



Metody rozwiązywania
problemów

Problem Solving

e-book z ćwiczeniami

ELA WOLIŃSKA
www.akademiazdalna.pl

SŁOWO WSTĘPU

DROGI CZYTELNIKU

Przedsiębiorco i Wirtualna Asystentko

Problemy są sytuacjami, które niejako zmuszają nas do zastosowania nowych i dotąd przez nas niewypróbowanych metod, oraz do szeroko rozumianego radzenia sobie i poszukiwania rozwiązań. Ważną umiejętnością jest traktowanie problemów nie jako porażek, lecz jako wyzwań. Wyzwań w pozytywnym sensie, ponieważ poprzez wymaganie rozwiązań i ulepszeń, w sporej mierze wyzwalają one nasz rozwój. Brak problemów powoduje stagnację i zahamowanie naszej pozytywnej przemiany. Pomimo trudności, z jakimi często związane jest właściwe sformułowanie nowego problemu, warto podjąć się tego wysiłku.

Motywacją dla podjęcia konfrontacji z napotkanymi problemami może być zarówno nasza ciekawość, jak i brak zadowolenia z obecnego stanu rzeczy.

Niniejsze opracowanie oddaję w Twoje ręce jako, przede wszystkim, uzupełnienie mojego ebooka dotyczącego efektywności. Mam nadzieję, że okaże się być dla Ciebie pomocą i drogowskazem w walce z codziennymi, zarówno zawodowymi jak i osobistymi problemami!

Ściskam i trzymam kciuki,

Ela Wołoszka



COPYRIGHT ©ELA WOLIŃSKA - AKADEMIAZDALNA.PL, 2024.
ALL RIGHTS RESERVED.

Wszystkie treści umieszczone w e-booku są a chronione prawem autorskim, które przysługuje ELŻBIETA WOLIŃSKA - AKADEMIAZDALNA.PL

e-book stanowi własność ELA WOLIŃSKA - AKADEMIAZDALNA.PL i jest utworem w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 90, poz. 631). Żadna jego część nie może być rozpowszechniana lub kopiowana w jakikolwiek sposób (elektroniczny, mechaniczny lub inny) bez pisemnej zgody.

e-book ma wyłącznie charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów prawa cywilnego.

Autor e-booka dokłada starań, aby zawarte w nim treści były rzetelne i pomocne, jednakże nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki działań podejmowanych w oparciu o nie.

Kopiowanie zawartości e-booka bez pisemnej zgody właściciela jest zabronione. Materiały zawarte w niniejszej publikacji mogą być wykorzystywane lub rozpowszechniane jedynie w celach informacyjnych oraz wyłącznie z notą o prawach autorskich i ze wskazaniem źródła informacji.

Wszelkie prawa zastrzeżone..

CZYM JEST PROBLEM?

Z problemami spotykamy się zarówno w życiu zawodowym jak i prywatnym. Zmuszeni jesteśmy stawiać im czoła na obu tych płaszczyznach. Zaczynając od najprostszych, trywialnych, na tych bardzo skomplikowanych i trudnych do rozwiązania kończąc. Ponieważ problemy stanowią nieodłączny element naszych codziennych działań, warto zastanowić się, czy świadomie lub mimowolnie stosujemy metody i techniki rozwiązywania ich, czy może jednak zdajemy się wyłącznie na własny instynkt, przeczucia i przekonania.

Zbyt wielu ludzi przechodzi przez życie, narzekając na swoje problemy. Zawsze uważałem, że **gdyby człowiek spożytkował jedną dziesiątą energii potrzebnej na narzekanie i wykorzystał ją do rozwiązania problemu**, to byłby zdumiony faktem, jak łatwo poradzić sobie z pewnymi sprawami.

Randy Pausch – "Ostatni wykład"

Zanim przejdziemy do omówienia narzędzi i technik wspierających proces rozwiązywania problemów, znany również jako problem solving, przyjrzyjmy się samemu pojęciu **problemu**. Określenie, czym konkretnie jest problem, pomoże nam uniknąć wrzucania do jednego worka wszelkich sytuacji, które wymagają od nas podjęcia decyzji.

Spośród wielu dostępnych definicji pojęcia, zdecydowałam się na potrzeby tego opracowania wykorzystać, w moim odczuciu bardzo prostą i zrozumiałą definicję problemu, zaproponowaną przez międzynarodową firmę consultingową Kaizen Institute. Wspiera ona proces oddzielenia sytuacji jedynie decyzyjnych od tych problemowych. Według tej definicji **problem to wszelkiego rodzaju rozbieżność między stanem pożądanym a faktycznym, której przyczyna nie jest nam znana**.

ETAPY PROCESU ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Chociaż każdy problem posiada własną specyfikę, możliwe jest skonstruowanie ogólnego schematu postępowania pomocnego w praktycznym mierzeniu się z problemami. Matematyk G. Polya stwierdził, że aby poradzić sobie z problemem: "po pierwsze, musimy **zrozumieć problem**. Musimy jasno **rozumieć cel, ustalić niezbędne warunki oraz dane**. Po drugie, musimy **obmyślić plan, który doprowadzi nas do rozwiązania**". Tak więc rozwiązywanie problemu jest procesem obejmującym następujące po sobie fazy.

Wszystkie znane mi podejścia (m.in. A3, Problem Solving, DMAIC czy 8D) stosowane w dużych korporacjach polegają, w dużym uproszczeniu, na znalezieniu przyczyn źródłowych danej rozbieżności, a następnie na ich wyeliminowaniu. Wszystkie te metody są do siebie dość podobne, więc od danej organizacji zależy, z której metody zechce korzystać podczas codziennej pracy.

W oparciu o moje własne doświadczenia osobiste i biznesowe chciałabym zaproponować Ci wypracowany przeze mnie podział procesu rozwiązywania problemów, który oczywiście w dużej mierze stworzony został w oparciu o międzynarodowe standardy adresowane do korporacji.

Etapy procesu rozwiązywania problemów:

1. Zdefiniowanie problemu
2. Znalezienie jego przyczyny źródłowej
3. Generowanie rozwiązań
4. Stworzenie planu działania
5. Wdrożenie i ocena działań

ZDEFINIOWANIE PROBLEMU

W pierwszym etapie rozwiązywania problemu należy dany problem odpowiednio dookreślić (omówić, opisać). Przydatne bywają również jego graficzne odwzorowania, np. rysunek lub zdjęcie obrazujące daną sytuację, przedmiot czy element. Również zbieranie liczb, danych oraz faktów umożliwia udzielenie odpowiedzi na podstawowe pytania, które pomagają w sprecyzowaniu problemu:

- co stanowi/czym jest problem?
- na czym ten problem polega?
- dlaczego w ogóle jest to problem?
- jakie są konsekwencje zaistniałej rozbieżności?

Im bardziej precyzyjnie opisany będzie problem, jego następstwa i skutki, tym łatwiej można będzie dobrać odpowiednie kroki, aby go rozwiązać. Na tym etapie ważne jest przedstawienie problemu w liczbach, danych i faktach. Istotne jest zastanowienie się, do jakiego celu rozwiązanie tego problemu ma nas doprowadzić.

Pomocne, zwłaszcza w przypadku skomplikowanych problemów, może okazać się podzielenie go na mniejsze fragmenty, które zostaną poddane analizie, jeden po drugim. Warto zastosować wtedy metodę "Jak zjeść słonia", o której możesz przeczytać więcej w moim e-booku "Jak zwiększyć efektywność w pracy freelancera?". Zachęcam Cię do zapoznania się i do korzystania z tej metody!

Problem dobrze ujęty to problem w połowie rozwiązany.

Charles Kettering

Przykład dobrze ujętego problemu: Zwiększona do 15% liczba uwag zgłoszonych do raportów, przygotowanych dla klienta ABC w pierwszym kwartale bieżącego roku w porównaniu do analogicznego okresu w ubiegłym roku, w którym liczba zgłoszeń kształtowała się na poziomie 5%.

ZNALAZIENIE PRZYCZYNY ŹRÓDŁOWEJ PROBLEMU

Kolejnym etapem jest docieranie do przyczyn źródłowych występowania danego problemu. Służą temu dwa podstawowe narzędzia: **Diagram Ishikawy** oraz metoda **5 x WHY**.

DIAGRAM ISHIKAWY

Diagram Ishikawy, zwany inaczej **przyczynowo-skutkowym**, lub **wykresem rybiej osi** stanowi graficzną formę prezentacji zależności występujących pomiędzy czynnikami wywołującymi dany problem a skutkami, które są tego wynikiem. W pierwszej kolejności należy ustalić główne kategorie możliwych przyczyn występowania naszego problemu. Zestaw kategorii powinien być dostosowany do danej sytuacji, ale zgodnie z zasadą 5M+E.

Do najczęściej stosowanych kategorii przyczyn zalicza się:

- **człowiek (man)** – tę kategorię należy analizować na samym końcu, ponieważ mamy tendencję do obwiniania za występujące błędy w pierwszej kolejności siebie nawzajem.
- **materiał (material)**,
- **sprzęt/maszyna (machine)**,
- **stosowana metoda (method)**,
- **kierownictwo (management)**,
- **środowisko/otoczenie (environment)**.

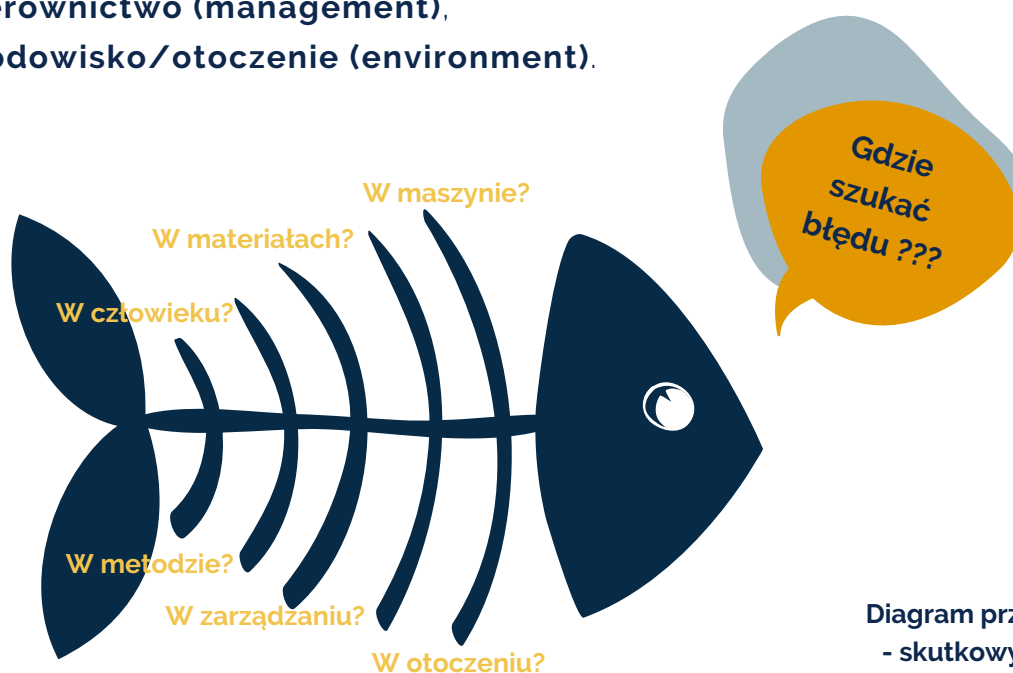
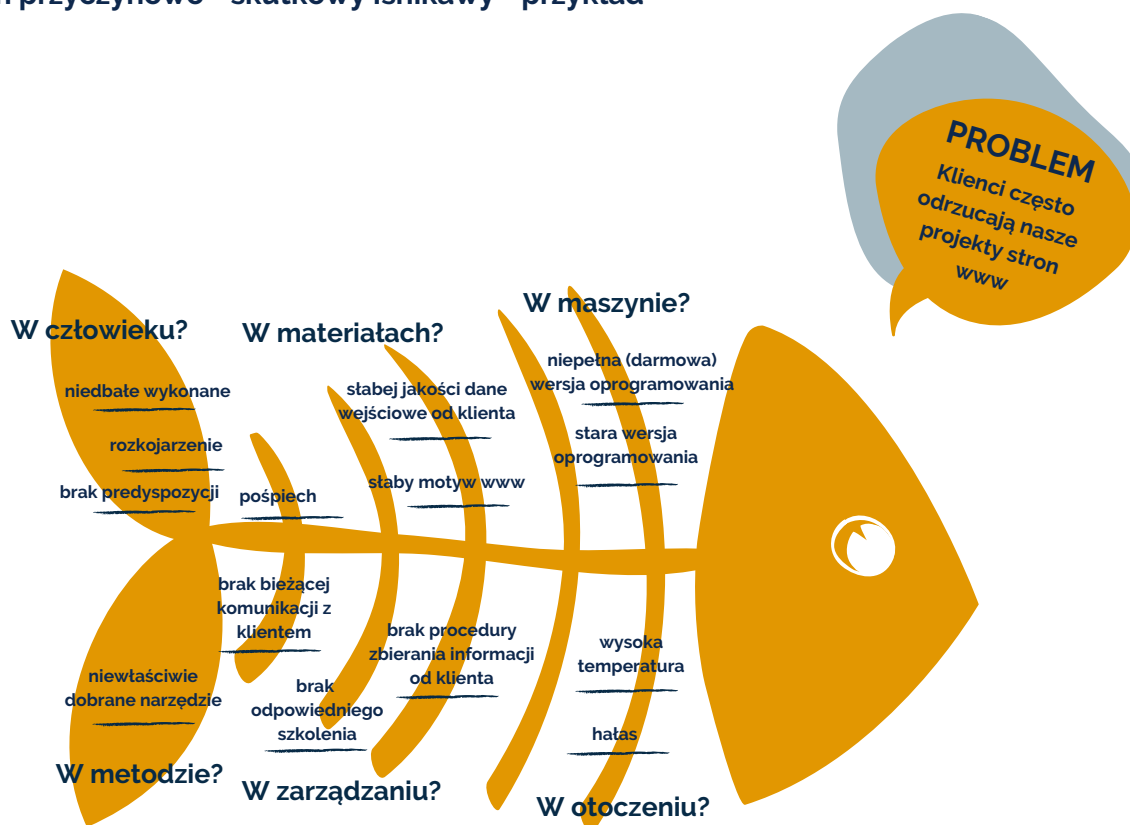


Diagram przyczynowo
- skutkowy Ishikawy

ZNALEZIENIE PRZYCZYNY ŹRÓDŁOWEJ PROBLEMU

W zależności od dziedziny i rodzaju badanego problemu możliwe, a wręcz wskazane jest użycie indywidualnych kategorii przyczyn, np. informacje, komunikacja, organizacja pracy, procesy, konkurencja, wyposażenie, klienci, dostawcy itp. Następnie do każdej z kategorii przyczyn przyporządkowuje się kolejno poziome ości, które symbolizują główne przyczyny naszego problemu. Wykres rozbudowujemy poprzez dotaczanie kolejnych przyczyn, a nawet podprzyczyn, jeżeli ma to zastosowanie. Rozbudowa wykresu kończy się w momencie zidentyfikowania danego zjawiska w możliwie najbardziej wyczerpujący sposób. Z tak powstałego diagramu wybiera się niewielką liczbę najbardziej istotnych przyczyn, zazwyczaj jest to nie więcej niż pięć i poddaje się je bardziej szczegółowej analizie.

Diagram przyczynowo - skutkowy Ishikawy - przykład



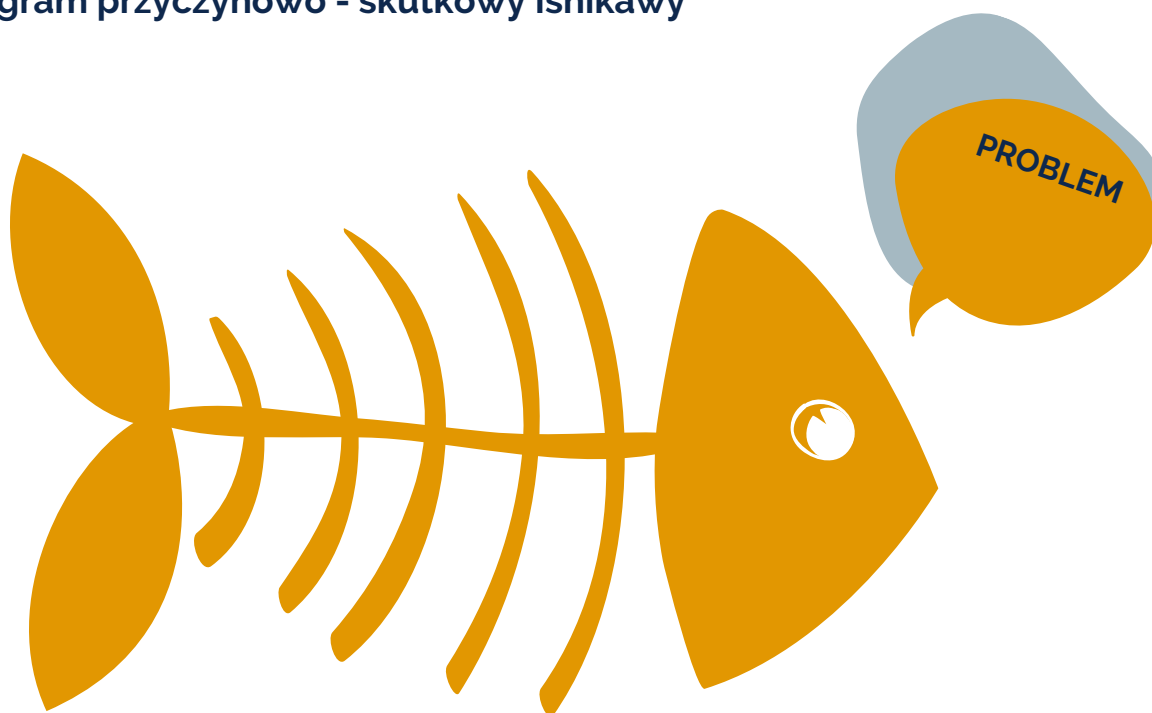
ĆWICZENIE 1 - DIAGRAM ISHIKAWY

Zastanów się nad problemami, które ostatnimi czasy zaburzały Twój spokój ducha. Wybierz jeden z nich i postaraj się przeanalizować go z wykorzystaniem diagramy rybiej osi. Samodzielnie określ kategorie przyczyn, albo skorzystaj z tych zgodnych z zasadą 5M+E.

Jeżeli trudno Ci nazwać i dookreślić problem, wykonaj ćwiczenie dla jednej z poniższych propozycji:

- częste pomyłki powstające w trakcie wysyłania mailingu
- niedotrzymywanie terminów realizacji działań

Diagram przyczynowo - skutkowy Ishikawy



WNIOSKI I OBSERWACJE (w odniesieniu do użytej metody):

.....

.....

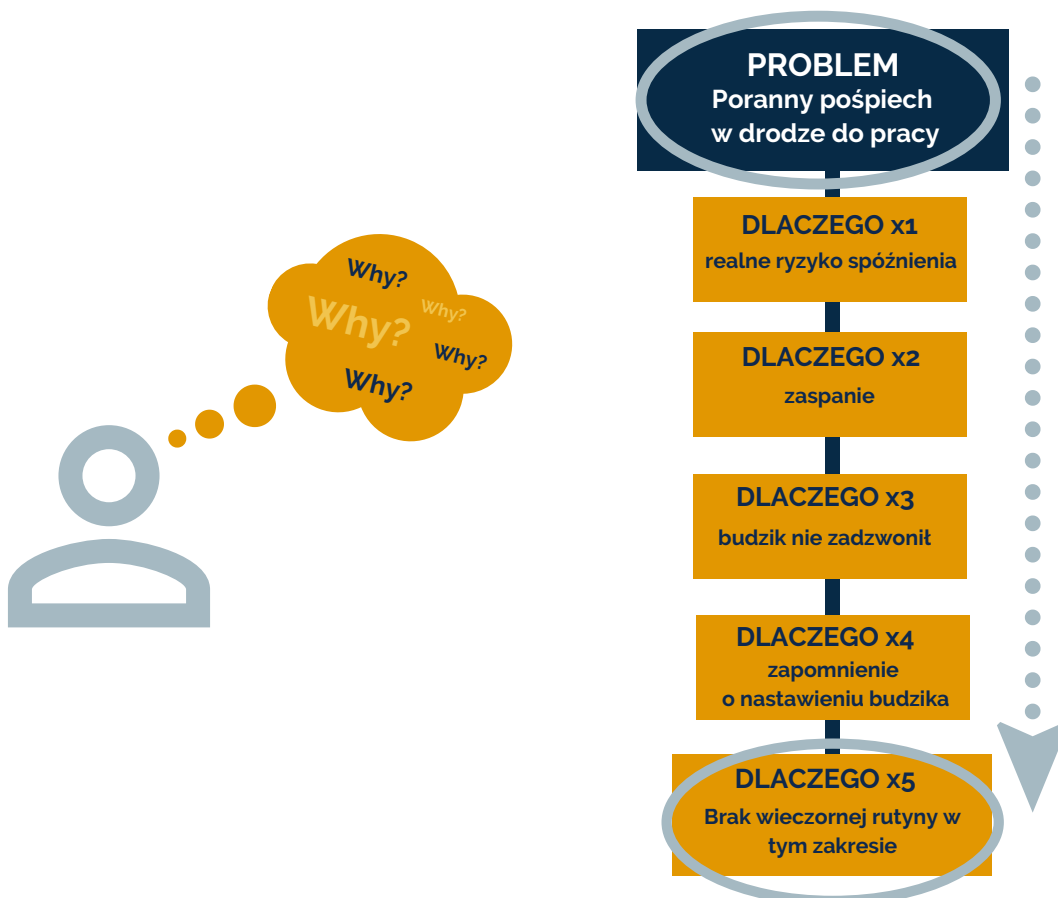
.....

ZNALEZIENIE PRZYCZYNY ŹRÓDŁOWEJ PROBLEMU

METODA 5X WHY?

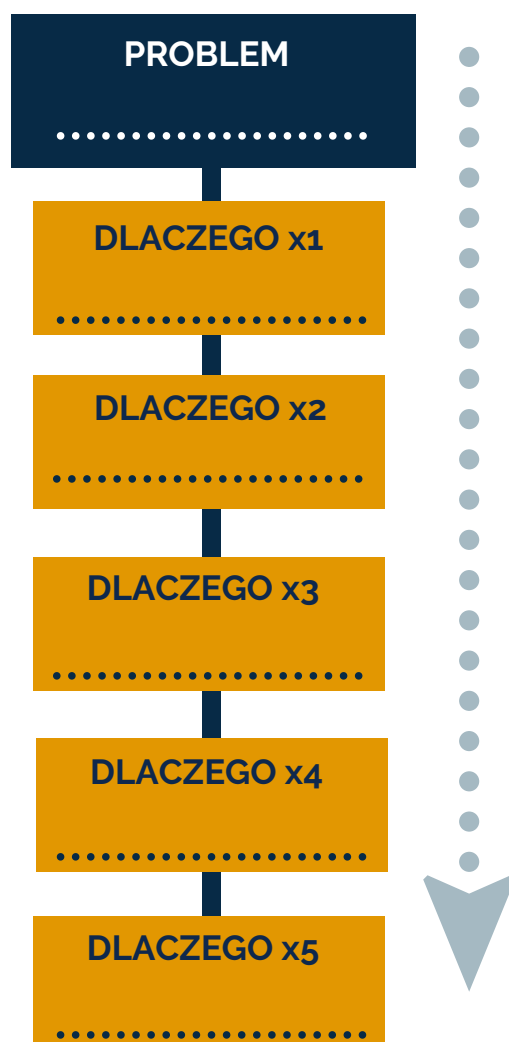
Uzupełnieniem dla diagramu przyczynowo – skutkowego jest narzędzie **5xWHY** (ang. 'why' - dlaczego). W przypadku bardzo prostych i dobrze naszkicowanych problemów narzędzie to może całkowicie zastąpić diagram Ishikawy, zaś w przypadku problemów bardziej złożonych doskonale go uzupełnić. Polega ono na zadawaniu pytania **dlaczego?** dla danej rozbieżności lub zidentyfikowanej wcześniej przyczyny tak długo, aż dojdziemy do przyczyny źródłowej danego problemu. Należy jasno zaznaczyć, że cyfra „5” jest jedynie symboliczna. Czasami pytanie trzeba będzie powtórzyć osiem razy a w innym przypadku jedynie dwa. Przestajemy zadawać pytania w momencie znalezienia przyczyny źródłowej.

Metoda 5x Dlaczego? - przykład



ĆWICZENIE 2 - METODA 5X WHY?

Postaraj się przeanalizować wybrany problem w oparciu o diagram rybiej osi. Możesz wykorzystać problem rozpatrywany w ćwiczeniu 1 lub przeanalizować zupełnie nowy przypadek.



WNIOSKI I OBSERWACJE (w odniesieniu do użytej metody):

.....

.....

.....

GENEROWANIE ROZWIĄZAŃ

Trzecim krokiem w procesie Problem Solving jest etap **generowania rozwiązań, dla każdej z kluczowych przyczyn źródłowych** badanego problemu. Przydatnym narzędziem, często stosowanym przez firmy nie tylko w celu generowania rozwiązań, jest **burza mózgów**.

BURZA MÓZGÓW

Burza mózgów (ang. brainstorming) to otwarta dyskusja zespołu badającego dany problem, prowadzona w taki sposób, aby atmosfera w jakiej się odbywa, sprzyjała swobodnej wymianie poglądów, a co najistotniejsze zgłaszaniu różnych propozycji rozwiązań. Ważną, ale niestety często ignorowaną zasadą tego podejścia jest zasada braku krytycyzmu, mająca odzwierciedlenie w stwierdzeniu, że nie ma głupich pomysłów. Celem takiego podejścia jest skłonienie uczestników do kreatywnego myślenia i braku oporów w wyrażaniu swojego zdania. Wszelkie rozwiązania alternatywne dla każdej badanej przyczyny problemu są zapisywane, a w kolejnym etapie poddawane ocenie. Istnieje wiele możliwości oceny rozwiązań. Jednym z nich jest naniesienie rozwiązań na matrycę priorytetów, która w graficzny sposób przedstawia np. jakie koszty trzeba będzie ponieść, aby wdrożyć dane rozwiązanie oraz jaki czas potrzebny jest, aby wyeliminować przyczynę źródłową danego problemu. Narzędzie to znacząco ułatwia podjęcie decyzji, które z rozwiązań należy wdrożyć w życie. Oczywiście im tańsze rozwiązanie, a jego efekty szybsze do osiągnięcia, tym korzystniejsze dla nas i całej organizacji, a w konsekwencji również dla klienta. Matrycę można stworzyć przy użyciu innych kryteriów, w zależności od organizacji i jej potrzeb. Może to być na przykład stosunek „efektu” do „wysiłku”, jaki należy włożyć we wdrożenie wybranej alternatywy.

GENEROWANIE ROZWIĄZAŃ



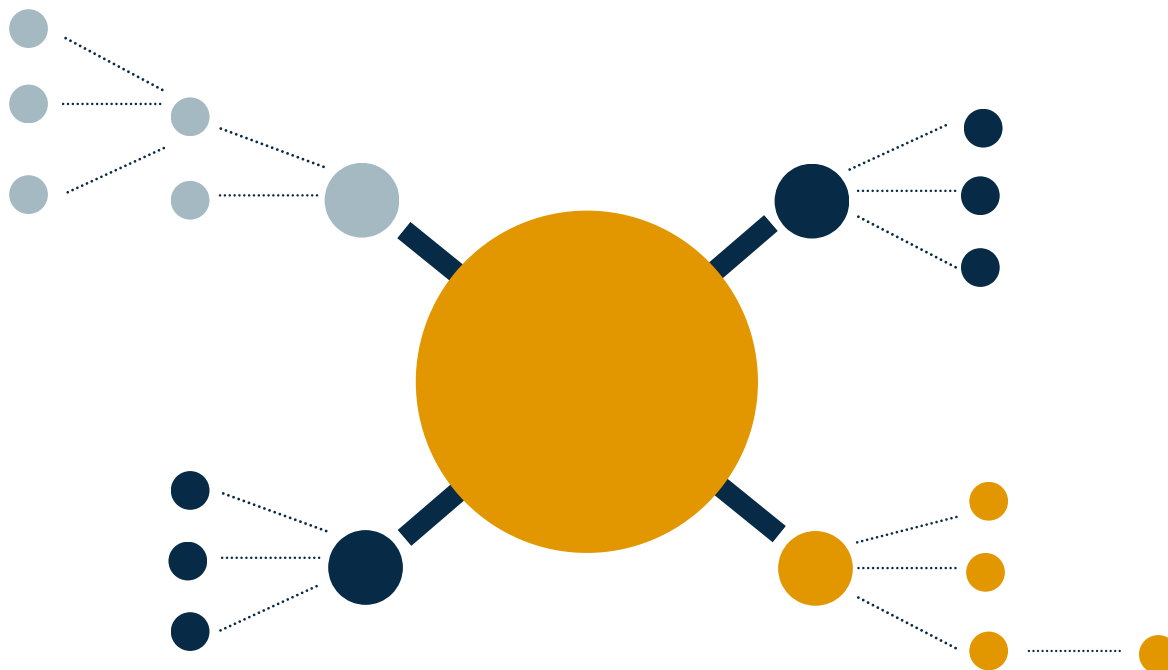
Etapy burzy mózgów:

1. Definicja problemu i wprowadzenie do burzy mózgów
2. Przedstawienie i zgromadzenie wszystkich pomysłów
3. Analiza wcześniej przedstawionych pomysłów

MAPY MYŚLI - MIND MAPPING

Mapy myśli (ang. mind mapping) stanowią drugą, oprócz burzy mózgów formę gromadzenia potencjalnych rozwiązań problemu. Czym są mapy myśli? Stanowią one szczególny sposób notowania stworzony przez Tony'ego i Barry'ego Buzana. Mapy myśli to forma zapisania w sposób graficzny, nieliniowy Twoich pomysłów, albo wiedzy, którą chcesz gdzieś skrętnie zanotować. Taki zapis odwołuje się do naturalnej pracy naszego umysłu, który nie myśli w sposób liniowy, a także do pisma obrazkowego, którym posługiwali się ludzie przed wynalezieniem alfabetu. Mapa myśli ma kształt organiczny, a jej forma może kojarzyć się z ośmiornicą i jej odnóżami, drzewem i jego gałęziami, układem krwionośnym człowieka, czy nerwacją (użytkowaniem) liścia. Wszystkie te kształty i formy są bliskie naturze i odzwierciedlają sposób działania naszego mózgu, wyzwalając w odróżnieniu od tradycyjnego zapisu, twórcze myślenie i kreatywność.

GENEROWANIE ROZWIĄZAŃ



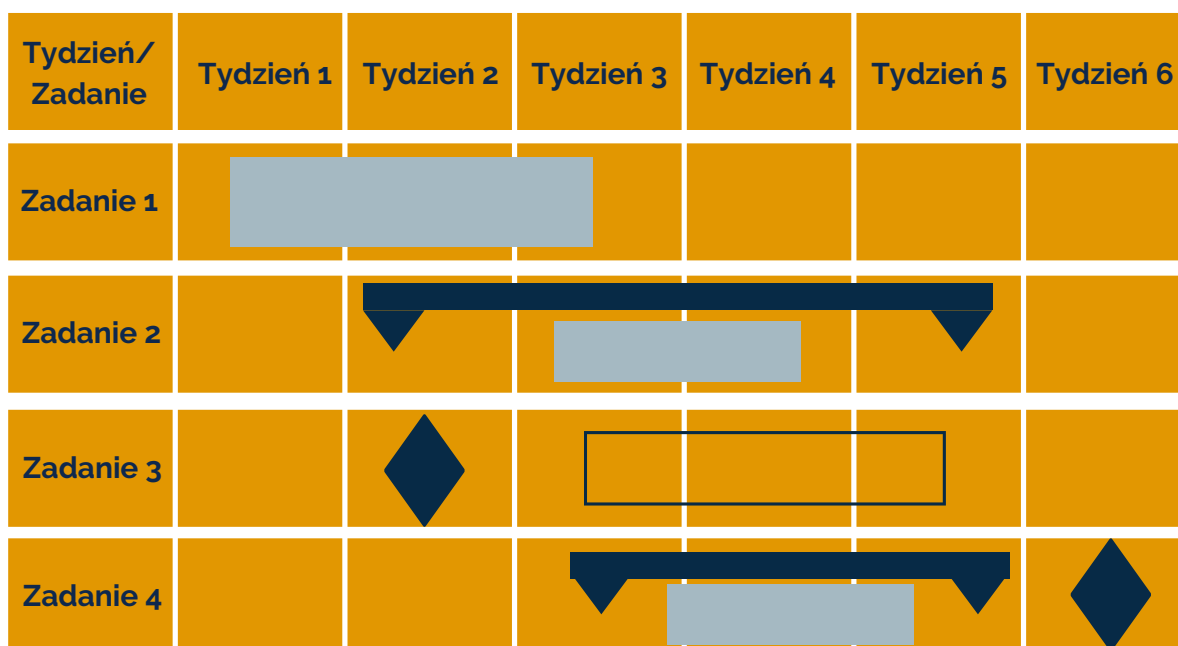
Jeżeli temat Map myśli szczególnie Cię zainteresował, to zapraszam Cię do zapoznania się ze szczegółami tej metody, które zawarłam w e-booku "Jak zwiększyć efektywność w pracy freelancera?" Znajdziesz tam również propozycję ćwiczenia do wykonania, które pozwoli Ci zastosować metodę Mind mappingu w sposób praktyczny.

STWORZENIE PLANU DZIAŁANIA

Po etapie generowania rozwiązań dla każdej z przyczyn źródłowych badanego problemu przychodzi czas na **skonstruowanie planu działania**. Plan taki powinien zawierać przede wszystkim wszelkie kroki niezbędne do realizacji wybranych rozwiązań wraz z przypisaniem osób odpowiedzialnych za ich wykonanie oraz terminów końcowych (ang. deadline).

Wszystkie kroki wchodzące w skład procesu rozwiązywania problemu należy zawsze przedstawić w formie graficznej za pomocą harmonogramu, który dokumentuje postęp działań. **Diagram Gantta** umożliwia śledzenie postępów, a w razie potrzeby bieżące korygowanie planu oraz natychmiastowe interwencje. Jest to narzędzie wykorzystywane również w ostatnim etapie Problem Solving, jakim jest kontrola rozwiązania oraz wspierającym badanie oceny skuteczności wdrożonych rozwiązań. Konieczne jest bowiem każdorazowe sprawdzenie za pomocą zebranych liczb, danych oraz faktów czy wdrożone rozwiązania dały zamierzone rezultaty, czyli wyeliminowanie występującego wcześniej problemu (i w jakim stopniu).

Przykładowy diagram Gantta z zastosowaniem popularnych oznaczeń



STWORZENIE PLANU DZIAŁANIA

Wyjaśnienie zastosowanych oznaczeń*



zadanie krytyczne - przedstawiane za pomocą dowolnie zacieniowanego prostokąta i oznaczające zadanie istotne, niepomijalne dla projektu, którego ukończenie warunkuje dalsze postępowanie; zadania krytyczne i niekrytyczne spinane są przez podsumowanie



zadanie niekrytyczne - przedstawiane za pomocą prostokąta bez wypełnienia i oznaczające zadanie mniej istotne dla projektu – nie warunkuje jego powodzenia, choć może stanowić ułatwienie dla osiągnięcia celu



podsumowanie - przedstawiane za pomocą prostokąta, najczęściej wypełnionego, z „ząbkami” na końcach i oznaczające jest to oznaczenie pewnego etapu projektu, który składa się z zadań, zazwyczaj po podsumowaniu występuje kamień milowy, który pozwala na zatwierdzenie danej fazy i przejście dalej



kamień milowy - przedstawiany za pomocą wypełnionego kwadratu obróconego o 45° i oznaczający szczególny rodzaj zadania, sygnał zakończenia pewnej fazy, jednorazowe zdarzenie, warunkuje przejście do następnego etapu

* Wyjaśnienia oznaczeń zaczerpnięte zostały z Wikipedii: https://pl.wikipedia.org/wiki/Diagram_Gantta

WDROŻENIE I OCENA DZIAŁAŃ

Wdrożenie działań zgodnie z ustalonym planem oraz ocena ich skuteczności to najważniejsze po etapie dookreślenia problemu elementy procesu rozwiązywania problemów. Nie wystarczy samo nazwanie zaobserwowanej rozbieżności problemem. Analiza oraz określenie działań w celu rozwiązania problemu to również za mało. Dopiero po pełnym wdrożeniu zaproponowanych działań oraz poddaniu analizie wyników tego wdrożenia na analizowany problem proces problem solving zostaje dopełniony.

Analizie i ocenie należy poddawać **działania zapobiegawcze** (wpływające na przyczynę problemu i zapobiegające jego powstawaniu) **oraz naprawcze** (minimalizujące efekty wywołane problemem), bo tak w uproszczeniu możemy podzielić działania, jakimi możemy ograniczać uciążliwość problemu. Jeżeli w naszej ocenie ich wdrożenie nie odniosło oczekiwanego skutku, należy cofnąć się do etapu generowania rozwiązań, a czasem nawet do etapu określania problemu, aby zwiększyć skuteczność działań i definitywnie zmierzyć się z problemem.

Nie zakładaj, że droga do rozwiązania problemu jest tylko jedna. Dobrze jest zachować otwartość umysłu, aby nie przegapić, czasem oczywistych a czasem szalonych rozwiązań pozwalających na skuteczne rozwiązanie rozpatrywanego przypadku.

PODSUMOWANIE

Mam nadzieję, że opracowanie dotyczące rozwiązywania problemów, szczególnie w połączeniu z ebookiem dotyczącym efektywności będą stanowiły dla Ciebie solidną podstawę organizacji Twojego życia biznesowego i osobistego.

Pamiętaj, że efektywność pracy uzupełnioną o skuteczne metody rozwiązywania problemów nie tylko można, ale wręcz należy ćwiczyć, aby wynieść ją na wyższy poziom. Poziom, który pozwoli na skuteczną i wydajną realizację zadań bez uszczerbku na własnym rozwoju i życiu prywatnym.

Nie pozwól, aby stające na Twojej drodze problemy ograniczały Ciebie i Twoją kreatywność! Niech nie przejmują one kontroli nad Twoim życiem osobistym i zawodowym! Naucz się je rozwiązywać w sposób metodyczny, ale przede wszystkim skuteczny!

Trzymam za Ciebie kciuki i życzę Ci, aby praktyka w rozwiązywaniu problemów zaowocowała rozwojem Twoim i Twojego biznesu!

SPIS TREŚCI:

Czym jest problem	1
Etapy procesu rozwiązywania problemów	2
Zdefiniowanie problemu	3
Znalezienie przyczyny źródłowej problemu	4
• Diagram Ishikawy	4
• Metoda 5x WHY?	7
Generowanie rozwiązań	9
• Burza mózgów	9
• Mapy myśli - Mind Mapping	10
Stworzenie planu działania	12
Wdrożenie i ocena działań	14
Podsumowanie	15

SPIS ĆWICZEŃ:

Ćwiczenie 1 Diagram Ishikawy	6
Ćwiczenie 2 Metoda 5x Why?	8



Ela Wolińska

 www.akademiazdalna.pl
www.elawolinska.pl

 info@elawolinska.pl

 [akademiazdalna](https://www.facebook.com/akademiazdalna)

 [ela-wolinska](https://www.linkedin.com/company/ela-wolinska)

 [elawolinska](https://www.instagram.com/elawolinska)
