



MAGAZYN DLA PRAKTYKÓW

MAG.

WYDANIE SPECJALNE LISTOPAD 2024 / NR 017

ISSN 2719-9762

WSPIERAMY
POMAGAMY
WYRÓŻNIAMY



II Ogólnopolska Konferencja Jakościowa Gliwice 2024



materiały pokonferencyjne



Ogólnopolska Konferencja Jakościowa 2024

Przyszłość zarządzana przez jakość

Jak skutecznie zwiększyć wartość organizacji poprzez promocję jakości? Dlaczego kreowanie jakości wpływa na sukces w biznesie?



+48 662 164 391



Centrum Edukacyjno
-Kongresowe Politechniki
Śląskiej w Gliwicach



jakoscbezretuszu.pl



PRZYSZŁOŚĆ ZARZĄDZANA PRZEZ JAKOŚĆ

Szanowni Państwo, już po raz drugi Ogólnopolska Konferencja Jakościowa pod hasłem Przyszłość zarządzana przez jakość odbyła się w auli Politechniki Śląskiej w Gliwicach i po raz drugi pod naszym patronatem.

W 2024 roku Organizatorzy Konferencji postawili przed sobą dwa pytania: jak skutecznie zwiększyć wartość organizacji poprzez promocję jakości oraz czy i dlaczego kreowanie jakości wpływa na sukces w biznesie. Odpowiedzi wspólnie szukało blisko 160 uczestników oraz kilkunastu prelegentów.

Wśród gości ponownie pojawił się niezwykle prof. Andrzej Blikle, który tym razem opisywał dylemat lidera: przemoc czy partnerstwo? Zaskakujące jak często managerowie wybierają to niewłaściwe rozwiązanie, czyż nie!

Nie zabrakło także znaku rozpoznawczego Konferencji, czyli debat na zakończenie każdego z dwóch dni obrad.

Mam nadzieję, że Konferencja w Gliwicach przygotowana przez zespół Jakość bez retuszu pod wodzą Anny Farion, na stałe zagości w krajobrazie gospodarczym Śląska, bo gdzie indziej wytapiać i wydobywać jakość, jak nie w największym okręgu przemysłowym w Polsce, powoli zresztą zmieniającym się w międzynarodowe centrum technologiczne.

Gratulując Organizatorom jednego z najlepszych obecnie wydarzeń jakościowych nad Wisłą, zapraszam do przejrzania materiałów pokonferencyjnych, które zebraliśmy dla Was w wydaniu specjalnym QMAG, zarówno dla odświeżenia wspomnień jak i dla przypomnienia tego, co naprawdę ważne.

Do zobaczenia za rok!

Marcin Kałużny
redaktor naczelny
prezes zarządu Fundacji Qualitas
sekretarz Polskiej Nagrody Jakości®

Patronaty honorowe



Sponsorzy



Patronaty medialne



6-8 Dylemat lidera – przemoc czy partnerstwo

Wielu menedżerów dało się uwieść złudzeniu, że zarządzanie za pomocą przemocy jest łatwe. Wystarczy kazać coś zrobić, i to coś będzie zrobione. Niestety najczęściej tak się nie dzieje. Wbrew pozorom bowiem, posłużenie się przez lidera narzędziami przemocy prowadzi do sytuacji, w której nie tylko jego podwładni, ale również on sam zostaje zmuszony do wielu działań i zachowań.

18-19 Perspektywa cyklu życia zaczyna się od projektu

Najpierw jest potrzeba zmiany lub stworzenia czegoś nowego. Następny jest pomysł na rozwiązanie. A konkretne rozwiązanie to często projekt. Współpraca pomiędzy projektantem a wykonawcą i użytkownikiem rozpoczyna się od ustalenia wszystkich parametrów projektowanego obiektu, z uwzględnieniem perspektywy cyklu życia.

27-28 Różne oblicza jakości – wpływ na życie, zdrowie, dobrostan człowieka

38-39 Od zauroczenia zarządzaniem jakością po pragmatyczne jego zastosowanie w powszechnej praktyce

6-8	Dylemat lidera – przemoc czy partnerstwo Andrzej Blikle	26	Praktyczna strona pomiarów w kontekście norm GPS Monika Kunicki
9-11	Jak ukierunkować firmę na jeden cel i skutecznie wdrażać strategię? Anna Farion	27-28	Różne oblicza jakości – wpływ na życie, zdrowie, dobrostan człowieka Monika Partyka
12	Kontent vs. Proces – co jest ważniejsze według Steve'a Jobsa do tworzenia świetnych produktów Beata Łuczak	29-30	Digitalizacja danych w systemach zarządzania! Paulina Kostrzewa
13-14	Kluczowe trendy zmieniające zarządzanie jakością według BSI Group Polska Marcin Szopa, Aneta Sawicka	31-33	Jak metoda Dantotsu Sadao Nomury pomaga osiągnąć radykalną poprawę jakości i zbliżyć się do poziomu zera braków Tomasz Koch
15-16	QIPS – Quick Improvements in Problems Solving – Szybkie Usprawnienia w Rozwiązywaniu Problemów 12-etapowy Proces Transformacji do organizacji nastawionej na Ciągłe Doskonalenie Daniel Szałwiński	34-35	Zaangażowanie Pracowników: Klucz do Sukcesu Organizacji Tomasz Szklarski
17	Wdrożenie CSMS i SUMS w produkcji pojazdów Jacek Słowiński	36-37	Dlaczego kreowanie jakości wpływa na sukces w biznesie? Katarzyna Zawierucha-Kozłowska
18-19	Perspektywa cyklu życia zaczyna się od projektu Magdalena Gawarecka	38-39	Od zauroczenia zarządzaniem jakością po pragmatyczne jego zastosowanie w powszechnej praktyce Dr hab. inż. Marek Roszak
20-22	Czym jest ESG i jakie wyzwania stawia przed firmami w UE i nie tylko Małgorzata Biarda		
23-25	Perspektywa cyklu życia zaczyna się od projektu – punkt widzenia projektanta maszyn Marcin Polak		

Redaktor naczelny: Marcin Kałużny; redaguje zespół;
DTP: MUZO Marcin Łęczycki;
wydawca: Public PR Marcin Kałużny
adres: 40-384 Katowice,
ul. Ks. Bpa Bednorza 2a-6; tel.: 780 454 252;
sekretariat@fundacjaqualitas.pl.

Dylemat lidera

– przemoc czy partnerstwo

Wielu menedżerów dało się uwieść złudzeniu, że zarządzanie za pomocą przemocy jest łatwe. Wystarczy kazać coś zrobić, i to coś będzie zrobione. Niestety najczęściej tak się nie dzieje. Wbrew pozorom bowiem, posłuszenie się przez lidera narzędziami przemocy prowadzi do sytuacji, w której nie tylko jego podwładni, ale również on sam zostaje zmuszony do wielu działań i zachowań.

Lider, który wybrał przemoc, musi sam wszystkiego dopilnować. Na ludziach, którym kazało, trudno bowiem polegać. Oni zrobią jedynie to (i też nie zawsze!), co im polecono, i ani trochę więcej.

Styl przemocowy ma swoje źródło w braku zaufania. Liderzy przemocy zakładają, że ludzie są z natury leniwi i nieuczciwi. Oni (liderzy) oczywiście są inni, ale ludzie... Uważają też, że „ludzi” interesuje tylko kasa. Leniwych i nieuczciwych trzeba więc do pracy zaganiać, a najlepszymi do tego narzędziami są *kij i marchewka*, czyli tzw. systemy motywacyjne. W rzeczywistości jednak te systemy motywują jedynie do zdobywania kasy, ale nie do dobrej pracy. Ich nieuniknionymi konsekwencjami są wszelkiego rodzaju „zagrywki”, prowadzące do zdobycia nagrody bez osiągnięcia oczekiwanego skutku.

Tak więc brak zaufania prowadzi do działań przemocowych, a one rodzą zachowania obronne, które ten brak zaufania nasilają. Spirala przemocy i nieufności sama się nakręca, a to dla lidera oznacza bolesną samotność. W chwilach trudnych lider przemocy może liczyć tylko na siebie i pamiętać, że każdy jego błąd zostanie wykorzystany przeciwko niemu. Jak się okazuje, styl przemocowy jest gorzej niż nieskuteczny, jest bowiem przeciwny, tj. przynosi skutki przeciwne do oczekiwanych. Dlatego właśnie dzisiejsza nauka (psychologia społeczna) i biznesowa praktyka (tak!) w całości odrzucają tak rozumiane motywowanie. W to miejsce zalecają pracować nad budowaniem partnerstwa, zaufania i poczucia odpowiedzialności, nad eliminowaniem współzawodnictwa na rzecz współpra-



cy, rezygnacji z premii, prowizji i bonusów na rzecz motywacji godnościowej. Ta ostatnia polega na odwoływaniu się do naturalnej potrzeby każdego człowieka, by mógł być dumny z tego co robi i jaki jest. To nie tylko potrzeba naturalna, ale też najsilniejsza. Jednakże, aby do niej dotrzeć trzeba zbudować poczucie pracowników, że ich praca ma sens, przynosi pożytek innym, a jej wykonywanie nie narusza systemu wartości godnościowych takich jak uczciwość, rzetelność i odpowiedzialność. Bo ludzie chcą być uczciwi, rzetelni i odpowiedzialni, trzeba im tylko stworzyć odpowiednie do tego warunki.

Lider partnerstwa nie wydaje poleceń, co kto ma zrobić, bo jego zespół wie to bez niego. Nie organizuje współzawodnictwa, ale współpracę. Nie ocenia ludzi, ale ich wspiera, a jeżeli rozmawia z kimś o jego postępkach, to nie po to, aby zdecydować o jego awansie lub degradacji, ale aby ustalić, co tej osobie jest potrzebne do rozwoju.

Lider partnerstwa nigdy nie jest samotny. Jest otoczony ludźmi, którzy są gotowi go wesprzeć

i to nie tylko wtedy, gdy wszystko idzie dobrze, ale też i w chwilach porażek i zwątpień. Wybaczą mu błąd i pomogą usunąć jego skutki. Wiedza o mechanizmach motywacyjnych powodujących działaniami człowieka jest budowana na fundamencie założenia, że wszystko, co my, ludzie robimy, robimy dla zaspokojenia jakichś naszych potrzeb.

Jeżeli zgodzimy się z tym dość naturalnym założeniem, to zdanie sobie sprawy z tego, jakie mamy potrzeby i które z nich możemy zaspokajać w pracy, staje się kluczem do zrozumienia mechanizmów motywacyjnych. Poniżej przytaczam pewną prostą klasyfikację potrzeb pochodzącą z książki Marka Kosewskiego, *Wartości godności i władza – dlaczego porządnicy czasem kradną, a złodzieje unoszą się honorem*, Vizja Press&IT, Warszawa 2028, która szczególnie dobrze nadaje się do naszych rozważań. Nie jest to żadna „jedynie słuszna” klasyfikacja, pozwoli jednak na lepsze zrozumienie archetypów przemocy i partnerstwa. Wpiero podzielimy potrzeby na dwie grupy: *potrzeby korzyści* i *potrzeby wartości*. Pierwsze zaspokajamy za pomocą pozyskiwania i kon-

sumpcji dóbr, które będę nazywał *korzyściami*, drugie – przez realizację zachowań zgodnych z pewnymi wzorcami, które Kosewski nazywa *wartościami*. Każdą z tych grup dzielimy dalej na dwa rodzaje:

1. POTRZEBY KORZYŚCI

1.1. Potrzeby korzyści rzeczowych zaspokajamy przez konsumpcję korzyści materialnych (np. pożywienie, mieszkanie) i osiąganie pewnych stanów (np. zdrowie) spełniających podstawowe wymagania naszej biologii, ale także przez konsumpcję przedmiotów zbytku, które nie są naszej biologii niezbędne, ale których posiadanie sprawia nam przyjemność. Pozyskanie chleba zaspokaja potrzebę pożywienia, a samochód marki Porsche Cayenne – potrzebę zbytku. Mówiąc w pewnym uproszczeniu, potrzeby rzeczowe zaspokajamy przez konsumpcję tego, co można kupić. Jak stąd wynika, wynagrodzenie, które otrzymujemy za pracę, zaspokaja tylko jedną spośród czterech grup potrzeb.

1.2. Ambicje, zwane też potrzebami miłości własnej, zaspokajamy osiągając stanowiska,



sukcesy, honory, tytuły, zdobywając nagrody itp. Lider przemocy często zaspokaja ambicje członków zespołu w sposób *relacyjny*, a więc przez porównywanie ludzi między sobą – nie mówi: „Robisz to świetnie.”, ale: „Robisz to lepiej niż on.”.

2. POTRZEBY WARTOŚCI

2.1. **Potrzeby społeczne** są związane z naszym funkcjonowaniem w grupie społecznej, są to więc potrzeby poczucia przynależności do zespołu (lub społeczności), akceptacji, przyjaźni, miłości itd. Zaspokajamy je przez budowanie pozytywnych kontaktów z otaczającymi nas ludźmi.

2.2. **Potrzeby godności** to potrzeby poczucia wartości własnej, poczucia, że się rozwijamy, że możemy być z siebie dumni.

Potrzebę korzyści zaspokajamy przez realne pozyskanie pewnego pożądanego dobra i jego „konsumpcję” lub też przez osiągnięcie pewnego materialnego stanu rzeczy, na przykład zdrowia. Zaspokajanie tych potrzeb najczęściej przekłada się na szczęście zwane *hedonistycznym*. Z kolei zaspokajanie potrzeb wartości daje nam szczęście *gratyfikacyjne*, zwane naukowo *eudajmonistycznym*.

Jeżeli potrzebę zaspokajamy w wyniku jakiegoś działania, np. pracy, to możemy powiedzieć, że mamy do czynienia z „wypłatą” pewnej nagrody.

Nagrody w formie korzyści otrzymujemy najczęściej od kogoś, kto się ich pozbywa, aby nam je dać. A skoro się pozbywa, to zwykle oczekuje czegoś w zamian. Na przykład dajemy pracę w zamian za wynagrodzenie¹.

Nagrody związane z wartościami pozyskujemy w inny sposób. Tu nie ma wymiany. Budując z kimś relację przyjaźni, oferujemy mu przyjaźń, ale mu jej nie „oddajemy”. On też nam nie „oddaje” swojej, choć najczęściej nią nas obdarza. Można powiedzieć, że w jakiejś mierze nagrody związane z wartościami wypłacamy sobie sami, choć inni mogą nam w tym pomóc lub to utrudnić.

Nagrody społeczne uzyskujemy przez poczucie emocjonalnej przynależności do grupy lu-

dzi, którzy nas szanują i na których możemy liczyć. Potrzeby tych nagród wbrew pozorom są znacznie silniejsze od potrzeb korzyści, choć wielu liderów sobie tego nie uświadamia. Zdarza mi się słyszeć: „Moich pracowników interesuje tylko kasa”. Wtedy pytam: „A co poza kasą im oferujesz?” i dowiaduję się, że bardzo wiele: służbowy smartfon, laptop i samochód, a nawet bilety na basen i siłownię. To jednak nadal korzyści rzeczowe, a więc inne formy „kasy”. A co z potrzebami społecznymi? I tu pada odpowiedź, że firma nie jest od tego – niech sobie te potrzeby zaspokajają po pracy. Zgoda. To Twój wybór. Ale skoro oferujesz im tylko kasę, to się nie dziw, że ich tylko kasa interesuje. Oni nie oczekują od Ciebie niczego innego. Zresztą często nawet nie są świadomi, że w pracy można oczekiwać czegoś innego poza kasą.

Tymczasem potrzeby społeczne są niezwykle silne. Zwróćmy uwagę, że samobójstwa popełniane przez dzieci poddawane mobbingowi klasowemu są wywołane poczuciem, że w szkolnym zespole ich potrzeby społeczne nie zostaną zaspokojone. Te dzieci mogą być kochane w domu i szanowane wśród przyjaciół na podwórku, ale w szkole są skazane na odrzucenie. I słabsze jednostki popełniają samobójstwa. Bo spełnienie potrzeb społecznych jest człowiekowi potrzebne do życia. Dorosłym również.

Ostatnią z czterech grup potrzeb, potrzebę godności, zaspokajamy przez poczucie, że postępujemy zgodnie z przyjętymi przez nas samych wzorcami zachowania. Okazuje się jednak, że my, ludzie, wszyscy przyjmujemy z grubsza te same wzorce, a są nimi:

uczciwość,	prawdomówność,
rzetelność,	wielkoduszność,
sprawiedliwość,	patriotyzm,
odwaga,	tolerancja,
lojalność,	bezstronność,
solidarność,	profesjonalizm,
dobroć,	niezależność,
odpowiedzialność,	wolność osobista.

Fakt, że większość ludzi ceni te same wzorce, nie oznacza jednak, że wszyscy stosują je do wszystkich. Na przykład w grupach przestępczych uczciwość i rzetelność obowiązują jedynie wobec członków tej grupy, nacjonaliści ograniczają je do swojego narodu, a rasiści – do swojej rasy. Z kolei większość ludzi uważa, że lojalność nie obowiązuje wobec przestępców.

Potrzeba godności to podstawowa potrzeba struktury *ja*, zwanej też *ego*. Jej zaspokojenie – a więc otrzymywanie *nagród godnościowych* – jest konieczne dla sprawnego funkcjonowania *ja*, a tym samym dla utrzymania przez człowieka właściwego kontaktu z otaczającą go rzeczywistością. Jest mu też potrzebne do życia, podobnie jak pożywienie i woda.

Zauważmy, że potrzeba godności to jedyna potrzeba, dla której ludzie są gotowi umierać. Gdyby nie ona, nie byłoby ani Powstania Warszawskiego, ani Majdanu kijowskiego. Nawet żołnierz armii najemnej służący w obcym dla siebie kraju nie ryzykuje życia dla wypłacanego mu żołdu, ale dla „honoru munduru”.

Pamiętajmy też, że zaspokajanie potrzeby godności wcale nie musi prowadzić do działań pozytywnych. Bardzo wiele działań terrorystycznych – również tych dzisiejszych – bierze się z pobudek godnościowych.

Jednakże zaspokajanie potrzeby godności niekoniecznie wymaga heroicznych okoliczności. Możemy ją zaspokajać na co dzień, mając poczucie, że to, co robimy, nie narusza naszych wartości, że jest komuś potrzebne, że nadaje sens naszemu życiu. I taką właśnie zasadą kieruje się coraz więcej progresywnie myślących firm, organizacji i instytucji.

Rozszerzenie myśli przedstawionych w niniejszym artykule można znaleźć w mojej książce *Doktryna jakości – wydanie III turkusowe*, Helion One Press 2022. Książka jest również dostępna bezpłatnie w wersji cyfrowej na witrynie: <https://moznainaczej.com.pl/ksiazka-i-artykuly/doktryna-jakosci>

Andrzej Blikle

1. Z mniej oczywistą sytuacją mamy do czynienia wtedy, gdy nagrodą jest zaspokojenie naszej ambicji. Jednak i tu możemy mówić o pewnego rodzaju wymianie. Na przykład gdy otrzymujemy w firmie wyższe stanowisko, a więc dostępujemy awansu, firma pozbywa się tego stanowiska z repertuaru stanowisk wolnych. Pozbywa się możliwości dania tego stanowiska komuś innemu.

Jak ukierunkować firmę na jeden cel i skutecznie wdrażać strategię?

WYZWANIA DYNAMICZNIE ZMIENIAJĄCEGO SIĘ ŚWIATA

Wiele firm nadal opiera swoje struktury organizacyjne na doświadczeniu, które jednak traci na wartości, gdy przyszłość znacząco różni się od przeszłości. Obecnie trendy zmieniają się tak szybko, że doświadczenie staje się nie tylko mniej istotne, ale również potencjalnie ryzykowne. Bez uwolnienia procesu tworzenia strategii od tyranii doświadczenia, szanse na rewolucję przemysłową są niewielkie.

METODA HOSHIN KANRI

Jedną z najbardziej popularnych metod zarządzania strategicznego, integrującą całą organizację wokół wspólnych celów, jest metoda Hoshin Kanri. Jak podkreśla Lean Enterprise Institute Poland, aby w pełni wykorzystać potencjał firmy, trzeba ukierunkować ją na jeden cel oraz zaangażować wszystkich pracowników i zasoby w jego realizację. Hoshin Kanri, stosowana od około 1965 roku, jest procesem zarządzania, który dostosowuje funkcje i działania organizacji do jej celów strategicznych, tworząc szczegółowy plan z precyzyjnymi celami, działaniami, harmono-

gramem, odpowiedzialnością i miernikami.

MODEL DOSKONAŁOŚCI EFQM

Innym podejściem jest Model doskonałości EFQM, łączący strategiczny charakter z koncentracją na działalności operacyjnej i orientacją na wyniki. European Foundation for Quality Management (EFQM) została założona w 1988 roku przez czterech europejskich liderów gospodarczych. Model EFQM rozwija zdolności organizacji do identyfikowania szans i zagrożeń oraz reagowania na nie w zwinny i efektywny sposób. Kryteria Modelu EFQM obejmują:

- Cel, wizję i strategię.
- Kulturę organizacyjną i przywództwo.
- Angażowanie interesariuszy.
- Zarządzanie bieżącą działalnością i transformacją.
- Postrzeganie przez interesariuszy.
- Wyniki strategiczne i operacyjne.

Model ten umożliwia liderom zrozumienie związków przyczynowo-skutkowych między działaniami organizacji a osiąganymi wynikami.

WYZWANIE WSPÓŁCZESNOŚCI

Firmy często skupiają się na inkrementalnych usprawnieniach, podczas gdy konkurenci wprowadzają radykalne innowacje. Strategia potrzebuje rewolucji. Aby w pełni wykorzystać



方针

Hoshin = kierunek

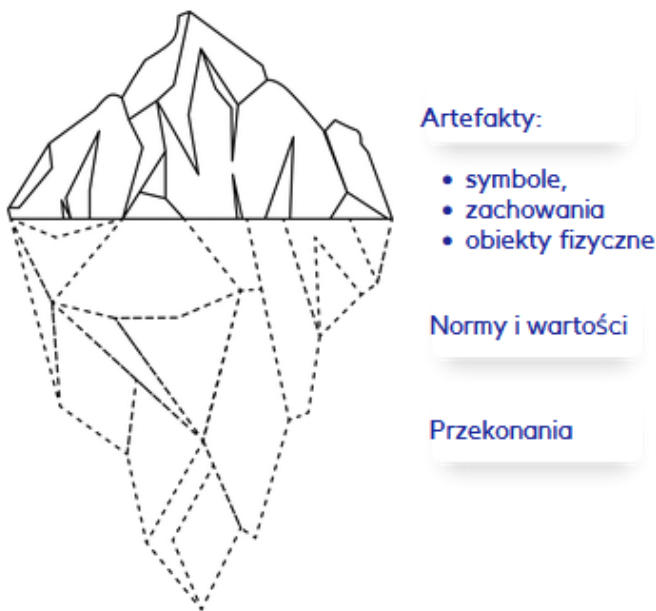
管理

Kanri = wykonanie

Z języka japońskiego Hoshin Kanri można przetłumaczyć jako:
Hoshin „kierunek”, „Isniąca igła”, „kompas”
Kanri „zarządzanie”, „zasady”

Kultura organizacyjna

Piramida Edgara Scheina



Rys. 1. Opracowanie własne na podstawie E. H. Schein, „Organizational Culture and Leadership”.

potencjał organizacji, konieczne jest ukierunkowanie jej na jeden wspólny cel, jakim jest spełnienie wymagań klienta przy zaangażowaniu wszystkich pracowników i zasobów. W dzisiejszym świecie, gdzie jedyną stałą jest zmiana, staje się to wyzwaniem wymagającym elastyczności, innowacyjności i stałego dostosowywania się do nowych warunków.

Na aktualności zyskują słowa Peter F. Drucker, który napisał kiedyś, że zadanie, przed którym stoi zarząd, polega na tym, by uruchomić motywację pracownika, zjednać go do uczestnictwa i zmobilizować do działania. Jakimi pojęciami, jakimi narzędziami i jakim doświadczeniem możemy się posłużyć do realizacji tego zadania? To pytanie nabiera obecnie wyjątkowego znaczenia, ponieważ dzisiejsze organizacje kładą coraz większy nacisk na budowanie pozytywnych relacji między pracownikami a kierownictwem, ich struktury organizacyjne stają się coraz bardziej płaskie, a nawet przekształcają się w turskusowe struktury sieciowe, adaptujące się

dynamicznie w zależności od zadań wykonywanych przez jej sieci i ich grupy. Zrozumienie, jak pobudzić motywację i zaangażowanie pracowników, staje się kluczowym elementem osiągnięcia sukcesu organizacyjnego. Współpracownicy oczekują dzisiaj nie tylko spełnienia obietnic stawianych przez organizację, wpływających na nasze społeczeństwo, bezpieczeństwo geopolityczne, energetyczne i środowiskowe, lecz także chcą, aby ich praca miała sens i była czymś ważnym.

PROJEKT JAKOŚĆ BEZ RETUSZU Z ANNĄ FARION

Przykładem skutecznego podejścia do ukierunkowania organizacji na jeden cel i skutecznej realizacji strategii jest projekt Jakość bez retuszu z Anną Farion, w którym zaprosiłam do współpracy grupę ekspertów z dużym dorobkiem naukowym i praktycznym. Łącząc nasze wartości, wspieramy się wzajemnie, rozwijamy i dzielimy doświadczeniami. Naszym celem jest tworzenie sieci współpracy i organizowanie wydarzeń, które promują kulturę jakości w organizacjach.

MISJA I WIZJA

Misją Jakość bez retuszu z Anną Farion jest zapewnienie przestrzeni dla rozwoju kluczowych kompetencji na styku potencjału edukacyjnego, naukowego i gospodarczego poprzez szeroko rozumianą jakość. Wizją jest kreowanie kompetencji przywódczych poprzez jakość, kompleksowe podejście do zarządzania oraz podnoszenie świadomości menedżerów i liderów w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego i energetycznego biznesu.

KLUCZOWE DZIAŁANIA

Od momentu powstania JBR w sierpniu 2022 roku wspólnie z partnerami zrealizowaliśmy kilka projektów, nagraliśmy kilkadziesiąt ogólnodostępnych webinarów i podcastów, publikujemy miesięczny JBR Newsletter, wydajemy cykl publikacji i organizujemy Ogólnopolską Konferencję Jakościową. Dzięki integracji, współpracy, autentyczności i wspólnej idei, jaka nas łączyła, jesteśmy w stanie pokazywać złożone problemy różnych środowisk lub branż i skutecznie je rozwiązywać.

Zdaniem profesora Edgara Scheina z Massachusetts Institute of Technology, badacza kultury organizacyjnej, kultura organizacyjna jest to zbiór podstawowych zasad wynalezionych, odkrytych lub wypracowanych przez daną grupę uczącą się stawiać czoło problemom związanym z zewnętrzną adaptacją i z wewnętrzną integracją – które to zasady sprawdziły się wystarczająco dobrze, by uznać je za obowiązujące, i przekazanych następnym pracownikom jako właściwy sposób postrzegania, analizowania i odczuwania tych problemów. Badacz przedstawia teorię, która ukazuje, w jaki sposób jednostki i grupy formują specyficzną kulturę poprzez swoje działania, praktyki i wartości. Jeśli przyglądnijemy się fundamentom jego myśli, zauważymy, jak wiele mogą one dodać do refleksji nad rozwojem firmy w kontekście przekonań i potrzeb wartości.

Dzięki zaspokojeniu potrzeb wartości: społecznej i godnościowej, współtworzenie kontekstu biznesowego przy zaangażowaniu wszystkich członków JBR okazało się kluczowym elementem budowania trwałych więzi i zaufania w organizacji. To właśnie ta wspólna wizja i zaangażowanie stały się fundamentem, na którym oparto dynamiczny rozwój projektów o ogólnopolskim zasięgu, w tym organizację Ogólnopolskiej Konferencji Jakościowej.

Ostatnie badania i trendy w zarządzaniu organizacjami potwierdzają, że najlepsze wyniki osiąga się, gdy organizacje konsekwentnie realizują swoje strategie, z zachowaniem spójności kultury organizacyjnej. Co więcej, kultura organizacyjna jest elementem decydującym o skutecznym rozwoju i funkcjonowaniu organizacji. Kreowanie jakości

Budowanie w pojedynkę świadomości jakościowej – nawet najbardziej staranne – nie przyniesie zamierzonych efektów, a zawsze będzie kosztować wiele czasu. Dlatego warto wykorzystać metody, które budują skalę komunikacji i zarazem jakość. Wręcz powiem, że to właśnie dzięki dużej skali i dobrej organizacji wszystkich procesów dążymy do ciągłego doskonalenia. Dlatego do współpracy zaprosiłam grupę ekspertów i ekspertek, którzy na co dzień wykorzystują narzędzia jakościowe w praktyce.

Warto wspomnieć, że istotnymi elementami prowadzącymi do skutecznej realizacji projektów – poza zaangażowaniem pracowników, które jest fundamentem wszystkich innych aktywności – są także m.in.: jasny podział ról, uprawnień i zadań, komunikacja (w tym kanały komunikacyjne, informacja zwrotna), konsekwentna realizacja misji, wizji i strategii organizacji, a także stały pomiar trendów (skuteczności i efektywności projektów/procesów) oraz elastyczna reakcja na informację zwrotną i potrzeby wszystkich zainteresowanych stron.

W projektach JBR bardzo szybko zaczęliśmy wykorzystywać zaangażowanie partnerów poprzez wspieranie innowacyjności oddolnej i wykorzystanie najlepszych praktyk oraz narzędzi dostępnych na rynku. Stworzyliśmy m.in.: matrycę kompetencji, harmonogram spotkań, ka-

nały komunikacji. Wspólnie przeprowadziliśmy analizę SWOT i na jej podstawie – za pomocą Biznes Model Canvas – wykreowaliśmy model biznesowy projektu JBR.

PODSUMOWANIE

Ukierunkowanie firmy na jeden cel w dynamicznie zmieniającym się świecie wymaga elastyczności, zaangażowania pracowników i wykorzystania nowoczesnych metod zarządzania. Dzięki podejściu opartemu na Hoshin Kanri czy Modelu EFQM przy równoczesnym zaspakajaniu potrzeb wartości: społecznej i godnościowej organizacje mogą skutecznie realizować swoje cele strategiczne i utrzymać przewagę konkurencyjną, jednocześnie rozwijając kulturę jakości i zrównoważony rozwój.

Anna Farion



Kontent vs. Proces

– co jest ważniejsze według Steve'a Jobsa do tworzenia świetnych produktów

Steve Jobs dostrzegł, że wiele osób ma obsesję na punkcie procesów. Tak wyjaśnia, dlaczego wielu firmom wydaje się, że procesy są ważniejsze do tworzenia świetnych produktów, niż kontent: „Gdy firma się rozrasta, a wcześniej odniosła sukces, to chce ten sukces powielić. Wtedy wydaje się jej, że sukces jest zasługą procesu. Dlatego chce nadać procesom formalnego charakteru. Jednak nawet osoby, które świetnie zarządzają tymi procesami nie wystarczą. Jeśli nie rozumieją one idei ani dokąd te idee mają firmę zaprowadzić i co, za ich pomocą ma zostać osiągnięte, wtedy nie uda się stworzyć świetnych produktów.”

Jobs mówił, na bazie swojego własnego doświadczenia, że to nie proces, lecz kontent pozwala tworzyć świetne produkty. A właściwie ludzie, którzy rozumieją świetnie kontent. Ludzie, którzy potrafią te idee przekształcać w wiedzę i wykorzystywać tę wiedzę do zaprojektowania pod tę ideę właściwych procesów. Wypowiadając powyższe słowa, Steve Jobs był już po naukach dr Jurana o jakości oraz po licznych wizytach w japońskich zakładach produkcyjnych, w których obserwował, jak nauki Jurana zostały wdrożone w praktyce. Znał też jego definicję jakości – „jakość to przydatność do użycia” (ang. „fitness for use”), co oznacza, że użytkownicy produktu/ usługi mogą na nich polegać w zakresie tego, czego potrzebują lub co chcą z nimi zrobić.

W zakładach Toyota wykorzystano tę definicję jakości Jurana do stworzenia systemu produkcyjnego Toyota. Oparty jest on na bardzo ciekawej koncepcji jakości – „jakość jako dokładność przekazywania informacji”. Całkowita jakość produktu zależy zarówno od „jakości projektu”, która zaczyna się od określenia potrzeb klienta, jak i od „jakości zgodności” obejmującej projekt produktu, proces i produkt (jego strukturę i funkcję). Podobnie, jak w p. 1 „Zakres normy” w normie ISO 9001, całkowita jakość produktu mierzy, jak treść informacyjna zawarta w rzeczywistym produkcie, odpowiada potrzebom i oczekiwaniom klienta. Wysoki poziom całkowitej jakości produktu osiąga się tylko wtedy, gdy zarówno „jakość projektu”, jak i „jakość zgodności” są na wysokim poziomie. W tym sensie, proces jest tubą, przez którą przechodzą informacje o potrzebach klienta.



Jeśli te potrzeby są znane i spełniane poprzez odpowiednie produkty lub usługi, wtedy można klienta jedynie zadowolić.

Chcąc go zachwycić, należy zacząć od końca. Wyjść od doświadczenia klienta i ustalenia, jakie niesamowite korzyści możesz dać klientowi, dokąd możesz go zaprowadzić i dalej pracować wstecz do technologii. „Nie da się przewidzieć, co dokładnie się stanie” – uważał Steve Jobs – „...jednak można wyczuć kierunek, w którym zmierzamy”. W czasie prac nad iPhone'em, grupa inżynierów i projektantów oprogramowania, ob-

serwując, jak coraz chętniej użytkownicy komputerów wysyłali zdjęcia i wideo za pomocą poczty elektronicznej, przewidywali, że wkrótce będą chcieli robić to samo na telefonach komórkowych. Poszukiwali więc technologii, która ułatwiłaby to użytkownikom telefonów.

Steve Jobs przestrzegał, że zbytne skupienie się na procesach i ich udoskonalaniu, czyli na tym „JAK”, może sprawić, że stracisz z oczu „CO”, czyli treść. A brak treści tłumi innowacje.

Beata Łuczak

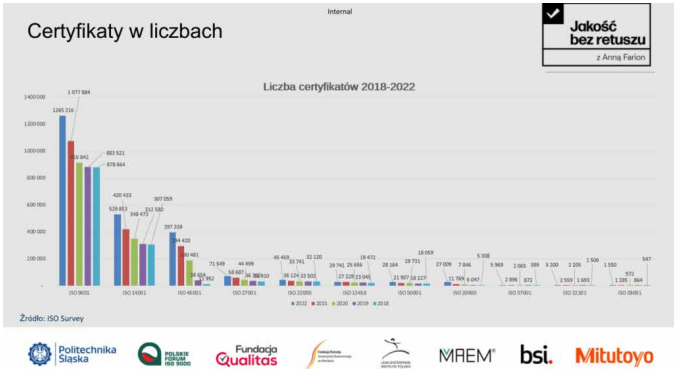
Kluczowe trendy zmieniające zarządzanie jakością według BSI Group Polska

W dzisiejszym dynamicznie zmieniającym się świecie zarządzanie jakością staje się coraz bardziej skomplikowane i wieloaspektowe. Według ekspertów i prelegentów II Ogólnopolskiej Konferencji Jakościowej z BSI Group Polska, Marcina Szopy i Anety Sawickiej, kluczowe trendy wpływające na zarządzanie jakością można podzielić na cztery główne kategorie: wymagania społeczne, czynniki ekonomiczne, czynniki technologiczne oraz czynniki środowiskowe. Oto szczegółowy opis tych trendów:

1. WYMAGANIA SPOŁECZNE – OCZEKIWANIA KLIENTÓW

Trend: Konsumenci oczekują, że marki będą przewidywać ich potrzeby i dostarczać spersonalizowane, zrównoważone produkty i usługi bez kompromisów w zakresie jakości, szybkości, bezpieczeństwa, zrównoważonego rozwoju czy bezpieczeństwa cyfrowego.

Dzisiejsi konsumenci są bardziej świadomi i wymagający niż kiedykolwiek wcześniej. 69% z nich oczekuje spersonalizowanego i spójnego doświadczenia w wielu kanałach, zarówno fizycznych, jak i cyfrowych. Oznacza to, że organizacje muszą nieustannie doskonalić swoje procesy, aby sprostać tym oczekiwaniom. Firmy, które potrafią skutecznie przewidywać i reagować na potrzeby swoich klientów, zyskują przewagę konkurencyjną. Personalizacja staje się kluczowym elementem strategii zarządzania jakością, co wymaga zaawansowanych narzędzi analitycznych i elastycznych procesów produkcyjnych.

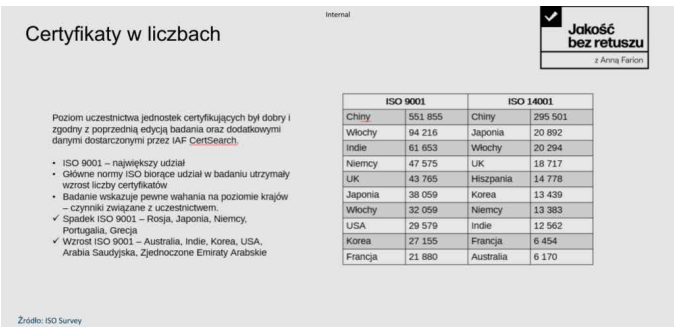


2. CZYNNIKI EKONOMICZNE – ŁAŃCUCHY DOSTAW

Trend: Nowe strategie lub procesy zostaną przyjęte w celu złagodzenia pojawiających się lub nasilających się zagrożeń związanych z łańcuchem dostaw, od stale ewoluujących zagrożeń cyberbezpieczeństwa i rosnących kosztów surowców, po zmienny popyt konsumencki i nieefektywne procesy.

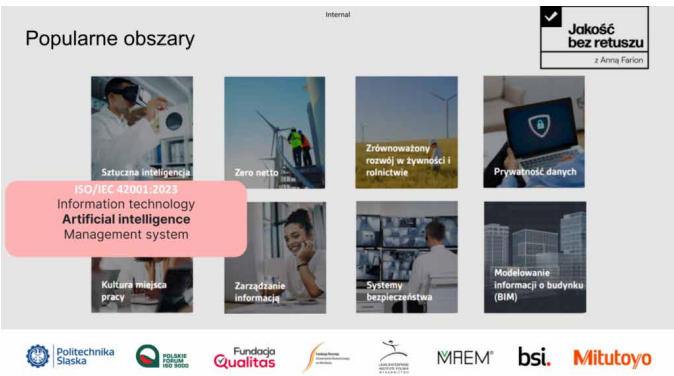
W obliczu rosnących wyzwań związanych z łańcuchami dostaw, organizacje muszą przyjąć nowe strategie, aby sprostać tym zagrożeniom.

Do 2026 roku 25% dostawców rozwiązań do realizacji łańcucha dostaw (SCE) przepisze swoje podstawowe aplikacje na architekturę mikro usług. Adaptacja do zmieniających się warunków rynkowych, zabezpieczanie łańcucha dostaw przed zagrożeniami cybernetycznymi oraz optymalizacja kosztów stają się priorytetami. Firmy muszą być gotowe na dynamiczne zmiany popytu i dostosować swoje procesy do nowych realiów gospodarczych.



3. CZYNNIKI TECHNOLOGICZNE

Trend: Najnowocześniejsze technologie umożliwiają organizacjom wydobywanie i analizowanie danych w celu uzyskania wglądu, który napędza ciągłe doskonalenie, wzmacnia cyfrowe możliwości zaufania i tworzy solidne operacje w celu lepszego zarządzania jakością.



Technologia odgrywa kluczową rolę w nowoczesnym zarządzaniu jakością. 68% ankietowanych specjalistów ds. testowania wskazało sztuczną inteligencję jako najważniejszy trend w testowaniu oprogramowania w przyszłości. AI oraz inne zaawansowane technologie umożliwiają organizacjom lepsze zrozumienie procesów produkcyjnych, identyfikowanie obszarów wymagających poprawy oraz automatyzację kluczowych zadań. Wykorzystanie big data, IoT oraz uczenia maszynowego pozwala na bardziej precyzyjne monitorowanie jakości i szybkie reagowanie na pojawiające się problemy.

4. CZYNNIKI ŚRODOWISKOWE – ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Trend: Organizacje na całym świecie będą musiały stawić czoła rosnącej presji, aby wykazać się przywództwem w działaniach na rzecz klimatu, podejmując istotne, przejrzyste i wymierne inicjatywy ESG. Zrównoważony rozwój staje się coraz bardziej istotnym elementem strategii zarządzania jakością. Do 2027 roku 50% dziesięciu największych producentów dóbr konsumpcyjnych będzie posiadać "cyfrowe paszporty produktów" dla co najmniej jednej ze swoich kategorii pro-

duktów. Oznacza to, że organizacje muszą być transparentne w swoich działaniach proekologicznych i podejmować konkretne kroki w kierunku zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko. Inicjatywy związane z ESG (Environmental, Social, and Governance) są kluczowe dla budowania zaufania i reputacji marki, a także dla długoterminowego sukcesu biznesowego.

PODSUMOWANIE

Zarządzanie jakością nieustannie ewoluuje, odpowiadając na zmieniające się wymagania rynku i oczekiwania konsumentów. Organizacje, które potrafią efektywnie wdrażać najnowsze technologie, dostosowywać się do dynamicznych warunków ekonomicznych i działać na rzecz zrównoważonego rozwoju, zyskują przewagę konkurencyjną. Kluczowe jest, aby firmy były elastyczne, innowacyjne i zorientowane na klienta, co pozwoli im na skuteczne zarządzanie jakością w przyszłości.

Marcin Szopa, Commercial Branch Manager Poland / Training Director Continental Europe
Aneta Sawicka, Assurance Sales Manager



Zdjęcie z archiwum II Ogólnopolskiej Konferencji Jakościowej

QIPS – Quick Improvements in Problems Solving – Szybkie Usprawnienia w Rozwiązywaniu Problemów

12-etapowy Proces Transformacji do organizacji nastawionej na Ciągłe Doskonalenie

Każda organizacja, która nastawia się na długofalowy sukces, mierzy się z tym samym wyzwaniem: Jak zmotywować pracowników do działań w zakresie Ciągłego Doskonalenia?

Tutaj z pomocą przychodzi Edward Deming – ze swoim cyklem PDCA, który jako fundament Ciągłego Doskonalenia umożliwia tworzenie dowolnych rozwiązań, kształtujących zasady funkcjonowania organizacji w obszarze angażowania ludzi w ciągły i systematyczny rozwój organizacji.

Na bazie PDCA, kierując się zasadami Deminga opracowałem autorski system, który pozwala na podejmowanie krótkoterminowych działań, nie wymagających dużych nakładów czasu ani zasobów, ale przynoszących wymierne korzyści organizacji.

DZIAŁANIA REALIZOWANE W RAMACH QIPS:

- Nie wymagają dużych inwestycji finansowych - ich realizacja często wiąże się z minimalnymi lub żadnymi dodatkowymi kosztami
- Generują niskie ryzyko – prostota i przejrzystość tych działań minimalizują możliwość niepowodzenia
- Dają szybkie rezultaty – efekty są widoczne niemal natychmiast, co jest kluczowe dla motywacji zespołu
- Łatwo zyskują akceptację – proste do zrozumienia i implementacji, łatwo zdobywa-

- ją poparcie zarówno wewnątrz zespołu, jak i wśród klientów wewnętrznych
- Są oparte na danych – każde działanie jest wspierane analizą, co zapewnia jego skuteczność i trafność

QIPS zapewnia ustrukturyzowane podejście składające się z 12 prostych kroków, opartych o cykl Deminga P-D-C-A, oferując uczestnikom

systematyczną ścieżkę do sukcesu w działaniach optymalizacyjnych. Każdy krok ma na celu poprowadzenie zespołów Ciągłego Doskonalenia przez proces identyfikowania, analizowania i wdrażania projektów udoskonaleń procesów lub rozwiązywania problemów.

12-etapowy proces wprowadza iteracyjne eksperymenty na małą skalę, przyspieszając na-





ukę i wspierając kulturę ciągłego doskonalenia w organizacji. Podkreśla znaczenie uczenia się na każdym kroku w celu wprowadzenia trwałych zmian.

Sekwencja 12 kroków nakierowana jest na maksymalne wykorzystanie kreatywności członków Zespołu pod przewodnictwem LIDERA ZMIAN, będącego animatorem podejmowanych działań.

QIPS promuje kulturę skupioną na pracy zespołowej, w której poszczególne osoby mają możliwość wniesienia swojego unikalnego spostrzeżenia i umiejętności, aby wspólnie realizować program doskonalenia organizacji.

Zidentyfikowane problemy są systematycznie organizowane w sekwencję projektów optymalizacyjnych, dzięki czemu każdy projekt odnosi się do konkretnych wyzwań w określonych ramach czasowych. To ustrukturyzowane podejście umożliwia zespołom ustalanie priorytetów i skuteczne rozwiązywanie kluczowych problemów.

Strategia szybkich wyników służy jako katalizator dynamiki, tworząc poczucie osiągnięcia i postępu na początku procesu optymalizacji. Zachęca zespoły do dalszego zaangażowania i zaangażowania w ciągłe doskonalenie. QIPS polega na praktycznym wykorzystaniu różnych narzędzi poprawy jakości, takich jak diagramy procesów, diagramy Pareto-Lorenza,

diagramy Ishikawy, RCA (Root Cause Analysis), listy kontrolne, KPI i inne. Narzędzia te odgrywają kluczową rolę w prowadzeniu zespołów przez proces optymalizacji.

QIPS kładzie nacisk na aktywne zaangażowanie pracowników w napędzanie transformacji kulturowej, zachęcanie do uczestnictwa i wzmacnianie poczucia odpowiedzialności w procesie optymalizacji.

QIPS TO 12 KROKÓW:

- 1. Poznaj Swój Problem:** Zrozum źródło problemu i wyznacz kierunek działania.
- 2. Poznaj Swój Proces:** Przeanalizuj swoje procesy i zidentyfikuj obszary do usprawnienia.
- 3. Co Chcesz Osiągnąć?:** Określ cele i wyznacz ścieżkę do ich realizacji.
- 4. Mapa Procesu:** Stwórz mapę swojego procesu, aby lepiej go zrozumieć.
- 5. Co Może Pójść Nie Tak?:** Odkryj potencjalne problemy i przygotuj się na nie.
- 6. Corrective Actions and Preventive Actions:** Działaj szybko i skutecznie w celu eliminacji problemów.
- 7. DAILY Data Management:** Wykorzystaj dane do podejmowania trafnych decyzji.
- 8. Komunikacja – GŁUCHY TELEFON?:** Popraw komunikację w firmie i unikaj błędów wynikających z niedoprecyzowanych informacji.
- 9. Ocena Wyników:** Dokładnie oceniaj efekty swoich działań i ucz się na błędach.

10. Zdefiniuj Standardy – SOP: Stwórz standardy działania, które pomogą utrzymać wysoką jakość.

11. QUICK RESPONSE: Reaguj szybko na zmiany i wyzwania.

12. RE Play: Jeżeli jest taka potrzeba, wyciągnij wnioski i działaj ponownie.

QIPS oferuje indywidualne warsztaty, których celem jest przekształcenie uczestników w **LIDERÓW ZMIAN**. Warsztaty skupiają się na szkoleniu praktycznym i rozwoju nastawienia na jakość dostosowanego do konkretnych potrzeb i wyzwań organizacji.

Warsztaty QIPS to intensywny 2-dniowy program szkoleniowy, którego celem jest zanurzenie uczestników w praktycznym zastosowaniu działań optymalizacyjnych. Przedkłada praktyczne doświadczenie nad koncepcje teoretyczne, wyposażając zespoły w praktyczne umiejętności.

Intensywne warsztaty koncentrują się na rozwoju umiejętności, zapewniając uczestnikom narzędzia i wiedzę niezbędną do prowadzenia skutecznych projektów optymalizacyjnych w swoich organizacjach.

Szczegółowe informacje oraz dostępne terminy – na stronie <https://jakoscbezretuszu.pl/qips>

Daniel Szałwiński

II OKJ 2024 to było kolejne wyzwanie. W 2023 przedstawiłem słuchaczom konferencji temat „Zarządzanie cyberbezpieczeństwem w czasach Przemysłu 4.0”. Chcąc niejako kontynuować temat cyberbezpieczeństwa, w 2024 roku postanowiłem opowiedzieć o swoich doświadczeniach zdobytych podczas „Wdrożenia CSMS i SUMS w produkcji pojazdów”.

Wdrożenie CSMS i SUMS w produkcji pojazdów

CSMS czyli Cyber Security Management System wg R155 (UNECE) i SUMS czyli Software Update Management System wg R156 (UNECE) to „nowość” dla producentów pojazdów. Obydwa dokumenty zostały opublikowane na początku 2021 roku ale finalne, pełne obowiązywanie jest wyznaczone na 1/07/2024. Po tej dacie nie będzie można zarejestrować pojazdu, który typ nie był homologowany zgodnie z tymi regulaminami.

Pomimo że obydwa regulaminy są w pewien sposób zbieżne z normą ISO21434 to i tak stanowią tak dużą nowość że producenci pojazdów mają spory problem z wdrożeniem. Brak szkoleń i opracowań związanych z tymi regulaminami, spowodował spore zamieszanie na rynku.

Pierwszym krokiem było odpowiedzenie sobie na pytania:

1. mamy zasoby żeby podjąć tematy samodzielnie?
2. mamy odpowiednią wiedzę?

Negatywne odpowiedzi zmuszają do podjęcia decyzji: należy znaleźć szkolenia i zasoby ludzkie do wdrożenia obydwu tematów. Odpowiedzią rynku jest kompletny brak szkoleń. Temat nowy, rynek nie zagospodarowany. Nie pomaga LinkedIn, inne SM jak również prywatne kontakty. Kompletna „terra incognita”. Po kilku tygodniach poszukiwań, rozmów, są pierwsze promyki nadziei. Organy homologujące nie mogą prowadzić szkoleń ale podpowiadają kto w EU prowadzi takie szkolenia z wdrożeniem.

Kolejna „niespodzianka”. Oferty z pięcioma zera (w €) budzą przerażenie i niestety zwątpienie... Po kilku miesiącach mozolnych poszukiwań zaczynają się pojawiać firmy, które są gotowe pod-



jąć temat szkoleń i wdrożenia systemu. Gorzej że ich doświadczenie nie do końca pokrywa się z wymaganiami regulaminów. Dla nich to też nowość.

Opcje są dwie: nikt albo ktoś kto ma kompetencje jak najbardziej zbliżone do wymagań regulaminów. Wybór jest prosty: firma najlepiej spełniająca. Tworzymy zespół: KJ, Konstruktorzy Elektronicy, Kierownicy komórek wspierani przez Specjalistę ds. Homologacji. Sprawy sieciowe i sprzętowe możemy powierzyć fachowcom obecnym już w strukturach.

Na pierwszy ogień idą procedury. Dyskusja nad treścią nie jest zbyt intensywna ale pomaga nam obecni fachowcy. Zaczynamy się rozumieć. Określamy komponenty i dostawców mogących wpływać na Cyberbezpieczeństwo. Przechodzimy do szczegółów, definiowania i oceny ryzyk. I tu bomba: TARA to nic innego jak swoiste PFMEA! I od razu łatwiej. Za chwilę należy za-

cząć rozmawiać z Dostawcami żeby zrozumieć jak radzą sobie z cyberbezpieczeństwem i to chyba najtrudniejszy element układanki.

Resztę szczegółów i ciąg dalszy opowiedziałem na II OKJ 14-15/05/2024 w Gliwicach. Najistotniejszą konkluzją jest że cel mógł być osiągnięty tylko dzięki pracy zespołu. W pojedynkę, samotnie nie można w racjonalnym terminie uzyskać satysfakcjonującego wyniku.

Jeżeli ciekawia Was tego typu doświadczenia to pamiętajcie, że macie szansę zapoznać się z nimi również w przyszłym roku podczas Ogólnopolskiego Kongresu Jakości zaplanowanego przez Jakość Bez Retuszu z Anną Farion wraz z Partnerami.

Zapraszam, do zobaczenia za niecały rok.

Jacek Śliwiński

Perspektywa cyklu życia zaczyna się od projektu

Najpierw jest potrzeba zmiany lub stworzenia czegoś nowego. Następny jest pomysł na rozwiązanie. A konkretne rozwiązanie to często projekt. Współpraca pomiędzy projektantem a wykonawcą i użytkownikiem rozpoczyna się od ustalenia wszystkich parametrów projektowanego obiektu, z uwzględnieniem perspektywy cyklu życia. Spojrzenie na zadanie projektowe z perspektywy cyklu życia przykładowego urządzenia to ciekawe wyzwanie zarówno dla projektanta jak i przyszłego użytkownika.

Teoretycznie perspektywa cyklu życia nie jest trudna do opisanie. Od pomysłu do zakończenia stosowania. Tak w skrócie. Do czasu, gdy faktycznie zaczyna się ustalanie logicznego ciągu zależności dotyczących wpływu na stosowanie wybranego rozwiązania. Podobnie jak w wielu innych sytuacjach, podczas projektowania maszyny każdy projektant ma wypracowany schemat zbierania informacji niezbędnych do wykonania zadania. Schemat ten może nie być sformalizowany, jednak warto przyrzeć się bliżej konsekwencjom konkretnego podejścia.

Definicja cyklu życia według ISO 14001 to kolejne i powiązane ze sobą etapy wyrobu/ usługi, od pozyskania lub wytworzenia surowca z zasobów naturalnych do końcowego unieszkodliwienia. Zgodnie z zamieszczonym wyjaśnieniem cykl życia obejmuje pozyskanie surowców, projektowanie, wytwarzanie, transport/dostawę, użytkowanie, przetworzenie po zakończeniu użytkowania, utylizację.

CO TO ZNACZY DLA PROJEKTANTA?

Decyzje podjęte w oparciu o uzyskane od potencjalnego użytkownika informacje będą miały wiele konsekwencji. Jednak bardzo często potencjalny użytkownik nie zdaje sobie z nich sprawy w chwili formułowania swoich wymagań. Jeżeli projektant nie uwzględni w swoim opracowaniu różnych możliwości, po zbudowaniu i zainstalowaniu maszyny z reguły nie ma już możliwości wprowadzenia zmian lub są one zbyt kosztowne. A decyzje projektanta mają wpływ na każdy etap cyklu życia, a powiązane są często z jakością i precyzją uzyskania informacji o wymaganiach użytkownika. Dla każdego etapu konsekwencje podjętych decyzji będą inne:

1. Projekt maszyny. Tu z reguły wydaje się oczywiste, z jakich materiałów wykonywane są poszczególne elementy maszyny. Konstrukcja zwykle stalowa, wykorzystanie różnych metali i tworzyw. Jednak poza podstawowymi zasadami projektowania maszyn zastosowanie mają również wymagania wynikające z Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE (zmienionej Rozporządzeniem 596/2009/WE i Dyrektywą 2009/127/WE) oraz wewnętrznych wymagań firmy. Wszelkie zabezpieczenia, osłony, elementy poprawiające ergonomię wymagają zastosowania kolejnych materiałów. Konsekwencje zastosowanych na tym etapie rozwiązań będzie ponosił użytkownik maszyny przez cały okres jej użytkowania. Jednak sama konstrukcja maszyny to

jeszcze nie wszystko. Już na tym etapie podejmowane są decyzje, które wpłyną na rodzaj i ilość substancji niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyny. Tym razem również wsparciem będą wymagania prawne oraz wymagania klienta. Począwszy od rozporządzenia REACH, czyli Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, poprzez przepisy krajowe i normy branżowe, powiązane z miejscem użytkowania danej maszyny.

2. Wytworzenie maszyny wydawać się może najprostszym etapem cyklu życia. W końcu realizowane jest w oparciu o projekt

oparty na założeniach użytkownika. Jeżeli jednak założenia podane do projektu zawierają wyłącznie parametry dotyczące warunków jakościowych i technicznych wymagań produkcyjnych, to przy odbiorze maszyny możliwe są problemy wynikające z wymagań wynikających z przepisów ochrony środowiska oraz BHP. Jeżeli na etapie projektowania nie uwzględniono wymagań w tym zakresie, konieczne będzie uzupełnienie projektu, wprowadzenie wymaganych zmian i niestety, często przebudowa gotowej już maszyny.

3. Warto również pamiętać o aspekcie użytkowym projektowanej maszyny. Cykl życia projektowanego urządzenia to jedno, ale przecież od ustalonych parametrów pracy zależy późniejsze zastosowanie maszyny w przewidzianym dla niej procesie. Jeżeli rozwiązania projektowe ukierunkowane są wyłącznie na poprawną pracę urządzenia, bez spojrzenia na proces w którym będzie ona wykorzystywana, to chwila prawdy pojawi się już po zainstalowaniu i uruchomieniu. A wtedy nawet jeśli okaże się, że można było wprowadzić drobne zmiany poprawiające wydajność procesu lub dokładność wykonania wyrobu, z reguły jest już za późno na zmiany. A często drobne różnice w konstrukcji maszyny, które nie wpływają znacząco na koszt wykonania, mają istotny wpływ na wydajność procesu, żywotność elementów wymagających okresowej wymiany lub czas niezbędny do przebrojenia. Żeby jednak wprowadzić poprawki, trzeba często czekać na kolejny projekt i pamiętać o dodatkowych wytycznych dla projektanta!

Techniczne wymagania i parametry pracy to tylko część konsekwencji pracy projektanta, które ponosi użytkownik. Patrząc na projekt z uwzględnieniem perspektywy cyklu życia, nie sposób pominąć efektywność energetyczną, pozostawiony ślad węglowy i wpływ urządzenia na wskaźniki w tym zakresie oraz odpady powstające w czasie użytkowania oraz w chwili wycofania z użytkowania. Tu również motywacją do podejmowania racjonalnych decyzji są wymagania prawne, jednak uwzględnione po zainstalowaniu zaprojektowanej maszyny stają się wyłącznie problemem użytkownika. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. (z późniejszymi zmianami) Prawo energetyczne w roz-

dziale 6 dotyczącym urządzeń, instalacji, sieci i ich eksploatacji w Art 52 wymaga, aby producenci i importerzy urządzeń, w tym urządzeń wykorzystujących energię z odnawialnych źródeł energii, określili w dokumentacji technicznej wielkość zużycia paliw i energii, odniesioną do uzyskiwanej wielkości efektu użytkowego urządzenia w typowych warunkach użytkowania, czyli efektywność energetyczną. Jeżeli jednak nie zostaną w tym temacie przewidziane żadne wcześniejsze ustalenia z projektantem, nie ma on obowiązku przedstawiania różnych możliwych rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną.

Wchodzące aktualnie przepisy dotyczące raportowania ESG wymagają od podmiotów zo-

bowiązanych do raportowania, aby w zakresie 3 uwzględniali również ślad węglowy zakupionych w danym roku maszyn i urządzeń. Jeżeli podczas projektowania maszyny nie zostaną uwzględnione różne warianty, trudno i w tym przypadku mówić o świadomym wyborze konkretnego rozwiązania.

Dodatkową motywacją w zakresie ograniczania zużycia energii i śladu węglowego związanego z użytkowaniem maszyn jest DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2023/1791 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie efektywności energetycznej, która do października 2027 zmieni w znaczący sposób podejście do zarządzania energią w przedsiębiorstwach.

Trudno również zmienić w istniejącej maszynie rozwiązania dotyczące tych elementów, które ulegają okresowemu zużyciu i trzeba je wymieniać. I tu również konsekwencje ponosi użytkownik, który często nie miał możliwości wyboru rozwiązania na etapie projektowania. Można wymienić jeszcze wiele aspektów, które potraktowane pobieżnie na etapie projektowania, są znaczącym problemem podczas użytkowania maszyny. Świadome podejście zarówno ze strony projektanta, jak i zlecającego projekt to jedyna możliwość uniknięcia nietrafionych rozwiązań. Podkreślić należy, że konieczna jest tu współpraca i rzetelne przygotowanie informacji przez obie strony. W końcu to użytkownik maszyny najlepiej zna szczegóły i zasady działania procesu i na tej podstawie może przekazać informacje istotne dla właściwego dobrania wszystkich parametrów. Warto również pamiętać, że czas i pieniądze zaszczerdzone w nieprzemyślny sposób na projekcie, wydane zostaną wielokrotnie podczas użytkowania maszyny. Będą to koszty związane z mniejszą wydajnością, zwiększonym zużyciem energii czy opłatami środowiskowymi, w tym te dotyczące zagospodarowania odpadów.

Perspektywiczne spojrzenie na każdy projekt pozwala natomiast na uwzględnienie wszystkich możliwych rozwiązań i świadomy wybór tych, które są racjonalne zarówno ze względów ekonomicznych jak i związanych ze zrównoważonym rozwojem.

Magdalena Gawarecka



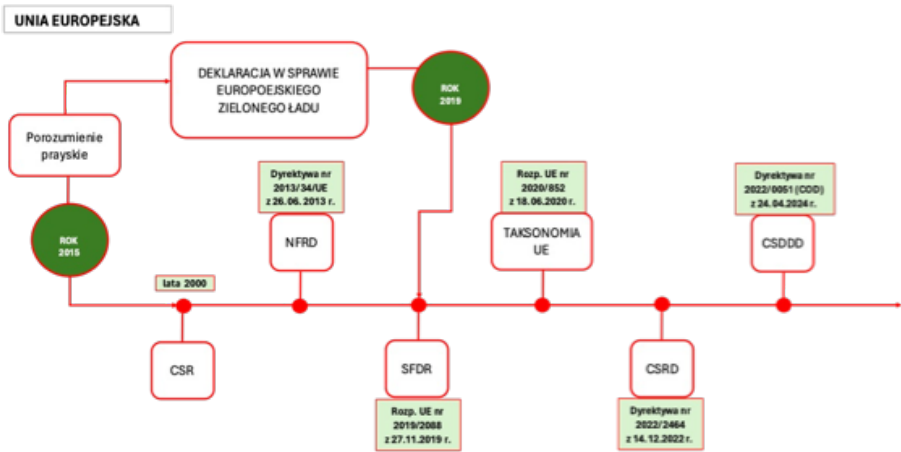
Czym jest ESG i jakie wyzwania stawia przed firmami w UE i nie tylko.

Ogólnopolska Konferencja Jakościowa 2024 roku już za nami. Niezwykłe wydarzenie, którego miałam zaszczyt być częścią jako prelegent. W tym roku poruszyłam na konferencji niezwykle ważny temat, tj. „Czym jest ESG i jakie zmiany będą konieczne w podejściu firm do zrównoważonego rozwoju”.

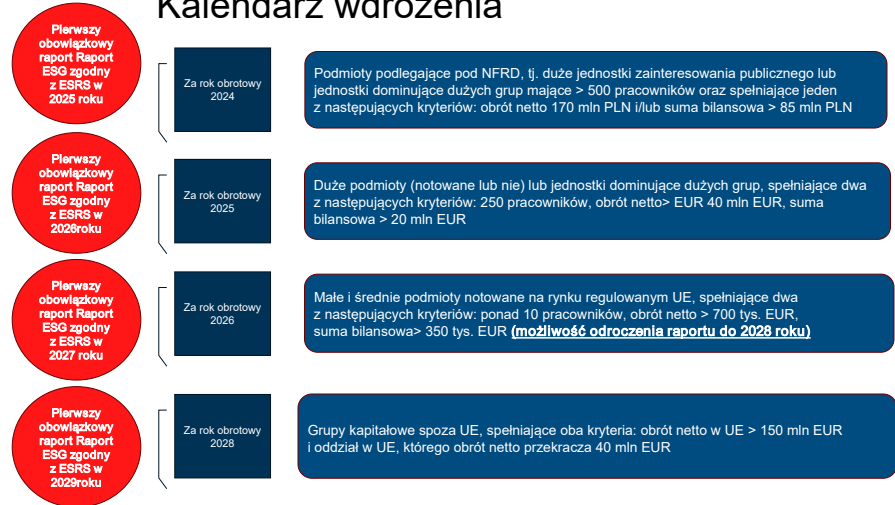
DYREKTYWA CSRD

Temat zrównoważonego rozwoju i raportowania ESG jest aktualnie bardzo ważny z powodu dyrektywy CSRD, czyli Corporate Sustainability Reporting Direct. Jest to Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464 z dnia 14 grudnia 2022 r. odnosząca się do zasad sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju. Dyrektywa powyższa weszła w życie w dniu 5 stycznia 2024 roku i wprowadziła obowiązek raportowania działań organizacji w dążeniu do zrównoważonego rozwoju.

Dyrektywa CSRD jest kontynuacją wcześniejszych starań UE dotyczących osiągnięcia globalnych celów zrównoważonego rozwoju. Jej poprzedniczki to m.in.: Dyrektywa NFRD Dyrektywa nr 2013/34/UE z 26.06. 2013 r. dotycząca niefinansowego raportowania spółek akcyjnych zatrudniających powyżej 500 osób i jednostek zaufania publicznego (banki, fundusze inwestycyjne), Rozp. UE nr 2019/2088z 27.11.2019 r. (SFDR) przepisy dotyczące ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych, Rozp. UE nr 2020/852z 18.06.2020 r. tzw. Taksonomia UE czyli Rozp. UE nr 2020/852 z 18.06.2020 r. czy Zielony Ład, który pora pierwszy został zadeklarowany przez UE w 2019 roku.



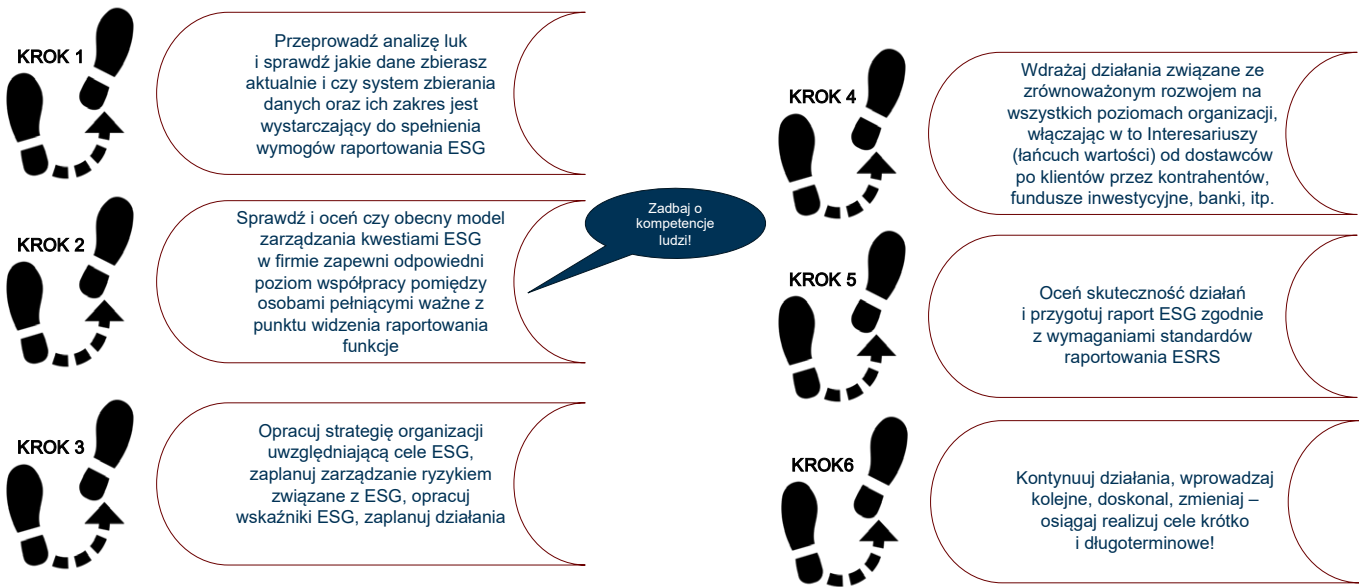
Kalendarz wdrożenia



CO ZMienia SIĘ DZIĘKI TEJ DYREKTYWIE CSRD

Dyrektywa nr Dyrektywa nr 2022/2464z 14.12.2022 r.:

1. Poszerza zakres przedsiębiorstw objętych sprawozdawczością o kolejne duże firmy z UE (notowane i nienotowane na giełdzie) oraz MŚP (notowane na giełdzie), a w dalszej perspektywie także wskazane firmy spoza UE.
2. Rozszerza zakres raportowanych informacji w stosunku do aktualnych standardów NFRD, zastępując je jednolitym europejskim standardem raportowania ESRS, który porządkuje i ujednolica ujawnianie danych dotyczących zrównoważonego rozwoju.
3. Przywraca obowiązujący przed NFRD termin „raportowania zrównoważonego rozwoju”, który zastąpi aktualny termin „raportowanie niefinansowe”.
4. Wprowadza obowiązek prezentacji informacji w formacie cyfrowym (otagowane w formacie XBRL), nadającym się do od-



czytu i analizy maszynowej, podobnie jak raporty finansowe. Wprowadza wymóg atestacji (potocznie audytu) informacji na temat zrównoważonego rozwoju.

WYZWANIA ZWIĄZANE Z DYREKTYWĄ CSRD

Zrównoważony rozwój to przede wszystkim kwestia opracowania strategii zrównoważonego rozwoju (strategia ESG), oceny ryzyka związanego ze zrównoważonym rozwojem i działania do tego ryzyka, określenie wskaźników efektywności procesów i działań w zakresie sustainable development i zaimplementowania cyku ESG w organizacji. Planowanie strategiczne wymaga zaangażowania osób z różnych departamentów przy ścisłym nadzorowaniu przez CEO w porozumieniu z zarządem. Planowanie strategiczne wymaga zaangażowania osób z różnych departamentów przy ścisłym nadzorowaniu przez CEO w porozumieniu z zarządem. Planowanie strategiczne wymaga zaangażowania osób z różnych departamentów przy ścisłym nadzorowaniu przez CEO w porozumieniu z zarządem.

ne i globalne w kontekście łańcucha wartości. Wypracowanie procesów decyzyjnych które uwzględniają najważniejsze czynniki niefinansowe wpływające na wyniki spółki. Management będzie musiał opracować zasady alokacji zasobów do projektów, inwestycji lub jednostek biznesowych, które realizując działania będą osiągały nie tylko cele finansowe ale również związane ze zrównoważonym rozwojem. Wytwarzanie i zbieranie danych dotyczących zrównoważonego rozwoju, które są równie rzetelne i wiarygodne jak dane finansowe. Organizacje będą musiały dostosować systemy technologiczne i mechanizmy kontroli danych dotyczących zrównoważonego rozwoju, jak również procesy ładu korporacyjnego i zarządzania ryzykiem, do

tych samych standardów, które obowiązują w przypadku danych finansowych. Nadawanie tonu zmianom: dalsze kroki dla kadry kierowniczej. Ilość zagadnień, które obejmuje dyrektywa CSRD wymaga ścisłej współpracy kadry kierowniczej z obszaru top managementu, a zwłaszcza CEO, CIO, CFO, CSO, CHRO. Funkcja Managera ds. ESG powinna być funkcją koordynującą, ale decyzje będą zapadać na innych szczeblach i obszarach.

RAPORT ESG: ETAPY PRZYGOTOWANIA DO OPRACOWANIA RAPORTU.

Raportowanie zgodne z Dyrektywą CSRD

Wraz z dyrektywą CSRD zostały wprowadzone jednolite standardy raportowania zrównoważonego rozwoju, tzw. ESRS. Wprowadzono 12 standardów, które są obligatoryjne do sporządzenia raportu ESG przez podmioty zobligowane do raportowania. **ESRS ESRS – European Sustainability Reporting Standards (Europejskie Standardy Raportowania Zrównoważonego Rozwoju).**

Unia Europejska opublikowała standardy raportowania niefinansowego, które mają za zadanie ujednolicić raportowanie



i pozwolić na efektywny benchmarking firm. W pierwszej kolejności zostały opublikowane: Standardy przekrojowe:

- 1. ESRS 1 (Ogólne zasady) Ogólne wytyczne nt. kluczowych zasad i koncepcji raportowania.
- 2. ESRS 2 (Ogólne zasady) Ogólne ujawnienia informacji, w tym tematy raportowania, zarządzanie, model biznesowy i strategia, proces oceny istotności.

Dodatkowo zostały opublikowane standardy tematyczne, niezależne od sektora gospodarki, w której działa firma.

Standardy środowiskowe (E)

- ESRS1 Zmiana klimatu:
 - Łagodzenie zmian klimatycznych,
 - przystosowanie się do zmian klimatu,
 - zarządzanie energią
- ESRS2 Zanieczyszczenie: zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby, organizmów żywych i zasobów żywnościowych:
 - Substancje potencjalnie niebezpieczne i substancje wzbudzające szczególnie duże obawy
 - Mikrodrobiny plastiku
- ESRS3: Woda i zasoby morskie:
 - Zużycie i pobór wody
 - Zrzuty wodne
 - Wykorzystanie zasobów morskich
- ESRS4 Różnorodność biologiczna i ekosystemy:
 - Utrata bioróżnorodności
 - Oddziaływanie na stan gatunków
 - Oddziaływanie na ekosystemy

- ESRS5 Wykorzystanie zasobów i gospodarka w obiegu zamkniętym:
 - Wykorzystanie zasobów
 - Odpady

Standardy społeczne (S)

- ESRS S1 Właśni pracownicy
 - Pracownicy
 - Osoby niebędące pracownikami, np. niezależni wykonawcy, pracownicy tymczasowi, pracownicy zatrudnieni przez agencje pracy
- ESRS S2 Pracownicy w łańcuch wartości
 - Wszystkie osoby nieuwzględnione w ESRS S1
 - Osoby poprzedzające etapy łańcucha wartości
 - Osoby następcze w łańcuchu wartości
 - Pracownicy wspólnych przedsięwzięć lub spółek celowych
 - Inni pracownicy szczególnie narażeni na negatywne skutki naszej działalności
- ESRS3 Dotknięte społeczności
 - Lokalne społeczności
 - Ludność rdzenna
- ESRS4 Konsumenci i użytkownicy końcowi:
 - Prywatność
 - Jakość i bezpieczeństwo produktów i usług
 - Odpowiedzialne praktyki marketingowe
 - Dostęp do produktów i usług

Standardy dotyczące ładu korporacyjnego

- ESRS G1 Prowadzenie działalności gospodarczej:
 - Kultura organizacyjna i odpowiednie prowadzenie działalności
 - Korupcja i przekupstwo
 - Wpływy polityczne i działalność lobbująca
 - Stosunki z dostawcami
 - Praktyki płacnicze

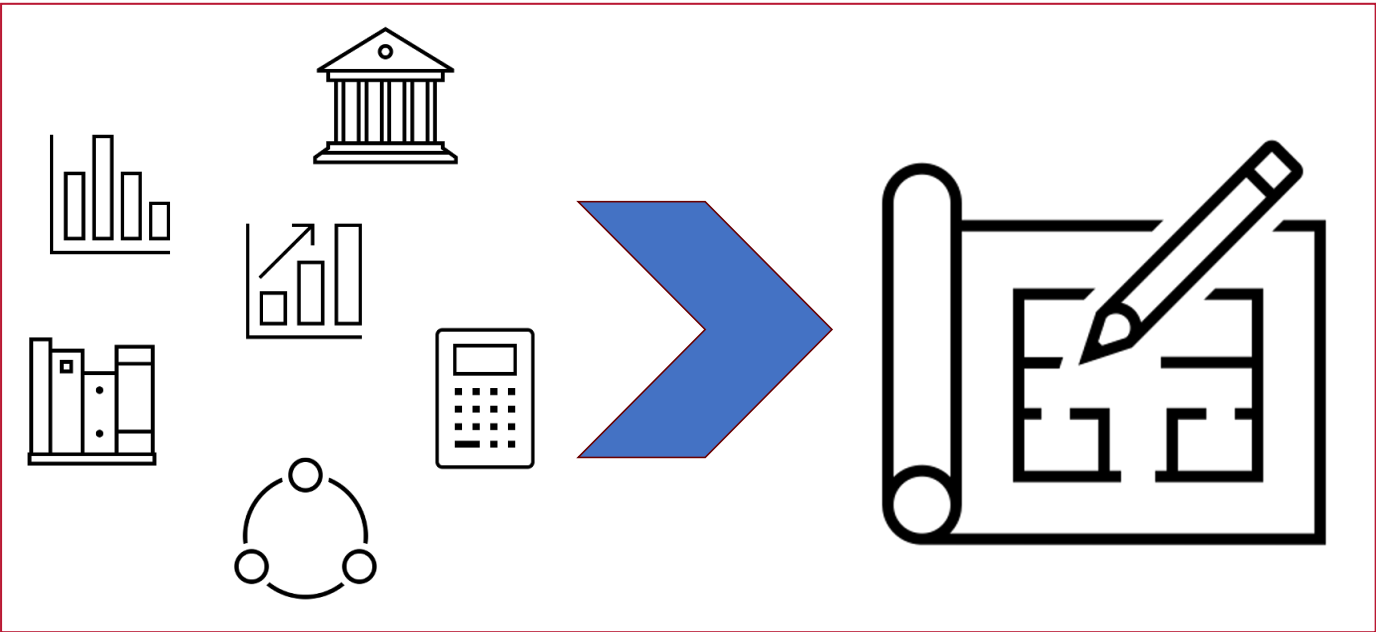
RAPORT ESG

Na koniec organizacja musi zebrać wszystkie powyższe dane i przygotować raport ESG. Raport musi zawierać dane własne, dane zebrane od dostawców i klientów. Źródła danych muszą być wiarygodne i udokumentowane. Na koniec raport ujawniony w KRS będzie poddany ocenie biegłego rewidenta. Dlatego bardzo ważne jest dokumentowanie danych, które stanowią podstawę stworzenia raportu, aby organizacja mogła wskazać skąd pochodzą konkretne wartości i w ten sposób uniknąć posądzenia o greenwashing.

PODSUMOWANIE

Przedstawione wyżej informacje stanowią bardzo ogólną interpretację dyrektywy CSRD i standardów ESRS. Nie jest to proste zagadnienie dla wielu organizacji będzie stanowiło wyzwanie, dlatego warto rozważyć wsparcie w tym temacie firmy konsultingowej. Zapraszamy do nas. Specjaliści działający w ramach jakoscbeztuszu.pl chętnie pomogą „ogarnąć temat”.

Małgorzata Biarda



Perspektywa cyklu życia zaczyna się od projektu – punkt widzenia projektanta maszyn

Próba przedstawienia perspektywy cyklu życia produktu, procesu, maszyny czy narzędzia od chwili kiedy powstaje potrzeba jego powstania do momentu kiedy produkt przestaje służyć użytkownikowi może wiele nauczyć. Może również być przykładem pokazania różnych punktów widzenia na to, w jaki sposób może wyglądać proces projektowania i na jakie elementy należy zwrócić uwagę na każdym etapie powstawania maszyny czy urządzenia.

Niezwykle ważne jest w tym kontekście zwrócenie uwagi na trudny i bardzo istotny z punktu widzenia cyklu życia maszyny etap, jakim jest projektowanie. Dlaczego projekt i przygotowanie danych do jego stworzenia jest tak ważnym zagadnieniem? Ponieważ właśnie w początkowym miejscu można w stosunkowo łatwy i prosty sposób, a co ważne - również biorąc pod uwagę niewielki względny koszt na tym etapie, wprowadzić zmiany, mające w konsekwencji wpływ na cykl życia produktu. Z perspektywy kompleksowego podejścia, etap wstępnego zaprojektowania ma istotne znaczenie na to, w jaki sposób produkt będzie używany i jak będzie możliwe zapanowanie nad procesami, zachodzącymi w urządzeniu. Ten etap ma również niebagatelne znaczenie z uwagi na późniejsze potencjalne osiągnięcie wyników

procesowych i produkcyjnych, a także na efekty ekonomiczne całej organizacji.

Efekt ten obrazują przytoczone poniżej dwa wykresy, pierwotnie opracowane przez Forda, wskazujące na rozbieżności w odniesieniu do rozkładu kosztów wytworzenia produktu w zależności od komórki organizacyjnej, która dokonuje takiego szacowania.

Pierwszy wykres przedstawia podejście, oparte na kosztach wytworzenia i zabudowy maszyny.

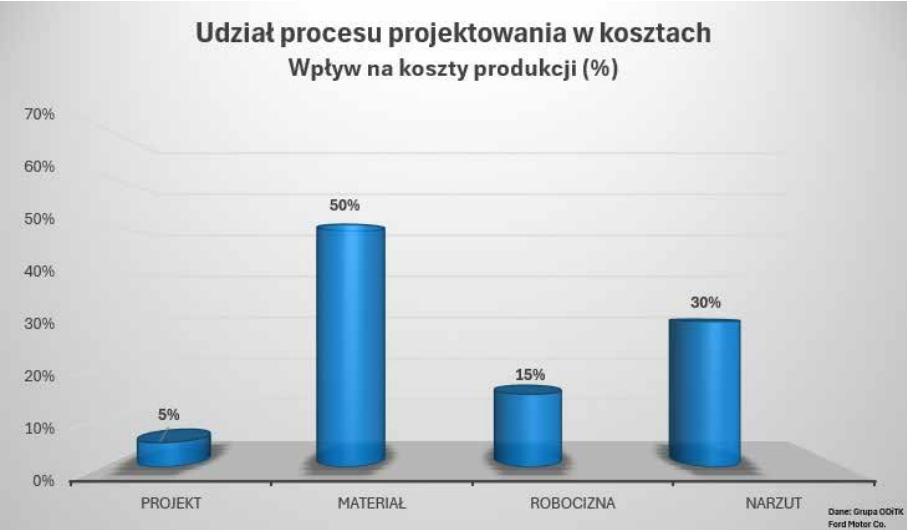
Zgodnie z tym podejściem, projekt powstaje raz (czyli jest działaniem jednorazowym i takim też kosztem), a główne pozycje kosztowe wynikają z cen materiałów oraz pracy wy-



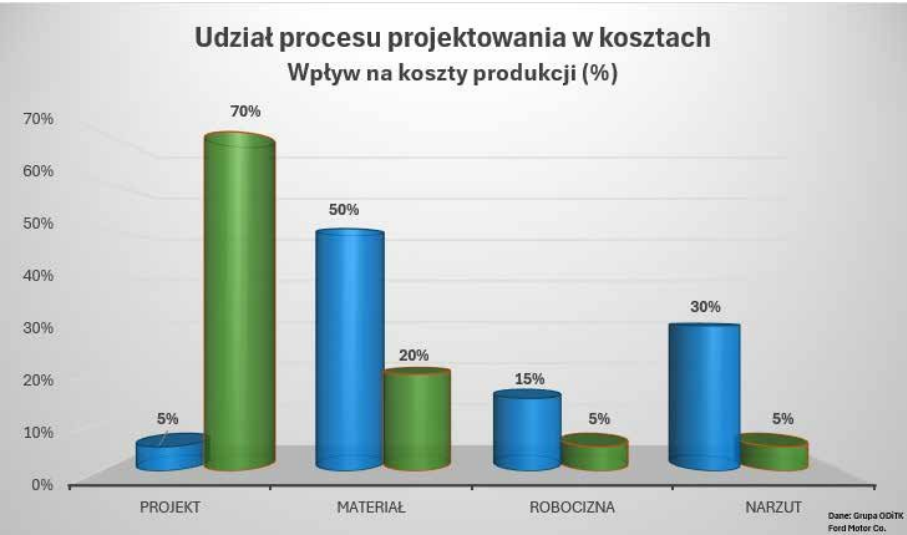
konawczej. Celem skalkulowania ostatecznej ceny produktu (urządzenia czy maszyny) konieczne jest doliczenie odpowiedniej marży czy też narzutu.

Zupełnie inaczej wykres ten kształtuje się po nałożeniu realnych danych, pokazujących rzeczywiste koszty ponoszone w konsekwencji decyzji, podejmowanych na etapie projektowania.

Z punktu widzenia cyklu życia maszyny - projekt zajmuje niewiele czasu. Jest kosztem jednorazowym, angażuje stosunkowo niewielkie zasoby osobowe. Narzędzia, wykorzystywane podczas wykonania projektu, w tym nawet specjalistyczne oprogramowanie nie są – w porównaniu z całością realizacji - drogie.



Rysunek 1. Podejście oparte na kosztach wytworzenia urządzenia- grafika opracowanie własne. Informacje na podstawie materiałów firmy GRUPA ODTK strona <https://odtk.pl/pl/wiedza/arttykul/zobacz/zloto-ukryte-u-konstruktorow-czyli-design-for-assembly-dfa/>



Rysunek 2. Rzeczywisty udział procesu projektowania na całkowite koszty wytworzenia urządzenia- grafika opracowanie własne. Informacje na podstawie materiałów firmy GRUPA ODTK strona <https://odtk.pl/pl/wiedza/artikul/zobacz/zloto-ukryte-u-konstruktorow-czyli-design-for-assembly-dfa/>

W tym momencie warto zadać sobie pytanie, czy projektant ma wpływ na ilość użytego materiału, jego jakości i sposobu wykorzystania? Ma! Jakże to więc niesie konsekwencje? Przy produkcji wielkoseryjnej produkt zawierający więcej materiału będzie droższy. Istotnym aspektem jest również zużywanie się produktu – może ono następować szybciej lub wolniej, wziąć pod uwagę należy również kwestie związane z pakowaniem czy też przenoszeniem opakowań zbiorczych (także z uwzględnieniem wagi tych opakowań, a co za tym idzie - możliwości przenoszenia przez człowieka czy konieczności zaangażowania kolejnego urządzenia do przenoszenia). Pozostając w tematyce zasobów kompetencyjnych - konieczna jest także informacja związana z etapem, na którym kreowana zostanie ilość osób, potrzebna do obsługi maszyny lub produkowania części. Te informacje również wynikają z tego wstępnego etapu projektowania, gdyż to właśnie w tym etapie zaplanować należy poziom automatyzacji czy też możliwość zastosowania różnych środków technicznych. Rozważając (nawet jeśli są to rozważania czysto teoretyczne) cykl życia urządzenia – konieczne jest również poruszenie aspektów związanych z czynnościami serwisowymi, potencjalnymi awariami czy też reklamacją. To, jak często będzie występować potencjalna awaria i jak szybko będzie usuwana - , jak również ilość wyprodukowanych wyrobów niezgodnych ma swój początek w projekcie. A przynajmniej na etapie projektowania moż-

na stosunkowo łatwo, szybko i najtaniej próbować zminimalizować negatywne skutki.

Kolejne zagadnienia, warte rozważenia, to zużycie energii i możliwość korzystania z OZE. To ile energii będzie zużywał proces/maszyna lub ile jej będzie potrzebne do wyprodukowania części - znowu swój początek ma w projekcie. Projektant staje przed wyborem odpowiedniego napędu (elektryczny, pneumatyczny, hydrauliczny lub inny), a wybory te będą miały swoje konsekwencje w kosztach stałych produkowanych części lub też kosztach utrzymania maszyny. Ale też będą miały wpływ na środowisko, choćby na ślad węglowy wynikający z ilości używanej energii do produkcji lub technologii pozyskania materiałów i utrzymania urządzenia. Konstruktor decyduje przykładowo o wyborze siłownika elektrycznego lub siłownika hydraulicznego. Koszty strat energii, koszty konieczności utrzymania oleju, koszty środowiskowe utylizacji oleju, hałas pomp hydraulicznych, bezpieczeństwo ludzi w przypadku rozszczelnienia... Zagrożenia te są możliwe do zminimalizowania poprzez staranny proces projektowania.

Zatem w takim podejściu konieczne jest zdefiniowanie użytkownika. Użytkownikiem jest zarówno „planowanie”, jak i brygadziści dbający i rozliczani z wykonania planu produkcyjnego. Użytkownikiem jest też odpowiedni zespół utrzymania ruchu, usuwający awarie urządzeń i dbający o ich zdolność do bezawaryjnej pracy. Między innymi z tej przyczyny powstały listy referencyjne podzespołów, które wykorzy-

stywane są w maszynach, co jest podstawą standaryzacji i poprawy dostępności do części zamiennych.

W całym cyklu życia urządzenia istotną rolę pełni też operator.. To on/ona przez najbliższe lata będzie na co dzień współpracować z rezultatem projektu, a czasami ten swoisty związek będzie tak daleki, że niejednokrotnie operatorzy nadają imiona czy specyficzne nazwy urządzeniom oraz – bazując na tym codziennym doświadczeniu – są w stanie przewidzieć reakcję urządzenia nawet na zmianę pogody. W standardowym procesie projektowania maszyny czy urządzenia – często taki operator jest – niesłusznie – pomijany.

Kluczowe znaczenie podczas projektowania maszyn ma również bezpieczeństwo pracowników. Ograniczanie lub eliminacja możliwych do zastosowania zabezpieczeń i środków zapobiegania wypadkom na rzecz obniżenia kosztów produkcji, jest dużą pokusą, jednak w konsekwencji prowadzi do negatywnych skutków.

Czym jest w takim razie prawidłowo przeprowadzony proces projektowania? Można powiedzieć to proces w wyniku którego powstaje produkt spełniający wymagania zamawiającego.

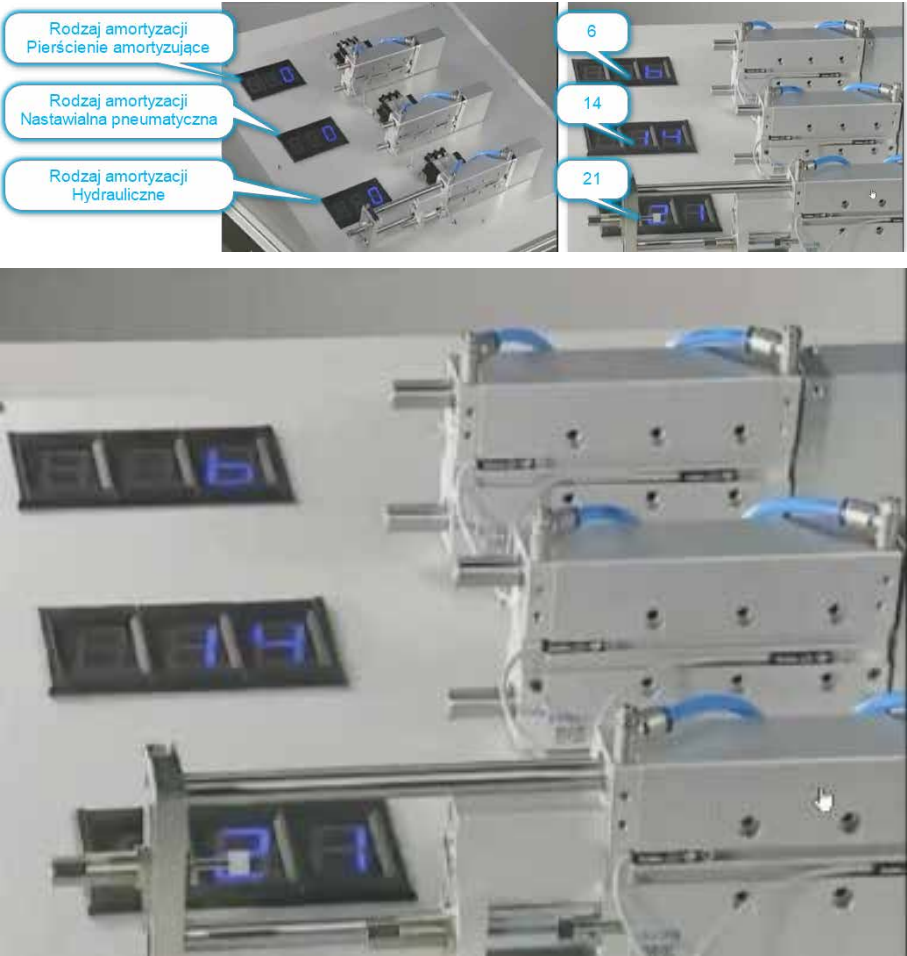
Kto jest jednak klientem procesu projektowania? Klientem będzie bezpośrednio osoba, składająca zamówienie z działu zakupów. Klientem będzie inżynier procesu który prowadzi produkt na linię. Ale klientem - jak wynika z powyższego - będzie również zespół utrzymania ruchu, jak również bezpośredni operator, rozliczany z wykorzystania czasu pracy urządzenia i jakości produktów - brygadziści. Skoro mowa o jakości, to także i ten dział będzie klientem jak również metrologia. Klientem będzie również logistyka (zarówno w aspekcie dostarczania odpowiednich elementów zamiennych, jak również w odniesieniu do przygotowania wysyłek i zapewnienia ciągłości dostaw do kolejnych odbiorców). Klientów, zdefiniowanych przez bezpośrednich czy też pośrednich użytkowników, jest więc kilku, a nawet kilkunastu. Pojawia się zatem całkiem uzasadnione pytanie, czy interesy wszystkich są uwzględniane w procesach projektowania?

Jak zatem uwzględnić wszystkie te aspekty i jednocześnie zapewnić spełnienie podstawowej zasady przedsiębiorczości? - firmy muszą przecież zarabiać na rzeczach które produkują, muszą być również przy tym konkurencyjne i optymalizować koszty produkcji. Jako przykład praktyczny rozważmy wirtualną fabrykę, która zarabia na przyklejeniu naklejki. Zadaniem konstruktora był wybór tłumienia dla siłownika, przyklejającego naklejkę do butelki. Aby lepiej zwizualizować zagadnienie - proces przyklejania naklejek jest prosty i tani, omawiana fabryka wyceniła operację na jedną złotówkę. Sam proces wyboru tłumienia użytego w projekcie siłownika jest również tani, prosty i standardowy.

Zatem ten prosty, nieskomplikowany i tani proces da pogląd, o czym rozmawiamy w kontekście wydajności i rentowności przedsiębiorstwa, w oparciu o wybory dokonywane przez projektanta, który bardzo często nie jest pracownikiem tegoż przedsiębiorstwa.

Na przykładzie napędów pneumatycznych FESTO przy czasie próby 30s przedstawiono zależność pomiędzy sposobem amortyzacji, a szybkością pracy napędu (Rysunek 3).

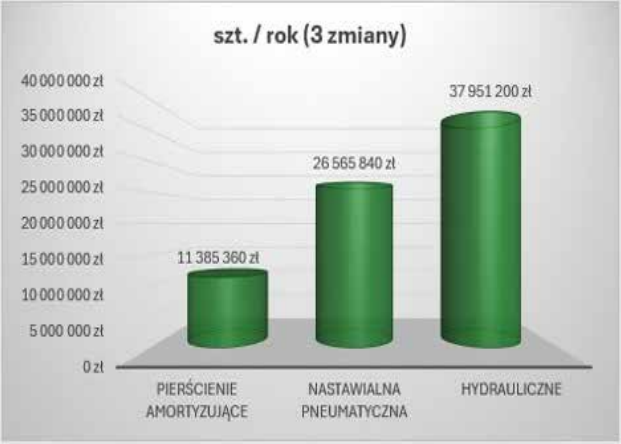
Poniżej zaprezentowano wyniki, uzyskane dla różnych rozwiązań, przyjętych przez projektanta podczas wykonywania przez maszynę



Rysunek 3. Zależność pomiędzy sposobem amortyzacji, a szybkością pracy napędu - zdjęcia, na podstawie webinar-u firmy FESTO .

Przykład dla jednego roku i pracy na trzech zmianach. Zakładam zysk 1 zł/szt.

Rodzaj amortyzacji	szt. / min	szt. / 7 h	szt. / rok (3 zmiany)
Pierścienie amortyzujące	36	15 120 zł	11 385 360 zł
Nastawialna pneumatyczna	84	35 280 zł	26 565 840 zł
Hydrauliczne	120	50 400 zł	37 951 200 zł



Rysunek 4. Zależność pomiędzy sposobem amortyzacji, a szybkością pracy napędu - opracowanie własne.

tej samej operacji, co wyraźnie wskazuje na istotność tego zagadnienia

Projekt jest jednym z kluczowych i fundamentalnym etapem cyklu życia maszyny. Podsumowując więc, osoba projektująca powinna poznać zarówno proces technologiczny, jaki normy wewnątrzzakładowe (jeżeli są inne niż przewidziane w legislacji czy wytycznych normatywnych). Powinien także dysponować odpowiednią dokumentacją procesową i wsparciem właściciela procesu. Projektant powinien współpracować również z kontrolą jakości w celu eliminacji zagrożeń, które w przeszłości spowodowały np. reklamację lub wyprodukowanie produktu niezgodnego. Projekt to nie jest więc rysunek, to wiedza multidyscyplinarnego zespołu zawarta w fizycznej formie z zastosowaniem środków technicznych, adekwatnych do wiedzy i doświadczenia zespołu.

Marcin Polak

Praktyczna strona pomiarów w kontekście norm GPS

Współrzędnościowa technika pomiarowa jest w dzisiejszym przemyśle jedną z najbardziej pożądanych technik pomiaru geometrii. Małe maksymalne dopuszczalne błędy maszyn współrzędnościowych oraz niewielki wpływ operatora sprawiają, że chętnie sięgamy po to rozwiązanie. Jest w końcu szybkie, powtarzalne i nikt z wynikami nie dyskutuje. Czy jednak zastanawiamy się jaki wpływ na wyniki ma program, który przygotowuje przecież człowiek? A nawet jeśli dysponujemy już nowoczesnymi automatami do tworzenia programów na podstawie modelu, to czy weryfikujemy poprawność takich programów? I co znaczy poprawnie napisany program pomiarowy? Takie zagadnienia zostały poruszone w trakcie prelekcji „Praktyczna strona pomiarów w kontekście norm GPS”.

Często przygoda ze współrzędnościową techniką pomiarową zaczyna się od trzydniowego szkolenia z obsługi oprogramowania oraz samej maszyny. Po takim szkoleniu jesteśmy w stanie rejestrować punkty i na ich podstawie budować elementy zastępcze, układy współrzędnych oraz dokonywać pomiarów. Początkujący programiści nie zadają sobie jednak pytania, który sposób kalkulacji elementów zastępczych jest właściwy, jedyny właściwy i jak zbierać (mierzyć) te punkty (dane), abyśmy mogli mieć pewność, że dokładność ich rejestracji jest na poziomie kilku mikrometrów. Często pomijany aspekt szkolenia programisty współrzędnościowej maszyny pomiarowej jest szkolenie z norm GPS (eng. Geometrical Product Specification – Specyfikacja Geometrii Wyrobów) lub ASME (eng. American Society of Mechanical Engineers – Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników). A przecież nie wyobrażamy sobie inżyniera konstruktora, który wyłącznie po szkoleniu z oprogramowania CAD zacznie wykonywać modele i dokumentację techniczną. Kierownicy w organizacjach nie zdają sobie często sprawy z konsekwencji takiego stanu rzeczy. Oprogramowanie współrzędnościowej maszyny pomiarowej może nam zwrócić wynik jaki tylko chcemy i dokładnie ten sam element może mieć kilka różnych wyników w zależności od sposobu kalkulacji jaki zostanie przyjęty.

Na prelekcji przedstawiono przykład pomiaru okręgu w kontekście norm GPS. Wiele aplikacji do sterowania maszynami pomiarowymi jako domyślny sposób kalkulacji wymiaru średnicowego przyjmuje metodę najmniejszych kwadratów, znaną również jako metoda Gaussa. Nazwa ta

pochodzi od nazwiska niemieckiego naukowca Carla Friedricha Gaussa, który twierdził, że zastosował ją po raz pierwszy w 1794 roku. W uproszczeniu można przyjąć, że jest to określenie wartości średniej z zaobserwowanych punktów. Oznacza to, że kalkulacja gaussa filtruje zarówno dane o najmniejszej oraz największej wartości, co dla analizy średnicy okręgu oznacza odrzucenie części punktów wewnątrz profilu oraz na zewnątrz profilu. Takie postępowanie może prowadzić do braku montowalności połączenia otwór – wałek. Jeśli zatem programista nie utworzy w programie pomiarowym poleceń użycia innej kalkulacji, to prawdopodobnie jako wymiar średnicy otrzymamy wartość średnią. Ponieważ większość aspektów metrologicznych związanych z pomiarem geometrii została już przeanalizowana przez Komitet Techniczny ISO/TC 213, powstał szereg norm GPS, które określają zasady i wymagania dotyczące specyfikacji geometrycznych wyrobów. I tak norma ISO 14405 wskazuje dla standardu europejskiego (GPS) wymiar dwupunktowy jako domyślny sposób pomiaru wymiaru liniowego, którym jest średnica. Wymiar dwupunktowy, czyli odległość między dwoma przeciwległymi punktami, mierzona w linii prostej, która dla średnicy przechodzi przez środek okręgu w kierunku prostopadłym do jego osi. Oznacza to, że wymiar dwupunktowy zawsze (dla wymiarów wewnętrznych, czyli otworów) będzie mniejszy niż wymiar kalkulowany metodą najmniejszych kwadratów, a różnica będzie zależała od błędu kształtu mierzonego elementu. Im błąd kształtu (okrągłości) będzie większy, tym różnica pomiędzy okręgiem „średnim”, a wymiarem dwupunktowym będzie większa. Taka rozbieżność może prowadzić do

reklamacji. Wyobraźmy sobie sytuację, w której nasz klient mierzy (zgodnie z normą) wymiarem dwupunktowym, a nasze laboratorium wewnętrznie nieświadomie swojego błędu podaje średnicę z kalkulacji gaussa.

Sposób pomiaru średnicy otworów lub wałków jest dopiero początkiem skomplikowanej metrologii współrzędnościowej. Kalkulacja elementów wpływa bowiem na budowanie układu współrzędnych oraz pomiary innych elementów. Do tego dochodzi jeszcze liczba mierzonych punktów na podstawie której, obliczane są elementy. Im więcej punktów, tym większa dokładność i wiarygodność wyników, ale tym samym dłuższy czas pomiaru. Dodatkowo należy dodać składową błędów wynikającą z kompensacji trzępienia pomiarowego, a otrzymamy już znacznie większy błąd niż ten, który podany jest w specyfikacji maszyny.

Wszystkie te zmienne sprawiają, że metrologia współrzędnościowa robi się naprawdę skomplikowana, a na barkach programisty spoczywa duża odpowiedzialność. Maszyna współrzędnościowa, a właściwie oprogramowanie nie może myśleć za programistę. Pracownik musi być świadomy jak należy „dobrze” mierzyć, żeby mieć pewność, że to co pojawia się jako wynik w raporcie pomiarowym to możliwe najlepsze odzwierciedlenie rzeczywistości, a nie zbiór nonsensów. Organizacja przecież inwestuje setki tysięcy w maszyny po to, aby poprawiać procesy pomiarowe, a nie je pogarszać. Jednak bez inwestycji we właściwe szkolenie dla programisty najdroższego systemu w laboratorium to zadanie nie może się udać.

Monika Kunicki



Różne oblicza jakości – wpływ na życie, zdrowie, dobrostan człowieka

Pojęcie jakości towarzyszy człowiekowi każdego dnia. Niezależnie od tego, czym zajmujemy się w naszej zawodowej i prywatnej rzeczywistości, a nawet niezależnie od tego, czy zdajemy sobie z tego sprawę, czy też nie – jakość, odmieniana przez wszystkie przypadki wyznacza rytm wszystkich dni, czynności i otaczającego nas świata.

Bo jakość to nie są tylko i wyłącznie hasła, ale faktyczne działania. I jako takie, jak i sama jakość – mają różne oblicza. Niejednokrotnie nie zastanawiamy się w codzienności nad „zwykłymi” rzeczami i elementami, w których się poruszamy. W praktycznym wymiarze – jakość ma niebagatelny wpływ na zdrowie i życie nie tylko człowieka, ale również zwierząt. I nie można przecenić powiązania tych elementów z dobrostanem.

A wszystkie aspekty jakości rozpoczynają się od prac – mniej lub bardziej, ale zawsze – laboratoryjnych. Czasami może to być niewielkie (bądź też średniej wielkości czy wręcz duże – w zależności od specyfiki samej organizacji) laboratorium, funkcjonujące bezpośrednio w strukturach zakładu, jak również może to być jednostka zewnętrzna, funkcjonująca na



zasadzie wykonywania zleceń kontraktowych (również pod względem wielkości klasyfikowana jako mała, średnia lub duża).

Laboratorium jest miejscem, w którym – zgodnie z definicją wskazaną w normie PN EN ISO/IEC 17025: 2018-02 realizowana jest jedna lub więcej działalności takich jak – badanie, wzorcowanie lub też pobieranie próbek, poddawanych następnie badaniom lub wzorcowaniom. Efektem pracy laboratorium jest wynik, który powinien być wynikiem ważnym – czyli umożliwiać klientowi uzyskanie odpowiedzi na stawiane przez niego pytania – a więc musi być miarodajny, rzetelny oraz wiarygodny i przekazany w ustalonym uprzednio terminie.

Taki wynik działań realizowanych w laboratorium umożliwia odniesienie do ustalonych wcześniej kryteriów (jakościowych, ilościowych, wynikających ze specyfikacji lub też wymagań legislacyjnych) oceny danego przedmiotu czy wyrobu (niezależnie czy mamy do czynienia z elementem konstrukcyjnym samochodu, tkaniną służącą do późniejszego uszycia ubrań, bądź samych ubrań, wyrobów petrochemicznych, spożywanego pokarmu, stosowanych kosmetyków czy zabawek lub materiałów opakowaniowych, etc.), jak również elementów otaczającego środowiska (wody, gleby, powietrza). Działalność laboratoryjna wynika z tego wprost – jest nierozdzielnie związana z ludzką rzeczywistością i jako taka, w sposób bezpośredni wpływa na dobrostan człowieka. Nieodpowiednia jakość, związana z brakiem spełnienia kryteriów – będzie więc w negatywny sposób wpływać na zdrowie i życie ludzkie. Przekładając to na konkretne przykłady, najbliższe każdemu, bo każdy z ludzi, żeby funkcjonować potrzebuje pożywienia.



Jeśli nie byłoby badań laboratoryjnych, mogłaby mieć miejsce sytuacja, że będzie dopuszczona do obrotu żywność, zawierająca szkodliwe związki, w stężeniach przekraczających dopuszczalne dzienne narażenie, a zatem – w konsekwencji – mogąca prowadzić do stanów uczulenia lub zatrucia, a nawet – w skrajnym przypadku – śmierci. I tu podkreślić należy, że w każdej dziedzinie to laboratorium stoi na straży spełniania kryteriów, norm, po prostu – wymagań jakościowych.

Aby wynik miał cechy ważnego wyniku, konieczne jest dysponowanie odpowiednimi zasobami (do nich zalicza się między innymi pomieszczenia i warunki środowiskowe, wyposażenie, usługi dostarczane z zewnątrz, odpowiedni personel oraz zachowanie spójności pomiarowej) i realizowanie stosownych procesów (począwszy od przeglądu zapytań, ofert i umów, poprzez pobieranie próbek, wybór, weryfikację i walidację metod, zapisy, postępowanie z obiektami do badań i wzorcowań, nadzór nad informacją, prace niezgodne z wymaganiami, aż po raporty z badań i wzorcowań, szacowanie niepewności pomiarowej czy też skargi). We wszystkim istotne są kompetencje, a razem z nimi – niezwykle ważną rolę odgrywa zdrowy rozsądek.

W podejściu ukierunkowanym na jakość, a także w realizacji zadań wynikających z zapewnieniem, zarządzaniem i realizacją zadań jakościowych nie można zapominać o zdrowo-rozrządkowym podejściu.

I tu wchodzimy w kolejny element związany z perspektywą lidera, a także z elementem życia, zdrowia i ogólnie pojętego dobrostanu ludzkiego. Dobry lider zdaje sobie sprawę z koniecznych czynności, prowadzących do utrzymywania maszyn i urządzeń w dobrej kondycji, aby mogły spełniać swoje zadania, służyć jak najdłużej i jak najbardziej wydajnie. Dobry lider wie po prostu, że przestoje są konieczne, niezbędne i stanowią element nie marnotrawstwa, ale zdrowego rozsądku. Maszyny i urządzenia trzeba konserwować, aby utrzymywać je w ruchu.

Z perspektywy działalności laboratoryjnej, a laboratoria medyczne czy diagnostyczne (nie tylko te, które uzyskały akredytację w oparciu o wymagania i wytyczne normy PN-EN ISO 15189: 2023-02) również realizują tę laboratoryjną działalność – pojawia się pytanie o podejście lidera w odniesieniu do zdrowego rozsądku, oceny faktów (również w kontekście zalewających codzienność fake news'ów) i dbałości o własny dobrostan – zdrowie, ży-

cie, umiejętność zatrzymania się i wykonania swego „przeglądu samego siebie”.

Jakość ma wiele obliczy, a jednym z nich – nieco może zapomnianym – jest właśnie zrównoważone podejście także do własnego organizmu. Jednym z zadań lidera jest również dbałość o innych. A nie można dbać o innych, jeśli się nie dba o siebie.

A cała perspektywa życia – produktu, wyrobu, usług – i samego człowieka – jest w dużej mierze oparta o działalność laboratoryjną, która z drugiej strony jest niejako „z tyłu”, niewidoczna, pozostająca w kulisach. Laboratorium jest często niedoceniane, niezauważane – ale efekty działalności laboratoryjnej mają niebagatelne znaczenie dla każdego z nas. To nie jest wyłącznie hasło, a rzeczywistość nas otaczająca. Praktycznie każdy element otaczającej nas rzeczywistości – nieważne czy chodzi o to, co jemy, pijemy, czym oddychamy, czy stosujemy lub wykorzystujemy – swój aspekt przydatności rozpoczyna się od spełnienia odpowiednich wymagań. A te potwierdzane są w wyniku badań.

Monika Partyka



1. Klient definiowany jest zgodnie z treścią norm ISO 9000 i ISO 9001 jako ten, który oczekuje wyniku

Digitalizacja danych w systemach zarządzania

Udokumentowane informacje były pomocne już w czasach prehistorycznych, gdzie człowiek pierw dokumentował swoje poczynania na ścianach jaskiń. Z biegiem czasu wymyślone zostało pismo obrazkowe i następnie łatwiejsze od niego pismo alfabetyczne. Końcem drugiej połowy XIX pojawił się pierwszy komputer, który dał początek cyfryzacji.



Wraz z wdrożeniem systemu zarządzania i podejścia systemowego należało pamiętać o nie-rozłącznej dokumentacji systemowej. Nie tylko system zarządzania obciąża przedsiębiorstwa do tworzenia zapisów, nadzoru nad nimi oraz ich archiwizacji są to również inne wymagania prawne czy normatywne. W ramach samego systemu zarządzania, a dokładniej zgodnego z wymaganiami PN:EN ISO 9001:2015 istnieje wiele miejsc, gdzie organizacja musi posiadać dowody na zgodność z tymi wymaganiami w formie udokumentowanych informacji, np.:

- 4.3 Ustalenie zakresu systemu zarządzania jakością
- 5.2 Ustanowienie polityki jakości
- 6.2 Cele jakościowe i planowanie ich osiągnięcia
- 7.1.5 Zasoby do monitorowania i pomiarów
- 7.2 Kompetencje
- 7.5 Udokumentowane informacje
- 8.3.2 Planowanie projektowania i rozwoju

Punkt 7.5 w szczególności poświęcony jest udokumentowanym informacjom i formom ich zapisu, i nadzoru. Niezależnie od przedsiębiorstwa dane te mogą być przechowywane w postaci papierowej lub elektronicznej. Organizacje, które korzystają z dokumentacji w formie papierowej, mogą przystąpić do procesu digitalizacji danych, czyli procesu przekształcania informacji zapisanej w formie analogowej na format cyfrowy. W efekcie zawarte w nich informacje stają się nie tylko łatwo dostępne, ale również bezpieczne.

W ramach wystąpienia zaprezentowane zostały trzy scenariusze digitalizacji:

- Wariant I - małe przedsiębiorstwo, w ramach którego funkcjonuje kilka osób. Organizacja nie ma możliwości zastosowania dedykowanych rozwiązań, gdyż



korzyści z wdrożenia dedykowanego systemu, są mniejsze niż możliwe do poniesienia koszty. W przypadku tej firmy jest możliwość tworzenia zapisów na komputerze. Opracowywania dokumentacji systemowej – jeśli dotyczy tych procesów i następnie dystrybuowania tej dokumentacji. Jeśli wymagane będą podpisy, udokumentowane zapoznanie z dokumentem, wtedy konieczne jest wprowadzenie list papierowych.

- Wariant II - dotyczy przedsiębiorstwa, w którym istnieje możliwość zastosowania wewnętrznego intranetu w najprostszej wersji pod kątem możliwości udostępniania dokumentacji systemowej. Może być to również zastosowany dysk sieciowy. Działanie to pozwoli na zgromadzenie danych w jednym miejscu oraz aktualizacji z jednego poziomu, bez konieczności szukania dokumentacji systemowej w formie papierowej. W tym przypadku również wymagane jest potwierdzenie zapoznania w formie pisemnej.
- Wariant III – przedstawia połączenie digitalizacji i cyfryzacji danych. Przedsiębiorstwo ma możliwość przedstawienia danych / dokumentacji w dedykowa-

nych systemach / czy w gotowych aplikacjach. Oprócz możliwości dystrybucji dokumentacji, można w dedykowanym systemie utworzyć cały proces związany z tworzeniem dokumentu, jego opiniowaniem, zatwierdzaniem zmian, czy okresową weryfikacją. Innym procesem, który możemy przenieść do dedykowanego systemu jest np. realizacja audytów wewnętrznych, gdzie dowody i udokumentowana informacja dotyczące zarządzania audytami w organizacji od procesu tworzenia programu audytów do momentu uzyskania raportu z audytu, zostanie przeniesiony do systemu. Przykładem takiego działania może być zastosowanie dedykowanej aplikacji. Na rynku istnieją dedykowane produkty, które mają określone szablony, np. aplikacje dotyczące zarządzania szkoleniami lub jeśli posiadamy odpowiednie zasoby istnieje możliwość stworzenia dedykowanych rozwiązań pod daną organizację. Dedykowany system, do którego ma dostęp każdy pracownik i loguje się swoim indywidualnym ID może spowodować możliwość wycofania zatwierdzeń / podpisów w wersji papierowej.

Wdrożenie elektronicznego obiegu dokumentów pozwoli na:

- zapewnienie bezpieczeństwa danych;
- łatwiejsze i efektywniejsze zarządzanie zmian;
- ułatwienie dostępu do danych;
- standaryzację dokumentacji;
- oraz usprawnienie procesów.

Należy również zwrócić uwagę, że niewłaściwie prowadzone działania w zakresie digitalizacji i cyfryzacji danych, mogą wpłynąć na wysokie koszty wdrożenia. Konieczne będzie wprowadzenie dodatkowej ochrony danych. Ponadto, poprzez brak standaryzacji backupów i zarządzania nimi, realizacja tego projektu może być nieefektywna oraz niebezpieczna. Istotnym elementem jest również odpowiednie zaangażowanie pracowników i zachęcenie ich do realizacji tych działań. Kluczem do sukcesu przy realizacji takiego projektu jest odpowiednie podejście systemowe. Poprzez zaplanowanie działań i rozdzielenie prac wśród osób odpowiedzialnych za realizację projektu, organizacja może w szybki i efektywny sposób przeprowadzić digitalizację danych z uzyskaniem wcześniej wspomnianych korzyści.

Paulina Koterwa

Jak metoda Dantotsu Sadao Nomury pomaga osiągnąć radykalną poprawę jakości i zbliżyć się do poziomu zera braków

W artykule przedstawiono koncepcję metody Dantotsu radykalnej poprawy jakości, którą opracował Sadao Nomura i którą szczegółowo opisał w swojej książce Droga Toyoty do doskonałej jakości. Zaprezentowano też wyniki zastosowania tej metody w kilku konkretnych zakładach, a także przykład z firmy tworzącej oprogramowanie. Metoda Sadao Nomury może zostać z powodzeniem zastosowana u każdego producenta, a także w firmach nieprodukcyjnych. John Shook i Toshiko Narusawa w swojej przedmowie do książki napisali, że Sadao Nomurę można uznać za współczesnego Williama Edwardsa Deminga

SADAO NOMURA – AUTOR METODY DANTOTSU RADYKALNEJ POPRAWY JAKOŚCI



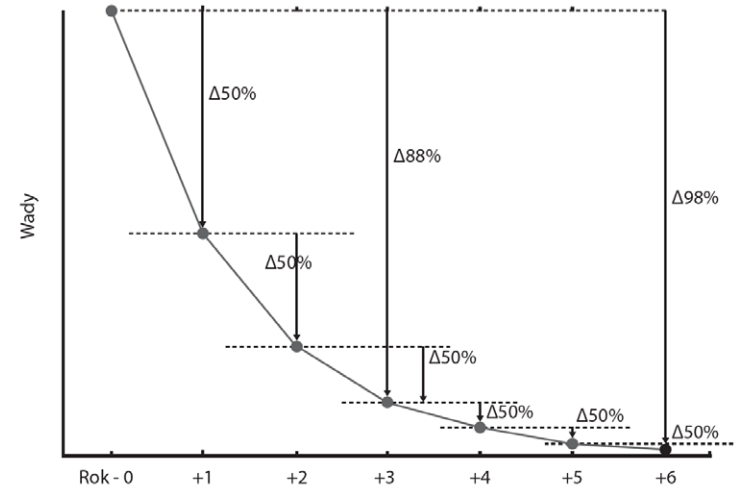
Sadao Nomura po przepracowaniu prawie 40 lat w Toyota Motor Corporation na różnych stanowiskach, nie tylko w Japonii, ale także w Indonezji,

Australii i Republice Południowej Afryki został w 2006 roku doradcą ds. jakości w oddziale pojazdów przemysłowych Toyota Material Handling będącej częścią Toyota Industries Corporation na prośbę wiceprezesa TICO Tatsuro Matsuury. Sadao Nomura opracował metodę Dantotsu radykalnej poprawy jakości i zaszczepił ją w 6 zakładach Toyota Material Handling w Europie, USA i Japonii. Dzięki tej metodzie w okresie krótszym niż 10 lat zredukowano liczbę wad w procesie nawet o 98% i zmniejszono koszty roszczeń reklamacyjnych od klientów nawet o 93%¹.



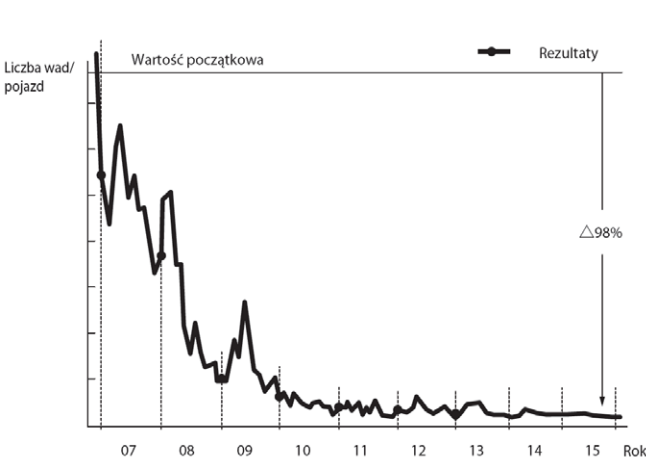
METODA DANTOTSU

Słowo Dantotsu w języku japońskim oznacza „ekstremalny” lub „spektakularny”, a metoda Dantotsu w zakresie poprawy jakości polega



Rys. 1. Arytmetyka i krzywa spektakularnej poprawy jakości Dantotsu

Kolejne lata redukowania wad	Pozostały % wad wzgl. stanu początkowego
1	50%
2	50%*50% = 25%
3	50%*25% = 12,5%
4	50%*12,5% = 6,25%
5	50%*6,25% = 3,125%
6	50%*3,125% = 1,5625%



Rys. 2. Redukcja liczby wad na pojazd wykrytych podczas kontroli gotowych pojazdów w zakładzie Takahama (Japonia)

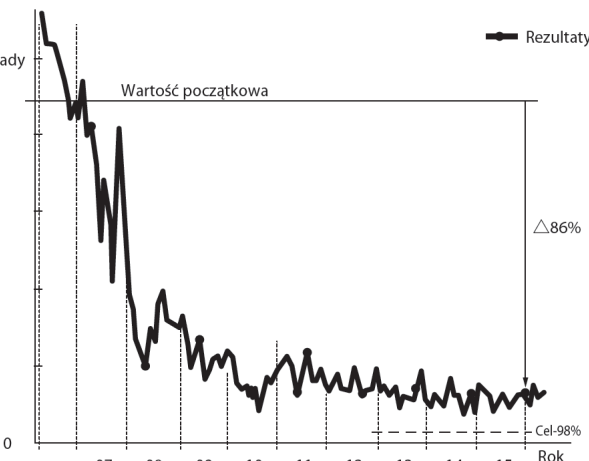
na osiąganiu wybitnych wyników jakościowych poprzez radykalne zmniejszanie liczby wad. Kluczowym założeniem tej metody jest systematyczna redukcja wad o 50% co roku, aż do osiągnięcia niemal zerowego poziomu wad, jak to przedstawiono na rysunku 1.

PRZYKŁADY SKUTECZNOŚCI METODY DANTOTSU RADYKALNEJ POPRAWY JAKOŚCI

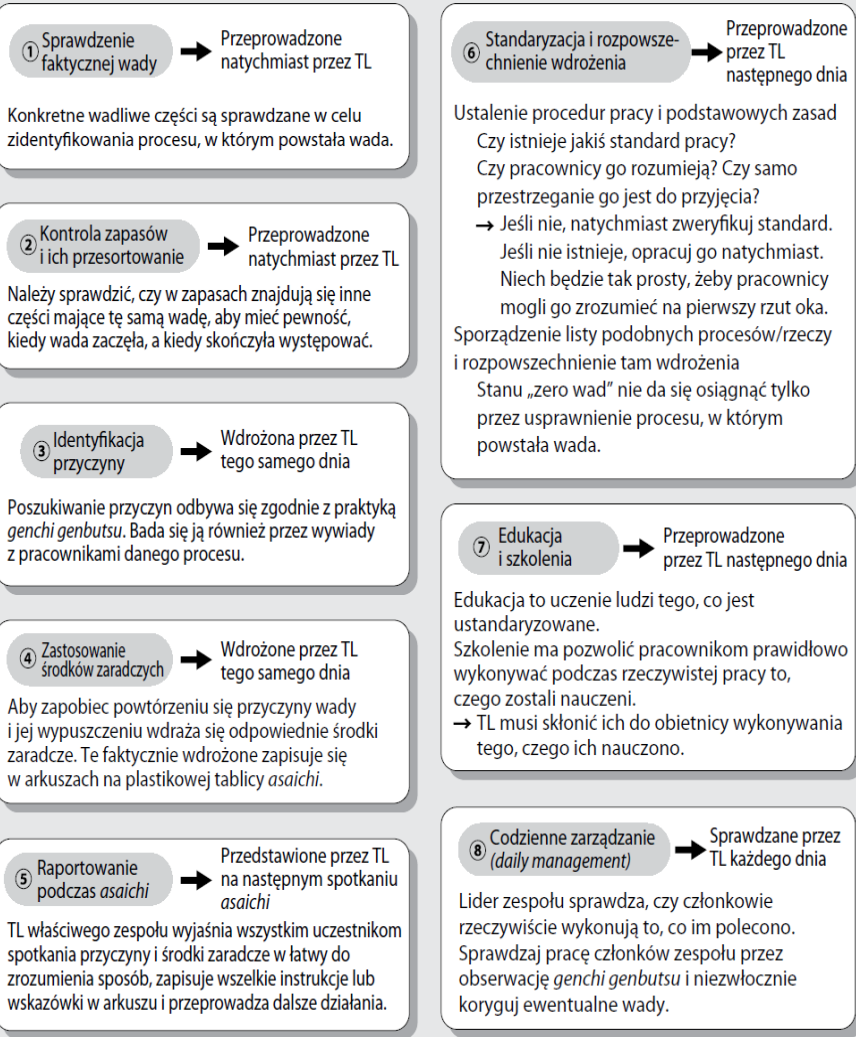
Dzięki zastosowaniu metody Dantotsu radykalnej poprawy jakości osiągnięto w konkretnych zakładach należących do Toyota Material Handling produkujących pojazdy przemysłowe, w tym wózki widłowe, spektakularne wyniki¹:

- W zakładzie Raymond (USA) zredukowano wady z poziomu średnio 1,23 wady na wyrób w 2006 do 0,0036 wady na wyrób w listopadzie 2019 roku – redukcja wad o 99,71%.
- Redukcja liczby wad na pojazd wykrytych podczas kontroli gotowych pojazdów w latach 2007–2015 w zakładzie Takahama (Japonia): 98% (rys. 2).
- Redukcja liczby wadliwych dostaw od dostawców w latach 2007–2015 w 3 zakładach:
 - Takahama (Japonia): 86% (rys. 3)
 - BT (Szwecja): 76%
 - Raymond (USA): 88%.
- Redukcja kosztów roszczeń reklamacyjnych w jednym z 6 zakładów: 93%.

Metoda Dantotsu znalazła zastosowanie poza zakładami Toyota Material Handling, a nawet poza produkcją. Międzynarodowa firma so-



Rys. 3. Redukcja liczby wadliwych dostaw od dostawców w zakładzie Takahama (Japonia)



Rys. 4. Metoda 8 kroków Sadao Nomury dla działań zapobiegających ponownemu wystąpieniu wad (TL to lider zespołu od Team Leader, genchi gembutsu to praktyka Toyoty polegająca na dogłębnym zrozumieniu sytuacji dzięki potwierdzeniu informacji lub danych przez osobistą obserwację u źródła problemu, asaichi to codzienne 30-minutowe spotkanie poranne)

ftware’owa Theodo zaczęła 2 lata temu adaptować metodę Sadao Nomury w procesie tworzenia oprogramowania, osiągając spektakularne wyniki jakościowe przy tworzeniu aplikacji. Jeden z zespołów w Theodo utworzył aplikację medyczną z 6000 linii kodu przy jedynie 2 błędach. To 30 razy mniej niż średnia w branży. Wdrożenie metody Dantotsu w branży oprogramowania pokazuje jej uniwersalność i skuteczność w różnych kontekstach biznesowych.

METODA 8 KROKÓW SADAO NOMURY ZAPOBIEGAJĄCYCH PONOWNEMU WYSTĄPIENIU WAD

Sadao Nomura opracował metodę 8 kroków dla działań zapobiegających ponownemu wystąpieniu wad. Metoda ta, oparta na jego bogatym doświadczeniu, jest logiczna i racjonalna, co sprawia, że jest łatwo akceptowana przez pracowników i kadrę kierowniczą (rys. 4).

10 ZASAD SPEKTAKULARNEJ POPRAWY JAKOŚCI WEDŁUG SADAO NOMURY

Na rys. 5 przedstawiono 10 zasad niezbędnych w poprawie jakości, które w postaci wskazówek Sadao Nomura wielokrotnie przedstawiał firmom, pomagając im podejmować działania na rzecz jakości Dantotsu.

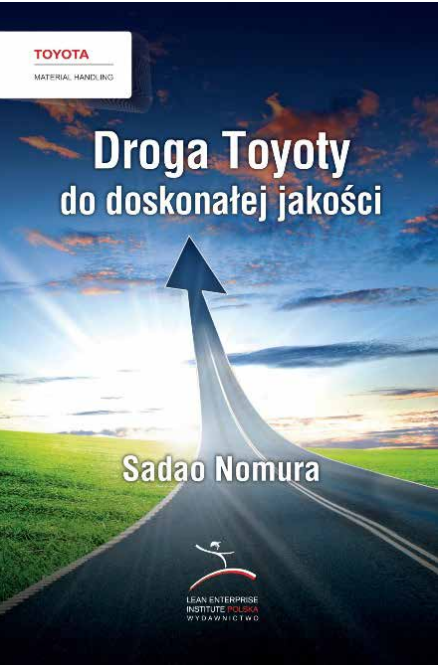
PODSUMOWANIE

Metoda Dantotsu jest skutecznym narzędziem do osiągania wybitnych wyników jakościowych w różnych branżach. Dzięki zaangażowaniu pracowników i wdrożeniu systematycznych procesów możliwe jest osiągnięcie niemal zerowego poziomu wad, co przyczynia się do zwiększenia efektywności i konkurencyjności przedsiębiorstw na rynku globalnym. Metoda Dantotsu, opracowana przez Sadao Nomurę, stanowi przykład japońskiej precyzji i dążenia do doskonałości, które mogą być inspiracją dla firm na całym świecie. Jego książka Droga Toyoty do doskonałej jakości jest niezwykle praktycznym podręcznikiem z niemal 200 schematami, wykresami, rysunkami, tabelami i zdjęciami, które z łatwością mogą zostać zaadaptowane do konkretnej sytuacji w danej firmie.

Tomasz Koch,
Lean Enterprise Institute Polska

- 1 Do monozukuri (sumiennej produkcji) nie ma dróg na skróty. Uczciwie, systematycznie i rzetelnie rozwiązuj problemy, na które wskazują wady jakościowe.
- 2 Nie próbuj ukryć ani zatuszować żadnej wady. Ujawniaj problemy. Nawet jeśli raz uda ci się ukryć wadę, będzie pojawiać się ponownie, dopóki nie zostanie wyeliminowana jej przyczyna źródłowa.
- 3 Podejmuj działania bezzwłocznie i rzetelnie. Szybkość jest kluczem. Jeśli przyczyna źródłowa pozostanie, do poważnego wypadku może dojść choćby jutro!
- 4 Traktuj wady jakościowe w kategoriach zasobów finansowych. Wada wskazuje problem, który należy rozwiązać. Natychmiast podjęte środki zaradcze zmniejszą jej koszt do zera. Kontynuuj wysiłki rok po roku.
- 5 Wadliwe części to kopalnia złota skrywająca wskazówki do doskonalenia. Wady to okazje do usprawnień! Eliminuj je przez badanie przyczyn źródłowych w gemba, aby zapobiec ich powtarzaniu.
- 6 Wizualizuj i oceniaj działania związane z jakością w długim okresie. Wizualizuj działania w okresie co najmniej pięciu lat. Jeśli wady nie są stale redukowane, czegoś brakuje lub coś działa nieprawidłowo.
- 7 Zanim zaczniesz obwiniać pracowników, zastanów się, czy zrobisz to, co należało do ciebie jako przełożonego. Nie należy winić pracowników za błędy systemowe. Menedżerowie powinni poświęcić czas na doskonalenie i trening podwładnych.
- 8 Popatrz na wykresy jakościowe z właściwej strony. Wyjaśnij cel, sprawdź rozbieżność między celem a stanem obecnym, znajdź prawdziwy słaby punkt i podejmij odpowiednie działania.
- 9 Zaangażuj się w komunikację genchi genbutsu. Menedżerowie powinni podejmować decyzję po wizycie w gemba, aby zobaczyć wady i rzeczywistą pracę, słuchać pracowników i z nimi rozmawiać.
- 10 „Zanim uznasz, że nie potrafisz czegoś zrobić, najpierw spróbuj” – Sakichi Toyoda. Podjęcie próby i porażka są lepsze niż powtarzanie teoretycznych wymówek bez żadnych działań. Silne przywództwo jest konieczne w każdym miejscu pracy!

Rys. 5. 10 zasad spektakularnej poprawy jakości według Sadao Nomury



Zaangażowanie Pracowników: Klucz do Sukcesu Organizacji

Zaangażowanie pracowników to jeden z kluczowych elementów sukcesu nowoczesnej organizacji. Czym tak naprawdę zatem ono jest? Zaczniemy od tego, że zaangażowanie oznacza stopień identyfikacji pracowników z celami i wartościami firmy oraz ich gotowość do aktywnego udziału w procesach operacyjnych. Wysokie zaangażowanie przekłada się na większą produktywność, lepszą jakość pracy, innowacyjność i lojalność wobec pracodawcy. O tym właśnie rozmawialiśmy podczas konferencji „Jakość bez retuszu”. Tematy ważne, dlatego postanowiłem zebrać te informacje wraz z praktycznymi przykładami jak można zarządzać zaangażowaniem w firmach.

WIEMY CO OZNACZA, ALE CZY ZNAMY DEFINICJĘ?

Zaangażowanie pracowników to silne poczucie przynależności do organizacji oraz akceptacja jej celów i wartości. Pracownicy, którzy identyfikują się z misją firmy, są bardziej skłonni do podejmowania inicjatyw, które przyczyniają się do jej rozwoju. To również, o czym czasem niektórzy zapominają, akceptacja przez pracowników, dróg osiągania wyznaczonych celów.

CZY JAKO PRACODAWCA, MAM Z TEGO JAKIEŚ KORZYŚCI?

Oj tak. Policzyli to i duzi, i mali. Zaangażowani pracownicy są bardziej wydajni, skupieni na osiągnięciu celów, a ich oddanie przekłada się na wyższą jakość produktów i usług. Na przykład, Google wprowadziło program „20% czasu”, który pozwala pracownikom poświęcać część czasu pracy na projekty, które ich pasjonują, co znacząco zwiększyło innowacyjność i zaangażowanie w firmie. A pamiętacie 3M i PostIt’y?

KILKA PRZYKŁADÓW „ZE ŚWIATA”:

- **Google:** Firma oferuje różnorodne benefity, takie jak darmowe posiłki, opiekę zdrowotną na miejscu, elastyczne godziny pracy oraz programy rozwoju zawodowego, co znacząco zwiększa zaangażowanie pracowników. Przeprowadzone badania wykazały, że szczęście pracowników zwiększa ich produktywność o 12%.
- **Harrods:** Znana na całym świecie marka luksusowa, Harrods, wprowadziła kompleksowe badania opinii pracowników, które stały się integralną częścią zarządzania zasobami ludzkimi. Wyniki badań



posłużyły do opracowania strategii poprawy zaangażowania, co doprowadziło do zmniejszenia rotacji pracowników o połowę w ciągu pięciu lat oraz wzrostu dumy z pracy w Harrods do 91%.

- **Microsoft:** Wprowadziło program rekrutacyjny skierowany do osób z autyzmem, co nie tylko zdywersyfikowało ich zespół, ale także zwiększyło zaangażowanie wśród tych pracowników, którzy czują się doceniani i włączeni. Tutaj szczególnie zwracamy na to uwagę, gdyż istotność zagadnienia neuroróżnorodności jest coraz bardziej dostrzegana w HR’ach.
- **Accenture:** Firma wdrożyła strategię różnorodności i inkluzji, tworząc kulturę równości. To podejście przyniosło zwiększenie zaangażowania pracowników i bardziej innowacyjne środowisko pracy.

I nasze rodzime:

- **ING Bank Śląski:** ING Bank Śląski wprowadził program „Praca z Pasją”, który umożliwia pracownikom poświęcanie części czasu pracy na projekty, które ich pasjonują. Dzięki temu pracownicy są bardziej zaangażowani i zmotywowani do pracy, co przekłada się na lepsze wyniki i innowacyjność.
- **Allegro:** Jedna z największych polskich platform e-commerce, oferuje swoim pracownikom liczne benefity, takie jak elastyczne godziny pracy, możliwość pracy zdalnej, programy rozwoju zawodowego oraz kompleksową opiekę zdrowotną. Firma regularnie przeprowadza badania satysfakcji pracowników i wdraża zmiany na podstawie uzyskanych wyników, co znacząco zwiększa zaangażowanie i satysfakcję z pracy.
- **PZU:** Ten narodowy ubezpieczyciel wprowadził program „Wellbeing”, który skupia się na poprawie samopoczucia pracowników poprzez różnorodne inicjatywy, takie jak wsparcie psychologiczne, programy fitness, zdrowe posiłki w miejscu pracy oraz elastyczne godziny pracy. Dzięki temu pracownicy czują się bardziej docenieni i zaangażowani.

NA JAKIE WYZWANIA MOGĘ NAPOTKAĆ BUDUJĄC ZAANGAŻOWANIE MOICH ZESPOŁÓW?

Jednym z głównych problemów (w HR’ach zwykliśmy na to mówić wyzwanie) jest brak klarownej ścieżki rozwoju zawodowego. Wiele organizacji czy to MŚP czy dużych, globalnych koncernów mierzy się z tym. Wpływa to na cały Employer Branding – kandydat chciałby mieć

od razu dokładne informacje o tym jak może przebiegać jego kariera w organizacji. Osoba pracująca tam już długo, bez konkretnej ścieżki rozwoju będzie traciła motywację i powoli szukała miejsc pracy które ten obszar mają przejrzyste. Przykładem, który warto wymienić jest firma Johnson & Johnson, gdzie wprowadzono grupy zasobów pracowniczych (ERG), które promują rozwój zawodowy i wspierają różnorodność. Stres i monotonia pracy to kolejne bariery – na które trafiamy. Pracownicy nie chcą w kółko powtarzać tych samych zadań, zwłaszcza jeżeli są one wykonywane w pośpiechu, stresujących okolicznościach. Organizacje, które opierają się na takich właśnie – powtarzalnych procesach, starają się poprzez odpowiednie wsparcie zredukować poziom stresu i zwiększyć dobrostan swoich pracowników. Przykład - Starbucks programy wsparcia wellbeing, rotowania stanowisk.

MAM JUŻ ZAANGAŻOWANIE PRACOWNIKÓW, NAWET ZNAM POZIOM. CZY MOGĘ ZWIĘKSZYĆ JEGO POZIOM?

Tak! Oto kilka prostych podpowiedzi, które mogą w tym pomóc na co dzień.

1. Zachęcaj do rozwoju zawodowego poprzez oferowanie szkoleń i możliwości awansu. Pracownicy, którzy widzą ścieżkę rozwoju, są bardziej zaangażowani.
2. Promuj zdrową równowagę między życiem zawodowym a prywatnym poprzez elastyczne godziny pracy i możliwość pracy zdalnej. Dbaj o wykorzystywanie urlopów. Z raportu agencji No Fluff Jobs Jak urlopujemy? Polki i Polacy o potrzebach i planach urlopowych w 2024 roku” wynika, że Aż 66 proc. Polaków miało zaległy urlop w 2024 roku.
3. Doceniaj i nagradzaj osiągnięcia pracowników, zarówno publicznie, jak i prywatnie. Uznanie za dobrze wykonaną pracę znacząco wpływa na motywację i zaangażowanie pracowników
4. Buduj pozytywną kulturę organizacyjną, która opiera się na wzajemnym szacunku, wsparciu i współpracy.
5. Regularnie przeprowadzaj badania zaangażowania i reaguj na ich wyniki, aby adresować potrzeby pracowników i poprawiać atmosferę w pracy. Nie potrzeba ogromnych zmian, żeby mieć efekty. Zaczniemy od małych, ale zauważalnych działań, angażuj do tworzenia rozwiązań cały zespół. W myśl zasady „co dwie głowy to nie jedna”.



6. Twórz programy wellbeing, które pomagają w zarządzaniu stresem i dbaniu o zdrowie psychiczne pracowników.
7. Zachęcaj do innowacyjności, dając pracownikom czas i zasoby na rozwijanie własnych pomysłów, tak jak robi to Google.
8. Komunikuj się otwarcie i regularnie informuj pracowników o celach i wynikach firmy, aby czuli się częścią większej całości.
9. Zapewnij jasne ścieżki kariery i transparentne kryteria awansów, co zwiększa poczucie sprawiedliwości i motywację.

A SKORO WSPOMNIELIŚMY POWYŻEJ O DOCENIANIU, ZATRZYMAJMY SIĘ PRZY TYM ZAGADNIENIU NA CHWILĘ.

Docenianie pracowników jest fundamentalne dla budowania zaangażowania. Według raportu Enpulse, pracownicy, którzy czują się doceniani, są bardziej zaangażowani i wykazują wyższy poziom lojalności wobec pracodawcy. W firmach, gdzie docenianie jest częścią kultury organizacyjnej, odnotowano wzrost zaangażowania o 35%. Doceniania, podziękowania za pracę musimy się definitywnie nauczyć, gdyż jest to drugi (tuz po gratyfikacji finansowej) najbardziej działający na pracowników element zarządzania zasobami ludzkimi.

A SKORO JAKOŚĆ ZARZĄDZANIA JEST DLA NAS ISTOTNA, NIE MOŻEMY NIE WSPOMNIEĆ O WYTTCZNYCH ISO.

Zarządzanie zaangażowaniem pracowników jest kluczowym elementem koncepcji zarządzania

jakością zgodnie z wytycznymi ISO 10018:2020 Quality Management – Guidance for people engagement. ISO 10018 podkreśla znaczenie regularnego monitorowania zaangażowania oraz podejmowania działań na podstawie zebranych danych. HR 3.0 i narzędzia, które mamy dostępne na rynku są tylko naszym sprzymierzeńcem. Pamiętajmy, że rynek pracy na którym się znajdujemy najbardziej ceni indywidualne podejście, personalizację oraz projektowanie strategii i rozwiązań bazujące na indywidualnych potrzebach w myśl procesu: pytaj – dopiero potem projektuj.

NIE TAKI BIZNES STRASZNY, JAK GO MALUJĄ CZYLI SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ BIZNESU.

Budowanie wysokiego poziomu zaangażowania to nie tylko korzyść dla organizacji, ale także ważny element społecznej odpowiedzialności biznesu. Zadbane, zmotywowane i szanowane zespoły skutkują lepszą jakością życia pracowników, co pozytywnie wpływa na całe społeczeństwo.

PODSUMOWANIE

Zaangażowanie pracowników jest nieodzownym elementem budowania jakości w organizacji. Inwestycje w rozwój zawodowy, tworzenie pozytywnej kultury organizacyjnej, promowanie zdrowego work-life balance oraz wsparcie psychiczne pracowników są kluczowe dla utrzymania wysokiego poziomu zaangażowania, co przekłada się na ogólną efektywność i sukces firmy.

Tomasz Szklarski

DLACZEGO KREOWANIE JAKOŚCI WPŁYWA NA SUKCES W BIZNESIE?

KREOWANIE JAKOŚCI W BIZNESIE

Jakość w ujęciu filozoficznym, stworzonym przez Platona, to „pewien stopień doskonałości”. Mając na względzie czas powstania definicji, czyli V-IV w. p.n.e. oraz autora, który był jednym z najważniejszych myślicieli w całej zachodniej tradycji intelektualnej, należy dostrzec istotność pojęcia jakości. Jakość stanowi bowiem o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Oprócz ceny i obsługi daje możliwość do zaspokajania, a czasem przewyższania potrzeb klienta. Cena i jakość, pozwalają na zdobycie wspomnianej przewagi, a ostatni element, czyli obsługa, decyduje o sukcesie bądź porażce organizacji. Jakość należy zatem uznać, jako jeden z podstawowych elementów budujących bazę sukcesu, natomiast zarządzanie jakością, jako funkcję menadżerską odpowiedzialną za wszystkie aspekty związane z jakością produktów lub usług.

Podstawowym elementem zarządzania jakością, czyli budowania jakości w organizacji są

zasady zarządzania jakością, stanowiące konwencję postępowania wszystkich organizacji, które dostrzegają potencjał wysokojakościowej działalności. Jedną z najważniejszych zasad jest bowiem zaangażowanie pracowników. Kreowanie jakości odbywa się m.in. właśnie przy udziale pracowników organizacji. Nowoczesne organizacje oparte na paradygmacie jakości zobowiązane są bowiem do kreowania jakości w organizacjach, która wpływa na skuteczność organizacji.

MIARY SUKCESU W BIZNESIE

Miarą sukcesu przedsiębiorstwa bez wątpienia jest efektywność, oddziaływanie na klienta oraz organizację, a tym samym wspomniane już zaangażowanie pracowników oraz perspektywa realizacji celów strategicznych i możliwość wyznaczania nowych celów. Dzięki odpowiedniemu poziomowi jakości, firma jest w stanie pozyskiwać nowych klientów, rozszerzać swoją działalność na nowe rynki zbytu, tworzyć odpowiednie środowisko pracy i budować odpowiednią kulturę. Wysokojakościowe

działania, produkty i usługi będą miały realne odzwierciedlenie w zyskach organizacji, motywacji pracowników do pracy oraz ich lojalności, powtarzalności transakcji, poprawy reputacji organizacji, czy udziału w rynku. Bezpośredni pomiar kategorii sukcesu w ujęciu konkurencyjnym nie jest jednak możliwy ze względu na różnorodność celów organizacji. Względny pomiaru można jednak dokonać przy wykorzystaniu metod jakościowych (opisowych) i ilościowych (statystycznych).

WPŁYW JAKOŚCI NA SUKCES ORGANIZACJI

Doskonalenie jakości stanowi jedną z miar sukcesu w biznesie, o czym może świadczyć funkcjonowanie wielu podmiotów gospodarczych. Spektakularnym przykładem dochodzenia do jakości w organizacji jest przedsiębiorstwo Toyota Logistics & Forklift (TL&F). Organizacja pomimo osiągania satysfakcjonujących wyników uznała, że powinna poprawić jakość wśród swoich filii na świecie. Wprowadzone działania usprawniające okazały się



tak skuteczne, że firma wdrożyła je również w macierzystych zakładach w Japonii. Poprawa jakości w organizacji, która od dawna słynęła z wysokojakościowych produktów, została określona japońskim słowem *dan-totsu* oznaczającym: radykalny, ekstremalny lub niezrównany. Ciągłe doskonalenie i dbałość o najwyższą jakość spowodowały, że wiele innych organizacji wdraża wspomniane działania usprawniające również we własnych przedsiębiorstwach.

Doskonałym przykładem doskonalenia jakości w organizacji przez pryzmat zasad zarządzania jakością, jest również przedsiębiorstwo Iglo-tex, największa polska firma sprzedaży detalicznej. Kiedy w 2019 roku w przedsiębiorstwie wybuchł pożar i strawił większość organizacji, prezes firmy nie zwolnił żadnego pracownika. Wskutek czego przedsiębiorstwo zostało odbudowane przy pomocy mieszkańców zatrudnionych w organizacji. Organizacja bowiem, to ludzie, to ich zaangażowanie w realizowane procesy. Świadczy to również o istotności budowania wizerunku przedsiębiorstwa przez pryzmat społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) i celów zrównoważonego rozwoju.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ W KREOWANIU JAKOŚCI W BIZNESIE

Za kreowanie jakości w organizacji przede wszystkim odpowiada najwyższe kierownic-

two, nazywane w standardach międzynarodowych mianem przywództwa. Zarządzanie jakością w organizacji opiera się w głównej mierze na osiąganiu celów poprzez realizację działań przy odpowiednim poziomie jakości. Rolą kierownictwa jest zatem wyznaczanie metod, przy pomocy których będzie możliwe osiągnięcie wyznaczonych celów. Kierownictwo zobowiązane jest do zwiększania zaangażowania pracowników organizacji, do właściwego prezentowania wizji, misji, strategii, polityk, procedur, odpowiedniego motywowania, wykorzystywania umiejętności pracowników, wspierania ich rozwoju oraz poszerzania kompetencji.

Przywódca w organizacji powinien być również liderem zaangażowanym w realizację działań projakościowych. Liderem, który będzie w stanie przełamać opór pracowników, nie dostrzegających potrzeby wprowadzania zmian. Powinien również inspirować, zachęcać do działania oraz zapewniać ludziom odpowiednią ilość zasobów, szkoleń i uprawnień, aby mogli wykonywać powierzone im zadania w sposób odpowiedzialny.

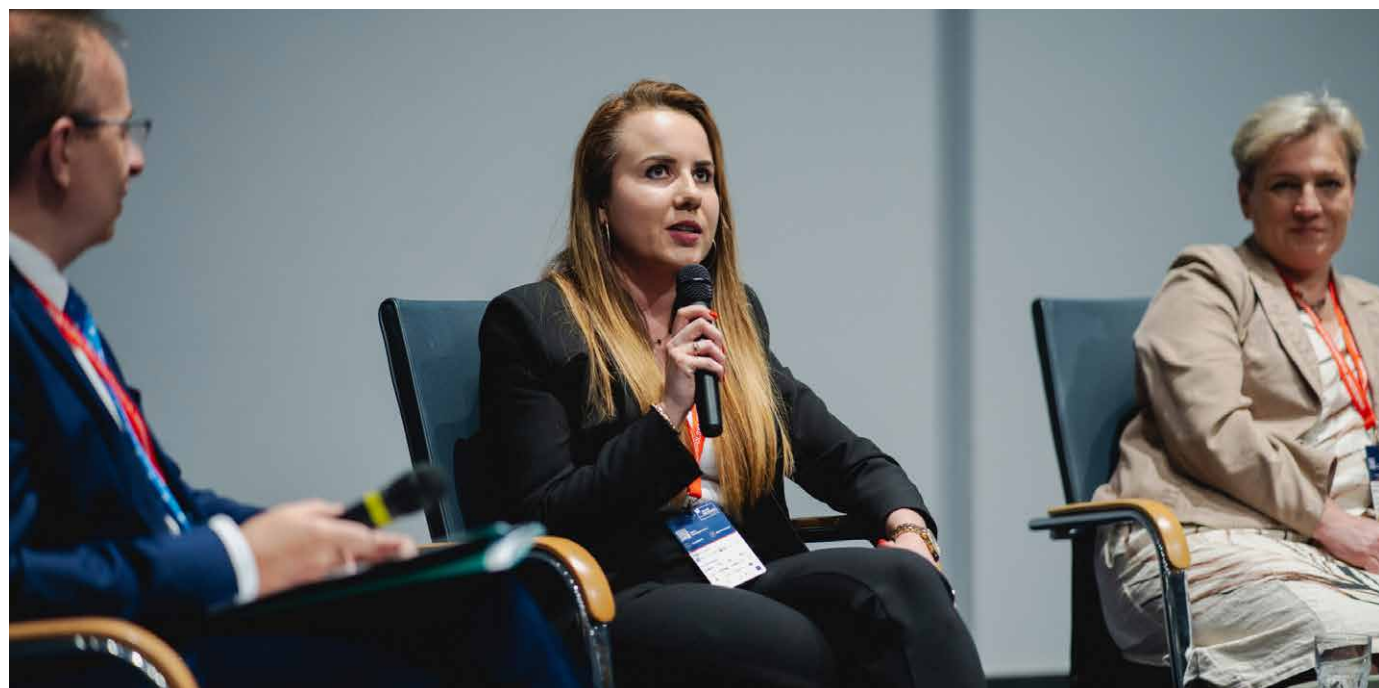
Przywództwo w organizacji kreującej jakość musi być gotowe do delegowania zadań i uprawnień, a dodatkowo musi być otwarte na sugestie oraz pomysły pracowników wpływające na jakość.

ELEMENTY ODDZIAŁUJĄCE NA KREOWANIE JAKOŚCI

Ciągłe doskonalenie całokształtu działalności organizacji powinno być jej stałym celem. Dzięki doskonaleniu organizacja podnosi swoją przewagę konkurencyjną oraz ma możliwość do szybszej reakcji na pojawiające się możliwości i/lub zagrożenia. Wyrównywanie doskonalenia działalności na wszystkich szczeblach przy uwzględnieniu zamierzeń strategicznych organizacji warunkuje jej sukces. Podobnie jak ustanowienie właściwego nadzoru kierownictwa nad jakością, udokumentowanie tego nadzoru i dbanie o to, aby każdy z pracowników organizacji postępował zgodnie z przyjętymi zasadami.

Kreowanie jakości zawiera się również w określeniu zakresu systemu zarządzania jakością. Istotnymi elementami oddziałującymi na jakość jest więc kontekst organizacji, wymagania stron zainteresowanych oraz wyroby i usługi organizacji, a tym samym wymagane wejścia i oczekiwane wyjścia realizowanych procesów. To również kreowanie ryzyk i szans, przy jednoczesnym zaplanowaniu i wdrożeniu odpowiednich działań do ich uwzględnienia.

Katarzyna Zawierucha-Kozłowska
Faculty of Command Management,
War Studies University, Warsaw



Od zauroczenia zarządzaniem jakością po pragmatyczne jego zastosowanie w powszechnej praktyce

Zarządzanie jakością stało się wyznacznikiem wielu zmian i synonimem dbałości o jakość. W realiach Polski w szczególny sposób zaznaczyło się kształtowanie podejścia do zarządzania jakością uformowane w latach 90. XX wieku, co było związane z falą zmian gospodarczych, politycznych i ekonomicznych oraz globalnym rozwojem normalizacji w zakresie zapewnienia jakości.

Ówczesne podejście do zapewnienia jakości bazujące na implementacji w organizacjach systemów zapewnienia jakości opartych na wymaganiach norm ISO serii 9000 stanowiło znaczący wpływ na kształtowanie postaw i postrzeganie problematyki jakości. Dotyczyło to zarówno kadry menadżerskiej, ale także generalnie całego społeczeństwa.

Znaczenie i rola normalizacji w zakresie jakości stanowi niepodważalnie istotny wpływ na ukształtowanie współczesnego operacyjnego podejścia do problematyki jakości w aspekcie zarządzania organizacjami.

Rodowód jakości jest jednak osadzony zdecydowanie o wiele wcześniej niż współczesne oparte na normalizacji podejście do niego. Zaczynając od starożytności z charakterystycznym podejściem arystotelesowskim, po filozofię wschodu opartą np. na doktrynach konfucjanizmu, a także wielu kolejnych, których wyrastały i kształtowały wizję jakości na przestrzeni wieków, najczęściej w aspekcie ekonomiczny, techniczny, ale także filozoficzny.

I tu należy zwrócić szczególną uwagę na aspekt filozoficznego znaczenia kreowania i budowania świadomości w aspekcie jakości.

Zarządzanie jakością może być rozumiane:

- w ujęciu filozoficznym – np. poprzez postulaty zawarte w koncepcji Total Quality Management - TQM, związane z tworzą-



cym ją systemem wartości, i kształtowaniem postaw,

- w ujęciu normatywnym – np. poprzez określenie wymagań dotyczących jakości np. Customer Specific Requirements (CSRs), prawo, normalizacja w tym standardy jakościowe - norma ISO 9001, ISO/IATF, VDA, AIAG,

- w ujęciu systemowym – poprzez wdrażanie w organizacjach odpowiednich

mechanizmów zarządczych stanowiących zespół działań ukierunkowanych na aspekty jakości.

Moje dotychczasowe doświadczenie jako inżyniera, przekonuje mnie do wartości i znaczenia operacjonalizacji działań ukierunkowanych na jakość – jej zapewnienia, a także doskonalenia. Wartość ta niezaprzeczalnie dotyczy także szerszego znaczenia jakości

w kontekście odpowiedzialności producenta za produkt, tworzenia reguł i mechanizmów systemu oceny i zgodności produktów, kształtowania relacji w globalnych łańcuchach wytwarzania, łańcuchach dostaw. Bezsprzecznie trudno się z tym nie zgodzić.

Jednak należy mieć świadomość sedna istoty jakości, tego co można by było nazwać jej źródłem, a to jest związane z jej filozoficznym rodowodem i konsekwencjami z tego wynikającymi.

Te konsekwencje zasadnicze dotyczą kształtowania postaw i budowania świadomości pro-jakościowej i światopoglądu wartościującego znaczenie jakości.

Na nic zdadzą się reguły, metody i narzędzie stosowane w zarządzaniu jakością jeżeli nie będzie podejmowany trud kształtowania kultury jakości, a więc tego, co stanowi fundament wdrażania wszelkiego rodzaju rozwiązań pro-jakościowych. Powyższe dotyczy zarówno tych działań, które podejmowane są wewnątrz organizacji, ale także tych, które dotyczą działań w wymiarze o wiele szerszym – społeczeństw.

Problematyka jakości w jej operacjonalizacji w podejmowanych w organizacji działaniach musi być postrzegana z głębią, która ją tworzy, głębią której źródłem jest kreacja postaw i świadomości.

Jakością, podejmowaniem działań ukierunkowanych na zarządzanie jakością można się zauroczyć. Działania zarządcze w zakresie jakości realizowane w organizacjach postrzegane są jako atrakcyjne, charakteryzujące się dynamiką zmian, wymagające różnorodnego spojrzenia na rozwiązywane zagadnienia, dające nobilitację tym, którzy uczestniczą w tych działaniach.

Łatwo popaść w pułapkę związaną z uznaniem wartości jakie niesie za sobą filozofia jakości, przy jednoczesnym braku pragmatyzmu urzeczywistniania tych wartości poprzez implementowanie wartości związanych z filozofią jakości do codziennej praktyki. I kolejno, będąc zauroczonym podejmowaniem działań związanych z budowaniem „pomnika” jakościowego o iluzorycznym znaczeniu, nie podejmować działań opartych na pragmatyzmie budowania kultury jakości poprzez krze-



wienie postaw i czynne współuczestniczenie w podejmowanych działaniach jakościowych. Ale także przyjęcie jakości jako istotnego elementu wartości marketingowych organizacji, bez podejmowanych działań stanowiących, że jakość jest gwarantem wartości oferowanych przez organizację.

Należy podkreślić, że powyższe przykłady dysfunkcji związanych z wdrażaniem zarządzania jakością w organizacjach dotyczą postaw WSZYSTKICH jej uczestników, bez względu na pozycję w hierarchii struktury organizacyjnej.

Powyższe wymaga wykreowania zachęt wspomagających zaangażowanie wszystkich pracowników organizacji w podejmowanie działań pro-jakościowych, charakteryzujących się pragmatyzmem ich zastosowania i wartościami, które przyniosą zarówno pracownikom organizacji, jak i ogółowi społeczności danej organizacji.

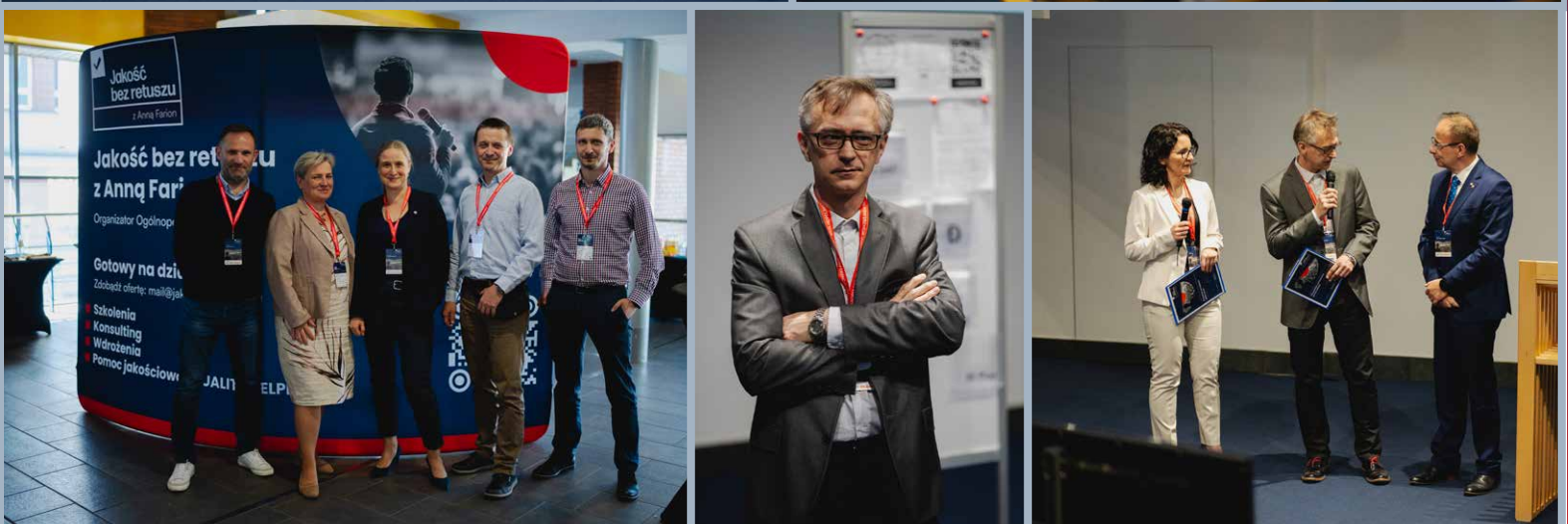
Zarządzanie jakością musi być angażujące, angażujące wszystkich pracowników organizacji, a ramy tego zaangażowania powinny być stanowione poprzez budowę kultury pro-jakościowej organizacji. Wówczas „zauroczenie” jakością będzie charakteryzowało się wartościami, które w pełni mogą budować i wspierać podejmowanie działań mających pragmatyczne znaczenie w codziennym podejmowaniu działań w praktyce zarządczej każdej organizacji.

Kształtowanie postaw angażujących pracowników organizacji do kwestii jakości jako wartości wynikającej z relacji pomiędzy pracownikami i na tej podstawie charakteryzującej się efektem synergii stanowi o skuteczności budowy kultury pro-jakościowej w organizacjach.

Powoływanie zespołów interdyscyplinarnych w zakresie stosowania wielu metod i narzędzi pro-jakościowych niesie ze sobą jedną z podstawowych wartości sprzyjających budowie postaw związanych z jakością, właśnie poprzez angażowanie i wykorzystanie wiedzy i doświadczenia pracowników organizacji. Właśnie na tak opartej interakcji dotyczącej współpracy pomiędzy pracownikami można skutecznie kształtować rozwój pro-jakościowy organizacji, który będzie wykorzystywał potencjał wrażliwości postrzegania problematyki jakości przez każdego pracownika, z pragmatyzmem poszukiwania celów spełniających oczekiwania i wymagania zarówno te wewnątrzorganizacyjne, jak i klientowskie.

Jakość musi budzić emocje, które dobrze ukierunkowane stanowiąc będą o skuteczności podejmowanych działań i osiągniętych celów.

Dr hab. inż. Marek Roszak, Prof. PŚ
Prezes Klubu Polskie Forum ISO 9000



OGÓLNOPOLSKI KONGRES JAKOŚCIOWY 2025

**Jakość
bez retuszu**

z Anną Farion

wiedza relacje biznes

DOWIEDZ SIĘ, JAK SKUTECZNIE PRZEWODZIĆ ORGANIZACJI, ABY ZWIĘKSZYĆ EFEKTYWNOŚĆ I REDUKOWAĆ KOSZTY. POZNAJ STRATEGIE POPRAWY SATYSFAKCJI KLIENTÓW, CO PRZEŁOŻY SIĘ NA WZROST LOJALNOŚCI I PRZYCHODÓW.

14 - 16 / 05 / 2025

W RAMACH KONGRESU PLANUJEMY WIZYTĘ W EUROPEJSKIM CENTRUM INŻYNIERYJNYM MONROE W GLIWICACH (MEEC — TENNECO)



WSPÓŁORGANIZATOREM WYDARZENIA JEST KLUB POLSKIE FORUM ISO 9000.



**Centrum Edukacyjno-
Kongresowe Politechniki
Śląskiej w Gliwicach**



+48 662 164 391



jakoscbezretuszu.pl

PARTNERZY KONGRESU

TENNECO



TOYOTA

TOYOTA MOTOR MANUFACTURING POLAND

