

Top Ten 2020 Skills Project

UMIĘJĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW
Identyfikowanie złożonego problemu



1. Complex Problem Solving

UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Identyfikowanie złożonego problemu

- Cel: Spojrzenie na rozpoczęcia rozwiązywania złożonych problemów
- Cele szczegółowe
 - Zrozumienie złożoności
 - Zidentyfikowanie problemu/ów
 - Co powoduje problem/y?
- Zawartość
 - Zrozumieć, co oznacza złożoność, nie prosta odpowiedź i taka, która wymaga analizy za pomocą procesu.
 - Identyfikacja charakteru problemu; określenie problemu
 - metody ustalania faktów i opracowanie jasnego obrazu.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



“Problemy są tylko możliwościami w ubraniach roboczych”

Henry Kaiser (przemysłowiec amerykański)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

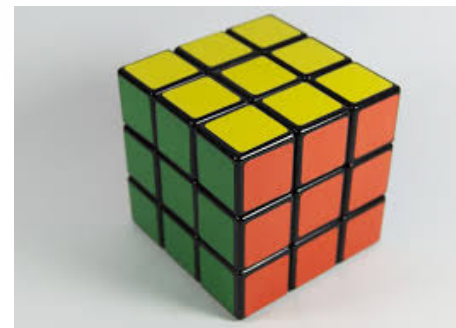
Identyfikowanie złożonego problemu

Posiadanie dobrych, silnych i złożonych umiejętności rozwiązywania problemów może mieć ogromny wpływ na twoją karierę.

Problemy są centrum wielu środowisk pracy:

- Problem dla klienta (wewnętrznego lub zewnętrznego)
- Wspieranie osób, które mają problemy
- Odkrywanie nowych problemów do rozwiązania

Problemy mogą być duże lub małe, proste lub złożone, i łatwe lub trudne.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Co to jest złożoność

Kiedy problem jest prosty, rozwiązanie jest łatwe. Ale gdy nie można szybko zidentyfikować rozwiązania, problem jest złożony

Czym zatem jest złożoność?

W słowniku Cambridge definicja złożoności to:

“Stan posiadania wielu części i trudny do zrozumienia lub znalezienia odpowiedzi.”



UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Identyfikowanie złożonego problemu

Zrozumienie złożoności

Co się dzieje, gdy problem jest złożony a będziesz musiał go rozwiązać. Jest wiele sposobów na zrobienie tego, ale jednym z najlepszych sposobów jest wizualizacja problemu. Niektóre z najlepszych metod wizualizacji problemu to:

Schematy
powinowactwa

Analiza przyczyn i
skutków

Schematy
blokowe

Drażnienie



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Identyfikowanie złożonego problemu

Schematy powinowactwa



Japoński antropolog Kawakita Jiro jako pierwszy opracował wykres powinowactwa - znany również jako metoda K-J lub wykres powinowactwa - w latach 60. XX wieku.

Polega na organizowaniu informacji i pomysłów na wspólne tematy i w konsekwencji dostrzeganie połączeń.

Krok 1: Pomysły na karteczkach samoprzylepnych

Krok 2: Posortowanie pomysłów według tematów

Krok 3: Zatutuowanie tematów

Krok 4: Wypracowanie rozwiązań



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Analiza przyczyn i skutków



Analiza przyczyn i skutków została opracowana przez profesora Kaoru Ishikawę, pioniera zarządzania jakością w latach sześćdziesiątych. Utworzone diagramy są nazywane Diagramami Ishikawy lub Diagramami Fishbone.

Próbuje znaleźć prawdopodobną przyczynę problemów i przedstawić go jako diagram liniowy.

Krok 1: Identyfikacja problemu

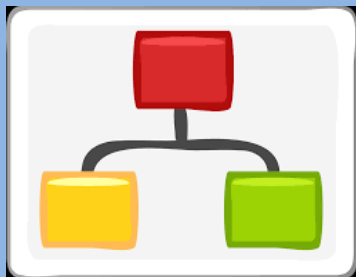
Krok 2: Wyróżnienie czynników zaangażowane

Krok 3: Zidentyfikowanie możliwych przyczyn

Krok 4: Analiza diagramu



Schematy blokowe



Schematy blokowe były używane po raz pierwszy w latach 20. i 30. ubiegłego wieku. W 1921 r. Inżynierowie przemysłowi Frank i Lillian Gilbreth przedstawili „Schematy blokowe” Amerykańskiemu Stowarzyszeniu Inżynierów Mechaników (ASME).

Schematy przepływu to diagramy pokazujące sekwencję zdarzeń.

Krok 1 : Identyfikacja problemu

Krok 2: Przeprowadzenie sekwencji zdarzeń, które mogą być przyczyną problemu



Drażenie



Drażenie to prosty sposób na przełamanie złożonych problemów na mniejsze części.

Krok 1 : Napisz problem po lewej stronie dużego arkusza papieru.

Krok 2 : Zapisz punkty, które składają się na szczegóły problemu, tj. czynniki przyczyniające się do problemu. Ten proces nazywa się "odwiercaniem".



UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Identyfikowanie złożonego problemu

Określenie problemów i przyczyn?

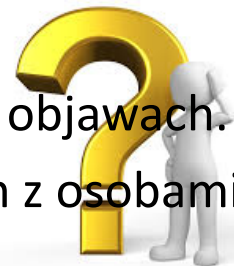
Najważniejszym krokiem jest ustalenie, na czym polega rzeczywisty problem, który może w rzeczywistości obejmować szereg problemów.

Musisz więc spojrzeć na sposoby definiowania problemów.

Dobra definicja problemu polega na zidentyfikowaniu problemu, a nie na objawach.

Przykład: jeśli wydajność działu jest słaba, możesz myśleć, że jest problem z osobami wykonującymi pracę. Jeśli przyjrzyysz się bliżej, rzeczywistym

problemem może być brak szkolenia lub nieuzasadnione obciążenie pracą. Ważne jest, aby spojrzeć na problem ze wszystkich stron i nie wyciągać pochopnych wniosków.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Identyfikowanie złożonego problemu

Istnieje wiele sposobów, aby pomóc ludziom zidentyfikować problem i prawdziwą przyczynę. Musisz spojrzeć na pytania, które należy zadać, używając dwóch technik:

5 DLACZEGO



Analiza
Przyczyny
Źródłowej



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



5

DLACZEGO



Sakichi Toyoda, założyciel Toyoty Industries, opracował tę technikę w latach 30. XX wieku.

5 Dlaczego może być wykorzystany do rozwiązywania problemów, poprawy jakości i rozwiązywania problemów, ale jest najskuteczniejszy, gdy jest używany do rozwiązywania prostych lub średnio trudnych problemów. W przypadku bardzo złożonych problemów może prowadzić do nadmiernego uproszczenia.

Ta prosta technika często prowadzi szybko do korzeni problemu. Prostota pozwala na elastyczność, a w połączeniu z innymi metodami może naprawdę pomóc ludziom zidentyfikować problem.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Identyfikowanie złożonego problemu

5

DLACZEGO



7 kroków do 5 dlaczego

Krok 1. Stwórz zespół, zbierz ludzi razem.

Krok 2. Zdefiniuj problem, zobacz problem, omów to wspólnie i napisz krótką, jasną deklarację problemu z którą wszyscy się zgadzacie.

Krok 3. Zapytaj najpierw „Dlaczego?“, Zapytaj zespół, dlaczego występuje problem

Krok 4. Zapytaj „Dlaczego?“ 4 razy pod rząd, Przy pierwszej odpowiedzi, poproś o cztery kolejne "pytania" z rzędu.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Identyfikowanie złożonego problemu

5

DLACZEGO



7 kroków do 5 dlaczego(cd)

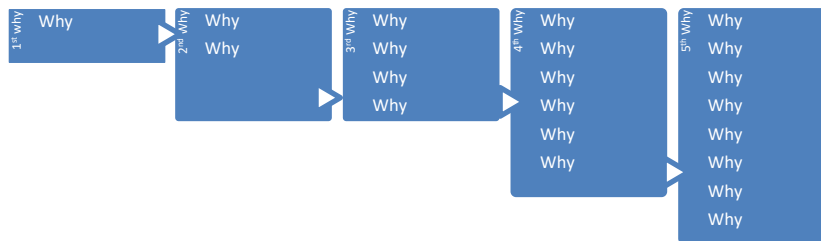
Krok 4. Zapytaj „Dlaczego?” Cztery kolejne razy

Mogą być 2 opcje:

Pojedyncze dlaczego przy jednej odpowiedzi



Wielokrotne dlaczego z wielokrotnymi odpowiedziami



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



5

DLACZEGO



7 kroków do 5 dlaczego(cd)

Krok 5. Wiedzieć kiedy przestać

5 Dlaczego jest po prostu "regułą". W niektórych przypadkach może zajść potrzeba "pytania", zanim dojdiesz do źródła problemu, w innych możesz dotrzeć do tego punktu, zanim zapytasz po piąte "dlaczego?", uważaj, aby nie zatrzymać się za wcześnie i dać odpowiedzi "odruchowo".

Nie przestawaj pytać "dlaczego?" do momentu, gdy przydatne odpowiedzi przestaną obowiązywać.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



5 WHYS



7 kroków do 5 dlaczego(cd)

Krok 6. Zidentyfikuj główną przyczynę źródłową

Po 5 dlaczego jest nadzieja, że udało się zidentyfikować co najmniej jedną prawdziwą przyczynę źródłową; musisz wtedy przedyskutować i uzgodnić plan działania.

Krok 7. Monitoruj swoje środki

Ostatnim krokiem jest monitorowanie planu.



ANALIZA PRZYCZYNY ŹRÓDŁOWEJ



Analiza przyczyny źródłowej (RCA) to metoda pomagająca ludziom w zrozumieniu, dlaczego problem wystąpił w pierwszej kolejności. Sekwencja kroków, aby znaleźć prawdziwą przyczynę problemu.

Trzeba wziąć pod uwagę:

- Co się stało.
- Dlaczego to się stało.
- Jak zmniejszyć szanse na ponowne wystąpienie.

RCA zakłada, że jedna akcja w jednym obszarze uruchamia akcję w innym, i innym, i tak dalej. Śledząc z powrotem, możesz dowiedzieć się, jak to się zaczęło.



ANALIZA PRZYCZYNY ŹRÓDŁOWEJ



Zwykle znajdujemy trzy podstawowe typy przyczyn:

- Fizyczną
- Ludzką
- Organizacyjną

RCA analizuje przyczyny. Często oznacza to, że RCA ujawnia więcej niż jedną główną przyczynę.

RCA ma pięć kroków do procesu.



ANALIZA PRZYCZYNY ŹRÓDŁOWEJ



5 kroków RCA

Krok 1. Zdefiniowanie problemu, Zobacz problem, omów to wspólnie i napisz krótką, jasną deklarację problemu, z którą wszyscy się zgadzacie.

Krok 2. Zgromadź dane, Zapytaj, jaki jest dowód na problem? Jak długo istnieje problem? Jaki jest wpływ problemu?

Krok 3. Co może być przyczyną, Zidentyfikuj możliwe przyczyny. Co doprowadziło do problemu? Jakie warunki powodują wystąpienie problemu? Jakie inne problemy wiążą się z głównym problemem?

ANALIZA PRZYCZYNY ŹRÓDŁOWEJ



5 kroków RCA(cd)

***Krok 4. Zidentyfikuj główną przyczynę (przyczyny),** Dlaczego istnieje przyczyna? Jaki jest prawdziwy powód pojawienia się problemu?*

***Krok 5. Polecaj rozwiązania,** Co możesz zrobić, aby problem nie powtórzył się ponownie? W jaki sposób można wdrożyć rozwiązanie? Kto będzie za to odpowiedzialny i ryzyko?*



UMIĘTNOŚĆ 1 – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Identyfikowanie złożonego problemu

Konkluzje

Złożone rozwiązywanie problemów to umiejętność, która prowadzi do szeregu kroków, aby znaleźć ostateczne rozwiązanie problemu. Jednym z najlepszych sposobów pomocy jest utworzenie listy kontrolnej, takiej jak lista CATWOE:

C = Klient

Kto na tym korzysta

A = AKTORZY

Kto jest zaangażowany

T =

TRANSFORMACJA

Co jest w centrum

W = ŚWIATOWY

WIDOK

Większy obraz

O = WŁAŚCICIEL

Kto jest jej
właścicielem

E = ŚRODOWISKO

Ograniczenia



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





1. Complex Problem Solving

Top Ten 2020 Skills Projekt

<http://www.topten2020.eu/>

<https://www.facebook.com/toptenskills2020>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Publikacja została przygotowana przy wsparciu programu Erasmus + Unii Europejskiej. Zawartość tej strony ponosi wyłączna odpowiedzialność partnerów i nie można jej w żaden sposób uwzględniać poglądów NA i Komisji.