

Problem solving czyli skuteczne zarządzanie sytuacjami problemowymi w organizacji

Szymon Charkiewicz

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: szymon-charkiewicz@o2.pl

Andrzej Smolarczyk 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: a.smolarczyk@pb.edu.pl

10.24427/az-2025-0058

Streszczenie

Artykuł przedstawia problematykę solvingu, jako kluczowego elementu skutecznego zarządzania sytuacjami problemowymi we współczesnych organizacjach. Dynamiczne i szybko zmieniające się otoczenie wymaga ciągłego podejmowania decyzji i rozwiązywania złożonych problemów. Jest to konieczne, aby współcześnie funkcjonująca organizacja mogła pozostać konkurencyjna na rynku. Problem solving, czyli proces rozwiązywania problemów składa się z kilku etapów, w trakcie których korzysta się z licznych narzędzi (technik, metod) wspomagających rozwiązywanie problemów. W artykule scharakteryzowane zostały trzy główne grupy narzędzi: analityczne, procesowe i kreatywne. Do narzędzi analitycznych zalicza się: 5Why, 5W1H, Diagram Ishikawy i Diagram Pareto. W skład narzędzi procesowych wchodzi: PDCA, 8D, A3 Problem Solving i Six Sigma. Wśród narzędzi kreatywnych wymienić należy: Brainstorming, Mind Mapping, SCAMPER oraz Design Thinking. W ramach niniejszej publikacji przeprowadzono badania ankietowe, które miały na celu ocenę poziomu znajomości wybranych metod problem solvingu. Z badań wynika, że ponad 81% osób ankietowanych było zaznajomionych z problematyką solvingu w kontekście zarządzania, a ponad 64% respondentów korzystało z metod rozwiązywania problemów co najmniej kilka razy w miesiącu. Najlepiej znane metody to 5Why, PDCA oraz Brainstorming. Najmniej znane okazały się Diagram Pareto, A3 Problem Solving oraz SCAMPER. Za najtrudniejszą fazą procesu ankietowani uznali wdrażanie i testowanie rozwiązań. Większość respondentów stwierdziła, że znajomość i stosowanie metod problem solvingu jest ważne dla ich kariery zawodowej.

Słowa kluczowe

problem solving, rozwiązywanie problemów, metody, zarządzanie, organizacja

1. Analityczne narzędzia do rozwiązywania problemów

Proces rozwiązywania problemu należy zacząć od analizy i identyfikacji źródła, czyli miejsca, w którym pierwszy raz pojawiły się nieprawidłowości. Można to przyrównać do drzewa, którego nie pozbedziemy się całkowicie, jeżeli nie usuniemy jego korzeni, które symbolizują nasze źródło problemu. W celu ułatwienia pracy nad pozbyciem się źródła problemu stworzona została metoda RCA (Root Cause Analysis), tzw. analiza przyczyn źródłowych. Bjorn Andersen oraz Tom Fagerhaug w swojej pracy pt. „*Root Cause Analysis*” definiują RCA jako „uporządkowane podejście badawcze, którego celem jest zidentyfikowanie rzeczywistej przyczyny problemu oraz określenie działań niezbędnych do jej wyeliminowania” [Andersen i Fagerhaug, 2006]. W ramach analizy przyczyn źródłowych wykorzystywanych jest wiele metod i technik wspomagających identyfikację oraz eliminację problemów. Do najczęściej używanych należą: „5Why”, „5W1H”, Diagram Ishikawy oraz Diagram Pareto.

1.1. Metoda „5Why”

Metoda „5Why” definiowana jest jako analityczne podejście do identyfikowania przyczyn źródłowych problemu oraz doskonalenia procesów. Działanie metody „5Why” polega na kilkukrotnym zadawaniu pytania „dlaczego?” w odniesieniu do zaistniałego problemu, co pozwala na stopniowe dotarcie do jego rzeczywistego źródła, a nie jedynie objawów [Jarosik, 2024]. Nazwa „5Why” jest nazwą umowną. Ważne jest, aby pytania były zadawane do momentu osiągnięcia przyczyny pierwotnej. Skuteczność metody „5Why” opiera się na umiejętnościach krytycznego myślenia i wymaga systematyczności, umiejętności analizy informacji i wyciągania trafnych wniosków, co pozwala na podejmowanie właściwych decyzji. Tworzenie analizy „5Why” można podzielić na kilka głównych etapów [Murdzek, 2019]:

- Zdefiniowanie problemu – wymaga zebrania jak największej ilości informacji o występującym problemie;
- Zadanie pytania „dlaczego?” dany problem występuje i poprawne sformułowanie odpowiedzi;
- Stworzenie listy przyczyn poprzez zadawanie kolejnych pytań „dlaczego?” w odniesieniu do odpowiedzi na poprzednie pytania. Tworzymy pętlę, w której każda kolejna odpowiedź jest podstawą do zadania pytania „dlaczego?”;
- Analiza powstałego diagramu i określenie przyczyny pierwotnej oraz przyczyn występujących ze względu na przyczynę pierwotną.

Istotne jest, aby osoba stosująca metodę „5Why” była jak najbardziej obiektywna i otwarta. Nie powinna również wyciągać wniosków zbyt szybko, ani przypisywać winy bez odpowiednich argumentów.

1.2. Metoda „5W1H”

Podobnie jak w przypadku metody „5Why”, metoda „5W1H” również oparta jest na zadawaniu pytań i uzyskiwaniu odpowiedzi. Jej działanie polega na opisanu i analizie istniejącego problemu poprzez udzielenie odpowiedzi na pięć kolejnych pytań zaczynających się w języku angielskim na literę „W” oraz jednego pytania zaczynającego się na literę „H” [Knop i Mielczarek, 2018]. Pytanie te brzmią następująco:

- Co? (What?)
- Kto? (Who?)
- Gdzie? (Where?)
- Kiedy? (When?)
- Dlaczego? (Why?)
- Jak? (How?)

Ze względu na otwarty charakter pytań, nie ma możliwości, aby odpowiedzieć na nie w sposób jednoznaczny „tak” lub „nie”, co wymusza głębszą analizę wszystkich aspektów występującego problemu i pozwala na spojrzenie z różnych perspektyw [Knop i Mielczarek, 2018]. Ważne jest, aby formułowane pytania były precyzyjne i logiczne, a osoba na nie odpowiadająca powinna kierować się zasadami myślenia krytycznego, unikając emocji i intuicji.

1.3. Diagram Ishikawy

Diagram Ishikawy, określany także diagramem przyczynowo skutkowym lub diagramem rybiej ości uważany jest za jedno z najpowszechniejszych i najskuteczniejszych narzędzi w zarządzaniu jakością i problem solvingu [Kowalik, 2018]. Metoda ta polega na graficznym zaprezentowaniu zależności między skutkami i przyczynami danego problemu w poszczególnych kategoriach. Obecnie w diagramie można wyodrębnić kilka głównych kategorii przyczyn. Należą do nich: człowiek (wiedza, kompetencje, doświadczenie i przyzwyczajenia pracowników), maszyny (przyczyny związane z maszynami i urządzeniami wykorzystywanymi w analizowanym procesie), metody (procedury, instrukcje, regulacje, normy, prawo), materiały (przyczyny związane z surowcami, materiałami, półfabrykatami służącymi do produkcji danego dobra lub świadczenia usługi), zarządzanie (organizacja pracy,

struktura organizacji, kontrola, przewodzenia, kultura itp.) oraz otoczenie (przyczyny związane z otoczeniem i środowiskiem pracy) [Kowalik, 2018].

W tworzeniu diagramu Ishikawy należy wyróżnić następujące etapy [Kowalik, 2018]:

- Zdefiniowanie występującego problemu;
- Ustalenie podziału kategorii możliwych przyczyn;
- Dokładne przeanalizowanie każdej z wybranych kategorii w poszukiwaniu przyczyn i ustalaniu ich hierarchii (można do tego użyć np. metody burzy mózgów, która zostanie opisana w dalszej części artykułu);
- Stworzenie diagramu rybiej ości w oparciu o uprzednie ustalone przyczyny;
- Sprawdzenie poprawności danych naniesionych na diagram i uzupełnienie brakujących przyczyn;
- Analiza diagramu i wybranie przyczyn, które według prowadzącego analizę mają największy wpływ na występowanie problemu;
- Wyciągnięcie i sformułowanie wniosków dotyczących przyczyn źródłowych opracowywanego problemu.

1.4. Diagram Pareto

Diagram Pareto to metoda analizy przyczyn źródłowych problemów, zakładająca, że nawet do 80% problemów spowodowanych jest przez zaledwie 20% przyczyn. Z tego względu metoda ta nazywana jest również zasadą 80/20 [Jarzynka i Pałąk, 2024]. Wartości te oczywiście nie są stałe i mogą się wahać, tworząc na przykład stosunek 30% / 70%. Analizę Pareto stosuje się najczęściej w zarządzaniu finansami, marketingu oraz gospodarce materiałowej. Pozwala ona na podjęcie działań korygujących i zapobiegawczych tylko na ograniczonej liczbie najistotniejszych czynników, powodujących większość problemów, co przekłada się na znaczne zmniejszenie kosztów operacyjnych problem solvingu. W przeciwieństwie do metod zakładających eliminację każdej przyczyny osobno, metoda Pareto umożliwia bardziej efektywne gospodarowanie zasobami i szybsze osiągnięcie oczekiwanych rezultatów [Kowalik, 2018].

Tworzenie diagramu Pareto rozpoczyna się od zdefiniowania problemu i zebrania odpowiednich danych. Następnie należy określić przyczyny problemu oraz przypisać im wartości odzwierciedlające ich udział w ogólnej liczbie wystąpień. Kolejnym krokiem jest uporządkowanie przyczyn w kolejności malejącej i przedstawienie ich w formie wykresu słupkowego. Dla każdej przyczyny oblicza się następnie wartość skumulowaną (narastającą sumę udziałów procentowych), którą prezentuje się

na wykresie liniowym. Połączenie obu wykresów umożliwia przeprowadzenie analizy i wskazanie kluczowych przyczyn, które powinny zostać wyeliminowane w pierwszej kolejności [Kowalik, 2018].

2. Procesowe narzędzia rozwiązywania problemów

Procesowe metody rozwiązywania problemów charakteryzują się przede wszystkim uporządkowanym i etapowym działaniem. Skupia się nie tylko na dojściu do przyczyn źródłowych problemu i ich analizie, tak jak w przypadku podejść analitycznych, lecz umożliwia także systematyczne wdrażanie działań naprawczych oraz kontrolowanie i ocenę ich efektów. Wśród popularnych i skutecznych narzędzi procesowych można wyróżnić zarówno mniej złożone metody, jak na przykład cykl PDCA; średniozaawansowane metody, takie jak A3 Problem Solving oraz metoda 8D, a także bardziej skomplikowane podejście, jak Six Sigma.

2.1. PDCA – Plan Do Check Act

Cykl PDCA to metodyka rozwiązywania problemów oparta na powtarzalnej sekwencji działań, służąca do ciągłego doskonalenia procesów w organizacji. Nazwa metody to akronim wywodzący się z języka angielskiego, oznaczający Plan, Do, Check, Act, czyli planowanie, wykonywanie, sprawdzanie i działanie [Obora, 2010]. Zgodnie z założeniem działania w pętli, powyższe etapy realizowane są w sposób cykliczny. Rozwiązywanie jednego problemu z użyciem cyklu PDCA często wpływa na ujawnianie kolejnych, występujących problemów, które również można rozwiązać w oparciu o przedstawiony cykl. Z tego względu organizacja podlega procesowi ciągłej poprawy i doskonalenia. Dokładne działanie cyklu można przedstawić w następujący sposób [Obora, 2010]:

- **PLAN** – etap identyfikacji problemu i jego przyczyn, analizy obecnej sytuacji, określania celu do osiągnięcia i opracowywania możliwych rozwiązań oraz wyznaczania priorytetów i podejmowania decyzji;
- **DO** – etap wdrażania opracowanych rozwiązań i praca nad ich doskonaleniem;
- **CHECK** – kontrola wprowadzonych rozwiązań i ocena poprawności oraz skuteczności ich działania;
- **ACT** – wdrożenie zmian w szerszym zakresie (w przypadku osiągnięcia założonych celów) lub powrót to etapu planowanie i zmodyfikowanie działań.

W trakcie pracy z modelem PDCA wykorzystuje się również inne metody wspomagające, takie jak na przykład wcześniej wspomniana analiza 5Why i wykres Ishikawy, a także diagram Pareto czy burza mózgów.

2.2. Metoda 8D

Metoda 8D (Eight Disciplines Problem Solving), czyli metoda ośmiu dyscyplin, jest złożonym, strukturalnym podejściem do rozwiązywania problemów. Narzędzie to służy do identyfikacji przyczyny źródłowej problemu, wdrożenia działań tymczasowych oraz opracowania i zastosowania trwałego rozwiązania, które zapobiegnie ponownemu wystąpieniu problemu [Barosani i in., 2017]. Ze względu na swoją strukturę i etapowość metoda ta umożliwia uporządkowane podejście nawet do skomplikowanych problemów, co jest szczególnie cenione przy precyzyjnym podejmowaniu decyzji i doskonaleniu procesów.

Przed rozpoczęciem pracy w oparciu o metodę 8D warto opracować ogólny plan działania, wstępnie określić problem oraz dobrać odpowiednie zasoby, co stanowi punkt wyjścia do realizacji kolejnych etapów tej metody [Barosani i in., 2017]:

- D1 – budowa zespołu – pierwszym krokiem jest stworzenie zespołu, w którego skład wchodzić powinny osoby reprezentujące różne działy i posiadające specjalistyczną wiedzę z odmiennych dziedzin. Następnie należy wyłonić lidera zespołu;
- D2 – identyfikacja problemu – na podstawie posiadanych danych należy dokładnie zidentyfikować problem. Pomocne w tym są wcześniej opisane metody, takie jak 5Why, czy diagram Ishikawy;
- D3 – wdrożenie tymczasowych działań zapobiegawczych – polega na opracowaniu przez zespół tymczasowych rozwiązań, ograniczających skutki problemu, aż do czasu znalezienia trwałego rozwiązania;
- D4 – analiza przyczyny źródłowej problemu – jeden z kluczowych etapów metody 8D, polegający na dotarciu do rzeczywistego źródła problemu, co pozwoli na wprowadzenie odpowiednich działań. Na tym etapie również warto użyć metod takich, jak: 5Why, 5W1H, diagram Ishikawy czy diagram Pareto;
- D5 – działania korygujące – etap ten odnosi się do opracowania rozwiązań mających na celu trwałe wyeliminowanie problemu. Ważnym jest, aby opracowane rozwiązanie zostało dokładnie przetestowane pod kątem skuteczności i ryzyka;
- D6 – wdrożenie trwałych rozwiązań – opiera się wdrożeniu działań korygujących w danych obszarze, po uprzednim systematycznym zaplanowaniu, opartym na komunikacji oraz walidacji rozwiązań.

- D7 – zapobieganie powracaniu problemu – opracowanie dodatkowych kontroli zabezpieczających i działań do podjęcia w przypadku nawrotu problemu.
- D8 – weryfikacja i zamknięcie procesu – ostatni etap polega na weryfikacji prawidłowości i skuteczności przeprowadzonych działań oraz wyciągnięciu końcowych wniosków.

2.3. A3 Problem Solving

Metoda A3 Problem Solving to procesowe podejście do rozwiązywania problemów, oparte na rozszerzonej metodzie PDCA (Plan-Do-Check-Act), w połączeniu z metodą 8D. Nazwa metody pochodzi od formatu papieru A3, o rozmiarach 297x420mm, na którym zapisywany jest cały proces pracy nad problemem [Bassuk i Washington, 2013]. Format ten ma umożliwić przejrzystość i łatwiejsze przygotowanie i zrozumienie całości procesu. W swojej pracy badawczej Bassuk oraz Washington wyróżniają dziesięć elementów, które powinny znaleźć się na formacie A3 w trakcie korzystania z metody A3 Problem Solving. Elementy procesu, które stanowią jednocześnie kolejne kroki działania, można podzielić na cztery grupy, na podstawie cyklu PDCA [Bassuk i Washington, 2013]:

- Zdefiniowanie problemu (PLAN) – jasna, skoncentrowana definicja problemu;
- Tło problemu (PLAN) – wprowadzający zarys tła występującego problemu;
- Stan obecny (PLAN) – rysunek przekazujący pełne zrozumienie bieżącej sytuacji;
- Zdefiniowanie celu (PLAN) – ustalenie celu stanowiącego podstawę do pomiaru poprawy. Cel powinien być zgodny z zasadą SMART, czyli konkretny, mierzalny, osiągalny, istotny i określony w czasie;
- Analiza przyczyny źródłowej problemu (PLAN) – ustalenie rzeczywistego źródła, przy wykorzystaniu technik pomocniczych takich jak metoda 5Why, czy diagram Ishikawy;
- Warunek docelowy (PLAN) – obraz sytuacji po rozwiązaniu problemu;
- Stworzenie listy działań korygujących (PLAN);
- Wdrożenie działań korygujących i analiza kosztów (DO) – podjęcia ustalonych działań zgodnie z harmonogramem oraz przeanalizowanie, jakie środki będzie mogła zaoszczędzić organizacja po rozwiązaniu problemu;
- Testowanie (CHECK) – przeprowadzenie testów sprawdzających zgodność rezultatów z wynikami przewidywanymi.;
- Dalsze działania i kontrola (ACT) – rozszerzenie działań i dalszy audyt ich skuteczności.

2.4. Six Sigma

Six Sigma jest metodą nastawioną na przeciwdziałanie występowania problemów. Opiera się na pozyskiwaniu i gromadzeniu danych oraz ich dokładnej analizie, co pozwala na wcześniejsze wykrywanie potencjalnych błędów i przyczyn późniejszych problemów [Barski i in., 2024]. Profilaktyczne przeciwdziałanie wiąże się ze znacznie niższymi kosztami niż późniejsze rozwiązywanie problemów. Six Sigma to również koncepcja nieustannego doskonalenia procesów występujących w organizacji i dążenia do perfekcji. Podstawowym założeniem metody Six Sigma jest cykl DMAIC, składający się z faz: definiowania, pomiaru, analizy, udoskonalenia i kontroli. Każdy z tych etapów pełni istotną funkcję w poprawnym działaniu metody [Barski i in., 2024]:

- Definiowanie – jest to etap poznawania i opisywania badanego procesu, zwłaszcza jego słabych stron oraz określania celów, które należy osiągnąć. Przydatne w tym są narzędzia identyfikacji możliwych przyczyn, takie jak na przykład diagram Ishikawy;
- Pomiar – jest to najważniejszy etap i główne hasło metody. Pomiary procesu muszą być precyzyjne i dokładne, a ich wyniki muszą zostać jasno przedstawione. Wykorzystuje się do tego metody statystyczne;
- Analiza – na tym etapie wyniki z pomiarów są dokładnie analizowane w celu zidentyfikowania zależności przyczynowych i źródeł zmienności w procesie. Na tym etapie ponownie wykorzystuje się również diagramy przyczynowo skutkowe i narzędzia statystyczne;
- Udoskonalenie – etap ten polega na ingerencji w tok badanego procesu, w celu obniżenia poziomu występowania defektów i odchyleń. Fazę tę wykonuje się kilkakrotnie, aż do osiągnięcia oczekiwanych rezultatów;
- Kontrola – po udanym udoskonaleniu głównym celem Six Sigma staje się ciągły monitoring procesu, w który ingerowano. Kontrola jest ważna ze względu na konieczność utrzymania odpowiednio wysokiego poziomu jakości. Na tym etapie pomocne są karty kontrole.

3. Kreatywne narzędzia rozwiązywania problemów

W odróżnieniu od narzędzi procesowych i analitycznych, które swoje działanie skupiają na określonych procedurach i analizie danych, metody kreatywne koncentrują się na nieszablonowym myśleniu, pomysłowości i inwencji osób z nich korzystających. Metody kreatywne często bazują na pracy grupowej, a ich celem jest ge-

nerowanie jak największej liczby nowych pomysłów na rozwiązanie danego problemu. Do najbardziej popularnych metod kreatywnego rozwiązywania problemów należą: Brainstorming, Mind Mapping, SCAMPER oraz Design Thinking.

3.1. Brainstorming

Brainstorming w języku polskim określany jako burza mózgów, to jedna z najprostszych, a zarazem najważniejszych twórczych metod rozwiązywania problemów. Polega na grupowym, swobodnym i nieszablonowym myśleniu, które ma na celu generowanie wielu potencjalnych rozwiązań [AlMutairi, 2015]. Pierwszym etapem tej metody jest zebranie grupy osób i zapewnienie im komfortowych warunków do pracy. Miejsce pracy powinno być dobrze oświetlone i wyposażone w materiały umożliwiające generowanie i zapisywanie pomysłów. Ważnym jest, aby uczestnicy sesji burzy mózgów czuli się swobodnie oraz pracowali w zgranej i przyjaznej atmosferze. W grupie powinien znajdować się lider, który dokładnie przedstawi sytuację i występujący problem, a następnie będzie nakierowywać i prowadzić dyskusję w wyznaczonym kierunku oraz angażować członków grupy. Na tym etapie wszystkie pomysły powinny być zapisywane, kategorycznie unikając przy tym oceniania i krytykowania propozycji. Po zakończonym etapie generowania pomysłów grupa przystępuje do ich segregacji i oceny [AlMutairi, 2015]. Burza mózgów świetnie sprawdza się przy rozwiązywaniu mniej skomplikowanych problemów i pomaga generować innowacyjne rozwiązania. Metoda ta wzmacnia integrację zespołu i rozwija uczucie współodpowiedzialności za podejmowane decyzje.

3.2. Mind Mapping

Mind Mapping, czyli mapowanie myśli, to „wszechstronne narzędzie wspomagające wizualne wyrażanie myśli” [Hałasa i in., 2024]. Proces ten polega na sporządzeniu mapy myśli, czyli wizualnego przedstawienia zależności między zagadnieniem podstawowym, a zagadnieniami pomocniczymi i wykorzystywany jest do generowania nowych, innowacyjnych rozwiązań występujących problemów. Może być przeprowadzany na większą skalę w grupie bądź samodzielnie. W trakcie mapowania myśli istotnym jest, aby posługiwać się zarówno tekstem i obrazem. Użycie słów, symboli, kolorów, rysunków uaktywnia cały umysł i wspiera generowanie rozwiązań [Hałasa i in., 2024]. Mapę myśli można przyrównać do drzewa. Na środku pustej kartki umieszcza się cel w formie obrazu lub tekstu, a następnie go wyszczególnia. Od centralnego obrazu, czyli celu, należy poprowadzić grube linie, reprezentujące główne aspekty związane z tematem. Następnie od głównych aspektów rozbudowuje się kolejne linie, które tworzą gałęzie „drzewa”. Symbolizują one pomysły, skojarzenia, działania, które można podjąć w kierunku rozwiązania problemu.

Dodanie łączników między poszczególnymi gałęziami pomoże dodatkowo wzmocnić i podkreślić powiązania [Hałasa i in., 2024].

3.3. SCAMPER

Metoda SCAMPER wykorzystywana jest do modyfikacji istniejących rozwiązań, w celu stworzenia czegoś nowego [Kamis i in., 2020]. Nazwa SCAMPER to akronim stworzony z siedmiu różnych sposobów myślenia oraz technik działania, które pomagają w generowaniu i znajdowaniu innowacyjnych i kreatywnych rozwiązań problemów. Należą do nich [Cyrek, 2024]:

- S – Substitute (zastąp) – zastąpienie elementu produktu, procesu lub usługi innym elementem, w celu uzyskania nowego efektu lub poprawienia funkcjonalności;
- C – Combine (połącz) – łączenie różnych elementów lub pomysłów w celu uzyskania nowych, bardziej efektywnych rozwiązań;
- A – Adapt (dostosuj) – adaptacja istniejących rozwiązań do nowych warunków lub potrzeb;
- M – Modify (modyfikuj) – zmiana lub ulepszenie wybranych cech produktu lub rozwiązania celem osiągnięcia lepszej efektywności;
- P – Put to other uses (wykorzystaj inaczej) – wykorzystanie istniejącego rozwiązania w zupełnie nowy sposób;
- E – Eliminate (wyeliminuj) – eliminacja zbędnych elementów lub procesów, które zmniejszają wydajność lub są niepotrzebne;
- R – Reverse (odwróć) – zmiana kolejności lub struktury elementu lub procesu celem poprawy jego działania i efektywności.

Metoda ta postrzegana jest jako jedna z prostszych, a zarazem najbardziej bezpośrednich metod działania [Sirbiladze, 2017].

3.4. Desing Thinking

Design Thinking, określane jako myślenie projektowe, to metoda rozwiązywania problemów zorientowana głównie na użytkownika, koncentrująca się na głębokim zrozumieniu jego potrzeb. Polega na tworzeniu innowacyjnych rozwiązań poprzez iteracyjny proces twórczy. Myślenie projektowe działa w oparciu o proces składający się z 5 etapów [Laoyan, 2025]:

- Zrozumienie perspektywy użytkownika – polega na zrozumieniu potrzeb, emocji i zachowania użytkowników, mających styczność z danym problemem;

- Definiowanie problemu – opiera się na analizie zebranych na etapie pierwszym informacji i zdefiniowaniu problemu zorientowanego na użytkownika;
- Generowanie pomysłów – etap ten przypomina nieco burzę mózgów i polega na wygenerowaniu jak największej liczby potencjalnych rozwiązań dla przedstawionego problemu;
- Prototypowanie – polega na utworzeniu kilku różnych uproszczonych wariantów rozwiązania problemu, które można łatwo przetestować;
- Testowanie – sprawdzanie utworzonych prototypów z użytkownikami oraz zbieranie informacji zwrotnych.

Istotnym jest, że etapy te stale oddziałują na siebie i przenikają się, co oznacza, że jeśli na jednym z etapów pojawi się problem lub nowe rozwiązanie, to zmianie mogą ulec wszystkie wcześniejsze założenia.

4. Metodyka badań

W ramach niniejszego artykułu zostało przeprowadzone badanie ankietowe, przy zastosowaniu techniki CAWI (Computer Assisted Web Interview). Ankiety zostały rozesłane drogą elektroniczną poprzez aplikacje takie jak Messenger, WhatsApp oraz Facebook. Badanie ankietowe dotyczyło poziomu znajomości i oceny wybranych metod problem solvingu w zarządzaniu. Skierowane było między innymi do osób będących na studiach związanych z zarządzaniem oraz osób pracujących w branży. Kwestionariusz ankiety składał się z 14 pytań, przy czym trzy pytania dotyczyły profilu uczestnika ankiety, a pozostałe 11 pytań skupiało się na temacie rozwiązywania problemów. Kwestionariusz ankiety zawierał pytania jednokrotnego wyboru oraz pytania macierzowe ze skalą oceny od 1 do 5. Wyniki ankiety zostały przeanalizowane i przedstawione za pomocą wykresów stworzonych w programie Microsoft Excel. W badaniu ankietowym wzięło udział 76 respondentów. Dokładne dane dotyczące respondentów zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tab. 1. Profil respondentów ankiety

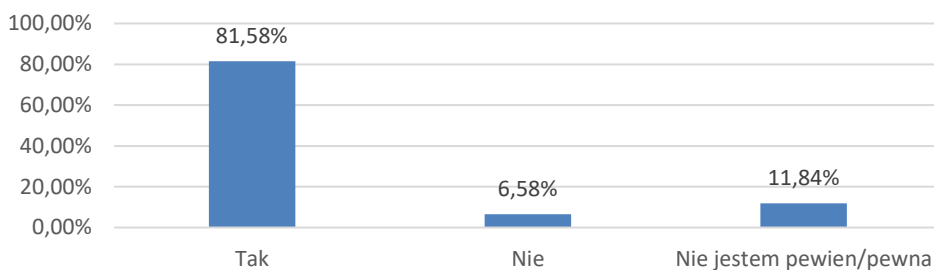
Charakterystyka respondentów		Liczba respondentów	Procent respondentów
Płeć	Kobieta	35	46,05%
	Mężczyzna	36	47,37%
	Inna	0	0,00%
	Nie chcę ujawniać	5	6,58%
	<19	6	7,89%

Grupa wiekowa (w latach)	19-24	45	59,21%
	25-34	15	19,74%
	35-54	7	9,21%
	55+	3	3,95%
Wykształcenie	Podstawowe/Gimnazjalne	4	5,26%
	Średnie/Zawodowe	8	10,53%
	Jeszcze studiuję	42	55,26%
	Wyższe	22	28,95%

Źródło: opracowanie własne.

5. Wyniki badania ankietowego i ich analiza

Na początku przeprowadzonego badania sprawdzono, czy respondenci mieli wcześniej styczność z pojęciem problem solvingu w kontekście zarządzania. Odpowiedzi zaprezentowano na rysunku 1.

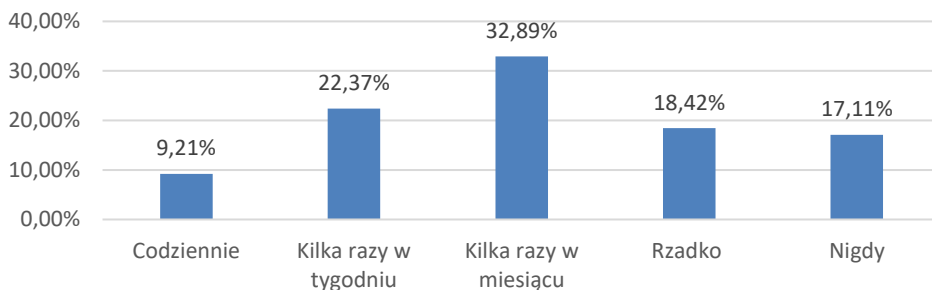


Rys. 1. Kontakt z pojęciem problem solvingu w kontekście zarządzania

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość respondentów (ponad 81%) stwierdziła, że spotkała się wcześniej z pojęciem problem solvingu w kontekście zarządzania, co wskazuje na szeroką rozpoznawalność tego zagadnienia. Pozostała część ankietowanych nie jest natomiast pewna lub nie spotkała się wcześniej z tą koncepcją.

Kolejny aspekt badania dotyczył częstotliwości z jaką ankietowani korzystają z metod rozwiązywania problemów w swojej pracy i otoczeniu. Odpowiedzi użytkowników zawarto na rysunku 2.

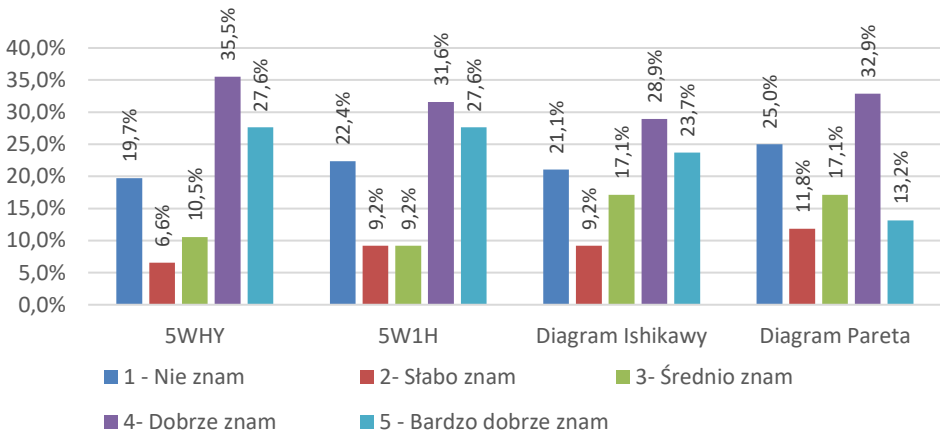


Rys. 2. Częstotliwość korzystania z metod rozwiązywania problemów

Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej udzielaną przez ankietowanych odpowiedzią było wykorzystywanie metod problem solvingu kilka razy w miesiącu (33%), co świadczy o umiarkowanym, lecz regularnym korzystaniu z narzędzi rozwiązywania problemów. Około 22% respondentów zadeklarowało korzystanie z metod kilka razy w tygodniu, a 9,21% odbiorców używa metod rozwiązywania problemów codziennie, co może sugerować, że jest to ich integralny element pracy zawodowej. Na podobnym poziomie kształtują się odpowiedzi rzadko (18,42%) i nigdy (17,11%), co wskazuje na spore zróżnicowanie w zakresie wiedzy dotyczącej rozwiązywania problemów.

Następne pytanie poruszało kwestię pierwszej z trzech wyróżnionych w artykule kategorii narzędzi rozwiązywania problemów. Ankietowani zostali poproszeni o określenie znajomości czterech podanych metod rozwiązywania problemów wchodzących w skład metod analitycznych. Do oceny została przygotowana skala od 1 – nie znam, do 5 – bardzo dobrze znam. Rozkład odpowiedzi zobrazowano na rysunku 3.



Rys. 3. Znajomość podanych narzędzi analitycznych

Źródło: opracowanie własne.

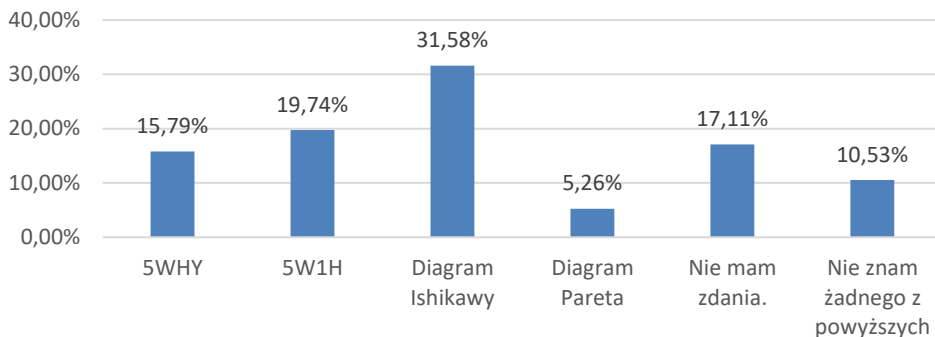
Najwyższą rozpoznawalnością cechowała się metoda 5Why, której dobrą lub bardzo dobrą znajomość zadeklarowało ponad 63% badanych. Około 10,5% osób stwierdziło średnią znajomość, 6,6% osób odpowiedziało, że słabo zna tę metodę. Zaledwie co 5 zapytany deklarował brak znajomości tego narzędzia. Wyniki te wskazują na dużą popularność i szeroką znajomość metody 5Why wśród respondentów.

Na podobnym poziomie rozpoznawalności kształtuje się także metoda 5W1H, w której przypadku dobrą lub bardzo dobrą znajomość wskazało prawie 60% ankietowanych. Średnią i słabą znajomość zadeklarowało po 9,2% osób, a 22,4% osób w ogóle nie rozpoznało tej metody.

Diagram Ishikawy dobrze lub bardzo dobrze znała nieco ponad połowa badanych. Około 17% osób odpowiedziało się za średnią znajomością, 9,2% za słabą, a 21,1% określiło zupełny brak znajomości tej metody.

Diagram Pareto dobrze znało 32,9% odpowiadających, lecz zaledwie 13,2% stwierdziło jego bardzo dobrą znajomość. Tak jak w przypadku diagramu Ishikawy średnią znajomość potwierdziło 17,1% osób, natomiast 11,8% słabo posługuje się Diagramem Pareto. Co czwarta zapytana osoba w ogóle nie знаła tej metody.

Kolejne pytanie miało na celu poznanie preferencji ankietowanych odnośnie do wyboru i korzystania z analitycznych metod rozwiązywania problemów. Wyniki przedstawiono na rysunku 4.

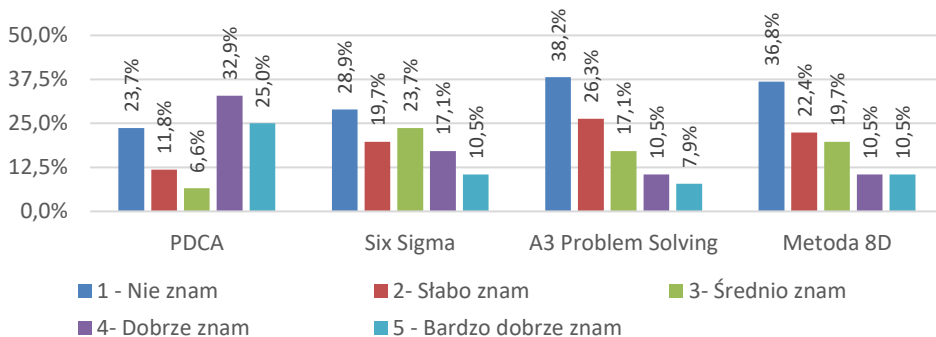


Rys. 4. Najlepsze analityczne metody problem solvingu według użytkowników

Źródło: opracowanie własne.

Najlepszym analitycznym narzędziem według ankietowanych okazał się Diagram Ishikawy, który wybrało 31,6% respondentów, co potwierdza jego skuteczność i praktyczność zastosowania. Na drugim i trzecim miejscu uplasowały się kolejno metoda 5W1H (19,74%) oraz 5Why (15,79%), co wskazuje na to, że proste techniki również są chętnie wykorzystywane w analizie źródeł problemów. Diagram Pareto został wskazany tylko przez 5,26% zapytanych, co jest spójne z najmniejszym poziomem rozpoznawalności tej metody. Siedemnaście procent odbiorców stwierdziło, że nie ma zdania co do najlepszej metody, a 10,5% wykazało brak znajomości jakiegokolwiek metody, co może świadczyć o niewystarczającym poziomie edukacji na tematy związane z problem solvingiem.

Następnie ankietowani zostali zapytani o drugą z wymienionych w artykule kategorii narzędzi rozwiązywania problemów – metody procesowe. Tak, jak w pytaniu trzecim ankietowani mieli przygotowaną do dyspozycji skalę ocenę od 1 – nie znam, do 5 – bardzo dobrze znam. Odpowiedzi respondentów zaprezentowano na rysunku 5.



Rys. 5. Znajomość podanych narzędzi procesowych

Źródło: opracowanie własne.

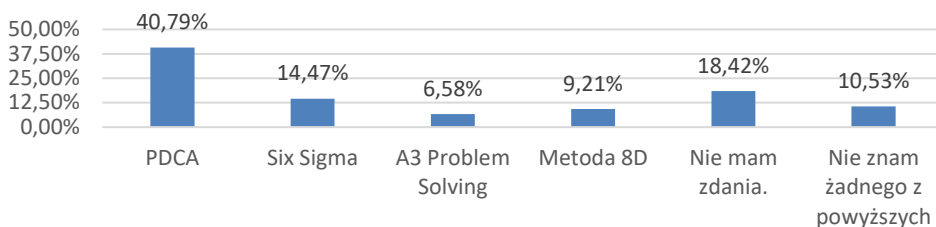
Najlepiej znaną metodą okazała się metoda PDCA, której dobrą i bardzo dobrą znajomość zadeklarowało kolejno 32,9% i 25% osób. Tylko 6,6% osób stwierdziło, że średnio zna tę metodę, 11,8% ankietowanych zna ją słabo, natomiast 23,7% w ogóle jej nie zna. Wysoki poziom rozpoznawalności cyklu PDCA może wynikać z uniwersalnego charakteru tej metody i możliwość jej szerokiego zastosowania w wielu dziedzinach.

W przypadku metody Six Sigma tylko 27,6% osób określiło swój poziom znajomości jako dobry lub bardzo dobry, co mocno kontrastuje z 28,9% respondentów, którzy nie znali tej metody w ogóle. Niespełna 24% osób średnio zna tę metodę, a 20% zna słabo. Dane te wskazują na ograniczone zastosowanie tego narzędzia, na co wpływa prawdopodobnie jego poziom trudności i skomplikowania.

Najmniej znana okazała się metoda A3 Problem Solving, gdzie aż 38,2% ankietowanych określiło brak jej znajomości, a 26,3% słabą znajomość. Około 17% osób średnio zna tę metodę, 10,5% dobrze i zaledwie 7,9% ankietowanych bardzo dobrze.

Podobne odpowiedzi pojawiły się także przy metodzie 8D. Nie znało jej aż 36,8% odpowiadających, 22,4% znało ją słabo, a 19,7% średnio. Dobrą i bardzo dobrą znajomość określiło po 10,5% osób.

Następnie ankietowani zostali poproszeni o określenie, która z ocenionych powyżej metod procesowych jest według nich najlepsza. Odpowiedzi przedstawiono na rysunku 6.

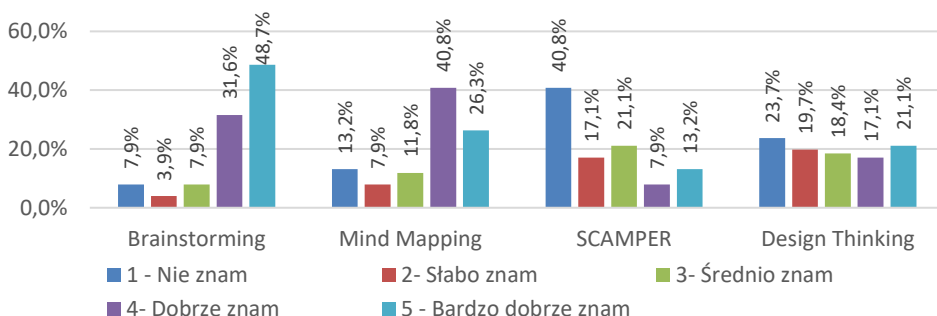


Rys. 6. Najlepsze procesowe metody problem solvingu według użytkowników

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowanym liderem w kategorii narzędzi procesowych okazał się cykl PDCA, który jako najlepszy wskazało prawie 41% respondentów. Tak wysoki wynik znajduje swoje odzwierciedlenie w poziomie znajomości metod procesowych. Następne w kolejności jest Six Sigma, które uzyskało znacznie mniej odpowiedzi – 14,47%. Około 9% ankietowanych wybrało metodą 8D i tylko 6,58% metodą A3 Problem Solving. Tak niska popularność metod Six Sigma, 8D i A3 jest najprawdopodobniej spowodowana ich poziomem złożoności i zaawansowania, które mogą zniechęcać znaczną część użytkowników. Ponad 10% respondentów nie знаło żadnej z podanych metod, a 18,42% nie miało zdania w sprawie najlepszej z nich.

Następne pytanie dotyczyło oceny narzędzi kreatywnych do rozwiązywania problemów. Użytkownicy ponownie otrzymali 5-stopnią skalę – od 1 – nie znam, do 5 – bardzo dobrze znam. Odpowiedzi zaprezentowano na rysunku 7.



Rys. 7. Znajomość podanych narzędzi kreatywnych

Źródło: opracowanie własne.

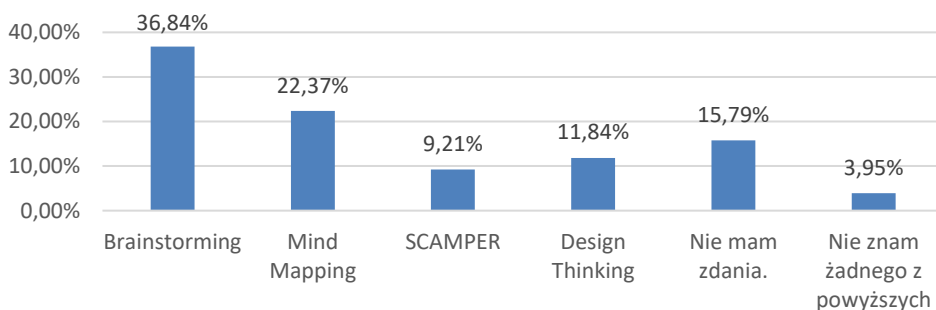
Najlepiej znaną przez respondentów metodą, ze zdecydowaną przewagą, okazał się Brainstorming, którego bardzo dobrą lub dobrą znajomość zadeklarowało ponad 80% respondentów. Jest to wynik istotnie wyższy w porównaniu do innych metod, co wskazuje na jej duże rozpowszechnienie i łatwość użycia w codziennym rozwiązywaniu problemów.

Kolejną metodę kreatywną - Mind Mapping, w dobrym stopniu znało aż 40,8% osób, a w bardzo dobrym 26,3%. Około 12% respondentów średnio znało tę metodę, 7,9% znało słabo, a 13,2% nie spotkało się z nią nigdy. Jak widać to narzędzie również cieszy się dużą znajomością i popularnością wśród użytkowników, co wskazuje na większą prostotę i intuicyjny charakter tych narzędzi kreatywnych.

Jednakże w przypadku metody SCAMPER większość ankietowanych zadeklarowała brak znajomości – 40,8% osób, a 17,1% słabą znajomość. Ponad 21% osób określiło swoją znajomość jako średnią, tylko 7,9% jako dobrą, a 13,2% jako bardzo dobrą. Wynik ten może mieć swoje przełożenie w małej popularności owej metody i większym poziomie jej trudności.

Wszystkie słupki znajomości w metodzie Design Thinking kształtują się na podobnym poziomie. Niespełna 24% osób nie znało tej metody, 19,7% znało słabo, 18,4% średnio, 17,1% dobrze, a 21,1% bardzo dobrze.

Następnie uczestnicy ankiety poproszeni zostali o wybranie najlepszej według nich z podanych metod kreatywnych. Wyniki przedstawiono na rysunku 8.



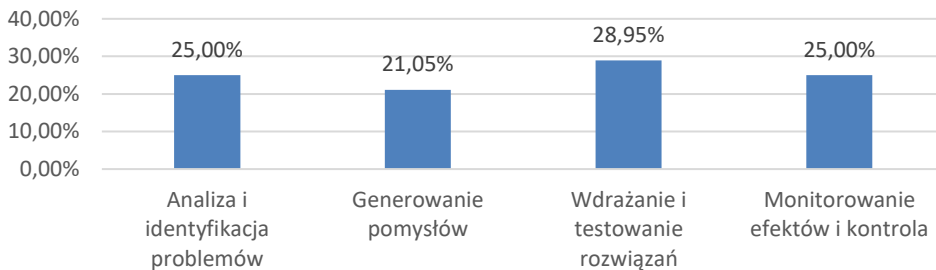
Rys. 8. Najlepsze kreatywne metody problem solvingu według użytkowników

Źródło: opracowanie własne.

Największą popularnością wśród ankietowanych cieszył się Brainstorming, który za najlepszą metodę uważa prawie 37% osób. Wynik ten koresponduje z bardzo wysoką znajomością tej metody. Drugi w kolejności Mind Mapping otrzymał 22,37% odpowiedzi. Design Thinking otrzymało prawie 12% głosów, natomiast SCAMPER tylko 9%. Może to być spowodowane faktem, że obie te metody cechują

się większym poziomem skomplikowania i mniejszą popularnością. Żadnej z powyższych metod nie znało tylko 3,95% ankietowanych, natomiast niespełna 16% nie miało zdania w sprawie najlepszej metody, co potwierdza dobrą orientację uczestników badania w zakresie narzędzi kreatywnych.

W kolejnym pytaniu poproszono o wybranie fazy procesu rozwiązywania problemów, która sprawiła ankietowanym najwięcej trudności. Odpowiedzi zawarte zostały na rysunku 9.

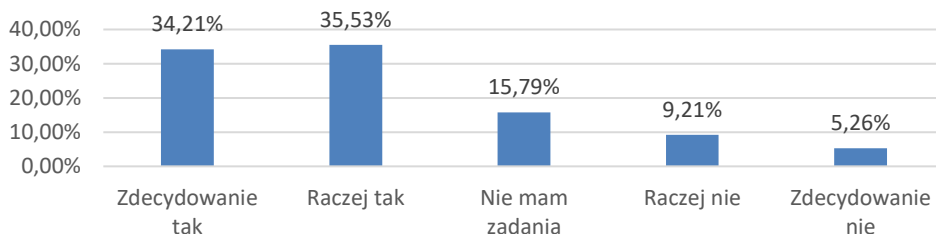


Rys. 9. Fazy procesu rozwiązywania problemów

Źródło: opracowanie własne.

Ankietowani w tym pytaniu podzielili się niemal równo. Lekką przewagę otrzymała odpowiedź „wdrażanie i testowanie rozwiązań” – 28,95% głosów. Analiza i identyfikacja problemów oraz monitorowanie efektów i kontrola otrzymały równo po 25% głosów, natomiast najprostszą fazą okazało się generowanie pomysłów, tylko 21% respondentów wybrało tę odpowiedź.

Przedostatnie pytanie ankiety dotyczyło opinii na temat ważności nauki i stosowania metod problem solvingu w kontekście kariery zawodowej. Odpowiedzi przedstawione zostały na rysunku 10.

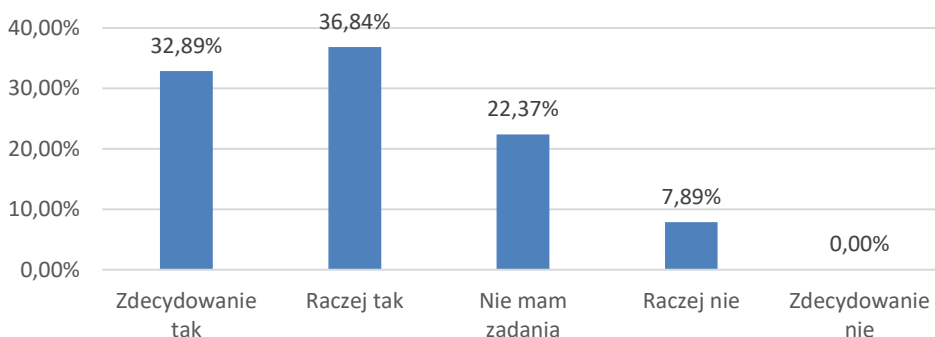


Rys. 10. Znaczenie nauki i stosowania metod rozwiązywania problemów

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość ankietowanych stwierdziła, że nauka i stosowanie metod rozwiązywania problemów jest ważne dla ich kariery – odpowiedź zdecydowanie tak wybrało 34% osób, raczej tak – 35,5%. Niespełna 16% respondentów nie miało zdania na ten temat. Pozostałe osoby uważały, że nauka i stosowanie wymienionych metod nie jest ważne dla ich kariery zawodowej.

Ostatnie pytanie miało na celu sprawdzenie czy respondenci dostrzegają potrzebę większego uwzględnienia tematyki problem solvingu w programach nauczania. Odpowiedzi na to pytanie przedstawia rysunek 11.



Rys. 11. Potrzeba większego uwzględnienia tematyki problem solvingu w nauczaniu

Źródło: opracowanie własne.

Prawie 70% respondentów wyraziło poparcie dla tego pomysłu - odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak” wybrało kolejno 33% i 37% ankietowanych. Około 22% osób nie ma zdania na ten temat, natomiast 8% uważa, że raczej nie ma potrzeby większego uwzględniania tej tematyki w edukacji. Wyniki te wskazują na znaczące zapotrzebowanie szerszego uwzględniania tematyki rozwiązywania problemów w edukacji.

Wnioski

Problem solving, czyli umiejętność rozwiązywania problemów przy wykorzystaniu różnych metod, to bez wątpienia jedna z kluczowych kompetencji organizacyjnych, która jest niezbędna w kontekście dynamicznego i szybko zmieniającego się otoczenia oraz współczesnych realiów zarządzania, które wymagają ciągłego podejmowania decyzji i rozwiązywania złożonych problemów [Ejdys i in., 2024; Szpilko i in., 2024]. W procesie rozwiązywania problemów wyróżnia się następu-

jące etapy: definiowanie problemu, ustalanie jego przyczyny, generowanie pomysłów, ocena i wybór sposobu rozwiązania problemu, wdrożenie opracowanego sposobu oraz kontrola i ocena rezultatów.

W trakcie tego procesu wykorzystuje się liczne narzędzia, które w publikacji zostały podzielone na trzy grupy: analityczne, procesowe oraz kreatywne.

Do metod analitycznych zostały zaliczone metody: „5Why”, „5W1H”, diagram Ishikawy oraz diagram Pareto. Metody analityczne umożliwiają dotarcie do przyczyn źródłowych problemów i identyfikację faktycznych czynników wpływających na problem, dzięki czemu występujący problem może zostać wyeliminowany u samego źródła.

Druga wymieniona grupa to metody procesowe, które charakteryzują się przede wszystkim uporządkowaniem i etapowym działaniem. Służą nie tylko do identyfikacji przyczyn źródłowych, ale również do wdrażania działań naprawczych oraz kontroli i oceny efektów. W grupie narzędzi procesowych znalazły następujące metody: cykl PDCA, metoda 8D, A3 Problem Solving oraz Six Sigma.

Trzecia z opisanych w artykule grup to narzędzia kreatywne, do których zaliczają się Brainstorming, Mind Mapping, SCAMPER oraz Design Thinking. Metody te koncentrują się na nieszablonowym myśleniu i innowacyjności, a ich proces działania często wymaga pracy w grupie i opiera się na generowaniu jak największej liczby pomysłów.

Rozwiązywanie problemów często wymaga od rozwiązującego zastosowania więcej niż jednej z metod, które w swoim działaniu bardzo dobrze się uzupełniają. Przykładem może być zastosowanie licznych metod analitycznych z metodami należącymi do grupy metod procesowych.

W ramach artykułu przeprowadzono badanie ankietowe przy zastosowaniu techniki CAWI. Badanie, w którym wzięło udział 76 respondentów, miało na celu przede wszystkim zbadanie poziomu znajomości wybranych metod problem solvingu oraz ich ocenę. Większość ankietowanych (ponad 81%) stwierdziła, że była zaznajomiona z pojęciem problem solvingu w kontekście zarządzania. Ponad 64% stosowało metody rozwiązywania problemów co najmniej kilka razy w miesiącu, w tym 22% kilka razy w tygodniu, a 9% osób codziennie. Ankietowani oceniali w skali od 1 do 5 znajomość metod z poszczególnych kategorii, czego wynikiem było wyłonienie metod najlepiej i najmniej znanych. W kategorii metod analitycznych najlepiej znaną okazała się metoda 5Why, która w skali „dobrze znam” lub „bardzo dobrze znam” otrzymała aż 63% odpowiedzi, natomiast najmniej znaną metodą wśród użytkowników okazał się Diagram Pareto, którego nie znało lub słabo znało prawie 37% osób. W przypadku metod procesowych największą znajomością charakteryzowała się metoda PDCA, natomiast najmniej znany okazał się A3 Problem Solving. Wśród

metod kreatywnych znalazł się Brainstorming, który znało najwięcej ankietowanych. Jego dobrą lub bardzo dobrą znajomość wskazało aż 80% odpowiadających. Najslabiej znaną metodą kreatywną był natomiast SCAMPER. Ankietowani wybrali także najlepsze podejście w każdej grupie, a wyniki prezentowały się następująco: metody analityczne – diagram Ishikawy, metody procesowe – cykl PDCA, metody kreatywne – Brainstorming. Uczestników badania ankietowego poproszono także o wskazanie najtrudniejszej fazy procesu rozwiązywania problemów, którą okazało się wdrażanie i testowanie rozwiązań. Większość respondentów określiła także, że nauka i stosowanie metod problem solvingu są ważne dla ich kariery zawodowej oraz wskazała, że istnieje potrzeba większego uwzględnienia tematyki rozwiązywania problemu w nauczaniu.

Podsumowanie

Wyniki badania wskazują, że znajomość oraz umiejętność stosowania metod problem solvingu wciąż pozostają zróżnicowane, a niektóre narzędzia — mimo swojej skuteczności — są relatywnie mało popularne. Zauważalne jest, że respondenci częściej sięgają po rozwiązania proste i intuicyjne (np. Brainstorming), niż po metody wymagające większej dyscypliny procesowej. Sugeruje to konieczność intensywniejszego rozwijania kompetencji w tym obszarze, szczególnie w ramach kształcenia akademickiego i szkoleń dla praktyków zarządzania. Wzrost świadomości i umiejętności w zakresie problem solvingu może w przyszłości przyczynić się do większej efektywności organizacyjnej i lepszego przygotowania pracowników do działania w złożonym, dynamicznym otoczeniu.

ORCID iD

Andrzej Smolarczyk: <https://orcid.org/0000-0002-5336-6810>

Literatura

1. AlMutairi A. N. M. (2015), *The Effect of Using Brainstorming Strategy in Developing Creative Problem Solving Skills among male Students in Kuwait: A Field Study on Saud Al-Kharji School in Kuwait City*, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083780.pdf> [08.07.2025].
2. Andersen B., Fagerhaug T. (2006), *Root Cause Analysis*, str. 12,13,16,17, <https://books.google.pl/books?id=u-miEAAAQBAJ> [01.07.2025]

3. Barosani S., Bhalwankar N., Deshmukh V., Kokane S. (2017), *A review on 8d problem solving process*, <https://www.irjet.net/archives/V4/i4/IRJET-V4I4106.pdf> [07.07.2025].
4. Barski T., Sroczyńska M., Mordarska B., Pietruszka M. (2024), *Six Sigma*, https://mfiles.pl/pl/index.php/Six_sigma [07.07.2025].
5. Bassuk J. A., Washington I. M. (29.10.2013), *The A3 Problem Solving Report: A 10-Step Scientific Method to Execute Performance Improvements in an Academic Research Vivarium*, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076833> [07.07.2025].
6. Cyrek M. (25.09.2024), *Metoda SCAMPER – co to jest i jak ją wykorzystać?*, <https://cyrekdigital.com/pl/baza-wiedzy/metoda-scamper/> [09.07.2025].
7. Ejdys J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024). *Kompetencje teraźniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
8. Hałasa M., Harańczyk M., Jakubiec S. (2024), *Mapa myśli*, https://mfiles.pl/pl/index.php/Mapa_my%C5%9Bli [08.07.2025].
9. Jarosik B. (24.12.2024), *Metoda 5W – co to jest i jakie są zastosowania 5 Why?*, <https://cyrekdigital.com/pl/baza-wiedzy/metoda-5w/> [01.07.2025].
10. Jarzynka G., Pająk T. (2024), *Diagram Pareto*, https://mfiles.pl/pl/index.php/Diagram_Pareto [02.07.2025].
11. Kamis A., Widiastuti, Kob. C. G. C, Hustvedt G., Saad N. M., Jamaluddin R., Bujeng B. (2020), *The effectiveness of SCAMPER techniques on creative thinking skills among fashion design vocational college*, <https://www.researchgate.net/publication/344966767> [08.07.2025].
12. Knop K., Mielczarek K. (2018), *Using 5W-1H and 4M Methods to Analyse and Solve the Problem with the Visual Inspection Process – case study*, https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2018/42/mateconf_qpi2018_03006.pdf [02.07.2025].
13. Kowalik K. (2018), *Diagram Ishikawy w teorii i praktyce zarządzania jakością*, <https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-7d322de1-e9c4-4d37-b04d-4bd570984bbf> [02.07.2025].
14. Kowalik K. (2018), *Diagram Pareto-Lorenza w teorii i praktyce zarządzania jakością*, <https://bibliotekanauki.pl/articles/108947.pdf> [02.07.2025].
15. Laoyan S. (10.01.2025), *How to solve problems using the design thinking proces*, <https://asana.com/pl/resources/design-thinking-process> [09.07.2025].
16. Mayer R. E. (1999), *Problem Solving w Encyclopedia of Creativity 2*, https://books.google.pl/books?id=_dK79AdKmIoC [30.06.2025].

17. Murdzek M. (12.2019), *5W2H & 5WHY – metoda definiowania problemu i szukania przyczyny źródłowej*, str. 1,2, <https://akademijakosci.com/wp-content/uploads/2019/12/5W2H-5WHY-metoda-definiowania-problemu-i-szukania-przyczyny-z%CC%81ro%CC%81d%C5%82owej.pdf> [01.07.2025].
18. Obora H. (2010), *Podejście PDCA Problem Solving w rozwiązywaniu problemów organizacji*, <https://bibliotekanauki.pl/articles/654746.pdf> 2010 [07.07.2025].
19. Sirbiladze K. (2017), *SCAMPER technique for creative thinking*, https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/7479/1/20170321_Econ-Finance_V2_P037-040.pdf [08.07.2025].
20. Skrzypecki R. (26.09.2023), *Problem Solving: co to jest Problem Solving?*, <https://eventis.pl/artikul/problem-solving-co-to-jest-problem-solving-id71> [30.06.2025].
21. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transversalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.

Problem solving – effective management of problematic situations in an organization

Abstract

The article presents the issue of problem solving as a key element of effectively managing problematic situations in modern organizations. A dynamic and rapidly changing environment requires constant decision-making and solving complex problems, which is essential for organizations to remain competitive in the market. Problem solving, as a process, consists of several stages and involves the use of various approaches and supporting methods. The article characterizes three main groups of approaches: analytical, process-oriented, and creative. Analytical approaches include methods such as 5Why, 5W1H, the Ishikawa Diagram, and the Pareto Diagram. Process-oriented approaches consist of PDCA, the 8D method, A3 Problem Solving, and Six Sigma. Creative approaches include Brainstorming, Mind Mapping, SCAMPER, and Design Thinking. A survey was conducted as part of the article to examine the level of knowledge and evaluation of selected problem-solving methods. The results show that over 81% of respondents are familiar with the concept of problem solving in a management context, and more than 64% use problem-solving methods at least several times a month. The best-known methods from each approach group are 5Why,

PDCA, and Brainstorming. The least recognized methods were the Pareto Diagram, A3 Problem Solving, and SCAMPER. The most challenging stage of the process, according to the respondents, is the implementation and testing of solutions. Most respondents believe that knowledge and application of problem-solving methods are important for their professional careers.

Key words

problem solving, methods, management, organization