje stanowisko pracy.

W ostatnich latach, w dobie nadchodzącej V Rewolucji Przemysłowej, zwraca się szczególną uwagę na rolę człowieka podkreślając, że od talentu człowieka zależą losy organizacji, która musi się zmieniać podążając za trendem globalnej transformacji. Stąd też coraz więcej mówi się o roli zarządzania zasobami kluczowymi dla organizacji, specjalnego podejścia do poszukiwania, rozwoju, angażowania i utrzymania talentów. Coraz więcej firm zdaje sobie sprawę, że to właśnie od osób na kluczowych stanowiskach, ich kompetencji i talentu, zależy efektywność organizacji, dalszy rozwój, a często także przetrwanie.

W związku z tym, że w Klastrze SA&AM działa spora grupa przedsiębiorstw stojących przed takimi właśnie wyzwaniami, to na przełomie roku 2022 i 2023 przeprowadziliśmy badanie stosowania, w organizacjach klastrowych, polityki Zarządzania Zasobami, skierowanymi na zasoby kluczowe dla organizacji.

Celem badania była identyfikacja praktyk Zarządzania Talentami w organizacjach, działających w Klastrze i próba znalezienia odpowiedzi na pytanie, czy odpowiednie praktyki zarządzania talentami przy odpowiednich uwarunkowaniach mają wpływ na efektywność organizacyjną.

W badaniu uczestniczyło 66 organizacji działających w Klastrze SA&AM, w tym 27 podmiotów o statusie dużego przedsiębiorstwa, 25 podmiotów średnich, 14 podmiotów małych i mikro.

Uczestnikom badania zadano pytania, w jakim stopniu przywiązują wagę do poszczególnych elementów polityki Zarządzania Talentami. Elementy pogrupowane zostały na kilka, następujących obszarów:

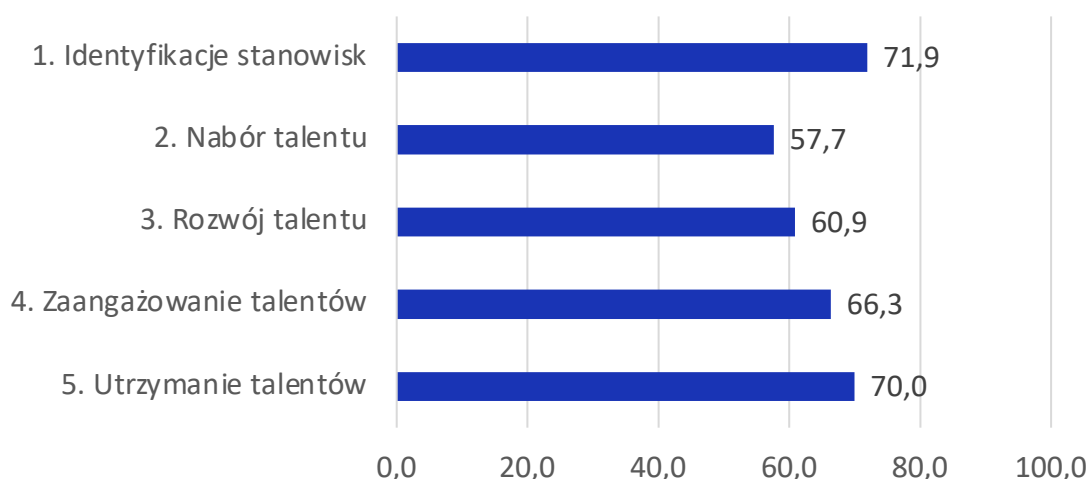
- identyfikacja stanowisk kluczowych,
- nabór talentów,
- rozwój talentów,
- zaangażowanie talentów,
- utrzymanie talentów.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ponad 96% badanych organizacji deklaruje działania w obszarze naboru, rozwoju, zaangażowania i utrzymania talentów.

Zdecydowana większość, bo aż 94-98% ankietowanych organizacji zrzeszonych w Klastrze SA&AM deklaruje, że identyfikuje krytyczne stanowiska w swoich organizacjach, opisuje role i kompetencje dla stanowisk.

W jakim stopniu organizacje klastrowe przywiązują wagę do poszczególnych obszarów Zarządzania Talentami przedstawia Rysunek 1.

W jakim stopniu organizacje klastrowe przywiązują wagę do Zarządzania Talentami?



Rysunek nr 1. W jakim stopniu organizacje klastrowe przywiązują wagę do Zarządzania Talentami. Badania własne SA&AM, N=66.

Analiza charakterystycznych cech badanych organizacji, między innymi o poziomie ich umiędzynarodowienia, charakterze pracy, poziomie współpracy międzyorganizacyjnej i współpracy między klastrowej pozwoli udzielić odpowiedzi na pytanie, czy skuteczne i spójne realizowanie polityki Zarządzania Talentami wpływa na efektywność organizacji? Wyniki badań definiujących zestawy określonych wiązek praktyk Zarządzania Talentami i ich uwarunkowań, mające wpływ na efektywność organizacji, zaprezentowane będą członkom Klastra SA&AM na Cyfrowej Platformie HR 4.0, dostępnej już wkrótce.

Biorąc pod uwagę istotność tematu „Talentów” dla organizacji działających w ramach Klastra SA&AM, w kwietniu 2023 uruchomiliśmy inicjatywę Talent HUB. Wspólnie z Politechniką Śląską w Gliwicach oraz partnerami biznesowymi działającymi w Klastrze SA&AM organizujemy szereg działań mających na celu wsparcie rozwoju talentów kształcących się na

Politechnice Śląskiej, stanowiących przyszłą kadre śląskich przedsiębiorstw. Zaletą uczestnictwa w tej inicjatywie dla organizacji działających w Klastrze jest niewątpliwie dostęp do najbardziej utalentowanych studentów Politechniki Śląskiej, możliwość wsparcia ich w rozwoju ale także przyciąganie ich do swoich organizacji. Do współpracy w ramach Talent HUB zapraszamy wszystkie organizacje działające we Klastrze.



Łukasz Górecki
Dyrektor Klastra SA&AM

5 FILARÓW SKUTECZNEJ I TRWAŁEJ TRANSFORMACJI PRZEDSIĘBIORSTWA



Transformacja przedsiębiorstwa to proces nieodłączny w dynamicznym świecie biznesu. Aby przetrwać i odnieść sukces w dzisiejszym konkurencyjnym środowisku, przedsiębiorstwa muszą stale adaptować się do zmieniających się trendów i wymagań rynkowych. Pomocą z przychodzą narzędzia IT, które wspierają przede wszystkim transformację cyfrową.

Niestety nieudane projekty transformacji cyfrowej lub wdrożeń systemów IT są dość powszechne i stanowią poważne wyzwanie dla organizacji. Według różnych źródeł, statystyki dotyczące takich nieudanych transformacji wciąż są wysokie. Dla przykładu, według raportu firmy McKinsey z 2018

roku ponad połowa wszystkich projektów IT na świecie przekracza budżet o 40% i nie spełnia oczekiwań klientów.

Według badania przeprowadzonego przez Genpact w 2015 roku 55% projektów IT kończy się niepowodzeniem. Z kolei wyniki badań Standish Group z 2018 roku wskazują, że tylko 36% projektów IT kończy się sukcesem, 43% projektów zostaje ukończonych, ale przekracza budżet, a 21% nie zostaje ukończonych lub zostaje w ogóle anulowanych. Podążając dalej, zgodnie z danymi zamieszczonymi w raporcie firmy Genpact z 2021 roku, 71% menedżerów i liderów biznesowych twierdzi, że ich organizacje w ciągu ostatnich 3 lat



doświadczyły przynajmniej jednego nieudanego projektu transformacji cyfrowej. I wreszcie, badania przeprowadzone przez PWC 2021 roku wskazują, że 59% badanych firm wciąż doświadcza nieudanych projektów transformacji cyfrowej, a tylko 17% firm przyznało, że ich transformacja była w pełni skuteczna. Przyniesione statystyki brzmią dość dramatycznie, dlatego też istotnym jest odpowiednie przygotowanie się do procesu transformacji tak, aby znacznie zwiększyć swoje szanse na sukces.

Dlaczego transformacja nie zawsze kończy się sukcesem?

Uzupełniając wcześniejsze statystyki podam jeszcze jedną – według badań analityków z McKinsey 70% projektów transformacji nie kończy się sukcesem (mowa tutaj o transformacjach biznesowych, a nie wyłącznie tych cyfrowych). Jestem przekonany, że każdy z nas doświadczył lub przynajmniej słyszał o takiej sytuacji. Mogliśmy usłyszeć stwierdzenia „próbowaliśmy coś zmienić, ale nie udało się”, „opór ludzi był zbyt duży”, „ludzie są przyzwyczajeni do obecnego sposobu pracy”, „ten system IT do niczego się nie nadawał”, czy „dostawca nie potrafił zrozumieć specyfiki naszej branży”. Uważam, że w szybkim wskazywaniu winnych większość z nas jest prawdziwymi mistrzami. Zazwyczaj tłumaczymy się czynnikami zewnętrznymi, obiektywnymi przeszkodami, na które przecież nie mogliśmy mieć wpływu. Ale czy tak jest naprawdę? Czy może tylko próbujemy (być może nawet sami przed sobą) ratować swój wizerunek? Analitycy McKinsey nie poprzestali na samych statystykach.

Wskazali również najczęstsze ich zdaniem powody niepowodzenia transformacji. Oto kilka z nich:

- Zbyt słaba komunikacja powodów zmian, czyli „historii”, która miała być porwać wszystkich pracowników – czasami tej „historii” w ogóle nie było.
- Błędnie wyznaczone cele – było ich zbyt mało bądź były za bardzo ambitne.
- Fałszywe kompromisy – często kierujemy się zasadą „coś zamiast czegoś”, a nie „jedno i drugie”.
- Błędne systemy motywacyjne – bardzo często wskazywano na koncentrację na działaniach, a nie wynikach. To tak, jakbyśmy wdrażali jakąś reorganizację tylko dla reorganizacji.
- Działania bez przygotowania – czasami firmy ekscytują się ciekawymi rozwiązaniami, na przykład nowinkami przemysłu 4.0, IoT czy narzędziami informatycznymi, ale jeżeli nie ma solidnych podstaw i zbudowanych pewnych fundamentów, może okazać się, że ta budowla nie będzie trwała.

Model transformacji lean

Nie tylko analitycy McKinsey podjęli temat nieudanych transformacji i ich przyczyn. Problemem tym zajął się również międzynarodowy zespół Lean Global Network pod przewodnictwem Johna Shooka. Wynikiem jego pracy jest Lean Transformation Framework, czyli model transformacji lean, który jest prostym, ale

skutecznym przewodnikiem, jak zarządzać zmianą. Model jest łatwy do zapamiętania, nauczania się, nawet dla osób bez wcześniejszego doświadczenia z metodyką lean. Co ważne, nie jest zależny od narzędzi lean, ale jest z nimi całkowicie kompatybilny. Zatem jeżeli ktoś ma już doświadczenia w zakresie lean, będzie mógł je wykorzystać. Jeżeli nie ma - bez obaw, nie ma konieczności przestudiowania ich wszystkich.

Myślę, że warto w tym miejscu kolejny raz przypomnieć, że lean nie jest obszarem zarezerwowanym wyłącznie dla firm

produkcyjnych, czy procesów produkcyjnych. Lean to sposób patrzenia na świat, na przedsiębiorstwo, sposób, który znajduje zastosowanie praktycznie w każdej branży. Lean Transformation Framework zakłada, że skuteczna i trwała reorganizacja firmy wymaga realizowania działań doskonalących uwzględniając 5 filarów.

W tym miejscu, jak to często bywa w świecie lean, powinien pojawić się domek.



Składałby się on z dachu, który stanowi podejście sytuacyjne, „określenie celów biznesowych”. Ten dach trzymałyby dwa filary. Pierwszy z nich to „doskonalenie procesów”, drugi to „rozwój umiejętności pracowników”. Pomiędzy tymi filarami, w samym środku tego domku znajdowałoby się „zarządzanie i rola liderów – odpowiedzialne przywództwo”. Fundament tego domku stanowiłby „sposób myślenia, założenia, przekonania i postawy”. Zapewne część tych haseł może brzmieć dość abstrakcyjnie, dlatego Shook poszedł o krok dalej i zdefiniował 5 pytań, które są o wiele łatwiejsze do zrozumienia.

Każde z tych z tych pytań odpowiada jednemu z filarów Lean Transformation Framework:

1. Jaki jest cel zmiany, jakie problemy chcemy rozwiązać?
2. Jak należy usprawnić bieżącą pracę?
3. Jakich kompetencji, umiejętności będziemy wymagać od pracowników?
4. Jakiego systemu zarządzania, jakich zachowań liderów będziemy wymagać, aby wspierać tę nową organizację pracy?
5. Jakie zachowania, sposób myślenia powinniśmy wykształcić wśród wszystkich pracowników, aby wspierać tę transformację?

Jeżeli nie potrafimy odpowiedzieć na któreś z powyższych pytań, trzeba powiedzieć sobie jasno, że najprawdopodobniej nie jesteśmy jeszcze gotowi na transformację. Przejdźmy zatem przez poszczególne pytania bardziej szczegółowo.

Cel zmiany

Pytanie pierwsze brzmi: „Jaki jest cel zmiany, jakie problemy próbujemy rozwiązać?” Pamiętajmy, że celem nie może być samo usprawnianie. Pracujemy na warunkach docelowych. Pamiętajmy, do czego chcemy dotrzeć, jaką firmą chcemy być na końcu tej drogi. Być może okaże się, że cel jest nam już znany. Może jest to skrócenie czasu realizacji zleceń, eliminacja opóźnień w projektach, być może chodzi nam o zwiększenie poziomu satysfakcji klienta, może o poprawę jakości. Nawet jeżeli ten cel jest nam doskonale znany, proponuję i tak rozpocząć od refleksji nad tematem tego, jaki w ogóle jest cel funkcjonowania naszej firmy.

Ze względu na to, że najczęściej rozmawiam z firmami produkcyjnymi, zgodnie z teorią ograniczeń trzeba sobie powiedzieć jasno – celem jest zarabianie pieniędzy. Kiedy firma zarabia? Kiedy przychody są wyższe niż koszty, czyli wracając do teorii ograniczeń (TOC), celem powinna być maksymalizacja przerobu przy jednoczesnej minimalizacji poziomu zapasów i nakładów operacyjnych, przy czym przerób rozumiany jest jako pieniądze, które generujemy. A zatem nie wystarczy tylko wyprodukować, trzeba to jeszcze sprzedać. Zapasy to pieniądze uwięzione przez system, nie tylko materiały; a nakłady operacyjne to środki, które musimy przeznaczyć na to, żeby przerobić zapasy właśnie w przerób.

Tu znów pojawiają się pytania: co ogranicza zwiększenie przerobu? Sprzedaż, produkcja, a może organizacja, czy przyjęte reguły gry? Jak zmniejszyć poziom zapasów? Jak zmniejszyć nakłady operacyjne? Po co to wszystko? Po to, aby nie marnować energii na usprawnienia, które i tak nie zmienią sytuacji firmy. Jak wynika z badań McKinsey trzeba się skupić na wzroście rozwoju firmy, a nie usprawnieniach samych w sobie.

Usprawnienie bieżącej pracy

Wiemy już co i dlaczego chcemy usprawnić. Wiemy, co chcemy osiągnąć. Teraz pytanie – jak można to osiągnąć? Tu zadałbym pytanie dodatkowe – czy na pewno wiemy, jak obecnie przebiegają poszczególne procesy? Niestety okazuje się, że często nie do końca. Menedżerowie bardzo często bazują na założeniach, przypuszczeniach, a nie na faktach. Moim zdaniem warto zacząć od opracowania mapy stanu obecnego. Jeżeli znamy techniki mapowania procesów, na przykład SIPOC, diagram żółwia, Swimlane, MAKIGAMI, czy VSM – świetnie. Jeżeli nie, nie powinniśmy traktować tego jako wymówki, żeby nie mapować. Po pierwsze narzędzia takie jak SIPOC, czy diagram żółwia są na tyle proste, że wystarczy kilka godzin, aby być w stanie z nich korzystać. Naszkicowanie prostego schematu blokowego również jest w zasięgu każdego i w większości przypadków będzie dobrym punktem startowym. I tu kluczowa rzecz – nie opracowujemy mapy procesów w sali konferencyjnej, nie bazujemy kolejny raz na opiniach, ale idźmy i sprawdźmy. Idźmy do GEMBA, czyli tam, gdzie dzieją się procesy, które analizujemy, które opisujemy.

Wiemy już, jak proces przebiega obecnie. Z doświadczenia wiem, że samo mapowanie stanu obecnego obnaża wiele marnotrawstw. Tu często nie potrzeba wielkiej, zaawansowanej analityki. Po prostu wszystko widać. Warto też kwestionować oczywiste założenia. Być może nie mają one już uzasadnienia – robimy coś, bo zawsze tak robiliśmy. Zadajmy sobie więc pytanie, po co to robimy? Czy to jest rzeczywiście niezbędne? Następnie pora na diagram stanu przyszłego. Należy określić rozbieżności i sposób dotarcia do celu. Testowanie hipotez, ciągłe doskonalenie i małe kroki zamiast dużych rewolucyjnych pomysłów – po prostu PDCA. Metoda takich małych kroków, mniejszych usprawnień, pozwala nam też uniknąć pewnej pułapki. Wielokrotnie spotkałem się z sytuacją, kiedy zespół napotykał nierozwiązywalny, duży problem. Ta „nierozwiązywalność” powodowała, że zamiast skupiać się na rozwiązaniach, szukano uzasadnień potwierdzających, że tego faktycznie nie da się zrobić. Kiedyś, podczas jednego z warsztatów, w których

miałem przyjemność uczestniczyć, usłyszałem o pewnym problemie, którego nie można rozwiązać. Konsultant, który pracował z zespołem, stwierdził, że rozumie to i szanuje, wie, że tego się nie da rozwiązać, bo przecież zespół próbował, w związku z tym on już nie będzie podejmował prób, ale być może jest jakaś najmniejsza rzecz, którą można by wykonać, żeby konsekwencje tego nierozwiązywalnego problemu bolały choć trochę mniej. Zespół pomyślał i wymyślił. Zdziałało – problem w dalszym ciągu nie był rozwiązany, ale konsekwencje były rzeczywiście ciut mniej bolesne. Wtedy zespół jeszcze raz zastanowił się, czy jest może jakaś kolejna, drobna rzecz, nawet najmniejsza, którą można wykonać, żeby jeszcze choć trochę mniej bolały konsekwencje tego nierozwiązywalnego problemu. I znów się udało. Co ciekawe, po kilku takich sesjach okazało się, ku zaskoczeniu wszystkich, że ten wielki i nierozwiązywalny problem został rzeczywiście rozwiązany. Zatem metoda małych kroków, testowanie pewnych hipotez i niepoddawanie się to dobry pomysł na szukanie drogi rozwiązania problemów.

Kompetencje i umiejętności, jakich będziemy wymagać od pracowników

Pora na drugi z filarów podtrzymujących dach domku, czyli pytanie o to, jakich kompetencji, umiejętności pracowników będziemy wymagać. Teraz wiemy już, co chcemy usprawnić, wiemy, jak to

chcemy usprawnić, wiemy nawet dlaczego to robimy, ale czy wiemy, czego będziemy wymagać od pracowników? Czy na pewno nasz zespół podoła temu wyzwaniu? Pamiętajmy, że finalnie cała praca jest wykonywana przez ludzi. Nie będziemy w stanie ulepszyć naszej organizacji, jeżeli nie pomożemy naszym ludziom się doskonalić. Co ważniejsze, to ludzie muszą przeprowadzać te liczne eksperymenty, testować hipotezy i cały czas doskonalić procesy.

Często zdarza się, że pracownicy operacyjni przechodzą wszystkie niezbędne szkolenia, podczas gdy ich menadżerowie nie. Tworzy to swego rodzaju lukę komunikacyjną. Należy to robić na odwrót. Należy rozpocząć proces uczenia od kierownictwa, dopiero potem przejść do pracowników. Najlepsze rezultaty można osiągnąć w sytuacji, gdy menadżerowie szkolą swój zespół. Nie zewnętrzna firma i zewnętrzni konsultanci, tylko menadżerowie rozumiejący świetnie potrzeby firmy i jej specyfikę. Pamiętajmy o jeszcze jednym – tu przytoczę słowa mojego ogromnego autorytetu Abdelmottaleba Doulana – który stwierdził, że „nie ma złych uczniów, są tylko źli nauczyciele” i ta dbałość o pracowników, ich kompetencje ściśle wiąże się moim zdaniem z kolejnym elementem – tym, co wypełnia ten domek Lean Transformation Framework, czyli zarządzaniem.





System zarządzania

Czas na czwarty filar, czyli pytanie jakiego systemu zarządzania, zachowań liderów będziemy wymagać, aby wspierać nowy system, nową organizację pracy? Teraz muszę z przykrością przyznać, że chyba tu jest właśnie najgorzej. Po pierwsze, niestety rzadko spotyka się prawdziwych liderów, po drugie bardzo rzadko ten system zarządzania jest podnoszony, kwestionowany czy przynajmniej weryfikowany w momencie, kiedy przygotowujemy się do transformacji. Tymczasem to przywództwo odgrywa kluczową rolę we wdrażaniu transformacji, dlatego właśnie znajduje się we wnętrzu tego domku. Zarządzanie organizacją to spoiwo, które sprawia, że wszystko działa, ale jest jeszcze jedna rzecz, którą należy podkreślić. W firmie lean każdy powinien być liderem. Jak wspomniano wcześniej, aby być lean, firma musi wspierać szybkie eksperymentowanie i adaptację do zmieniających się czynników środowiskowych. Nie może się to wydarzyć skutecznie w sytuacjach, w których dominujący styl przywództwa jest autorytarny. Tu nie chodzi o pojedynczego superbohatera, który uratuje świat.

Liczy się spójność i wytrwałość wszystkich. Jeżeli tylko kilka osób będzie ciągnąć linę, to konkurencja wygra. Dawanie przykładu jest najważniejszą cechą lidera. Liderzy w organizacji lean muszą kierować się danymi. Nie mogą być ofiarami swojego ego i czasem muszą zaakceptować porażkę. Jeżeli narzucają innym swoją opinię bez danych potwierdzających ich słuszność, nie będą pasować do tej ciągle zmieniającej się kultury doskonalenia. Im bardziej doświadczony menadżer, tym bardziej może pomóc swoim ludziom, będąc ich mentorem. Lider powinien pomóc członkom swojego zespołu stać się niezależnymi i samoorganizującymi. Prawdziwy lider powinien uczyć swoich ludzi analitycznego, krytycznego myślenia. Przede wszystkim lider w organizacji lean musi być kompasem kulturowym, być się tym, na którego wszyscy patrzą i starają się naśladować. Prawdziwy lider tworzy kulturę firmy i ma odwagę ją zmieniać, jeżeli to jest konieczne.

Sposób zachowania i myślenia wspierający transformację

A teraz czas na fundament, czyli jakie zachowania, sposób myślenia powinniśmy wykształcić wśród wszystkich pracowników, aby wspierać transformację. Doszliśmy do najważniejszej, najbardziej krytycznej części modelu transformacji lean. Jest ona sformułowana jako podstawowe myślenie, nastawienie, zestawy założeń, ale to wszystko oznacza moim zdaniem jedno – kulturę organizacyjną. Kultura jest tutaj najważniejszym atutem firmy. Jeśli firma podejmuje próbę transformacji bez gotowości do zmiany swojej kultury, nie ma sensu nawet próbować – prędzej czy później ta inicjatywa upadnie. Dlatego taka inicjatywa musi zacząć się od dogłębnej oceny obecnej kultury i wszystkich wyzwań z nią związanych. Po dokonaniu oceny należy określić pożądany stan w przyszłości. Praktycznym nośnikiem tych zmian jest to, co nazywamy misją, wizją oraz wartościami firmy. Mówiąc prościej - powinniśmy mieć świadomość tego, kim jesteśmy, dlaczego robimy to, co robimy, do czego zmierzamy i wreszcie - jak będziemy to mierzyć? Oczywiście taka zmiana nie wydarzy się tylko dzięki nowym plakatom na ścianie lub kolejnej prezentacji. Zmieniające się wartości muszą zaczynać się od przywództwa i muszą być zademonstrowane przez rzeczywistą zmianę zachowania. Jeżeli liderzy będą wytrwale demonstrować te nowe zachowania, ludzie pójdą za nimi. Może to potrwać rok lub dwa, ale pójdą.

Chcielibyśmy mieć w firmie, w zespole ludzi zaangażowanych, podchodzących do pracy z pasją, chcących rozwijać siebie i firmę. Takich, którzy przechodzą z przyjemnością do pracy, takich, którzy nie są w stanie przejść obojętnie wobec jakiegoś marnotrawstwa. Trzeba sobie jednak zadać pytanie, czy pracownicy obecnie są związani z firmą relacją serca, czy może portfela? Są to bardzo istotne kwestie, ponieważ one stanowią tak

de facto fundament, a bez solidnego fundamentu trudno oczekiwać, że zmiana czy jakakolwiek transformacja będzie udana i będzie trwała.

Chciałbym jeszcze raz przypomnieć tych 5 podstawowych pytań, które warto sobie zadać w przypadku, kiedy szykujemy się do zmiany, do transformacji – czy ona będzie cyfrowa, czy nie, to już nieistotne. A zatem po pierwsze – jaki jest cel zmiany? Jakie problemy chcemy rozwiązać? Po drugie – jak należy usprawnić bieżącą pracę? Po trzecie – jakich będziemy wymagać kompetencji, umiejętności od pracowników? Po czwarte – jakiego systemu zarządzania, zachowań liderów będziemy wymagać, aby wspierać ten nowy system pracy, nową organizację? I wreszcie, po piąte – jakie zachowania, sposób myślenia powinniśmy wykształcić wśród wszystkich pracowników, aby wspierać transformację? Pamiętajmy, że jeżeli mamy trudności z odpowiedzią na te pytania, to zastanówmy się, czy na pewno jesteśmy gotowi na transformację.

Skuteczna i trwała transformacja przedsiębiorstwa nie jest łatwym zadaniem, ale zrozumienie i zastosowanie pięciu filarów opisanych powyżej może przyczynić się do osiągnięcia sukcesu i uzyskania trwałej przewagi konkurencyjnej w dzisiejszym dynamicznym otoczeniu biznesowym.



Michał Żelichowski
ekspert eq system w zakresie
doskonalenia i automatyzacji
procesów biznesowych w przemyśle

JAK UNIKNĄĆ PODSTAWOWYCH BŁĘDÓW W PROCESIE AUTOMATYZACJI I ROBOTYZACJI?

Coraz większą wagę we współczesnym, szybko zmieniającym się świecie przykładają się do automatyzacji i robotyzacji. Dzieje się tak szczególnie w organizacjach, w których mamy do czynienia z powtarzalnością zadań, monotonią, warunkami szkodliwymi lub zadaniami wymagającymi dużego wysiłku fizycznego. Robotyzacja i automatyzacja są w takich miejscach dużym ułatwieniem. Aby jednak proces automatyzacji i robotyzacji został wdrożony prawidłowo, warto zadbać o odpowiednie przeszkolenie i uniknąć niepotrzebnych błędów. Właśnie w takim celu stworzono kompleksowe szkolenie, jakim jest Akademia Robotyzacji i Automatyzacji (ARIA).

Robotyzacja i automatyzacja zyskują na ważności

W obecnie szybko zmieniającym się świecie, który musi nadążać za zwiększającymi się wymaganiami konsumentów, przy jednoczesnym nacisku na redukcję kosztów, bardzo ważne jest, aby pochylić się nad wyrobem i jego wytwarzaniem odpowiednio wcześniej, nie w fazie produkcji seryjnej, gdzie koszty uzyskania odpowiedniej jakości będą dużo wyższe. To, co dla starszych pokoleń było wystarczające, nie ma racji bytu dla młodych pokoleń, ponieważ ciągła **digitalizacja otaczającego nas świata** nie pozwala na zatrzymanie się w miejscu i wymaga ciągłego podążania z nurtem zmian. Dotyczy to nie tylko sfery życia prywatnego, ale też pracy

przedsiębiorstw wytwarzających różnego rodzaju wyroby.

Czasy, w których bazowało się tylko na czynniku ludzkim, odchodzą szybko w zapomnienie. Dzieje się tak szczególnie w miejscach, gdzie mamy do czynienia z powtarzalnością zadań, dużą monotonią, warunkami szkodliwymi, czy też zadaniami wymagającymi zwiększonego wysiłku fizycznego. W takich przypadkach kładzie się nacisk na **robotyzację i automatyzację stanowiska pracy**, czy całych linii produkcyjnych, co pozwala na uzyskanie wyrobu w pełni zgodnego z mającymi zastosowanie wymaganiami, przy jednoczesnym redukowaniu ryzyka błędu ludzkiego, czy wpływu wspomnianych niebezpiecznych warunków na jego zdrowie. Ważne, aby nie podchodzić do procesu automatyzacji i robotyzacji organizacji, jako procesu wypierania człowieka przez maszynę, ale ukierunkować się na ich współpracę, co finalnie przyniesie korzyści organizacji.

Jak podejść kompleksowo do procesu automatyzacji i robotyzacji?

Aby móc **kompleksowo podejść do procesu automatyzacji i robotyzacji w organizacji** i uniknąć podstawowych błędów, warto skupić się na poszerzaniu wiedzy w tym aspekcie. Ważne jednak, by wybrać szkolenie, które nie tylko zawiera odpowiednio dostosowany program, ale również jest

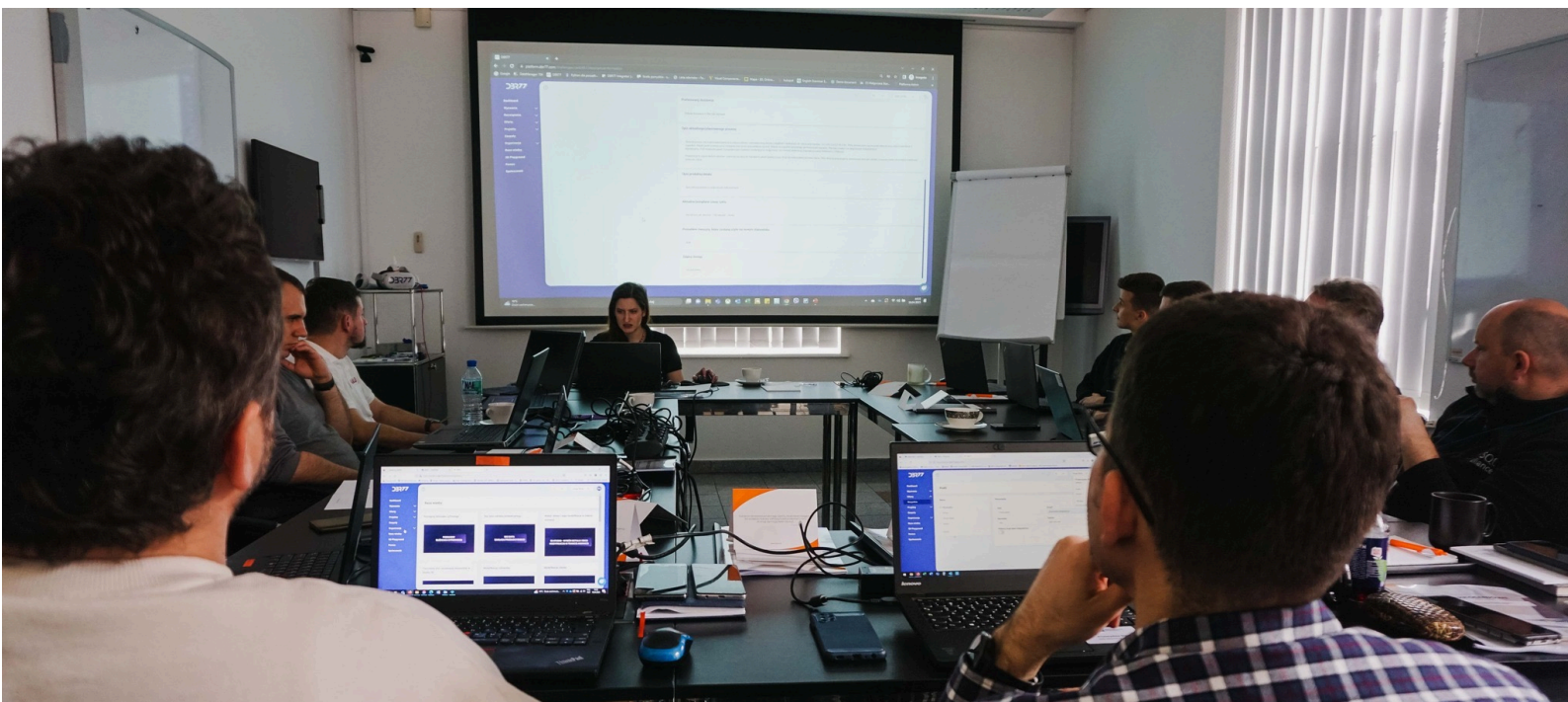
przygotowane i prowadzone przez ekspertów znających branżę. Jednym z takich szkoleń, które w szerokim zakresie podchodzą do teoretycznych i praktycznych kwestii związanych z zagadnieniami automatyzacji i robotyzacji, jest szkolenie stworzone przez firmę **SQD Alliance**.

Celem **Akademii Robotyzacji i Automatyzacji (ARIA)** jest skupienie się na praktycznym podejściu do tego procesu i podniesienie świadomości zarówno po stronie firm produkcyjnych, jak i integratorów, w zakresie aspektów prawnych, ekonomicznych oraz istniejących możliwości technicznych. Docelową grupą jest nie tylko wspomniana grupa integratorów, czy od razu nasuwający się na myśl pracownicy utrzymania ruchu, ale też osoby, które na co dzień zajmują się nadzorem i obsługą linii produkcyjnych, działają zajmujące się zarządzaniem optymalizacjami, nowymi projektami – uruchomieniami, inwestycjami.

Co zawiera Akademia Robotyzacji i Automatyzacji?

W celu dokładnego pochylenia się **nad szerokim zakresem związanym z automatyzacją i robotyzacją**, Akademia została podzielona na 5 dni, podczas których porusza się różne bloki tematyczne:

- Dzień 1: Prawne aspekty bezpieczeństwa maszyn
- Dzień 2: DBR77.com – założenia, planowanie, kalkulacja, symulacja produkcji, „bliźniak cyfrowy”, RFQ, finansowanie i całościowy nadzór nad projektem automatyzacji i robotyzacji
- Dzień 3: TPM, SMED, analiza ryzyka, cyberbezpieczeństwo zakładu produkcyjnego, półwyrobu i wyrobu
- Dzień 4: Zasady doboru robotów/narzędzi, budowa robota i kontrolera, różnice w kontrolerach, protokoły komunikacyjne, narzędzia do bezpieczeństwa, symulacje komputerowe, podłączanie kontrolera i pierwsze uruchomienie
- Dzień 5: Praca w zrobotyzowanym środowisku – praktyczne podejście do instalacji, uruchomienia, obsługi oraz integracji robota przemysłowego FANUC – warsztaty



- **Prawne aspekty bezpieczeństwa maszyn**

Pierwszego dnia uczestnicy Akademii zapoznają się z **prawnymi aspektami bezpieczeństwa maszyn**. Jest to bardzo ważny temat, ponieważ planując/projektując obszary produkcyjne należy wziąć pod uwagę bezpieczeństwo operatora, instalacji przemysłowych, środowiska/otoczenia. Podczas pierwszego dnia szkolenia pojawi się tematyka:

- podstawowych wymagań dotyczących maszyn,
- wymagań dla operatorów maszyn,
- wymaganej dokumentacji maszynowej/projektowej,

a także przykłady elementów bezpieczeństwa odpowiedzialność za wprowadzenie do obrotu maszyn z poziomu producenta i konstruktora. Te oraz wiele innych tematów poruszanych jest przez doświadczonego trenera z zakresu BHP, który posiada wieloletnie doświadczenie w tym zakresie.

- **Finansowanie i całościowy nadzór nad projektem automatyzacji i robotyzacji**

Drugi dzień szkolenia przeprowadzany jest przez przedstawiciela firmy DBR77, która poprzez swoją **Platformę DBR77** oferuje niezbędne narzędzia do zaplanowania oraz przeprowadzania kompletnej transformacji cyfrowej zakładu. Uczestnicy podczas tego dnia poznają Platformę DBR77, założą konta na Marketplace z poziomu klienta, ale też integratora, aby zobaczyć, jak działa wymiana informacji, komunikacja, tworzenie analizy finansowej i operacyjnej, wybór integratorów, robotów itp. Stworzą **przykładowy obszar produkcji za pomocą „Cyfrowego bliźniaka”**, który jest wirtualnym modelem obiektów rzeczywistych. Uczestnicy poznają jego możliwości, przeprowadzą wizualizację i symulację procesów dla celów projektowych, czy optymalizacji już istniejących procesów wytwarzania w organizacji. Do dyspozycji będą mieli sprzęt komputerowy dostosowany do narzędzi

projektowych, jak również **możliwość zobaczenia przykładowego obszaru produkcyjnego za pomocą googli VR**, co pozwoli im poczuć się tak, jakby rzeczywiście byli w projektowanym obszarze.

- **Zarządzanie parkiem maszynowym**

Trzeciego dnia szkolenia uczestnicy przejdą przez zagadnienia związane z **zarządzeniem parkiem maszynowym**. Poznają podstawowe pojęcia z wiązane z procesem, strat, które w nim występują i jego optymalizacją. Omówione zostaną filary TPM w celu pokazania, że maintenance, to nie tylko warsztat, ale cała sieć powiązań i zależności w organizacji z uwzględnieniem zarządzania i odpowiedzialności za system od najwyższego kierownictwa, po poszczególnych operatorów i pracowników innych działów mających wpływ na zarządzanie parkiem maszynowym. Szybkie **przebrajanie maszyn/urządzeń (SMED)** i korzyści z tego płynące, to kolejne zagadnienie, które będzie omawiane przez doświadczonego trenera SQDA w tym zakresie. Mówiąc o zarządzaniu parkiem maszynowym nie można zapomnieć o **cyberbezpieczeństwie zakładu produkcyjnego**, ale też wytwarzanego w nim wyrobu.



- **Praca w zrobotyzowanym środowisku**

Czwarty i piąty dzień szkolenia ARIA prowadzony jest przez doświadczonego trenera z **FANUC AKADEMII** przy użyciu sześcioksiowego robota, który posiada możliwość sterowania za pomocą najnowszej generacji kontrolerem R30iB Plus, jak i w pełni zaprogramowany tryb automatyczny, pokazujący możliwości wydawać by się mogło prostego robota. Zanim jednak do tego dojdzie, uczestnicy przejdą **szkolenie z podstawowej budowy robota**, jego obsługi i utrzymania w ciągłej przydatności.

Uczestnicy dowiedzą się więcej na temat tego:

- jakiego robota użyć,
- jak się będą rozkładały obciążenia na poszczególnych jego elementach,
- jakie są okresy konserwacji,
- jakie są możliwości robotów,
- jak projektować obszar produkcji z użyciem robota,
- co to jest wirtualna „klatka”.

Oczywiście podczas szkolenia pojawią się także różne ciekawostki związane z praktycznym podejściem do robotów, o których ciężko wyczytać w Internecie.

- **Doświadczeni specjaliści to podstawa**

Fundamentem **ARIA (Akademii Robotyzacji i Automatykacji)** jest wieloletnie doświadczenie trenerów podparte praktyką. Trenerzy od samego początku uczą uczestników dobrych nawyków – umiejętności w celu wyeliminowania już na początku podstawowych błędów powstających w procesie automatyzacji i robotyzacji organizacji.

Poszczególne dni szkolenia nie są oddzielnymi od siebie modułami, lecz nawiązują do siebie w celu przedstawienia uczestnikowi i zbudowania u niego świadomości, jak ważne są poszczególne etapy procesu. Mają one pokazać zależności i zaznaczyć, że bez kompleksowego podejścia nie można mówić o prawidłowym, a co za tym idzie skutecznym i **efektywnym wdrożeniu nowych rozwiązań**. Wszystko to odbywa się przy użyciu specjalistycznego oprogramowania i wyposażenia, które jak się okazuje, nie jest skomplikowane w użyciu i może być z powodzeniem stosowane zaraz po przeprowadzonym szkoleniu w Akademii.



Łukasz Szatkowski

Trener / Konsultant / Auditor, SQD Alliance

UMOWY PPA ZAZIELENIA ŁAŃCUCZY DOSTAW.



Dla firm energia z OZE może oznaczać lepsze perspektywy na międzynarodowych rynkach.

Coraz więcej dużych firm oczekuje od swoich dostawców wykazania, że obniżają emisję CO2. Pomocne w budowaniu zielonego łańcucha dostaw okazują się umowy zakupu zielonej energii bezpośrednio z farmy, czyli kontrakty PPA (Power Purchase Agreement).

- *Kontrakty PPA odegrają istotną rolę w budowaniu zrównoważonego łańcucha dostaw dla firm, które chcą zyskać finansowanie lub zdobyć międzynarodowych kontrahentów, przewaga "zielonego" w procesie produkcji i logistyce często jest wymogiem do spełnienia.*
- Zainteresowanie umowami PPA w kontekście budowania zrównoważonego łańcucha dostaw będzie rosnąć z dwóch powodów. Pierwszy - to oczywista potrzeba przedsiębiorców, by ustabilizować ceny energii. Drugi związany jest z

terminem wdrożenia dyrektywy Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), która od 1 stycznia 2024 roku nakłada na największe notowane na giełdzie spółki obowiązek raportowania ESG. W następnych latach wymagania te obejmą kolejne podmioty. Dla spółek oznacza to konieczność podawania źródła pochodzenia energii z jakiej korzystają i wykazania, że faktycznie pochodzi ona z OZE.

Raportowanie ESG będzie dotyczyło nie tylko działalności samego przedsiębiorstwa. Trzeba będzie pokazać, w jakim stopniu firma zadbała o to, by cały jej łańcuch dostaw był zrównoważony. To wprost przekłada się na wzrost zapotrzebowania na energię z OZE.

Duże firmy już grają w zielone...

Największe przedsiębiorstwa już teraz wprowadzają własne programy, które pozwolą im zminimalizować

negatywny wpływ na środowisko. Ma to związek z wdrażaniem uchwalonego w 2021 roku tak zwanego Europejskiego Zielonego Ładu. Jego założeniem jest osiągnięcie przez Unię Europejską neutralności klimatycznej do 2050 roku. Celem jest walka z postępującymi w szybkim tempie zmianami klimatycznymi. Jest oczywiste, że nie powiedzie się to bez silnego zaangażowania biznesu.

Przykładem przedsiębiorstwa, które przyjęło cel osiągnięcia neutralności klimatycznej we wszystkich swoich zakładach produkcyjnych do końca 2022 roku jest koncern Mercedes-Benz. Jednym z elementów realizacji tego celu jest wymaganie od własnych dostawców dostarczania certyfikatów pochodzenia energii, potwierdzających, że energia elektryczna, którą wykorzystują do produkcji, pochodzi z OZE. Certyfikaty te muszą być wydane przez wiarygodne agencje certyfikujące, takie jak TÜV SÜD czy DNV GL i muszą być aktualne oraz autentyczne.

Kolejnym dużym graczem, który wymaga od swoich partnerów biznesowych spełnienia wymogów dotyczących zrównoważonego rozwoju, w tym posiadania zielonych certyfikatów, jest Grupa IKEA. Opracowany przez IKEA standard IWAY propaguje podstawowe normy dotyczące praw pracowniczych i ochrony środowiska wśród dostawców. Jeszcze dalej poszedł duży producent materiałów budowlanych, firma Lafarge. W kwietniu 2023 r. cementowy gigant podpisał umowy PPA, dzięki czemu ma pewność,



że aż 50 proc. energii elektrycznej, zużywanej przez to przedsiębiorstwo będzie prawdziwie zielone – z farm wiatrowych. To ważna wiadomość dla klientów tej firmy, korzystających z jej produktów. Dzięki temu posunięciu i oni – korzystając z materiałów Lafarge – obniżają swój ślad węglowy. Bez wątpienia informacje o takim dostawcy materiałów budowlanych znajdą miejsce w raportach ESG klientów firmy.

... i oczekują tego od swoich dostawców

- Mówiąc o prawdziwie pro-środowiskowym podejściu musimy patrzeć szeroko, przedsiębiorcy wskazują na to, że zielone pochodzenie energii elektrycznej staje się coraz ważniejsze w całym łańcuchu dostaw.

Podobnego zdania jest prof. Bolesław Rok, ekspert w dziedzinie zrównoważonego rozwoju. W wywiadzie udzielonym serwisowi Ekobiznes.pl powiedział: „Każda firma musi dostosowywać się do oczekiwań swoich odbiorców korporacyjnych. Duże firmy, które są pod presją nowych regulacji (...) przerzucają te wszystkie oczekiwania na swoich podwykonawców. Tak jak konsumenci przerzucają oczekiwania na biznes, tak duże firmy przerzucają oczekiwania na mniejsze firmy. Jeżeli chcemy być dostawcą jakiegoś większego podmiotu, musimy spełniać wymagania, które są w politykach zakupowych tych dużych firm”.

Zdaniem prof. Roka transformacja energetyczna, u której podłoża leży ochrona klimatu, istotnie przyspieszyła. „Nagle bardzo prawdopodobna wydaje się szybka i radykalna transformacja energetyczna. To spowoduje zmiany we wszystkich obszarach działalności gospodarczej. Można liczyć, że w ciągu najbliższych lat, a może nawet miesięcy, zwiększy się znaczenie źródeł odnawialnych i zmniejszy użycie węgla oraz innych paliw kopalnych. To się przełoży na wszystkie branże: mówimy o branży motoryzacyjnej, o wszelkich przedsiębiorstwach produkcyjnych” – powiedział w cytowanym wywiadzie. (źródło: <https://ekobiznes.pl/biznes-w-pewnych-obszarach-nie-nadaza-za-oczekiwaniem-spolecznymi-mowi-dr-hab-boleslaw-rok/>)

Wyścig po zieloną energię

Rozwiązaniem, które leży w zasięgu ręki większych polskich firm są m.in. umowy PPA, gwarantujące, że energia zasilająca zakład pochodzi z OZE.

Czym są umowy Power Purchase Agreement (PPA) i dlaczego to takie ważne?

Umowy Power Purchase Agreement PPA polegają na bezpośrednim zakupie energii elektrycznej od wytwórcy z Odnawialnych Źródeł Energii (OZE). Pozwalają one na długoterminowe ustalenie ceny za energię elektryczną o niższej zmienności niż rynkowa. Formuła PPA pozwala zatem na zmniejszenie (a nawet całkowite wyeliminowanie) ryzyka i wyzwań, z którymi w ostatnim czasie zmagają się przedsiębiorstwa.

Umowy PPA pozwalają na dużą elastyczność w zakresie dostosowania rozwiązań do własnych

potrzeb. Nie ograniczają również lokalizacji potencjalnego źródła wytwórczego, co zwiększa możliwość uzyskania najkorzystniejszej oferty cenowej.

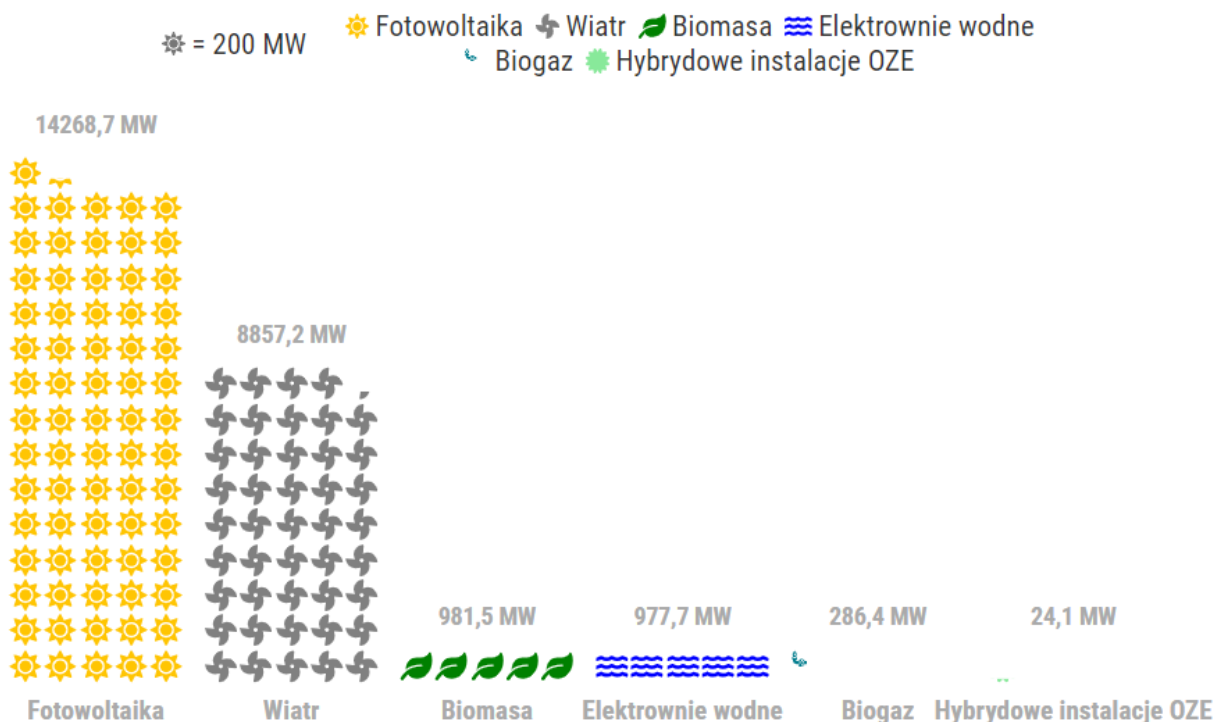
Zdaniem Zbigniew Kinala Prezesa Firmy OZEOS zajmującej się kontraktami PPA, w pierwszej fazie zazieleniania polskich firm, zielonej energii może nie wystarczyć dla wszystkich:

- W Polsce zużywamy teraz ok. 175 TWh. Zgodnie z danymi GUS ok. 31,6 TWh przypada na gospodarstwa domowe. Reszta to firmy, instytucje, samorządy. Roczne zapotrzebowanie polskich firm na energię elektryczną to ok 60 TWh- wylicza prezes OZEOS. - Dostępne moce źródeł OZE po wybudowaniu instalacji, na które zostały wydane warunki przyłączeniowe zapewnią około 50 TWh energii, o ile zostaną wybudowane. Dzisiaj ta wartość wynosi około 35 TWh.

Na koniec czerwca 2023 r. moc zainstalowana OZE w Polsce wynosiła 25 395 MW.

Moc zainstalowana odnawialnych źródeł w Polsce

Dane z końca czerwca 2023 r.



W portfelach deweloperów jest dużo projektów które są w trakcie realizacji na różnym etapie zaawansowania. W 2024 roku najwięcej nowej mocy OZE przybędzie z fotowoltaiki, mniej z wiatru.

Działające w Polsce globalne firmy zaapelowały do władz o dalszą liberalizację ustawy wiatrakowej: „Nasze firmy traktują priorytetowo inwestycje na tych rynkach, na których zielona energia elektryczna jest łatwo dostępna” – stwierdzili przedstawiciele takich gigantów jak Amazon, Google, Ikea czy Mercedes. „Bez udziału zielonej energii, polskiej gospodarce grozi utrata konkurencyjności i atrakcyjności rynkowej” – ostrzegli. To kolejny ważny sygnał mówiący o roli zielonej energii w rozwoju firm.

O KONSORCJUM OZEOS/INFINITUM GROUP

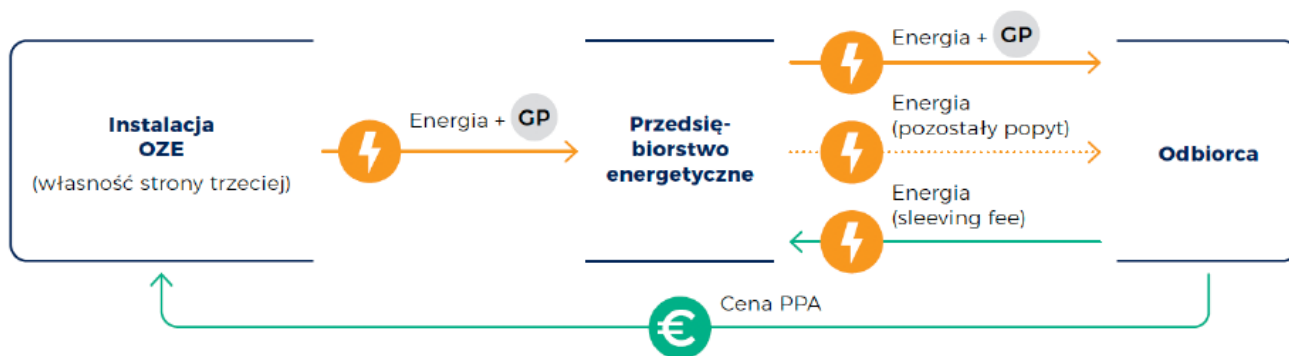
Nowa technologia dla umów PPA

Konsorcjum oferuje usługi w zakresie łączenia wytwórców energii OZE z odbiorcami. W tym celu firma stworzyła platformę technologiczną łączącą tych, którzy chcą zabezpieczyć cenę energii w długim okresie w ramach modelu PPA (Power Purchase Agreement) z wytwórcami energii OZE.



Ryszard Krause
Koordynator Projektów w
Infinitum Group Sp.zo.o.

Fizyczna umowa cPPA



Dzięki swym funkcjonalnościom pomaga obniżyć koszty działania fabryk, firm usługowych, innych przedsiębiorstw zużywających rocznie więcej niż 1000 MWh. Zastosowane algorytmy umożliwiają bowiem zawarcie długoterminowych kontraktów PPA, które dają gwarancję wolumenu energii dla odbiorców, a wytwórcom stabilną cenę.

Warto podkreślić, że dzięki zastosowaniu platformy technologicznej OZEOS i analizami profilowymi, najlepszy dobór miks OZE, może przynieść pokrycie w zielonej energii nawet 75-80 proc. zapotrzebowania odbiorcy – informuje prezes OZEOS.

Sposób zawierania umowy cPPA

Poniższy graf przedstawia schemat rozliczenia kontraktu cPPA z fizyczną dostawą

Proces w skrócie wygląda następująco:

1. Kupujący zawiera kontrakt cPPA z Wytwórcą, w którym określa szczegółowe warunki sprzedaży energii z OZE
2. Konsorcjum przy wsparciu branżowej kancelarii prawnej zabezpiecza proces uzgodnienia treści kontraktu, udostępnia wzorzec kontraktu cPPA,
3. Konsorcjum pozyskuje ofertę POB na bilansowanie oraz organizuje ten proces od początku do końca,
4. Zawierana jest umowa trójstronna pomiędzy POB, Wytwórcą i Kupującym na kompletny proces zakupu i sprzedaży energii wraz z bilansowaniem,
5. W okresie trwania kontraktu wspiera Kupującego w procesie efektywności energetycznej.

WYNAGRODZENIA – CO POWINNO SIĘ ZMIENIĆ?



Od dłuższego czasu toczy się dyskusja na temat tego, czy wygradzenia powinny być jawne czy nie. Oczywiście, jak to w naszym kraju, zdania są podzielone, ale przeanalizujemy, co w tej kwestii ma do powiedzenia Unia Europejska, która Dyrektywą (2023/970 z dnia 10 maja 2021) reguluje te obszary. Państwa członkowskie mają czas do czerwca 2026 na wdrożenie nowych przepisów.

W kwestii wynagrodzeń możemy mówić o dwóch dosyć palących tematach: likwidacji luki płacowej pomiędzy kobietami i mężczyznami oraz transparentności wynagrodzeń.

Trudno powiedzieć czy nowe przepisy faktycznie wpłyną na zmiany w mentalności pracodawców. Prawdopodobnie jednak zmusza do podjęcia konkretnych działań, które będą likwidować luki płacowe (na tych samych stanowiskach) oraz zmodyfikują sposób pozyskiwania pracowników. Pewne zmiany już widać chociażby w ogłoszeniach o pracę. Coraz więcej pracodawców umieszcza informację o poziomie wynagrodzenia a ogłoszenia są formułowane w sposób neutralny pod względem płci.



Dużą zmianą będzie możliwość wystąpienia do pracodawcy z zapytaniem o średni poziom wynagrodzeń w organizacji, z podziałem na płeć. Pracodawca nie będzie mógł zakazać pracownikom ujawniania wysokości swoich wynagrodzeń ani formalnie (w regulaminach wynagrodzeń) ani nieoficjalnie.

Różnica między wynagrodzeniami kobiet i mężczyzn, wykonujących taką samą pracę nie będzie mogła przekroczyć 5%. Jeśli przekroczy, pracodawca będzie zobowiązany do oceny wynagrodzeń wraz z przedstawicielami pracowników. Na pracodawcach będzie ciążył również obowiązek sprawozdawczy.

Nowe przepisy będą wymagały zmiany myślenia w wielu organizacjach. Ukrywanie wysokości wynagrodzenia podczas procesu rekrutacji (nawet podczas rozmów), różnice w poziomach wynagrodzeń pracowników na tych samych stanowiskach (zależne od indywidualnych ustaleń), niejasne zasady przyznawania premii, brak transparentności w wynagrodzeniach to tylko niektóre z istniejących problemów. Wyjątkowo często spotkamy się z brakiem jasnych i transparentnych systemów wynagrodzeń w organizacjach. Prawdopodobnie pokutuje tu stare, polskie przyzwyczajenie, że „o pieniądzu się nie rozmawia”. Na szczęście zmienia się podejście młodych osób do mówienia o wysokości wynagrodzenia co też wymusi zmiany.

Średnio eksperci podają, że kobiety zarabiają o ok. 15% mniej niż mężczyźni. Jest to zależne również od branży: jest coraz głośniejsze o różnicach w wynagrodzeniach aktorów czy sportowców. Tutaj dysproporcja w zarobkach bywa jeszcze większa.

Przyjmuje się, że średni czas na wyrównanie luki płacowej to 130 lat...

Myślę, że jednak warto zająć się tym tematem już teraz.



Magdalena Siwińska
Menedżer Klastra SA&AM ds. HR

KAMERA 3D MONITORUJE POŁOŻENIE I MOCOWANIE CZĘŚCI NADWOZIA



Mniej czujników, prostsza konstrukcja instalacji, brak zakłóceń spowodowanych odpryskami spawalniczymi przy produkcji nadwozia. Zalet wykorzystania elementów Przemysłu 4.0. w branży automotive może być naprawdę wiele. Nawet jeden czujnik wizyjny może zapewnić wiele korzyści jako kompleksowy system monitorujący, znacznie obniżający koszty instalacji. Tego typu optymalizacje wdrażane są wzorem zachodnich zakładów produkcyjnych również w polskich fabrykach przemysłu motoryzacyjnego.

Coraz więcej polskich fabryk, których menedżerowie implementują rozwiązania smart factory w ramach Industry 4.0., decyduje się na montaż ultrainnowacyjnych zastosowań. Takie z powodzeniem

wykorzystywane są od wielu lat w zachodniej części Europy.

Trend, który dotarł do Polski, można podpatrzeć na przykładzie praktycznych działań wprowadzanych i implementowanych w ostatniej dekadzie u producenta samochodów Opel z fabryki w Rüsselsheim koło Frankfurtu nad Menem. Niemiecki zakład stawia na innowacyjną technologię w produkcji. W robocie spawalniczym łączone są różne głęboko tłoczone blachy, które tworzą element nośny nadwozia. Aby robota została wykonana precyzyjnie, nieoceniony okazał się czujnik wizyjny O3D ifm electronic i pionierski system monitoringu.

Laserna analiza

Narzędzie to w rzeczywistości ultraczuła kamera 3D ze zintegrowaną analizą obrazu. Zastosowana tutaj rozdzielczość przetwornika obrazu PMD to 176 na 132 piksele. Dla każdego z 23232 pikseli czujnik podaje dokładną wartość odległości, nawet do 25 razy na sekundę. W przeciwieństwie do skanerów laserowych, czujnik 3D firmy ifm nie zawiera ruchomych części.

– *Charakteryzuje go dodatkowo szczególna wytrzymałość, niewielki rozmiar i gwarancja oszczędności w ograniczaniu strat powodowanych na przykład przestojami w parku maszyn. Obraz jest oceniany bezpośrednio w czujniku, dlatego jego dodatkowa ocena przez operatora nie jest już potrzebna. Przestrzeń i dokładna odległość między zaciskiem a czujnikiem jest diagnozowana za pomocą definiowalnych pozycji na obrazie z kamery z tak zwanego ROI, czyli obszaru zainteresowania. Czujnik 3D monitoruje jednocześnie kilka pozycji. Wizualizacja finalnie zapewnia przejrzystość i precyzyjnie wskazuje operatorowi poszczególne etapy obsługi* – mówi Krzysztof Smaga, Inżynier ds. Aplikacji / Branża motoryzacyjna z polskiego oddziału ifm electronic, wiodącego producenta czujników i systemów dla automatyki przemysłowej, który swoją siedzibę ma w Katowicach.

W praktyce czujnik za pośrednictwem zintegrowanej oceny wykrywa na przykład czy dźwignia napinacza jest otwarta lub zamknięta. Wszystkie zarejestrowane przez taki system monitorowania zdarzenia są przesyłane do sterownika za pomocą zintegrowanego interfejsu. Obraz z kamery może być także transmitowany na żywo. Z kolei przy wykorzystaniu opcji asystenta wizyjnego użytkownik może łatwo ustawić parametry czujnika, zdefiniować ROI lub skonfigurować funkcję wyjścia. To oprogramowanie jest dostępne zarówno na komputery z systemem Windows, jak i na iPady.

Dwa w jednym

W tradycyjnych zastosowaniach najczęściej to dwa czujniki instalowane są nad systemem spawalniczym. Pierwszy w obszarze umieszczenia komponentu, a drugi w miejscu spawania. Oba

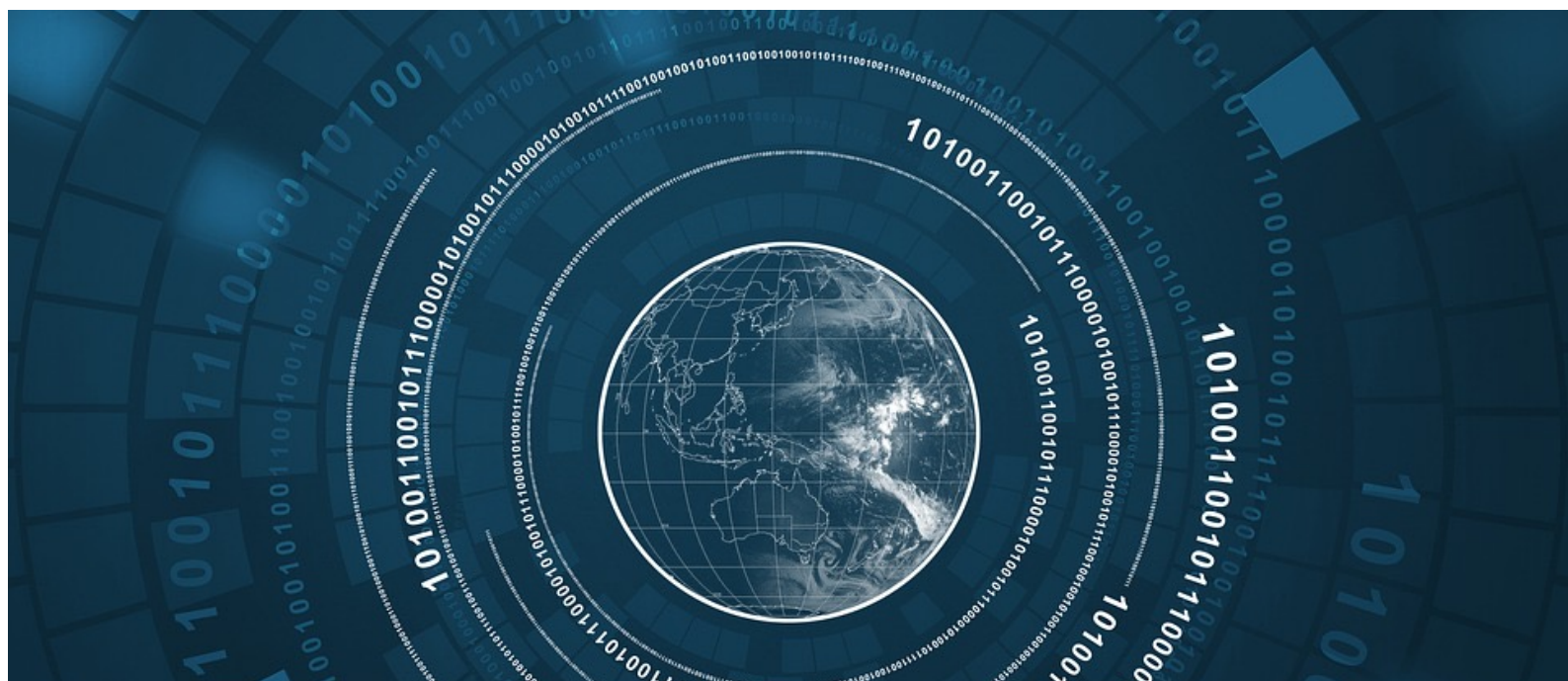
z góry nadzorują spawaną blachę i zaciski w osprzęcie instalacyjnym. Zaletą systemu O3D jest to, że wystarczy tylko jeden czujnik z zdefiniowanym ROI w oprogramowaniu. Regiony zainteresowania dopasowane są do położeń końcowych zacisków i przedmiotów obrabianych. Sam pomiar sygnalizuje zaś odpowiednie odległości do wykrywania, dając konkretną diagnozę, na przykład zgłaszając, czy element jest obecny lub czy zacisk osiągnął swoją pozycję końcową.

Gwarantuje to oszczędność kosztów, ponieważ tylko jeden czujnik wizyjny O3D zastępuje wiele przyrządów, wykrywając pozycję w kilku punktach urządzenia jednocześnie. W niemieckim zakładzie Opla w ten sposób można zastąpić około 80 procent konwencjonalnych czujników. A to nie koniec, bo jak przekonują inżynierowie, istnieje jeszcze większy potencjał oszczędności dzięki ograniczeniu okablowania, akcesoriów instalacyjnych i punktów wejścia oraz wyjścia w sterowniku.

– *Zastosowanie czujnika O3D daje nam zupełnie nowe możliwości. Mamy więcej przestrzeni konstrukcyjnej i więcej miejsca na dostęp do wypustów zgrzewalniczych. Ponadto możemy wyeliminować podatność na awarie czujników konwencjonalnych. Ponieważ czujnik jest zamontowany wysoko nad obszarem zgrzewania, odpryski zgrzewalnicze nie mogą do niego dotrzeć, co z czasem mogłoby go uszkodzić, jak to jest możliwe w przypadku konwencjonalnych czujników zainstalowanych w pobliżu wypustów zgrzewalniczych* – wyjaśnia Claus Moog, inżynier i kierownik projektu, odpowiadający w niemieckich zakładach Opla za nadzorowanie operacji, planowania i elektryki.

Wizualizacja procesów

Aby zapewnić i wzmocnić przejrzystość funkcjonowania linii produkcyjnej, firma Opel zainstalowała w swoim zakładzie monitor do wizualizacji. Oprócz graficznej interpretacji procesu trójwymiarowy czujnik może w ten sposób dostarczać również obraz na żywo. Dzięki temu możliwe jest na przykład oznaczenie końcowych pozycji komponentów i zacisków, a następnie ich



wizualizowanie na obrazie. Zmieniający się kolor czerwony lub zielony komunikuje operatorowi, czy przedmiot został umieszczony i czy zacisk jest otwarty, czy zamknięty. W obszarze języczków spawalniczych i odprysków spawalniczych nie są potrzebne żadne dodatkowe czujniki.

– *Współpraca z ifm układa się bardzo dobrze. Odbyliśmy kilka spotkań bezpośrednio z programistami. Dzięki temu mogliśmy uzyskać wgląd w ważne ustalenia. Sprawdzić jak działa czujnik, na co w pierwszej kolejności należy zwrócić uwagę. A nawet zweryfikować, jaki rozmiar musi mieć mój zacisk, aby można go było niezawodnie wykryć* – opisuje Fabian Gulla, Inżynier aplikacji zajmujący się programowaniem robotów i systemów wizyjnych w Opel Automobile GmbH Rüsselsheim.

W rzeczywistości nie oznacza to także dalszej pracy programistycznej, ponieważ parametry czujnika są ustawione, a obraz jest dostarczany na żywo. Konstrukcja instalacji to znaczna oszczędność przestrzeni w parku maszyn. Zamiast kilku czujników do wykrywania wielu pozycji potrzebny jest tylko jeden - zainstalowany na dużej i jednocześnie bezpiecznej wysokości.

Doświadczenie zdobyte w pionierskiej fabryce Opla jest pozytywnie odbierane przez menedżerów, którzy chcieliby implementować podobne rozwiązania Industry 4.0. także na polskim gruncie. Realny jest przyszły rozwój budowy tego typów instalacji i dostosowywanie jej do indywidualnych potrzeb w danej fabryce, bez względu na lokalizację.



Krzysztof Smaga
Inżynier ds. Aplikacji / Branża
motoryzacyjna
ifm electronic Sp. z o.o.

RYBA PSUJE SIĘ OD GŁOWY, CZYLI O DIAGRAMIE ISHIKAWY

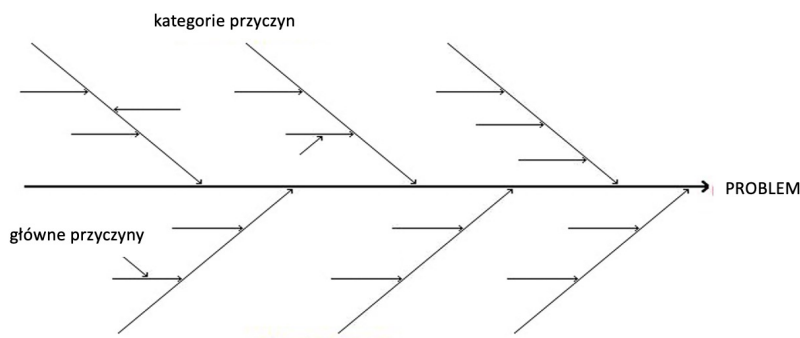


Diagram Ishikawy to praktyczne narzędzie używane do znajdowania związków przyczynowo-skutkowych złożonych problemów w organizacji. Metoda największą popularność zyskała w procesach produkcyjnych i zarządzaniu jakością, z czasem ewoluowała, co w efekcie dało zastosowanie w wielu branżach.

Ze względu na swoją prostotę i jasne zasady poszukiwania przyczyn problemu, Diagram Ishikawy jest chętnie wykorzystywany przez menedżerów w zarządzaniu. Narzędzie sprawdza się dobrze w pracy grupowej, pomaga dostrzec złożoność problemu oraz odkryć wszystkie czynniki i zachodzące między nimi relacje.

Diagram Ishikawy ma budowę rybiej ości. Głowa symbolizuje problem (kłopot, wadę), szkielet zawiera główne kategorie, w ramach których znajdują się grupy przyczyn potencjalnie powodujące problem (te właśnie są przedmiotem poszukiwań w pracy grupowej). Za pomocą graficznej prezentacji, możemy wskazać wszelkie istotne związki zachodzące pomiędzy różnymi przyczynami oraz odkrywać źródła niepowodzeń lub nieprawidłowości w przebiegu procesu.

Twórca diagramu, Kaoru Ishikawa, wyróżnił pięć głównych kategorii obszarów powodujących problemy. W procesie produkcyjnym stosuje się zwykle 5M+E.



- Man (człowiek) i wszystkie związane z nim aspekty, m.in. brak doświadczenia, błędy, rutyna, zmęczenie
- Machine (maszyna) - budowa, sprawność, awaryjność
- Method (metoda) - technologia, proces, optymalizacja
- Material (materiał) - jego jakość, wady, itp.
- Measurement (pomiar) - sposób, częstotliwość mierzenia
- Environment (otoczenie) - wpływ otoczenia

Diagram Ishikawy z powodzeniem może być stosowany także w procesach administracyjnych, w których zakres kategorii przyczyn opisuje metoda 6P:

- People (ludzie)
- Place (miejsce)
- Product (produkt)
- Process (proces)
- Procedures (procedury)
- Policy (polityka)

Zarządzanie czasem to zarządzanie życiem, a przede wszystkim zarządzanie sobą i własną energią. W te wakacje zadbajmy o siebie i przyjrzyjmy się własnym nawykom. Może niektóre z nich warto zmienić, by poczuć lepszą jakość życia i osiągać lepsze rezultaty swojej pracy.

Pracę nad diagramem powinniśmy rozpocząć od szczegółowego rozpisania problemu. Warto zadać sobie pytania: *Co jest rzeczywistym problemem? Gdzie i w jakich okolicznościach się problem pojawia? W jaki sposób przebiega?* Tu świetnie się sprawdza metoda 5W2H. Diagram Ishikawy najlepiej tworzyć podczas pracy zespołowej, im więcej pomysłów tym lepiej. W pierwszym etapie powinniśmy zabrać jak najwięcej pomysłów, czyli najlepiej wykorzystać metodę burzę mózgów. W czasie pracy warto wyeksponować wybrane kategorie przyczyn i dopasowywać do nich pojawiające się propozycje przyczyn problemu. W końcowym etapie pracy z pewnością sprawdzi się krytyczna analiza wybranych pomysłów.

Tu warto zastanowić się na co rzeczywiście mamy wpływ, niezbędna przy tym będzie interdyscyplinarna wymiana doświadczeń.

Diagram Ishikawy posiada wiele zalet, a niewątpliwą jest prostota w zastosowaniu. Pomaga uporządkować zjawiska/ procesy/ obszary wpływające na zaistniały problem (stan rzeczy, który chcemy poprawić). Pozwala również zdefiniować robocze hipotezy dotyczące problemu (przyczyna-skutek). W efekcie możemy w łatwy i sprawny sposób zebrać dane, które pozwolą dojść do rzeczywistych źródeł problemu.



Agnieszka Bednarska
Menedżer Klastra SA&AM ds. HR

POROZMAWIAJMY O CYBERBEZPIECZEŃSTWIE SIECI PRODUKCYJNYCH OT/ICS: WYZWANIA KONTRA REALIA! JAK EFEKTYWNE INWESTOWAĆ? SKĄD WZIĄĆ SPECJALISTÓW?

Z artykułu dowiesz się:

- ✓ Jak efektywnie inwestować w cyberbezpieczeństwo sieci produkcyjnych?
- ✓ Dlaczego spełnienie unijnej dyrektywy NIS 2 przez Twoje przedsiębiorstwo jest istotne?
- ✓ Jak podnoszenie kompetencji pracowników wpływa na biznes i cyberbezpieczeństwo?
- ✓ O co tyle szumu z tym cyberbezpieczeństwem?
- ✓ **Znajdziesz w nim listę kontrolną do zastosowanie u siebie!**

W przestrzeni publicznej toczy się spory “huragan legislacyjny” w obszarze cyberbezpieczeństwa, który ma istotne przełożenie na dalsze funkcjonowanie organizacji na rynkach lokalnych i globalnych. Tylko świadome organizacje, mające pełną wiedzę na temat uwarunkowań prawnych, mogą budować swoją przewagę konkurencyjną.

Jak efektywnie inwestować w cyberbezpieczeństwo?

Najlepiej podejść do tego zagadnienia od strony generowanych przychodów. Co mam na myśli? Warto przeprowadzić analizę naszego portfela klientów oraz

rynków, na których już działamy, jak i tych, na których planujemy się rozwijać. Kluczowym elementem łańcucha dostaw jest zaufany partner, który nie tylko jest niezawodny pod względem terminowości i kosztów, ale przede wszystkim gwarantuje cyberbezpieczeństwo. Klienci, przekazując nam poufne informacje, prototypy czy bieżące dane, oczekują, że jako dostawca zadbasz o ich skuteczną ochronę. W dzisiejszych czasach zaufanie do dostawcy nabiera jeszcze głębszego znaczenia w kontekście bezpieczeństwa cyfrowego. Jeśli Twoja firma spełnia audytowe wymagania stawiane przez kluczowych klientów, znajdujesz się we właściwym miejscu. Taka strategia to klucz do skutecznej ochrony cyberbezpieczeństwa. Jeśli obecnie nie realizujesz takiej strategii, rozważ zmianę podejścia.

Analiza ryzyka - na co zwrócić uwagę zapoznając się z dokumentem we własnym przedsiębiorstwie?

Zadajmy sobie pytanie, czy taki proces był już realizowany? Czy istnieje dokumentacja, procedury oraz ich właściciel? Co istotne, czy proces analizy ryzyka jest wliczany w ramach wskaźników kluczowych (KPI)? Doświadczenie projektowe ujawnia, że odpowiedzi to pytanie mogą nie być tak oczywiste.

Analiza ryzyka stanowi fundament do zrozumienia kluczowych procesów i ich składników w organizacji, na punkcie połączenia trzech filarów bezpieczeństwa: ludzi, procesów i systemów. W kontekście faktu, że obecne procesy biznesowe, produkcyjne i utrzymaniowe w wyznaczonej mierze opierają się na

elementach IT/ICT/OT/ICS, jest uzasadnione przytoczenie definicji ryzyka jako: „Każdą rozpoznawalną logicznie sytuacją lub zdarzeniem, które ma potencjalny niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych”.



W tym momencie nasuwa się pytanie: Jak mogę twierdzić, że moje kluczowe procesy produkcyjne są bezpieczne?

- Czy Twoja analiza ryzyka oraz plany ciągłości działania obejmują systemy bezpieczeństwa produkcji ICS/OT?
- Czy posiadasz aktualną inwentaryzację i dokumentację systemów?
- Czy przeprowadziłeś „audyt bezpieczeństwa” dla systemów produkcyjnych ICS/OT, czy tylko dla obszaru sieci biznesowej?

Bez produktów i usług nie ma biznesu; cyberbezpieczne sieci produkcyjne to ważny, a jednocześnie często pomijany obszar. Już na tym etapie zauważysz potrzebę troski o bezpieczeństwo swojej sieci produkcyjnej OT. Rozważając tę kwestię, nie sposób pominąć również tematu wyzwań legislacyjnych i standaryzacji, stojących przed większością organizacji polskiego biznesu. KSC/NIS/NIS2, TISAX, ISO/IEC 27002:2022, Cybersecurity Act czy Cyber Resilience ACT (CRA) – każdy z tych elementów ma wspólny mianownik: kładą nacisk na podatności, zarządzanie ryzykiem, luki w produktach oraz konieczność uwzględnienia przez producentów zasad cyberbezpieczeństwa już na etapie projektowania towarów i usług. Jednak ostatecznie chodzi o to, by chronić zarówno siebie,

jak i biznes swoich kluczowych odbiorców!

Spełnienie zaleceń KSC, NIS, NIS 2, TISAX jako przewaga konkurencyjna? Hit or kit?

Warto podkreślić, że ryzykujemy o wiele więcej niż tylko przestrzeganie zgodności i wytycznych – to dotyczy naszej kluczowej przewagi, jaką jest ciągłość działania naszych procesów produkcyjnych, za które wystawiamy faktury naszym partnerom biznesowym. Audytorzy oraz nasi kontrahenci, w ramach ocen dostawców i łańcucha dostaw, coraz częściej pytają o to, czy spełniamy standardy i wytyczne, takie jak TISAX czy NIS2. W skrócie to już nie tylko kwestia bycia operatorem usługi kluczowej, lecz również wykazania rzetelności w działaniu, minimalizującej ryzyko operacyjne.

Niezrealizowanie tych wymagań może skutkować brakiem zamówień, gdyż nasza firma zostanie sklasyfikowana jako dostawca o podwyższonym ryzyku. Współcześnie, warunki umowne nie zawsze decydują o pierwszeństwie. W wielu przypadkach cyberbezpieczeństwo pomaga nam osiągnąć wyższe marże. Bezpieczeństwo procesów produkcyjnych i spełnienie wymogów certyfikacyjnych podnoszą naszą pozycję w oczach klientów. Nawet jeśli na ten moment nasza firma nie jest zobowiązana do spełniania tych wymogów, warto dążyć do tego, by być w odpowiednim

miejscu, w myśl strategii opartej na generowaniu przychodów. W mojej ocenie to jednoznacznie strzał w dziesiątkę!

Warto również zaznaczyć, że trwające prace legislacyjne nad dostosowaniem prawa krajowego do NIS2 przyniosą rozszerzenie tej listy o nowe wymogi, takie jak udokumentowanie przeprowadzonych szkoleń z zakresu cyberbezpieczeństwa dla pracowników i zarządu, zarządzanie podatnościami oraz posiadanie planów ciągłości działania.

Gdzie zacząć i jak do tego podejść?

Jeśli nie posiadasz dedykowanego Zespołu Bezpieczeństwa, który zna realia sieci produkcyjnych ICS/OT, zdecyduj się na outsourcing lub przekwalifikowanie obecnej zaufanej kadry. Bezpieczeństwo informacji oraz sieci IT to dziedzina dobrze rozpoznana. Od lat wszędzie słyszymy, że cyberbezpieczeństwo to ochrona komputerów i informacji, gdzie kryje się niebezpieczeństwo. W niniejszym artykule skupiamy się na często pomijanej stronie cyberbezpieczeństwa, czyli sieci produkcyjnej, która generuje przychody w firmach produkcyjnych poprzez ciągłe działanie. Zacznij od podniesienia kompetencji swojego zespołu IT. Jeżeli nie posiadasz dedykowanych zespołów ds. cyberbezpieczeństwa sieci przemysłowych, to jest to najefektywniejsza droga. Dlaczego? Bo jeśli polecisz zespołowi HR znalezienie natychmiast nowych specjalistów na poziomie senior, wiesz, jaką odpowiedź otrzymasz! – Ustal ścieżki rozwoju kompetencji dla zespołów utrzymania ruchu i automatyków.

Następnie określ poziom cyberodporności, do którego dążysz, pamiętając o zasadzie generowania przychodów. Uniknij przesady. Jeśli zlecasz opracowanie strategii lub audyt przedsiębiorstwa, nalegaj na indywidualną analizę, dostosowaną do Twoich potrzeb, zamiast zapełnienia jej najnowszymi trendami rynkowymi, których przeważnie i tak nie wykorzystasz.

Posiadając kompetentny zespół IT/OT i partnerów wdrożeniowych, będziesz mógł działać bezpiecznie i efektywnie.

Serwery SCADA, systemy ICS/OT pod kontrolą - wartości dla biznesu vs cyberodporność przedsiębiorstwa.

Odporność na cyberzagrożenia zależy w dużym stopniu od bezpieczeństwa sprzętu, oprogramowania i usług. Dotyczy to zarówno systemów teleinformatycznych, sieci telekomunikacyjnych, jak i automatyki przemysłowej.

W czasach napiętej sytuacji geopolitycznej i wzrostu liczby ataków ransomware, mogłoby się wydawać, że powody do badania bezpieczeństwa sieci przemysłowych są oczywiste. Niemniej jednak, wiemy, że rzeczywistość prezentuje się nieco inaczej.

Aby odwrócić schemat rozumowania, proponujemy pewien bezpieczny eksperyment. Jeśli wciąż zastanawiasz się nad tym, czy potrzebujesz badania bezpieczeństwa sieci, wykonaj proste zadanie w postaci szczerych odpowiedzi na listę pytań:

- Ile kosztuje Cię jeden dzień niedostępności kluczowego procesu biznesowego?
- Czy monitorujesz ciągle zdarzenia związane z bezpieczeństwem systemów sieci przemysłowych, wytwórczych OT/ICS?
- Co może Twój dostawca i integrator systemów OT?
- Czy Twój SOC monitoruje OT i rozumie jego wyzwania?
- Ile osób w Twojej organizacji posiada wiedzę i doświadczenie w zakresie systemów automatyki przemysłowej oraz utrzymania ruchu, i jak pewny jesteś, że po odejściu tych osób ich know-how i doświadczenie zostaną w Twojej organizacji?
- Na jakiej podstawie twierdzisz, że Twoja organizacja jest bezpieczna?
- Czy bazujesz tylko na tym, że przez ostatnie lata nie wydarzyło się nic niebezpiecznego?
- Czy Twój system OT funkcjonuje niezależnie od IT?
- Czy plan rozwoju przedsiębiorstwa zawiera plan cyberodporności oparty na generowaniu przychodów?

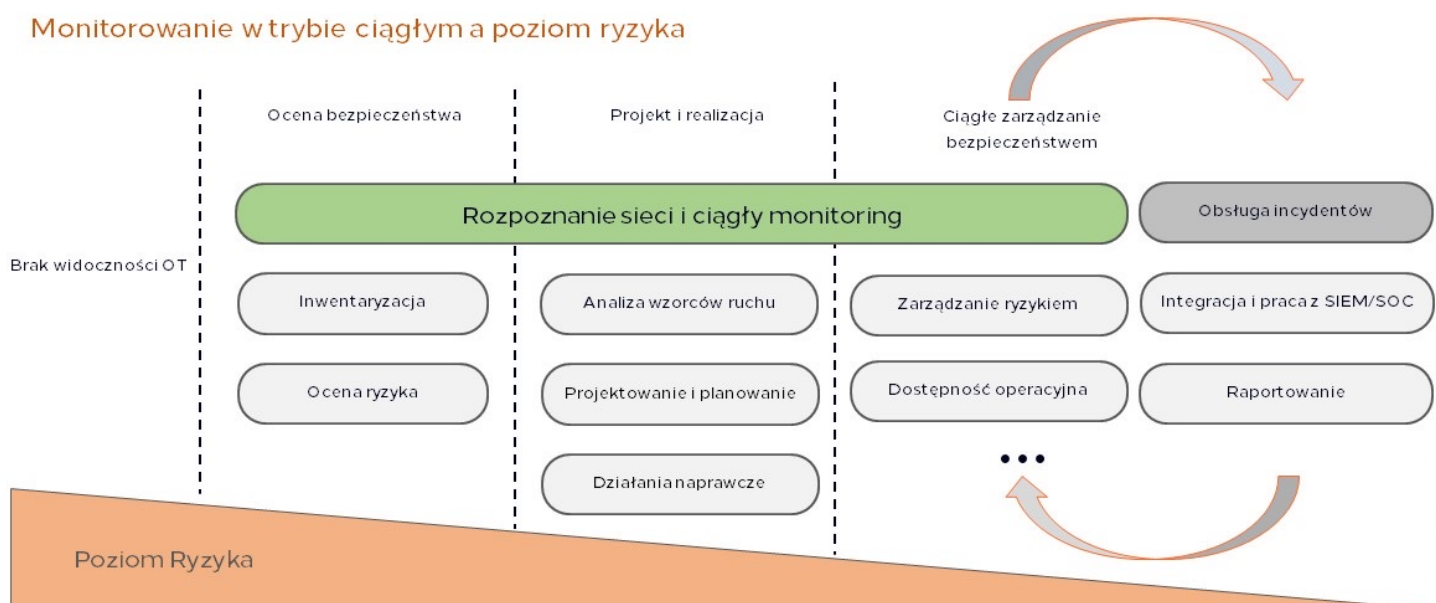
Plany ciągłości działania jak mądrze i efektywnie inwestować w cyberbezpieczeństwo?

Ekspert ds. OT, Robert M. Lee z SANS Institute, w swoim opracowaniu "Spektrum Bezpieczeństwa" (ang. The Sliding Scale of Cyber Security), wymienia kluczowe elementy, na które należy zwrócić uwagę podczas badania bezpieczeństwa systemów sieci przemysłowych ICS/OT. Są to: architektura, ochrona pasywna, ochrona aktywna, działania wywiadowcze oraz działania defensywne. Przeprowadzenie badania bezpieczeństwa sieci pozwoli określić sposób, w jaki należy zabezpieczyć sieć przemysłową.

Najbardziej efektywnym podejściem jest rozpoczęcie prac od analizy architektury sieci, poprzedzonej inwentaryzacją i technicznym audytem, a także przeprowadzenie oceny bezpieczeństwa. To pozwoli na uzyskanie kompleksowego spojrzenia na aspekty OT oraz na monitorowanie ryzyka i poziomu bezpieczeństwa w sposób ciągły – przy użyciu narzędzi takich jak SIEM/SOC. Ponadto, umożliwi to opracowanie skutecznych planów ciągłości działania.

CYBER OT – NAJLEPSZE PRAKTYKI – WIDZIALNOŚĆ I MONITOROWANIE

Monitorowanie w trybie ciągłym a poziom ryzyka



Instrumenty prawne (normy i certyfikacje) jakie musisz znać:

1. Nowe wydanie normy ISO/IEC 27001:2022; SZBI (System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji). Najważniejszą zmianą, jaką wprowadzono, jest rewizja wykazu zabezpieczeń, w tym wprowadzenie 11 nowych elementów. Warto zaznaczyć, że standard TISAX dla sektora motoryzacyjnego opiera się na normie ISO/IEC 27001, co ma wpływ na audyt dostawców. Ważne jest także podkreślenie, że wybór dostawców ICT powinien wynikać z ich reputacji na rynku

i gwarancji wsparcia w czasie, ograniczając rozwiązania "home made", które nie zapewniają wsparcia w dziedzinie badań i rozwoju, zarządzania wsparciem, zarządzania łańcuchami, a w rezultacie doprowadzają do "końca życia" rozwiązania.

2. NIS2 - Dyrektywa dotycząca wysokiego wspólnego poziomu cyberbezpieczeństwa na terytorium Unii Europejskiej. Obecnie trwają konsultacje społeczne, a wdrożenie przepisów do prawa krajowego planowane jest na 17 października 2024 roku Dyrektywa NIS2 zastąpi

obecnie obowiązującą dyrektywę NIS, która funkcjonuje w Polsce w ramach Ustawy o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa (UKSC), będącej implementacją unijnej Dyrektywy NIS od 28 sierpnia 2018 roku. Dyrektywa ma charakter obowiązkowy i rozszerza zakres podmiotów podlegających przepisom. W ramach NIS2 podmioty nie będą otrzymywać decyzji administracyjnych, co nie zwalnia ich z wdrożenia, udokumentowania i potwierdzenia zgodności. Wprowadza zasadę wielkości, tj. "size cap" – obejmuje podmioty, które klasyfikowane są jako średnie przedsiębiorstwa działające w sektorach objętych dyrektywą, świadczące usługi lub prowadzące działalność zgodnie z ramami dyrektywy.

Dyrektywa skupia uwagę na zabezpieczeniu łańcucha dostaw i planowaniu ciągłości działania, co wymaga szczególnej uwagi wobec dostawców. W efekcie, podmioty niebezpośrednio objęte dyrektywą mogą zostać poddane audytowi w celu potwierdzenia zgodności z NIS2, by uniknąć klasyfikacji jako dostawcy wysokiego ryzyka. Wyłączenia obejmują mikro i małe przedsiębiorstwa oraz średnie przedsiębiorstwa, zatrudniające mniej niż 250 osób i osiągające obrót roczny poniżej 50 mln EUR. Dyrektywa wprowadza obowiązek okresowych audytów oraz konieczność dokumentowania rzetelności w działaniu.

Dyrektywa obowiązuje podmioty ważne (usługi pocztowe i kurierskie; gospodarowanie odpadami; produkcja; wytwarzanie i dystrybucja chemikaliów; produkcja, przetwarzanie i dystrybucja żywności; produkcja; dostawcy usług cyfrowych; badania naukowe) i podmioty kluczowe (energetyka; transport; bankowość; infrastruktura rynków finansowych; opieka zdrowotna; woda pitna; ścieki; infrastruktura cyfrowa; zarządzanie usługami ICT; administracja publiczna; przestrzeń kosmiczna).

Dyrektywa nakłada obowiązki:

- systematyczne szacowanie analiza ryzyka i dostosowanie do niego adekwatnych środków bezpieczeństwa technicznego, operacyjnego i organizacyjnego w celu zarządzania ryzykiem dla bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych
- zapewnienie polityki bezpieczeństwa systemów informatycznych
- obsługa incydentów, w tym raportowanie incydentów poważnych do właściwego CSIRT nie później niż 24h od momentu wykrycia
- zapewnienie ciągłości działania i zarządzania kryzysowego
- zapewnienie bezpieczeństwa łańcucha dostaw
- zapewnienie bezpieczeństwa w pozyskiwaniu, rozwijaniu i utrzymywaniu sieci i systemów informatycznych
- obsługa i ujawnianie podatności
- procedury (testowanie i audyt)
- szkolenia w tym dla zarządów z zakresu dobrych praktyk cyberbezpieczeństwa
- wykorzystanie kryptografii i szyfrowania
- bezpieczeństwo fizyczne
- polityka kontroli dostępu
- stosowanie uwierzytelniania wieloskładnikowego
- dodatkowo dla top managementu:
 - zatwierdzanie środków zarządzania ryzykiem cyberbezpieczeństwa
 - nadzorowanie wdrożenia (i ponoszenie odpowiedzialności za wszelkie niezgodności)
 - regularne podnoszenie umiejętności w celu rozpoznawania i oceny ryzyka cyber i praktyk zarządzania nim oraz ich wpływu na działalność podmiotu, poprzez szkolenia i warsztaty
 - niewypełnianie obowiązków może prowadzić do nałożenia kar pieniężnych oraz czasowego zakazu pełnienia funkcji kierowniczych, w tym na poziomie kadry zarządzającej wyższego szczebla.

3. CRA - Cyber Resilience Act - standard w zakresie zasad cyberbezpieczeństwa urządzeń łączących się z Internetem. Unijna Dyrektywa, trwają prace konsultacyjne, już teraz przy wyborach vendorów i zakupie rozwiązań warto wziąć pod uwagę poniższe:

- zapewnienie, że przez przewidywany okres użytkowania produktu lub przez pięć lat po wprowadzeniu na rynek - podatności na zagrożenia będą skutecznie usuwane;
- powiadamianie Agencję Unii Europejskiej ds. Cyberbezpieczeństwa (ENISA) o zidentyfikowanych lukach w produkcie lub usłudze w ciągu 24 godzin;
- uwzględnienie przez producentów sprzętów elektronicznych zasad cyberbezpieczeństwa już na etapie projektowania swoich towarów i usług.

4. CER - dyrektywa o odporności podmiotów krytycznych. Podmioty krytyczne będą miały obowiązek ochrony infrastruktury niezbędnej do utrzymania usług kluczowych.

5. EU-CA (EU Cybersecurity Act)

- a. trwają prace nad programem certyfikacji oraz wykazem produktów, usług i procesów ICT, dla których korzystne będzie objęcie europejskim programem certyfikacji.
- b. doprowadzenie do sytuacji, w której konsument będzie mógł wybierać takie urządzenia i rozwiązania, które są przetestowane i spełniają odpowiednie normy bezpieczeństwa. Firmy, które zainwestują w cyberbezpieczeństwo, będą mogły wykorzystać ten fakt jako swoją przewagę nad konkurencją.

6. DORA – sektor finansowy, fintech, dostawcy ICT. Rozporządzenie w sprawie operacyjnej odporności cyfrowej sektora finansowego, tzw. DORA (Digital Operational Resilience Act) finansowym.

Podsumowanie:

Ufam, że po lekturze tego artykułu zdajesz sobie sprawę z tego, czym jest cyberodporność i cyberbezpieczeństwo sieci przemysłowych OT/ICS. Co więcej nadzieję, że zechcesz pogłębić swoją wiedzę na temat tych zagadnień. Produkcja stanowi znaczący element Twojego biznesu, dlatego warto pamiętać o ochronie zasobów, które generują przychody. Włącz rozsądne podejście oparte na długoterminowym planie działania – unikniesz wtedy inwestowania w niewłaściwe rozwiązania, które nie są dostosowane do Twoich potrzeb. Rozwijaj swoje kompetencje i inwestuj w ludzi, którym ufasz. W ten sposób zyskasz ekspertów i wewnętrznych doradców. Zaufanie stanowi fundament cyberbezpieczeństwa! Wykorzystuj wiedzę i doświadczenie firm specjalizujących się w cyberbezpieczeństwie OT, to sprawdzona droga do wypracowania strategii cyber odporności linii produkcyjnych i ich ciągłości działania.



Mariusz Palutkiewicz
Menedżer projektów cyberbezpieczeństwa
i usług, TEKNISKA POLSKA

SZTUKA EFEKTYWNOŚCI



Wrzesień to dla wielu osób taki Nowy Rok. Zaczyna się szkoła, za chwile rok akademicki. Po wakacyjnym zahamowaniu ruszają nowe projekty a ruch na ulicach znowu wzrasta. Jesień to dobry moment na wdrożenie nowych nawyków związanych z zarządzaniem sobą w czasie zarówno w pracy jak w życiu osobistym.

Sztuka koncentracji

Nie od dzisiaj wiadomo, że naszą uwagę rozpraszają różnego rodzaju dystraktory - powiadomienia w telefonie (komunikatorów czy programu mailowego), telefony, nieplanowane spotkania czy rozmowy telefoniczne osób siedzących obok nas. Niektórzy z nas potrafią się wyłączyć nawet na głośnym open space'ie, ale większość z nas ma problem ze skupieniem w takiej sytuacji. Co zrobić? Jak sobie pomóc? Oto kilka rad, które mogą pomóc z kupieniu w codziennej pracy:

- jeśli pracujemy w pokoju, w którym nie ma zbyt wielu osób, możemy ustalić wspólne zasady dotyczące pracy koncepcyjnej;
- używajmy funkcji widoku – „koncentracja uwagi”,

- wyłączmy wszystkie powiadomienia, w tym program pocztowy,
- przydatne mogą być słuchawki wygłuszające (niektórym osobom dobrze pracuje się przy muzyce, tutaj też słuchawki będą dobrym rozwiązaniem),
- jeśli nie musimy być dostępni pod telefonem, warto umieścić go poza zasięgiem wzroku na czas pracy koncepcyjnej. Odzwonić możemy potem.

Pojęcie ekonomii uwagi oznacza, że nasza uwaga jest cenna. Media społecznościowe są bezpłatne, ale reklamy, które nam się wyświetlają mają przyciągnąć naszą uwagę i przełożyć się na decyzje zakupowe. To przemyślane i dobrze zaplanowane mechanizmy, które mają za cel utrzymać naszą uwagę w świecie online jak najdłużej. Odcięcie od świata wirtualnego wydaje się dzisiaj mało możliwe. Zbyt wiele aspektów naszego funkcjonowania zarówno społecznego jak i zawodowego jest uregulowanych w ten sposób. Sztuką jest zachowanie w tych dwóch światach równowagi.

Priorytety i zadania pilne, ale nieważne

Każdego z nas zalewa ogromna ilość wiadomości mailowych. Największy problem polega na tym, żeby w miarę szybko określić, które wymagają naszej uwagi i odpowiedzi, a które są tylko do naszej wiadomości.

Jak sobie pomóc?

- Zaplanuj zadanie na tydzień / dzień. Nie zdawaj się na przypadek w pracy, bo zleci kolejny dzień a ty będziesz mieć poczucie straconego czasu.
- Jeśli możesz – zaplanuj dzień: czas na maile, na telefony, na spotkania czy pracę koncepcyjną – codzienną rutynę,
- Naucz się stawiać granice – twoje zadania są ważne, nie musisz być na każdym spotkaniu.
- Jeśli możesz załatwić coś poprzez mail, nie umawiaj spotkania.
- Jeśli możesz na maila odpowiedzieć w ciągu 2 minut – zrób to.
- Mail wymagający dłuższej uwagi, zostaw na wyznaczony przez siebie czas.
- Korzystaj z kalendarzy, aplikacji do zarządzania zadaniami, programami do robienia list czy notatek. Pomoże to odciążać naszą pamięć.

Każdy dzień rozpoczynamy z określonym zasobem energii, zależnym od wielu czynników – przede wszystkim od naszej kondycji psycho-fizycznej. Podejście, które zakładało oddzielenie ciała od umysłu na szczęście p

Gdzie tracimy energię? Na przykład na spotkaniach, które niczego nie wnoszą i nie wiadomo czego dotyczą.

A jak sobie pomóc? Pewnie większość z poniższych rad znamy, ale zawsze warto je przypomnieć:

- dbaj o sen i wypoczynek, ale też relacje: work-life balance to nie tylko modne sformułowanie,
- ruch i dieta – jeśli chcemy intensywnie pracować, nasze ciało (a w tym nasz umysł) musi dobrze funkcjonować,
- dbaj o przerwy w pracy, ale niekoniecznie takie na papierosa,
- szukaj life-hacków 😊, czyli trików ułatwiających życie,
- wprowadź rutyny tam, gdzie tylko możesz – zaplanuj posiłki (a co za tym idzie zakupy), uporządkuj szafę

(przygotuj zestawy „do pracy”, co mocno ułatwi poranne podejmowanie decyzji z rodzaju: „w co się ubrać?”).

- dbaj o swoją wygodę i komfort pracy – miejsce pracy, wygodne krzesło, hałas, temperatura, wygodny strój itp.

Niedzielny wieczór to dobry czas, aby zaplanować następny tydzień w każdym aspekcie naszego życia – zawodowego i prywatnego.

Podsumowując:

- na naszą efektywność w pracy ma duży wpływ, to jakie zasady i normy są preferowane przez kadrę menedżerską i zarząd. Kultura organizacyjna ma ogromne znaczenie dla poziomu naszego zaangażowania.

- na wiele aspektów naszej pracy mamy bezpośredni wpływ. Wymówka w rodzaju „nie mam czasu” jest tylko ... wymówką.

Nawyki budują nasz dzień – zadbajmy, aby były zdrowe i wartościowe.



Magdalena Siwińska
Menedżer Klastra SA&AM ds. HR

STREFA PROMOCJI



Kaizen Institute Poland zaprasza do zgłaszania projektów w ramach KAIZEN™ Award Poland!

KAIZEN™ Award to program realizowany aktualnie w 16 krajach na świecie, mający na celu wyróżnić najlepsze organizacje za ich wybitne, innowacyjne i skuteczne wdrażanie praktyk KAIZEN™.

Tegoroczna kategoria nagrody to Excellence in Applying KAIZEN™ Principles.

Do nagrody można zgłaszać projekty wspierające implementację systemu ciągłego doskonalenia w sposób kompleksowy. Opisywane projekty powinny integrować elementy codziennej praktyki KAIZEN™ na wszystkich poziomach organizacji. Organizacje są oceniane pod kątem dojrzałości stosowanych rozwiązań wspierających Transformację KAIZEN™. Ocena oparta na obserwacji jest przeprowadzana przez doświadczonych asesorów w siedzibie Klienta, ze szczególnym uwzględnieniem stosowania pięciu zasad KAIZEN™: Kreowanie wartości dla Klienta; Zarządzanie przepływem; Orientacja na gemba; Wzmacnianie ludzi; Przejrzystość danych, liczb i faktów.

Największe szanse na wygraną mają projekty transformacyjne, które dotyczą całej organizacji oraz pokazują implementację systemu ciągłego doskonalenia w sposób kompleksowy. Projekty powinny integrować na wszystkich poziomach organizacji takie elementy jak codzienne zarządzanie praktykowane w naturalnych zespołach, przełomowe projekty kaizen rozwijane przez multidyscyplinarne zespoły, skuteczne liderowanie z poziomu kierownictwa oraz system pozwalający na utrzymanie procesu ciągłego doskonalenia w organizacji w sposób stabilny i ciągły.

Projekty prosimy zgłaszać poprzez formularz aplikacyjny (do pobrania na naszej stronie internetowej) do 2 października 2023 na adres awards-pl@kaizen.com.

Wskazanim byłoby dołączyć dodatkowe materiały – najchętniej prezentację o projekcie lub inne takie jak zdjęcia, czy filmy.

**KAIZEN™ Award
Poland 2023**

Zarejestruj się teraz!



**KAIZEN™
INSTITUTE**



CYBERBEZPIECZEŃSTWO OT/ICS

Bezpieczeństwo sieciowe – badanie bezpieczeństwa sieci OT/ICS

Czy jesteś gotowy na NIS 2?

Już w październiku 2024 w całej Unii Europejskiej zaczną obowiązywać zmiany w świecie cybersecurity związku z dyrektywą NIS2. Jeśli nie jesteś pewien czy Twoja organizacja jest gotowa na te regulacje, to Badanie Bezpieczeństwa Sieci jest dla Ciebie.

Badanie bezpieczeństwa sieci OT/ICS to audyt techniczny, obejmujący szczegółową i precyzyjną analizę potencjalnych wektorów ataków oraz ocenę protokołów przemysłowych i elementów infrastruktury pod kątem podatności. Raport będący wynikiem tego badania zawiera szczegółowe rekomendacje ekspertów Tekniska wraz z ich priorytetem i z uwzględnieniem zidentyfikowanych możliwości oraz ograniczeń organizacji.

Jak to działa?

Eksperci Tekniska przeprowadzą Cię przez proces zbadania i podniesienia bezpieczeństwa sieciowego krok po kroku, wskazując najbardziej efektywną drogę do osiągnięcia celu. Inwestycja w cyberbezpieczeństwo to inwestycja w ciągłość pracy Twojego przedsiębiorstwa, ochronę wrażliwych danych, zgodność z wymaganiami i normami bezpieczeństwa oraz minimalizację strat finansowych.

Ile to kosztuje?

W biznesie cenimy sobie etykę, wzajemną lojalność i długofalową współpracę opartą na zasadzie „win-win”. Konsekwentnie realizujemy naszą misję bycia rzetelnym partnerem. Dlatego dla członków Klastra SAAM oraz Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej przygotowaliśmy zniżkę w wysokości 8000 zł. Skontaktuj się z naszym specjalistą, a on przedstawi Ci plan działania oraz koszty dla każdego etapu i Twoich potrzeb.

Jak zacząć?

Potrzebujesz więcej szczegółów, masz dodatkowe pytania, a może gotową decyzję? Zapraszam do bezpośredniego kontaktu!



Kontakt

Mariusz Palutkiewicz

MENEDŻER PROJEKTÓW CYBERBEZPIECZEŃSTWA I USŁUG

✉ mariusz.palutkiewicz@tekniska.pl

☎ +48 608 485 555



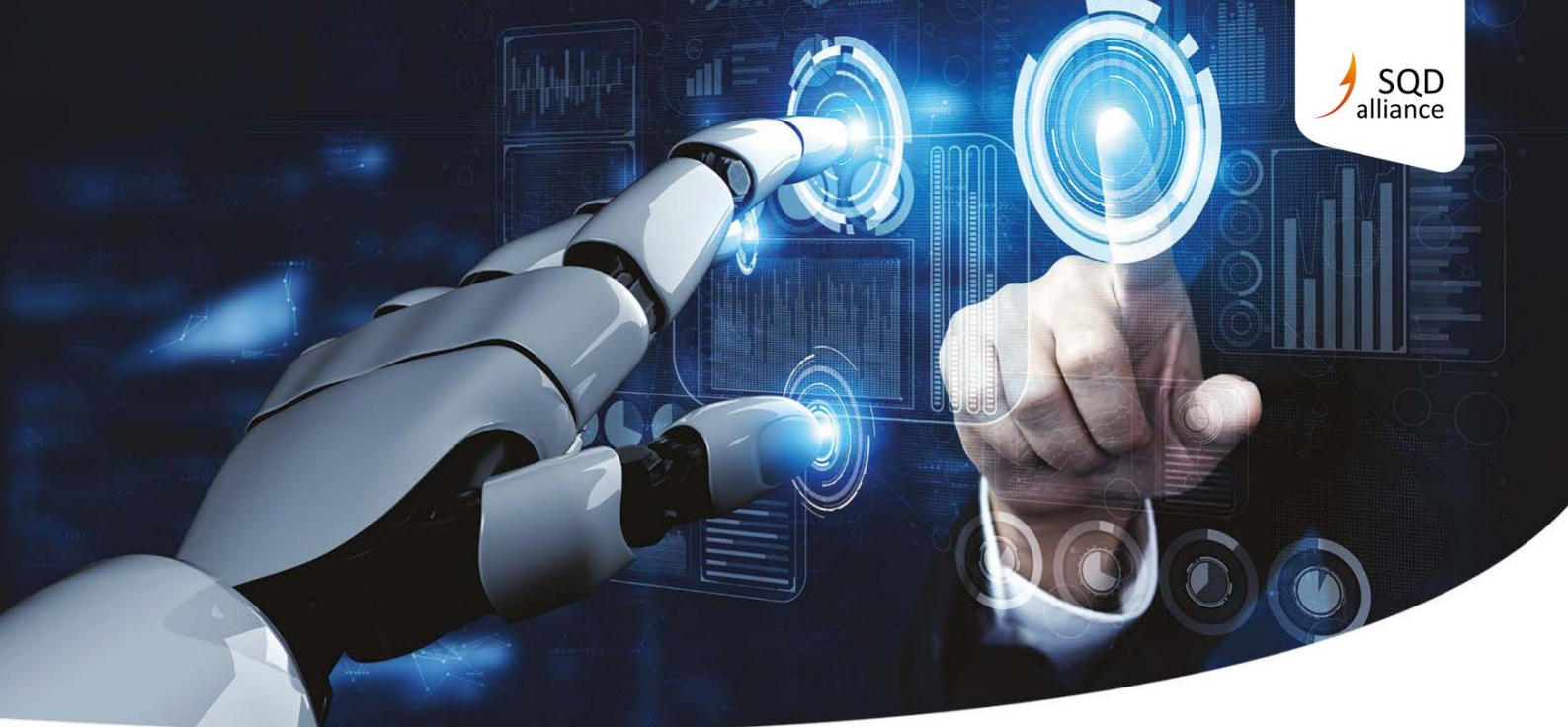
ZAPRASZAMY NA

13. edycję Konferencji **Moto Idea**
24-25.10.2023
Q Hotel Plus, Bielany Wrocławskie



ZAREJESTRUJ SIĘ JUŻ DZIŚ

www.moto-idea.pl



NOWOŚĆ

ARIA – Akademia Robotyzacji i Automatyzacji

Jedynie na rynku 5-dniowe szkolenie poruszające aspekty praktycznego podejścia do procesu automatyzacji i robotyzacji w przemyśle.

Program Akademii:

- **Dzień 1:** Prawne aspekty bezpieczeństwa maszyn
- **Dzień 2:** DBR77.com – założenia, planowanie, kalkulacja, symulacja produkcji, „bliźniak cyfrowy”, RFQ, finansowanie i całościowy nadzór nad projektem automatyzacji i robotyzacji
- **Dzień 3:** TPM, SMED, analiza ryzyka, cyberbezpieczeństwo zakładu produkcyjnego, półwyrobu i wyrobu
- **Dzień 4:** Zasady doboru robotów/narzędzi, budowa robota i kontrolera, różnice w kontrolerach, protokoły komunikacyjne, narzędzia do bezpieczeństwa, symulacje komputerowe, podłączanie kontrolera i pierwsze uruchomienie
- **Dzień 5:** Praca w zrobotyzowanym środowisku – praktyczne podejście do instalacji, uruchomienia, obsługi oraz integracji robota przemysłowego FANUC – warsztaty

Dlaczego warto?

- Będziesz sprawnie poruszał się po wymaganiach prawnych związanych z robotyzacją i automatyzacją
- Zyskasz najbardziej skuteczne i efektywne podejście do planowania, wdrażania i nadzoru nad zautomatyzowanymi liniami
- Zwiększysz świadomość „wyzwań”, poznasz narzędzia pomagające w zarządzaniu tego typu projektami, jak również nabędziesz „zdrowe nawyki” umożliwiające minimalizację, a wręcz unikanie nieprzewidzianych i niepożądanych zjawisk w procesach optymalizacji produkcji
- Nauczysz się prawidłowo dobierać robota przemysłowego FANUC do aplikacji, poznasz możliwości robotów FANUC – znajomość dostępnych opcji i narzędzi, nauczysz się konfiguracji robota FANUC pod konkretną aplikację



13-17.11.2023



Pszczyna

Partnerzy

FANUC **DBR77** **APIRA.pl**
innovation

Zapytaj o szczegóły szkolenia@sqda.pl



SQD Alliance Sp. z o.o.
PL 43-200 Pszczyna, ul. Batorego 19
tel.: +48 32 326 30 08, fax: +48 32 447 09 18
e-mail: office.poland@sqda.pl

www.sqda.pl

Konferencja Biznes i Produkcja

Licencja na innowacyjność | 17-18.10.2023

Wizyta w firmie
SPLAST, Krosno

17.10.2023 r.
9:30-11:30

Oficjalne rozpoczęcie Konferencji
Hotel Arłamów

17.10.2023 r.
14:00



Gospodarz



Organizator



Partnerzy Technologiczni



Partner



Patron Medialny



Szczegółowe informacje dotyczące konferencji dostępne są na [stronie internetowej](#)

[Przejdź na stronę »](#)

Kalendarz wydarzeń

| Data | Nazwa | Opis | Organizator | Miejsce |
|---------------|--|--|--|--|
| 28/09/2023 | Najnowsze dane płacowe | Webinarium HR | Klaster SA&AM, KSSE.S.A. | Online |
| 25/09/2023 | Nowe wymiary Education to Business | Konsultacje środowiskowe w ramach projektu „Rada sektorowa ds. kompetencji motoryzacja i elektromobilność” | KSSE S.A. | Park Hotel Diament Katowice Ul. Wita Stwosza 37 |
| 26/09/2023 | Asertywność w biznesie | Warsztat HR | Klaster SA&AM, KSSE.S.A. | Siedziba SA&AM, ul. Rybnicka 29, Gliwice |
| 26/09/2023 | Spotkanie z osobami pierwszego kontaktu do współpracy w ramach Klastra SA&AM | Bieżące kwestie klastrowe, nadchodzące wydarzenia | Klaster SA&AM, KSSE.S.A. | Online |
| 06/10/2023 | Happy Hours & Networking | Spotkanie networkingowe dla Członków Klastra SA&AM połączone z otwarciem Akceleratora biznesowego KSENON | Klaster SA&AM, KSSE.S.A. | KSENON Żory, ul. Rozwojowa 2 |
| 10/10/2023 | Randka z technologią | Spotkanie z najnowszymi trendami technologicznymi | Drim Robotics | Drim Robotics Czechowice-Dziedzice ul. Legionów 92C |
| 12/10/2023 | Robotics Innovation Lab Tour w centrach demonstracyjnych w Tychach: ORMON Electronics & KUKA CEE, Oddział w Polsce | Studia przypadku Członków Klastra SA&AM podczas wizyt w centrach demonstracyjnych | Klaster SA&AM, KSSE.S.A., OMRON, KUKA | ORMON Electronics, ul. Fabryczna 2, Tychy oraz KUKA CEE, ul. Mysłowicka 1, Tychy |
| 17-18/10/2023 | Konferencja Biznes i Produkcja | Licencja na innowacyjność | ASTOR Katowice | Firma SPLAST ul. Lotników w Krośnie oraz Hotel Arłamów |
| 24-25/10/2023 | Konferencja Moto Idea | Spotkanie reprezentantów sektora automotive | Exact Systems | Q Hotel Plus, Bielany Wrocławskie, ul. Szwedzka 7 |
| 24-26/10/2023 | Warsaw Industry Week | Targi przemysłowe | Ptak Warsaw Expo | Ptak Warsaw Expo |
| 25-27/10/2023 | Europejski Kongres MŚP | Największe wydarzenie dla firm sektora MŚP w Europie | Regionalna Izba Gospodarcza w Katowicach | Międzynarodowe Centrum Kongresowe Katowice |
| 26/10/2023 | Protipy na techniczną część Information Security Assessment wydaną przez VDA w nowej wersji 5.1 w sektorze motoryzacyjnym i automatyki przemysłowej (na przykładzie TISAX) | Spotkanie warsztatowe | Klaster SA&AM, KSSE.S.A. | Siedziba SA&AM, ul. Rybnicka 29, Gliwice |
| 26/10/2023 | Dobre praktyki wynagradzania | Webinarium HR | Klaster SA&AM, KSSE.S.A. | Online |



KRAJOWY
KLASTER
KLUCZOWY

