

## ROZDZIAŁ 2

# Design thinking i techniki kreatywnego myślenia



**W tym rozdziale znajdziesz odpowiedzi na następujące pytania.**

- Czym jest design thinking?
- Jakie są etapy procesu design thinking?
- Jakie są kluczowe korzyści z zastosowania design thinking?
- Gdzie można zastosować design thinking?
- Jakie techniki kreatywnego myślenia są używane w design thinking?

### STUDIUM PRZYPADKU<sup>2</sup>

**Doug to doświadczony inżynier pracujący dla dużej firmy produkującej urządzenia medyczne.** Jego główne zadanie polega na projektowaniu skanerów MRI. Są to zaawansowane urządzenia wykorzystywane do obrazowania wnętrza ciała ludzkiego za pomocą pola magnetycznego i fal radiowych. Umożliwia to lekarzom dokładną diagnostykę bez konieczności wykonywania inwazyjnych procedur. Po latach pracy nad tymi urządzeniami uważał ostatni model za niemal perfekcyjne, idealnie zaprojektowane urządzenie. Jednak jedna z wizyt w szpitalu, w którym zainstalowano i używano urządzenia stworzone przez Douga i jego zespół, zmieniła jego pogląd oraz zrewolucjonizowała to, jak postrzegał on projektowanie tych urządzeń.

W owym szpitalu Doug miał możliwość obserwowania działania urządzenia w trakcie badania. Co szczególnie istotne, były to badania z udziałem personelu szpitala i prawdziwych pacjentów, w tym dzieci. Już przy pierwszym małym pacjencie Doug doświadczył pewnego szoku. Od początku badania na twarzy małej dziewczynki widoczny był strach. Gdy musiała położyć się na ławce skanera MRI, **w jej oczach pojawiły się łzy.**



<sup>2</sup> Studium przypadku jest oparte na prawdziwych działaniach **Douga Dietza** z firmy GE Healthcare i jego projekcie „Adventure Series” dla skanerów MRI (urządzeń do wykonywania rezonansu magnetycznego). Pewne elementy i postacie zostały dodane do prezentacji zagadnień oraz dostosowania historii do treści omawianych w tym rozdziale.

Przy kolejnym dziecku sytuacja się powtórzyła. Co więcej, mały chłopczyk w ogóle nie chciał położyć się, aby możliwe było rozpoczęcie badania. Konieczne było przeprowadzenie sedacji, która polegała na podaniu leków uspokajających. W ten sposób obniżono poziom lęku oraz napięcia u pacjenta i możliwe było przeprowadzenie badania. W rozmowach z pracownikami szpitala Doug dowiedział się, że zdecydowana większość dzieci reaguje w taki sposób. W i tak już trudnej dla dzieci sytuacji badania dodatkowym czynnikiem stresującym było działanie wielkiego, głośnego urządzenia. Ta informacja wstrząsnęła Dougiem i zmusiła go do zrewidowania poglądu na projekt maszyny. **Postanowił poszukać nowego podejścia do projektowania.**

Gdy Doug wrócił do firmy, zorganizował zespół projektowy. Zaangażował do niego – poza inżynierami – kilka osób reprezentujących inne dyscypliny. Byli to m.in. Mara – pracowniczka firmy, która niedawno ukończyła warsztaty z zakresu design thinking na Uniwersytecie Stanforda, psycholog dziecięcy Ralf, graficzka i malarka Alys oraz specjalista od dźwięku Jacob. Mara na warsztatach uczyła się metody design thinking, czyli innowacyjnego, skoncentrowanego na odbiorcy podejścia do rozwiązywania problemów. **Cały zespół stanął przed następującymi wyzwaniami.**



1. Jak poprawić negatywne doświadczenia małych pacjentów związane z badaniem MRI, nie zmieniając zasadniczo technologii skanera (ponieważ to drugie wiązałyby się z wysokimi kosztami)?
2. Jak przekonać swoją firmę do wprowadzenia tej zmiany?
3. Jak zmierzyć powodzenie ewentualnych zmian?

W wyniku sugestii Mary Doug wraz z zespołem postanowili zastosować **metodę design thinking**, aby sprostać tym problemom.

## WIEDZA

### Czym jest design thinking?

#### **I** Definicja

**Design thinking (myślenie projektowe)** to metoda rozwiązywania problemów, która koncentruje się na potrzebach odbiorców.

Ma swoje korzenie w latach 50. i 60. XX wieku, a popularność zyskała w latach 90. XX wieku, przede wszystkim dzięki działaniom firmy IDEO, specjalizującej się w metodzie design thinking oraz Uniwersytetu Stanforda. Współcześnie design thinking jest stosowane w różnych dziedzinach, od biznesu (w którym pomaga w tworzeniu produktów dostosowanych do potrzeb użytkowników) przez sektor non-profit (gdzie pomaga rozwiązywać problemy społeczne), aż po edukację (w której pomaga rozwijać wiedzę i kreatywność uczniów).

Metoda design thinking składa się z pięciu głównych etapów przedstawionych na RYS. 2.

Rysunek 2. Etapy procesu design thinking



Źródło: opracowanie własne.

**Empatia** to wczucie się w sytuację innej osoby. W czasie empatyzacji najważniejsze jest więc zrozumienie potrzeb i emocji użytkowników. Na kolejnym etapie (definiowanie problemu) analizowane są zebrane informacje w celu określenia głównych problemów do rozwiązania. Następnie odbywa się generowanie pomysłów, gdy tworzone są liczne kreatywne rozwiązania. Na etapie prototypowania wybrane pomysły przekształcane są we wstępne wersje produktów lub usług. W końcu w czasie testowania prototypy są sprawdzane przez użytkowników, a zebrane opinie służą do iteracyjnego doskonalenia rozwiązań.

Na RYSUNKU 2 zauważalny jest także **iteracyjny charakter procesu**, co symbolizuje linia przerywana łącząca etap „Testowanie” z etapem „Empatyjacja”. Oznacza to, że proces jest powtarzalny i cykliczny. Przykładowo, na podstawie wyników testów można wrócić do pierwszego etapu, jeśli okazało się, że nie zrozumieliśmy dobrze potrzeb odbiorców. Ważne jest jednak to, że powrót może nastąpić z dowolnego etapu i do dowolnego etapu. Przykładowo, jeśli przy tworzeniu prototypów okaże się, że wprowadziliśmy dobrze określiliśmy potrzeby użytkowników i poprawnie zdefiniowaliśmy problem, ale pomysł nie jest ciekawy i odpowiedni, to możemy wrócić do generowania pomysłu. Nie jest więc konieczne, aby za każdym razem wracać do samego początku procesu.

## 1 Empatyjacja

Na tym etapie staramy się **głęboko zrozumieć potrzeby, pragnienia i problemy użytkowników**. Najważniejsze narzędzia, które pomogą osiągnąć ten cel, przedstawia

TABELA 4.

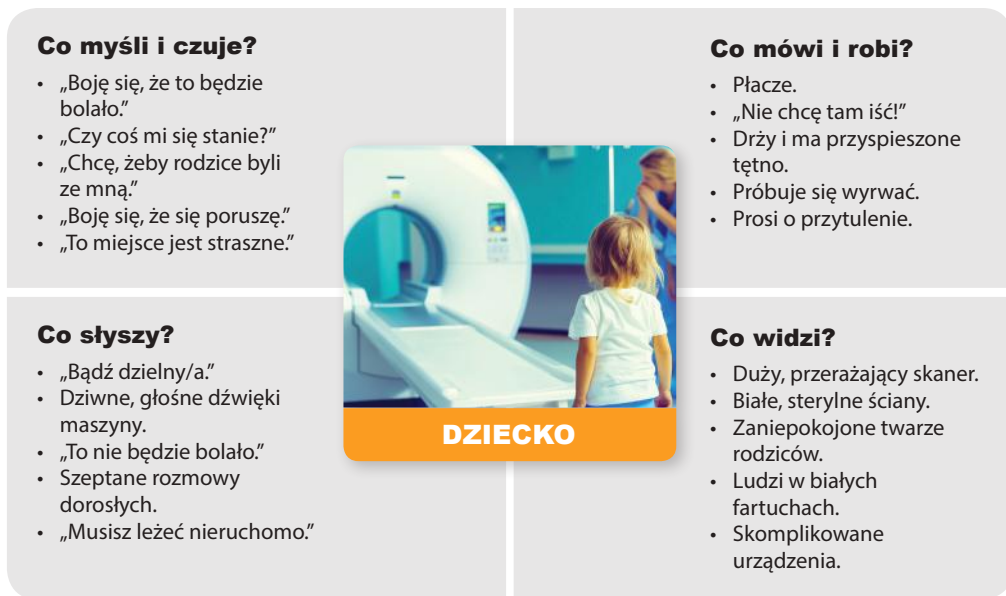
Tabela 4. Narzędzia na etapie empatyzacji

Nazwa	Opis
<b>Wywiady pogłębione</b>	Szczegółowe rozmowy z użytkownikami, pozwalające na dogłębne zrozumienie ich perspektywy.
<b>Obserwacje uczestniczące</b>	Bezpośrednie obserwacje użytkowników w ich naturalnym środowisku.
<b>Mapy empatii</b>	Wizualne narzędzia pomagające uporządkować informacje o tym, co użytkownik myśli, czuje, mówi i robi, a także jakie są jego bolączki oraz korzyści z rozwiązania problemu.

Źródło: opracowanie własne.

Doug wraz ze specjalistką od design thinking Marą i psychologiem Ralfem przeprowadził serię rozmów z dziećmi, ich opiekunami oraz specjalistami od psychologii dzieci, aby zrozumieć obawy małych pacjentów. Zespół przeprowadził też serię obserwacji dzieci w czasie badań. Dzięki temu zrozumiał lepiej, jak czują się dzieci w trakcie badania. Na tej podstawie przygotowano **mapę empatii**, którą przedstawia RYSUNEK 3.

**Rysunek 3.** Przykładowa mapa empatii do studium przypadku badania skanerem MRI z udziałem dzieci



#### **BOLAŃCZKI (obawy, frustracje)**

- Strach przed byciem w środku skanera.
- Obawa przed bólem.
- Lęk przed nieznanym otoczeniem.
- Panika z powodu braku możliwości ucieczki.

#### **KORZYŚCI (pragnienia, potrzeby)**

- Potrzeba poczucia bezpieczeństwa.
- Pragnienie pochwały za odwagę.
- Chęć powrotu do normalnych zajęć i do zabawy.
- Chęć szybkiego zakończenia badania.

**Źródło:** opracowanie własne.

## **2 Definiowanie problemu**

Na etapie definiowania problemu określamy, jaki jest konkretny problem do rozwiązania. Kluczowe jest to, aby problem był sformułowany z perspektywy użytkownika. Najważniejsze narzędzia używane na tym etapie to przede wszystkim matryca propozycji wartości oraz pytanie generatywne.

- **Matryca propozycji wartości** pomaga zidentyfikować i opisać, jakie korzyści oferuje nasze rozwiązanie w odniesieniu do konkretnych potrzeb i problemów użytkownika.
- **Pytanie generatywne (*how might we*)** zaczyna się od słów „Jak moglibyśmy...” i pomaga przejść od zdefiniowanego problemu do możliwych rozwiązań.

Doug i jego zespół, analizując zebrane informacje, sformułowali problem w następujący sposób: **Jak moglibyśmy sprawić, aby badanie MRI było bardziej przyjazne i mniej przerażające dla małych pacjentów, tak aby zmniejszyć ich stres i ograniczyć stosowanie sedacji?** To pytanie pozwoliło zespołowi skupić się na kluczowym aspekcie doświadczenia dzieci, jednocześnie otwierając drogę do kreatywnych rozwiązań.

### 3 Generowanie pomysłów

Jest to etap, w którym tworzymy jak najwięcej potencjalnych rozwiązań zdefiniowanego problemu. Kluczowe jest odłożenie na bok krytycznego myślenia i otwarcie się na nawet najbardziej szalone pomysły. Narzędzia używane na tym etapie to m.in. burza mózgów i metoda SCAMPER.

- **Burza mózgów** to technika grupowego generowania pomysłów, w której liczy się ilość, a nie jakość. W czasie burzy mózgów nie krytykujemy pomysłów i zapisujemy każdy z nich.
- **Metoda SCAMPER** polega na generowaniu pomysłów poprzez modyfikację istniejących rozwiązań. Nazwa pochodzi od pierwszych liter angielskich słów, a szczegóły przedstawia TABELA 5.

**Tabela 5.** Prezentacja metody SCAMPER na przykładzie tworzenia pomysłów na bardziej ekologiczne i praktyczne opakowania żywności

Angielskie słowo	Znaczenie	Przykład
<b>Substitute</b>	Zastępujemy coś czymś innym.	Zastąpienie plastikowych opakowań biodegradowalnymi materiałami na bazie roślin, takimi jak opakowania z papieru lub skrobi kukurydzianej.
<b>Combine</b>	Łączymy różne rzeczy.	Połączenie dwóch produktów, w których jeden może stanowić opakowanie dla drugiego, a jednocześnie każdy z nich osobno jest jadalnym, wartościowym produktem.
<b>Adapt</b>	Adaptujemy istniejące rozwiązania.	Wykorzystanie opakowań wielokrotnego użytku zamiast plastikowych woreczków i butelek oraz oferowanie zniżek klientom, którzy decydują się na takie działania.
<b>Modify</b>	Zmieniamy, modyfikujemy.	Modyfikacja struktury opakowania tak, aby zmieniło kolor w reakcji na zepsucie produktu wewnątrz, służąc jako naturalny wskaźnik świeżości.
<b>Put to another use</b>	Zmieniamy sposób korzystania z danej rzeczy.	Dostosowanie opakowań do ponownego wykorzystania np. jako doniczki do uprawy ziół kuchennych albo – przez mechanizm łączenia wielu opakowań – jako praktyczne modułowe pojemniki lub klocki dla dzieci.
<b>Eliminate</b>	Rezygnujemy z czegoś.	Usunięcie zbędnych elementów opakowania lub rezygnacja z pakowania tam, gdzie ono nie jest niezbędne.
<b>Reverse</b>	Odwracamy coś lub zmieniamy kolejność.	Stworzenie opakowań, które zamiast nadawać się tylko do wyrzucenia po wyjęciu z nich produktu, są użyteczne i mają pewną wartość, np. większą liczbę opakowań możemy zwrócić do sklepu lub producenta.

Doug i jego interdyscyplinarny zespół przeprowadzili wiele sesji burzy mózgów. Wykorzystali też metodę SCAMPER, aby zmodyfikować istniejący skaner MRI. Jednym z najciekawszych pomysłów, który wyłonił się podczas tych sesji, było połączenie pomieszczenia ze skanerem z pokojem zabaw. Celem było przekształcenie badania w tematyczną zabawę, np. wyprawę piracką lub kosmiczną podróż.

#### 4 Prototypowanie

Na tym etapie wybieramy najbardziej obiecujące pomysły i tworzymy ich prototypy. Prototyp nie musi być skomplikowany – może to być prosty szkic, makietka z kartonu, interaktywny mock-up czy prosta strona internetowa. Celem jest szybkie i tanie przetestowanie koncepcji. Narzędzia używane na tym etapie to w szczególności szkice, makiety, storyboardy oraz cyfrowe prototypy.

- **Szkice** – szybko wykonane rysunki przedstawiające koncepcję rozwiązania.
- **Makiety** – fizyczne modele reprezentujące proponowane rozwiązanie.
- **Storyboardy** – sekwencje obrazów przedstawiające przebieg doświadczenia użytkownika.
- **Prototypy cyfrowe** – interaktywne modele cyfrowe produktu lub usługi.

Doug i jego zespół stworzyli kilka różnych prototypów pomysłu z tematyczną przygodą. Graficzka Alys narysowała kilka prostych szkiców i storyboardów przedstawiających, jak będzie się czuł młody pacjent w trakcie badania. Następnie zespół przygotował makietę sali MRI w małej skali, używając kartonów i kolorowych naklejek, aby przetestować różne motywy tematyczne. Wreszcie, we współpracy z grafikami komputerowymi, stworzono cyfrowe wizualizacje różnych koncepcji tematycznych dla sali MRI: pirackiej, kosmicznej, lalkowej, magicznej komnaty czarodziejów i podwodnej podróży.



W następnym kroku kluczowe było stworzenie pełnowymiarowego prototypu z wydrukowanych na drukarce części oraz tektury, papieru i innych tanich materiałów. Ten prototyp symulował wnętrze skanera MRI i otaczającą go salę. Zespół dodał kolorowe papierowe elementy, które można było łatwo zmieniać, testując różne motywy tematyczne.



Do prototypu włączono również dźwięki odtwarzane ze smartfonów i przenośnych głośników, zarówno imitujące odgłosy skanera MRI na typowym poziomie, jak i zagłuszające je w znacznym stopniu dźwięki tematyczne (np. odgłosy morza dla motywu pirackiego).

## 5 Testowanie

Ostatni etap polega na sprawdzeniu prototypu w działaniu, najlepiej z jego docelowymi użytkownikami. Zbieramy ich opinie i na tej podstawie udoskonalamy nasze rozwiązanie. Często ten etap prowadzi nas z powrotem do wcześniejszych faz procesu. Najważniejsze narzędzia, którymi możemy zrealizować ten cel, przedstawia TABELA 6.

Tabela 6. Narzędzia do testowania pomysłów

Nazwa	Opis
<b>Obserwacje użytkowników</b>	Bezpośrednie obserwowanie, jak użytkownicy używają prototypu. Nie ingerujemy wówczas w działania użytkowników (nie pomagamy im ani nie naprowadzamy), ewentualnie tylko wydając kolejne polecenia.
<b>Testy A/B</b>	Porównanie dwóch wersji rozwiązania, aby określić, która jest skuteczniejsza lub bardziej preferowana przez użytkowników.
<b>Ankiety</b>	Formularze z pytaniami zbierające opinie użytkowników na temat prototypu w ustrukturyzowany sposób.

Źródło: opracowanie własne.

Doug i jego zespół przeprowadzili serię testów z udziałem dzieci oraz ich rodziców. Wykorzystali prototyp, aby zasymulować doświadczenie badania MRI. Dzieci były proszone o „wejście” do prototypu skanera, a podczas tego „badania” odtwarzano przygotowane przez Jacoba dźwięki i prezentowano wybrane motywy wizualne.

Podczas prób zespół obserwował zachowania dzieci, takie jak:

- Pierwsze wrażenia po wejściu do tematycznie zaaranżowanej sali.
- Reakcje na odtwarzane z głośników dźwięki imitujące pracę skanera MRI oraz dźwięki tematyczne.
- Zdolność do pozostania w bezruchu wewnątrz maszyny podczas „badania”.
- Ogólny poziom stresu i komfortu dziecka (każde z dzieci miało opaskę, która mierzyła tętno).

Po każdej sesji przeprowadzano rozmowy z dziećmi, aby zebrać ich opinie. Pytano także rodziców o wrażenia. Zespół wykorzystał również ankiety, aby uzyskać ilościowe dane o preferencjach dotyczących różnych motywów tematycznych. Na podstawie tych testów zespół – zgodnie z zasadami design thinking – wielokrotnie modyfikował swoje projekty, wracając do etapów generowania pomysłów i prototypowania. Przykładowo, w czasie jednej z takich sesji zamieniono cały proces w prostą grę, w której dzieci zbierały punkty za zachowania, które pomagały w przeprowadzeniu badania. Gra nawiązywała także do tematycznej zabawy. Ostatecznie stworzono rozwiązanie, które najlepiej odpowiadało potrzebom małych pacjentów.



Skaner MRI w wersji pirackiej

## Korzyści z zastosowania design thinking

Korzystanie z design thinking przy projektowaniu rozwiązań ma szereg zalet, które zostały przedstawione w TABELI 7.

Tabela 7. Korzyści z zastosowania design thinking

Korzyść	Opis
<b>Koncentracja na użytkownika</b>	Design thinking stawia potrzeby użytkownika w centrum procesu projektowego, dzięki czemu tworzone rozwiązania są lepiej dopasowane do rzeczywistych potrzeb i oczekiwań odbiorców. Głębokie zrozumienie użytkowników i ich potrzeb prowadzi do tworzenia rozwiązań, które nie tylko są funkcjonalne i działają, ale także wywołują pozytywne emocje u użytkowników.
<b>Kompleksowość i skuteczność</b>	Ponieważ metoda design thinking składa się z pięciu uzupełniających się i wzajemnie weryfikujących etapów, to zmniejszamy w ten sposób ryzyko popełnienia błędu i stworzenia niewłaściwego rozwiązania. Bez jednego z tych etapów rosłoby ryzyko popełnienia błędu. Bez poznania potrzeb odbiorców projektowalibyśmy rozwiązanie nieodpowiednie lub rozwiązywaliśmy nieistniejący problem. Poprzez ciągłe testowanie i wdrażanie kolejnych iteracji projektu design thinking pomaga wcześniej identyfikować potencjalne problemy i minimalizować ryzyko niepowodzenia.
<b>Interdyscyplinarność i wychodzenie poza schemat</b>	Metoda zachęca do współpracy osób z różnych dziedzin, co sprzyja powstawaniu oryginalnych i innowacyjnych rozwiązań, łączących różne perspektywy i obszary wiedzy. Metoda design thinking poprzez swoją konstrukcję zachęca do wyjścia poza utarte schematy myślenia.
<b>Budowanie zaangażowania</b>	Włączanie użytkowników w proces projektowy zwiększa ich zaangażowanie i akceptację dla końcowego rozwiązania.
<b>Oszczędność zasobów</b>	Dzięki wczesnemu testowaniu i iteracjom unika się inwestowania dużych środków w rozwiązania, które mogą nie spełnić oczekiwań użytkowników. Metoda ta pozwala na szybkie weryfikowanie pomysłów i unikanie kosztownych błędów.



Przykład Douga i jego zespołu pokazuje, jak **zastosowanie design thinking może prowadzić do lepszych rozwiązań**. Chodzi o takie pomysły, które nie tylko rozwiązują techniczne problemy, ale także znacząco poprawiają doświadczenie użytkowników, w tym przypadku najmłodszych pacjentów poddawanych badaniu MRI. Porównanie tradycyjnego podejścia do rozwiązywania problemów z metodą design thinking przedstawia RYSUNEK 4.

**Rysunek 4.** Porównanie tradycyjnego podejścia do rozwiązywania problemów i design thinking

Podejście	Tradycyjne	Design thinking
Punkt wyjścia	Problem	Odbiorca i jego potrzeby
Proces	Linowy	Iteracyjny
Źródło rozwiązań	Eksperti	Interdyscyplinarne zespoły i użytkownicy
Testowanie	Na końcu procesu lub brak	Możliwie często
Koncentracja	Na produkcie	Na użytkowniku

Źródło: opracowanie własne.

Analizowany przez nas w tym rozdziale przykład dotyczy rozwiązania problemu, który ma orientację społeczną, a nie biznesową. Niemniej design thinking świetnie sprawdza się także w projektowaniu rozwiązań komercyjnych, co zostało przedstawione w kolejnej części rozdziału.

Warto jednak pamiętać, że design thinking mimo swoich licznych zalet **nie jest uniwersalnym rozwiązaniem dla wszystkich problemów**. To metoda dość czasochłonna i jako taka będzie najbardziej przydatna w przypadku złożonych, niejasno zdefiniowanych problemów. Chodzi o takie wyzwania, w których zrozumienie kontekstu i potrzeb użytkowników jest kluczowe. W przypadku prostych i dobrze zdefiniowanych problemów inne metody mogą być bardziej efektywne, szczególnie jeśli chodzi o wykorzystanie czasu.

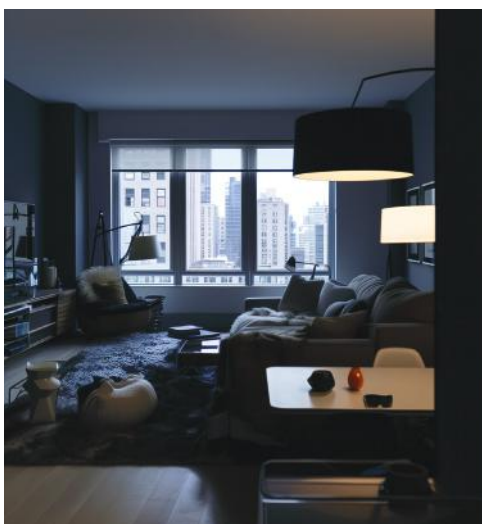
Ponadto skuteczne wdrożenie design thinking **wymaga odpowiedniego podejścia**. Organizacje i zespoły muszą być otwarte na eksperymentowanie, akceptować możliwość poniesienia porażki jako części procesu uczenia się oraz być przygotowane na powrót do poprzednich etapów i tworzenie wielu wersji (ciągłe iteracje). Bez takiego nastawienia próby zastosowania metody design thinking mogą napotkać na opór osób z organizacji i przez to nie przynieść oczekiwanych rezultatów.

## Design thinking w biznesie

### Airbnb

W 2009 roku firma Airbnb, największa obecnie platforma do wynajmu krótkoterminowego mieszkań, była bliska bankructwa. Aplikacja zarabiała jedynie 200 dolarów tygodniowo. W tym trudnym czasie zespół postanowił wykorzystać podejście design thinking. Jednym z głównych problemów, które wymagały rozwiązania, była jakość zdjęć wstawianych na stronę przez właścicieli mieszkań. Słabe zdjęcia wpływały negatywnie na liczbę rezerwacji, ponieważ potencjalni goście nie byli w stanie dobrze ocenić warunków oferowanych mieszkań. Na przełomie 1. i 2. dekady XXI wieku zarówno aparaty cyfrowe, jak i telefony komórkowe miały znacznie mniejsze możliwości techniczne. Jak się okazało w trakcie realizacji procesu design thinking, jednak nie to było głównym źródłem problemów.

Pracownicy Airbnb przeprowadzili badania terenowe, odwiedzając niektórych z właścicieli mieszkań z Nowego Jorku będących klientami serwisu. Dzięki tym wizytom zrozumieli, że problemem nie była jakość aparatów fotograficznych, ale **niezbyt wysokie umiejętności właścicieli obiektów posługiwania się tymi urządzeniami**. Postanowiono zaofiarować gospodarzom darmowe usługi zawodowych fotografów. Program został przetestowany w Nowym Jorku. Poprawa wyników była natychmiastowa. Lepsza jakość zdjęć zmniejszyła niepewność gości co do warunków mieszkań, co poprawiło jakość ich doświadczeń w korzystaniu z platformy oraz zaufanie do niej. Doprowadziło to do zwiększenia liczby rezerwacji i przychodów firmy. W kolejnych latach standard jakości zdjęć się upowszechnił i nie było już konieczności finansowania pracy profesjonalnych fotografów (co przy obecnej skali działalności firmy byłoby bardzo kosztowne). Wykorzystanie design thinking przez Airbnb nie zakończyło się na tym jednym działaniu, lecz zostało zintegrowane z funkcjonowaniem firmy. Na przykład w początkowych latach rozwoju firmy wszyscy nowi pracownicy byli kierowani na wyjazdy, aby mogli doświadczyć usług Airbnb z perspektywy klientów.



Fotografia mieszkania niezachęcająca do wynajmu



Fotografia mieszkania w akceptowalnej jakości

### Bank of America

Jeden z największych amerykańskich banków – Bank of America – zastosował w 2004 roku design thinking do stworzenia programu „Keep the Change” (Zatrzymaj resztę). Celem była pomoc klientom w oszczędzaniu pieniędzy. Problemem było bowiem to, że część osób – mimo najszczerzych chęci i planów – nie oszczędzała tyle, ile chciała.

Aby rozwiązać ten problem, zespół Bank of America, we współpracy ze specjalizującą się w metodzie design thinking firmą IDEO, przeprowadził wywiady i obserwacje różnych grup klientów, w tym klientów szczególnych takich jak samotne matki z niskimi dochodami. Zidentyfikowano, że choć wielu klientów chciałoby więcej oszczędzać, to duża część ma trudności z regularnym praktykowaniem i odłożeniem większej kwoty. Celem obserwacji szczególnych klientów było to, że niektórzy z nich mieli pomysły i skuteczne sposoby radzenia sobie z oszczędzaniem pieniędzy w bardzo trudnych sytuacjach.

Zespół wygenerował 80 koncepcji rozwiązania problemu, z których wybrano jedną – **automatyczne zaokrąglanie transakcji kartą płatniczą do pełnego dolara i przenoszenie różnicy na konto oszczędnościowe właściciela karty**. Idea została podpatrzona u niektórych klientów, a następnie zmodyfikowana i zaprojektowana tak, żeby cały proces kosztował jak najmniej wysiłku. Oszczędzanie działało się jakby w tle i nie wymagało aktywnego, powtarzającego się podejmowania decyzji. Stworzono prototyp (prezentację programu) w formie animowanego filmu, który został przedstawiony 1600 osobom. Opinie oglądających były bardzo pozytywne, co skłoniło zespół do dalszego rozwijania programu.

Program został uruchomiony we wrześniu 2005 roku i szybko zyskał miliony uczestników. Co ważne, byli wśród nich także nowi klienci banku. Program pomógł wielu osobom, które miały trudności z oszczędzaniem (z powodu braku czasu czy skłonności do odwlekania rozpoczęcia oszczędzania). Odkładane były automatycznie małe kwoty, co z czasem dawało efekty i poczucie kontroli nad finansami. Program był skuteczny również u osób, które miały niższe zarobki.

\* \* \*

Zarówno Airbnb, jak i Bank of America skutecznie wykorzystały design thinking do rozwiązania konkretnych problemów biznesowych. **Oba przypadki pokazują, jak ważne jest zrozumienie potrzeb użytkowników i tworzenie rozwiązań, które są zarówno innowacyjne, jak i praktyczne.**



## Design thinking a sztuczna inteligencja

W erze szybkiego rozwoju sztucznej inteligencji (AI) warto uwzględnić ją także w kreatywnej pracy. AI może być cennym narzędziem, szczególnie w fazie generowania pomysłów. Badania pokazują, że AI potrafi generować pomysły równie kreatywne, a niekiedy nawet bardziej innowacyjne niż te tworzone przez ludzi. Może to znacząco przyspieszyć i wzbogacić proces kreatywny. Jednakże kluczowe etapy design thinking, takie jak empatyzacja czy definiowanie problemu, nadal wymagają ludzkiego zaangażowania. To my, jako ludzie, mamy (przynajmniej na razie) zdolność do głębokiej empatii i kompleksowego zrozumienia kontekstu problemu. Ponadto to człowiek dokonuje ostatecznego wyboru najbardziej odpowiedniego rozwiązania, biorąc pod uwagę nie tylko kreatywność, ale także aspekty etyczne, społeczne i praktyczne. AI może więc być traktowana jako narzędzie wspierające proces design thinking, ale nie takie, które całkowicie zastępuje ludzi z ich intuicją i zdolnością do oceny.

## Techniki kreatywnego myślenia

Kreatywne myślenie jest kluczowym elementem procesu design thinking. Jest także przydatne w wielu różnych sytuacjach w czasie zarządzania projektami, jak i poza nim, dlatego warto poświęcić mu trochę więcej miejsca.

We wcześniejszym podrozdziale omówiono już wstępnie istotę burzy mózgów, warto jednak zwrócić uwagę na to, że istnieje duża liczba mniej lub bardziej różniących się od siebie wariantów tej techniki. Niektóre mają względnie proste reguły, inne zaś – bardziej złożone zasady i wieloetapową procedurę. Zanim jednak je przedstawimy, zacznijmy od uniwersalnych zasad burzy mózgów.



### Zasady burzy mózgów

1. **Nie ma złych pomysłów** – na etapie generowania pomysłów staramy się nie oceniać własnych pomysłów i odważnie dzielić nawet tymi pozornie słabymi.
2. **Wymyślamy na ilość, a nie na jakość** – celem jest wygenerowanie jak największej liczby pomysłów we względnie krótkim czasie. Nie przejmujemy się tym, czy są dobre.
3. **Nie krytykujemy** – powstrzymujemy się od negatywnych komentarzy wobec pomysłów innych, żeby nie blokować powstawania kolejnych.
4. **Nie wygłaszamy opinii** – skupiamy się na generowaniu pomysłów, słuchaniu innych oraz inspirowaniu się pomysłami już powstałymi.
5. **Staramy się wyjść poza schemat** – próbujemy myśleć nieszablonowo, tworzyć oryginalne, a nawet dziwne pomysły.
6. **Pomysły muszą być zapisane** – najlepiej na karteczkach samoprzylepnych (post-it), jeden pomysł na jednej karteczce. Dzięki temu będzie je można później grupować, modyfikować i inspirować się nimi podczas tworzenia kolejnych pomysłów.

## Rodzaje burzy mózgów

Burze mózgów możemy podzielić na proste oraz ustrukturyzowane. Te drugie wymagają więcej czasu i mają bardziej złożoną procedurę. Obie grupy przedstawia TABELA 8.

Tabela 8. Proste i ustrukturyzowane burze mózgów

Proste burze mózgów	Ustrukturyzowane burze mózgów
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Klasyczna burza mózgów</b> – grupa wspólnie pracuje nad opracowaniem jak największej liczby oryginalnych pomysłów.</li> <li>• <b>Cicha burza mózgów</b> – każdy uczestnik pracuje indywidualnie, bez interakcji z zespołem. Z opracowanych w ciszy pomysłów dopiero później w grupie wybiera się najlepsze.</li> <li>• <b>Mieszana burza mózgów</b> – naprzemienne sesje cichej i klasycznej burzy mózgów.</li> <li>• <b>Odwrocona burza mózgów</b> – problem formułujemy w sposób negatywny (czyli np. zamiast „jak stworzyć ciekawą grę edukacyjną?” pytamy „jak stworzyć najnudniejszą grę edukacyjną?”), a następnie przekształcamy pomysły w przeciwieństwa.</li> <li>• <b>„Odespana” burza mózgów</b> – uczestnicy wracają do pomysłów kolejnego dnia, wykorzystując potencjał snu i odpoczynku. Często „w tyle głowy” pojawiają się wówczas nieszablonowe pomysły.</li> <li>• <b>„Spacerowa” burza mózgów</b> – uczestnicy generują pomysły podczas przechadzek, co sprzyja kreatywności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Metoda ambasadorów</b> – grupa jest podzielona na dwa zespoły pracujące w oddzielnych miejscach, a następnie zespoły wymieniają się pomysłami poprzez wybranych przedstawicieli („ambasadorów”).</li> <li>• <b>Phillips 66</b> – większą grupę dzielimy na 6 mniejszych i każda pracuje przez 6 minut. Po tym czasie grupy spotykają się i wymieniają pomysłami.</li> <li>• <b>Metoda 6-3-5</b> – każda z 6 osób ma stworzyć 3 pomysły w ciągu 5 minut, zapisując je na kartce. Następnie przekazuje kartkę innej osobie, a sama pracuje nad pomysłami, które otrzymała od innych.</li> <li>• <b>Metoda wózka</b> – w przypadku dużych grup dzielimy je na mniejsze zespoły, w których jedna osoba pełni rolę moderatora. Moderatorzy zmieniają grupy co 10-15 minut i cała grupa dalej pracuje, ulepszając i modyfikując istniejące pomysły.</li> </ul>

Źródło: opracowane na podstawie M. Gołębiowska i in., *Laboratorium Design Thinking*, Lublin 2022.

Doug i jego zespół stosowali różne z powyższych technik. Przykładowo, posługując się techniką odwróconej burzy mózgów, wpadli na pomysł stworzenia jeszcze bardziej straszniejszego i przerażającego skanera MRI. To z kolei – poprzez odwrócenie i po zastosowaniu innych technik – doprowadziło ich właśnie do pomysłu „przygód tematycznych”, które będą sprawiały, że dzieci będą czuły się bezpiecznie i swobodnie w czasie badania MRI.





## Techniki kreatywnego myślenia polegające na zmianie perspektywy

Ten zestaw technik polega na zmianie sposobu patrzenia. Może być to narzucenie pewnego rodzaju ograniczenia lub ukierunkowanie myślenia w określony sposób. Choć pozornie może wydawać się to utrudnieniem, to w praktyce sprzyja twórczemu myśleniu. Dzieje się tak szczególnie, gdy zmagamy się z wyjątkowo trudnym problemem lub gdy stosowane wcześniej prostsze metody nie sprawdziły się.

1. **Technika Walta Disneya** – przyjmowanie trzech różnych postaw: marzyciela, realisty i krytyka. Jak głosi legenda, Disney miał w gabinecie trzy biurka i przy każdym z nich starał się myśleć w określony, inny sposób.
2. **Technika sześciu myślowych kapeluszy (technika kapeluszy de Bono)** – przyjmowanie różnych perspektyw symbolizowanych przez kolorowe kapelusze. „Nakładając” biały kapelusz, skupiamy się na faktach, czerwony – na emocjach, czarny – na zagrożeniach i ryzykach, żółty – na korzyściach i szansach, zielony – na pomysłach i kreatywności, niebieski – na pilnowaniu zasad i kontroli myślenia pozostałych kapeluszy.

W praktyce uczestnicy mogą rzeczywiście zakładać kolorowe nakrycia głowy lub po prostu deklarować, z jakiej perspektywy aktualnie mówią. Przykładowo, analizując problem spadku sprzedaży kluczowego dla firmy produktu, osoba nosząca biały kapelusz skupia się wyłącznie na danych i statystykach albo na obiektywnych cechach produktu. Z kolei osoba w czarnym kapeluszu przedstawia negatywne konsekwencje tego trendu (np. utrata udziału w rynku, zmniejszenie zatrudnienia). Osoba w żółtym kapeluszu szuka szans (np. stworzenie nowej wersji, dzięki której wyprzedzą konkurencję) itd. Zmiana kapeluszy pozwala na kompleksowe spojrzenie na problem z różnych perspektyw.

**Rysunek 5.** Technika sześciu myślowych kapeluszy (technika kapeluszy de Bono)



Wiedza

Emocje

Ryzyko

Optymizm

Kreatywność

Kontrola

Źródło: opracowanie własne.

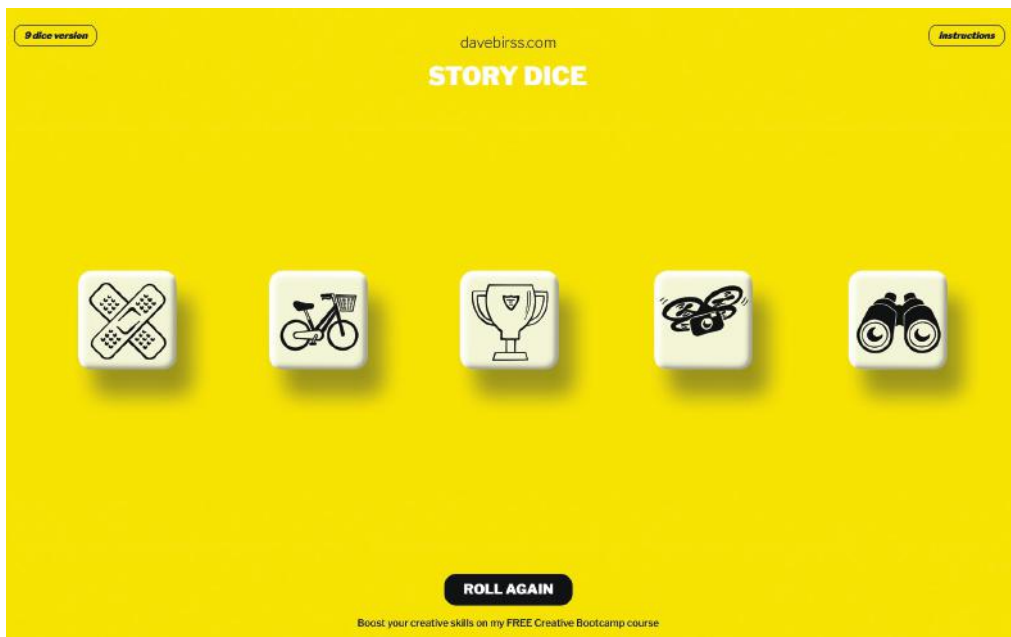
3. **Technika analogii** – rozwiązywanie problemu w stylu znanej nam osoby, firmy lub organizacji. Na przykład zastanawiamy się, jak ten problem rozwiązałyby „babcia” (symbolizuje praktyczne i empatyczne podejście) albo „wojsko” (symbolizuje dyscyplinę i rygor). Albo jak taki problem rozwiązałyby Ikea (stawiamy na funkcjonalność i prostotę), Apple (podkreślamy innowacyjność i design), Amazon (koncentrujemy się na efektywności i szybkości) czy Disney (akcentujemy emocje i opowiadanie historii).

4. **Technika „Co by było, gdyby...”** – przyjmowanie hipotetycznych ograniczeń lub możliwości. Np. myślimy, co by było, gdybyśmy mieli milion dolarów. Albo gdybyśmy nie mieli w ogóle pieniędzy lub gdybyśmy mieli dostęp do technologii przyszłości.
5. **Technika SCAMPER** – modyfikowanie istniejących rozwiązań według określonych schematów. Jak już wcześniej opisano, w tej metodzie zastępujemy coś czymś innym, łączymy różne rzeczy, adaptujemy i wykorzystujemy je do czegoś, zmieniamy i modyfikujemy, zmieniamy sposób korzystania z danej rzeczy, rezygnujemy z czegoś oraz odwracamy coś lub zmieniamy kolejność. Gdy pracujemy w grupach, wtedy każda z nich zajmuje się innym sposobem modyfikacji istniejącego rozwiązania.

### Pozostałe techniki kreatywnego myślenia

**Techniki oparte na skojarzeniach** – losujemy zestaw obrazków, stosując narzędzia takie jak np. dostępne za darmo w internecie Story Dice (kostki pomagające w tworzeniu opowieści). Następnie poprzez – niekiedy bardzo luźne – skojarzenia z obrazkami wyrzucenymi na kostkach próbujemy wygenerować kolejne, oryginalne pomysły.

**Rysunek 6.** Strona internetowa Story Dice – zrzut ekranu



**Źródło:** [davebirss.com/storydice](http://davebirss.com/storydice).

Przykładowe pomysły rozwiązania problemu śmiecenia w miejscach publicznych stworzone na bazie skojarzeń z kostkami z powyższego rysunku przedstawia TABELA 9.

Tabela 9. Przykładowe pomysły bazujące na skojarzeniach z kostkami z rysunku 6

Obrazek na kostce	Pomysły
<b>Plaster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Przylepne kosze na śmieci” – innowacyjne pojemniki, które można łatwo i szybko przytwierdzić do różnych powierzchni w miejscach, gdzie brakuje tradycyjnych koszy.</li> <li>• „Apteczki czystości” – małe zestawy do sprzątania (rękawiczki, worki na śmieci) dostępne w publicznych miejscach, zachęcające do dbania o czystość.</li> <li>• Kampania „Jak śmieci ranią przyrodę” – informująca o szkodach wywołanych przez śmieci.</li> </ul>
<b>Rower</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyposażenie służb porządkowych w rowery, dzięki czemu szybciej i sprawniej będą mogli przemieszczać się między kolejnymi punktami.</li> <li>• Zniżki na wypożyczenie rowerów miejskich za wolontariat przy zbieraniu śmieci.</li> <li>• Małe kosze na śmieci w kształcie koszyka od roweru dostępne zawsze „pod ręką”.</li> </ul>
<b>Puchar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkurs na innowacyjne pomysły dotyczące utrzymania czystości z nagrodami dla osób, zespołów lub całych dzielnic (np. nowe ławki lub siłownie na powietrzu z tabliczką z imieniem autora pomysłu).</li> <li>• Aplikacja z nagrodami za sprząkanie – zbieranie punktów i odznak za usuwanie śmieci.</li> <li>• Kosze z wyświetlaczami, na których po wrzuceniu śmieci pojawiałyby się podziękowanie lub ciekawy cytat, co byłoby pewnego rodzaju nagrodą dla nieśmiejących.</li> </ul>
<b>Dron</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykorzystanie dronów do monitorowania czystości i zbierania danych o problemie (np. o wzorcach śmiecenia, co pomoże w projektowaniu bardziej efektywnych strategii utrzymania czystości i w kierowaniu osób sprząających w określone miejsca).</li> <li>• „Latające kosze” – drony automatycznie zbierające śmieci.</li> <li>• Tabliczka z informacją, że miejsce jest monitorowane przez kamery i drony (nawet, jeśli nie jest).</li> </ul>
<b>Lornetka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampania „Spójrz w przyszłość” – edukacyjna inicjatywa uświadamiająca długoterminowe skutki zaśmiecania, pokazująca „przyszłość” miejsc w rozszerzonej rzeczywistości, gdy są czyste i gdy są zaśmiecone.</li> <li>• Konkurs zdjęć „Zoom na problem” – zachęcanie mieszkańców do robienia zdjęć zaśmieconych miejsc (by zwiększyć świadomość problemu) i miejsc czystych (by pokazać korzyści).</li> <li>• Umieszczenie w problematycznych miejscach czegoś ciekawego i atrakcyjnego, żeby miejsce było bardziej „na widoku” (przy założeniu, że to powstrzymuje śmiejących).</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

Jak zapewne zauważysz, analizując powyższą tabelę, nie wszystkie ze skojarzeń od razu rodzą dobre pomysły. Ważne jest jednak to, że mogą one stanowić inspirację i – po dopracowaniu – do takiego rozwiązania doprowadzić.

Inne warianty technik opartych na skojarzeniach to **losowe słowo ze słownika** (otwieramy słownik na losowej stronie i wskazujemy słowo bez patrzenia) albo – także losowe – zdjęcie lub strona z Wikipedii.

**Bodystorming** – to technika podobna do burzy mózgów (ang. *brainstorming*), z tą różnicą, że bodystorming polega na odegraniu scenek i symulacji sytuacji lub pomysłów, zamiast jedynie ich omawiania. Chodzi o to, aby fizycznie sprawdzić, na czym polega określony problem i jak dany pomysł działa w praktyce.

**Technika „5 razy dlaczego” (ang. 5 whys)** – polega na zadaniu pięciu pytań zaczynających się od słowa „dlaczego” w celu dotarcia do pierwotnej przyczyny problemu. Prowadzi to do głębszego zrozumienia wyzwania. Dzięki tej technice możemy wyeliminować prawdziwą przyczynę danego problemu, a nie jego powierzchowny objaw.

Przykładowo, jeśli problemem dla nauczyciela jest niski poziom zaangażowania uczniów na lekcjach, to jego praca z techniką „5 razy dlaczego” może wyglądać jak poniżej.

1. **Dlaczego uczniowie nie są zaangażowani w lekcje?** – Ponieważ nie interesują ich tematy omawiane na lekcjach.
2. **Dlaczego tematy omawiane na lekcjach ich nie interesują?** – Ponieważ nie widzą w nich żadnego związku z ich codziennym życiem lub przyszłością.
3. **Dlaczego nie widzą żadnego związku z ich codziennym życiem lub przyszłością?** – Ponieważ niewystarczająco dużo czasu poświęcam na lekcjach na omówienie praktycznych zastosowań zdobytej wiedzy.
4. **Dlaczego niewystarczająco dużo czasu poświęcam na lekcjach na omówienie praktycznych zastosowań zdobytej wiedzy?** – Ponieważ skupiam się głównie na przekazaniu teoretycznej wiedzy wymaganej przez program nauczania.
5. **Dlaczego skupiam się głównie na przekazaniu teoretycznej wiedzy wymaganej przez program nauczania?** – Ponieważ obawiam się, że uczniowie nie będą dobrze przygotowani do testów i egzaminów, jeśli nie zrealizują całego materiału.



Po przeprowadzeniu takiego rozumowania nauczyciel może zrozumieć, dlaczego argumenty typu „to jest ważne” albo „to będzie na egzaminie” mogą być dla uczniów nieprzekonujące i nieskuteczne w motywowaniu do większego zaangażowania. Wówczas nauczyciel może ukierunkować swoje działania na zmianę metod nauczania i proporcji między teorią a przykładami. Być może doprowadzi go to do wniosku, że łatwiej będzie zachęcić uczniów do samodzielnego uczenia się teorii, jeśli będą oni zaciekawieni, niż do jakiegokolwiek nauki, gdy będą znudzeni. Inną możliwością jest prezentacja teorii na lekcjach, a zaciekawianie tematem przez lektury dodatkowe poza zajęciami.

Z kolei w wykonaniu zespołu Douga praca z techniką „5 razy dlaczego” mogłaby wyglądać tak:

1. **Dlaczego dzieci boją się skanera MRI?** – Bo jest głośny i nieprzyjazny.
2. **Dlaczego jest nieprzyjazny?** – Bo wygląda jak „zimna”, medyczna maszyna.
3. **Dlaczego tak wygląda?** – Bo został zaprojektowany z myślą o funkcjonalności, a nie o komforcie pacjenta.

4. **Dlaczego został zaprojektowany tylko z myślą o funkcjonalności?** – Bo projektanci skupili się na aspektach technicznych, a nie na doświadczeniu pacjenta.
5. **Dlaczego skupiono się tylko na aspektach technicznych?** – Ponieważ myślano przede wszystkim o osobach dorosłych, które mają większą odporność do przetrwania takiego badania.

Takie wnioskowanie prowadzi do stwierdzenia, że brakowało podejścia skoncentrowanego na osobach i ich potrzebach, a więc design thinking było w tym przypadku świetnym rozwiązaniem.

## PODSUMOWANIE STUDIUM PRZYPADKU

Wracając do studium przypadku Douga i jego zespołu, możemy zobaczyć, jak zastosowanie design thinking i technik kreatywnego myślenia pomogło w rozwiązaniu problemu przerażających dla dzieci badań MRI.

1. **Empatyzacja.** Doug i jego zespół przeprowadzili wywiady z dziećmi, rodzicami i personelem medycznym, obserwowali pacjentów podczas badań i stworzyli mapę empatii. To pozwoliło im głęboko zrozumieć emocje i potrzeby małych pacjentów.
2. **Definiowanie problemu.** Na podstawie zebranych informacji zespół sformułował problem: „Jak sprawić, aby badanie MRI było mniej przerażające dla dzieci i zmniejszyć konieczność stosowania sedacji?”
3. **Generowanie pomysłów.** Zespół wykorzystał różne techniki kreatywnego myślenia, takie jak burza mózgów i metoda SCAMPER, angażując nie tylko inżynierów, ale także specjalistów od design thinking, psychologów dziecięcych i artystów. To doprowadziło do pomysłu przekształcenia badania w tematyczną przygodę.
4. **Prototypowanie.** Stworzono różnorodne prototypy, od prostych szkiców po pełnowymiarową, choć zbudowaną tanio, makietę. To pozwoliło na szybkie testowanie różnych koncepcji bez dużych nakładów finansowych.
5. **Testowanie.** Przeprowadzono serię testów z udziałem dzieci i rodziców, wykorzystując prototypy do symulacji uczestnictwa w badaniu skanerem MRI. Zespół zbierał opinie, obserwował reakcje i mierzył poziom stresu dzieci. Na podstawie tych testów i uzyskanej informacji zwrotnej modyfikowano projekt.

Dzięki zastosowaniu design thinking zespół Douga stworzył rozwiązanie, które znacząco poprawiło doświadczenie małych pacjentów, a jednocześnie nie wygenerowało dużych kosztów. Przekształcenie badania w tematyczną przygodę, z elementami gry i systemu nagród, pomogło zmniejszyć stres dzieci i ograniczyć konieczność stosowania sedacji.

Sukces potwierdzały zarówno wskaźniki obiektywne (mniejsza liczba sedacji) oraz subiektywne (badanie komfortu młodych pacjentów, ich rodziców, a także personelu szpitala). To pokazuje, jak design thinking może prowadzić do innowacyjnych rozwiązań, które wykraczają poza techniczne usprawnienia i skupiają się na rzeczywistych potrzebach użytkowników.





Po tym sukcesie Doug stanął przed kolejnymi wyzwaniami, które stały się nowymi projektami:

- Jak rozszerzyć to konkretne rozwiązanie na inne szpitale i placówki medyczne?
- Jak zaadaptować to podejście do innych urządzeń medycznych projektowanych w firmie?
- Jak zmienić kulturę korporacyjną firmy, aby w przyszłości bardziej skupiała się na prawdziwych potrzebach pacjentów?

Design thinking może znacząco wzbogacić tradycyjne podejście do zarządzania projektami na wielu etapach. W fazie inicjowania projektu metody takie jak mapy empatii czy wywiady z interesariuszami pomagają lepiej zrozumieć rzeczywiste potrzeby i oczekiwania, co prowadzi do trafniejszego definiowania celów projektu. Techniki kreatywnego myślenia, jak burza mózgów czy SCAMPER, są nieocenione w rozwiązywaniu złożonych problemów projektowych, oferując innowacyjne perspektywy. Prototypowanie, kluczowy element design thinking, pozwala na wczesne testowanie koncepcji i minimalizację ryzyka projektowego poprzez szybkie iteracje i zbieranie informacji zwrotnej. Iteracyjne podejście metody design thinking może być zintegrowane z tradycyjnym cyklem tworzenia projektu, wprowadzając większą elastyczność i lepsze reagowanie na zmieniające się warunki czy wymagania. Dzięki temu zarządzanie projektami staje się bardziej zorientowane na użytkownika i otwarte na innowacje, co zwiększa szanse na sukces projektu.

Design thinking może być skutecznie łączone z innymi popularnymi metodami zarządzania projektami, które zostaną przedstawione w następnym rozdziale.

## PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU

1. Design thinking to metoda rozwiązywania problemów skoncentrowana na użytkowniku.
2. Proces design thinking składa się z pięciu etapów: empatyzacja, definiowanie problemu, generowanie pomysłów, prototypowanie i testowanie.
3. Kluczowe korzyści z design thinking to koncentracja na użytkowniku, iteracyjny charakter, kompleksowość podejścia i interdyscyplinarność.
4. Design thinking znajduje zastosowanie zarówno w rozwiązywaniu problemów społecznych, jak i w biznesie.
5. Techniki kreatywnego myślenia, takie jak burza mózgów, metoda analogii czy technika „5 razy dlaczego”, są istotnymi narzędziami w procesie design thinking i pozostałych sytuacjach wymagających tworzenia rozwiązań. Ich zastosowanie pozwala wyjść poza utarte schematy myślenia i znaleźć oryginalne rozwiązania.

## SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Wymień i krótko opisz pięć etapów procesu design thinking.
2. Jakie narzędzia można wykorzystać w poszczególnych etapach procesu design thinking? Podaj po jednym przykładzie.
3. Czym różni się tradycyjne podejście do rozwiązywania problemów od design thinking? Wymień co najmniej trzy różnice.
4. Przedstaw za pomocą storyboardu (historii w obrazkach), w jaki sposób metoda design thinking pomogła Dougowi rozwiązać problem strachu dzieci przed badaniem MRI.
5. Określ, które z poniższych stwierdzeń są prawdziwe, a które fałszywe
  - a) Design thinking to liniowy proces, który zawsze zaczyna się od empatyzacji, a kończy na testowaniu.
  - b) Prototyp w design thinking musi być w pełni funkcjonalnym produktem.
  - c) Burza mózgów jest narzędziem często wykorzystywanym w fazie generowania pomysłów.
6. Wyobraź sobie, że jesteś członkiem zespołu pracującego nad rozwiązaniem jednego z wymienionych poniżej problemów.
  - a) Niski poziom wyników sportowych w wybranej dyscyplinie sportowej w Polsce.
  - b) Słabo rozwinięty transport publiczny w konkretnej miejscowości.
  - c) Problemy związane ze zdrowiem psychicznym wśród młodzieży.

Wybierz sobie problem, nad którym chcesz pracować, a następnie wykorzystaj technikę sześciu kapeluszy de Bono do jego analizy. Wybierz kolejno każdy z kolorowych kapeluszy (biały, czerwony, czarny, żółty, zielony i niebieski) i przedstaw swoją perspektywę na problem zgodnie z charakterystyką wybranego kapelusza. Na koniec zaproponuj jedno konkretne rozwiązanie, które wynika z Twojej analizy.

## PROJEKTY

1. W 2–3 osobowej grupie przeprowadź mini-projekt metodą design thinking, którego celem będzie stworzenie kreatywnego rozwiązania dotyczącego jakości nauki zdalnej (przez internet). Wykonajcie kolejno wymienione poniżej kroki.
  - a) Rozpocznijcie pracę od techniki „5 razy dlaczego” w celu głębszego zrozumienia problemów z nauką zdalną.
  - b) Następnie na podstawie własnych doświadczeń oraz rozmów z co najmniej dwoma innymi osobami z klasy stwórzcie mapę empatii dla ucznia, który uczy się zdalnie.
  - c) Na tej podstawie przygotujcie pytanie generatywne.
  - d) Przeprowadźcie cichą burzę mózgów, aby wygenerować pomysły.
  - e) Następnie zróbcie sesję innego typu burzy mózgów.
  - f) Wybierzcie jeden z pomysłów do prototypowania.
  - g) Stwórzcie prosty prototyp (może to być szkic interfejsu aplikacji, opis nowego narzędzia albo storyboard pokazujący sposób prowadzenia zdalnych zajęć).
  - h) Na końcu przedstawcie plan testowania wybranego rozwiązania.