



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

1/27

# UMIEJĘTNOŚCI MIĘKKIE

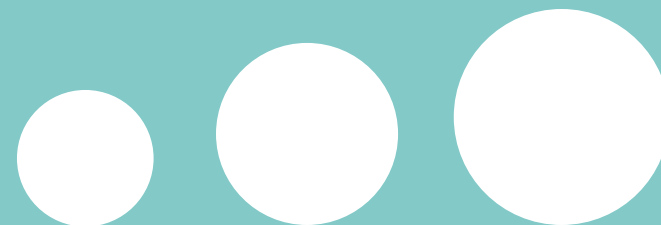
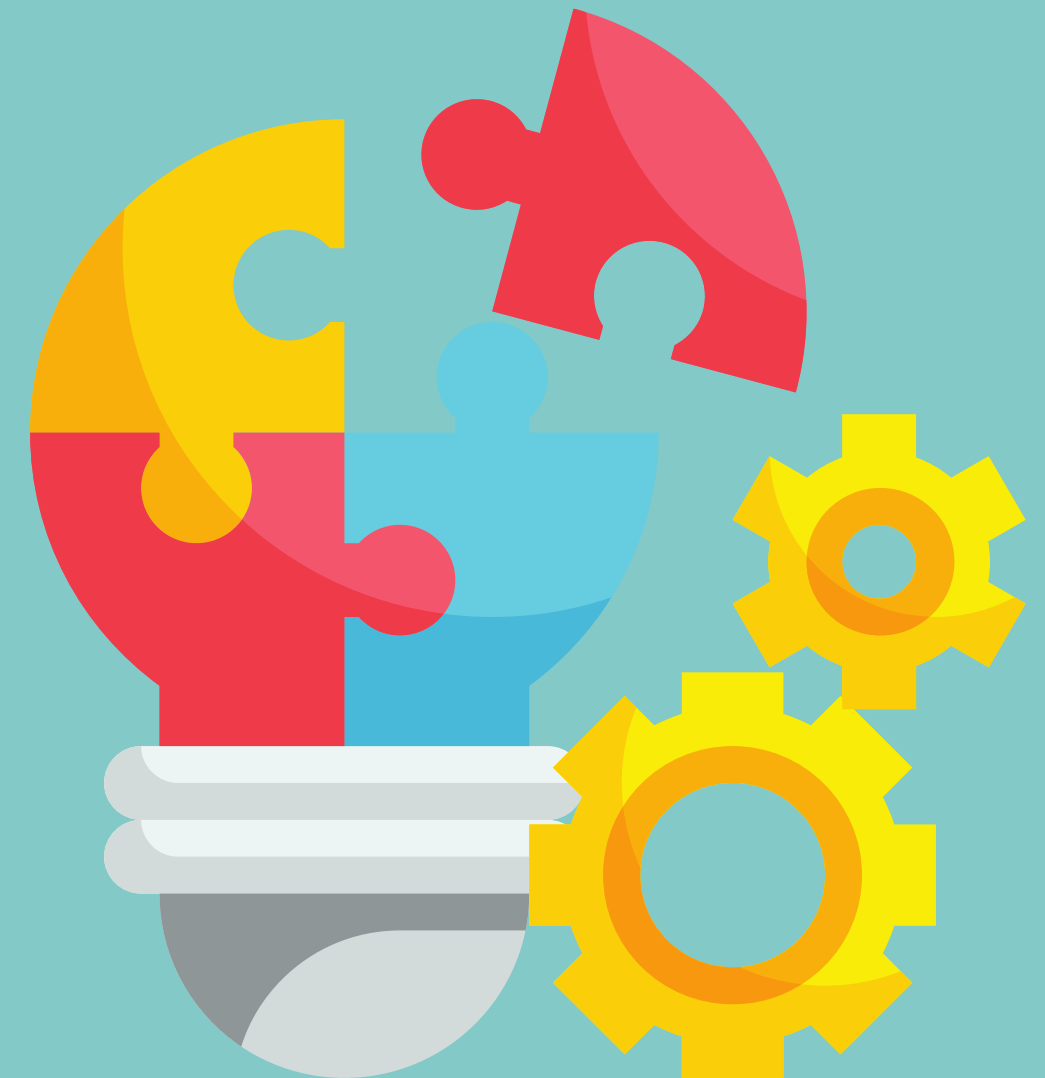


Umiejętności miękkie na rzecz zatrudnienia  
młodzieży

**SOFT SKILLS  
FOR YOUTH  
EMPLOYMENT**

2022-1-TR01-KA220-YOU-000087078

**ROZWIĄZYWANIE  
PROBLEMÓW**





# ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW



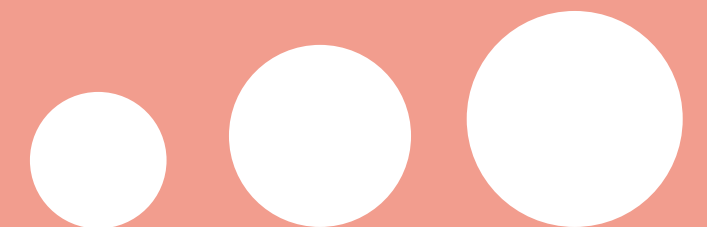
2,0  
godziny



indywidualnie lub w  
grupie



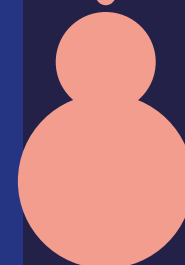
- Duże arkusze papieru
- Papier A4
- Znaczniki





## CEL SZKOLENIA

- Poznanie etapów rozwiązywania problemów,
- Samoświadomość własnego podejścia do rozwiązywania problemów





## KROK 1 - DRZEWO DECYZYJNE (10-15 MINUT)

Drzewo decyzyjne to narzędzie wspomagające podejmowanie decyzji, które wykorzystuje drzewiasty model opcji i ich prawdopodobnych skutków. Ten algorytm uczenia maszynowego jest popularny w zadaniach obejmujących zarówno regresję, jak i klasyfikację. Drzewa decyzyjne pomagają w ustrukturyzowanej i metodycznej wizualizacji i procesie podejmowania decyzji poprzez modelowanie opcji w oparciu o charakterystykę danych i ich możliwe wyniki.

Jest to podstawowe wyjaśnienie działania drzewa decyzyjnego:

**Węzeł:** Każdy węzeł w drzewie odzwierciedla ocenę lub test pewnej cechy (atrybutu). Gałęzie łączą węzły ze sobą.

**Gałąź:** Każda gałąź wskazuje na kolejny węzeł w drzewie i oznacza wynik wyboru lub eksperymentu.

**Liść:** Ostateczny wybór lub wynik jest reprezentowany przez końcowe węzły drzewa, zwane również liśćmi.



# KROK 1 - DRZEWO DECYZYJNE - (10-15 MINUT)

5/27

**Podział** to proces dzielenia węzła na mniejsze węzły zgodnie z określoną właściwością. Aby dokonać selekcji, należy wybrać cechę, która dostarcza najwięcej informacji.

**Kryterium decyzyjne** to szczególna cecha używana w każdym węźle do informowania o wyborze. Kryterium decyzyjne może być wieloklasowe (z kilkoma możliwymi wynikami) lub binarne (tak/nie).

**Ścieżka decyzyjna** to sekwencja wyborów, które prowadzą do ostatecznego wyboru lub wyniku, reprezentowana przez ścieżkę biegnącą od węzła głównego do węzła liścia.

Tworzenie drzewa **decyzyjnego** obejmuje rekurencyjne dzielenie danych w zależności od cech, aż do spełnienia określonego kryterium zatrzymania. Celem jest zbudowanie drzewa, które dokładnie kategoryzuje lub prognozuje zmienną docelową.



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

## Zalety drzew decyzyjnych

- **Interpretowalność:** Drzewa decyzyjne są łatwe do zrozumienia i interpretacji, co czyni je cennym narzędziem do wizualizacji procesów decyzyjnych.
- **Nie jest wymagana normalizacja danych:** Drzewa decyzyjne mogą obsługiwać zarówno dane numeryczne, jak i kategoryczne bez potrzeby normalizacji danych.
- **Obsługa nieliniowości:** Mogą uchwycić nieliniowe relacje między cechami a zmienną docelową.



## Wady drzew decyzyjnych

- **Przeuczenie:** Drzewa decyzyjne są podatne na nadmierne dopasowanie, zwłaszcza gdy drzewo jest zbyt złożone i zbyt dokładnie pasuje do danych uczących.
- **Niestabilność:** Niewielkie zmiany w danych mogą prowadzić do znacznych różnic w strukturze drzewa.
- **Stronniczość w kierunku klas dominujących:** W przypadku problemów z klasyfikacją, drzewa decyzyjne mogą być tendencyjne w kierunku klas z większą liczbą instancji.

# KROK 2 - ZROZUMIENIE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

7/27

Znalezienie skutecznych odpowiedzi na skomplikowane lub niejasne problemy wymaga analizy, która jest umiejętnością miękką w rozwiązywaniu problemów. W sferze osobistej, zawodowej i akademickiej, między innymi, jest to niezbędna umiejętność życiowa.

**Silne umiejętności rozwiązywania problemów** umożliwiają ludziom metodyczne podejście do problemów, wskazywanie ich źródeł i tworzenie kreatywnych i wykonalnych rozwiązań.



# KROK 2 - ZROZUMIENIE

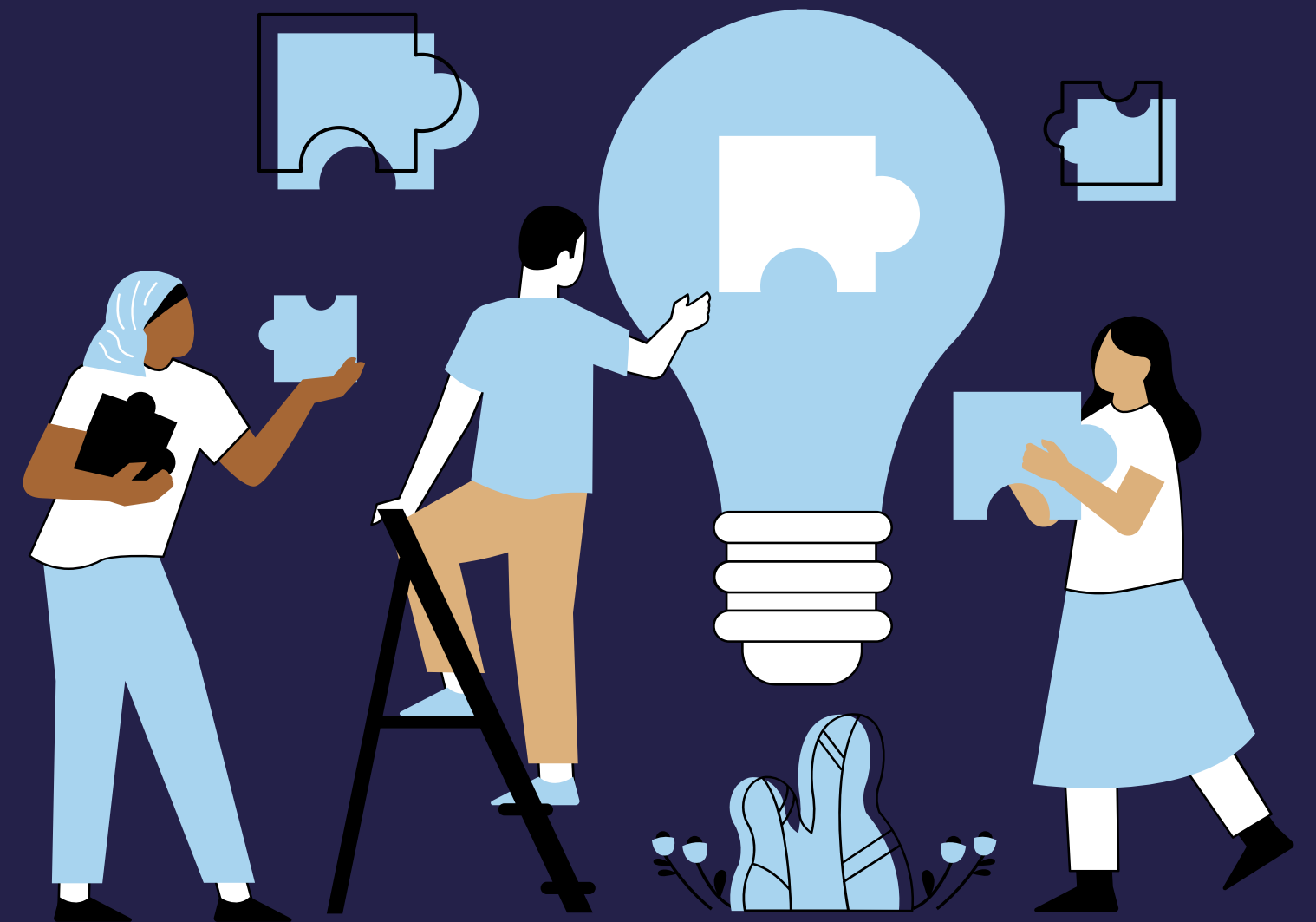
## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW (15 MINUT)



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

8/27

Umiejętności miękkie, takie jak rozwiązywanie problemów, są bardzo cenione w miejscu pracy, ponieważ pomagają w podejmowaniu decyzji, produktywności i poruszaniu się w dynamicznych i złożonych kontekstach. Jest to elastyczna i niezbędna umiejętność zarówno dla osobistego, jak i zawodowego sukcesu, ponieważ może być wykorzystywana w wielu różnych biznesach i zawodach. Silne umiejętności rozwiązywania problemów są wysoko cenione przez pracodawców, ponieważ zwiększają ogólną wydajność i kreatywność zespołu lub organizacji.





# KLUCZOWE ELEMENTY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

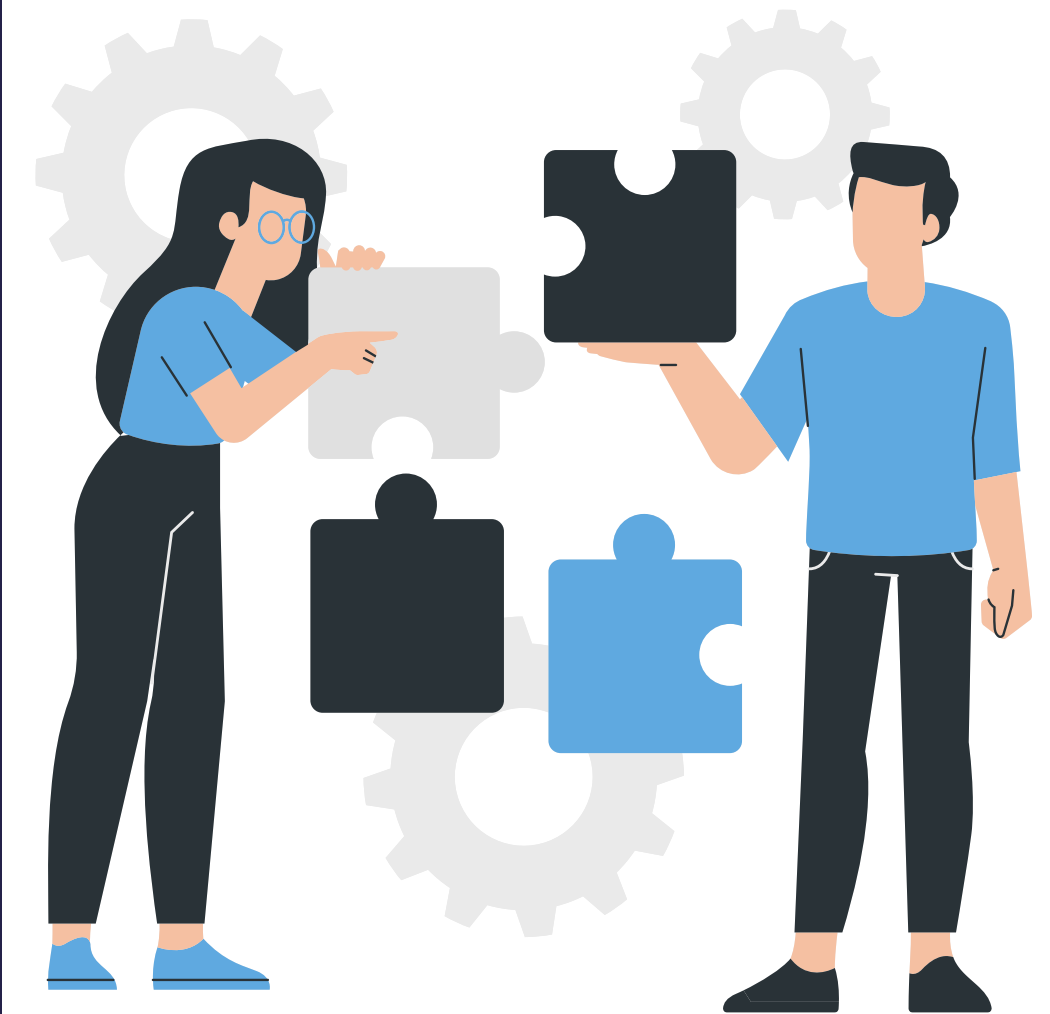
9/27

**Myślenie analityczne** to zdolność do dzielenia trudnych kwestii na mniejsze, łatwiejsze do opanowania elementy i przeprowadzania metodycznych analiz każdego z nich.

**Krytyczne myślenie** to proces obiektywnego analizowania danych, uwzględniania wielu punktów widzenia i wyciągania świadomych wniosków na podstawie posiadanych informacji.

**Kreatywność** - wymyślanie nowych koncepcji i nieszablonowe myślenie w celu tworzenia oryginalnych rozwiązań.

Niekonwencjonalne metody są często brane pod uwagę przy rozwiązywaniu kreatywnych problemów.



# Kluczowe elementy rozwiązywania problemów



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

10/27

**Skuteczne podejmowanie decyzji** wymaga starannej analizy okoliczności, wyważenia zalet i wad różnych opcji oraz uwzględnienia wszelkich reperkusji.

**Elastyczność** to zdolność do szybkiej i łatwej zmiany kursu w odpowiedzi na nowe informacje lub nieprzewidziane trudności.

**Współpraca** - skuteczne rozwiązywanie problemów z innymi osobami w grupie. Wymaga to umiejętnego dialogu, uważnego słuchania i umiejętności korzystania z różnych punktów widzenia.



# Kluczowe elementy rozwiązywania problemów

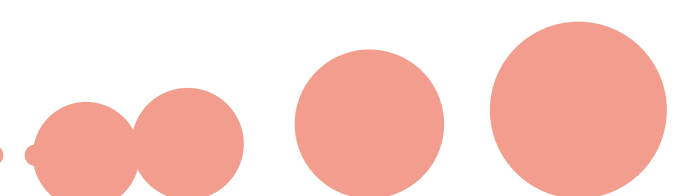
**Odporność** to zdolność do pokonywania przeszkód i rozczarowań, utrzymywania koncentracji na wykonywanym zadaniu i rozwijania się na błędach.

**Zarządzanie czasem** to umiejętność efektywnego przydzielania zasobów i czasu w celu szybkiego rozwiązywania problemów i dotrzymywania terminów.



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

11/27



## UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Opanowanie sztuki rozwiązywania problemów wymaga zwiększenia swojej zdolności do oceny okoliczności, rozpoznawania przeszkód i znajdowania praktycznych odpowiedzi. Poniżej przedstawiamy kilka metod, które pomogą Państwu poprawić umiejętność rozwiązywania problemów:

- Proszę zrozumieć problem
- Proszę zebrać informacje
- Określenie celów i zadań
- Burza mózgów Rozwiązania
- Ocena opcji
- Ustalanie priorytetów rozwiązań
- Podejmowanie decyzji
- Wdrożenie rozwiązania
- Monitorowanie i ocena
- Proszę zastanowić się nad wynikami
- Proszę szukać informacji zwrotnych
- Proszę uczyć się od innych
- Rozwijanie umiejętności analitycznych
- Proszę ćwiczyć konsekwentnie
- Proszę pozostać otwartym



# BARIERY W ROZWIĄZYWANIU PROBLEMÓW



Mimo że umiejętności rozwiązywania problemów są bardzo cenne, może istnieć wiele przeszkód, które uniemożliwiają komuś skuteczne radzenie sobie z trudnościami. Niektóre z tych przeszkód:

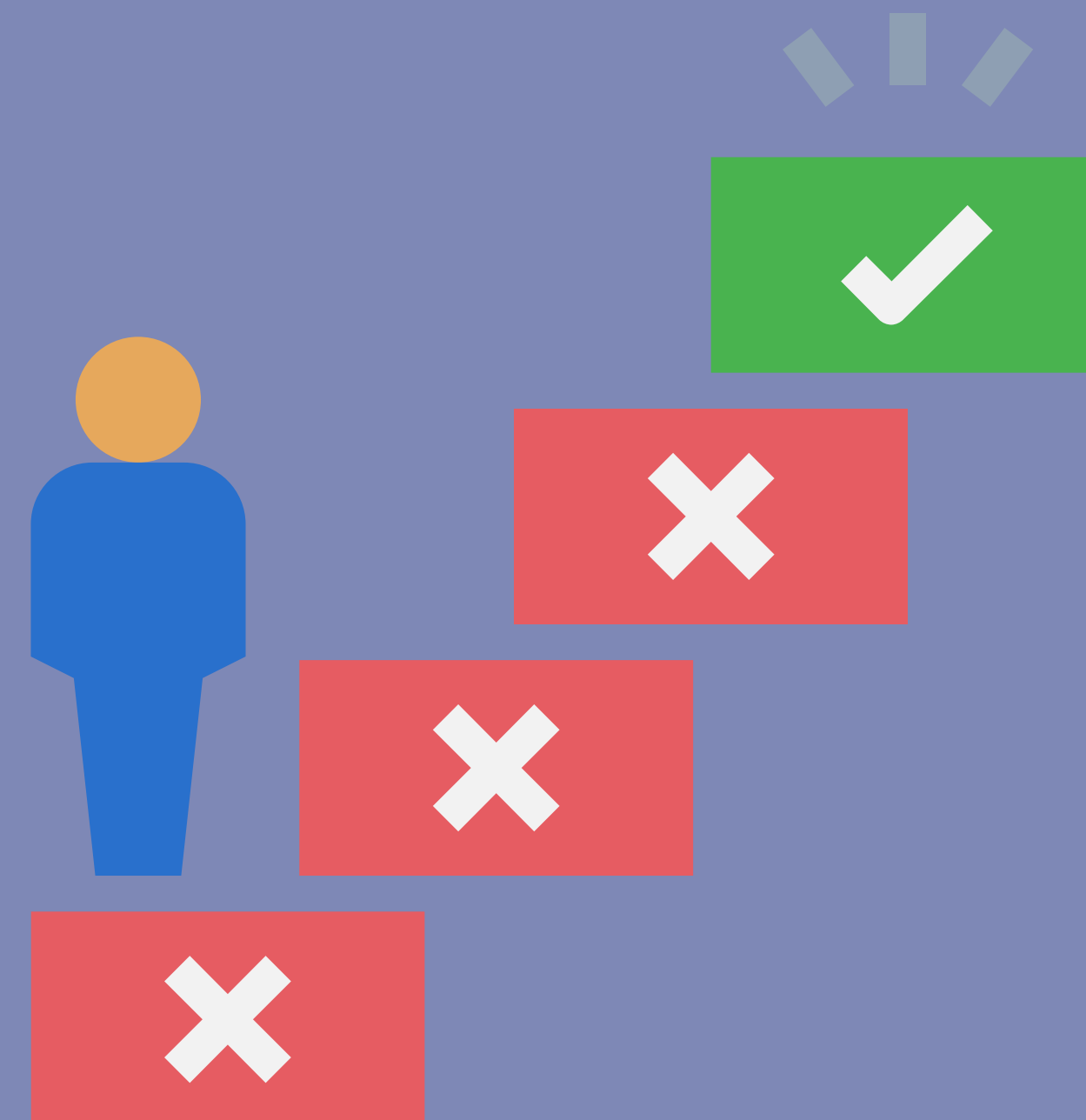
- Brak informacji – zdolność do rozwiązywania problemów może być utrudniona przez niekompletne lub błędne informacje. Trudno jest opracować skuteczne środki zaradcze, jeśli sytuacja nie jest dobrze zrozumiana.
- Blokady emocjonalne – nadmierne uczucie stresu, niepokoju lub strachu może zaburzać osąd i utrudniać rozumowanie. Reakcje emocjonalne mogą skutkować podejmowaniem pochopnych decyzji zamiast starannego rozwiązywania problemów.
- Utrwalony sposób myślenia – osoby z utrwalonym sposobem myślenia, który utrzymuje, że ich inteligencja i umiejętności są niezmiennie, mogą być mniej otwarte na uczenie się nowych rzeczy i dostosowywanie się do nowych sytuacji. Z drugiej strony, nastawienie na rozwój promuje ideę, że umiejętności można nabyć poprzez pracę i edukację.



# BARIERY W ROZWIĄZYWANIU PROBLEMÓW



- Nadmierne poleganie na wcześniejszych rozwiązaniach – nieefektywne rozwiązywanie problemów może wynikać ze zbyt dużego polegania na wcześniejszych rozwiązaniach bez uwzględnienia specyfiki obecnej sytuacji. Każda okoliczność może wymagać innej strategii.
- Uprzedzenia poznawcze – na postrzeganie i interpretację informacji przez ludzi mogą wpływać z góry przyjęte idee, założenia i uprzedzenia poznawcze, co może skutkować wypaczonym procesem decyzyjnym.
- Strach przed porażką – obawa przed popełnieniem błędu lub niemożnością rozwiązania problemu może tłumić oryginalne myślenie i badanie różnych strategii. Pokonanie tej przeszkody wymaga zaakceptowania porażki jako okazji do nauki.



# BARIERY W ROZWIĄZYWANIU PROBLEMÓW



- Myślenie grupowe – w kontekście grupowym ludzie mogą przedkładać konsensus nad krytyczne myślenie z powodu pragnienia harmonii lub jednolitości w grupie. Może to utrudniać oryginalne myślenie i prowadzić do gorszych rozwiązań.
- Bariery komunikacyjne – nieskuteczna komunikacja w zespole może uniemożliwić dzielenie się pomysłami i informacjami, co jest niezbędne do skutecznego rozwiązywania problemów. Brak jasności lub nieporozumienia mogą utrudniać współpracę.
- Stabilność – niezdolność do odkrywania innych punktów widzenia lub rozwiązań oraz nadmiernie nieelastyczny sposób myślenia mogą utrudniać dostosowanie się do zmieniających się warunków.
- Ograniczenia zasobów – proces rozwiązywania problemów może być utrudniony przez brak funduszy, czasu lub dostępu do niezbędnych zasobów. Gdy zasoby są ograniczone, ludzie mogą potrzebować innowacyjnych i praktycznych rozwiązań.





**Wiele technik i narzędzi może wspierać rozwój umiejętności rozwiązywania problemów.**

**Mapowanie myśli:** pomaga uporządkować myśli i przeprowadzić burzę mózgów na temat potencjalnych rozwiązań danego problemu.

**Analiza SWOT:** Analiza mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń może zapewnić ustrukturyzowane podejście do zrozumienia sytuacji i formułowania strategii.

**Diagram rybiej ości** (diagram Ishikawy lub diagram przyczynowo–skutkowy) pomaga zidentyfikować podstawowe przyczyny problemu poprzez podzielenie go na kategorie, takie jak ludzie, procesy, sprzęt i środowisko.

**Matryca decyzyjna:** Matryca decyzyjna to systematyczny sposób oceny i porównywania różnych opcji w oparciu o wcześniej zdefiniowane kryteria, pomagający w obiektywnym podejmowaniu decyzji.





# PRZYDATNE NARZĘDZIA



**Pięć powodów** to technika polegająca na wielokrotnym zadawaniu pytania "dlaczego" w celu dotarcia do pierwotnej przyczyny problemu. Pomaga ona w odkrywaniu podstawowych kwestii i zrozumieniu łańcucha zdarzeń.

**Analiza pola sił** pomaga zidentyfikować i ocenić siły napędowe i hamujące w danej sytuacji, pomagając zrozumieć czynniki, które wspierają lub utrudniają osiągnięcie określonego celu.

**Planowanie scenariuszy** – wiele możliwych scenariuszy przyszłości pomaga przygotować się na niepewność i opracować elastyczne strategie.

**TRIZ (Theory of Inventive Problem Solving)** to systematyczne podejście do rozwiązywania problemów, które wykorzystuje zasady i wzorce w celu znalezienia innowacyjnych rozwiązań.



## PRZYDATNE NARZĘDZIA

**Odgrywanie ról** – symulowanie rzeczywistych scenariuszy poprzez odgrywanie ról pozwala osobom ćwiczyć rozwiązywanie problemów w kontrolowanym środowisku, zwiększając ich umiejętności podejmowania decyzji.

**Gry symulacyjne** – interaktywne gry lub symulacje, które symulują scenariusze rozwiązywania problemów, mogą zapewnić osobom wolne od ryzyka środowisko do rozwijania i testowania swoich umiejętności.

**Burza mózgów** – zachęcanie do swobodnego generowania pomysłów bez krytyki pomaga w generowaniu szerokiej gamy potencjalnych rozwiązań problemu.  
rozwiązania.





**Filozofia Kaizen (ciągłe doskonalenie)** kładzie nacisk na ciągłe doskonalenie, zachęcając jednostki do identyfikowania i wdrażania małych, stopniowych zmian w celu poprawy procesów i wyników.

**Uczenie się na porażkach** – refleksja nad przeszłymi porażkami i wyciąganie z nich wniosków jest potężnym narzędziem rozwoju osobistego i zawodowego. Porażka jest często odskocznią do sukcesu.

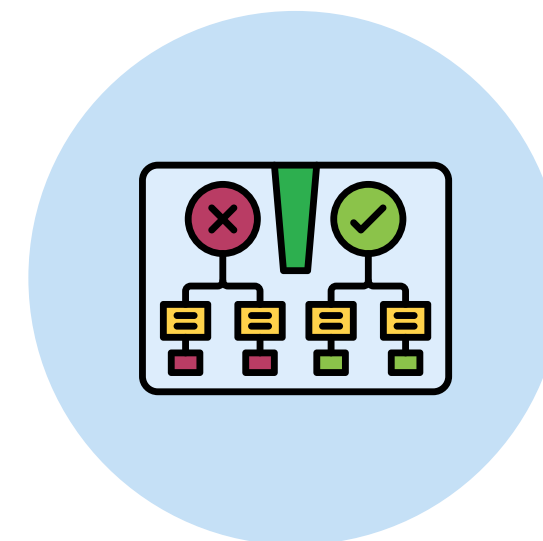
**Design Thinking** – podejście skoncentrowane na człowieku obejmuje empatię z użytkownikami, definiowanie problemów, wymyślanie rozwiązań, prototypowanie i testowanie. Sprzyja kreatywności i innowacyjności.

**Kursy i warsztaty dotyczące rozwiązywania problemów – uczestnictwo** w kursach lub warsztatach koncentrujących się na umiejętnościach rozwiązywania problemów może zapewnić ustrukturyzowaną naukę i możliwości praktycznej praktyki.





# DZIAŁALNOŚĆ (TYLE CZASU, ILE PAN/PANI POTRZEBUJE)



Analiza SWOT  
działanie 1

Drzewo decyzyjne  
działanie 2

# DZIAŁANIE 1

## ANALIZA SWOT



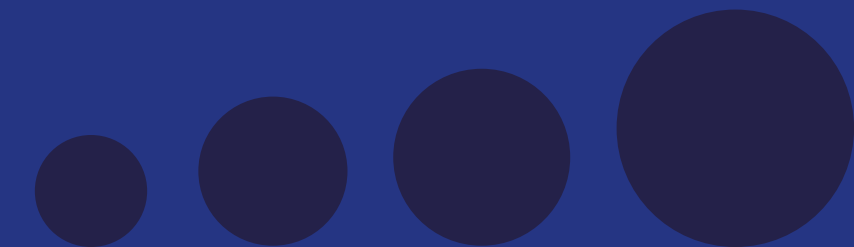
Instrukcje dotyczące indywidualnego ćwiczenia analizy SWOT w zakresie zarządzania finansami:

Proszę przez chwilę zastanowić się nad własnymi strategiami i nawykami finansowymi. Proszę zastanowić się nad poniższymi kwestiami i zapisać swoje pomysły dla każdej kategorii. Proszę być ze sobą szczerym i wziąć pod uwagę zarówno dobre, jak i trudne rzeczy.

**Proszę opracować analizę SWOT.**

Jakie są mocne i słabe strony, szanse i zagrożenia?

- Mocne strony - Co robi Pan/Pani dobrze?
- Słabe strony - Gdzie muszą się Państwo poprawić?
- Możliwości - Jakie są Państwa cele?
- Zagrożenia - Jakie przeszkody stoją przed Państwem?



# DZIAŁANIE 1

## ANALIZA SWOT - PRZYDATNE WSKAZÓWKI



### Mocne strony

- Proszę wskazać trzy zalety lub mocne strony obecnych strategii zarządzania pieniędzmi.
- Proszę rozważyć wszelkie rutyny lub podejścia, które pomogły Panu/Pani osiągnąć sukces finansowy.

### Słabe strony

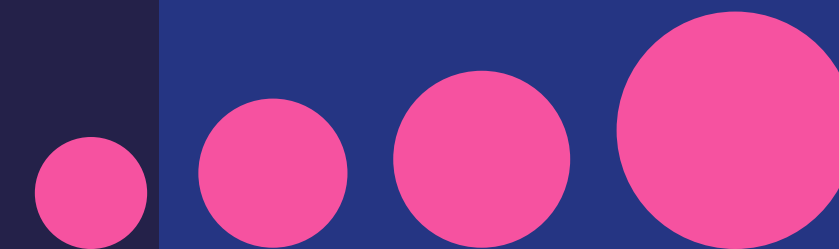
- Proszę wymienić trzy obszary, w których obecne zarządzanie finansami jest niewystarczające lub trudne.
- Proszę pomyśleć o wszelkich rutynowych działaniach, które mogłyby zagrozić Państwa bezpieczeństwu finansowemu.

### Możliwości

- Proszę przeanalizować trzy obszary, w których można usprawnić zarządzanie finansami.
- Proszę rozważyć zasoby lub wpływy zewnętrzne, które można wykorzystać do poprawy swojej sytuacji finansowej.

### Zagrożenia

- Proszę wymienić trzy możliwe ryzyka lub zagrożenia związane z zarządzaniem pieniędzmi.
- Proszę przeanalizować zewnętrzne wpływy lub przeszkody, które mogłyby wpłynąć na Państwa zdolność do utrzymania bezpieczeństwa finansowego.





# DZIAŁANIE 2 - DRZEWO DECYZYJNE

## - 20 MINUT

Wybór zadania weekendowego

### Okoliczności

Proszę wziąć pod uwagę, że chce Pan/Pani wybrać idealną dla siebie aktywność weekendową w oparciu o różne czynniki. Aby pomóc Państwu w dokonaniu tego wyboru, skonstruujemy drzewo decyzyjne.

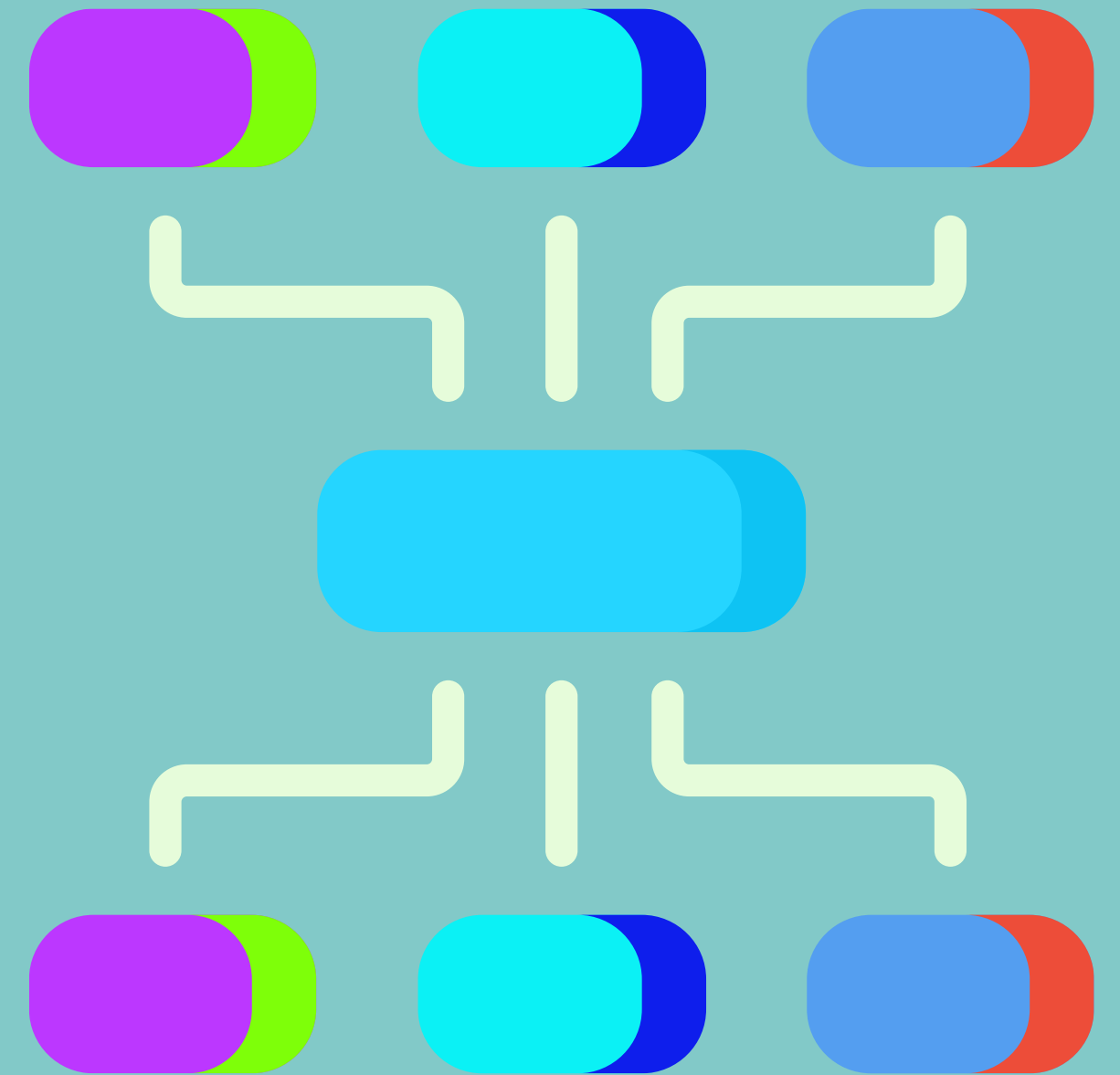
### Czynniki:

**Pogoda:** słonecznie, pochmurno, deszczowo

**Nastrój:** dynamiczny, zrelaksowany, spontaniczny

**Firma:** indywidualnie, z krewnymi lub współpracownikami

**Potencjalne zadania:** Uprawianie sportów na świeżym powietrzu; maraton filmowy; czytanie książki; wizyta w muzeum, przygotowywanie posiłków lub gotowanie



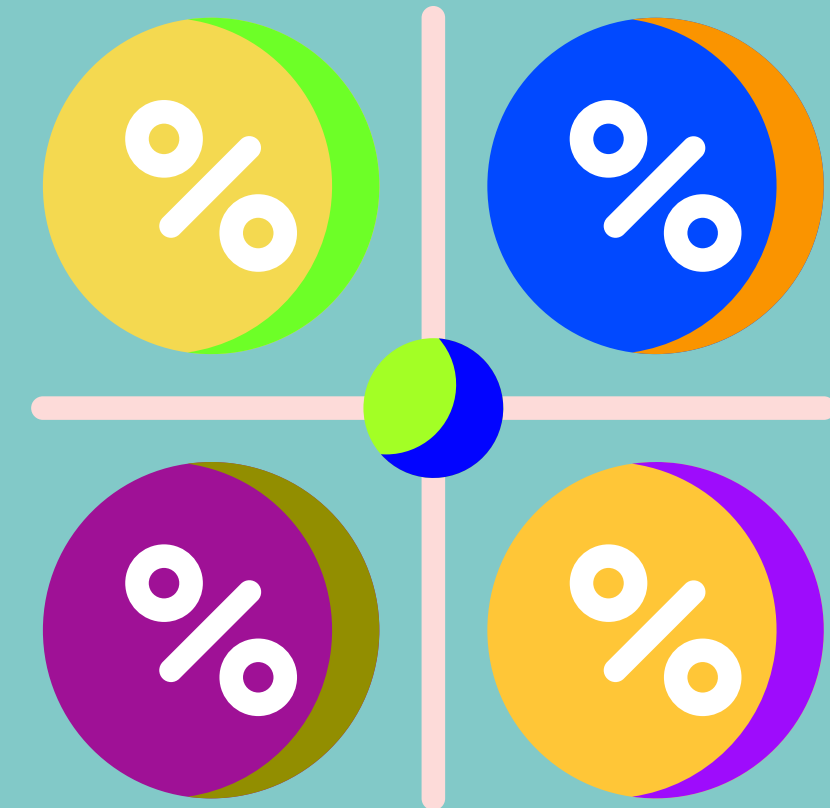


## Wytyczne:

- Proszę narysować **węzeł główny** i napisać "**Decyzja o aktywności weekendowej**".
- Najpierw proszę utworzyć węzeł decyzyjny dla czynnika "Pogoda". Proszę utworzyć gałęzie dla warunków "Słonecznie", "Pochmurno" i "Deszczowo".
- Proszę utworzyć węzeł decyzyjny dla drugiego czynnika, "Nastrój", dla każdego warunków pogodowych. Proszę utworzyć gałęzie dla "Przygodowy", "Zrelaksowany" i "Energiczny".
- Dla trzeciego czynnika, "Towarzystwo", proszę utworzyć węzeł decyzyjny dla każdej kombinacji pogody i nastroju. Proszę utworzyć gałęzie dla kategorii "Z przyjaciółmi", "Samotnie" i "Z rodziną".
- Proszę zanotować sugerowaną aktywność w zależności od preferencji w każdym węźle liścia (pogoda, nastrój i towarzystwo).
- W oparciu o wybór pogody, nastroju i towarzystwa, drzewo decyzyjne powinno skierować Państwa w stronę konkretnej aktywności.

## Pytania refleksyjne:

- Jaka jest zalecana aktywność na słoneczny, energiczny, samotny weekend?
- W jaki sposób drzewo decyzyjne kieruje Pana/Pani wyborami w oparciu o różne czynniki?
- Jakie są zalety korzystania z drzewa decyzyjnego w tym scenariuszu?





# WNIOSKI I PODSUMOWANIE (10 MINUT)

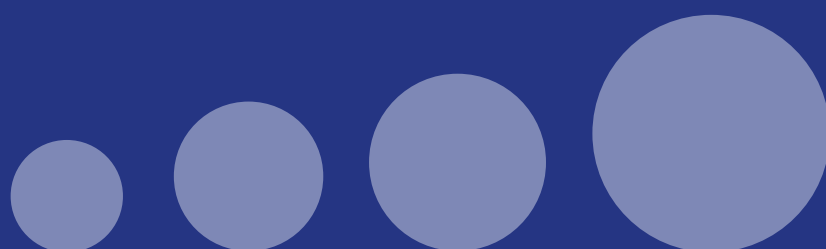


Jak się Pan czuł podczas tego szkolenia?  
Czego nauczył(a) się Pan(i) o rozwiązywaniu  
problemów?  
Czego dowiedział się Pan o sobie?  
Co można poprawić lub zmienić?



## GDZIE ZNALEŹĆ TEORIĘ? PRZYDATNE LINKI

- <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/creativity-skills>
- <https://hbr.org/2021/06/train-your-brain-to-be-more-creative>
- <https://positivepsychology.com/creativity/>
- <https://www.cambridge.org/elt/blog/2021/12/09/three-lessons-creative-thinking/> <https://www.cambridge.org/elt/blog/2021/02/25/cambridge-life-competencies-creative-thinking/>
- <https://asana.com/pl/resources/decision-tree-analysis>



# ODNIESIENIA



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

27/27

- Polya, G. (1973). "Jak to rozwiązać: A New Aspect of Mathematical Method". Princeton University Press.
- Dweck, C. S. (2006). "Mindset: The New Psychology of Success". Random House.
- Osborn, A. F. (1953). "Wyobraźnia stosowana: Zasady i procedury twórczego rozwiązywania problemów". Scribner.
- Covey, S. R. (1989). "7 nawyków skutecznego działania: Potężne lekcje zmiany osobistej". Free Press.
- Kahneman, D. (2011). "Thinking, Fast and Slow." Farrar, Straus and Giroux.
- De Bono, E. (1999). "Sześć myślących kapeluszy". Back Bay Books.
- Heath, C., & Heath, D. (2010). "Switch: How to Change Things When Change Is Hard." Crown Business.
- Simon, H. A. (1979). "Racjonalne podejmowanie decyzji w organizacjach biznesowych". American Economic Review.
- Gino, F. (2013). "Sidetracked: Why Our Decisions Get Derailed, and How We Can Stick to the Plan." Harvard Business Review Press.
- Christensen, C. M. (1997). "Dylemat innowatora: kiedy nowe technologie powodują upadek wielkich firm". Harvard Business Review Press.





# SOFT SKILLS FOR YOUTH EMPLOYMENT

2022-1-TR01-KA220-YOU-000087078

Finansowane przez Unię Europejską. Poglądy i opinie wyrażone w niniejszym dokumencie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

