

ODPORNOŚĆ OPERACYJNA W DUCHU WORLD CLASS MANUFACTURING – SYNERGIA TECHNOLOGII, LUDZI I PROCESÓW



DLACZEGO POTRZEBNA JEST NAM ODPORNOŚĆ

ODPORNOŚĆ (RESILIENCJA) - czyli **zdolność do adaptacji i szybkiego reagowania na zmieniające się warunki**, jest kluczowa dla organizacji, społeczeństw, rządów i jednostek w **obliczu współczesnych wyzwań**, takich jak epidemie, kryzysy klimatyczne i postęp technologiczny. Przekracza ona samo przetrwanie, umożliwiając **przekształcanie tych wyzwań w szanse na rozwój i innowacje** poprzez elastyczność operacyjną, odporne systemy i skuteczne zarządzanie ryzykiem.

Przyczyny występowania trendu

- **Wyzwania** takie jak epidemie czy kryzysy sprawiają, że **adaptacja staje się kluczowa**.
- Rośnie **znaczenie zarządzania ryzykiem i planowania reakcji na kryzysy**.
- **Kształtowanie wyzwań technologicznych w szanse na rozwój** jest niezbędne.
- **Budowa elastyczności i odpornych systemów oraz strategii zarządzania ryzykiem** staje się konieczna.

Konsekwencje trendu

- **Odporność wzmacnia** gospodarkę, zdrowie, środowisko, bezpieczeństwo i społeczeństwo.
- **Szybka adaptacja** sprzyja **innowacjom i wzrostowi** gospodarczemu.
- Rośnie **zapotrzebowanie** na pracowników **elastycznych i szybko się uczących**.
- Odporność **wspiera równowagę i dobrostan** społeczny.

REZYLIENCJA = SPRĘŻYSTOŚĆ (ELASTYCZNOŚĆ/ADAPTACJA) + TWARDOŚĆ (ODPORNOSĆ/WYTRZYMAŁOŚĆ)

Odporność organizacji oznacza:

**Lepsze relacje z inwestorami oraz
lepsze zrozumienie potrzeb i
oczekiwań interesariuszy**



**Lepsza gotowość do
zarządzania ryzykiem**

**Postrzeganie jako dobrego
pracodawcy**



**Większa lojalność
klientów**



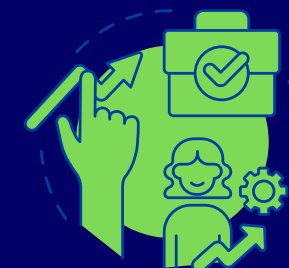
**Lepsze długoterminowe
planowanie finansowe**



**Oszczędności dzięki
efektywnemu wykorzystaniu
energii i innych zasobów**



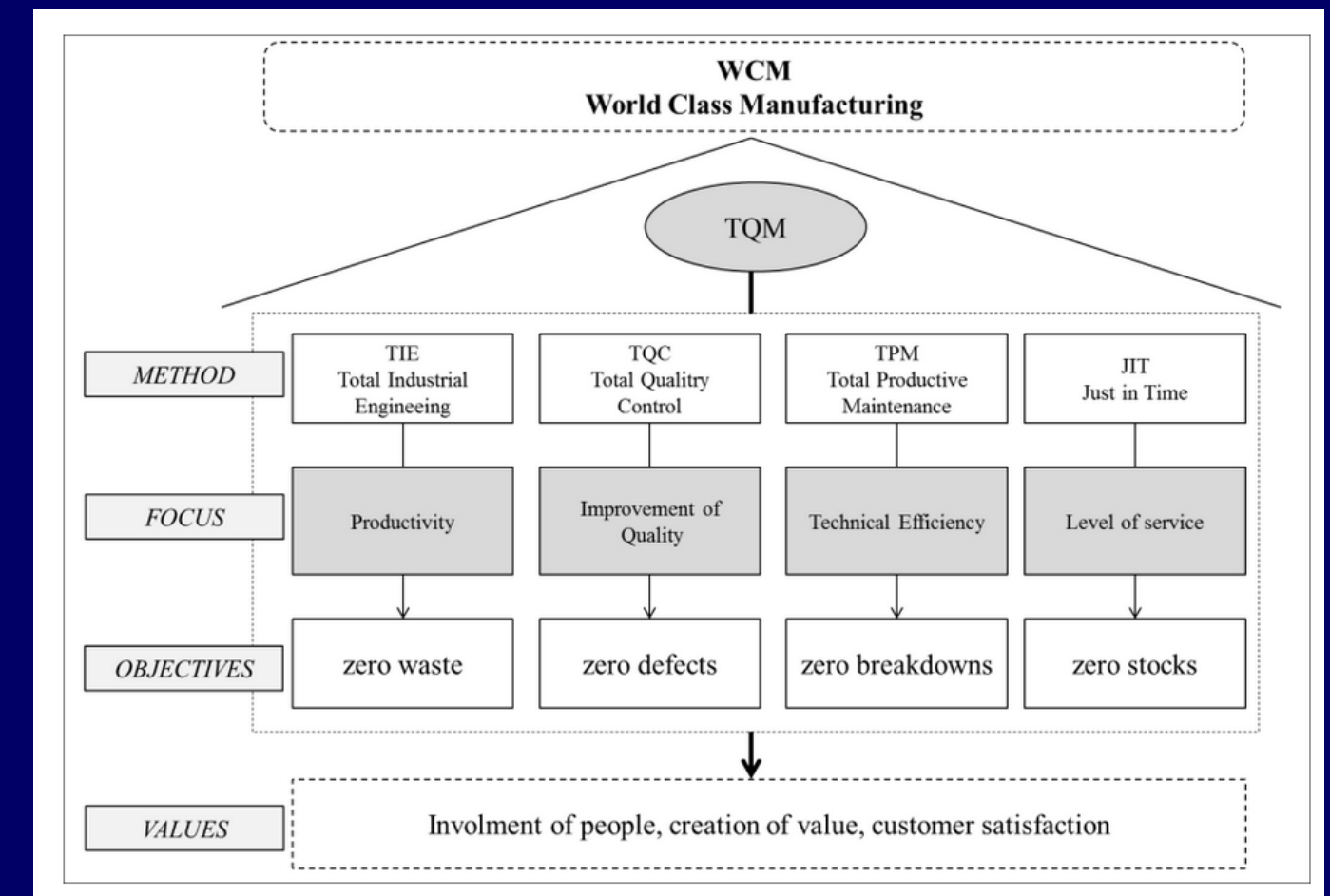
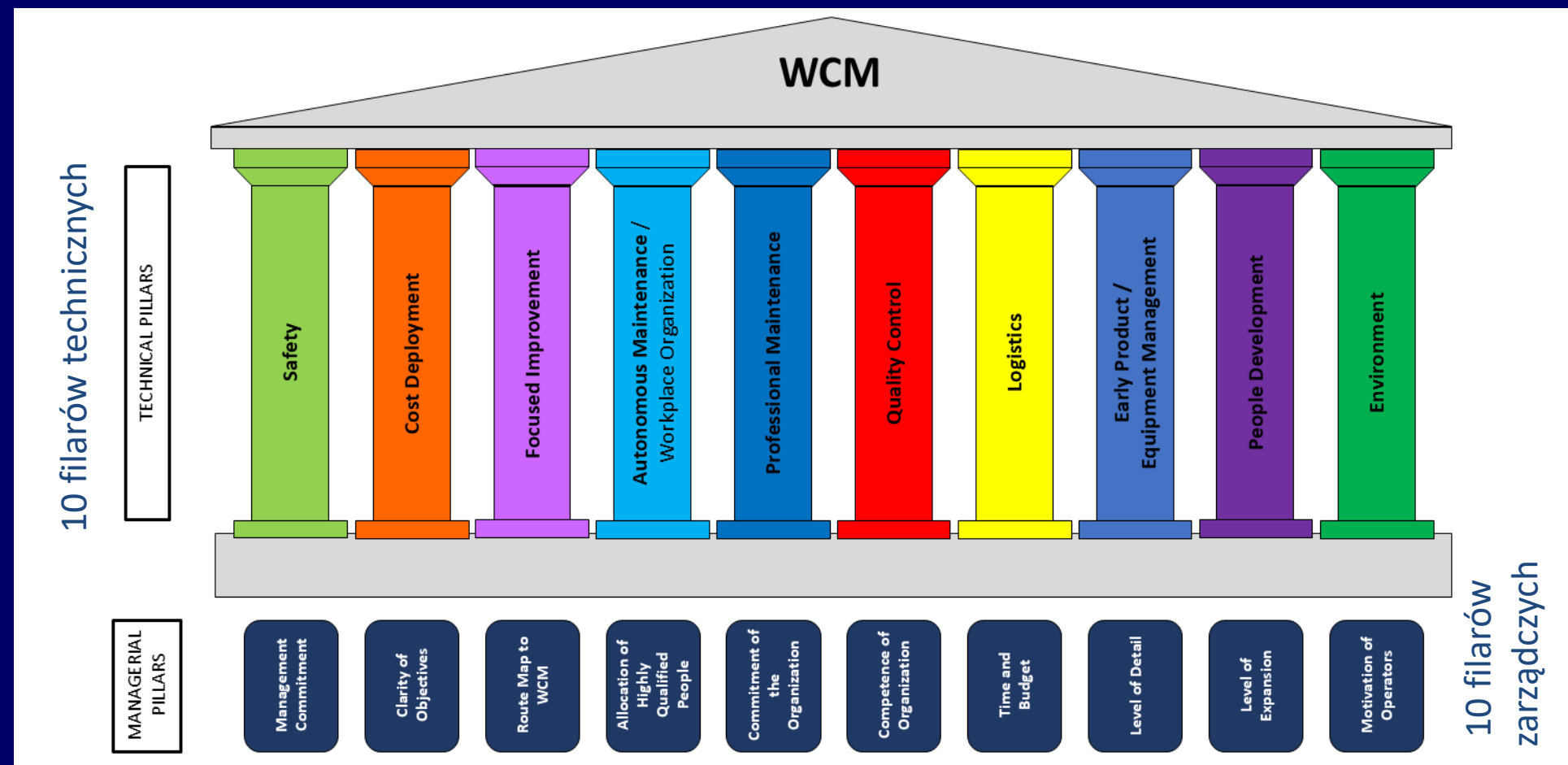
**Lepszy dostęp do
finansowania i niższe
koszty finansowania**



**Niższa rotacja zatrudnienia i
wyższa produktywność
pracowników**

ODPORNOŚĆ FIRM W LOGICE WCM

World Class Manufacturing (WCM), czyli „produkcja na światowym poziomie” to zintegrowany system zarządzania, który pozwala na osiągnięcie najwyższego poziomu doskonałości produkcji.



Jednym z twórców tej metodologii jest prof. Hajime Yamashina. Profesor oparł swoją metodologię na wieloletniej praktyce, którą wyniósł pracując w firmie Toyota, oraz na koncepcjach (TIE,TQC,TPM,JIT, TQM).

Misja, Wizja, Wartości i Cele w WCM przekładają się na każdy filar



Misja (Mission): inspirujące stwierdzenie, które określa cel istnienia organizacji.

– dlaczego wyptywamy?

„Wykorzystać moc sportu i ducha rywalizacji, aby zaangażować ludzi w ochronę oceanów.”

Wizja (Vision): jak firma widzi siebie w przyszłości i jaki wpływ chce mieć na świat.

– gdzie zmierzamy?

„Zrównowazona przyszłość dla oceanów, gdzie są one uznawane za fundament życia na Ziemi.”

Wartości (Values): zasady, którymi kieruje się firma w codziennej działalności. Definiują kulturę organizacyjną i sposób, w jaki firma traktuje klientów, pracowników i partnerów.

– zasady jak działamy?

Współpraca – Budowanie globalnych partnerstw

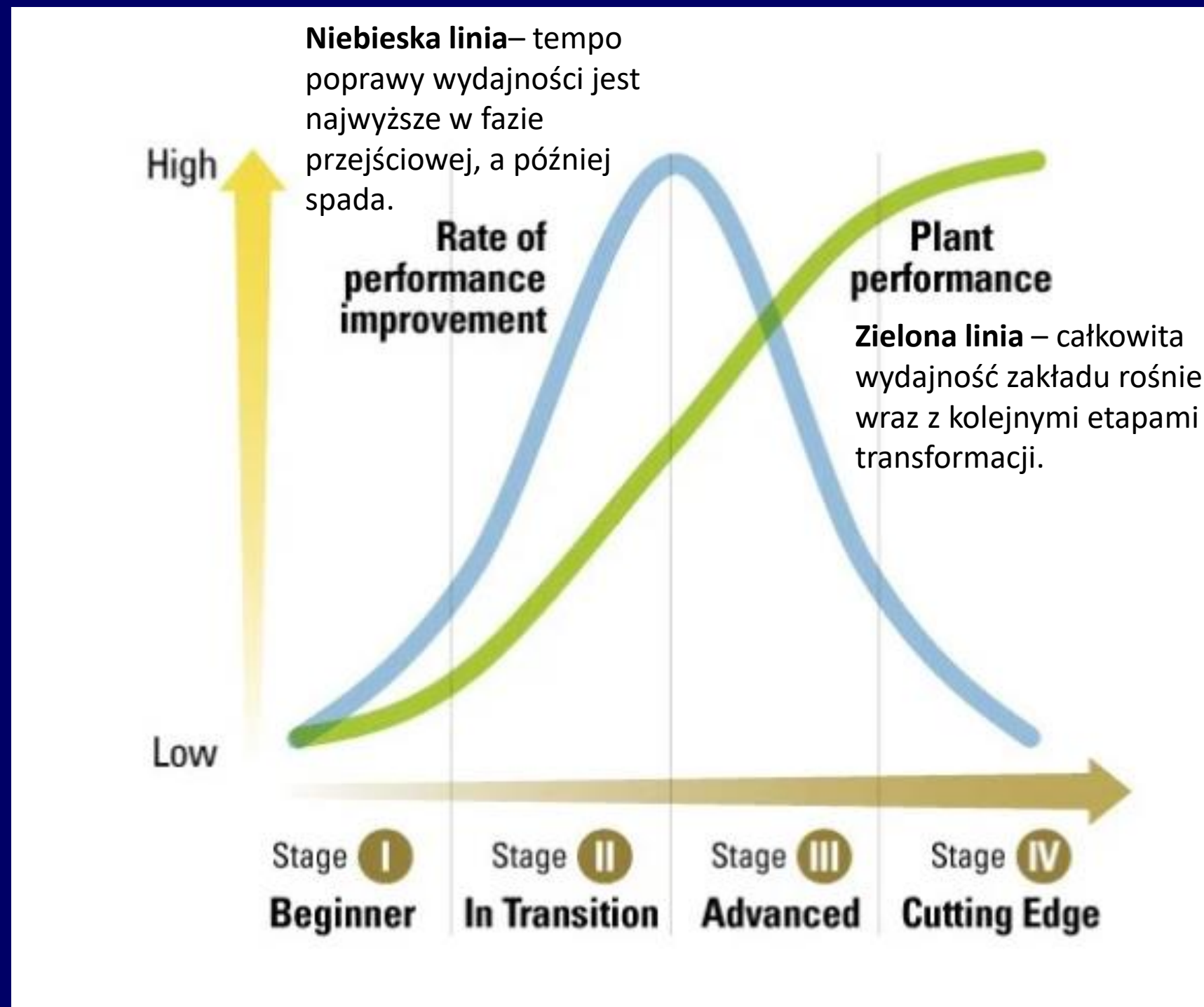
Doskonałość – Dążenie do najwyższych standardów w żeglarskim i organizacji wydarzeń.

Innowacyjność – Wdrażanie nowych technologii

Zrównowagony rozwój – edukacja ekologiczna.



TEMPO POPRAWY WYDAJNOŚCI A OGÓLNA WYDAJNOŚĆ FIRMY NA RÓŻNYCH ETAPACH

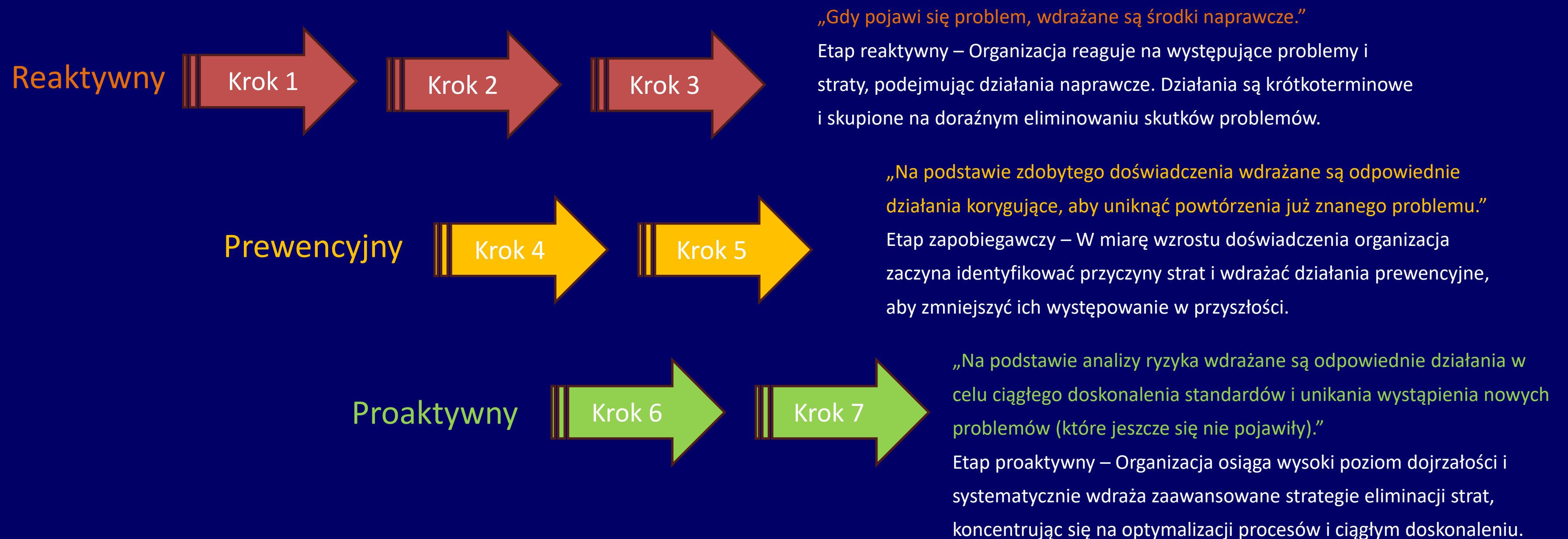


Wykres przedstawia relację między **tempem poprawy wydajności** (Rate of performance improvement) a **ogólną wydajnością zakładu** (Plant performance) na różnych etapach wdrażania np. World Class Manufacturing.

Przed rozpoczęciem transformacji z **World Class Manufacturing (WCM)** warto ocenić obecny stan zakładu, aby określić punkt startowy i dostosować strategię wdrożenia. Można to zrobić poprzez **audyt dojrzałości operacyjnej**.

WORLD CLASS MANUFACTURING PROCES DOSKONALENIA ORGANIZACJI

W World Class Manufacturing proces doskonalenia organizacji podzielony na trzy etapy: reaktywny, zapobiegawczy i proaktywny.



10 FILARÓW TECHNICZNYCH WORLD CLASS MANUFACTURING



Zakład produkcyjny: filar Safety to procedury bezpieczeństwa w fabryce – np. stosowanie osłon na maszynach; szkolenia BHP.

1 – Safety (S) – Kamizelki ratunkowe, wyposażenie ratunkowe i systemy alarmowe procedury.
Bezpieczna załoga: Żeglarze ćwiczą procedury i manewry bezpieczeństwa.



10 FILARÓW TECHNICZNYCH WORLD CLASS MANUFACTURING



2a - Autonomous Maintenance (AM)

Jacht: AM to samodzielne utrzymanie olinowania i żagli przez załogę – regularne sprawdzanie zapobiega awariom.

Zakład produkcyjny: AM to operatorzy maszyn, którzy regularnie czyszczą i konserwują urządzenia (np. smarowanie części), co zapobiega przestojom i awariom.

3- Professional Maintenance (PM)

Jacht: PM to serwisowanie silnika i mechanizmów jachtu, by zapewnić niezawodność.

Zakład produkcyjny: PM to zespół inżynierów utrzymania ruchu, którzy wykonują profesjonalne przeglądy maszyn by zminimalizować ryzyko awarii.



10 FILARÓW TECHNICZNYCH WORLD CLASS MANUFACTURING



4- Quality Control (QC)

Jacht: QC to kontrola jakości żagli, kadłuba i powłok, zapewniająca wytrzymałość.

Zakład produkcyjny: QC to zarządzanie jakością na wszystkich etapach aby zapewnić zgodność z wymaganiami klienta.

5- Early Equipment Management (EEM) i Early Product Management (EPM)

Jacht: EEM to projektowanie jachtu z myślą o przyszłych wyzwaniach – np. lekki kadłub. EPM to testowanie i ulepszenia nowego wyposażenia (żagle, elektronika) przed regatami.

Zakład produkcyjny: EEM to projektowanie nowych maszyn/linii z myślą o przyszłych potrzebach produkcyjnych, np. instalacja energooszczędnych linii. EPM to testowanie prototypów produktów (np. nowych komponentów) przed wprowadzeniem na rynek, by zminimalizować wady.



10 FILARÓW TECHNICZNYCH WORLD CLASS MANUFACTURING



2b- Workplace Organization (WO)

Jacht: WO to organizacja pokładu jachtu – wszystkie narzędzia, liny i zapasy są ułożone w łatwo dostępnych miejscach co przyspiesza działania i minimalizuje marnotrawstwo czasu podczas manewrów.

Zakład produkcyjny: WO to zorganizowanie linii produkcyjnej – narzędzia i materiały są ułożone zgodnie z np. 5S, co skraca czas przygotowania stanowiska pracy i zwiększa ergonomię, redukując cykle produkcyjne.

6- Logistics and Customer Service (LCS)

Jacht: LCS to organizacja zaopatrzenia na jachcie, zapewniająca płynność operacji.

Zakład produkcyjny: LCS to systemy zarządzania łańcuchem dostaw (np. Just-In-Time), które zapewniają płynność dostaw i obsługę klienta.



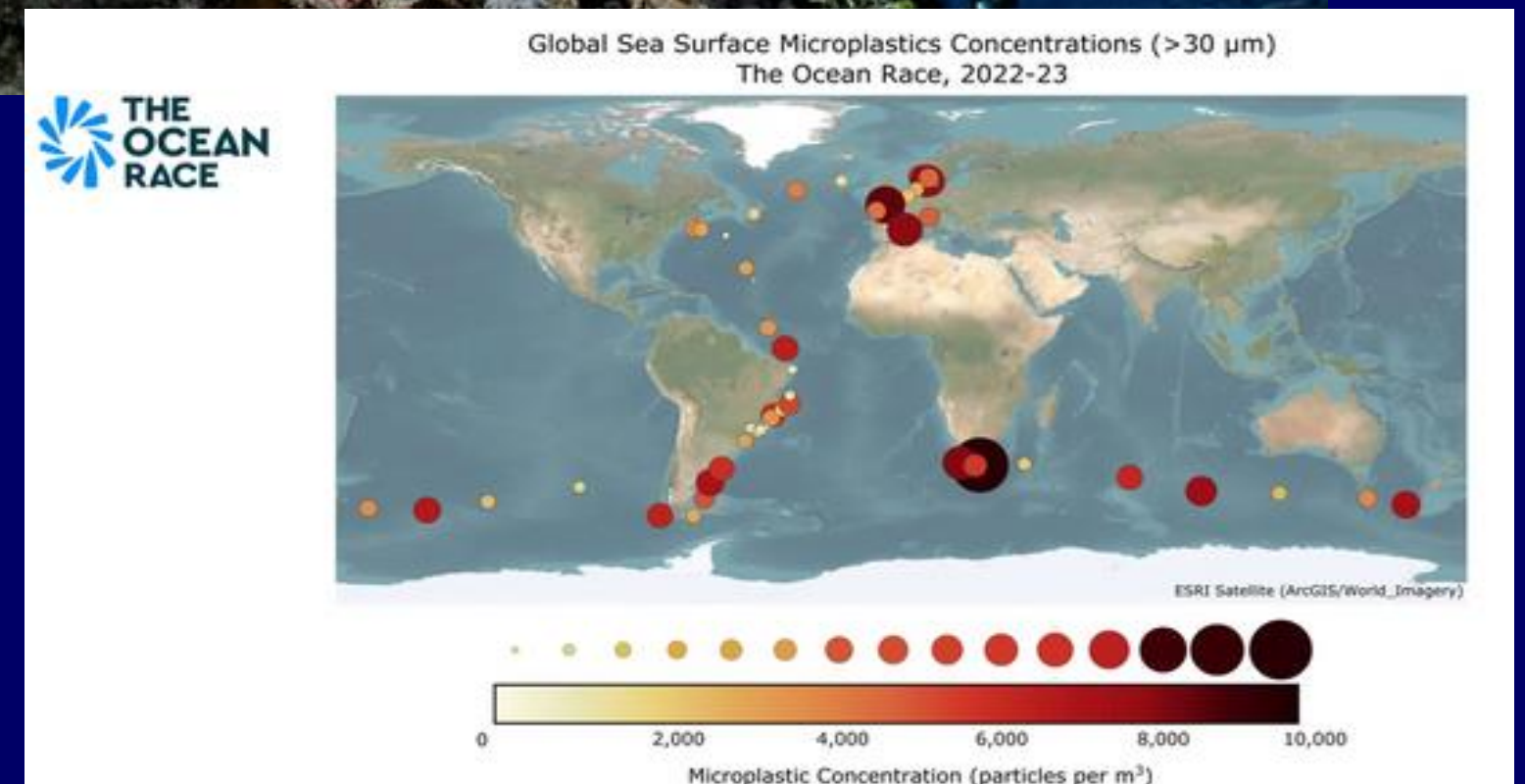
10 FILARÓW TECHNICZNYCH WORLD CLASS MANUFACTURING

7- Environment Management (EM) – Ochrona Środowiska

Jacht: EM to panele słoneczne, filtry wody i inne rozwiązania ekologiczne. Żeglarze monitorują zużycie energii i wspierają kampanie ekologiczne.

Urządzenia do pomiaru stanu oceanów: Czujniki mierzące poziom plastiku i CO₂ w wodzie są kluczową częścią EM, pomagając w ochronie oceanów.

Zakład produkcyjny: EM to systemy redukcji emisji CO₂ w fabryce, np. instalacja filtrów na kominach i optymalizacja zużycia energii. Filar EM ochrona środowiska łączy się z CSRD poprzez wymóg raportowania wpływu na środowisko, z ESG przez kryteria środowiskowe, oraz ze śladem materiałowym i GOZ, promując zrównoważone zarządzanie zasobami i redukcję odpadów.



COST DEPLOYMENT (CD) ROZMIESZCZENIE KOSZTÓW

8- Cost Deployment (Rozmieszczenie kosztów) – jako Logbook, który rejestruje i analizuje przebieg rejsu w celu optymalizacji trasy.

Logbook, czyli dziennik pokładowy, to narzędzie, w którym żeglarze zapisują wszystkie istotne dane z podróży.

Cost Deployment działa podobnie jak logbook w organizacji. Nie tylko wskazuje kierunek (jak kompas), CD pozwala na szczegółowe „zapisanie” i przeanalizowanie sytuacji kosztowej – identyfikuje, gdzie pojawiają się straty (np. nadmierne zużycie materiałów, nieefektywne procesy, przestoje), rejestruje ich skalę i znaczenie, a następnie dostarcza danych do opracowania konkretnych działań naprawczych.



COST DEPLOYMENT (CD) ROZMIESZCZENIE KOSZTÓW

CD Zakładowy

Macierz A – alokacja strat

Reprezentuje rozkład i skalę strat w zakładzie.

Macierz B – powiązania przyczynowo-skutkowe

Umożliwia analizę powiązań między stratami przyczynowymi a wynikowymi.

Macierz C – konwersja strat na koszty

Każda strata zostaje przekształcona w konkretny koszt.

Macierz D – priorytetyzacja projektów

Określa projekty eliminacji strat i poziom ich priorytetu, przypisując narzędzia do eliminacji , KPI

Macierz E – wdrożenie projektów

Umożliwia monitorowanie rodzaju projektu i jego postępu

Macierz F – wdrożenie projektów

Umożliwia monitorowanie i podsumowanie oszczędności

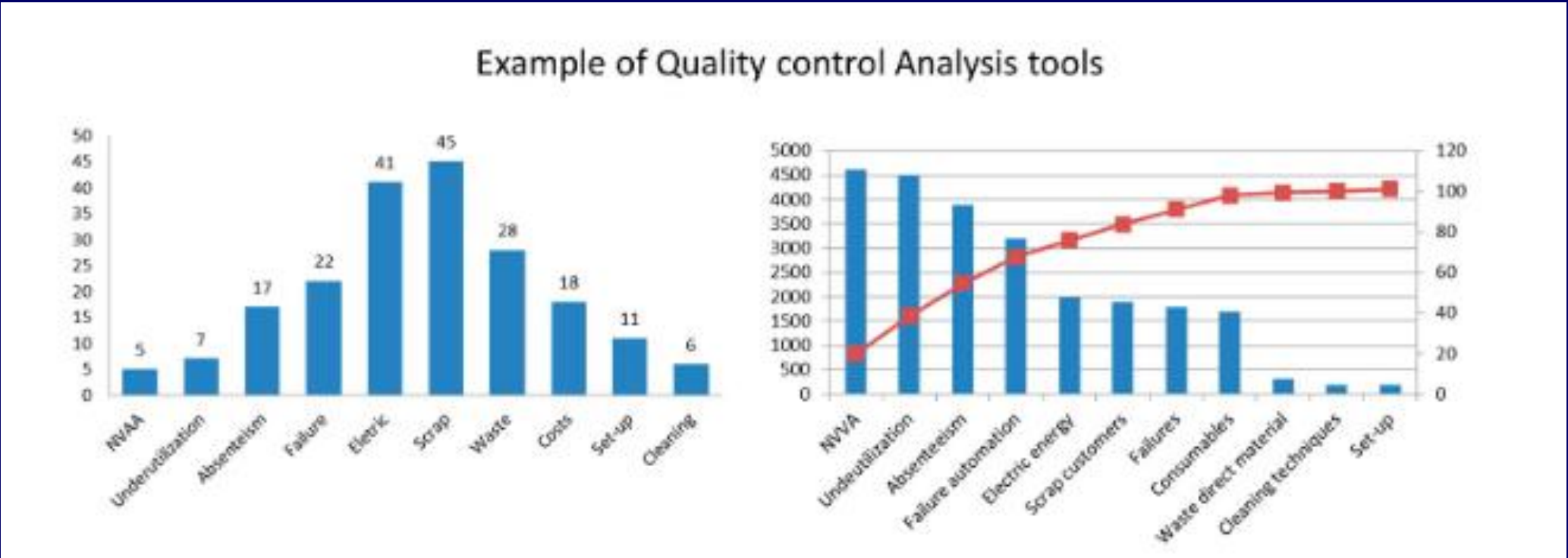
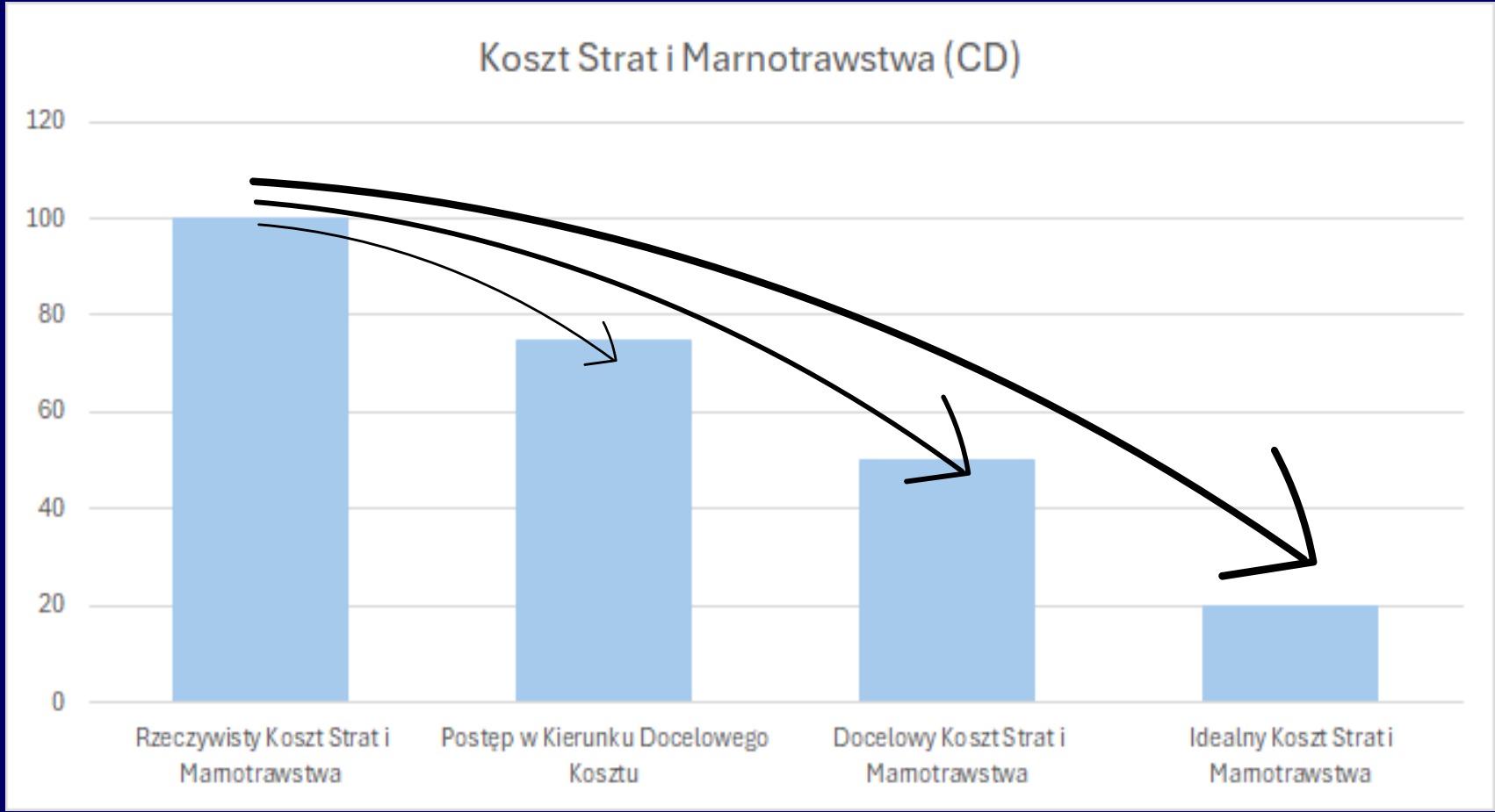
Macierz G – Śledzenie długoterminowego wpływu na budżet



+ CD Logistyczny

+ CD Środowiskowy

COST DEPLOYMENT (CD) ROZMIESZCZENIE KOSZTÓW



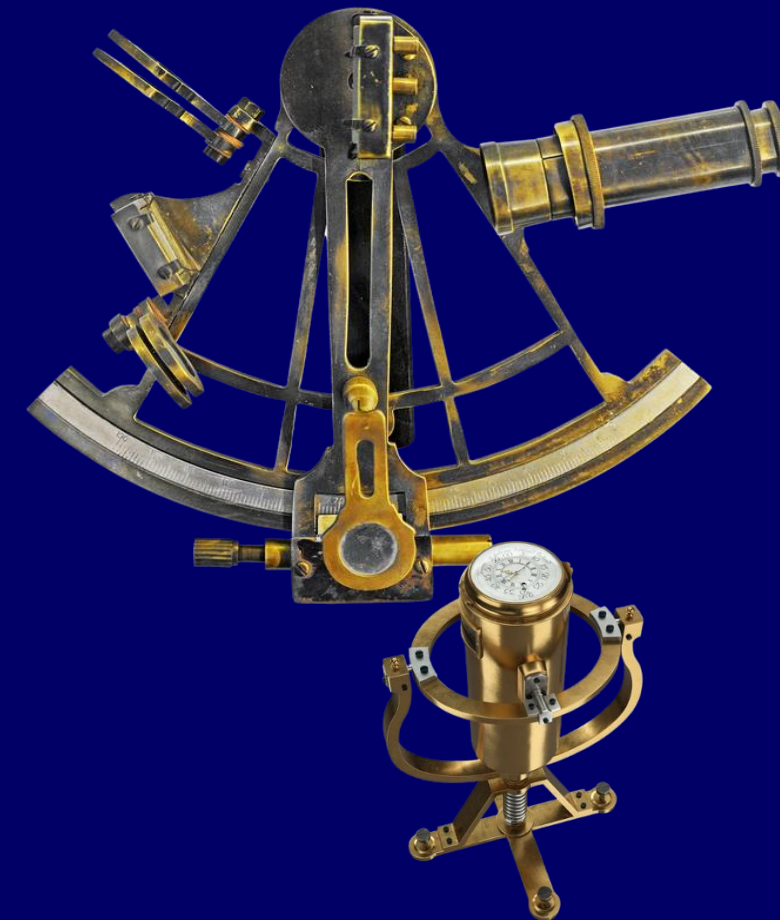
PEOPLE DEVELOPMENT (PD) ROZWÓJ PRACOWNIKÓW

9- People Development (PD) rozwój pracowników – jako Sekstant, który mierzy pozycję statku, PD mierzy i rozwija potencjał ludzki w organizacji.

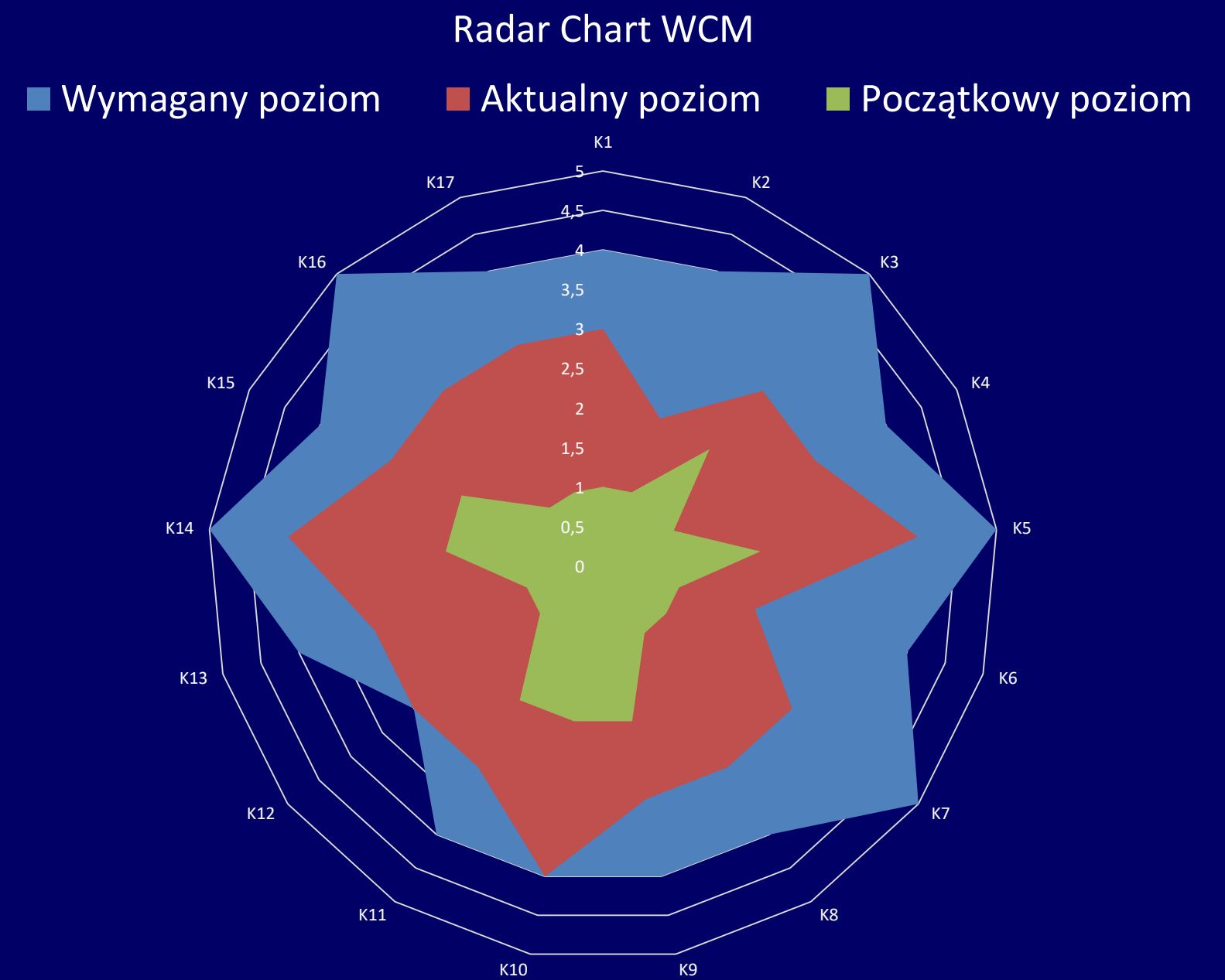
Sekstant wraz z chronometrem (obecnie GPS) to narzędzia, które pozwalają żeglarzom określić swoją pozycję na morzu.

Porównanie do PD:

- People Development, pomaga organizacji zrozumieć, gdzie znajduje się pod względem kompetencji i zaangażowania pracowników.
- PD rozwija umiejętności pracowników, aby mogli lepiej identyfikować problemy i proponować rozwiązania.
- Bez PD organizacja nie byłaby w stanie „zmierzyć” swojej pozycji ani dostosować się do zmieniających się warunków.



PEOPLE DEVELOPMENT (PD) ROZWÓJ PRACOWNIKÓW



FOCUSED IMPROVEMENT (FI) SKONCENTROWANA POPRAWA

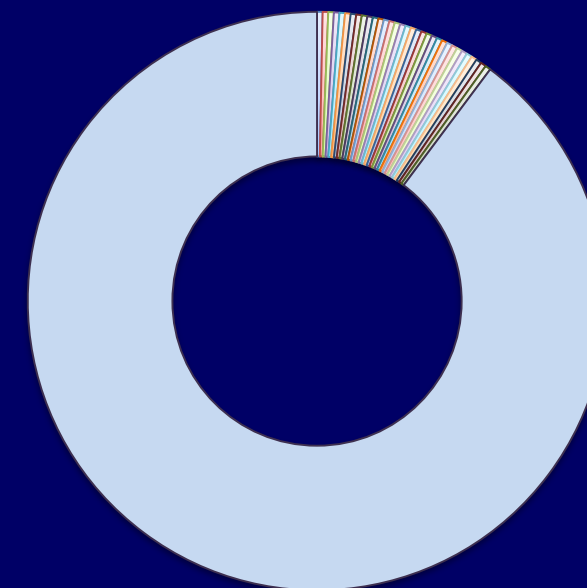
10- Focused Improvement (FI) Skoncentrowana poprawa
– jak Luneta pomaga dostrzec cel, FI pomaga skupić się na kluczowych obszarach doskonalenia.

FI koncentruje się na eliminacji strat i marnotrawstwa na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach filaru Cost Deployment.

- Znaczące **ograniczenie najważniejszych strat zakładu** produkcyjnego poprzez eliminację nieefektywności.
- **Eliminacja działań nieprzynoszących wartości dodanej** w celu zwiększenia konkurencyjności kosztowej produktu.
- Rozwój specyficznych umiejętności zawodowych w zakresie rozwiązywania problemów.



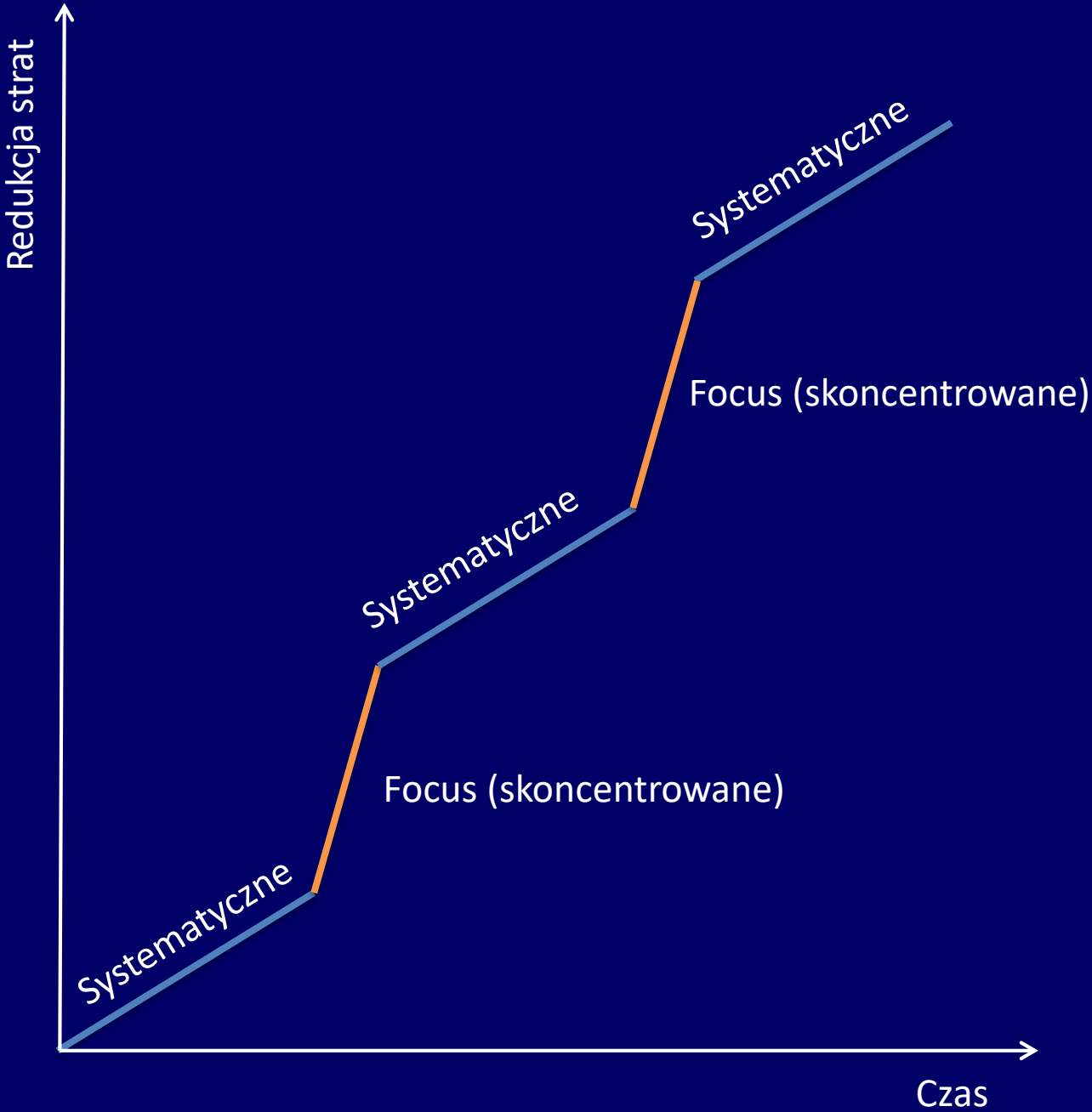
Ok. 300 narzędzi FI



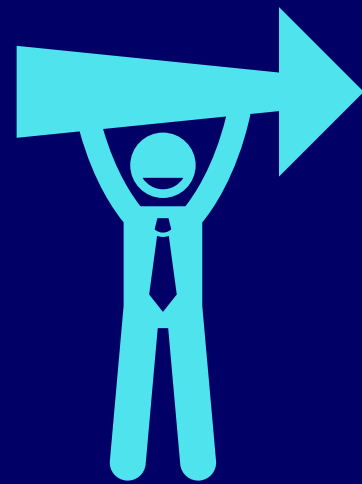
FOCUSED IMPROVEMENT (FI) SKONCENTROWANA POPRAWA



Kategoria kaizen	Rodzaj problemu	Czas realizacji	Zaangażowanie	Oczekiwany poziom oszczędności
Szybki (Quick kaizen)	podstawowy, sporadyczny, techniczny	krótki przedział czasowy np. do 1 tygodnia	niewielki zespół pracowników, np. 2 pracowników; członek zespołu + specjalista z zespołu	< 10 000 euro
Standardowy (Standard kaizen)	złożony, sporadyczny	do 1 miesiąca	członek zespołu, członek zespołu + specjalista z zespołu + lider doskonalenia	10 000 – 20 000 euro
Duży (Major kaizen)	złożony, chroniczny	od 1 do 3 miesięcy	powołana specjalna grupa robocza; praca specjalistyczna	20 000 – 50 000 euro
Zaawansowany (Advanced kaizen)	bardzo złożony, chroniczny, skomplikowany, interfunkcyjny	powyżej 3 miesięcy	powołana specjalna grupa robocza ze specjalistą; zespół + specjalista, laboratorium zewnętrzne	> 50 000 euro

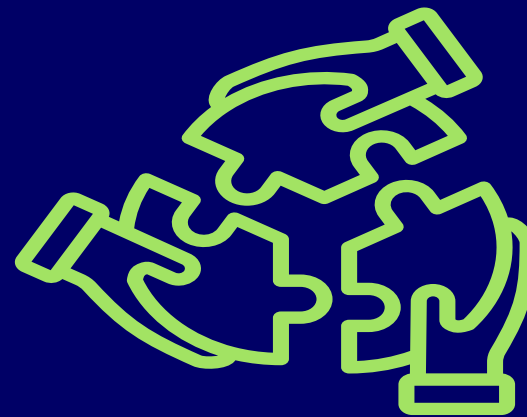
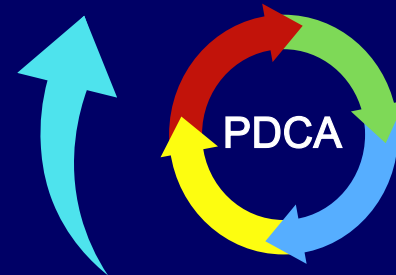
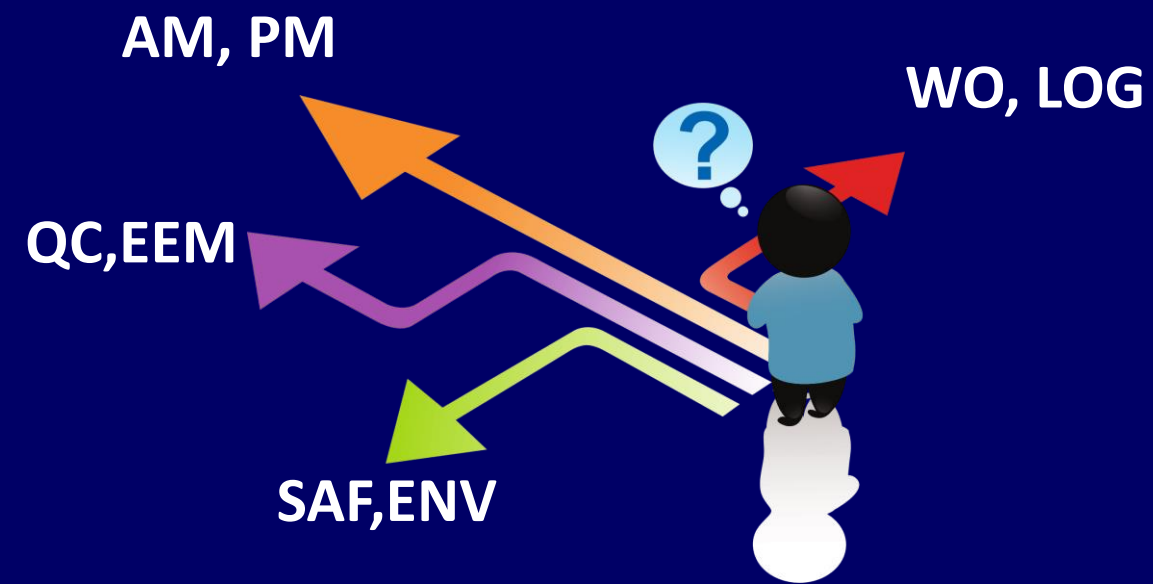


SYNERGIA FI, CD I PD



People Development (PD):

- Cel: Rozwijaj kompetencje.



Focused Improvement (FI):

- Cel: Eliminuj straty i marnotrawstwo.



Cost Deployment (CD):

- Cel: Znajdź i stratyfikuj największe straty

10 FILARÓW FILARY ZARZĄDCZYCH WORLD CLASS MANUFACTURING

1) Management Commitment (Zaangażowanie kierownictwa) – Kapitan

Jacht: MC to kapitan jachtu – lider, który inspirował załogę.

Kapitan motywuje zespół, wyznacza strategię i wspiera na co dzień załogę

Zakład produkcyjny: MC to zarząd fabryki, który aktywnie wspiera wdrażanie WCM, np. uczestnicząc w audytach i promując kulturę ciągłego doskonalenia.



◇ Kapitan **Jack Sparrow** – charyzmatyczny, ale często samolubny kapitan. Załoga nie zawsze mu ufała.

◇ Kapitan / **Lider w WCM** – buduje zaangażowanie zespołu, stawia na współpracę i transparentność.

10 FILARÓW FILARY ZARZĄDCZYCH WORLD CLASS MANUFACTURING

10 Filarów Zarządczych	Załoga	Zakład produkcyjny
1- Zaangażowanie kierownictwa / Management Commitment	Kapitan motywuje zespół, wyznacza strategię i inspiruje załogę.	MC to zarząd fabryki , który aktywnie wspiera wdrażanie WCM , np. uczestnicząc w audytach i promując kulturę ciągłego doskonalenia.
2- Jednoznaczność celów / Clarity of Objectives	Załoga zna cele (np. czas etapu, dane ekologiczne do zebrania), co pozwala działać precyzyjnie .	To KPI fabryki – np. redukcja strat o 10% w rok – które są jasno komunikowane pracownikom.
3- Droga do WCM / Route Map to WCM	Żeglarze opracowują plan wyścigu , jak dotrzeć od startu do mety , uwzględniając dane z czujników oceanicznych.	To strategiczny plan wdrożenia WCM – np. harmonogram wprowadzania filarów w fabryce przez 5 lat.
4- Alokacja wysoko wykwalifikowanych pracowników / Allocation of Highly Qualified People	Kapitan przydziela zadania według kompetencji .	To przypisanie najlepszych inżynierów do kluczowych projektów WCM , np. optymalizacji linii produkcyjnej.
5- Zaangażowanie organizacji / Commitment of the Organization	Duch zespołu to zaangażowanie załogi w wygraną i ochronę oceanów. Żeglarze działają razem, wspierając się w trudnych momentach .	To kultura współpracy w fabryce – wszyscy pracownicy angażują się w realizację celów WCM.
6- Kompetencje organizacji w kierunku doskonalenia / Competence of Organization towards Improvement	Żeglarze rozwijają umiejętności to zdolność załogi do rozwiązywania problemów	To zdolność pracowników do rozwiązywania problemów produkcyjnych, np. analiza przyczyn źródłowych w metodologii 5 Whys.
7- Czas i budżet / Time and Budget	Zarządzanie czasem (harmonogram etapów) i budżetem (zasoby na jachcie).	To zarządzanie budżetem fabryki – np. alokacja środków w logice CD.
8- Poziom szczegółowości / Level of Detail	Żeglarze dokładnie planują manewry i badania, unikając błędów .	To szczegółowe analizy kosztów oraz poziom szczegółowości projektów cel aby dany problem się nie powtórzył
9- Poziom ekspansji / Level of Expansion	Żeglarze dążą do rekordowego czasu etapu i zebrania danych z większej liczby obszarów.	To cel fabryki, by rozszerzyć WCM na inne zakłady/wydziały
10- Motywacja operatorów / Motivation of Operators	Motywacja załogi to serce jachtu . Kapitan inspiruje żeglarzy, np. świętując sukcesy	To system motywacji do realizacji projektów Kaizen , redukcja absencji .

Aspekt	Dawne metody (Before)	Nowoczesne technologie (After)
Pomiar głębokości	Ołowianka (ciężarek na linie z oznaczeniami)	Echosondy
Wyznaczanie kierunku	Kompas magnetyczny	Cyfrowe kompasy
Określanie szerokości i długości geograficznej	Chronometr morski, sekstant	GPS
Rejestrowanie kursu	Dziennik pokładowy (loog book), mapy papierowe	Elektroniczne mapy, logi cyfrowe
Unikanie kolizji	Obserwacja wzrokowa, sygnały dźwiękowe	AIS (Automatyczny System Identyfikacji), radar
Przewidywanie pogody	Obserwacja chmur, wiatrów, barometr	Satelitarne systemy pogodowe, IoT (sensory)
Komunikacja	Flary, flagi, gołębie pocztowe	Radio VHF, Internet satelitarny
Zabezpieczenie nawigacji	Umiejętności kapitana i załogi	Cyberbezpieczeństwo, redundancja systemów

Then

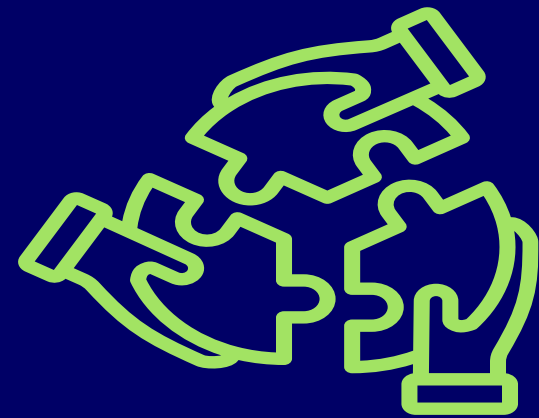


Now

OBSZAR EFEKTYWNEGO ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU, INDUSTRY 5.0 W WCM

WORLD CLASS

MANUFACTURING



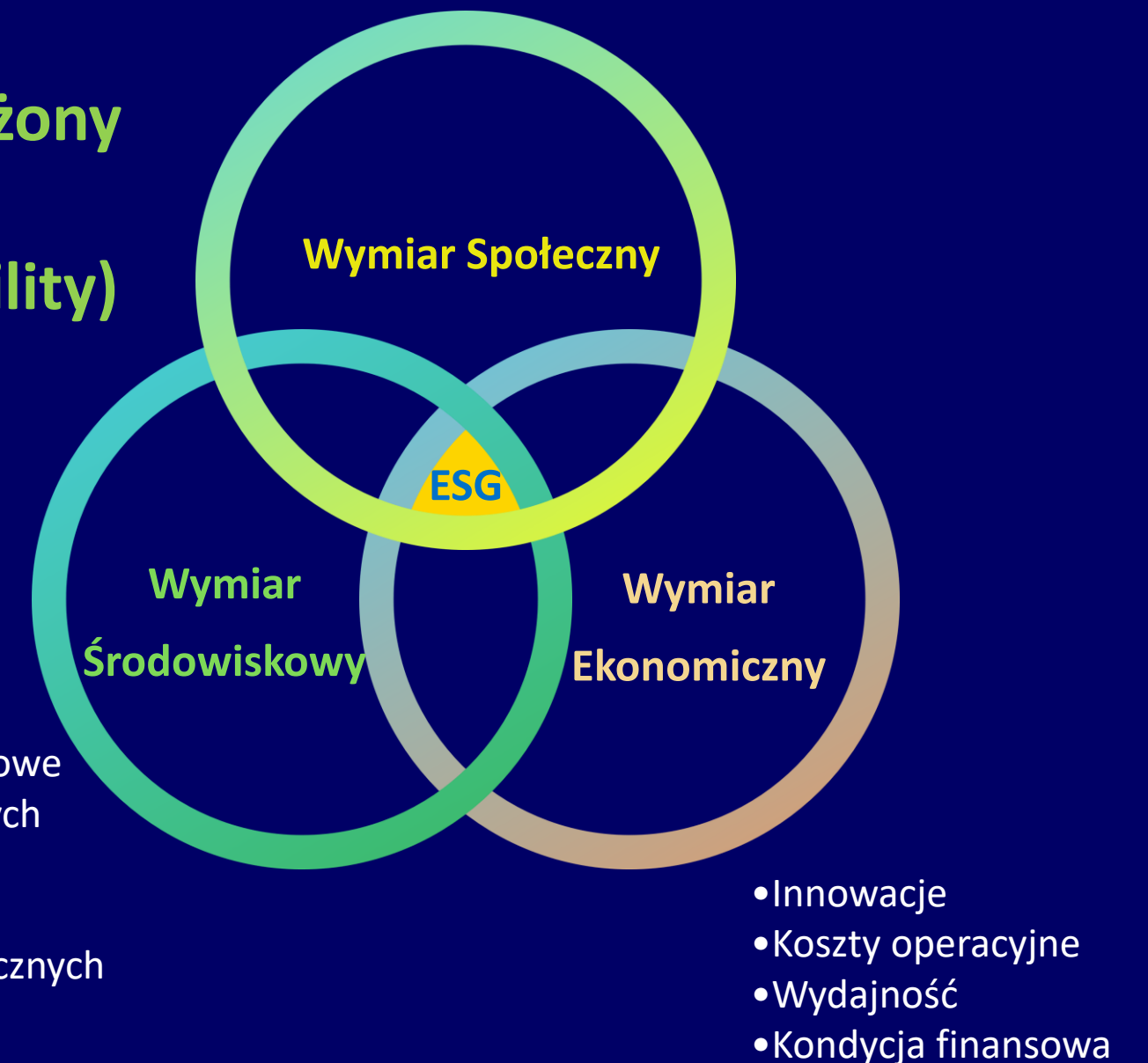
Industry 5.0

- Optymalizacja procesów (IoT, big data i AI, Automatyzacja)
- Kontrola jakości (systemy wizyjne i sensory)
- Elastyczność produkcji
- Bezpieczeństwo pracy (Automatyzacja niebezpiecznych zadań)
- Współpraca człowieka z maszynami (Coboty)
- Promocja współpracy między przedsiębiorstwami
- Personalizacja produkcji (Wymaga wysokiej elastyczności i precyzji)
- Zaawansowana analityka danych
- Cyfrowe bliźniaki (Digital Twins)

Zrównoważony rozwój (Sustainability)

- Zanieczyszczenia środowiskowe
- Ochrona zasobów naturalnych
- Wykorzystanie surowców nadających się do recyklingu
- Używanie surowców organicznych
- Reaktywność
- Energia

- Udział w wydarzeniach społecznych
- Satysfakcja pracowników
- Wzmacnianie kapitału ludzkiego
- Przestrzeganie praw i regulacji
- Zdrowie społeczności
- Satysfakcja klientów



TECHNOLOGIE NIE ZWALNIAJĄ LUDZI Z MYŚLENIA I ODPOWIEDZIALNOŚCI

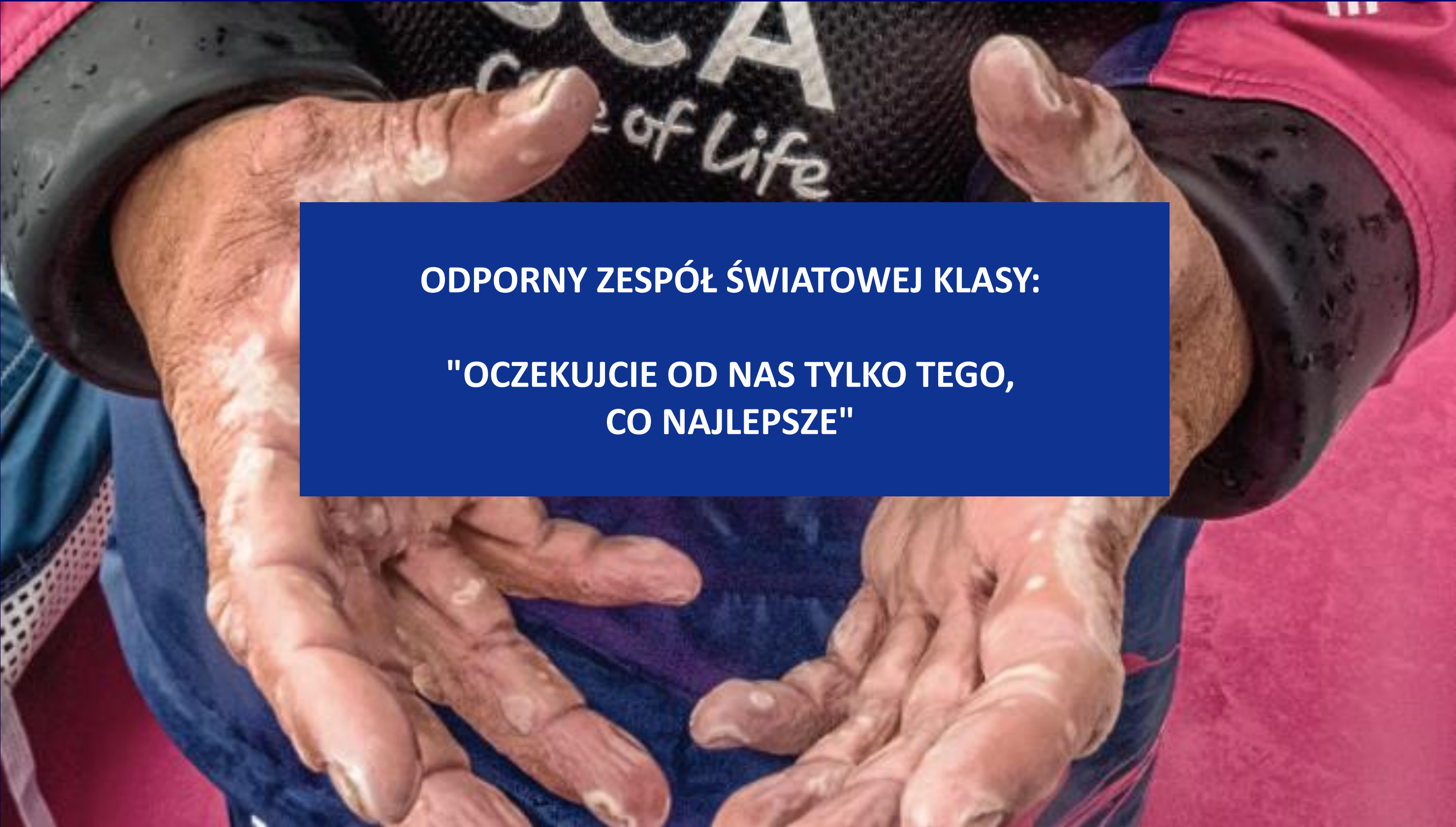


Team Vestas Wind, jacht biorący udział w regatach Volvo Ocean Race, osiadł na mieliźnie na rafie Cargados Carajos Shoals (znanej również jako St. Brandon) u wybrzeży Mauritiusa 29 listopada 2014 roku. Przyczyną wypadku był błąd nawigacyjny – załoga nie zidentyfikowała prawidłowo rafy na mapie nawigacyjnej, co doprowadziło do kolizji.

RESILEINCJA FIRM W LOGICE WCM I SYNERGIA FI, CD I PD

Obszar	The Ocean Race – Załoga i Jacht	Odporna firma
Odporność psychiczna	Gotowość do działania w stresie i zmęczeniu	Kultura organizacyjna wspierająca zmiany i ciągłe doskonalenie
Planowanie awaryjne	Procedury na wypadek awarii, sztormu, wypadku, wryfikacja prognoz pogody	Zarządzanie ryzykiem i ciągłość działania organizacji w obliczu kryzysów, zakłóceń lub katastrof.
Adaptacja	Zmiana kursu, dostosowanie żagli do wiatru	Optymalizacja procesów, elastyczność produkcji, dywersyfikacja produktów, analiza trendów i ryzyk , spin off w biznesie
Zarządzanie zasobami	Oszczędne gospodarowanie wodą, energią, sprzętem	Eliminacja marnotrawstwa i strat
Praca zespołowa	Komunikacja i szybkie decyzje w stresie	Kooperacja między działami i liderami, Wspieranie edukacji i szkoleń
Szkolenie i rozwój	Każdy członek załogi zna swoje zadania i rozwija kolejne	Rozwój umiejętności, wielozadaniowość , eksperci
CD, FI, PD razem	Załoga uczy się na błędach, optymalizuje strategię i minimalizuje straty, aby żeglować szybciej i efektywniej.	CD wskazuje, gdzie leży problem, FI eliminuje go u źródła, PD rozwija ludzi, by problem nie wracał.





ODPORNY ZESPÓŁ ŚWIATOWEJ KLASY:

"OCZEKUJECIE OD NAS TYLKO TEGO,
CO NAJLEPSZE"



Warsztaty Resilience 2030

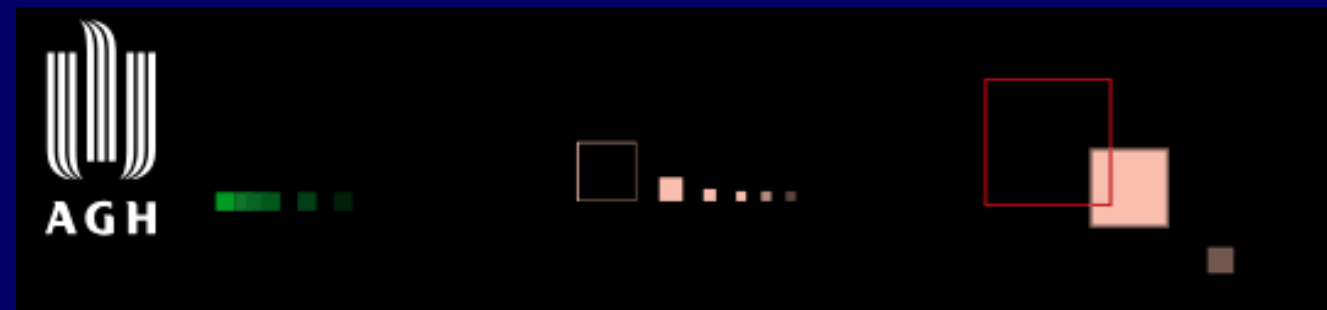
Osoba do kontaktu
mgr inż. Jacek Kurczyk



tel.: +48 506 534 728



resilience2030@ksse.pl



Osoba do kontaktu
dr inż. Katarzyna Łyp-Wrońska



tel.: 12 617 42 98



klyp@agh.edu.pl wcm@agh.edu.pl

DIGITALIZACJA

Aspekt	Tradycyjny zakład (Before)	Zdigitalizowany zakład (After)
Zarządzanie produkcją	Ręczne planowanie, tabele Excel	Systemy ERP, APS (Advanced Planning and Scheduling)
Monitorowanie procesów	Kontrola wizualna, arkusze papierowe	IoT, MES (Manufacturing Execution System), automatyczne raportowanie
Optymalizacja pracy maszyn	Ręczne ustawianie parametrów	AI, uczenie maszynowe, predykcyjne utrzymanie ruchu (Predictive Maintenance)
Identyfikacja problemów	Opóźniona reakcja na awarie	Diagnostyka w czasie rzeczywistym, analityka Big Data
Redukcja strat i marnotrawstwa	Wysokie koszty materiałowe i produkcyjne	Minimalizacja strat i marnotrawstwa dzięki np. WCM, IoT i automatyzacji
Bezpieczeństwo pracowników	Tradycyjne BHP, brak precyzyjnego monitoringu	Wearables IoT, systemy predykcji zagrożeń, cyfrowe procedury i standardy BHP
Kontrola jakości	Inspekcja wizualna, ręczne testy	Systemy wizyjne AI, analiza danych w czasie rzeczywistym
Zarządzanie zapasami	Duże zapasy, ręczne liczenie	Just-In-Time, RFID, inteligentne magazyny, AGV /AMR
Elastyczność produkcji	Długi czas przebrojeń, niska personalizacja	Smart Factory, elastyczne linie produkcyjne, druk 3D
Komunikacja w zakładzie	Spotkania, papierowe instrukcje	Cyfrowe panele, AR/VR do szkolenia i obsługi maszyn
Oszczędność energii	Brak monitoringu zużycia	Inteligentne systemy zarządzania energią, zielona produkcja
Zarządzanie personelem	Ręczne ewidencjonowanie pracy	Systemy HRM z AI, analiza wydajności w czasie rzeczywistym

ODPORNOŚĆ FIRM W LOGICE WCM: SYNERGIA FI, CD I PD'

North Stars (Gwiazdy Polarne): kluczowe wskaźniki lub cele, które służą jako punkt odniesienia dla wszystkich działań firmy. Pomagają utrzymać skupienie na długoterminowych priorytetach.

– co nas prowadzi

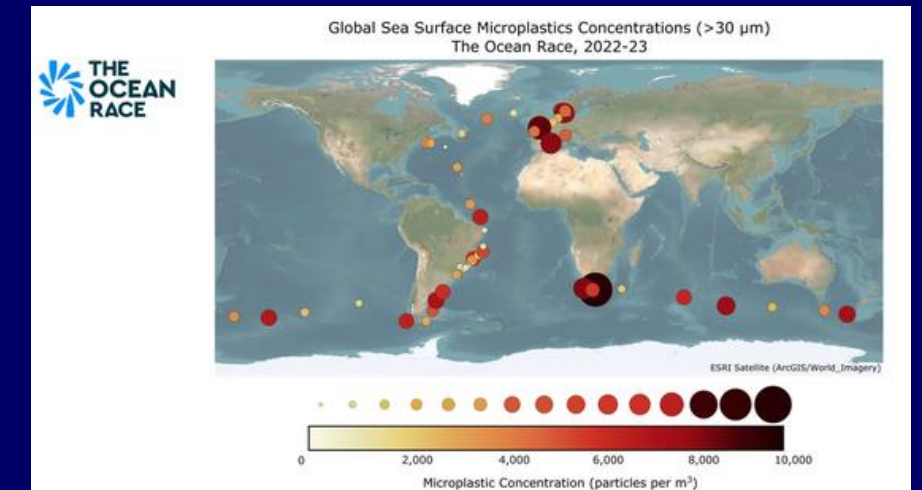
- *Liczba zaangażowanych fanów: Cel – 1 mln interakcji na Facebooku podczas regat.*
- *Ilość przekazanych danych naukowych: Cel – 100 000 próbek wody.*
- *Redukcja emisji CO₂: Cel – 0 kg na etap przez Ocean Indyjski.*

Cele długoterminowe (Long-Term Goals): konkretne, mierzalne cele (5-10 lat), które firma chce zrealizować w dłuższej perspektywie czasowej.

– co musimy osiągnąć

„Stworzyć zespół, który wygrywa, jednocześnie rewolucjonizując zrównoważone żeglarstwo”

- *Wprowadzić zeroemisyjny jacht zasilany wyłącznie energią odnawialną do 2027 r.*
- *Stać się najbardziej rozpoznawalnym zespołem promującym ochronę mórz.*



ODPORNOŚĆ FIRM W LOGICE WCM: SYNERGIA FI, CD I PD'

Strategie (Strategies): plany działania, które firma przyjmuje, aby zrealizować swoje cele długoterminowe.

– *jak dotrzemy do celu*

- **Technologia:** Wykorzystanie AI do optymalizacji trasy (mniejszy opór wody = mniejsze zużycie energii).
- **Nauka:** Partnerstwo z instytucjami badawczymi (np. dane z czujników pomogą stworzyć mapę zakwaszenia oceanów).
- **Edukacja:** Codzienne vlogi z pokładu o wyzwaniach ekologicznych na trasie.

Cele roczne (na edycję 2026-27): To konkretne, krótkoterminowe cele, które firma wyznacza na dany rok.

– co robimy w danym roku

Zdobyć 3 miejsca na podium w etapach.

Przekazać naukowcom 5 000 GB danych o mikroplastikach.

Przeszkolić 1000 dzieci w portach podczas postojów.

Tematy priorytetowe: obszary priorytetowe, które firma chce rozwijać w danym czasie

– *na czym się skupiamy (FOCUS)*

Bezpieczeństwo załóg – Nowe protokoły dla ekstremalnych warunków.

Ochrona bioróżnorodności – Kampanie przeciwko przełowieniu.

Cyfryzacja doświadczeń – Wirtualne regaty w metaversum dla fanów.



ODPORNÓŚĆ FIRM W LOGICE WCM: SYNERGIA FI, CD I PD'

Program Objectives (szczegółowe cele projektów): główne projekty lub inicjatywy, które firma realizuje, aby osiągnąć swoje cele.

– *jak organizujemy zasoby.*

W projekcie SeaData: Kalibracja czujników CO₂ co 48 godzin.

Przeszkolenie załogi w obsłudze naukowego sprzętu pomiarowego.

W projekcie Green Sailing: Testowanie hydrogeneratorów podczas etapu przez Ocean Indyjski.

Epics (duże zadania): To większe zadania lub etapy w ramach projektu.

wielkie wyzwania – jak trudne sztormy.

Przygotowanie jachtu do etapu przez Ocean Południowy (ekstremalne warunki + zbiór danych).

Features (konkretne działania): To mniejsze elementy lub funkcje, które składają się na większe zadania.

To codzienne prace na pokładzie – regulacja lin czy naprawa steru – małe kroki, które realizują większe wyzwania.

