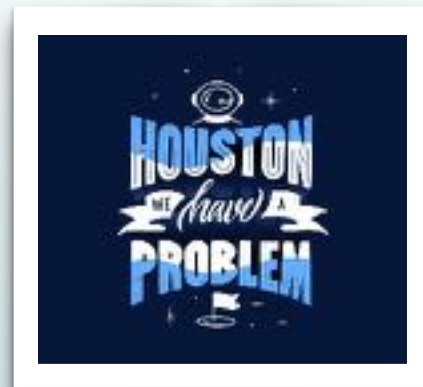


# Houston, mamy problem!

Problem Solving  
Agile Warsaw 21.11.2022

Marta Orbitowska – Scrum Master, Agile Coach, praktyk metody Kanban, eduScrum Trainer  
kontakt@agilekata.pl

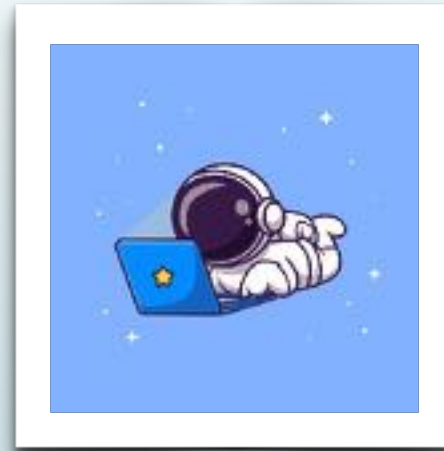


Dlaczego rozwiązywanie problemów nie działa?

Jakość i proces

Model 8D

Podsumowanie



# Czym jest PROBLEM?

► Za słownikiem PWN:

~ trudna sytuacja, z której należy znaleźć jakieś wyjście

~ poważna sprawa, która wymaga przemyślenia i rozstrzygnięcia

► Rozwijając - problem to kwestia lub pytanie, które należy rozwiązać lub wyjaśnić, to pewna sprzeczność, nieprawidłowość między tym, *jak jest* a tym, *jak powinno być*, a także coś interesującego, ważnego z punktu widzenia tego, czym się zajmujemy.

## PROBLEMY TO MOŻLIWOŚCI!

► Nieustanne rozwiązywanie napotykaných problemów jest cechą uczącej się organizacji.

► Dobry nawyk systematycznego planowania działania, weryfikacji i ugrutowywania zmian procentuje na każdym poziomie organizacji.



# Dlaczego rozwiązywanie problemów nie działa?

To nie skala problemu powoduje trudności z jego rozwiązaniem.

- ✿ Patchworking, plasterki
- ✿ Nie lubimy rozmawiać o problemach
- ✿ Nie potrafimy dobrze określić problemu
- ✿ Nie wybieramy właściwych problemów do rozwiązania
- ✿ Zgadujemy co się stało – jump to conclusion
- ✿ Nie mierzymy efektów
- ✿ Nie standaryzujemy wprowadzonych rozwiązań
- ✿ Rozwiązywanie problemów traktowane jako zadanie dodatkowe, poza obowiązkami
- ✿ Przyzwyczajamy się do „efektywnego” omijania problemów

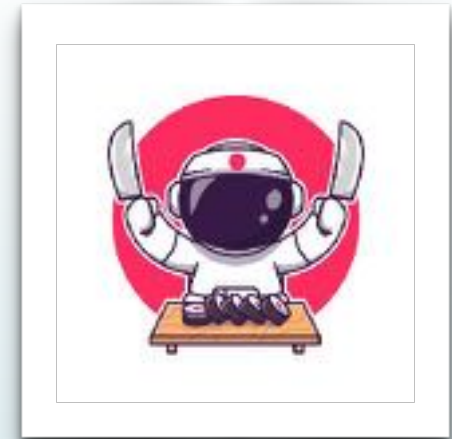
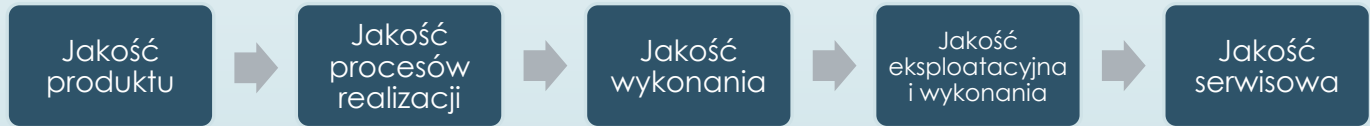
*„Nie ma nic bardziej nieefektywnego, niż robić efektywnie rzeczy, których nie powinno się robić wcale” ~Peter Drucker*

*„**Jakość** jest obowiązkiem każdego. Jeśli nie możesz opisać tego, co robisz, jako **procesu**, nie wiesz, co robisz. Nie wystarczy dać z siebie wszystko; musisz wiedzieć, co robić, a potem dać z siebie wszystko.”*

*~ W. Edwards Deming*

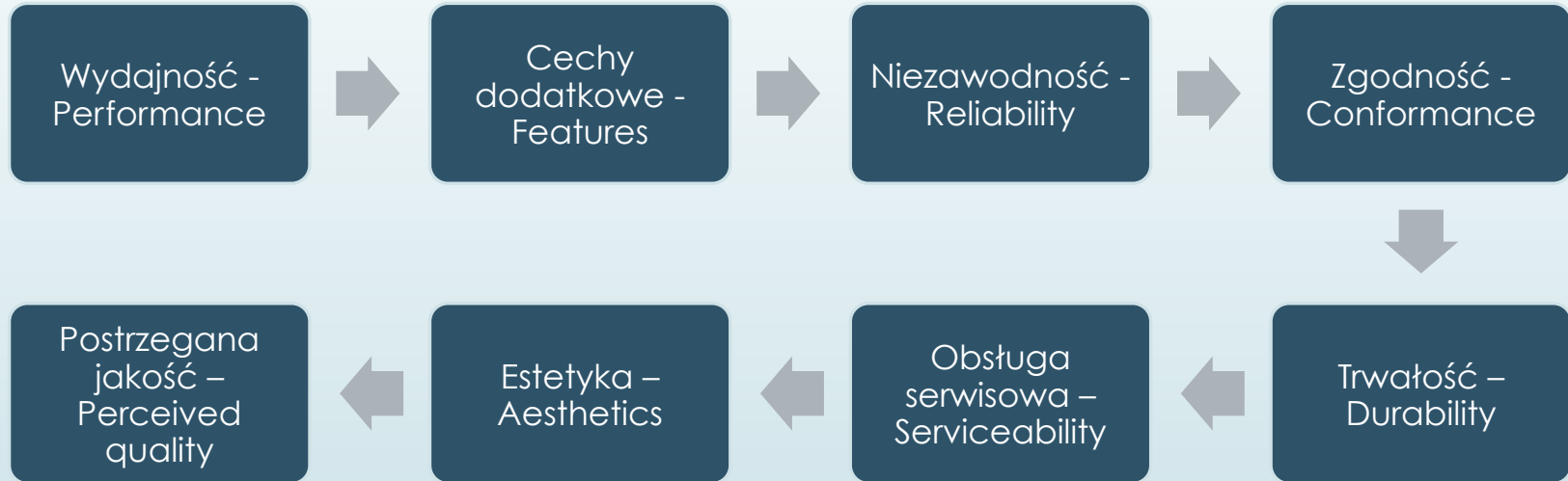
# Jakość w cyklu życia produktu

Potrzeby Klienta  
Wymagania przepisów  
Konkurencja  
Możliwości





# Jakość produktu



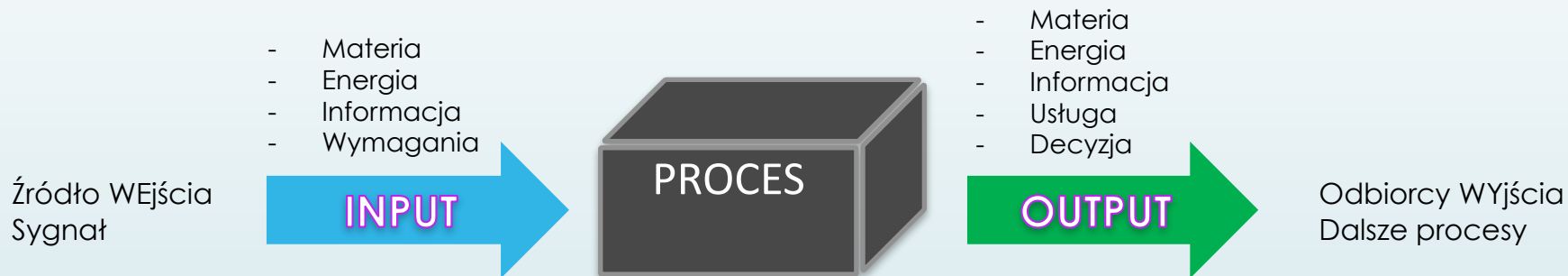
# ISO 9001 4 Kontekst organizacji - argumentacja normatywna

## 4.4 System zarządzania jakością i jego procesy

4.4.1 (...) Organizacja powinna określić procesy potrzebne w systemie zarządzania jakością i ich zastosowanie w organizacji oraz powinna:

- a) określić wymagane wejścia i oczekiwane wyjścia z tych procesów
- b) określić sekwencję tych procesów i ich wzajemne oddziaływanie
- c) określić i stosować kryteria i metody (monitorowanie, pomiary, wskaźniki) potrzebne do zapewnienia skutecznego przebiegu procesu
- d) określić zasoby potrzebne dla tych procesów i zapewnić ich dostępność
- e) przypisać odpowiedzialności i uprawnienia w tych procesach
- f) uwzględnić ryzyka i szanse
- g) oceniać te procesy i wdrażać zmiany niezbędne do zapewnienia, aby procesy osiągały zamierzone wyniki
- h) doskonalić procesy i system zarządzania jakością

# Proces



Działania zasilane zasobami materialnymi i niematerialnymi  
Punkty pomiaru efektów działań

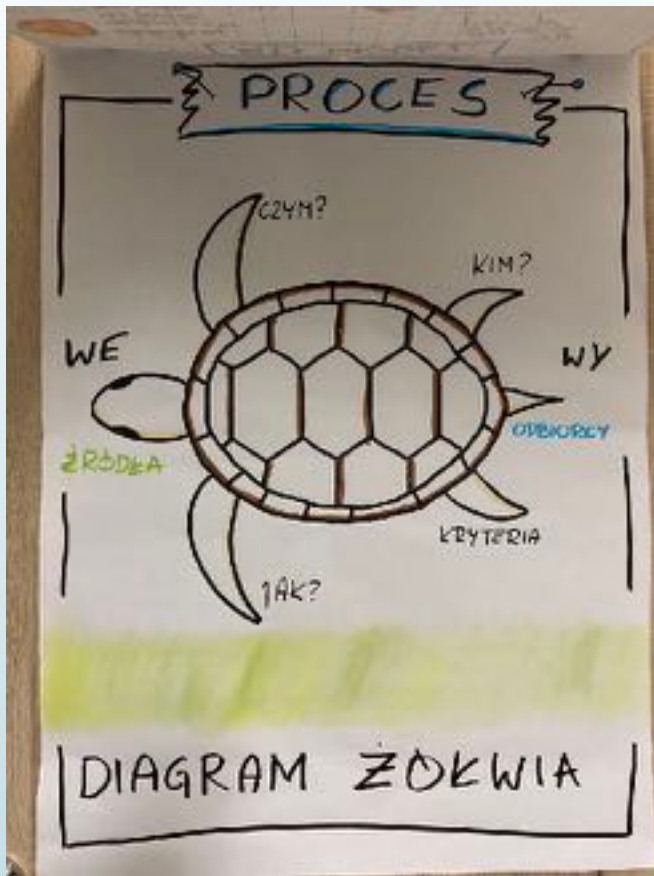


# Proces – ale JAK go opisać?

- Z uczestnikami procesu
- Najprościej jak się da - na przykład Diagramem Żółwia WE - czym? - jak? - kim? - wskaźniki - WY
- SIPOC (suppliers, inputs, process, outputs, customers) dokumentuje łańcuch dostawców, wejść, procesu, wyjść i klientów dla danej operacji firmy.
- Wszelkie diagramy nadające się do modelowania procesów.



# Proces – ale JAK go opisać?



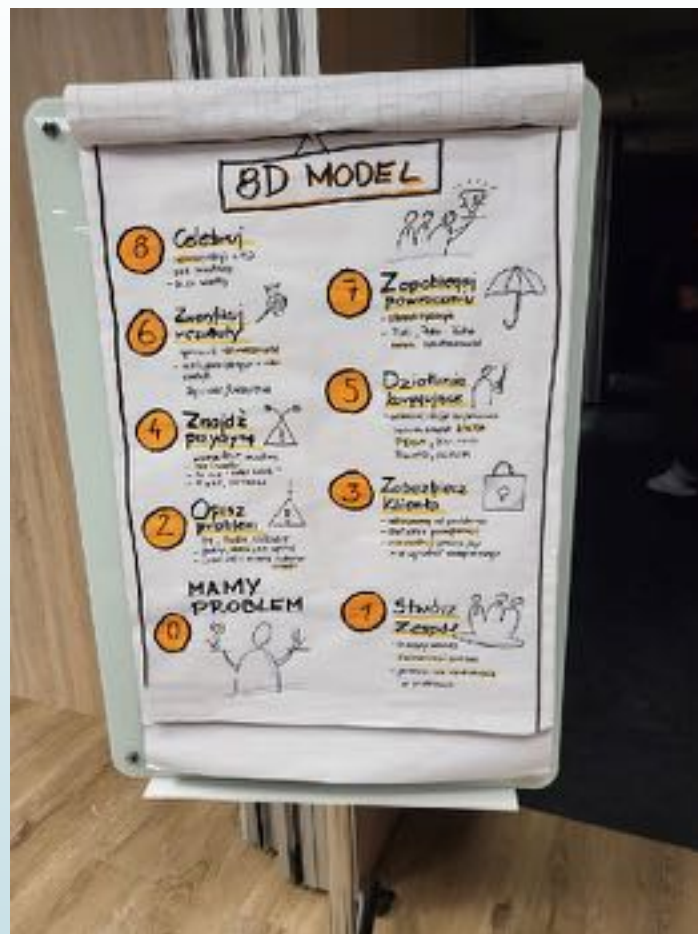
źródło: [inzynieriajakosci.pl](http://inzynieriajakosci.pl) - Diagram żółwia w excel

# 8D

Koncepcją 8D jest prawidłowe zidentyfikowanie przyczyny problemu oraz zaaplikowanie takich działań, aby zapobiec ponownemu pojawieniu się problemu. Nazwa nawiązuje do 8 kroków:

## 0. Problem

1. Grupa robocza – utworzenie grupy, która zajmie się problemem, „co dwie głowy, to nie jedna”
2. Opisanie problemu – dokładne opisanie problemu, wraz ze wszelkimi danymi, metrykami
3. Akcja natychmiastowa – zadbanie, aby klient nie był narażony na skutki problemu (jeszcze zanim znajdziemy i usuniemy przyczynę, która może zająć sporo czasu)
4. Przyczyny źródłowe – szukanie związków przyczynowo-skutkowych, myślenie systemowe, hipotezy
5. Działania korekcyjne – realizacja działań eliminujących problem, wdrażanie korekt
6. Weryfikacja akcji korekcyjnej – weryfikacja skuteczności podjętych kroków, mierzenie efektów (jeśli niepoprawne to powrót do 4D)
7. Działania zapobiegawcze – wprowadzenie standardu postępowania, szerzej niż tylko miejsce powstania
8. Podsumowanie – potwierdzenie skuteczności procesu rozwiązywania problemu, świętowanie sukcesu.



# 1. Zbuduj zespół



Dobierzcie osoby uczestniczące w procesie, mające na niego wpływ  
Osoby, które mają wiedzę o procesie, narzędziach i produkcji  
Wybierzcie lidera, który przeprowadzi Was przez proces 8D



Opiszcie proces, jeśli jest opisany, to go przejrzyjcie czy odpowiada rzeczywistości  
Metody i narzędzia: Diagram Żółwia, Diagram SIPOC, Mapa procesów, Layout



NA TYM ETAPIE NIE DYSKUTUJEMY O PROBLEMIE!



## 2. Opisz problem



DANE, DANE, DANE – nie ma tu miejsca na opinie

- ➔ Co się wydarzyło? O jakich ilościach jest mowa? Gdzie się to wydarzyło?
- \* „Ostatnio mamy dużo awarii, jakość nam spada”
- \* „W ostatnich 3 miesiącach mieliśmy zgłoszonych przez klientów X Y Z, 5 awarii o poziomie Blocker spowodowanych niepoprawnym działaniem A, 3 niepoprawnym działaniem B i kolejne 3, których identyfikacja miejsca wystąpienia problemu nie była oczywista. W poprzednim kwartale awarii Blocker było 3.”

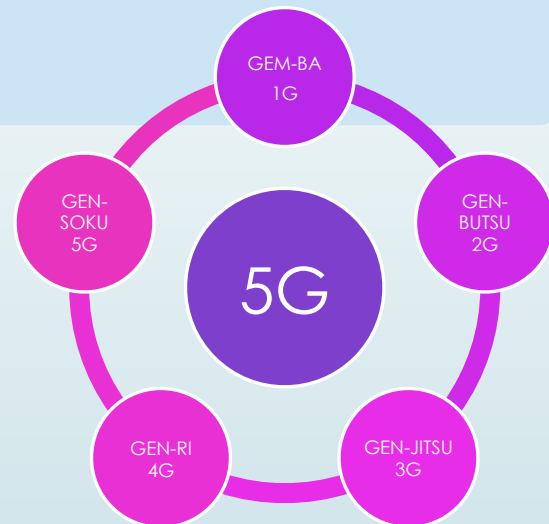
## 2. Opisz problem



Pójdź i zobacz!

Rzeczy nie są takie, jakie się wydają

- Miejsce, przedmiot, fakty
- 5G (z TPS)
- 5W2H = what? who? when? where? why? how? how many?
- Metoda IS/IS NOT
- Sherlock Holmes: Czy byliśmy na miejscu zbrodni? Kim jest ofiara? Czy mamy corpus delicti?



5G i 5W2H



## 2. Opisz problem

- Ustal cel, do którego zmierzasz z zespołem i znajdź metodę pomiaru sukcesu
- Sukcesem będzie, stan procesu, w którym nie będzie powstawał problem



Najważniejszy jest konsensus

### 3. Zabezpiecz Klienta



Odseparuj klienta od problemu



Klient jest bezpieczny, ale zegar tyka!



Rzetelna informacja

### 3. Zabezpiecz klienta



Zrób analizę ryzyka



Zbuduj time-line zdarzenia



Wadliwy produkt poszukiwany!



Sprawdź, czy u innych klientów problem także może się ujawnić

### 3. Zabezpiecz klienta



Uszczelnij proces, aby do czasu rozwiązania problemu, nie przepuścić podejrzanego wydania



Zdecyduj, co zrobisz z „podejrzany”

## 4. Znajdź przyczynę



Szukamy nie jednej, ale wszystkich możliwych przyczyn!

- Nie zgaduj, nie kończ pracy po znalezieniu najbardziej oczywistej przyczyny problemu
- Nie akceptuj odpowiedzi: „błąd ludzki”
- Ani my, ani klient nie chcemy powtórnego wystąpienia niezgodności
- ESCAPE POINT - Przeanalizuj proces, sprawdź punkty kontroli, może jakiegoś brakuje, może jakiś jest nieszczelny
- Pamiętaj: kontrola to działanie post factum - zastanów się jak do wady nie doprowadzić w procesie wytwórczym



## 4. Znajdź przyczynę – przydatne narzędzia



Burza mózgów



5WHY



Drzewo przyczyn



Diagram Ishikawy



Eliminator - lista przyczyn OK/NOT OK

## 4. Znajdź przyczynę - przydatne narzędzia

### 5 5WHY

Dlaczego u klienta FAG, bardzo dużo pozycji, nie podpinają się pod istniejące i aktywne kontrakty fixed? odp. Ponieważ są w statusie INIT

Dlaczego te pozycje są w statusie INIT? odp. Ponieważ cron zmieniający status nie zadziałał prawidłowo, nie zmienił statusu

Dlaczego cron nie zmienił statusu? odp. Ponieważ mamy dwa tryby przełączania VM do kontraktów fixed, automatyczny i manualny, ten automatyczny nie wywołał odpowiedniego crona

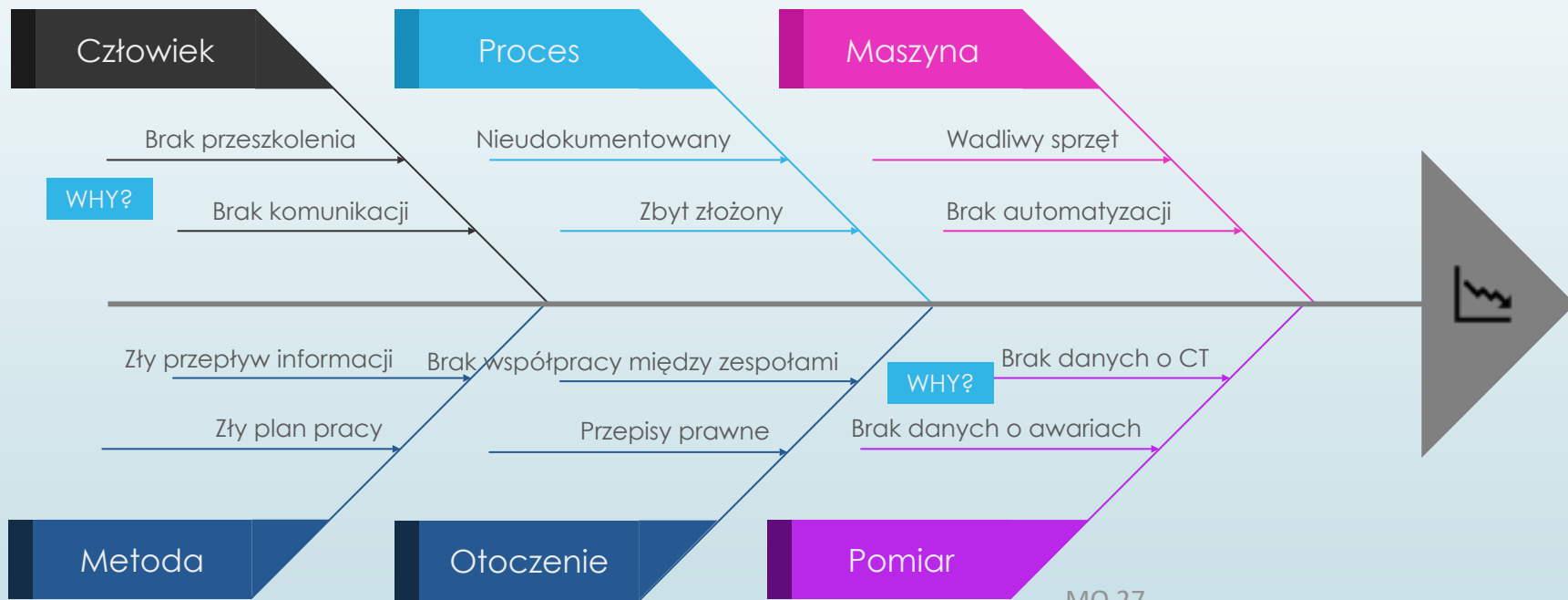
Dlaczego tryb automatyczny nie wywołał crona? odp. Ponieważ nie została w cronie uwzględniona zmiana czasu na letni

Dlaczego nie została uwzględniona zmiana czasu na letni? odp. Ponieważ ta zmienna nie została uwzględniona w skrypcie, bo nie mamy na taki przypadek spisanych scenariuszy testowych i weryfikacja crona przeszła poprawnie.

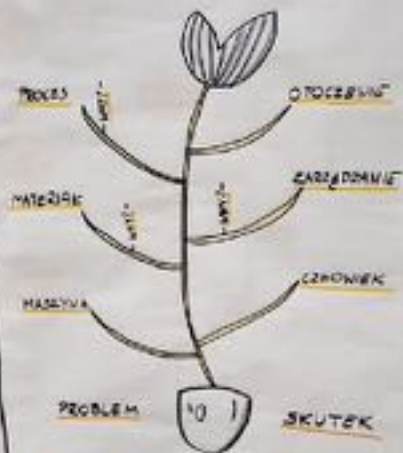
# 4. Znajdź przyczynę – przydatne narzędzia



## Diagram Ishikawy



# DIAGRAM ISHIKAWY



## 5. Wprowadź działania korygujące



Masz już listę potencjalnych przyczyn, teraz zdefiniuj działania korygujące, ustal odpowiedzialności oraz terminy wdrożenia!

- Pamiętaj o kroku 3 – Zabezpiecz Klienta
- Lista działań to nie wszystko, ważna jest kolejność ich wdrażania
- Wdrażaj akcje, które łatwo wprowadzić i które szybko przyniosą znaczącą poprawę
- Przypomnij sobie i zespołowi Cykl Deminga – PDCA
- Zjedz słonia po kawałku – każdy projekt pójdzie sprawniej, kiedy podzielisz go na mniejsze elementy
- Zaplanuj i monitoruj plan działania

## 5. Wprowadź działania korygujące - techniki



Diagram Pareto



Matryca Priorytetów



Plan działań



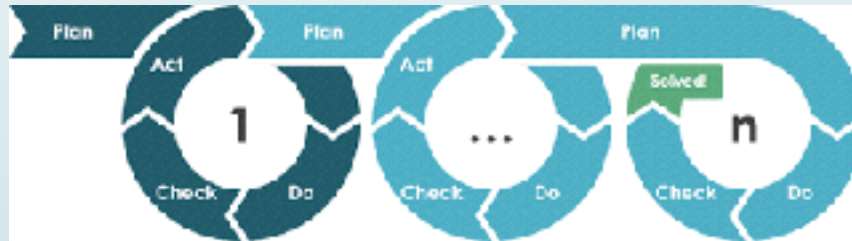
SCRUM

# 5. Wprowadź działania korygujące



## PDCA

PLANUJ – WYKONAJ – SPRAWDZAJ - DZIAŁAJ



## 6. Zweryfikuj rezultaty



Cel: zweryfikuj i potwierdź czy działania przynoszą efekty, czy wynik procesu, którego dotyczą się zmienić

- Wdrożenie, nie jest potwierdzeniem skuteczności!
- „trochę”, „prawie”, „na 99%” narażają proces rozwiązywania problemów na niepowodzenie
- Gemba Walk – pójdz i zobacz
- Co dwie pary oczu to nie jedna
- Oceń proces lub produkt/usługę (audyt)
- Pamiętaj o celach procesu (diagram żółwia)
- Stwórz arkusz audytu: Wymaganie (jak powinno być) – Status (jak aktualnie jest) – **Zgodność/Odchylenia** (jaka jest różnica)



## 7. Zapobiegaj powracaniu problemu



Standaryzacja jest najlepszą metodą zapewniania powtarzalności wyniku procesu

- Zweryfikuj podobne procesy/produkty/usługi i wykorzystaj krok 5
- Cechy standaryzacji: **ustalona**, **udokumentowana**, **zakomunikowana**
- TWI (Training Within Industry) – elementy tego programu mogą okazać się pomocne (**co** zrobić, **jak** zrobić, **dłaczego** właśnie tak robić)
- Poka-yoke – zapobieganie błędom, procesy niepozwalające na błędy w produktach
- Mierz skuteczność rozwiązania problemu, np. skalą nawrotów

## 8. Podsumuj, celebryj i zamknij proces 8D

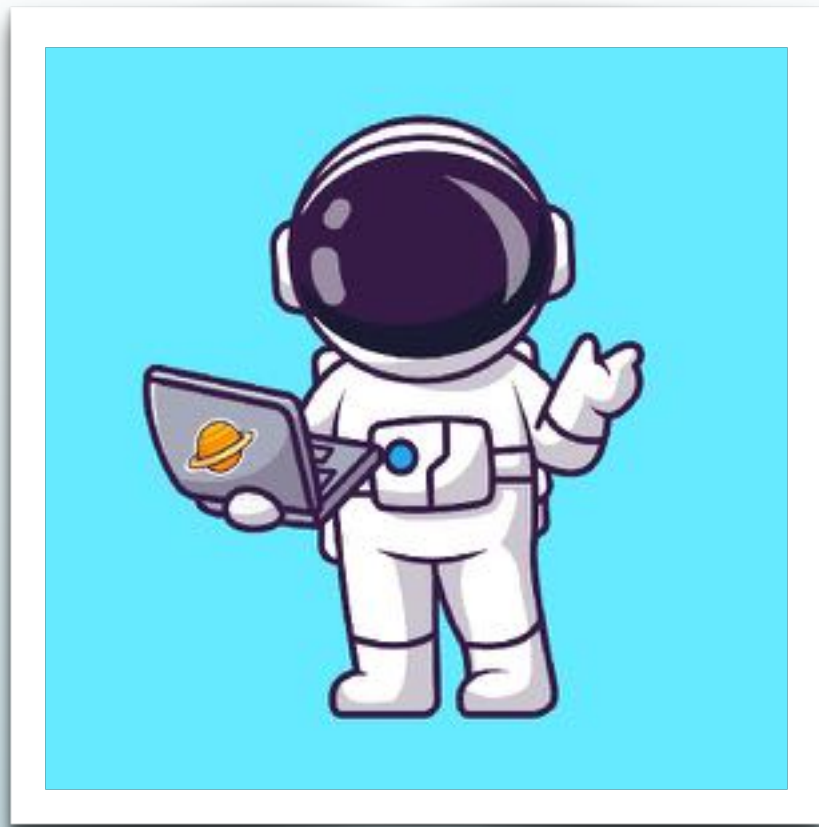


### Organizacja ucząca się

- Rozwiązywanie problemów to proces jak każdy inny – działa lepiej lub gorzej, analizuj i wyciągaj wnioski – spisz te wnioski!
- Podstawa organizacji uczącej się to nieustanne rozwiązywanie problemów
- Retrospektywa
- Baza wiedzy - best practice, lessons learned



Podsumowując ...



---

Wszystkie metody PS opierają się na pewnej niezmiennej kolejności:

analiza przyczynowo-skutkowa, z której powstaje PLAN

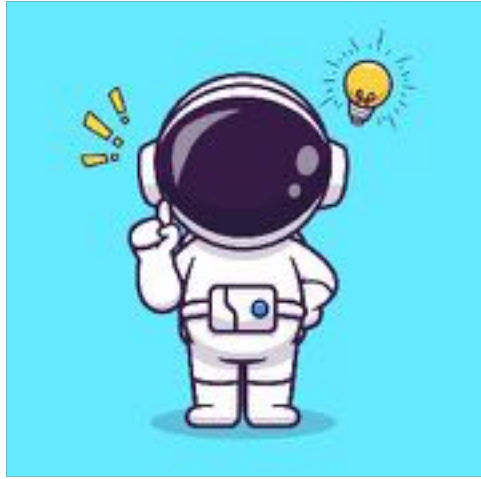
rozwiązania problemu są WDRAŻANE

faza WERYFIKACJI

jeśli rozwiązania skuteczne, to NOWY STANDARD

---

PDCA	DMAIC	A3	8D	Metoda/narzędzia
Plan	Define	Zbuduj zespół	Zbuduj zespół	diagram żółwia, diagram SIPOC, mapa procesu, layout
		Opisz problem	Opisz problem	go&see, gemba, genbutsu, genjitsu, jest/niema, 5W2H
	Measure	Znajdź przyczynę	Zabezpiecz klienta	analiza ryzyka, time line, alarm jakościowy, sortowanie, bramka jakościowa w procesie
			Znajdź przyczynę	escape point, burza mózgów, 5WHY, drzewo przyczyn, diagram Ishikawa
	Analyse			
Do	Improve	Wprowadź akcje korygujące	Wprowadź akcje korygujące	diagram Pareto, matryca priorytetów, plan działań
Check	Control	Mierz efekty działań	Oceń efekty	go&see, gemba, audyt
Act		Standaryzuj nowe metody pracy	Zapobiegaj powracaniu problemu	standaryzacja, FMEA
		Dziel się sukcesem	Pogratuluj sukcesu	buduj bazę wiedzy i korzystaj z niej



Lepiej mądrze stać,  
niż głupio biegać ...



[www.agilekata.pl](http://www.agilekata.pl)

Marta Orbitowska

[kontakt@agilekata.pl](mailto:kontakt@agilekata.pl)

Przydatne źródła: blog Lean jest dla ludzi – K. Dobrowolski



[https://www.facebook.com/  
marta.orbitowska/](https://www.facebook.com/marta.orbitowska/)



[https://www.linkedin.com/in/  
marta-orbitowska/](https://www.linkedin.com/in/marta-orbitowska/)



[https://twitter.com/  
eduScrumPL](https://twitter.com/eduScrumPL)