



Marcin Gurtatowski

Wpływ komunikatów marketingowych
w wirtualnej rzeczywistości
na postawy konsumentów

The Impact of Marketing Communications
in Virtual Reality on Consumer Attitudes

Praca doktorska

Promotor: **dr hab. Renata Nestorowicz,
prof. UEP**

Pracę przyjęto dnia:

Podpis Promotora

Poznań 2026

Dla Profesora Henryka Mruka
z podziękowaniem za inspiracje, zaufanie
i wskazanie drogi do świata nauki

*„Co to znaczy: prawdziwe?
Jak możesz zdefiniować rzeczywistość?
Jeśli mówisz o tym, co możesz poczuć, co możesz powąchać, spróbować lub zobaczyć,
to rzeczywistość jest tylko elektrycznymi impulsami wysyłanymi do twojego mózgu”.*

Matrix, 1999, reż. L. i L. Wachowski

Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1. Komunikacja marketingowa a postawy konsumentów	16
1.1. Mechanizmy przetwarzania komunikatów marketingowych	16
1.2. Wyzwania dla komunikacji marketingowej.....	21
1.3. Istota postaw konsumentów	24
1.4. Wymiary postaw konsumenta.....	27
1.5. Aspekt jawny i utajony postaw konsumenta	37
1.6. Modele reakcji konsumentów na komunikaty marketingowe	47
1.7. Związek pomiędzy komunikatami marketingowymi a postawami konsumentów ..	55
Rozdział 2. Możliwości wpływania na postawy konsumentów poprzez komunikację marketingową w wirtualnej rzeczywistości	57
2.1. Definicje wirtualnej rzeczywistości.....	57
2.2. Istota i znaczenie technologii wirtualnej rzeczywistości	60
2.3. Komponenty technologii wirtualnej rzeczywistości	62
2.4. Funkcjonalności i właściwości technologii wirtualnej rzeczywistości	65
2.5. Możliwości wykorzystania technologii wirtualnej rzeczywistości jako kanału komunikacji marketingowej	69
2.6. Wpływ efektów wywoływanych przez technologię wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów	74
2.7. Koncepcja teoretyczna wpływu efektów wywoływanych przez technologię wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów	95
Rozdział 3. Metodyka badania wpływu komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów	98
3.1. Luka badawcza i problem badawczy	98
3.2. Pytania, cele i hipotezy badawcze	102

3.3.	Zakresy badania	105
3.4.	Przebieg procesu badawczego	108
3.5.	Operacjonalizacja zmiennych	109
3.6.	Przygotowanie eksperymentu laboratoryjnego	113
3.7.	Przeprowadzenie eksperymentu laboratoryjnego	132
3.8.	Metody analizy danych	134
Rozdział 4. Wpływ komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów - wyniki badań i weryfikacja hipotez badawczych.....		137
4.1.	Charakterystyka respondentów	137
4.2.	Podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych	142
4.3.	Postawy konsumentów w wymiarze kognitywnym	144
4.4.	Postawy konsumentów w wymiarze afektywnym	146
4.5.	Postawy konsumentów w wymiarze behawioralnym	150
4.6.	Postawy konsumentów w wymiarze utajonym – afektywnym	151
4.7.	Pogłębione ujęcie relacji pomiędzy wymiarami postaw konsumentów	156
4.8.	Zestawienie wyników weryfikacji hipotez i odpowiedzi na pytania badawcze	164
4.9.	Dyskusja wyników badań wpływu komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów	166
Zakończenie		177
Bibliografia		181
Spis rysunków		216
Spis tabel		217
Spis wykresów		220
Załącznik 1. Powiązanie hipotez badawczych z wymiarami postaw konsumenta, pytaniami badawczymi oraz celami szczegółowymi badania		221
Załącznik 2. Kwestionariusz ankietowy nr 1		223

Załącznik 3. Kwestionariusz ankietowy nr 2	226
Załącznik 4. Informacja dla uczestników badania	229
Załącznik 5. Instrukcja Testu Utajonych Skojarzeń.....	230
Załącznik 6. Treść tekstowa ofert turystycznych: „Morze”, „Góry”, „Jezioro”	239
Załącznik 7. Bodźce wizualne użyte w teście utajonych skojarzeń („Test skojarzeń gogle VR a tablet”).....	243
Załącznik 8. Scenariusze eksperymentu laboratoryjnego	249
Załącznik 9. Dokumentacja fotograficzna bodźcowania w grupie eksperymentalnej z wykorzystaniem gogli VR.....	252
Załącznik 10. Kwestionariusz ankietowy nr 3A, 3B, 3C	253
Załącznik 11. Potwierdzenie odbioru nagrody przez uczestnika eksperymentu laboratoryjnego	258
Załącznik 12. Opinia Komisji ds. Etyki Badań Naukowych prowadzonych z udziałem ludzi w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu	259
Załącznik 13. Ustalenie wymaganej rozdzielczości obrazu komunikatów marketingowych w kanale 2D	260

Wstęp

Współczesna komunikacja marketingowa funkcjonuje w warunkach narastającej konkurencji o ograniczoną uwagę odbiorcy, co prowadzi do stopniowego spadku skuteczności tradycyjnych form reklamy (Nesterenko i in., 2023). Fragmentaryzacja mediów oraz intensyfikacja wielokanałowości sprawiają, że konsumenci są coraz częściej konfrontowani z nadmiarem bodźców informacyjnych, przekraczającym ich zdolności percepcyjne i poznawcze (Gitlin, 2007; Hansen 2024). W rezultacie uwaga staje się zasobem deficytowym, a jej alokacja podlega mechanizmom selektywnej filtracji, silnie uwarunkowanym kontekstem odbioru oraz ograniczeniami poznawczymi jednostki (Petty i Briñol, 2022). Zjawiska te wpisują się w paradygmat ekonomii uwagi, zgodnie z którym kluczowym wyzwaniem komunikacji rynkowej staje się nie tyle dostęp do informacji, ile zdolność jej skutecznego przyciągnięcia i utrzymania (Goldhaber, 1997; White, 2024). Narastające przeciążenie informacyjne sprzyja jednocześnie powierzchownemu przetwarzaniu treści oraz unikaniu komunikatów reklamowych, co prowadzi do obniżenia ich zapamiętywalności i siły perswazyjnej (Rehman i in., 2022). W konsekwencji klasyczne modele oddziaływania reklamy, oparte na linearnym założeniu stopniowego przechodzenia konsumenta od ekspozycji do reakcji, coraz częściej okazują się niewystarczające do wyjaśniania mechanizmów kształtowania postaw w warunkach cyfrowego przesytu informacyjnego (Mruk, 2012; Cao i in., 2025).

W odpowiedzi na ograniczenia skuteczności tradycyjnych form komunikacji marketingowej coraz większe zainteresowanie badaczy i praktyków budzą technologie immersyjne, w szczególności wirtualna rzeczywistość (ang. Virtual Reality, VR). VR umożliwia odbiór komunikatu w warunkach odmiennych od klasycznych mediów cyfrowych, ograniczając jednocześnie ekspozycję na bodźce konkurencyjne oraz wzmacniając koncentrację uwagi odbiorcy na przekazie (Sundar, 2020). Tak ukształtowane środowisko odbioru sprzyja głębszemu przetwarzaniu informacji, które w świetle modelu dwutorowego przetwarzania informacji może być interpretowane jako przesunięcie przetwarzania z toru peryferyjnego na tor centralny (Petty i Cacioppo, 2012; Petty i Briñol, 2022). Literatura przedmiotu wskazuje, że skuteczność VR nie wynika wyłącznie z atrakcyjności technologicznej, lecz z modyfikacji warunków poznawczych odbioru komunikatu, które sprzyjają zaangażowaniu poznawczemu konsumenta (Hilken i in., 2022). Oznacza to, że wirtualna rzeczywistość może być postrzegana

nie tylko jako nowy kanał komunikacji marketingowej, lecz jako środowisko zdolne do rekonfiguracji mechanizmów przetwarzania informacji, stanowiących podstawę kształtowania postaw konsumentów.

Teoretyczną podstawą rozprawy jest model dwutorowego przetwarzania informacji (ELM), zaproponowany przez Petty'ego i Cacioppo (2012), który stanowi punkt odniesienia dla analizy wpływu komunikatów marketingowych na postawy konsumentów. Model ten zakłada, że oddziaływanie przekazów perswazyjnych może przebiegać torem centralnym lub peryferyjnym, w zależności od poziomu zaangażowania odbiorcy oraz warunków przetwarzania informacji. W niniejszej rozprawie środowisko wirtualnej rzeczywistości traktowane jest jako czynnik modyfikujący warunki odbioru komunikatu marketingowego, sprzyjający koncentracji uwagi, ograniczeniu bodźców konkurencyjnych oraz pogłębionemu przetwarzaniu treści. Przyjęcie perspektywy ELM umożliwia interpretację efektów komunikacji marketingowej w VR zarówno w wymiarze poznawczym, afektywnym i behawioralnym, jak i w odniesieniu do ich względnej trwałości oraz podatności na wpływ procesów automatycznych, co znajduje odzwierciedlenie w przyjętym modelu badawczym i strukturze hipotez.

Pomimo rosnącej liczby badań poświęconych wykorzystaniu wirtualnej rzeczywistości w komunikacji marketingowej, dotychczasowy dorobek nie dostarcza w pełni zintegrowanego ujęcia mechanizmów kształtowania postaw konsumentów w środowiskach immersyjnych. W literaturze dominują analizy koncentrujące się na pojedynczych wymiarach postawy - poznawczym (Reidy i in., 2020; Wenk i in., 2023), afektywnym (Gall i in., 2021; Tian i in., 2021) lub behawioralnym (Azmi i in., 2022; Mkedder i in., 2024) - bez jednoczesnego uwzględnienia ich wzajemnych relacji w ramach jednego spójnego modelu badawczego. Równocześnie w literaturze przedmiotu pomijany jest utajony wymiar postaw konsumentów, oparty na automatycznych i nie w pełni uświadamianych reakcjach afektywnych, mimo że specyfika doświadczeń immersyjnych sprzyja aktywizacji procesów asocjacyjnych, które mogą modyfikować jawne oceny i deklaracje odbiorców (Martingano i in., 2021). Dodatkowo znaczna część wcześniejszych badań prowadzona była z wykorzystaniem systemów VR o niskim lub średnim poziomie immersji (Makransky i in., 2019; Kalantari i in., 2022), co utrudnia ocenę pełnego spektrum reakcji poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych konsumentów w warunkach zbliżonych do rzeczywistych doświadczeń rynkowych. W efekcie nadal brakuje zintegrowanych analiz pozwalających kompleksowo wyjaśnić wpływ komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na strukturę i dynamikę postaw konsumentów.

Problematyka podjęta w niniejszej rozprawie doktorskiej wpisuje się w obszar nauk ekonomicznych, w szczególności w nurt ekonomii behawioralnej oraz teorii zachowań konsumenta. Analiza oddziaływania komunikatów marketingowych prezentowanych w środowisku wirtualnej rzeczywistości umożliwia pogłębienie rozumienia determinant procesów decyzyjnych konsumentów w warunkach intensywnej stymulacji sensorycznej i poznawczej, wynikającej z pełnego zanurzenia użytkownika w środowisku cyfrowym oraz ograniczenia bodźców konkurencyjnych. Ujęcie to pozwala na wyjaśnianie mechanizmów wyboru konsumentckiego, uwzględniających zarówno świadome oceny, jak i automatyczne reakcje afektywne wobec technologii i kanału komunikacji. Jednocześnie umożliwia identyfikację barier ograniczających skuteczność komunikacji rynkowej w nowych mediach, wynikających z niespójności pomiędzy jawnymi i utajonymi wymiarami postaw konsumentów. Tym samym rozprawa lokuje się w obszarze nauk ekonomicznych, rozwijając teoretyczne podstawy analizy postaw i decyzji podejmowanych w warunkach immersyjnych doświadczeń rynkowych.

W kontekście dynamicznego rozwoju technologii immersyjnych zasadniczym problemem badawczym niniejszej rozprawy jest ustalenie, w jaki sposób komunikaty marketingowe prezentowane w środowisku wirtualnej rzeczywistości oddziałują na postawy konsumentów. Wirtualna rzeczywistość jako narzędzie coraz częściej wykorzystywane do prezentacji ofert handlowych, stwarza warunki odbioru odmienne od tradycyjnych form komunikacji marketingowej, sprzyjając intensywnemu zaangażowaniu odbiorcy w kontakt z przekazem. Jednocześnie intensywność bodźcowania charakterystyczna dla VR może prowadzić nie tylko do wzmocnienia pozytywnych reakcji poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych, lecz także do pojawienia się reakcji negatywnych, w tym awersji wobec samego kanału komunikacji (Mhaidli, Fidan, Schaub, 2025). Złożony charakter tego oddziaływania uzasadnia potrzebę analizy wpływu komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości w ujęciu wielowymiarowym, obejmującym zarówno jawne wymiary postaw konsumentów – kognitywny, afektywny i behawioralny – jak również ich wymiar utajony. W związku z tym problem badawczy niniejszej rozprawy został sformułowany w postaci pytania: w jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów?

W celu doprecyzowania problemu badawczego sformułowano następujące pytania badawcze:

P1: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze kognitywnym?

P2: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze afektywnym?

P3: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze behawioralnym?

P4: Jaki występuje związek pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym?

Jako cel główny badania wyznaczono ustalenie związku pomiędzy odbiorem komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości a postawami konsumentów. Dla realizacji celu głównego badania wyznaczono sześć celów szczegółowych:

C1: Określenie wpływu komunikatu marketingowego w kanale VR na zapamiętywalność informacji o ofercie w porównaniu do prezentacji 2D.

C2: Określenie postrzeganej atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej VR, komunikatu marketingowego oraz oferty w kanale VR w porównaniu do prezentacji 2D.

C3: Określenie związku pomiędzy postrzeganą atrakcyjnością komunikatu marketingowego w kanale VR a postrzeganą atrakcyjnością oferty.

C4: Określenie wpływu komunikatu marketingowego w kanale VR na intencje zakupowe.

C5: Porównanie poziomu utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej w grupie odbiorców komunikatów marketingowych w kanale VR i grupie odbiorców komunikatów marketingowych w kanale 2D.

C6: Określenie związku pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym.

Zestaw hipotez badawczych oraz przyjęty model pojęciowy zostały sformułowane na podstawie krytycznego przeglądu literatury przedmiotu, obejmującego przede wszystkim publikacje z lat 2000–2025, ze szczególnym uwzględnieniem badań z ostatniej dekady dotyczących komunikacji marketingowej w środowiskach immersyjnych oraz uwarunkowań decyzji konsumenckich. Analiza objęła polsko- i anglojęzyczne monografie oraz rozdziały w pracach zbiorowych, artykuły recenzowane publikowane w czasopismach indeksowanych w międzynarodowych bazach danych (Scopus, Web of Science, Google Scholar), a także

metaanalizy i przeglądy systematyczne. W części teoretycznej wykorzystano dorobek dotyczący hierarchii efektów w komunikacji marketingowej (Lavidge i Steiner, 1961; Bakalo i Amantie, 2023), dwuprocesowych modeli postaw i przetwarzania informacji (Petty i Cacioppo, 1986; Gawronski i Bodenhausen, 2006), teorii oporu wobec innowacji (Ram, 1987) oraz koncepcji uczenia i przetwarzania informacji w środowiskach immersyjnych (Makransky i Petersen, 2021). W części empirycznej uwzględniono literaturę dotyczącą operacjonalizacji postaw konsumentów, w tym w szczególności zastosowania testu utajonych skojarzeń oraz zasad interpretacji jego wskaźników (Greenwald i in., 1998). Materiały internetowe miały charakter uzupełniający i obejmowały wyłącznie oficjalne repozytoria danych, dokumentacje metodologiczne oraz dokumentację techniczną urządzeń VR, co zapewniło wiarygodność i porównywalność wykorzystywanych źródeł.

W odniesieniu do poszczególnych celów szczegółowych sformułowano hipotezy badawcze:

H1: Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na zapamiętywalność informacji na temat oferty niż komunikat marketingowego w kanale 2D.

H2a: Kanał komunikacji marketingowej VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż kanał komunikacji marketingowej 2D.

H2b: Komunikat marketingowy w kanale VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

H2c: Oferta w kanale VR jest oceniana jako bardziej atrakcyjna niż oferta w kanale 2D.

H3: Istnieje silna pozytywna korelacja pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego w kanale VR a oceną atrakcyjności oferty.

H4: Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na intencje zakupowe niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

H5a: W grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale VR poziom utajonej awersji wobec tego kanału jest wyższy niż w grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale 2D wobec kanału 2D.

H5b: W grupie odbiorców komunikatów marketingowych rzadko korzystających z VR występuje większy poziom utajonej awersji wobec kanału VR niż w grupie często korzystających z VR.

H6: Istnieje negatywna korelacja pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a:

- a. zapamiętywalnością informacji o ofercie,

- b. oceną atrakcyjności oferty,
- c. intencjami zakupowymi.

Realizacja celów badawczych została oparta na eksperymencie laboratoryjnym zaprojektowanym jako uporządkowana procedura badawcza, składająca się z trzech następujących po sobie faz. W pierwszej fazie uczestnicy badania byli poddawani ekspozycji na komunikaty marketingowe, przy czym w grupach eksperymentalnych treści prezentowano w środowisku wirtualnej rzeczywistości z wykorzystaniem gogli VR, natomiast w grupie kontrolnej zastosowano tradycyjny kanał 2D w postaci prezentacji na tablecie. Druga faza eksperymentu obejmowała pomiar postaw utajonych z wykorzystaniem testu utajonych skojarzeń, umożliwiającego identyfikację automatycznych reakcji afektywnych wobec kanału komunikacji marketingowej. W trzeciej fazie zebrano dane dotyczące postaw jawnych uczestników badania w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym, z wykorzystaniem narzędzi kwestionariuszowych. Eksperyment został zrealizowany w dwóch etapach badawczych: pierwszy etap obejmował grupę kontrolną oraz pierwszą grupę eksperymentalną, w której uczestnicy charakteryzowali się niskim poziomem doświadczenia w korzystaniu z technologii VR, natomiast drugi etap obejmował drugą grupę eksperymentalną, składającą się z uczestników o wysokim poziomie doświadczenia w korzystaniu z technologii VR. Takie ujęcie umożliwiło analizę wpływu komunikatów marketingowych prezentowanych w VR zarówno w porównaniu z kanałem 2D, jak i z uwzględnieniem zróżnicowanego doświadczenia użytkowników technologii immersyjnych.

Jako kontekst empiryczny badania przyjęto branżę turystyczną, traktowaną jako typowe środowisko wykorzystania wirtualnej rzeczywistości w komunikacji marketingowej, a nie jako sektor o szczególnym lub wyjątkowym charakterze. Wybór ten miał uzasadnienie metodyczne i wynikał z ugruntowanego stosowania wirtualnych spacerów oraz immersyjnych form prezentacji oferty w praktyce rynkowej. Jak wskazano w części teoretycznej rozprawy, rozwiązania oparte na wirtualnej rzeczywistości znajdują zastosowanie w wielu obszarach gospodarki, w których kluczowe znaczenie ma wizualna prezentacja przestrzeni, skali i cech oferty. Branża turystyczna stanowi jeden z najbardziej rozpowszechnionych przykładów takiego zastosowania, analogicznie do rynku nieruchomości, handlu detalicznego czy sektora edukacyjnego i kulturalnego. Przyjęcie tego kontekstu empirycznego umożliwiło analizę mechanizmów oddziaływania komunikatów marketingowych prezentowanych w wirtualnej

rzeczywistości jako kanału komunikacji, bez zawężania uzyskanych wniosków do specyfiki jednego sektora.

Zakres przedmiotowy niniejszego badania obejmuje analizę wpływu komunikatów marketingowych prezentowanych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów w czterech komplementarnych wymiarach. W wymiarze kognitywnym przedmiotem analizy jest zapamiętywalność informacji o ofercie handlowej, rozumiana jako zdolność uczestników do odtwarzania treści przekazu marketingowego. Wymiar afektywny obejmuje ocenę atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, samego komunikatu oraz prezentowanej oferty, co pozwala porównać emocjonalny odbiór doświadczenia immersyjnego i tradycyjnej formy prezentacji treści. W ramach wymiaru behawioralnego analizowane są intencje zachowań rozumiane jako gotowość do skorzystania z oferty, poszukiwania dodatkowych informacji, rekomendowania jej innym oraz zainteresowania podobnymi propozycjami. Zakres przedmiotowy badania został dodatkowo rozszerzony o wymiar postaw utajonych, odnoszący się do automatycznych reakcji afektywnych wobec kanału komunikacji marketingowej, które nie zawsze są w pełni uświadamiane przez konsumentów. Zakres podmiotowy badania obejmuje dorosłych przedstawicieli pokolenia Z, zamieszkujących na terenie Polski i korzystających z usług turystycznych, przy czym w drugim etapie badania wyodrębniono grupę uczestników charakteryzujących się wysokim poziomem doświadczenia w korzystaniu z technologii VR. Tak określony zakres badania umożliwił analizę oddziaływania komunikatów marketingowych w VR zarówno w porównaniu z kanałem 2D, jak i z uwzględnieniem zróżnicowanego doświadczenia użytkowników technologii immersyjnych.

W niniejszym badaniu zmienną niezależną był rodzaj kanału komunikacji marketingowej, rozumiany jako sposób prezentacji komunikatu marketingowego. Zmienna ta przyjmowała jedną z dwóch wartości nominalnych: komunikaty prezentowane w środowisku wirtualnej rzeczywistości oraz komunikaty prezentowane w tradycyjnym kanale dwuwymiarowym. Zmiennymi zależnymi były postawy konsumentów wobec komunikatów marketingowych, analizowane w ujęciu wielowymiarowym. Obejmowały one wymiar kognitywny, odnoszący się do przetwarzania i zapamiętywania informacji o ofercie, wymiar afektywny, związany z emocjonalną oceną kanału komunikacji, komunikatu oraz oferty, a także wymiar behawioralny, dotyczący gotowości do podejmowania działań konsumenckich. Zakres analizy zmiennych zależnych został dodatkowo rozszerzony o wymiar utajony postaw, odzwierciedlający automatyczne reakcje afektywne wobec kanału komunikacji marketingowej. Takie ujęcie

zmiennych umożliwiło całościową analizę wpływu rodzaju kanału komunikacji marketingowej na postawy konsumentów, z uwzględnieniem zarówno reakcji deklaratywnych, jak i utajonych.

Analiza danych została przeprowadzona w sposób podporządkowany strukturze hipotez badawczych oraz charakterowi zgromadzonego materiału empirycznego, z uwzględnieniem poziomu pomiaru zmiennych i właściwości ich rozkładów. W pierwszym etapie zastosowano statystyki opisowe w celu charakterystyki badanej próby oraz identyfikacji potencjalnych zmiennych kontekstowych istotnych dla interpretacji wyników. Następnie dokonano oceny normalności rozkładów zmiennych zależnych, co z uwagi na niespełnienie założeń parametrycznych uzasadniło wykorzystanie metod nieparametrycznych. Do weryfikacji hipotez porównawczych zastosowano test U Manna-Whitneya, umożliwiający analizę różnic pomiędzy grupami eksperymentalnymi i kontrolną, a także pomiędzy segmentami uczestników o zróżnicowanym poziomie doświadczenia w korzystaniu z technologii VR. Zależności pomiędzy zmiennymi analizowano z wykorzystaniem korelacji rho Spearmana, a różnice w sile tych zależności pomiędzy grupami poddano dodatkowej weryfikacji. W celu pogłębienia interpretacji wyników zastosowano ponadto analizę mediacji, pozwalającą na identyfikację roli utajonych reakcji afektywnych w relacjach pomiędzy doświadczeniem korzystania z VR a postawami konsumentów.

Rozprawa ma charakter teoretyczno-empiryczny. W części teoretycznej dokonano systematyzacji i krytycznej analizy dorobku naukowego dotyczącego komunikacji marketingowej, postaw konsumentów oraz roli technologii VR w procesach przetwarzania informacji i podejmowania decyzji rynkowych. Część empiryczna obejmuje projekt i realizację badań eksperymentalnych, których celem była weryfikacja hipotez badawczych oraz identyfikacja mechanizmów oddziaływania komunikatów marketingowych prezentowanych w środowisku wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów.

Układ dysertacji — obejmujący wstęp, cztery rozdziały oraz zakończenie — został podporządkowany zasadzie przejścia od podstaw teoretycznych, przez projekt i realizację badań empirycznych, do dyskusji wyników oraz wniosków praktycznych.

Rozdział pierwszy poświęcony jest teoretycznym podstawom komunikacji marketingowej oraz postaw konsumentów. Przedstawiono w nim kluczowe definicje i koncepcje dotyczące komunikatów marketingowych, struktury postaw konsumenckich oraz mechanizmów ich kształtowania, ze szczególnym uwzględnieniem modeli przetwarzania informacji i podejmowania decyzji konsumenckich.

Rozdział drugi koncentruje się na technologii wirtualnej rzeczywistości jako kanale komunikacji marketingowej. Omówiono w nim istotę i cechy środowisk immersyjnych, obszary ich zastosowania w komunikacji rynkowej oraz wyniki dotychczasowych badań empirycznych dotyczących oddziaływania VR na procesy poznawcze, emocjonalne i behawioralne konsumentów.

Rozdział trzeci ma charakter metodyczny i prezentuje założenia empiryczne rozprawy. Zawarto w nim opis luki badawczej, problemu i celów badawczych, zakresów badania, przebiegu eksperymentu laboratoryjnego, zmiennych badawczych oraz zastosowanych metod analizy danych.

Rozdział czwarty przedstawia wyniki badań empirycznych uzyskane w ramach przeprowadzonego eksperymentu laboratoryjnego. Analizy obejmują porównanie efektów oddziaływania komunikatów marketingowych w kanale VR i 2D oraz ocenę zależności pomiędzy poszczególnymi wymiarami postaw konsumentów, w tym wymiarem utajonym. W pierwszej części rozdziału zaprezentowano charakterystykę respondentów oraz podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych, a następnie przedstawiono wyniki analiz dotyczących kognitywnego, afektywnego, behawioralnego i utajonego wymiaru postaw. W dalszej części rozdziału dokonano pogłębionej analizy relacji pomiędzy poszczególnymi wymiarami postaw konsumentów oraz zaprezentowano syntetyczne zestawienie weryfikacji hipotez badawczych i odpowiedzi na pytania badawcze. Rozdział zamyka dyskusja uzyskanych wyników w odniesieniu do dotychczasowego dorobku naukowego oraz omówienie ich implikacji teoretycznych i praktycznych.

Załączniki stanowią uzupełnienie treści rozprawy i zawierają materiały związane zarówno z konstrukcją badania, jak i z dokumentacją jego przebiegu. Obejmują one zestawienie hipotez badawczych z pytaniami badawczymi oraz celami szczegółowymi, a także materiały dokumentujące realizację badania empirycznego. W załącznikach zamieszczono narzędzia wykorzystane na etapie rekrutacji uczestników badania (kwestionariusze ankietowe), materiały informacyjne i instrukcje dla uczestników, treści komunikatów marketingowych oraz bodźce wizualne zastosowane w eksperymencie. Ponadto przedstawiono scenariusz eksperymentu laboratoryjnego, dokumentację fotograficzną zastosowanych bodźców, kwestionariusze ankietowe wykorzystane w pomiarze poeksperymentalnym oraz dokumenty formalne związane z realizacją badania, w tym potwierdzenie odbioru nagrody przez uczestników i opinię Komisji ds. Etyki Badań Naukowych.

Rozdział 1. Komunikacja marketingowa a postawy konsumentów

1.1. Mechanizmy przetwarzania komunikatów marketingowych

Komunikacja marketingowa stanowi jeden z podstawowych procesów funkcjonowania organizacji rynkowych, umożliwiającą przedsiębiorstwom kształtowanie sposobu postrzegania marki, oferty oraz działań rynkowych w świadomości odbiorców. W literaturze przedmiotu ujmowana jest ona jako złożony proces przekazywania i interpretowania komunikatów marketingowych, realizowany w określonym kontekście rynkowym i medialnym, którego celem jest wywołanie zamierzonych efektów poznawczych, afektywnych oraz behawioralnych po stronie konsumentów (Wiktor, 2013). W takim ujęciu komunikacja marketingowa nie ogranicza się do samej transmisji informacji o produkcie lub usłudze, lecz obejmuje również sposób, w jaki komunikaty te są odbierane, rozumiane i oceniane przez konsumentów. Istotnym elementem komunikacji marketingowej jest jej funkcjonowanie w warunkach konkurencji informacyjnej, w których odbiorcy podlegają jednoczesnemu oddziaływaniu wielu komunikatów rynkowych. Taranko (2015) wskazuje, że nadmiar informacji oraz zróżnicowanie bodźców komunikacyjnych sprawiają, iż konsumenci selektywnie przetwarzają docierające do nich przekazy, a ich uwaga staje się zasobem ograniczonym. W konsekwencji skuteczność komunikacji marketingowej zależy nie tylko od treści komunikatu i wyboru kanału komunikacji, lecz także od zdolności przedsiębiorstwa do zaprojektowania przekazu w sposób umożliwiający jego zauważenie, zrozumienie oraz nadanie mu znaczenia przez odbiorcę. Współczesne ujęcia komunikacji marketingowej akcentują jej procesowy i relacyjny charakter, podkreślając, że znaczenie komunikatu powstaje w wyniku interakcji pomiędzy nadawcą, treścią przekazu, kanałem komunikacji oraz odbiorcą. Kitchen i Burgmann (2015) zwracają uwagę, że komunikacja marketingowa pełni funkcję integrującą działania organizacji w obszarze budowania spójnego obrazu marki. Podejście to znajduje swoje rozwinięcie w propozycji Rehmana i in. (2022), którzy wskazują, że skuteczna integracja komunikacji marketingowej powinna obejmować również media społecznościowe, w których aktywność odbiorców staje się integralnym elementem budowania spójnego przekazu marki.

Pomimo szerokiego zakresu współczesnych ujęć komunikacji marketingowej, nie wszystkie modele w jednakowym stopniu uwzględniają warunki odbioru komunikatu oraz ograniczenia poznawcze konsumentów. Część klasycznych podejść koncentruje się przede wszystkim na

strukturze procesu przekazu oraz na doborze kanałów i narzędzi komunikacyjnych, w mniejszym stopniu analizując to, w jaki sposób komunikaty marketingowe są faktycznie przetwarzane przez odbiorców. W warunkach współczesnego rynku takie podejście okazuje się niewystarczające, ponieważ konsumenci funkcjonują w środowisku wysokiej konkurencji komunikatów i rosnącego przeciążenia informacyjnego. Taranko (2015) wskazuje, że nadmiar bodźców informacyjnych sprzyja selektywnemu przetwarzaniu treści oraz ogranicza możliwość świadomego, pogłębionego odbioru komunikatów marketingowych. Podobne wnioski formułuje Heitmayer (2025), który dowodzi, że w środowisku cyfrowym uwaga odbiorców staje się zasobem o charakterze symbolicznym i wymiennym, a skuteczność komunikacji marketingowej zależy w coraz większym stopniu od zdolności przyciągnięcia oraz utrzymania tzw. uwagi przepływowej (ang. flow attention), stanowiącej warunek zaangażowanego przetwarzania treści. W konsekwencji ekspozycja na przekaz marketingowy nie jest równoznaczna z jego zrozumieniem ani z wywołaniem zamierzonych efektów po stronie odbiorców. Oznacza to, że skuteczność komunikacji marketingowej nie może być analizowana wyłącznie przez pryzmat treści komunikatu i liczby punktów styku z marką, lecz wymaga uwzględnienia mechanizmów związanych z uwagą i zaangażowaniem konsumentów. Ograniczenia klasycznych modeli ujawniają się również w kontekście komunikacji realizowanej w układach wielokanałowych. Kitchen i Burgmann (2015) podkreślają znaczenie integracji działań komunikacyjnych na poziomie strategicznym, jednak sama spójność przekazu nie eliminuje problemu zróżnicowanych warunków odbioru komunikatów, w tym rozproszenia uwagi i niskiego zaangażowania odbiorców. W tym kontekście kluczowe staje się przesunięcie akcentu z nadawania komunikatu na analizę warunków, w których odbiorca ma możliwość jego zauważenia i przetworzenia. W szczególności w środowisku cyfrowym komunikacja marketingowa wymaga uwzględnienia zaangażowania odbiorców jako zasobu ograniczonego i dynamicznego. Voorveld (2019) zwraca uwagę, że ekspozycja na komunikat w mediach cyfrowych nie jest równoznaczna z jego przetworzeniem, a poziom zaangażowania odbiorców stanowi kluczowy czynnik determinujący skuteczność oddziaływania komunikatów marketingowych. W rezultacie zasadne staje się poszukiwanie podejść teoretycznych, które pozwalają wyjaśniać nie tylko to, jakie komunikaty są przekazywane i za pomocą jakich kanałów, lecz także w jaki sposób są one przetwarzane przez odbiorców w zależności od warunków odbioru i poziomu ich zaangażowania.

Zestawienie zaprezentowane w Tabeli 1.1 ukazuje ewolucję sposobów ujmowania komunikacji marketingowej w literaturze przedmiotu - od podejść klasycznych, koncentrujących się na strukturze procesu komunikacyjnego i transmisji treści (Wiktor, 2013; Taranko, 2015), przez ujęcia integrujące działania komunikacyjne na poziomie strategicznym (Kitchen i Burgmann, 2015), aż po nowsze koncepcje akcentujące zaangażowanie odbiorców (Voorveld, 2019), interaktywność i immersję przekazu (Sundar i in., 2020), a także integrację kanałów klasycznych i cyfrowych z uwzględnieniem aktywności użytkowników w mediach społecznościowych (Rehman i in., 2022).

Tabela 1.1. Ujęcia komunikacji marketingowej w literaturze przedmiotu

Autor	Perspektywa ujęcia	Rola odbiorcy	Główny akcent
Wiktor (2013)	Proces komunikacyjny	Aktywny uczestnik	Interpretacja znaczeń
Taranko (2015)	Komunikacja w warunkach nadmiaru	Selektywny odbiorca	Ograniczona uwaga
Kitchen i Burgmann (2015)	Proces strategiczny	Partner relacji	Spójność przekazu
Voorveld (2019)	Zarządzanie zaangażowaniem	Uczestnik komunikacji	Zaangażowanie
Sundar i in. (2020)	Komunikacja jako doświadczenie	Współtwórca	Forma i interaktywność
Rehman i in. (2022)	Integracja klasycznej i cyfrowej komunikacji	Uczestnik i współtwórca	Spójność i interakcyjność

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wiktor (2013), Taranko (2015), Kitchen i Burgmann (2015), Voorveld (2019), Sundar, Kang i Oprean (2020), Rehman i in. (2022)

Wspólnym mianownikiem tych ujęć jest odejście od traktowania komunikacji marketingowej jako jednokierunkowej transmisji informacji na rzecz postrzegania jej jako procesu interpretacji, współtworzenia znaczeń i zarządzania relacją z odbiorcą. Zróżnicowanie akcentów teoretycznych w przedstawionych podejściach stanowi punkt wyjścia do dalszej analizy mechanizmów przetwarzania komunikatów marketingowych, w szczególności w zależności od warunków odbioru i poziomu zaangażowania odbiorców.

Zestawienie przedstawione w Tabeli 1.2 porządkuje podstawowe różnice w sposobie odbioru i przetwarzania komunikatów marketingowych w zależności od poziomu zaangażowania odbiorców.

Tabela 1.2. Wymiary komunikacji marketingowej a sposób przetwarzania komunikatu

Wymiar	Niski poziom zaangażowania	Wysoki poziom zaangażowania
Rola odbiorcy	Reagujący	Zaangażowany
Odbiór komunikatu	Powierzchny	Pogłębiony
Przetwarzanie informacji	Peryferyjne	Centralne
Znaczenie argumentów	Drugorzędne	Kluczowe
Trwałość efektów	Mniejsza	Większa

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Petty i Cacioppo (2012), Petty i Briñol (2022), El Hedhli i Zourrig (2023)

Wskazane wymiary odnoszą się nie do treści komunikatu jako takiej, lecz do warunków jego odbioru oraz aktywności poznawczej konsumentów, które determinują sposób interpretacji przekazu oraz trwałość wywoływanych efektów. Różnicowanie to dotyczy przede wszystkim intensywności przetwarzania informacji, a nie wartościowania skuteczności poszczególnych sposobów oddziaływania komunikatów marketingowych. Ujęcie to pozwala spojrzeć na komunikację marketingową jako proces zróżnicowany pod względem intensywności przetwarzania informacji, w którym ten sam komunikat może prowadzić do odmiennych rezultatów w zależności od stopnia zaangażowania odbiorcy. Przedstawione rozróżnienie stanowi bezpośrednio uzasadnienie dla zastosowania modeli teoretycznych wyjaśniających mechanizmy perswazji poprzez odwołanie do różnych torów przetwarzania informacji, co zostanie rozwinięte w dalszej części podrozdziału.

W celu wyjaśnienia zróżnicowanych sposobów odbioru i oddziaływania komunikatów marketingowych zasadne jest odwołanie się do koncepcji dwóch torów przetwarzania informacji, znanej jako model prawdopodobieństwa opracowania (ang. Elaboration Likelihood Model, ELM) (Petty i Cacioppo, 2012). Model ten zakłada, że komunikaty perswazyjne mogą być przetwarzane przez odbiorców w odmienny sposób w zależności od poziomu ich zaangażowania poznawczego, motywacji oraz zdolności do analizy treści przekazu. W konsekwencji ten sam komunikat marketingowy może prowadzić do różnych efektów poznawczych i związanych z postawami, w zależności od warunków jego odbioru. Zgodnie z założeniami modelu ELM, w sytuacjach sprzyjających wysokiemu zaangażowaniu odbiorcy dominuje tor centralny przetwarzania, charakteryzujący się pogłębioną analizą treści komunikatu oraz oceną jakości prezentowanych argumentów. W takich warunkach odbiorcy aktywnie angażują zasoby poznawcze, a kształtowane postawy cechują się większą trwałością i odpornością na zmianę. Z kolei w warunkach niskiego zaangażowania przetwarzanie

komunikatu odbywa się torem peryferyjnym, opartym na uproszczonych wskazówkach i sygnałach towarzyszących przekazowi, takich jak atrakcyjność formy, źródło komunikatu czy elementy kontekstowe (Petty i Cacioppo, 2012). W tym przypadku przetwarzanie ma charakter bardziej powierzchowny, a efekty perswazyjne są zazwyczaj mniej trwałe. Współczesne interpretacje modelu ELM podkreślają jego użyteczność w analizie komunikacji realizowanej w różnych kanałach i kontekstach medialnych. Petty i in. (2009) wskazują, że model ten pozwala integrować badania nad mediami masowymi i nowymi formami komunikacji poprzez koncentrację na mechanizmach przetwarzania informacji, a nie wyłącznie na cechach komunikatu. Z kolei Petty i Briñol (2012) akcentują, że ELM nie stanowi dychotomicznego podziału na dwa odrębne tryby odbioru, lecz kontinuum intensywności przetwarzania, w ramach którego różne czynniki sytuacyjne mogą wzmacniać lub osłabiać zaangażowanie odbiorców. Trafność utrzymania tego podejścia potwierdzają także El Hedhli i Zourrig (2023), którzy wykazują, że model ELM zachowuje większą użyteczność analityczną niż alternatywne ujęcia jednoprosesowe, oferując pełniejsze wyjaśnienie dynamiki perswazji. Takie ujęcie czyni model szczególnie użytecznym w analizie komunikacji marketingowej, w której warunki odbioru komunikatu oraz poziom zaangażowania konsumentów mogą ulegać znacznym wahaniom.

Na potrzeby dalszych analiz w niniejszej rozprawie przyjęto model przetwarzania komunikatów marketingowych oparty na koncepcji dwóch torów przetwarzania informacji, sformułowanej w ramach modelu ELM. Przyjęcie tego podejścia umożliwi analizę komunikacji marketingowej z perspektywy mechanizmów poznawczych leżących u podstaw odbioru i interpretacji komunikatów, a nie wyłącznie poprzez cechy treści przekazu lub wykorzystywanych kanałów komunikacji. Model ten pozwala badać, w jaki sposób warunki odbioru komunikatu oraz poziom zaangażowania odbiorców wpływają na sposób przetwarzania informacji oraz kształtowanie postaw konsumentów (Petty i Cacioppo, 2012; Petty i Briñol, 2022). Zastosowanie modelu ELM jako ramy teoretycznej umożliwi porównywanie komunikatów marketingowych prezentowanych w różnych kanałach komunikacji poprzez odniesienie do dominującego sposobu ich przetwarzania. W kontekście niniejszej rozprawy środowisko wirtualnej rzeczywistości traktowane jest jako specyficzny kanał komunikacji marketingowej, który może modyfikować warunki odbioru komunikatu, jednak bez bezpośredniego operacjonalizowania ani kontrolowania poziomu immersji jako odrębnej zmiennej badawczej. Przyjęte podejście pozwala zatem analizować różnice pomiędzy

komunikacją marketingową realizowaną w środowisku wirtualnej rzeczywistości a komunikacją realizowaną w kanałach tradycyjnych z perspektywy sposobu przetwarzania komunikatów oraz kształtowania postaw konsumentów, bez przypisywania określonych efektów pojedynczym właściwościom technologicznym kanału.

1.2. Wyzwania dla komunikacji marketingowej

W dobie cyfrowej transformacji komunikacja marketingowa staje przed szeregiem nowych wyzwań, które wynikają z rosnącej roli technologii cyfrowych, zmiennych preferencji odbiorców oraz konieczności integracji wielu kanałów komunikacji. Jak zauważa Mruk (2012), współczesne organizacje muszą uwzględniać coraz bardziej skomplikowane interakcje z konsumentami, a Nestorowicz (2008) podkreśla, że ocena skuteczności działań komunikacyjnych staje się coraz bardziej złożona. W tym kontekście istotną rolę odgrywają również nowe koncepcje teoretyczne. Heitmayer (2025) wskazuje, że w środowisku cyfrowym uwaga konsumenta staje się symboliczną walutą, a zdolność marki do utrzymania tzw. uwagi przepływowej (ang. flow attention) warunkuje głębsze zaangażowanie odbiorców. Podobnie Gołąb-Andrzejak (2023) zwraca uwagę na konieczność zastosowania zaawansowanych narzędzi analitycznych, które pozwalają mierzyć skuteczność komunikacji w mediach społecznościowych.

Współczesne środowisko medialne charakteryzuje się nie tylko wielokanałowością i zmiennością form przekazu, ale również rosnącym stopniem automatyzacji oraz udziałem technologii opartych na sztucznej inteligencji. Sundar (2020) wskazuje, że w kontekście komunikacji cyfrowej należy uwzględnić tzw. „agencyjność maszynową”, czyli rosnącą rolę algorytmów i systemów autonomicznych w kształtowaniu przebiegu interakcji z użytkownikiem. W rezultacie odbiorca komunikatu nie tylko reaguje na przekaz, ale jego doświadczenie jest współtworzone przez inteligentne narzędzia, takie jak systemy rekomendacyjne czy boty konwersacyjne. Gołąb-Andrzejak (2022) zauważa, że skuteczność komunikacji w mediach społecznościowych zależy w coraz większym stopniu od zdolności do angażowania odbiorców z wykorzystaniem takich właśnie technologii, które personalizują przekaz i wspierają budowanie relacji. Szczególnym wyzwaniem dla współczesnych strategii komunikacyjnych są nowe środowiska cyfrowe o wysokim stopniu immersji, takie jak tzw. metawersum - czyli wirtualne przestrzenie łączące elementy rzeczywistości rozszerzonej,

wirtualnej i społecznościowej, umożliwiające interakcję w czasie rzeczywistym (Ball, 2022). Flavián i in. (2024) podkreślają, że w takich warunkach komunikacja marketingowa przestaje być jedynie liniowym przekazem, a staje się doświadczeniem immersyjnym, w którym użytkownik współuczestniczy w tworzeniu znaczenia przekazu poprzez ruch, obecność i interakcję. Takie środowisko wymaga nie tylko redefinicji kanałów komunikacji, ale również przemyślenia modeli zaangażowania odbiorcy oraz sposobów przetwarzania treści w warunkach wysokiej intensywności bodźców.

Wraz z rozwojem nowych kanałów cyfrowych, w tym środowisk immersyjnych, zmienia się nie tylko forma komunikacji marketingowej, ale także jej przebieg i stopień aktywności po stronie odbiorcy. W przestrzeniach cyfrowych, w których możliwa jest interakcja w czasie rzeczywistym oraz wysoki poziom personalizacji doświadczenia, tradycyjny podział na nadawcę i odbiorcę ulega zatarciu (Ball, 2022). Rauschnabel i in. (2024) wskazują, że skuteczność komunikacji w takich środowiskach zależy od integracji elementów narracyjnych i interaktywnych, które wspólnie kształtują zaangażowanie i sposób przetwarzania przekazu. Z kolei Hilken i in. (2022) podkreślają, że odbiorca aktywnie współtworzy znaczenie komunikatu, podejmując decyzje dotyczące sposobu eksplorowania treści, wyboru ścieżki narracyjnej, poziomu interakcji z elementami marki oraz reakcji na personalizowane bodźce. Tego rodzaju aktywność odbiorcy sprawia, że komunikacja marketingowa przestaje być jedynie liniowym przekazem, a staje się elastycznym środowiskiem współdzielonym przez markę i konsumenta, w którym efekty perswazyjne zależą nie tylko od treści, ale także od struktury interakcji.

Komunikacja marketingowa prowadzona jest dziś w warunkach intensywnego przesycenia informacyjnego, co znacząco wpływa na sposób odbioru treści i możliwości poznawcze odbiorców. Goldhaber (1997) już pod koniec lat 90. zauważył, że uwaga odbiorcy staje się zasobem deficytowym – o który konkurują wszystkie podmioty obecne w przestrzeni medialnej. Gitlin (2007) określa to zjawisko jako „napór obrazów i dźwięków”, który prowadzi do fragmentaryzacji uwagi i osłabienia zdolności do refleksyjnego przetwarzania treści. Heitmayer (2025) rozwija tę koncepcję, wprowadzając rozróżnienie między uwagą fragmentaryczną i ulotną – czyli przerywaną, inicjowaną przypadkowymi bodźcami – a uwagą przepływową i skoncentrowaną, która charakteryzuje się dłuższym skupieniem, mniejszą podatnością na rozproszenie i wyższym zaangażowaniem poznawczym. Skuteczność przekazu zależy dziś w dużej mierze od zdolności marki do przejścia z pierwszego do drugiego trybu – czyli od samego przyciągnięcia uwagi do jej utrwalenia i przekształcenia w głębsze

przetwarzanie informacji. W tym kontekście projektowanie komunikacji marketingowej wymaga nie tylko atrakcyjności formy, lecz także dopasowania tempa, struktury i kontekstu przekazu do ograniczonych zasobów poznawczych odbiorcy.

Wyzwania przedstawione w poprzednich częściach podrozdziału wskazują na konieczność ponownego przemyślenia ram teoretycznych wykorzystywanych w badaniach nad komunikacją marketingową. Klasyczne modele, choć nadal przydatne, nie w pełni uwzględniają dynamikę zachowań odbiorców w środowiskach cyfrowych i immersyjnych. Petty i Briñol (2022) przypominają, że skuteczność przekazu zależy w dużej mierze od toru przetwarzania – centralnego lub peryferyjnego – który zostaje uruchomiony w zależności od motywacji, zdolności i zaangażowania odbiorcy. El Hedhli i Zourrig (2023) dodają, że mimo prób uproszczenia mechanizmów perswazji do modeli jednoprosesowych, ELM pozostaje najbardziej adekwatną teorią do analizy efektów komunikacyjnych w warunkach zmienności kontekstu i formy przekazu. Jednocześnie Rehman i in. (2022) pokazują, że skuteczna komunikacja marketingowa w mediach społecznościowych nie może być analizowana wyłącznie przez pryzmat nadawcy i przekazu – musi również uwzględniać aktywność odbiorców jako integralną część systemu komunikacyjnego. W tym świetle aktualizacja przyjmowanych modeli badawczych powinna uwzględniać nie tylko nowe kanały i narzędzia, ale także zmieniające się warunki odbioru i wzorce przetwarzania informacji.

Zestawienie zaprezentowane w Tabeli 1.3 porządkuje kluczowe wyzwania, które są istotne z punktu widzenia projektowania skutecznej komunikacji marketingowej.

Tabela 1.3. Współczesne wyzwania dla komunikacji marketingowej

Źródło	Wyzwanie	Konsekwencja dla komunikacji marketingowej
Mruk (2012); Nestorowicz (2008); Rehman et al. (2022)	Wielokanałowość i integracja	Potrzeba koordynacji kanałów i spójności przekazu
Sundar (2020); Gołąb-Andrzejak (2022)	Rola sztucznej inteligencji	Personalizacja przekazu, zmiana struktury interakcji
Ball (2022); Flavián et al. (2024); Rauschnabel et al. (2024)	Komunikacja immersyjna i metawersum	Przekształcenie przekazu w doświadczenie – współuczestnictwo odbiorcy
Hilken et al. (2022); Rehman et al. (2022)	Aktywność odbiorcy	Konieczność uwzględnienia odbiorcy jako współtwórcy znaczenia

Źródło	Wyzwanie	Konsekwencja dla komunikacji marketingowej
Goldhaber (1997); Gitlin (2007); Heitmayer (2025)	Fragmentaryzacja uwagi	Konieczność przyciągnięcia i utrzymania uwagi w warunkach poznawczego przesytu
Petty & Briñol (2022); El Hedhli & Zourrig (2023)	Ograniczenia klasycznych modeli	Rewizja teoretycznych ram analizy perswazji i przetwarzania komunikatów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Mruk (2012), Nestorowicz (2008), Rehman et al. (2022), Sundar (2020), Gołąb-Andrzejak (2022), Ball (2022), Flavián et al. (2024), Rauschnabel et al. (2024), Hilken et al. (2022), Goldhaber (1997), Gitlin (2007), Heitmayer (2025), Petty & Briñol (2022), El Hedhli & Zourrig (2023)

W niniejszym zestawieniu uwzględniono źródła literaturowe opisujące główne wyzwania stojące przed komunikacją marketingową i wynikające z nich konsekwencje praktyczne. Przedstawione kategorie – takie jak wielokanałowość, automatyzacja, immersja, aktywność odbiorcy, przeciążenie informacyjne czy ograniczenia klasycznych modeli – stanowią punkt wyjścia do dalszych analiz. Na ich podstawie można zauważyć, że skuteczność komunikacji marketingowej wymaga dziś nie tylko atrakcyjnej treści i spójności przekazu, ale także dostosowania do warunków odbioru i sposobu przetwarzania informacji przez konsumentów. Wnioski te zostaną rozwinięte w dalszych częściach rozprawy, w szczególności w kontekście modeli teoretycznych wyjaśniających proces kształtowania postaw konsumentów. Jednocześnie można zauważyć, że rozwój technologii wirtualnej rzeczywistości stwarza możliwości przewyższania części wskazanych wyzwań komunikacji marketingowej.

1.3. Istota postaw konsumentów

Postawy konsumenckie należą do najczęściej wykorzystywanych konstruktów teoretycznych w badaniach nad zachowaniami nabywczymi i procesami podejmowania decyzji. Ajzen (1991) definiuje postawę jako względnie trwałą, wewnętrzną predyspozycję do pozytywnego lub negatywnego wartościowania określonego obiektu – takiego jak produkt, marka, usługa, reklama czy zachowanie. Eagly i Chaiken (1993) również podkreślają trwałość postawy, ujmując ją jako psychologiczną tendencję wyrażającą się w ocenie obiektu, opartą na komponentach poznawczych i/lub afektywnych. W podobnym duchu Gawronski i Corneille (2025) opisują postawę jako mentalną reprezentację, zawierającą zakotwiczoną ocenę, która może być aktywowana automatycznie lub świadomie. Wszyscy ci autorzy zgodnie wskazują, że postawa ma charakter ewaluacyjny, odnosi się do określonego obiektu i może wpływać na

zachowanie. Różnice pojawiają się jednak w akcentach: o ile Ajzen (1991) i Eagly z Chaiken (1993) koncentrują się na strukturze postawy i jej roli w modelach decyzyjnych, Gawronski i Corneille (2025) eksponują jej automatyzm i możliwość działania poza świadomością. Z kolei Tormala i Rucker (2025) podkreślają przede wszystkim funkcję porządkującą postaw – jako mechanizmu upraszczającego odbiór i ocenę bodźców w środowisku konsumpcyjnym. W praktyce marketingowej postawy odgrywają istotną rolę prognostyczną – umożliwiają przewidywanie zachowań takich jak zakup produktu, lojalność wobec marki czy reakcja na przekaz reklamowy. Jak pokazują badania Damaschiego i in. (2025), siła i stabilność postawy wpływają na konsekwencję zachowań lojalnościowych, niezależnie od zmiennych sytuacyjnych. Choć postawy są często mierzone za pomocą pojedynczych opinii, stanowią bardziej złożony konstrukt – syntetyczny wyraz stosunku jednostki do obiektu, ukształtowany na bazie przekonań, emocji i doświadczeń. Analiza postawy konsumenckiej zostanie pogłębiona poprzez opis jej cech, funkcji oraz relacji z innymi konstruktami wykorzystywanymi w badaniach nad zachowaniami nabywczymi.

Postawy konsumenckie wykazują określone właściwości, które odróżniają je od innych konstruktów wykorzystywanych w badaniach nad zachowaniami nabywczymi. Uformowane w wyniku doświadczeń, kontaktu z informacjami oraz oddziaływań społecznych, stanowią utrwalone nastawienie wobec określonego obiektu – niezależnie od tego, czy dotyczy on produktu, marki, idei czy praktyki konsumenckiej (Ajzen, 1991; Eagly i Chaiken, 1993). Postawy są zawsze ukierunkowane na konkretny obiekt i mają wyraźny charakter ewaluacyjny – odzwierciedlają ocenę pozytywną lub negatywną o określonej sile i stabilności (Tormala i Rucker, 2025). Obok tych cech współczesna literatura podkreśla również, że postawy pełnią określone funkcje psychologiczne, pomagając jednostce porządkować wiedzę o otoczeniu, realizować cele oraz wyrażać własne wartości i tożsamość. Shavitt i Nelson (2002) wskazują, że postawy porządkują wiedzę jednostki (funkcja poznawcza), wspomagają dostosowanie się do otoczenia i osiągnięcie celów (funkcja użytkowa) oraz umożliwiają wyrażenie tożsamości i wartości (funkcja ekspresyjna). Te funkcje pozostają aktualne i są uwzględniane we współczesnych badaniach marketingowych. Przykładowo, Obilo i Alford (2020) wykazali, że skuteczność przekazu perswazyjnego wzrasta, gdy jego treść zostaje dopasowana do funkcji, jaką postawa pełni dla odbiorcy. Oznacza to, że ta sama postawa wobec marki może być oparta na różnych motywach – użytkowych, poznawczych lub wartościowych – i że komunikat reklamowy powinien odwoływać się do tego konkretnego motywu, aby osiągnąć lepszy efekt.

Autorzy zilustrowali to m.in. przykładem, w którym osoby ceniące markę z powodów użytkowych lepiej reagowały na reklamy eksponujące praktyczne zalety produktu (np. trwałość, funkcjonalność), natomiast konsumenci przywiązani do marki ze względu na wartości identyfikacyjne silniej reagowali na przekazy podkreślające styl życia, przynależność grupową czy wyrazistość marki. Tym samym postawy nie tylko wyrażają ogólny stosunek do obiektu, ale również odgrywają istotną rolę w procesach poznawczych, motywacyjnych i społecznych, determinując sposób interpretacji oraz reakcje konsumentów na bodźce rynkowe.

W literaturze przedmiotu podkreśla się konieczność precyzyjnego rozróżnienia postawy od spokrewnionych pojęć, takich jak przekonania, emocje i opinie. Postawa definiowana jest jako psychologiczna tendencja do pozytywnego lub negatywnego wartościowania określonego obiektu, oparta na komponentach poznawczych i/lub afektywnych (Eagly i Chaiken, 1993). Gawronski i Corneille (2025) dodają, że postawy są mentalnymi reprezentacjami, które mogą być aktywowane automatycznie lub świadomie i wyrażają trwały stosunek do obiektu, niezależnie od sytuacji. Przekonania (ang. beliefs) to poznawcze reprezentacje informacji – odnoszą się do tego, co jednostka uważa za prawdziwe w odniesieniu do obiektu, jego cech lub przewidywanych skutków (Jajic i in., 2022). W modelu Ajzena (1991) przekonania stanowią podstawę postawy: ogólna ocena obiektu powstaje na bazie zestawu przekonań oraz przypisanych im subiektywnych wartości. Różnicę między tymi pojęciami dobrze ilustruje przykład: przekonanie, że produkt jest drogi, nie przesądza jeszcze o postawie wobec niego – ta zależy od tego, czy wysoka cena jest przez konsumenta oceniana jako wada czy zaleta. Emocje natomiast rozumiane są jako intensywne i krótkotrwałe reakcje afektywne, wynikające z oceny sytuacji jako zgodnej lub niezgodnej z celami jednostki (Hamby i Jones, 2022). Choć komponent emocjonalny może być częścią postawy, sama postawa jest bardziej stabilna, uogólniona i niekoniecznie uświadamiana jako bezpośrednia reakcja emocjonalna (Gawronski i Corneille, 2025). Z kolei opinie – choć potocznie utożsamiane z postawami – mają charakter deklaracyjny i sytuacyjny. Jak wskazują Eagly i Chaiken (1993), opinia to werbalny wyraz postawy udzielony w konkretnej sytuacji, np. w badaniu sondażowym, który może podlegać wpływom społecznym, kontekstowi sytuacyjnemu lub formie pytania. Postawa jako konstrukcja psychologiczna może natomiast funkcjonować niezależnie od tego, czy zostaje ujawniona. Jasne rozróżnienie tych pojęć ma istotne znaczenie teoretyczne i metodyczne: umożliwia trafniejszą interpretację wyników badań, zapobiega błędom w operacjonalizacji

zmiennych oraz pozwala budować adekwatne narzędzia pomiaru w analizach postaw konsumenckich.

Zestawienie zaprezentowane w Tabeli 1.4 porządkuje kluczowe różnice między czterema konstruktami wykorzystywanymi w badaniach nad zachowaniami konsumenckimi: postawą, przekonaniem, emocją i opinią.

Tabela 1.4. Porównanie postaw z konstruktami pokrewnymi

Konstrukt	Charakter	Przedmiot odniesienia	Trwałość	Komponent afektywny	Komponent poznawczy	Wербalna ekspresja
Postawa	Ocena (pozytywna/negatywna)	Obiekt, marka, zjawisko	Średnia do wysokiej	Często obecny	Często obecny	Niekonieczna
Przekonanie	Informacyjny opis	Cecha, konsekwencja	Średnia	Nieobecny	Obecny	Niekonieczna
Emocja	Reakcja uczuciowa	Sytuacja, bodziec	Niska (chwilowa)	Obecny	Zmienny	Możliwa
Opinia	Sąd werbalny	Problem, pytanie	Zmienna (sytuacyjna)	Możliwy	Możliwy	Obowiązkowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ajzen (1991), Eagly i Chaiken (1993), Gawronski i Corneille (2025), Jajić i in. (2022), Hamby i Jones (2022)

Choć pojęcia te bywają stosowane zamiennie w języku potocznym, w ujęciu teoretycznym pełnią odmienne funkcje i charakteryzują się różną strukturą. Postawy mają charakter ewaluacyjny, są względnie trwałe i mogą zawierać zarówno komponenty poznawcze, jak i afektywne, ale nie wymagają werbalizacji. Przekonania pełnią funkcję informacyjną – są poznawczymi podstawami postaw, lecz pozbawione są ładunku wartościującego. Emocje natomiast mają charakter intensywny, krótkotrwały i są silnie powiązane z reakcją afektywną. Opinie, w przeciwieństwie do postaw, zawsze przyjmują formę wypowiedzi i są silnie zależne od kontekstu sytuacyjnego. Rozróżnienie tych konstruktywów stanowi fundament dla właściwego konstruowania narzędzi badawczych, interpretacji danych oraz rozumienia mechanizmów kształtowania się postaw i decyzji konsumenckich.

1.4. Wymiary postaw konsumenta

Trójwymiarowe ujęcie postaw, obejmujące wymiar kognitywny, afektywny i behawioralny, stanowi obecnie jedno z najczęściej stosowanych rozwiązań porządkujących strukturę postaw konsumentów zarówno w badaniach teoretycznych, jak i empirycznych. Umożliwia ono rozdzielenie wiedzy i przekonań konsumenta na temat obiektu od jego ocen emocjonalnych

oraz intencji lub skłonności do podejmowania określonych działań. Przyjęcie takiej perspektywy sprzyja spójnej operacjonalizacji postaw oraz pozwala analizować, w jaki sposób różne formy komunikacji marketingowej oddziałują na poszczególne ich wymiary. W dalszej części podrozdziału każdy z trzech wymiarów postaw konsumenta zostanie omówiony odrębnie, ze szczególnym uwzględnieniem ich znaczenia w kontekście komunikacji marketingowej oraz implikacji dla dalszych analiz prowadzonych w niniejszej rozprawie.

Wymiar kognitywny postaw konsumenta odnosi się do procesów poznawczych uruchamianych w odpowiedzi na komunikaty marketingowe i obejmuje sposób, w jaki konsumenci odbierają, interpretują oraz przetwarzają informacje rynkowe. Badania nad tym złożonym i wielowymiarowym obszarem dostarczają istotnych spostrzeżeń dotyczących mechanizmów formowania się przekonań i ocen, które mogą w dalszej kolejności wpływać na reakcje emocjonalne oraz zachowania zakupowe konsumentów (Fishbein i Ajzen, 1977). W momencie kontaktu z komunikatem marketingowym aktywizowane są procesy poznawcze umożliwiające jego zrozumienie i nadanie mu znaczenia, co stanowi poznawcze podłoże dalszych reakcji konsumenckich.

Jednym z podstawowych mechanizmów składających się na wymiar kognitywny jest uwaga, rozumiana jako selektywne ukierunkowanie zasobów poznawczych na określone bodźce. Skierowanie uwagi na komunikat marketingowy warunkuje możliwość jego dalszego przetwarzania i interpretacji. Badania wskazują, że elementy takie jak kolorystyka, dźwięk, forma wizualna czy dynamika przekazu mogą istotnie wpływać na zdolność komunikatu do przyciągania uwagi konsumentów (Pieters i Wedel, 2004).

Po skierowaniu uwagi następuje proces interpretacji komunikatu, który zależy od szeregu czynników indywidualnych i sytuacyjnych. Do najważniejszych należą wcześniejsza wiedza konsumenta, system wartości, doświadczenia rynkowe oraz kontekst, w jakim komunikat jest odbierany (Varey, 2002). Interpretacja ta wiąże się z przetwarzaniem informacji, rozumianym jako proces przekształcania bodźców wejściowych w uporządkowaną i znaczącą wiedzę, która może zostać wykorzystana w dalszym procesie decyzyjnym (Ajzen, 1980; Eagly i Chaiken, 1993; Kwon i Vogt, 2010).

Istotnym elementem wymiaru kognitywnego jest również sposób przetwarzania informacji, który może przyjmować różny poziom głębokości w zależności od zaangażowania konsumenta. Petty i Cacioppo (2012) wskazują na dwa podstawowe tryby przetwarzania informacji: systematyczny oraz heurystyczny. Przetwarzanie systematyczne charakteryzuje się dokładną

analizą treści komunikatu i argumentów, natomiast przetwarzanie heurystyczne opiera się na uproszczonych regułach decyzyjnych i wskazówkach peryferyjnych. Podobne rozróżnienie pojawia się w koncepcji dwóch systemów myślenia zaproponowanej przez Kahnemana (2012), w której system 1 odpowiada szybkiemu, intuicyjnemu przetwarzaniu informacji, natomiast system 2 odnosi się do wolniejszego i bardziej analitycznego rozumowania. Dominacja jednego z tych trybów wpływa na sposób interpretacji przekazu oraz trwałość kształtowanych przekonań.

W literaturze przedmiotu funkcjonuje wiele modeli wyjaśniających mechanizmy przetwarzania informacji w wymiarze kognitywnym. Oprócz modelu dwutorowego przetwarzania informacji (ELM) Petty'ego i Cacioppo, istotne znaczenie ma również model przetwarzania informacji zaproponowany przez McGuire'a (1978), który opisuje proces poznawczy jako sekwencję operacji obejmujących uwagę, zrozumienie, akceptację, zapamiętanie oraz wykorzystanie informacji w zachowaniu. Każda z tych operacji podlega oddziaływaniu odmiennych czynników, które mogą wzmacniać lub osłabiać skuteczność komunikacji marketingowej.

Na sposób przetwarzania informacji wpływają również uwarunkowania kulturowe oraz indywidualne cechy konsumentów, takie jak wiek, płeć czy poziom wykształcenia (Hofstede, 2016; Moschis, 2003). Ponadto rodzaj wykorzystywanego kanału komunikacji marketingowej, na przykład reklama telewizyjna lub komunikacja w mediach społecznościowych, może modyfikować sposób odbioru i interpretacji przekazu (Cymanow i Cymanow-Sosin, 2007).

Znaczącą rolę w wymiarze kognitywnym odgrywa także motywacja do przetwarzania informacji. Badania wskazują, że wyższy poziom motywacji sprzyja głębszemu przetwarzaniu treści, co prowadzi do lepszego zrozumienia i trwalszego przyswojenia informacji marketingowych (Petty i Cacioppo, 1986). W konsekwencji motywacja konsumenta stanowi istotny moderator skuteczności oddziaływania komunikatów marketingowych na poziomie poznawczym.

Pomiar wymiaru kognitywnego postaw konsumentów realizowany jest z wykorzystaniem różnorodnych metod badawczych. Do najczęściej stosowanych należą badania ankietowe, obejmujące pomiar świadomości marki, zrozumienia komunikatów marketingowych czy postrzeganej jakości produktu (Malhotra, 2022). Uzupełnieniem są testy pamięci, takie jak testy rozpoznawania i przypominania informacji, pozwalające ocenić stopień przyswojenia treści marketingowych (Keller, 2013). Coraz częściej stosowane są również techniki

neuromarketingowe, w tym elektroencefalografia (EEG) oraz funkcjonalny rezonans magnetyczny (fMRI), umożliwiające analizę aktywności mózgu podczas ekspozycji na bodźce marketingowe (Vecchiato i in., 2011). Dodatkowo badania okulograficzne (ang. eye-tracking) pozwalają na śledzenie koncentracji uwagi wzrokowej, ruchów gałek ocznych oraz zmian średnicy źrenicy, co znajduje zastosowanie w analizie przetwarzania wizualnego informacji zawartych w reklamach i opakowaniach produktów (Duchowski, 2007).

W literaturze marketingowej zapamiętywalność informacji jest traktowana jako jeden z podstawowych wskaźników poznawczych efektów oddziaływania komunikatów marketingowych oraz głębokości przetwarzania informacji przez odbiorców. Wskaźnik ten jest szeroko stosowany w badaniach nad skutecznością komunikacji marketingowej zarówno w środowiskach cyfrowych, jak i immersyjnych (Krajina, 2022; Xi i in., 2025; Elsharnouby i in., 2023; Mansoor i in., 2025; Tiwari, 2025).

W niniejszej rozprawie kognitywny wymiar postaw został uchwycony poprzez pomiar zapamiętywalności informacji dotyczących prezentowanej oferty, obejmujący zadania polegające na odtwarzaniu oraz rozpoznawaniu treści komunikatu marketingowego.

Wymiar afektywny postaw konsumenta odnosi się do emocji i uczuć pojawiających się w odpowiedzi na komunikaty marketingowe. Obejmuje on reakcje emocjonalne, które towarzyszą odbiorowi przekazu oraz wpływają na jego interpretację i dalsze decyzje konsumenckie. Zrozumienie tego wymiaru ma istotne znaczenie zarówno dla badaczy, jak i praktyków marketingu, ponieważ emocje stanowią ważny mechanizm oddziaływania komunikacji marketingowej na zachowania konsumentów (Kotler i Armstrong, 2010).

Emocje pełnią istotną rolę w procesach decyzyjnych konsumentów, wpływając na sposób interpretacji informacji oraz ocenę dostępnych alternatyw. Jak wskazuje Marg (1995), emocje funkcjonują jako wewnętrzny system oceny, informujący jednostkę o potencjalnych korzyściach lub zagrożeniach związanych z daną opcją. W konsekwencji odbiór komunikatu marketingowego nie jest wyłącznie procesem poznawczym, lecz angażuje również reakcje emocjonalne, które mogą kształtować sposób postrzegania przekazu oraz determinować dalsze działania konsumenta.

W kontekście marketingowym emocje mogą być wywoływane na wiele sposobów. Mogą wynikać bezpośrednio z treści komunikatu, na przykład poprzez zastosowanie narracji wywołującej radość, wzruszenie lub smutek, ale także z doświadczeń związanych z produktem lub marką, które są aktywizowane przez przekaz marketingowy. Przykładowo reklama

samochodu może wywoływać poczucie nostalgii poprzez prezentację obrazów nawiązujących do wspomnień z przeszłości (Heath, 2012). Również medium, za pośrednictwem którego komunikat jest przekazywany, może wpływać na reakcje emocjonalne konsumentów. Badania wskazują, że media o wyższym poziomie interaktywności, takie jak Internet, mogą generować silniejsze reakcje emocjonalne niż media o niskiej interaktywności, takie jak telewizja (Fortin i Dholakia, 2005).

Warto podkreślić, że emocje wywoływane przez komunikat marketingowy nie muszą być tożsame z emocjami, jakie konsument odczuwa wobec samego produktu lub marki. Jak pokazują badania Hameeda i in. (2020), reklama może generować pozytywne emocje, na przykład poprzez humor, podczas gdy postawa konsumenta wobec reklamowanej marki pozostaje negatywna. Oznacza to, że reakcje afektywne na poziomie komunikatu nie zawsze przekładają się bezpośrednio na trwałe emocjonalne nastawienie wobec obiektu rynkowego.

Literatura przedmiotu wskazuje na trzy główne mechanizmy, poprzez które emocje wpływają na procesy decyzyjne konsumentów: oddziaływanie na percepcję informacji, motywację do działania oraz procesy pamięciowe. Badania Isen (2001) pokazują, że konsumenci znajdujący się w pozytywnym stanie emocjonalnym są bardziej skłonni do pozytywnej interpretacji informacji o produkcie, podczas gdy negatywny stan emocjonalny może sprzyjać krytycznemu odbiorowi tych samych treści. Emocje wpływają również na motywację konsumentów. Jak zauważają Bagozzi i Pieters (1998), uczucia takie jak radość czy satysfakcja mogą wzmacniać skłonność do zakupu, natomiast emocje negatywne, w tym smutek czy frustracja, mogą ją osłabiać. Ponadto emocje odgrywają ważną rolę w procesach zapamiętywania informacji – treści nacechowane emocjonalnie są częściej zapamiętywane i łatwiej przywoływane z pamięci (Kensinger, 2009).

Reklama oparta na emocjach stanowi jedno z istotnych narzędzi wykorzystywanych w komunikacji marketingowej w celu kształtowania postaw konsumentów. Strategia ta polega na wywoływaniu określonych reakcji emocjonalnych, które mają wpływać na postrzeganie produktu lub marki oraz sprzyjać podejmowaniu decyzji zakupowych (Zeithaml i in., 1993). Zastosowanie tzw. afektywnej ramy przekazu polega na przedstawieniu produktu lub usługi w kontekście wywołującym określone emocje, co może pozytywnie wpływać na ich ocenę (Ruiz i Sicilia, 2004; Meyers-Levy i Malaviya, 1999). Emocje odgrywają również istotną rolę w budowaniu relacji między konsumentem a marką, co znajduje odzwierciedlenie w koncepcjach

marketingu doznań, ukierunkowanych na tworzenie emocjonalnych doświadczeń związanych z marką (Brakus i in., 2009).

Znaczącą rolę w kształtowaniu afektywnego wymiaru postaw konsumentów odgrywiają media społecznościowe. Jako platformy o wysokim poziomie interaktywności umożliwiają one bezpośredni i dwukierunkowy kontakt między firmami a konsumentami, co wpływa na sposób postrzegania marek oraz reakcje emocjonalne odbiorców (Kim i Ko, 2012). Personalizacja komunikatów marketingowych w mediach społecznościowych może prowadzić do silniejszych reakcji afektywnych, ponieważ konsumenci mogą odczuwać, że marka lepiej rozumie ich potrzeby i preferencje (Kumar i in., 2016). Ponadto interakcje między samymi konsumentami, takie jak komentowanie czy udostępnianie treści, mogą wywoływać emocje wpływające na decyzje zakupowe (Hudson i in., 2016).

W badaniach nad afektywnym wymiarem postaw konsumentów istotne znaczenie ma pomiar emocji i uczuć wywoływanych przez komunikaty marketingowe. W tym celu stosuje się zarówno metody samoopisowe, jak i obiektywne techniki fizjologiczne. Skale samoopisowe, takie jak kołowy model afektu Russella (Russell, 1980) czy skala PANAS (Watson i in., 1988), pozwalają na ocenę szerokiego spektrum emocji deklarowanych przez respondentów. Metody fizjologiczne, obejmujące pomiar reakcji takich jak zmiany tętna, przewodnictwo skórne czy mimika twarzy, dostarczają obiektywnych danych na temat stanu emocjonalnego konsumentów i są często wykorzystywane w badaniach neuromarketingowych (Plassmann i in., 2012; McDuff i in., 2013). Uzupełnieniem tych metod jest pomiar zaangażowania konsumentów, który może być operacjonalizowany poprzez obserwację zachowań, takich jak czas ekspozycji, interakcje z treścią czy aktywność w mediach społecznościowych (Hollebeek i in., 2014).

W literaturze marketingowej afektywny wymiar postaw konsumentów jest często operacjonalizowany poprzez ocenę atrakcyjności różnych elementów komunikacji marketingowej, takich jak kanał komunikacji, sam komunikat reklamowy czy prezentowana oferta. Atrakcyjność kanału komunikacji marketingowej traktowana jest jako wskaźnik afektywnej oceny sposobu dotarcia do konsumenta i wyboru kanału w środowiskach wielokanałowych (Wolf i Steul-Fischer, 2023; Oncioiu, 2023; Yoon i in., 2021). Z kolei atrakcyjność komunikatu marketingowego odzwierciedla emocjonalno-ewaluacyjną reakcję odbiorców na treść i formę przekazu reklamowego, w tym jego kreatywność, dopasowanie oraz elementy audiowizualne (Jin i in., 2022; Chen i in., 2023; Raja i in., 2023). Natomiast

atrakcyjność oferty handlowej stanowi miernik afektywnej oceny wartości i konfiguracji elementów oferty z perspektywy konsumenta i jest stosowana zarówno w badaniach nad handlem elektronicznym, jak i rynkiem turystycznym (Chernev i Hamilton, 2009; Kumari i in., 2025; Ma i in., 2025).

W niniejszej rozprawie afektywny wymiar postaw został uchwycony za pomocą samoopisowych ocen atrakcyjności komunikatu marketingowego, kanału komunikacji oraz prezentowanej oferty, co pozwoliło na ocenę emocjonalnego odbioru bodźców zastosowanych w eksperymencie.

Wymiar behawioralny postaw konsumenta odnosi się do działań podejmowanych przez konsumentów w odpowiedzi na komunikaty marketingowe oraz do gotowości do podejmowania określonych działań rynkowych. Obejmuje on zarówno rzeczywiste zachowania, takie jak zakup produktu, jak i zachowania pośrednie, w tym rekomendowanie marki, udostępnianie treści czy ponowne wybory zakupowe (Solomon, 2011). Z perspektywy marketingowej wymiar ten ma szczególne znaczenie, ponieważ bezpośrednio wiąże się z efektami ekonomicznymi działań komunikacyjnych.

W warunkach marketingu cyfrowego wymiar behawioralny postaw konsumentów zyskuje dodatkowe znaczenie ze względu na możliwość szczegółowego monitorowania aktywności użytkowników w środowisku online. Technologie cyfrowe umożliwiają analizę zachowań takich jak odwiedzane strony internetowe, czas spędzony na stronie, interakcje z treściami czy porzucanie koszyków zakupowych, co dostarcza cennych informacji na temat reakcji konsumentów na komunikaty marketingowe (Ellis-Chadwick i Chaffey, 2012). Dane te mogą być wykorzystywane do dalszej optymalizacji strategii marketingowych.

Czynniki wpływające na behawioralny wymiar postaw konsumentów mają charakter zarówno wewnętrzny, jak i zewnętrzny. Do najważniejszych należą postawy wobec produktu, marki lub reklamy, które – zgodnie z teorią planowanego zachowania – sprzyjają podejmowaniu działań zgodnych z ich oceną (Ajzen, 1980). Istotną rolę odgrywa również motywacja konsumenta, której znaczenie podkreślają teorie motywacyjne, w tym teoria autodeterminacji, wskazująca na wpływ bodźców wewnętrznych i zewnętrznych na kierunek zachowania (Deci i Ryan, 2013). Ponadto zaangażowanie konsumenta zwiększa skłonność do interakcji z marką oraz sprzyja lojalności i powtarzalności zakupów (Hollebeek i in., 2014). Ważnym determinantem przyszłych zachowań są także wcześniejsze doświadczenia zakupowe,

w tym poziom satysfakcji z produktu lub obsługi, które wpływają na intencje ponownego zakupu (Oliver, 1999).

Na kształtowanie behawioralnego wymiaru postaw konsumentów oddziałują również czynniki zewnętrzne, takie jak wpływ grup odniesienia, marketing szeptany oraz uwarunkowania ekonomiczne, w tym ceny i promocje (Bearden i Etzel, 1982). Czynniki te mogą wzmacniać lub osłabiać skłonność do podejmowania określonych działań, niezależnie od indywidualnych ocen i emocji konsumenta.

Pomiar behawioralnego wymiaru postaw konsumentów opiera się na zróżnicowanych metodach badawczych, obejmujących zarówno techniki bezpośrednie, jak i pośrednie. Dane sprzedażowe stanowią podstawowe źródło informacji o zachowaniach konsumentów i obejmują takie wskaźniki jak liczba transakcji, wartość zakupów czy częstotliwość ponownych zakupów (Kotler i Keller, 2016). Uzupełnieniem są dane pochodzące z mediów społecznościowych, pozwalające analizować aktywność użytkowników w postaci polubień, komentarzy czy udostępnień treści związanych z marką (Tuten i Solomon, 2017). Badania ankietowe i eksperymentalne umożliwiają z kolei ocenę deklarowanych zachowań, intencji zakupowych oraz reakcji na różne bodźce marketingowe (Churchill i Iacobucci, 2006; Nordfält i in., 2014). Dodatkowo analiza ścieżek zakupowych pozwala na rekonstrukcję procesu decyzyjnego konsumenta od momentu kontaktu z ofertą do finalizacji zakupu, co jest szczególnie użyteczne w środowisku e-commerce (Homburg i in., 2009).

W literaturze marketingowej deklarowane intencje zakupowe są często wykorzystywane jako wskaźnik behawioralnych konsekwencji oddziaływania komunikatów marketingowych oraz pośredni predyktor rzeczywistych zachowań konsumentów. Miara ta jest szeroko stosowana w badaniach dotyczących komunikacji cyfrowej, influencer marketingu, technologii immersyjnych oraz zrównoważonych produktów (Fernandes i in., 2020; Kim i Park, 2023; Barta i in., 2023; Ao i in., 2023; Duarte i in., 2024).

W niniejszej rozprawie behawioralny wymiar postaw został uchwycony poprzez pomiar deklarowanych intencji konsumentów, obejmujących zamiar skorzystania z oferty, gotowość do poszukiwania dodatkowych informacji, rekomendowania oferty innym osobom oraz zainteresowanie podobnymi propozycjami.

Dla uporządkowania dalszych rozważań oraz zachowania spójności analitycznej zasadne jest zestawienie wyróżnionych wymiarów postaw konsumenta w formie syntetycznego ujęcia

(Tabela 1.5). Takie podejście pozwala jasno określić zakres analizowanych obszarów oraz sposób ich wykorzystania w dalszej części rozprawy.

Tabela 1.5. Wymiary postawy konsumenta - zestawienie kluczowych atrybutów składowych

Wymiar postawy	Zakres teoretyczny	Przykładowe procesy / reakcje	Przykładowe wskaźniki
Kognitywny	Przetwarzanie informacji i treści komunikatu	Uwaga, interpretacja, przetwarzanie informacji, formowanie przekonań, pamięć	Zapamiętywalność informacji, świadomość marki, zrozumienie przekazu, postrzegana jakość
Afektywny	Reakcje emocjonalne i oceny uczuciowe	Emocje pozytywne i negatywne, przekonanie emocjonalne, zaangażowanie	Ocena atrakcyjności, walencja emocji, pobudzenie, sympatia wobec marki, poziom zaangażowania
Behawioralny	Gotowość do działania i zachowania rynkowe	Intencje zakupowe, decyzje, interakcje z marką, lojalność	Zakup / chęć zakupu, ponowny zakup, rekomendacja, kliknięcia, udostępnienia

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Fishbein i Ajzen (1977), Ajzen (1980, 1991), Eagly i Chaiken (1993), Petty i Cacioppo (1986, 2012), McGuire (1978), Russell (1980), Watson i in. (1988), Brakus i in. (2009), Hollebeek i in. (2014), Keller (2013), Malhotra (2022), Duchowski (2007), Vecchiato i in. (2011), Kotler i Keller (2016)

Zestawienie pokazuje, że postawy konsumentów mają charakter wielowymiarowy, a każdy z wyróżnionych wymiarów odnosi się do odmiennych, choć wzajemnie powiązanych obszarów reakcji na komunikację marketingową. Wymiar kognitywny dotyczy przetwarzania informacji i treści przekazu, wymiar afektywny obejmuje reakcje emocjonalne oraz oceny uczuciowe, natomiast wymiar behawioralny odnosi się do gotowości do działania oraz rzeczywistych zachowań rynkowych. Takie uporządkowanie umożliwia spójne łączenie podejść teoretycznych z rozwiązaniami empirycznymi oraz pozwala jednoznacznie określić, które aspekty postaw są przedmiotem analizy w dalszej części rozprawy.

Klasyczna trójskładnikowa koncepcja postawy, obejmująca wymiar kognitywny, afektywny i behawioralny, przez długi czas stanowiła jedno z dominujących ujęć w badaniach nad postawami konsumentów (Eagly i Chaiken, 1993). W ostatnich latach podejście to coraz częściej podlega krytycznej rewizji, zwłaszcza w kontekście rozwoju badań nad złożonymi procesami decyzyjnymi, automatyzacją reakcji oraz rozbieżnościami między deklaracjami a rzeczywistymi działaniami konsumentów. Współczesne analizy wskazują, że komponenty postawy nie zawsze wykazują wysoką spójność empiryczną, a ich siła predykcyjna może się istotnie różnić w zależności od kontekstu sytuacyjnego, rodzaju obiektu postawy oraz warunków podejmowania decyzji (El Hedhli i Zourrig, 2023; Tormala i Rucker, 2025). Szczególne kontrowersje budzi status wymiaru behawioralnego, który bywa interpretowany zamiennie

jako faktyczne zachowanie, intencja lub ogólna skłonność do działania. Taka niejednoznaczność prowadzi do problemów definicyjnych oraz trudności w jednoznacznej operacjonalizacji postawy w badaniach empirycznych (Ajzen, 2001). Nowsze prace z zakresu psychologii konsumenta i marketingu podkreślają ponadto, że relacja między oceną poznawczą, reakcją emocjonalną a działaniem ma często charakter nieliniowy i silnie zależny od czynników technologicznych oraz kontekstowych, co dodatkowo osłabia uniwersalność klasycznego trójpodziału (Gawronski i Corneille, 2025; Damaschi i in., 2025).

W odpowiedzi na wskazane ograniczenia w literaturze rozwinęły się podejścia redefiniujące zakres pojęcia postawy. W wielu z nich postawa traktowana jest przede wszystkim jako konstrukt ewaluacyjny, obejmujący elementy poznawcze i afektywne, natomiast zachowanie lokowane jest poza jej strukturą, jako wynik oddziaływania postawy w połączeniu z innymi czynnikami, takimi jak normy społeczne, postrzegana kontrola czy uwarunkowania sytuacyjne (Ajzen, 1991). Takie stanowisko pozwala na precyzyjne rozdzielenie pojęć postawy i zachowania oraz ułatwia analizę rozbieżności między deklaracjami a działaniami konsumentów. Równolegle rozwijają się ujęcia procesualne i dualne, które wskazują, że postawy mogą wpływać na zachowanie zarówno poprzez refleksyjne, uświadamiane intencje, jak i poprzez automatyczne, nieuświadamiane mechanizmy, działające poza kontrolą poznawczą jednostki (Gawronski i Bodenhausen, 2006). W tym nurcie granica między strukturą postawy a jej konsekwencjami staje się mniej jednoznaczna, a zachowanie bywa traktowane jako bezpośredni przejaw aktywacji postawy w określonym kontekście. Nowsze przeglądy literatury po 2021 roku podkreślają, że wybór podejścia do struktury postawy powinien być uzależniony od celu badania oraz charakteru analizowanego zjawiska, zwłaszcza w badaniach nad komunikacją marketingową, doświadczeniami konsumentów i środowiskami cyfrowymi (El Hedhli i Zourrig, 2023; Tormala i Rucker, 2025).

W niniejszej rozprawie przyjęto stanowisko, zgodnie z którym wymiar behawioralny stanowi element struktury postawy konsumenta, rozumiany nie jako faktyczne zachowanie rynkowe, lecz jako dyspozycja lub gotowość do działania wobec obiektu. Takie ujęcie pozwala zachować trójwymiarową strukturę postawy, jednocześnie unikając utożsamiania jej z obserwowalnymi zachowaniami, które są wypadkową wielu czynników sytuacyjnych. Przyjęte stanowisko jest zgodne zarówno z klasycznymi definicjami postawy, jak i z dominującą praktyką badań marketingowych, w których intencje zakupowe, skłonność do rekomendacji czy deklarowana lojalność traktowane są jako integralne elementy stosunku konsumenta do marki lub oferty

(Eagly i Chaiken, 1993; Solomon, 2011). Ponadto współczesne badania nad lojalnością, zaangażowaniem i relacjami konsument–marka wskazują, że dyspozycje behawioralne pełnią istotną rolę w wyjaśnianiu długofalowych reakcji konsumentów, nawet w sytuacjach, gdy faktyczne zachowanie nie występuje bezpośrednio po ekspozycji na komunikat marketingowy (Damaschi i in., 2025). Przyjęcie wymiaru behawioralnego jako składnika postawy umożliwia zatem spójną analizę wpływu komunikacji marketingowej na wszystkie trzy wymiary postaw konsumentów oraz stanowi solidną podstawę do ich operacjonalizacji w dalszej części rozprawy.

1.5. Aspekt jawny i utajony postaw konsumenta

Jawny aspekt postaw konsumenta definiowany jest jako świadome i możliwe do wyrażenia przekonania konsumenta (Ajzen, 2001; Olson i Zanna, 1993, Petty i Cacioppo, 1986). Jak zauważa Ajzen (2001), aspekt jawny postaw konsumenta wynika z procesu świadomego myślenia i percepcji. Ta świadomość pozwala konsumentom na ekspresyjne wyrażanie swoich opinii. Co więcej, jawne postawy są wynikiem interakcji między takimi czynnikami, jak: osobiste doświadczenia, wiedza, preferencje i wartości konsumenta.

Osobiste doświadczenia, jak podkreślają Olson i Zanna (1993), są kluczowym czynnikiem wpływającym na jawny aspekt postaw konsumenta. Kiedy konsument ma bezpośrednio doświadczenie z produktem lub usługą, jego postawy stają się bardziej wyraźne i są łatwiejsze do zidentyfikowania. W zależności od charakteru tych doświadczeń, mogą one kształtować pozytywne lub negatywne postawy konsumenta. Konsument, który miał pozytywne doświadczenia z marką produktu, jest bardziej skłonny do wyrażania pozytywnych postaw wobec tej marki. Te pozytywne postawy mogą objawiać się w formie lojalności wobec marki, skłonności do dokonania ponownego zakupu, a także chęci polecenia marki innym osobom. Z drugiej strony, negatywne doświadczenia, takie jak niesatysfakcjonujący zakup lub negatywne doświadczenia z obsługą klienta, mogą prowadzić do negatywnych postaw. Konsument może wówczas unikać marki, a nawet aktywnie ją dyskredytować w rozmowach z innymi osobami. Rola osobistych doświadczeń jest szczególnie istotna w kontekście tak zwanego "efektu skazy" (ang. Blemish Effect) (Folkes, 1984). Badania (Shi i in., 2017) wykazują, że negatywne doświadczenia prowadzą zwykle do wywoływania silniejszych reakcji emocjonalnych i mają większy wpływ na postawy konsumentów niż doświadczenia pozytywne.

Wiedza konsumenta wpływa na jego zdolność do interpretacji informacji o produkcie. Konsument z większą wiedzą na temat produktu jest w stanie lepiej zrozumieć prezentowane informacje, interpretować je w kontekście swojej wiedzy i doświadczeń. Ta zdolność do interpretacji informacji wpływa na ostateczną postawę konsumenta (Brucks, 1985). Alba i Hutchinson (1987) zauważają, że konsument posiadający rozbudowaną wiedzę na temat produktu, jest w stanie dokonać świadomej oceny jego cech i korzyści. Konsument jest wówczas w stanie porównać produkt do konkurencyjnych ofert, ocenić jego wartość w kontekście swoich oczekiwań i potrzeb. Ta świadoma ocena prowadzi do wytworzenia jasnych postaw, które są silnie związane z ocenianymi cechami produktu. Wiedza konsumenta wpływa również na jego zdolność do oceny wiarygodności informacji. Konsument, który posiada dużą wiedzę na temat produktu, jest w stanie ocenić, czy prezentowane informacje są prawdziwe, czy też są one jedynie próbą manipulacji. Ta zdolność do oceny wiarygodności informacji ma bezpośredni wpływ na ostateczną postawę konsumenta (Petty i in., 1981).

Preferencje i wartości konsumenta również mają istotne znaczenie w kształtowaniu jawnego aspektu postaw. Melnyk i Fineout-Overholt (2006) zauważają, że konsument, który preferuje określone cechy w produktach lub usługach, będzie demonstrował pozytywne postawy wobec tych ofert, które spełniają jego oczekiwania. Dla przykładu, jeśli konsument preferuje produkty ekologiczne, będzie ujawniał pozytywne postawy wobec firm i produktów, które są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju (Thøgersen i in., 2012).

Lai (1995) wykazuje, że wartości konsumenta, które często są ugruntowane w jego społecznych i kulturowych tle, mają głęboki wpływ na kształtowanie jego jawnego aspektu postaw. Wartości te stanowią fundamentalne przekonania konsumenta o tym, co jest dobre, pożądane, a co złe i niepożądane. Dla przykładu, konsument, który wysoko wartościuje autentyczność, będzie miał pozytywne postawy wobec marek, które sprzedają produkty nieprzetworzone, a negatywne wobec tych, które uznaje za nieautentyczne lub przetworzone (Beverland i Farrelly, 2010).

Ponadto, badania przeprowadzone przez De Chernatony i in. (2003) wykazały, że zgodność między wartościami konsumenta a percepcją wartości marki prowadzi do silniejszych pozytywnych postaw wobec tej marki.

Wielu badaczy (Katz, 1960; Festinger, 1957; Swann, 1983) zauważa, że postawy konsumentów nie są statyczne; ewoluują i zmieniają się w czasie w odpowiedzi na różne czynniki. Dynamika zmiany jawnego aspektu postaw ma swoje korzenie w kilku ugruntowanych

teoriach naukowych. Teoria uczenia się (ang. Social Learning Theory) (Bandura, 1977) sugeruje, że zmiany w postawach mogą nastąpić przez procesy warunkowania klasycznego i operacyjnego oraz przez uczenie się przez obserwację. Warunkowanie klasyczne występuje, gdy konsument kojarzy produkt lub markę z pozytywnymi bodźcami, co prowadzi do pozytywnej zmiany postawy. Warunkowanie operacyjne, z drugiej strony, odnosi się do sytuacji, w których konsument uczy się poprzez nagrody i kary. Dla przykładu, jeżeli konkretna marka konsekwentnie spełnia oczekiwania konsumenta, jest to nagroda, która może wzmocnić pozytywne postawy wobec marki. Uczenie się przez obserwację może również wpłynąć na zmianę postawy, gdy konsument obserwuje innych (np. przyjaciół, celebrytów) i naśladuje ich zachowania (Bandura i Walters, 1977). Teoria dysonansu poznawczego (ang. Theory of Cognitive Dissonance) (Festinger, 1957) sugeruje natomiast, że konsument ma tendencję do utrzymywania spójności między swoimi postawami a zachowaniem. Jeśli dojdzie do konfliktu między nimi, konsument może zmienić swoje postawy, aby zredukować ten dysonans. Z kolei Teoria weryfikacji własnej (ang. Self-verification Theory) (Swann, 1983) wskazuje, że konsument ma tendencję do szukania informacji potwierdzających jego istniejące postawy i unikania informacji, które mogą je zakwestionować. Ta tendencja do weryfikacji własnej może utrudniać zmianę postaw.

Metody badania jawnego aspektu postaw są zróżnicowane, a wybór odpowiedniej metody zależy od specyfiki badanego zjawiska, celów badania oraz dostępnych zasobów. W badaniach ilościowych jawnego aspektu postaw często stosowane są ankiety oraz wywiady ustrukturyzowane, realizowane z wykorzystaniem kwestionariuszy jako narzędzi badawczych, ponieważ umożliwiają efektywne pozyskiwanie danych od dużej liczby respondentów oraz mogą być dostosowywane do różnych celów badawczych (Foddy i Foddy, 1993; Sell i in., 2014). Techniki jakościowe, takie jak pogłębione wywiady indywidualne i grupy fokusowe, umożliwiają natomiast pogłębione badanie motywacji i odczuć, co pozwala na analizę subtelnych aspektów postaw (McCracken, 1988; Krueger, 2014). Z kolei obserwacja, zarówno uczestnicząca, jak i nieuczestnicząca, zapewnia dane empiryczne dotyczące rzeczywistych zachowań konsumentów, co dodaje wartościowy kontekst dla zrozumienia postaw (Kotler i Keller, 2016). Natomiast eksperymenty laboratoryjne wykorzystywane są w badaniach w celu poznania oraz identyfikacji zależności przyczynowo-skutkowych pomiędzy różnymi elementami komunikacji marketingowej a postawami konsumentów, przy czym manipulacja zmiennymi jest działaniem umożliwiającym ich kontrolę i analizę (Cook i in., 2002). Jansen wraz

z zespołem (2009) wskazują natomiast, że istotną metodą badania jawnego aspektu postaw konsumentów jest analiza treści mediów społecznościowych, która pozwala na identyfikację sposobów werbalnego i symbolicznego wyrażania postaw przez konsumentów w środowisku cyfrowym, odzwierciedlając współczesne uwarunkowania społeczne i technologiczne.

Aspekt utajony postaw konsumenta to złożony obszar, którego zdefiniowania podjęli się różni badacze. Greenwald i Banaji (1995) definiują utajony aspekt postaw jako nieświadome, automatyczne reakcje, które są ujawniane przez pośrednie metody pomiaru, twierdząc, że te postawy nie są dostępne dla samoświadomości i mogą różnić się od jawnie wyrażanych postaw. Z kolei Fazio i Olson (2003) podkreślają rolę nieświadomych, ukrytych lub trudno wyrażalnych uczuć i przekonań, które wpływają na decyzje zakupowe, sugerując, że utajone postawy są bardziej podatne na wpływy emocjonalne niż racjonalne procesy myślowe. Bargh (2002) skupia się na automatycznych procesach nieświadomych, które wpływają na zachowanie konsumenta, podkreślając, że te procesy są nie tylko nieświadome, lecz często również działają w sposób niezależny od świadomych intencji i celów jednostki. Podejście Nosek (2007) różni się nieco, skupiając się na ukrytych postawach, które mogą być świadomie ukrywane przez konsumenta, twierdząc, że mogą one wpływać na zachowanie zakupowe w sposób, który może być niewidoczny dla samego konsumenta. Z kolei Wilson i in. (2000) proponują model dualnych postaw, gdzie utajony aspekt postaw konsumenta może istnieć równocześnie z jawnymi postawami. Badacze twierdzą, że te dwa aspekty mogą czasem być sprzeczne, co prowadzi do złożonych i niekiedy sprzecznych zachowań zakupowych. Tabela 1.6 syntetyzuje różne podejścia do definicji aspektu utajonego postaw konsumenta, ukazując różnorodność i złożoność tego konceptu w literaturze naukowej.

Tabela 1.6. Porównanie definicji aspektu utajonego postaw konsumenta w literaturze przedmiotu

Badacze	Definicja aspektu utajonego postaw konsumenta
Greenwald i Banaji (1995)	Nieświadome, automatyczne reakcje, niewykrywalne przez samoświadomość.
Wilson i in. (2000)	Model dualnych postaw, gdzie utajony aspekt postaw może istnieć równocześnie z jawnymi postawami i może być z nimi sprzeczny, prowadząc do złożonych zachowań zakupowych.
Bargh (2002)	Automatyczne procesy nieświadome, niezależne od świadomych intencji i celów, wpływające na zachowanie.

Badacze	Definicja aspektu utajonego postaw konsumenta
Fazio i Olson (2003)	Nieświadome, ukryte lub trudno wyrażalne uczucia i przekonania wpływające na decyzje zakupowe; bardziej podatne na wpływy emocjonalne niż racjonalne.
Nosek (2007)	Ukryte postawy, świadomie ukrywane przez konsumenta, wpływają na zachowanie zakupowe w sposób niewidoczny dla konsumenta.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Greenwald i Banaji (1995); Wilson i in. (2000); Bargh (2002); Fazio i Olson (2003); Nosek (2007)

Wszystkie przedstawione definicje aspektu utajonego postaw konsumenta koncentrują się na ich nieświadomym i ukrytym charakterze. W każdym z przedstawionych przypadków, badacze podkreślają, że utajony aspekt postaw nie jest łatwo dostępny przez samoświadomość konsumenta i często jest mniej widoczny w jego wyrażeniu słownym i zachowaniu. Niezależnie od szczegółowego opisu, utajone postawy są przedstawione jako siły wpływające na zachowanie konsumenta poza świadomą kontrolą, zwracając uwagę na złożoność procesu podejmowania decyzji przez konsumenta.

Różnice w definicjach aspektu utajonego postaw odzwierciedlają nieco odmienne teoretyczne podejścia i zakresy badań. Greenwald i Banaji (1995) skoncentrowali się na automatycznych reakcjach, podczas gdy Fazio i Olson (2003) uwzględnili wpływy emocjonalne na decyzje zakupowe. Natomiast Bargh (2002) koncentruje się na automatycznych procesach nieświadomych, podczas gdy Wilson i in. (2000) przedstawili bardziej złożony model dualnych postaw, w którym utajony aspekt może istnieć równocześnie z jawny aspektem i być z nim sprzeczny. Różnice te wskazują na różnorodność podejść badawczych w analizowaniu tego złożonego zjawiska.

Uwarunkowania kulturowe i społeczne, poprzez oddziaływanie na ukryte uczucia, przekonania i schematy reagowania konsumentów, stanowią istotny element w kształtowaniu utajonego aspektu postaw. Kultura nie jest jednak konstruktem jednowymiarowym i obejmuje wiele zróżnicowanych wymiarów, takich jak stosunek do autonomii jednostki, relacje społeczne, hierarchia, normy społeczne czy sposoby regulowania zachowań. Jednym z najczęściej analizowanych przykładów jest wymiar indywidualizmu i kolektywizmu, w ramach którego niektóre społeczeństwa kładą nacisk na autonomię jednostki, podczas gdy inne akcentują harmonię grupową i współzależność (Triandis, 2018). W tym kontekście różnice kulturowe mogą prowadzić do odmiennych sposobów internalizacji norm społecznych oraz

wyrażania – także w sposób nieświadomiany – postaw wobec obiektów rynkowych (Oyserman i in., 2002). Również przynależność do określonych grup społecznych wpływa na utajone postawy konsumentów. Tajfel i Turner (2004) wskazują, że jednostki często internalizują postawy i wartości swojej grupy odniesienia w sposób automatyczny, bez refleksyjnej kontroli. Rodzina, krąg towarzyski czy organizacje społeczne mogą kształtować utajone postawy poprzez procesy identyfikacji i społecznego naśladownictwa. Istotną rolę odgrywają także media, które poprzez selektywne ramowanie treści, narracji i symboli utrwalają określone schematy poznawcze i wartości kulturowe, wpływając na utajony wymiar postaw konsumentów (Entman, 1993). Eagly i Chaiken (1993) podkreślają ponadto znaczenie historycznego i politycznego kontekstu danego społeczeństwa jako czynnika sprzyjającego utrwalaniu określonych postaw zbiorowych. Długotrwałe procesy społeczne, takie jak konflikty, transformacje ustrojowe czy ruchy społeczne, mogą wpływać na zbiorowe, często nieświadomiane postawy wobec określonych wartości i zjawisk rynkowych. Nie bez znaczenia pozostaje także religia oraz systemy wierzeń, które różnią się w zależności od kultury i regionu i mogą kształtować utajone postawy konsumentów wobec produktów, marek i praktyk konsumpcyjnych (Rana i in., 2025). Badanie aspektu utajonego postaw konsumenta stanowi wyzwanie dla badaczy głównie z powodu jego nieświadomego charakteru. Konsument może również nie chcieć ich wyraźnie ujawnić. Te ukryte, nieświadome postawy są trudne do zmierzenia za pomocą tradycyjnych metod badawczych, takich jak ankiety czy wywiady. Odkrycie prawdziwych, nieujawnionych postaw wymaga więc złożonego podejścia, które uwzględnia te wyjątkowe wyzwania, a także etyczne i metodyczne problemy związane z próbą dostępu do wewnętrznych procesów myślowych jednostki (Ferrell i Ferrell, 2021; Brunel i in., 2004; Greenwald i Banaji, 1995).

Test Utajonych Skojarzeń (ang. Implicit Association Test, IAT) to jedna z najbardziej rozpoznawalnych i szeroko stosowanych metod badania utajonych postaw. Został wprowadzony przez Greenwalda, McGhee i Schwartz'a w 1998 roku i od tego czasu stał się kluczowym narzędziem w badaniu nieświadomych procesów myślowych. IAT jest komputerowym testem czasu reakcji, w którym badani są proszeni o klasyfikację różnych słów i obrazów do odpowiednich kategorii, tak szybko jak to możliwe. Klasyfikacje są ułożone tak, że badani powinni łączyć kategorie w sposób, który może ujawnić ich nieświadome skojarzenia (Greenwald i in., 1998). W marketingu, IAT jest wykorzystywany do badania utajonych postaw

konsumentów wobec marek, produktów i reklam. Pozwala na zrozumienie sposobu, w jaki konsument łączy różne produkty z określonymi wartościami czy emocjami (Maison i in., 2004).

IAT znajduje szerokie zastosowanie w psychologii społecznej ze względu na wiele zalet. W przeciwieństwie do tradycyjnych ankiet i wywiadów, IAT jest mało podatny na błędy związane z samooceną respondentów. Uczestnicy badania nie zawsze mogą wyrażać swoje prawdziwe postawy w tradycyjnych ankietach z obawy przed społecznym potępieniem lub chęcią przedstawienia się w pozytywnym świetle. IAT ogranicza te problemy, ponieważ mierzy automatyczne reakcje, których uczestnicy mogą nie być w pełni świadomi (Greenwald i in., 1998). Ponadto, IAT nie tylko mierzy utajone postawy, lecz także automatyczne asocjacje między pojęciami. Pozwala to na głębsze zrozumienie sposobu, w jaki ludzie nieświadomie kojarzą różne informacje, idee czy obiekty z pozytywnymi lub negatywnymi cechami (Nosek i in., 2007). IAT może być dostosowany do badania różnych rodzajów postaw, od postaw społecznych, takich jak uprzedzenia rasowe czy płciowe, po postawy związane z marką czy produktem. Ta wszechstronność sprawia, że jest to potężne narzędzie w różnych dziedzinach badań (Bar-Anan i Nosek, 2014). Gawronski i De Houwer (2014) zwracają uwagę na wysoką czułość IAT w wykrywaniu nawet subtelnych różnic w postawach oraz powtarzalność wyników uzyskiwanych za pomocą testów IAT. Powtarzalność, w tym kontekście, odnosi się do zdolności narzędzia badawczego do uzyskiwania spójnych i zgodnych wyników w różnych punktach czasu lub w różnych warunkach. Jeśli narzędzie jest powtarzalne, oznacza to, że badacz może mieć większą pewność, że różnice w wynikach między różnymi punktami czasu odzwierciedlają rzeczywiste zmiany w badanym zjawisku, a nie przypadkowe fluktuacje lub błędy pomiarowe. Ponadto, Nosek wraz z zespołem (2007) zauważają, że IAT może być przeprowadzany online, co ułatwia zbieranie danych z dużych i zróżnicowanych prób badawczych.

Jednakże, pomimo posiadania tak wielu zalet, IAT nie jest wolny od pewnych ograniczeń. Blanton wraz z zespołem (2006) zauważają, że IAT może być wrażliwy na artefakty, czyli zmienne, które mogą wpływać na wyniki testu, ale nie są bezpośrednio związane z mierzoną postawą. Dla przykładu, różnice w umiejętnościach poznawczych czy szybkości reakcji mogą wpływać na wyniki, niekoniecznie odzwierciedlając prawdziwe postawy. Ponadto, IAT może być zniekształcony przez błędy pomiarowe, takie jak błędy w kalibracji urządzenia czy niedokładności w instrukcjach przekazywanych uczestnikom badania (Fiedler i in., 2006). Kolejnym problemem jest potencjalna podatność IAT na strategię odpowiadania. Niektórzy uczestnicy mogą, świadomie czy nieświadomie, próbować "zgadywać" cel badania i

dostosować swoje odpowiedzi tak, aby były zgodne z oczekiwaniami badacza (Kim, 2003). Warto zauważyć, że istnieje także dyskusja na temat tego, czy IAT faktycznie diagnozuje ukryte postawy, czy może jedynie automatyczne skojarzenia, które niekoniecznie odpowiadają prawdziwym postawom konsumenta (De Houwer i in. 2009).

W literaturze przedmiotu zaproponowano jednak szereg rozwiązań metodycznych, które pozwalają ograniczać wskazane niedoskonałości testu IAT i zwiększać trafność interpretacji uzyskiwanych wyników. Jednym z podstawowych podejść jest stosowanie zmodyfikowanych procedur obliczania wyników, takich jak algorytm D zaproponowany przez Greenwalda i in. (2003), który redukuje wpływ indywidualnych różnic w szybkości reakcji oraz zmniejsza podatność wyników na artefakty poznawcze. Ponadto zaleca się łączenie pomiarów IAT z innymi metodami, zarówno jawnymi, jak i utajonymi, co pozwala na triangulację wyników i ostrożniejsze wnioskowanie na temat struktury postaw konsumentów (Nosek i in., 2007; Gawronski i De Houwer, 2014).

W praktyce badawczej coraz częściej stosuje się również warianty IAT projektowane pod kątem konkretnego obiektu badania, takie jak Single-Category IAT (SC-IAT) czy Brief IAT, które ograniczają problem względnego charakteru klasycznego IAT i zmniejszają obciążenie poznawcze uczestników (Bar-Anan i Nosek, 2014). Dodatkowo rekomenduje się kontrolę warunków realizacji badania, w tym standaryzację instrukcji, stosowanie prób treningowych oraz eliminację obserwacji skrajnych, co pozwala ograniczyć wpływ strategii odpowiadania i błędów pomiarowych (Fiedler i in., 2006).

Współczesne podejścia do stosowania testu IAT podkreślają także znaczenie ostrożnej interpretacji wyników, traktując je nie jako bezpośredni wskaźnik „prawdziwych” postaw, lecz jako miarę siły automatycznych skojarzeń, które mogą – w określonych warunkach – wpływać na zachowania konsumentów (De Houwer i in., 2009; Gawronski i De Houwer, 2014). Takie ujęcie pozwala zachować wysoką wartość poznawczą testu IAT przy jednoczesnym uwzględnieniu jego ograniczeń metodycznych.

Do badania utajonego aspektu postaw konsumenta może być wykorzystywana metoda obserwacji nieuczestniczącej, polegająca na systematycznym i celowym rejestrowaniu zachowań jednostek w ich naturalnym środowisku, bez bezpośredniej interakcji badacza z osobami obserwowanymi (Belk, 1975). W takim ujęciu obserwacja nie stanowi bezpośredniej metody pomiaru utajonych postaw, lecz umożliwia wnioskowanie pośrednie na ich temat na podstawie obserwowanych zachowań spontanicznych, rutynowych i automatycznych,

pojawiających się poza świadomą kontrolą badanych. Zastosowanie obserwacji jest metodycznie uzasadnione przede wszystkim w sytuacjach, w których przedmiotem analizy są powtarzalne i niewymuszone wzorce zachowań konsumenckich, występujące w kontekstach ograniczających refleksyjną kontrolę reakcji (Cooper i in., 2004). Powtarzalność takich działań zwiększa prawdopodobieństwo, że nie są one jedynie reakcją sytuacyjną, lecz odzwierciedlają utrwalone schematy reagowania. W szczególności rutynowe decyzje zakupowe, spontaniczne wybory w punktach sprzedaży oraz automatyczne reakcje na bodźce wizualne stanowią zasadniczy obiekt obserwacji, ponieważ sprzyjają ujawnianiu reakcji opartych na skojarzeniach i nawykach, a nie na przemyślanych ocenach. W takich warunkach obserwowane wzorce zachowań mogą pełnić funkcję pośrednich wskaźników utajonych postaw, przejawiających się m.in. w preferencjach, unikaniu, czasie ekspozycji czy sekwencji działań. Jednocześnie metoda obserwacji wiąże się z istotnymi ograniczeniami, takimi jak możliwość wystąpienia błędów obserwatora, trudności interpretacyjne oraz ograniczona możliwość uogólniania wyników ze względu na silne zakorzenienie obserwacji w konkretnym kontekście sytuacyjnym i czasie jej realizacji (Valentin i Gomez-Corona, 2018). Z tego względu obserwacja nieuczestnicząca rzadko stosowana jest jako samodzielna metoda badania utajonych postaw i pełni najczęściej funkcję uzupełniającą, łączoną z innymi technikami pomiaru postaw, zarówno jawnymi, jak i utajonymi. Takie podejście umożliwia triangulację danych oraz bardziej ostrożne wnioskowanie na temat relacji między obserwowanymi zachowaniami a nieświadomymi postawami konsumentów (Chrysochou, 2017).

Także metody badań neuromarketingowych mogą być wykorzystywane do głębszego zrozumienia nieświadomych procesów myślowych i emocjonalnych konsumenta. Neuromarketing wykorzystuje technologie neuroobrazowania, takie jak fMRI (obrazowanie rezonansem magnetycznym funkcjonalnym) i EEG (elektroencefalografia), aby analizować aktywność mózgu konsumentów w odpowiedzi na różne bodźce marketingowe, takie jak reklamy, produkty czy marki (Rawnaque, 2020). Neuromarketing może dostarczyć głębszego zrozumienia nieświadomych procesów myślowych konsumenta, które są trudne do uchwycenia za pomocą tradycyjnych metod badawczych. Niemniej jednak, warto zauważyć, że istnieją pewne wyzwania etyczne i metodyczne, związane z neuromarketingiem, takie jak prywatność uczestników badań oraz interpretacja skomplikowanych danych neuroobrazowania (Murphy i in., 2008).

Metody projekcyjne znajdują zastosowanie w badaniach utajonych postaw konsumentów, zwłaszcza w sytuacjach, w których istotne jest dotarcie do treści słabo uświadamianych lub trudnych do bezpośredniej werbalizacji. Ich istota polega na zachęcaniu respondentów do „projektowania” własnych stanów psychicznych, przekonań i emocji na zewnętrzne, celowo niejednoznaczne bodźce, takie jak niekompletne obrazy, wieloznaczne sytuacje czy niedokończone zdania. Jedno z pierwszych systematycznych zastosowań tego podejścia w badaniach konsumenckich opisał Haire (1950), wskazując, że reakcje na bodźce projekcyjne mogą ujawniać treści niewidoczne w deklaracjach bezpośrednich. W literaturze marketingowej podkreśla się, że główną funkcją metod projekcyjnych jest ograniczenie wpływu mechanizmów obronnych oraz świadomego cenzurowania odpowiedzi. Donoghue (2000) zauważa, że respondenci odpowiadający na pytania wprost mogą kierować się normami społecznymi lub oczekiwaniami badacza, podczas gdy zadania projekcyjne zmniejszają presję autoprezentacyjną. Współczesne opracowania zwracają jednak uwagę, że metody projekcyjne wymagają ostrożnego stosowania i są najbardziej użyteczne w badaniach o charakterze eksploracyjnym. France (2024) wskazuje, że ich wartość poznawcza ujawnia się przede wszystkim w identyfikacji ukrytych znaczeń, skojarzeń i narracji konsumenckich, a nie w precyzyjnym pomiarze natężenia postaw. Z perspektywy aktualnych badań nad postawami konsumentów metody projekcyjne coraz częściej postrzegane są jako narzędzia uzupełniające wobec bardziej wystandaryzowanych technik pomiaru. Malhotra i in. (2017) podkreślają, że techniki projekcyjne mogą dostarczać wartościowych danych jakościowych, pod warunkiem, że są stosowane w połączeniu z innymi metodami badawczymi. Jednocześnie nowsze analizy dotyczące roli emocji w marketingu wskazują, że metody projekcyjne mogą wspierać identyfikację automatycznych i słabo uświadamianych reakcji afektywnych konsumentów, zwłaszcza na wczesnym etapie badań lub w odniesieniu do złożonych zjawisk rynkowych (Voicu, 2022). W rezultacie metody projekcyjne nie są obecnie traktowane jako samodzielne narzędzia pomiaru utajonych postaw, lecz jako element podejścia opartego na triangulacji danych, umożliwiającego pogłębienie interpretacji wyników uzyskanych innymi technikami badawczymi.

1.6. Modele reakcji konsumentów na komunikaty marketingowe

Zrozumienie sposobu, w jaki konsumenci reagują na komunikaty marketingowe, od dawna stanowi przedmiot zainteresowania zarówno teoretyków, jak i praktyków marketingu. W odpowiedzi na to zainteresowanie rozwijano modele opisujące etapy przetwarzania przekazu oraz warunki, w których dochodzi do zmiany postawy lub zachowania. Modele te pełnią funkcję porządkującą – wskazują, jakie elementy i sekwencje reakcji mogą zachodzić między ekspozycją a efektem końcowym. Jednocześnie stanowią użyteczne narzędzie w planowaniu komunikacji marketingowej, ponieważ pozwalają precyzyjnie określić cele, treści i formy przekazu w zależności od oczekiwanego rezultatu. W literaturze można wyróżnić zarówno klasyczne schematy o strukturze liniowej (np. AIDA), jak i bardziej złożone modele uwzględniające zmienne poznawcze, intencje i czynniki sytuacyjne (np. model Lavidge'a i Steinera czy model Fishbeina i Ajzena). W niniejszym podrozdziale omówione zostaną najważniejsze podejścia – od prostych modeli etapowych po ujęcia wieloczynnikowe – wraz z ich praktycznymi zastosowaniami oraz ograniczeniami w kontekście współczesnych badań nad skutecznością komunikacji marketingowej.

Model AIDA należy do najwcześniejszych i najbardziej rozpoznawalnych ram konceptualnych wykorzystywanych w marketingu, zwłaszcza w kontekście oddziaływania komunikatów reklamowych. Jego powstanie przypisuje się amerykańskiemu praktykowi sprzedaży, E. St. Elmo Lewisowi, który na przełomie XIX i XX wieku próbował opisać etapy prowadzące do skutecznego przekonania konsumenta do zakupu (Barry, 1987). Akronim AIDA pochodzi od angielskich słów: Attention, Interest, Desire, Action – czyli uwaga, zainteresowanie, pragnienie i działanie. Te cztery sekwencyjne etapy miały obrazować typowy sposób przetwarzania przekazu przez konsumenta – od momentu zauważenia komunikatu, przez rozwój zainteresowania, ukształtowanie potrzeby, aż po ostateczną decyzję zakupową. Model zakłada, że komunikacja marketingowa powinna być projektowana w taki sposób, by prowadzić odbiorcę przez tę właśnie ścieżkę. W ujęciu poznawczym model AIDA bywa również interpretowany jako układ poznawczo-afektywno-behawioralny (CAB) – „uczenie się – odczuwanie – działanie” (Earl i Kemp, 2002).

Z czasem model AIDA zyskał nowe interpretacje – m.in. jako narzędzie pomagające w planowaniu treści reklamowych dla różnych poziomów gotowości zakupowej odbiorców, a także jako ilustracja tzw. lejka zakupowego (Hoban i Bucklin, 2015). Koncepcja ta zakłada, że

liczba konsumentów maleje wraz z przechodzeniem przez kolejne etapy – więcej osób zauważa reklamę niż realnie rozważa zakup, a jeszcze mniej finalizuje transakcję. Mimo ponadstuletniej historii i prostoty, AIDA pozostaje jednym z najczęściej cytowanych modeli reakcji marketingowej. Jego wartość polega m.in. na użyteczności diagnostycznej – pozwala zidentyfikować, na którym etapie komunikacja nie działa skutecznie i gdzie należy ją wzmocnić.

Nie brakuje jednak krytyki. Przede wszystkim model AIDA opiera się na założeniu linearnym, które w świetle współczesnych badań nad konsumentem okazuje się zbyt uproszczone (Eisend, 2007). W rzeczywistości odbiorcy nie zawsze przechodzą przez etapy w określonej kolejności – mogą je pomijać, łączyć lub powracać do wcześniejszych stanów. Dodatkowo model nie uwzględnia wpływu czynników społecznych, kontekstu kulturowego czy działań następujących po zakupie – takich jak satysfakcja, rekomendacja, użytkowanie czy lojalność (Bendixen, 1993; Kozłowska, 2014). Z tego względu AIDA traktowany jest obecnie raczej jako punkt wyjścia do rozważań nad skutecznością komunikacji marketingowej niż jako kompleksowy model decyzyjny. W kolejnych częściach podrzędnego omówione zostaną jego rozszerzenia oraz alternatywy teoretyczne lepiej odzwierciedlające współczesne uwarunkowania zachowań konsumentów.

Z czasem klasyczna koncepcja AIDA doczekała się licznych modyfikacji, mających na celu lepsze odzwierciedlenie rzeczywistego przebiegu reakcji konsumentów na komunikaty marketingowe. Jednym z takich rozszerzeń jest model AIDAS, który uzupełnia pierwotne cztery etapy o piąty – zadowolenie (ang. satisfaction). W tym ujęciu satysfakcja stanowi warunek kontynuacji relacji z marką, ponieważ wpływa na lojalność, rekomendacje i skłonność do ponownych zakupów (Takaya i Yamashita, 2020). Dodanie tego elementu stanowi odpowiedź na ograniczenie klasycznego modelu, który kończył się w punkcie decyzji zakupowej i nie uwzględniał etapu posprzedażowego.

Z kolei model AIDAR rozszerza sekwencję AIDA o etap utrzymania (ang. retention) – traktując decyzję o zakupie nie jako koniec, lecz jako początek dalszej pracy nad relacją z klientem. W badaniu Fortenberry'ego i McGoldricka (2020) wykazano, że billboardy nie tylko wpływają na intencję zakupu, lecz również wzmocniają przywiązanie do marki i zwiększają szansę na ponowny wybór. Tym samym komunikacja marketingowa nie powinna kończyć się w punkcie zakupu, ale obejmować działania sprzyjające długoterminowemu zaangażowaniu konsumenta.

Modele AIDAS i AIDAR nie zmieniają zasadniczej logiki sekwencyjnej, ale wnoszą istotną korektę perspektywy: przesuwają punkt ciężkości z jednostkowej decyzji na budowanie trwałych relacji. Uwzględnienie etapu posprzedazowego staje się szczególnie istotne w kontekście marketingu relacyjnego i cyfrowego, w którym to właśnie utrzymanie klienta, a nie jednorazowa konwersja, stanowi strategiczny cel komunikacji.

Jednym z bardziej rozwiniętych modeli etapowych jest propozycja Lavidge'a i Steinera (1961), znana jako model hierarchii efektów. W przeciwieństwie do modelu AIDA, który przedstawia proces oddziaływania w uproszczonej czterostopniowej sekwencji, Lavidge i Steiner zaproponowali sześć etapów prowadzących od ekspozycji na komunikat do zakupu. Model ten bazuje na trójskładnikowym podejściu do postawy i odzwierciedla logiczny porządek przetwarzania informacji: poznanie → uczucie → działanie (ang. Cognitive–Affective–Behavioral, CAB). Poszczególne fazy opisywane są akronimem AKLPCP, odnoszącym się do następujących etapów:

- „Świadomość” (ang. „*Awareness*”, „A”) – celem nadawcy komunikatu marketingowego na tym etapie jest wytworzenie świadomości istnienia określonego produktu lub przynajmniej zdolności do jego rozpoznania przez odbiorcę. Jeśli świadomość ta jeszcze nie występuje, warto zastosować proste przekazy, w których nazwa produktu pojawia się wielokrotnie i w sposób łatwy do zapamiętania.
- „Wiedza” (ang. „*Knowledge*”, „K”) – na tym etapie odbiorca komunikatu marketingowego powinien nie tylko znać produkt, ale również rozumieć jego podstawowe cechy, zastosowanie i korzyści. Nadawca powinien ocenić poziom wiedzy posiadanej przez grupę docelową i – w razie potrzeby – skoncentrować działania na dostarczaniu informacji, które uzupełniają luki poznawcze.
- „Sympatia” (ang. „*Liking*”, „L”) – pojawia się pierwsza emocjonalna reakcja odbiorcy na produkt lub markę. Celem nadawcy jest wywołanie pozytywnych skojarzeń oraz przychylnego nastawienia poprzez odpowiednią oprawę wizualną, ton przekazu, narrację marki (ang. *storytelling*) lub odniesienia do wartości bliskich odbiorcy. Na tym etapie istotne jest nie tylko utrzymanie uwagi, lecz także budowanie emocjonalnych podstaw zaangażowania.
- „Preferencja” (ang. „*Preference*”, „P”) – nawet jeśli produkt jest oceniany pozytywnie, odbiorca może traktować go jako jedną z kilku równoważnych opcji. Nadawca komunikatu powinien wtedy podjąć działania prowadzące do wytworzenia wyraźnej

preferencji – np. podkreślając jakość, wartość dodaną lub unikalne cechy produktu. Skuteczność przekazu można w tym przypadku oceniać poprzez badanie zmian w strukturze preferencji odbiorców.

- „Przekonanie” (ang. „*Conviction*”, „C”) – nawet jeśli produkt jest preferowany, odbiorca może nie być jeszcze wystarczająco przekonany do zakupu. Rolą nadawcy komunikatu na tym etapie jest wzmacnianie pewności, że dany wybór jest słuszny i korzystny – np. poprzez prezentowanie dowodów skuteczności, opinii innych konsumentów lub ograniczanie postrzeganego ryzyka.
- „Zakup” (ang. „*Purchase*”, „P”) – ostatni etap obejmuje przełożenie postawy na działanie – dokonanie zakupu lub jego funkcjonalny odpowiednik. W środowisku cyfrowym może to oznaczać także dodanie produktu do koszyka, zapisanie go do listy życzeń, kliknięcie w ofertę lub powrót do strony produktu. Dla nadawcy komunikatu marketingowego ważne jest w tym momencie minimalizowanie barier transakcyjnych oraz wzmacnianie impulsów zakupowych, np. za pomocą wezwań do działania (ang. *call to action*), ograniczeń czasowych lub uproszczonego procesu zakupu. Takie zachowania są istotnymi wskaźnikami zaangażowania i mogą stanowić podstawę do personalizacji dalszych komunikatów marketingowych (Yang i in., 2023; Hasim i in. 2025).

Model zakłada, że konsument przechodzi najpierw przez etap poznawczy (uzyskanie świadomości i wiedzy), następnie emocjonalny (sympatia i preferencja), a dopiero na końcu podejmuje decyzję o zakupie. Dzięki takiemu uporządkowaniu możliwe jest lepsze zrozumienie, na jakim poziomie komunikacja marketingowa może napotkać barierę i jak ją przezwyciężyć. Co istotne, Lavidge i Steiner zaakcentowali rolę przekonań i emocji jako warunku przejścia od biernej percepcji komunikatu do działania – co stanowi odejście od czysto behawioralnych ujęć wcześniejszych modeli.

Współcześnie model ten bywa wykorzystywany jako struktura pomocna w planowaniu kampanii promocyjnych i strategii komunikacji z odbiorcą. Sprawdza się zwłaszcza tam, gdzie celem jest stopniowe budowanie zaangażowania – od świadomości do preferencji i działania (Kitchen i Burgmann, 2015). Jego etapowa logika znajduje zastosowanie również w komunikacji cyfrowej, np. w analizie ścieżek klienta w środowisku online (Kingsnorth, 2025). Z kolei Bakalo i Amantie (2023) wskazują, że model Lavidge’a i Steinera, mimo upływu czasu,

zachowuje swoją wartość jako koncepcyjna rama porządkująca efekty reklamy oraz wspierająca ich mierzalność w badaniach nad skutecznością przekazu.

Model DAGMAR (ang. *Defining Advertising Goals for Measured Advertising Results*), opracowany przez Russella Colleya i rozwinięty w drugiej połowie XX wieku, stanowi jedno z najtrwalszych podejść do planowania i oceny skuteczności komunikacji marketingowej. Jego założeniem jest to, że skuteczność reklamy nie powinna być oceniana wyłącznie na podstawie wskaźników sprzedaży czy zasięgu, ale przede wszystkim przez analizę tego, w jakim stopniu przekaz reklamowy realizuje mierzalne cele komunikacyjne (Dutka i Colley, 1995). Kluczowym elementem modelu DAGMAR jest czteroelementowa sekwencja reakcji odbiorcy: „Świadomość” (ang. *Awareness*), „Zrozumienie” (ang. *Comprehension*), „Przekonanie” (ang. *Conviction*) i „Działanie” (ang. *Action*), oznaczana skrótowo jako A-C-C-A.

W pierwszym etapie nadawca komunikatu marketingowego koncentruje się na tym, by odbiorca zauważył produkt lub markę. Następnie komunikacja powinna umożliwić zrozumienie oferty – jej funkcji, korzyści oraz unikalnych cech. Trzecim etapem jest wzmocnienie przekonania o trafności wyboru – poprzez argumentację, dowody społeczne lub redukcję ryzyka. Dopiero czwarta faza polega na zachęceniu odbiorcy do działania, np. zakupu, rejestracji, kliknięcia lub innej konwersji.

Model DAGMAR zakłada, że każdy z tych celów może być precyzyjnie zdefiniowany i zmierzony – np. przy użyciu badań pre- i post-testowych, wskaźników znajomości marki, skojarzeń, intencji zakupu lub rzeczywistych zachowań. Jak zauważają Rabindranath i Singh (2024), właśnie ta mierzalność odróżnia DAGMAR od wielu innych modeli i czyni go szczególnie użytecznym w środowisku wielokanałowym. Współcześnie model ten jest stosowany nie tylko w reklamie ATL, lecz także w komunikacji cyfrowej oraz kampaniach opartych na ścieżce klienta. Hafeez (2025) podkreśla, że model DAGMAR dobrze wpisuje się w koncepcję zintegrowanej komunikacji marketingowej (IMC), ponieważ umożliwia formułowanie spójnych i mierzalnych celów komunikacyjnych niezależnie od wykorzystywanego kanału.

Na gruncie badań nad komunikacją marketingową i postawami konsumentów istotne miejsce zajmuje wieloatrybucyjny model postaw zaproponowany przez Martina Fishbeina, a następnie rozwinięty wspólnie z Ickiem Ajzenem (Fishbein i Ajzen, 1977; Ajzen, 1980). Model ten jest szeroko wykorzystywany w analizach skuteczności oddziaływań marketingowych, ponieważ pozwala wyjaśnić mechanizm, za pomocą którego przekazy komunikacyjne wpływają

na ogólną ocenę obiektu rynkowego, takiego jak produkt, marka, usługa czy forma prezentacji oferty.

W modelu Fishbeina i Ajzena postawa wobec obiektu oznaczana jest symbolem A° (ang. *attitude toward the object*) i rozumiana jako ogólna, ewaluacyjna ocena danego obiektu, wyrażająca względnie trwały stosunek jednostki do ocenianego przedmiotu (Fishbein i Ajzen, 1977; Ajzen, 1980). Postawa wobec obiektu stanowi odrębną kategorię analityczną, nietożsamą ani z intencją zachowania, ani z samym zachowaniem konsumenckim, ponieważ odnosi się do sposobu wartościowania obiektu niezależnie od decyzji o podjęciu określonego działania. W klasycznym ujęciu należy ją odróżniać od postawy wobec zachowania (A^b), która dotyczy oceny konkretnego aktu, takiego jak zakup produktu lub skorzystanie z usługi (Ajzen, 1991). Rozróżnienie to ma istotne znaczenie metodyczne, gdyż pozwala jednoznacznie określić, czy przedmiotem analizy jest ocena obiektu komunikacji marketingowej, czy gotowość do realizacji określonego zachowania.

Zgodnie z założeniami wieloatrybucyjnego modelu postaw, ogólna postawa wobec obiektu (A°) jest funkcją przekonań konsumenta dotyczących poszczególnych atrybutów obiektu oraz ocen przypisywanych tym atrybutom (Fishbein i Ajzen, 1977). Oznacza to, że postawa nie powstaje w sposób jednowymiarowy ani intuicyjny, lecz stanowi wynik poznawczej integracji wielu elementów cząstkowych. Przekonania odnoszą się do postrzeganej obecności określonych cech obiektu, natomiast oceny wyrażają subiektywną wartość przypisywaną tym cechom. Ogólna postawa jest zatem rezultatem zestawienia tego, „jakie cechy posiada obiekt” z tym, „jak ważne są te cechy dla odbiorcy”.

W takim ujęciu komunikacja marketingowa może oddziaływać na postawy konsumentów na kilka sposobów. Może wzmacniać lub osłabiać przekonania dotyczące określonych atrybutów oferty, wpływać na ocenę tych atrybutów poprzez zmianę ich znaczenia w systemie wartości odbiorcy, a także wprowadzać do struktury poznawczej konsumenta nowe cechy, które wcześniej nie były uwzględniane przy ocenie obiektu (Ajzen, 2001; Meyers-Levy i Malaviya, 1999). Skuteczność komunikatu marketingowego zależy zatem nie tylko od jego formy czy intensywności ekspozycji, lecz przede wszystkim od tego, czy odnosi się on do atrybutów istotnych z perspektywy odbiorcy oraz czy jest w stanie wpłynąć na sposób ich wartościowania.

Model Fishbeina i Ajzena znajduje szczególne zastosowanie w analizie komunikacji marketingowej opartej na argumentach informacyjnych i racjonalnych, w których zasadniczą

rolę odgrywa treść przekazu oraz jej zgodność z systemem przekonań konsumenta (Meyers-Levy i Malaviya, 1999). Jednocześnie podejście to stanowiło punkt wyjścia dla dalszych rozszerzeń teoretycznych, zmierzających do lepszego wyjaśnienia relacji między postawami a zachowaniami.

Takim rozszerzeniem jest teoria planowanego zachowania zaproponowana przez Ajzena (1991), w której postawa wobec zachowania została osadzona w szerszym kontekście decyzyjnym, obejmującym również normy subiektywne oraz postrzeganą kontrolę behawioralną. Ujęcie to pozwala wyjaśnić, dlaczego nawet pozytywna postawa wobec obiektu nie zawsze prowadzi do realizacji zachowania konsumenckiego. Z perspektywy komunikacji marketingowej oznacza to, że oddziaływanie przekazu nie ogranicza się wyłącznie do kształtowania ocen, lecz może również wpływać na intencje poprzez wzmacnianie społecznej akceptacji danego zachowania lub redukcję postrzeganych barier jego realizacji.

Pomimo szerokiego zastosowania i wysokiej użyteczności analitycznej, wieloatrybucyjny model postaw podlegał również krytyce. Najczęściej wskazywanym ograniczeniem jest jego silne zakorzenienie w paradygmacie racjonalnego, refleksyjnego przetwarzania informacji, zakładającym, że konsumenci formułują postawy na podstawie świadomych przekonań i ocen (Bargh, 2002). Badania nad automatycznymi procesami poznawczymi wskazują jednak, że oceny i reakcje konsumentów mogą powstawać szybko, intuicyjnie i poza świadomością, bez pogłębionej analizy atrybutów oferty (Gawronski i Bodenhausen, 2006).

Znaczenie tych mechanizmów jest szczególnie widoczne w środowisku komunikacji cyfrowej, charakteryzującym się wysoką intensywnością bodźców, fragmentaryzacją uwagi oraz rosnącą rolą doświadczenia i immersji (Wedel i in., 2020). W takich warunkach klasyczny model wieloatrybucyjny nie zawsze w pełni wyjaśnia sposób kształtowania się postaw wobec komunikatów marketingowych, zwłaszcza gdy oddziaływanie odbywa się poprzez bodźce peryferyjne lub doświadczenia o charakterze sensorycznym. Z tego względu model Fishbeina i Ajzena bywa traktowany jako podejście komplementarne wobec teorii zakładających dualny charakter przetwarzania informacji, w szczególności modelu ELM (Petty i Cacioppo, 2012; Petty i Briñol, 2022).

Zestawienie wcześniej omówionych modeli oddziaływania komunikacji marketingowej wskazuje, że mimo różnic w terminologii, strukturze i poziomie szczegółowości, opierają się one na zbliżonej logice opisu reakcji konsumenta (Tabela 1.7).

Tabela 1.7. Modele oddziaływania komunikacji marketingowej a wymiary postaw konsumenta

Model	Charakter modelu	Wymiar kognitywny	Wymiar afektywny	Wymiar behawioralny
AIDA	Etapowy	Uwaga, świadomość	Zainteresowanie, pragnienie	Działanie
Lavidge & Steiner	Etapowy (hierarchia efektów)	Świadomość, wiedza	Sympatia, preferencja	Zakup
DAGMAR	Cele komunikacyjne	Świadomość, zrozumienie	Przekonanie	Działanie
Fishbein & Ajzen	Strukturalny	Przekonania, oceny	Ewaluacja obiektu	Pośrednio (intencje)
Teoria planowanego zachowania	Decyzyjny	Przekonania behawioralne	Postawa wobec zachowania	Intencja, zachowanie

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Lavidge i Steiner (1961), Dutka i Colley (1995), Fishbein i Ajzen (1977), Ajzen (1991), Eagly i Chaiken (1993)

Modele etapowe (AIDA, Lavidge–Steiner, DAGMAR) koncentrują się na sekwencji zmian zachodzących po stronie odbiorcy, natomiast modele analityczne (Fishbein–Ajzen, teoria planowanego zachowania) odnoszą się do wewnętrznej struktury postaw oraz mechanizmów przejścia od oceny do działania. Niezależnie jednak od przyjętej perspektywy, wszystkie te podejścia implikują istnienie odrębnych obszarów reakcji konsumenta, które można uporządkować w postaci trzech wymiarów postawy. Analiza porównawcza modeli pozwala stwierdzić, że ich elementy odnoszą się kolejno do: (1) procesów poznawczych związanych z percepcją, wiedzą i przekonaniem, (2) reakcji emocjonalnych i ocen afektywnych wobec obiektu oraz (3) gotowości do działania, wyrażającej się w intencjach lub zachowaniu. Tym samym modele te, choć nie zawsze explicite, odwołują się do trójskładowego ujęcia postaw konsumentów, powszechnie przyjmowanego w literaturze przedmiotu jako podział na komponent kognitywny, afektywny i behawioralny (Eagly i Chaiken, 1993; Ajzen, 2001). Przyjęcie takiego ujęcia w niniejszej rozprawie umożliwia porównywanie modeli o różnym charakterze w ramach wspólnej płaszczyzny analitycznej, a jednocześnie stanowi punkt wyjścia do dalszych analiz empirycznych, w których postawy konsumentów traktowane są jako konstrukty wielowymiarowe, a nie jednorodne oceny globalne.

1.7. Związek pomiędzy komunikatami marketingowymi a postawami konsumentów

W kontekście komunikacji marketingowej postawy konsumentów odnoszą się do wiedzy, reakcji emocjonalnych oraz gotowości do podejmowania działań wobec marek, produktów, usług, ofert oraz samych przekazów marketingowych (Ajzen, 2001; Eagly i Chaiken, 1993). Komunikaty marketingowe stanowią bodźce, które mogą modyfikować postawy konsumentów w różnym zakresie i z różną trwałością, w zależności od sposobu ich odbioru, poziomu zaangażowania odbiorcy oraz warunków przetwarzania informacji (Petty i Cacioppo, 2012). Oddziaływanie to obejmuje zarówno poziom jawny, dostępny introspekcyjnie, jak i poziom utajony, związany z procesami automatycznymi i nieuświadomianymi (Greenwald i Banaji, 1995; Wilson i in., 2000).

Oddziaływanie komunikatów marketingowych na wymiar kognitywny postaw dotyczy przede wszystkim kształtowania i modyfikowania wiedzy konsumenta na temat marek, produktów oraz ofert. Przekazy marketingowe dostarczają informacji o cechach, funkcjonalności, jakości, zastosowaniach czy przewagach konkurencyjnych, wpływając na zasób wiedzy deklaratywnej i proceduralnej konsumenta. W tym sensie komunikacja marketingowa może poszerzać wiedzę, porządkować ją lub zmieniać jej strukturę poprzez akcentowanie określonych atrybutów i pomijanie innych (Fishbein i Ajzen, 1977; Ajzen, 2001). Skuteczność oddziaływania na wymiar kognitywny zależy przede wszystkim od relewantności informacji oraz stopnia, w jakim przekaz zostaje poddany pogłębionemu przetwarzaniu, prowadzącemu do trwałego zakotwiczenia wiedzy w strukturach poznawczych konsumenta (Meyers-Levy i Malaviya, 1999).

Na wymiar afektywny postaw komunikaty marketingowe oddziałują poprzez wywoływanie reakcji emocjonalnych towarzyszących odbiorowi przekazu. Emocje te mogą być generowane zarówno przez treść komunikatu, jak i przez jego formę, estetykę, narrację czy kontekst ekspozycji. Reakcje afektywne wpływają na ocenę marek i produktów niezależnie od zakresu przyswojonej wiedzy, prowadząc do powstawania skojarzeń emocjonalnych, sympatii lub antypatii, także w warunkach ograniczonego zaangażowania poznawczego (Petty i Cacioppo, 2012; Voicu, 2022).

Wpływ komunikatów marketingowych na wymiar behawioralny postaw przejawia się w kształtowaniu gotowości konsumenta do podejmowania działań, takich jak zakup, rekomendowanie czy ponowne wybory konsumenckie (Solomon, 2011). Komunikacja

marketingowa może zmniejszać niepewność decyzyjną, wzmacniać przekonanie o trafności wyboru lub aktywizować impulsy zakupowe, wpływając na skłonność do działania. Jednocześnie relacja między postawą a faktycznym zachowaniem nie ma charakteru deterministycznego, ponieważ realizacja działania pozostaje uzależniona od czynników sytuacyjnych, norm społecznych oraz postrzeganej kontroli behawioralnej (Ajzen, 1991).

Oprócz wpływu na postawy jawne komunikaty marketingowe mogą oddziaływać również na postawy utajone, rozumiane jako automatyczne skojarzenia i oceny, które nie są w pełni uświadamiane przez konsumenta. Oddziaływanie to może zachodzić niezależnie od świadomego przyswajania wiedzy, w wyniku powtarzalnej ekspozycji na komunikaty marketingowe, ich kontekstualnego osadzenia oraz generowanych reakcji emocjonalnych (Greenwald i Banaji, 1995; Wilson i in., 2000). W takim ujęciu komunikaty marketingowe mogą wpływać na utajony wymiar kognitywny poprzez utrwalanie automatycznych skojarzeń semantycznych, na wymiar afektywny poprzez nieuświadamiane reakcje emocjonalne, a na wymiar behawioralny poprzez automatyczną gotowość do działania ujawniającą się w zachowaniach rutynowych lub impulsywnych (Fazio i Olson, 2003; Gawronski i Bodenhausen, 2006).

Istotną rolę w oddziaływaniu komunikatów marketingowych na wszystkie trzy wymiary postaw odgrywa sposób przetwarzania informacji przez odbiorcę. Zgodnie z koncepcją odmiennych torów przetwarzania, komunikaty poddawane pogłębionej analizie prowadzą do trwałych zmian wiedzy oraz stabilniejszej gotowości do działania, podczas gdy przetwarzanie powierzchowne sprzyja głównie krótkotrwałym reakcjom emocjonalnym (Petty i Cacioppo, 2012; Petty i Briñol, 2022). Przyjmując założenie wysokiego poziomu zaangażowania odbiorcy, środowiska komunikacyjne charakteryzujące się wysoką immersją i interaktywnością – takie jak wirtualna rzeczywistość – należy traktować jako sprzyjające przetwarzaniu informacji torem centralnym, a tym samym kształtowaniu trwałych zmian w wymiarze kognitywnym i behawioralnym postaw.

W niniejszej rozprawie przyjęto stanowisko, zgodnie z którym komunikaty marketingowe mogą oddziaływać na postawy konsumentów wielowymiarowo, wpływając na wiedzę, emocje oraz gotowość do podejmowania działań, zarówno na poziomie jawnym, jak i utajonym. Zakres i trwałość tego oddziaływania są uzależnione od sposobu przetwarzania informacji, poziomu zaangażowania odbiorcy oraz warunków ekspozycji przekazu. Takie ujęcie stanowi spójne zaplecze teoretyczne dla dalszych analiz empirycznych prowadzonych w niniejszej rozprawie.

Rozdział 2. Możliwości wpływania na postawy konsumentów poprzez komunikację marketingową w wirtualnej rzeczywistości

2.1. Definicje wirtualnej rzeczywistości

Termin "wirtualna rzeczywistość" (ang. Virtual Reality, VR) jest definiowany na wiele sposobów w źródłach naukowych. Zróżnicowane definicje i bogactwo perspektyw badawczych w publikacjach naukowych odzwierciedlają ewolucję tej technologii. W miarę rozwoju technologicznego i badawczego, wirtualna rzeczywistość zaczęła być postrzegana nie tylko jako narzędzie, ale również jako medium, które posiada unikalne właściwości i możliwości.

Biocca i Lanier (1992) byli jednymi z pierwszych badaczy, którzy zgłębiali koncepcję wirtualnej rzeczywistości. Określili ją jako technologię umożliwiającą użytkownikowi wgląd w symulowane komputerowo, interaktywne środowisko, które zapewnia poczucie obecności wewnątrz symulacji. Autorzy podkreślali potencjał VR w kontekście komunikacji, wskazując na możliwość tworzenia immersyjnych i angażujących doświadczeń komunikacyjnych. Następnie, Slater i Wilbur (1997) zaproponowali ramy koncepcyjne dla immersyjnych wirtualnych środowisk, znane jako FIVE (ang. Framework for Immersive Virtual Environments). W ich koncepcji, obecność w wirtualnej rzeczywistości była kluczowym elementem, definiowanym jako subiektywne poczucie bytności w danym środowisku, pomimo fizycznego przebywania w innym miejscu. Badacze wskazywali, że poczucie obecności w wirtualnej rzeczywistości jest kluczem do skutecznej interakcji i immersji w środowisku symulacji. Z kolei Sherman i Craig (2003) skoncentrowali się na aspektach interfejsu, aplikacji i projektowania środowiska symulacji w wirtualnej rzeczywistości. Badacze zdefiniowali wirtualną rzeczywistość jako system, w którym użytkownik interaktywnie uczestniczy i wpływa na komputerowo generowane środowisko w sposób, który symuluje obecność w rzeczywistym lub zmyślnym świecie. W roku 2012, Campos i Bühlhoff przyczynili się do ewolucji dyskursu naukowego na temat wirtualnej rzeczywistości, proponując bardziej złożoną i wyrafinowaną definicję tego pojęcia. W ich koncepcji, wirtualna rzeczywistość nie jest jedynie prostą symulacją cyfrową, ale technologią, która dąży do tworzenia środowisk symulowanych, które są percepcyjnie zbliżone do rzeczywistości, w wyniku czego użytkownik może doświadczać ich w sposób zbliżony do naturalnego doświadczenia rzeczywistych środowisk. Jednym z kluczowych aspektów tej definicji jest uwzględnienie roli zmysłów użytkownika w procesie percepcji wirtualnej

rzeczywistości. Ponadto, badacze zwrócili uwagę na znaczenie multimodalności w kontekście wirtualnej rzeczywistości, która odnosi się do zdolności systemu VR do angażowania wielu zmysłów jednocześnie, oferując bardziej holistyczne i zintegrowane doświadczenie. Campos i Bühlhoff argumentowali, że aby w pełni wykorzystać potencjał VR, systemy te muszą być zdolne do symulowania różnych rodzajów bodźców zmysłowych w sposób spójny i jednoczesny. Założenie to podkreśla znaczenie opracowywania technologii, która nie tylko prezentuje wysokiej jakości grafikę, ale także symuluje inne wrażenia zmysłowe, takie jak dźwięki przestrzenne czy nawet taktylne bodźce.

W nowszej literaturze, Cranmer i in. (2020) definiują wirtualną rzeczywistość jako zaawansowaną technologię, która nie tylko umożliwia kreację symulowanych środowisk, ale również pozwala na dostarczanie użytkownikowi unikalnych doświadczeń, które w tradycyjnym, fizycznym świecie są trudne bądź wręcz niemożliwe do odtworzenia. Badacze zwracają dodatkowo uwagę na fenomen zacierania się granic między rzeczywistością a wirtualnymi przestrzeniami. Z jednej strony, technologiczny postęp sprawia, że symulacje VR stają się coraz bardziej realistyczne i immersyjne, z drugiej zaś, ludzie coraz częściej włączają wirtualne doświadczenia w swoje codzienne życie, integrując je z rzeczywistością. Z kolei Man i Gao (2023) skupili się na dwóch kluczowych komponentach wirtualnej rzeczywistości: immersji i interakcji. Zdaniem autorów, te dwa elementy są kluczem do zrozumienia, dlaczego niektóre doświadczenia VR są bardziej angażujące niż inne. Immersja odnosi się do stopnia, w jakim użytkownik czuje się zanurzony w wirtualnym środowisku, podczas gdy interakcja dotyczy sposobu, w jaki użytkownik może wpływać na to środowisko. W swoich najnowszych badaniach Seyman Guray i Kismet (2023) skupiają się natomiast na praktycznych zastosowaniach technologii VR i jej implikacjach. Badacze definiują VR jako technologię umożliwiającą użytkownikom interakcje z komputerowo generowanymi środowiskami w sposób, który przekracza tradycyjne doświadczenia użytkownika. Autorzy podkreślają, że w miarę rozwoju technologii VR, jej zastosowania stają się coraz bardziej wszechstronne, obejmując obszary od edukacji po biznes.

Przegląd kluczowych koncepcji związanych z definicjami wirtualnej rzeczywistości przedstawiono w Tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Porównanie definicji wirtualnej rzeczywistości

Autorzy	Definicja / Kluczowe koncepcje
Biocca i Lanier (1992)	Technologia umożliwiająca użytkownikom wgląd w symulowane środowiska; poczucie obecności w danym środowisku; potencjał w kontekście komunikacji.
Slater i Wilbur (1997)	Rama konceptualna dla immersyjnych wirtualnych środowisk (FIVE); obecność w VR jako klucz do skutecznej interakcji i immersji.
Sherman i Craig (2003)	Skupienie na aspektach interfejsu, aplikacji i projektowania; użytkownik interaktywnie uczestniczy w komputerowo generowanym środowisku.
Campos i Bühlhoff (2012)	Technologia tworzenia symulowanych środowisk zbliżonych do rzeczywistości; multimodalność: angażowanie wielu zmysłów użytkownika.
Cranmer i in. (2020)	Technologia umożliwiająca tworzenie doświadczeń trudnych lub niemożliwych w rzeczywistości; rozmyte granice między rzeczywistością a VR.
Man i Gao (2023)	Kluczowe komponenty VR: immersja i interakcja; immersja: stopień zanurzenia w środowisku; interakcja: wpływ użytkownika na środowisko.
Seyman Guray i Kismet (2023)	Technologia umożliwiająca interakcje z komputerowo generowanymi środowiskami; coraz bardziej wszechstronne zastosowania VR.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Biocca i Lanier (1992); Slater i Wilbur (1997); Sherman i Craig (2003); Campos i Bühlhoff (2012); Cranmer i in. (2020); Man i Gao (2023); Seyman Guray i Kismet (2023)

Eksplorując definicje wirtualnej rzeczywistości przedstawione przez różnych autorów, wyraźnie można dostrzec pewne różnice w zakresie interpretacji i akcentowanych aspektów. Po pierwsze, Biocca i Lanier (1992) oraz Slater i Wilbur (1997) prezentują bardziej ogólną koncepcję VR, podczas gdy późniejsi badacze, tacy jak Sherman i Craig (2003) oraz Cranmer i in. (2020), skupiają się na bardziej specyficznych aspektach, takich jak interfejsy lub zastosowania. Rola użytkownika w wirtualnym środowisku jest różnie interpretowana. Niektóre definicje stawiają nacisk na aktywną interakcję, podczas gdy inne koncentrują się głównie na doświadczeniu immersji. Ponadto, Seyman Guray i Kismet (2023) wskazują na rosnące spektrum zastosowań VR, podczas gdy wcześniejsze definicje nie zwracały na to tak dużej uwagi. Wreszcie, koncepcja „rozmytych granic”, zaproponowana przez Cranmer’a i in. (2020), podkreśla ewolucyjny charakter technologii VR i jej postrzegania w zmieniającym się kontekście technologicznym i społecznym.

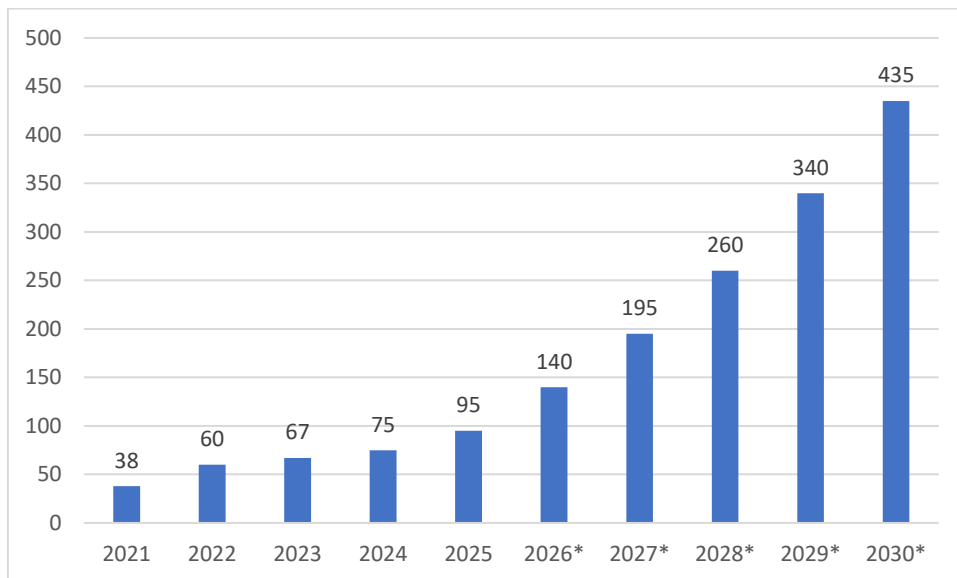
Analizując definicje wirtualnej rzeczywistości przedstawione przez różnych autorów, można zidentyfikować pewne kluczowe cechy wspólne. Przede wszystkim, każda z definicji podkreśla interaktywny charakter wirtualnej rzeczywistości, wskazując na możliwość aktywnego uczestnictwa użytkownika w komputerowo generowanym środowisku. Ponadto, konsekwentnie pojawia się motyw symulowanego środowiska, które może być zarówno odwzorowaniem rzeczywistości, jak i kreacją całkowicie abstrakcyjną. Kolejnym uniwersalnym elementem jest koncepcja immersji, odnosząca się do uczucia zanurzenia i obecności użytkownika w wirtualnym świecie. Chociaż terminologia i szczegóły mogą się różnić, te trzy podstawowe komponenty są konsekwentnie obecne w analizowanych definicjach.

2.2. Istota i znaczenie technologii wirtualnej rzeczywistości

Rzeczywistość wirtualnej rzeczywistości rozpoczęła się w latach 80. XX wieku wraz z pierwszymi próbami tworzenia komputerowo generowanych, immersyjnych środowisk cyfrowych. Wczesne koncepcje VR, rozwijane m.in. przez Biocę i Laniera (1992), koncentrowały się na możliwości wywołania u użytkownika poczucia obecności w środowisku symulowanym. Podczas wczesnych prób, chociaż obiecujących, badacze napotykali na znaczące przeszkody technologiczne, w tym ograniczenia wydajności sprzętu komputerowego, niewystarczającą jakość grafiki i trudności związane z opóźnieniami w interakcji. W efekcie, wczesne systemy wirtualnej rzeczywistości były nieefektywne, drogie i często prowadziły do niekomfortowych doświadczeń użytkownika. Będąc na wczesnym etapie swojego technologicznego rozwoju, wirtualna rzeczywistość znalazła swoje miejsce również w popkulturze lat 90. XX wieku. Dzieła takie, jak powieść „Zamieć” (ang. „Snowcrash”) Stephensona (1991) czy film „Matrix” Wachowskich (1999) przedstawiały jej potencjał, lecz również wyolbrzymiały jej możliwości. Istotny przełom technologiczny nadszedł pod koniec drugiej dekady XXI wieku, kiedy to postępy w dziedzinie miniaturyzacji, wydajności graficznej i mocy obliczeniowej procesorów komputerowych uczyniły technologię wirtualnej rzeczywistości bardziej dostępną i użyteczną.

Analiza dynamiki rozwoju technologii wirtualnej rzeczywistości wskazuje na jej przejście z etapu rozwiązania niszowego do jednego z najszybciej rosnących segmentów rynku technologii cyfrowych. Zgodnie z danymi rynkowymi, w okresie 2021–2025 globalna wartość rynku VR wzrosła z poziomu około 38 mld USD do blisko 95 mld USD, co oznacza ponad dwukrotny

wzrost w ciągu pięciu lat (Grand View Research, 2025). Prognozy na kolejne lata zakładają dalsze utrzymywanie się bardzo wysokiej dynamiki rozwoju – według szacunków wartość rynku VR może wzrosnąć z około 140 mld USD w 2026 r. do ponad 430 mld USD w 2030 r., przy średniorocznym tempie wzrostu przekraczającym 25%, co ilustruje Wykres 2.1.



*prognoza

Wykres 2.1. Rozwój globalnego rynku technologii wirtualnej rzeczywistości

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Grand View Research (2025); PwC (2025)

Wartość rynku wirtualnej rzeczywistości obejmuje zarówno segment sprzętowy, jak i segment oprogramowania. Do pierwszej kategorii zalicza się przede wszystkim gogle VR, kontrolery ruchu oraz pozostałe urządzenia peryferyjne umożliwiające interakcję użytkownika z wirtualnym środowiskiem. Segment oprogramowania obejmuje natomiast aplikacje VR, w tym gry komputerowe oraz aplikacje edukacyjne, szkoleniowe, symulacyjne, medyczne i rozwiązania wykorzystywane w biznesie oraz komunikacji marketingowej. W ujęciu rynkowym oba segmenty pozostają ze sobą w ścisłej relacji - wzrost dostępności i jakości sprzętu sprzyja rozwojowi aplikacji VR, natomiast rosnąca liczba zastosowań programowych zwiększa popyt na urządzenia VR. Istotnym czynnikiem wzmacniającym obserwowaną dynamikę rynku jest rozwój i upowszechnienie nowoczesnych platform sprzętowych, które w istotny sposób obniżyły bariery technologiczne po stronie użytkowników końcowych. Platformy takie jak Oculus (Meta, 2025), HTC Vive (HTC, 2025) czy PlayStation VR (PlayStation, 2025) zrewolucjonizowały rynek, oferując bardziej immersyjne, ergonomiczne i jednocześnie coraz

bardziej dostępne rozwiązania technologiczne, zarówno w segmencie konsumenckim, jak i profesjonalnym.

Ilościowe prognozy wzrostu rynku znajdują potwierdzenie w analizach jakościowych, które wskazują, że technologie immersyjne - w tym wirtualna rzeczywistość - będą w nadchodzących latach jednym z kluczowych czynników transformacji procesów biznesowych i komunikacyjnych. Raport PricewaterhouseCoopers (PwC, 2025) podkreśla, że rosnąca adopcja VR wynika nie tylko z postępu technologicznego, lecz także z jej zdolności do zwiększania efektywności, angażowania użytkowników oraz tworzenia nowych form interakcji cyfrowych. W konsekwencji wirtualna rzeczywistość coraz częściej funkcjonuje jako stabilny i perspektywiczny kanał komunikacji marketingowej.

2.3. Komponenty technologii wirtualnej rzeczywistości

Różni współcześni badacze (Grudzewski i in., 2018; Lyu i in., 2023, Monica i in., 2023) zwracają uwagę na dwa kluczowe komponenty, które są fundamentem nowoczesnej technologii wirtualnej rzeczywistości: sprzęt (ang. hardware) i oprogramowanie (ang. software). Te dwa elementy, będące w synergicznym związku, kształtują doświadczenia użytkownika w wirtualnej rzeczywistości, oferując różnorodne możliwości interakcji i immersji. Tabela 2.2 obrazuje główne elementy technologii wirtualnej rzeczywistości oraz ich składowe, ukazując złożoność i różnorodność tej dynamicznie rozwijającej się technologii.

Tabela 2.2. Komponenty technologii wirtualnej rzeczywistości

Główne komponenty technologii VR	Elementy składowe	Opis
Sprzęt (ang. Hardware)	Gogle VR (ang. Head Mounted Display - HMD)	Wyświetlacz zakładany na głowę, generujący trójwymiarowe obrazy
	Kontrolery ruchu	Urządzenia wejściowe śledzące ruchy użytkownika w przestrzeni 3D
	Sensory ruchu	Dodatkowe sensory śledzące położenie i ruchy różnych części ciała
	Urządzenia haptyczne	Kontrolery i sensory zapewniające fizyczne doznania (np. dotyk)
	Bieżnie i platformy ruchu	Urządzenia umożliwiające symulację chodzenia i poruszania się
	Komputer lub konsola	Maszyna obliczeniowa, która generuje i obsługuje wirtualne środowisko
Oprogramowanie (ang. Software)	Silniki graficzne	Oprogramowanie do generowania grafiki oraz symulowania dynamiki i interakcji obiektów w środowisku wirtualnym
	Aplikacje i gry VR	Programy i gry stworzone do działania w środowisku VR
	Oprogramowanie do śledzenia	Oprogramowanie interpretujące dane z sensorów i kontrolerów
	Interfejsy użytkownika	Oprogramowanie kontrolujące sposób, w jaki następuje interakcja użytkownika z technologią VR
	Oprogramowanie edukacyjne, medyczne, biznesowe	Specjalistyczne aplikacje dla różnych sektorów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Grudzewski i in. (2018); Lyu i in. (2023); Monica i Aleotti (2023)

W kontekście sprzętu, gogle VR i kontrolery ruchu są najbardziej podstawowymi, ale nie jedynymi elementami. Oprócz nich, coraz częściej wykorzystywane są przez użytkowników rozmaite urządzenia peryferyjne, takie jak sensory ruchu, haptyczne rękawice, czy nawet bieżnie, które pozwalają na symulację chodzenia. Te dodatkowe elementy nie tylko zwiększają poziom immersji, ale także otwierają nowe możliwości zastosowania VR, takie jak bardziej

zaawansowane symulacje czy treningi. Gogle VR, będące częścią każdego podstawowego zestawu VR, korzystają z technologii Head Mounted Display (HMD) do przenoszenia użytkownika do wirtualnego środowiska. To właśnie dzięki nim, obrazy są wyświetlane w sposób trójwymiarowy, umożliwiając głębokie zanurzenie w generowanej rzeczywistości. Wysokiej jakości gogle VR są wyposażone w zaawansowane wyświetlacze OLED lub LCD, a także w systemy śledzenia ruchu głowy, co dodatkowo zwiększa poziom immersji.

Według Mazuryka i Gervautza (1996) można wyróżnić trzy typy systemów VR, ze względu na poziom immersji, jaki zapewniają. Systemy typu pierwszego umożliwiają wyświetlanie trójwymiarowej grafiki na dwuwymiarowym ekranie monitora i zapewniają najniższy poziom immersji. Systemy typu drugiego posiadają funkcjonalność Trzech stopni swobody (ang. Three degrees of freedom, 3-DoF), która pozwala na śledzenie ruchów głowy w trójwymiarowej przestrzeni i zapewniają średni poziom immersji. Natomiast systemy trzeciego typu wyposażone są w funkcjonalność Sześciu stopni swobody (ang. Six degrees of freedom, 6-DoF), dającą możliwość śledzenia ruchów całego ciała w trójwymiarowej przestrzeni i zapewniają wysoki poziom immersji.

Oprogramowanie, drugi kluczowy element, jest nie mniej ważne i złożone. Zadaniem oprogramowania jest generowanie wirtualnego świata, zarządzanie interakcjami i zapewnienie płynności doświadczenia. Tu również można zauważyć pewien rozwój, począwszy od prostych symulacji i gier, aż po zaawansowane aplikacje medyczne, edukacyjne czy biznesowe. Oprogramowanie jest także odpowiedzialne za interpretację danych wejściowych z kontrolerów ruchu i innych sensorów, umożliwiając użytkownikowi interakcje z wirtualnym środowiskiem w realnym czasie.

W efekcie, synergia między zaawansowanym sprzętem a dedykowanym oprogramowaniem sprawia, że technologia wirtualnej rzeczywistości nie jest już tylko narzędziem badawczym czy medium rozrywkowym, ale coraz częściej znajduje praktyczne zastosowanie w różnych dziedzinach życia. Dzięki temu, możliwości płynące z użycia VR są nie tylko różnorodne, ale i wciąż ewoluujące.

2.4. Funkcjonalności i właściwości technologii wirtualnej rzeczywistości

Nowoczesna technologia VR opiera się na czterech kluczowych elementach (funkcjonalnościach), które zapewniają doświadczenie immersyjne w wirtualnej rzeczywistości. Są to: trójwymiarowy stereoskopowy obraz, trójwymiarowy pozycyjny dźwięk, efekty haptyczne oraz system śledzenia ruchów ciała w trójwymiarowej przestrzeni (Ozkan i in., 2023; Fialho i in., 2023; Chelloug i in., 2023; Barbot i in., 2023). Funkcją każdego z tych elementów jest stymulowanie zmysłów użytkownika w sposób, który nie tylko przekonuje umysł o realności doświadczenia, ale również ułatwia interakcję z wirtualnym światem w sposób podobny do interakcji ze światem rzeczywistym.

Trójwymiarowy (3D) stereoskopowy obraz w technologii VR odgrywa kluczową rolę w stymulowaniu zmysłu wzroku, tworząc wrażenie realistycznego, wielowymiarowego środowiska (Ozkan i in., 2023). Obraz 3D nie tylko umożliwia proste widzenie obiektów w wirtualnym świecie, ale także oddaje ich zależności przestrzenne, takie jak: odległość i głębia. To zjawisko jest możliwe dzięki zastosowaniu specjalistycznych wyświetlaczy, zamontowanych wewnątrz gogli VR, które generują dwa różne obrazy — jeden dla lewego i jeden dla prawego oka. Postrzeganie tych obrazów przez odpowiednie soczewki umożliwia mózgowi syntezę obu perspektyw w jedno spójne trójwymiarowe doświadczenie wizualne.

Równie istotnym parametrem w kontekście jakości doświadczenia wizualnego w VR jest wysoka częstotliwość odświeżania wyświetlacza, często wynosząca minimum 60 Hz. Częstotliwość ta, mierzona w hercach, oznacza ilość klatek na sekundę, jakie są wyświetlane, co bezpośrednio wpływa na postrzeganą płynność obrazu. Wyższa częstotliwość odświeżania może znacząco zwiększyć jakość immersji i zmniejszyć dyskomfort wynikający z tzw. „choroby lokomocyjnej” (ang. „motion sickness”) w wirtualnej rzeczywistości (Keshavarz i in., 2023).

Ostatnim, ale nie mniej istotnym, aspektem jest pole widzenia (ang. Field of View, FOV). W warunkach naturalnych, człowiek ma zdolność do postrzegania obrazu na szerokości około 200 stopni horyzontalnie i 135 stopni wertykalnie. Badania przeprowadzone przez Lim i Lee (2023) wskazują, że współczesne gogle VR oferujące pole widzenia wynoszące 100 stopni horyzontalnie i 110 stopni wertykalnie, są już wystarczające, aby zapewnić użytkownikowi doświadczenie immersji. Ograniczenie tego parametru w technologii VR to kompromis pomiędzy możliwościami technicznymi a wymaganiami związanymi z realizmem i komfortem

użytkownika. Jednakże, nawet z tą umiarkowaną redukcją, współczesne systemy VR są w stanie zaoferować zadowalający poziom immersji i realności doświadczeń.

Dźwięk, w kontekście wirtualnej rzeczywistości, nabiera szczególnego znaczenia, wykraczając daleko poza rolę prostego uzupełnienia wizualnych aspektów doświadczenia. Jak zauważa Fialho wraz ze swoim zespołem badaczy (2023), odpowiednio zaprojektowane efekty dźwiękowe mogą znacząco wpłynąć na poziom immersji, czyli wciągnięcia użytkownika w wirtualne otoczenie. Osiągnięcie tego efektu jest możliwe dzięki zastosowaniu przestrzennego dźwięku binauralnego, czyli technologii odwzorowującej kierunek i położenie źródeł dźwięku w sposób zbliżony do naturalnego słyszenia człowieka. Dźwięk ten pozwala na różnicowanie bodźców akustycznych docierających do lewego i prawego ucha, co umożliwia odbiorcy lokalizowanie źródeł dźwięku w trójwymiarowej przestrzeni wirtualnej. W zaawansowanych systemach VR położenie źródła dźwięku może być dynamicznie aktualizowane w czasie rzeczywistym w odpowiedzi na ruchy głowy użytkownika, co zwiększa poczucie immersji oraz umożliwia bardziej złożone formy narracji dźwiękowej.

Reżyser doświadczenia VR ma więc do dyspozycji potężne narzędzie, które pozwala na kierowanie uwagi odbiorcy na wybrane elementy narracji lub interakcji. Dla przykładu, binauralny dźwięk może zostać użyty do zwrócenia uwagi użytkownika na postać lub obiekt. W takim przypadku, dźwięk staje się nie tylko elementem atmosferycznym, ale również funkcjonalnym, wpływając na sposób, w jaki użytkownik doświadcza i interpretuje wirtualną rzeczywistość (Mancuso i in., 2023). Również Anemüller i in. (2023) zauważają, że zastosowanie dźwięku w VR może znacząco podnieść jakość doświadczenia, sprawiając, że staje się ono znacznie bardziej angażujące i realistyczne.

W kontekście technologii wirtualnej rzeczywistości, kontrolery ruchu stanowią ważny element interfejsu użytkownika, umożliwiając nawigację, przemieszczanie się i interakcje z obiektami w trójwymiarowym środowisku wirtualnym. Jak zauważają Moon i in. (2022), współczesne kontrolery ruchu są wysoce zaawansowane technologicznie i pozwalają na precyzyjne odwzorowanie ruchów użytkownika w wirtualnej przestrzeni. Dzięki zastosowaniu różnego rodzaju sensorów i kamer, najczęściej wbudowanych w gogle VR, kontrolery są w stanie monitorować położenie i orientację dłoni w rzeczywistej przestrzeni trójwymiarowej, co jest następnie mapowane na odpowiadające im obiekty w środowisku wirtualnym. Manualne manipulatory są zwykle wyposażone w różne rodzaje klawiszy, przycisków, a także wychylne drążki (ang. joysticks), które umożliwiają różnorodne formy interakcji. Na przykład, mogą one

służyć do wyboru obiektów, aktywacji różnych funkcji czy też symulacji chwytu. Bardzo często, kontrolery te są również wyposażone w mechanizmy zapewniające haptyczny bodziec zwrotny (ang. haptic feedback), czyli zwracanie informacji sensorycznej do użytkownika poprzez generowanie wibracji. Wibracje te są wyczuwalne przez dłonie użytkownika i mogą imitować różne rodzaje dotyku czy interakcji z obiektami – od chwytania, poprzez dotykanie, aż po wyczuwanie tekstury.

Haptyczny dotyk nie tylko zwiększa poziom immersji, ale również wprowadza dodatkowy poziom realizmu i interaktywności do doświadczenia VR (Palacios-Ibáñez i in., 2023). W efekcie, użytkownik nie jest już tylko pasywnym obserwatorem wirtualnej rzeczywistości, ale staje się aktywnym uczestnikiem, który może manipulować wirtualnym światem w sposób zbliżony do interakcji z rzeczywistością. W tym sensie, zaawansowane kontrolery ruchu znacząco podnoszą jakość i głębokość doświadczeń wirtualnej rzeczywistości, sprawiając, że stają się one coraz bardziej angażujące i interaktywne.

W ujęciu Bonatto i jego zespołu badawczego (2021) funkcjonalność 6-DoF jest kluczowa dla osiągnięcia immersji w doświadczeniach wirtualnej rzeczywistości. Termin ten odnosi się do pełnego zakresu ruchu, jaki użytkownik może wykonywać w trójwymiarowym środowisku wirtualnym. Funkcjonalność 6-DoF umożliwia użytkownikowi przemieszczanie się wzdłuż trzech osi: "przód-tył", "lewo-prawo", "góra-dół", a także zapewnia możliwość zmiany orientacji głowy w trzech różnych płaszczyznach: obrót "lewo-prawo", nachylenie "góra-dół", i nachylenie "lewo-prawo". Kiedy funkcjonalność 6-DoF jest prawidłowo zaimplementowana i wspierana przez odpowiedni sprzęt i oprogramowanie VR, użytkownik może poruszać się w wirtualnej rzeczywistości w sposób naturalny i intuicyjny, co znacznie zwiększa poczucie obecności i immersji w wirtualnym środowisku (Rossi i in., 2021).

Jednym z technologicznych wsparć dla efektywnego działania funkcjonalności 6-DoF jest system dokładnego śledzenia głowy o niskiej latencji (ang. low latency high accuracy head tracking) (Holzwarth i in., 2021). Niskie opóźnienie (latencja) jest kluczowe dla zachowania poczucia immersji, ponieważ jakiegokolwiek opóźnienie w reakcji systemu na ruchy użytkownika może wywołać dyskomfort czy nawet objawy „choroby lokomocyjnej”. W praktyce oznacza to, że obraz wyświetlany przez gogle VR powinien zmieniać się w czasie rzeczywistym, synchronicznie z ruchami głowy użytkownika. Zaawansowane systemy śledzenia wykorzystują różnorodne kamery i sensory do monitorowania pozycji i orientacji głowy, co umożliwia

użytkownikowi swobodne rozglądanie się po wirtualnym środowisku. Nawet subtelne ruchy głowy są odwzorowywane z dużą precyzją, co dodatkowo wzmacnia wrażenie immersji.

Jak zauważa Bonatto wraz z zespołem (2021), funkcjonalność śledzenia ruchów ciała w trójwymiarowej przestrzeni jest katalizatorem dla kreowania głębokich, immersywnych doświadczeń wirtualnej rzeczywistości. Dzięki nim użytkownik nie tylko może obserwować wirtualny świat, ale również w pełni się w nim zanurzyć.

Tabela 2.3 ukazuje pięć kluczowych właściwości technologii wirtualnej rzeczywistości: immersję, realizm, interaktywność, multimedialność i multisensoryczność. Każda z czterech analizowanych funkcjonalności (trójwymiarowy stereoskopowy obraz, trójwymiarowy pozycyjny dźwięk, haptyczny dotyk, system śledzenia ruchów ciała w trójwymiarowej przestrzeni) wpływa na jedną lub więcej z tych właściwości.

Tabela 2.3. Funkcjonalności i właściwości technologii wirtualnej rzeczywistości

Funkcjonalność technologii VR	Wynikowa właściwość technologii VR				
	Immersyjność	Realizm	Interaktywność	Multi-medialność	Multi-sensoryczność
Trójwymiarowy stereoskopowy obraz	✓	✓	-	✓	✓
Trójwymiarowy pozycyjny dźwięk	✓	✓	-	✓	✓
Efekty haptyczne	✓	✓	✓	-	✓
System śledzenia ruchów ciała w trójwymiarowej przestrzeni	✓	✓	✓	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Keshavarz i in. (2023); Lim i Lee (2023); Mancuso i in. (2023); Moon i in. (2022); Palacios-Ibáñez i in. (2023); Anemüller i in. (2023); Bonatto i in. (2021); Rossi i in. (2021); Holzwarth i in. (2021)

W kontekście badania technologii wirtualnej rzeczywistości, identyfikacja kluczowych właściwości, takich jak: immersyjność, realizm, interaktywność, multimedialność i multisensoryczność, stanowi znaczący aspekt analizy. Odnosząc się do tabelarycznej koncepcji, zauważalne jest, że każda z głównych funkcjonalności VR - trójwymiarowy stereoskopowy obraz, trójwymiarowy pozycyjny dźwięk, haptyczny dotyk i system śledzenia ruchów ciała w

trójwymiarowej przestrzeni - wpływa na występowanie trzech lub czterech z tych właściwości. Trójwymiarowy stereoskopowy obraz jest podstawową funkcjonalnością, wpływającą na immersję i realizm w doświadczeniach VR. Dzięki zastosowaniu trójwymiarowych grafik, użytkownik zyskuje możliwość percepcji głębi, co dodatkowo intensyfikuje realizm wizualny. Ta funkcjonalność ma także implikacje dla multimedialności i multisensoryczności, jako że synergia obrazu z innymi elementami, takimi jak dźwięk i dotyk, zwiększa złożoność doświadczenia. Trójwymiarowy pozycyjny dźwięk również odgrywa znaczącą rolę w immersji i realizmie. Zastosowanie technologii dźwięku przestrzennego pozwala na realistyczne odwzorowanie akustycznego kontekstu przestrzeni, w której znajduje się użytkownik, co składa się na kompleksowość i multisensoryczność doświadczenia. Haptyczny dotyk wprowadza kolejny wymiar doświadczenia, wpływając na immersję, realizm i interaktywność. Możliwość fizycznej interakcji z wirtualnym środowiskiem, choćby przez wibracje czy opór, dodaje nowy wymiar sensoryczny, intensyfikując realistyczne odczucia i zaangażowanie użytkownika. Również funkcjonalność śledzenia ruchów ciała w trójwymiarowej przestrzeni jest niezbędna dla wywołania u użytkownika odczucia immersji i realizmu. Jest ona także katalizatorem dla interaktywności, umożliwiając użytkownikowi swobodne poruszanie się i interakcję z wirtualnym światem, co dodatkowo zwiększa jego zaangażowanie i poczucie obecności.

Każda z funkcjonalności technologii VR w pewnym stopniu wpływa na różne właściwości niniejszej technologii. Tym samym, pełne zrozumienie tego medium wymaga interdyscyplinarnego podejścia i holistycznej analizy.

2.5. Możliwości wykorzystania technologii wirtualnej rzeczywistości jako kanału komunikacji marketingowej

Wirtualna rzeczywistość coraz częściej wykorzystywana jest jako kanał komunikacji marketingowej, umożliwiając prezentowanie produktów i usług w naturalnej skali oraz ich oglądanie z różnych stron. Dzięki zastosowaniu wirtualnych spacerów konsumenci mogą samodzielnie eksplorować przestrzeń i obiekty, zapoznając się z ofertą w sposób bardziej zbliżony do kontaktu bezpośredniego niż w przypadku tradycyjnych form komunikacji wizualnej (Voštinár i in., 2021). Analizy literatury wskazują, że tego typu rozwiązania znajdują zastosowanie w wielu obszarach gospodarki i są szczególnie chętnie wykorzystywane w branży

turystycznej, na rynku nieruchomości, w handlu detalicznym (m.in. samochody, meble, moda) oraz w branży edukacyjnej i kulturalnej, gdzie istotne znaczenie ma prezentacja przestrzeni, proporcji obiektów i ich wizualnych cech w skali 1:1 (Koohang i in., 2023; Aiolfi i Luceri, 2024). W tych kontekstach wirtualna rzeczywistość umożliwia odbiorcom bezpośrednią ocenę cech oferty, takich jak układ przestrzenny, wielkość, proporcje czy sposób wizualnej prezentacji, co ma znaczenie dla odbioru przekazu marketingowego oraz reakcji konsumenckich wobec marki i oferty (Ferraro i in., 2024; Pizzi i in., 2025).

Podstawowym elementem wirtualnych spacerów są panoramiczne dwuwymiarowe lub trójwymiarowe obrazy oraz filmy 360 stopni, umożliwiające odwzorowanie przestrzeni w sposób ciągły i możliwie realistyczny (Spielmann i Orth, 2021). Materiały te tworzone są za pomocą specjalistycznych kamer lub narzędzi do generowania środowisk trójwymiarowych, które pozwalają na rejestrowanie obrazu w pełnym zakresie 360 stopni wokół osi kamery. Dzięki temu użytkownik uzyskuje możliwość swobodnego „rozglądania się” w wirtualnym środowisku, co zwiększa immersyjność doświadczenia oraz ułatwia percepcję relacji przestrzennych pomiędzy obiektami (Chen i Yao, 2022). Takie rozwiązania opisywane są w literaturze jako uniwersalne i możliwe do zastosowania w wielu branżach, w których istotna jest prezentacja przestrzeni i obiektów w skali 1:1 (Voštinár i in., 2021).

Istotną cechą wirtualnych spacerów są mechanizmy nawigacji, umożliwiające użytkownikom poruszanie się po prezentowanym środowisku. Nawigacja może obejmować elementy takie jak strzałki kierunkowe, mapy czy menu nawigacyjne, a w bardziej zaawansowanych rozwiązaniach także sterowanie ruchem, gestami lub głosem (Parkline Interactive, 2019). Mechanizmy te wykorzystywane są w branży turystycznej do prezentacji destynacji i obiektów noclegowych, umożliwiając użytkownikom samodzielne zwiedzanie przestrzeni przed podjęciem decyzji zakupowej (Talwar i in., 2023). Podobne rozwiązania stosowane są na rynku nieruchomości, gdzie wirtualne spacery umożliwiają ocenę układu pomieszczeń, proporcji przestrzeni oraz funkcjonalności lokalu bez konieczności fizycznej wizyty (Kamil i in., 2021). W obszarze edukacji i kultury mechanizmy nawigacji przestrzennej pozwalają natomiast na samodzielną eksplorację przestrzeni dydaktycznych i ekspozycji muzealnych (Zhao i in., 2023).

Kolejnym ważnym komponentem wirtualnych spacerów są elementy interaktywne, które zwiększają funkcjonalność środowiska wirtualnego i angażują użytkownika. Mogą one przyjmować postać punktów informacyjnych wyświetlających dodatkowe treści, takie jak

opisy, zdjęcia czy materiały wideo, a także quizów, ankiet, formularzy kontaktowych lub innych narzędzi wspierających interakcję (Bogicevic i in., 2019). W branży turystycznej elementy te wykorzystywane są do prezentacji atrakcji, infrastruktury oraz informacji praktycznych dotyczących destynacji (de Lurdes Calisto i Sarkar, 2024). Na rynku nieruchomości interaktywne komponenty umożliwiają prezentację cech technicznych lokalu oraz parametrów oferty, co może wspierać proces decyzyjny nabywców (Ibrahim i in., 2023).

W handlu detalicznym wirtualne spacerunki wykorzystywane są do prezentacji produktów o wysokim stopniu złożoności i wartości, takich jak samochody, meble czy artykuły modowe. Użytkownicy mogą oglądać produkty w naturalnej skali, eksplorować ich detale oraz poruszać się po wirtualnych salonach sprzedaży lub przestrzeniach ekspozycyjnych. Przykładem takiego zastosowania są immersyjne doświadczenia VR umożliwiające eksplorację wirtualnych modeli pojazdów w środowiskach społecznościowych (VRChat), gdzie konsumenci mogą wspólnie doświadczać marki i oferty w kontekście przestrzennym (Gurtatowski i in., 2022). Podobne rozwiązania opisywane są w badaniach dotyczących wirtualnych sklepów i showroomów, w których VR wspiera prezentację asortymentu i porównywanie produktów (Xi i in., 2024).

W bardziej zaawansowanych realizacjach wirtualnych spacerów wykorzystywane są wielowarstwowe struktury informacyjne i multimedialne, umożliwiające prezentację złożonych treści w ramach jednej przestrzeni wirtualnej. W kontekście turystyki kulturowej wirtualne spacerunki po obiektach historycznych mogą zawierać warstwy z informacjami historycznymi, mapami lub rekonstrukcjami trójwymiarowymi (Barrado-Timón i Hidalgo-Giralt, 2019). W branży hotelarskiej oraz na rynku nieruchomości spacerunki tego typu mogą integrować informacje dotyczące cen, dostępności oraz opcji rezerwacji lub zakupu (Leung, Lyu i Bai, 2020; Miljkovic i in., 2023).

Niektóre wirtualne spacerunki oferują również funkcje interakcji społecznych, takie jak czaty, komentarze, udostępnianie treści czy jednoczesna eksploracja przestrzeni przez wielu użytkowników (Parkline Interactive, 2019). Funkcje te wykorzystywane są m.in. w wirtualnych wydarzeniach promocyjnych oraz w przestrzeniach edukacyjnych i kulturalnych, umożliwiając współdzielenie doświadczenia zwiedzania (Ying i in., 2022). W handlu detalicznym interakcje społeczne w środowiskach VR opisywane są jako element sprzyjający kontaktowi odbiorców z marką oraz wspólnemu doświadczeniu oferty (Ricci i in., 2023).

Wirtualne spacerunki mogą być integrowane z innymi platformami i systemami cyfrowymi, takimi jak strony internetowe, aplikacje mobilne, systemy rezerwacyjne czy platformy

sprzedażowe (Rodrigues i Cheiran, 2020). W branży turystycznej integracja ta umożliwia połączenie wirtualnej eksploracji z procesem planowania podróży i rezerwacji usług (Filimonau i in., 2024). Na rynku nieruchomości oraz w handlu detalicznym pozwala ona na łączenie prezentacji przestrzeni z działaniami sprzedażowymi oraz analizą zachowań użytkowników (Grudzewski i in., 2018). W obszarze edukacji i kultury integracja rozwiązań VR z innymi systemami wspiera projektowanie doświadczeń poznawczych i dydaktycznych (Lampropoulos i Kinshuk, 2024).

W rezultacie wirtualne spacerowanie stanowią złożoną i wielowymiarową formę komunikacji marketingowej, wykorzystywaną najczęściej w branży turystycznej, na rynku nieruchomości, w handlu detalicznym oraz w obszarze edukacji i kultury. Ich struktura i funkcjonalność mogą być dostosowywane do specyfiki prezentowanej oferty oraz celów komunikacyjnych, jednak projektowanie i wdrażanie tego typu rozwiązań wymaga zaawansowanej wiedzy zarówno w zakresie technologii wirtualnej rzeczywistości, jak i zasad komunikacji marketingowej, co podkreślają analizy przekrojowe dotyczące rozwoju środowisk wirtualnych (Koohang i in., 2023; Aiolfi i Luceri, 2024; Pizzi i in., 2025).

Jednym z najbardziej znaczących atutów wirtualnych spacerów jest ich zdolność do zwiększenia zaangażowania użytkowników poprzez immersyjne doświadczenia (Chen i Yao, 2022). W przeciwieństwie do tradycyjnych form prezentacji, takich jak broszury czy strony internetowe, wirtualne spacerowanie umożliwia użytkownikom aktywną interakcję z prezentowaną treścią (Letellier i Sieck, 2019). To z kolei zwiększa prawdopodobieństwo, że użytkownik dokładnie zapozna się z ofertą, co może prowadzić do wyższej konwersji (Summerlin i Powell, 2022).

Technologia VR umożliwia wysoki stopień personalizacji doświadczenia. Użytkownicy mogą wybierać elementy wirtualnego spaceru, których chcą doświadczyć oraz informacje, które chcą uzyskać. Ta możliwość dostosowania doświadczenia do indywidualnych potrzeb i preferencji może znacząco zwiększyć satysfakcję klienta i jego lojalność wobec marki (Chandra i in., 2022).

Wykorzystanie nowoczesnych technologii, takich jak VR, może również służyć wzmocnieniu wizerunku marki jako innowacyjnej i nastawionej na potrzeby klienta. Jest to szczególnie istotne w branżach charakteryzujących się wysokim poziomem konkurencji oraz dużą różnorodnością ofert, gdzie skuteczne przyciągnięcie uwagi odbiorców i wyróżnienie się na tle alternatywnych propozycji stanowi duże wyzwanie komunikacyjne (Huang i Zheng, 2023).

Wirtualne spacerory mogą oferować zaawansowane narzędzia analityczne, które umożliwiają zbieranie danych o zachowaniach użytkowników (Moon i in., 2022). Może to obejmować takie informacje jak: czas spędzony w aplikacji VR, ścieżki nawigacji czy interakcje z elementami interaktywnymi. Dane te mogą być wykorzystywane do lepszego zrozumienia potrzeb i preferencji klientów oraz dalszej optymalizacji strategii marketingowej przedsiębiorstwa.

Mimo że początkowe koszty implementacji mogą być wysokie, wirtualne spacerory mogą znacząco zredukować inne koszty marketingowe. Na przykład, mogą one zastąpić lub uzupełnić inne, bardziej kosztowne formy promocji, takie jak drukowane materiały reklamowe czy organizacja eventów. Ponadto, ich skuteczność w angażowaniu i konwertowaniu użytkowników w klientów może znacząco zwiększyć efektywność całej strategii marketingowej (Wedel, Bigné i Zhang, 2020).

Jednym z najważniejszych ograniczeń w wykorzystaniu wirtualnych spacerów w komunikacji marketingowej są wysokie koszty inwestycyjne. Tworzenie profesjonalnych spacerów VR wymaga zaawansowanego sprzętu, takiego jak kamery 360 stopni, oraz specjalistycznego oprogramowania do ich edycji i publikacji. Ponadto, często wymagana jest również ekspertyza w dziedzinie projektowania UX/UI oraz analizy danych.

Należy również zauważyć, że nie wszyscy potencjalni klienci mają dostęp do najnowszych technologii niezbędnych do doświadczenia wirtualnych spacerów. Brak właściwego wyposażenia technologicznego czy stabilnego dostępu do Internetu może redukować zasięg i dostępność wirtualnych spacerów, co w konsekwencji może obniżyć skuteczność strategii marketingowej, opartej na tej technologii (Chong i in., 2021).

Wirtualne spacerory są złożonymi systemami, które wymagają konserwacji i aktualizacji. Obejmuje to zarówno techniczne aspekty, takie jak poprawki błędów czy aktualizacje oprogramowania, jak i treściowe, takie jak dodawanie nowych treści czy aktualizacja informacji. Ta złożoność może stanowić barierę, szczególnie dla mniejszych przedsiębiorstw z ograniczonymi zasobami.

Na uwagę zasługuje również fakt, że wirtualne spacerory są formą prezentacji, która posiada potencjał do manipulowania percepcją użytkownika. Zaawansowane techniki graficzne mogą być użyte do przedstawiania wyidealizowanego obrazu rzeczywistości, co może prowadzić do niezrealizowanych oczekiwań i rozczarowania klientów (Ritter III i Chambers, 2022).

Chociaż niektóre wirtualne spacerory oferują elementy interakcji społecznej, takie jak czaty czy komentarze, są one zwykle ograniczone w porównaniu z rzeczywistymi interakcjami

społecznymi. Brak możliwości bezpośredniej komunikacji z personelem czy innymi klientami może ograniczyć głębokość doświadczenia i negatywnie wpłynąć na decyzje zakupowe (Merks i Nawijn, 2021).

Wreszcie, wirtualne spacery są narzędziem, które może nie być odpowiednie dla wszystkich grup docelowych. Dla przykładu, starsze osoby mogą mieć trudności z nawigacją czy interakcją w wirtualnym środowisku, podczas gdy dzieci mogą wymagać specjalnych zabezpieczeń i ograniczeń treści (Yang i Shih, 2020).

2.6. Wpływ efektów wywoływanych przez technologię wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów

Technologia wirtualnej rzeczywistości oddziałuje na odbiorców nie tylko poprzez samą treść komunikatu marketingowego, lecz również poprzez specyficzne doświadczenie percepcyjne związane z wykorzystaniem immersyjnego medium. W literaturze naukowej wiele efektów psychologicznych, które mogą występować w środowisku VR – takich jak efekt nowości, efekt aureoli czy wpływ estetyki otoczenia na ocenę produktu – było analizowanych również w innych kontekstach komunikacyjnych. Choć nie wszystkie przytoczone badania odnoszą się bezpośrednio do technologii VR, opisują mechanizmy poznawcze i afektywne, które mogą występować analogicznie w sytuacji kontaktu konsumenta z komunikatem marketingowym prezentowanym w środowisku wirtualnej rzeczywistości. Z tego względu ich wyniki stanowią użyteczny punkt odniesienia dla analizy potencjalnego wpływu VR na postawy konsumentów.

Według Man i Gao (2023) immersja odnosi się do stopnia, w jakim użytkownik czuje się zanurzony w wirtualnym środowisku. Zdaniem badaczy istnieją dwa kluczowe komponenty wirtualnej rzeczywistości (immersja i interakcja), które są kluczem do zrozumienia, dlaczego niektóre doświadczenia VR są bardziej angażujące niż inne. Immersja jest emergentną właściwością technologii VR, wynikającą z jej funkcjonalności, tj. trójwymiarowego stereoskopowego obrazu, trójwymiarowego pozycyjnego dźwięku, efektów haptycznych oraz systemu śledzenia ruchów ciała w trójwymiarowej przestrzeni.

Dotychczasowe badania nad immersją wykazały, że może mieć ona pozytywny wpływ na konsumentów w zakresie kognitywnym - na rozpoznawanie oraz pamiętanie informacji na temat oferty handlowej (Gonçalves i in., 2023; Ausín-Azofra i in., 2021; Brengman i in., 2022; Kostyk i Sheng, 2023; Ouerghemmi i in., 2023), postawę konsumentów w zakresie afektywnym

- wobec narzędzi komunikacji marketingowej (Jin i in., 2021; Lo i Cheng, 2020; Breves i Dodel, 2021; Griffin i in., 2023), jak również w zakresie behawioralnym - intencje zakupowe (Lombart i in., 2020; Ye i in., 2022; Hsiao i Lin, 2023; Mishra i in., 2023). Poniżej przedstawiono główne ustalenia wynikające z analizy wyników przytoczonych badań.

Wyniki dotychczasowych badań pokazują, że komunikaty marketingowe przekazywane za pośrednictwem wirtualnej rzeczywistości mogą silniej wpływać na zapamiętywanie informacji o ofercie niż tradycyjne materiały w formacie 2D. W poniżej analizowanych pracach technologia VR została przedstawiona jako medium wzmacniające zarówno zaangażowanie poznawcze, jak i emocjonalne, co sprzyja skutecznemu utrwalaniu treści w pamięci długotrwałej.

Badanie Gonçálvesa i zespołu (2023) koncentruje się na doświadczeniu zakupowym w środowisku VR oraz jego wpływie na zapamiętywanie informacji o produkcie. Eksperyment przeprowadzony w kontekście e-commerce VR wykazał, że uczestnicy posiadający większe wcześniejsze doświadczenie w korzystaniu z technologii VR lepiej zapamiętywali cechy prezentowanego produktu. Autorzy interpretują ten efekt jako konsekwencję obniżenia wpływu czynnika nowości (ang. novelty factor), który u osób mniej doświadczonych może absorbować zasoby poznawcze i ograniczać skuteczność przetwarzania informacji marketingowych. Wynik ten sugeruje, że immersyjność VR sprzyja tworzeniu trwalszych śladów pamięciowych produktu, zwłaszcza gdy dla odbiorcy nie stanowi już zupełnej nowości poznawczej. Autorzy konkludują, że środowiska VR mogą efektywnie wspierać zarówno klientów, jak i sprzedawców online, pozwalając konsumentom na zapoznanie się z ofertą w sposób zapadający w pamięć – niemal tak, jak przy fizycznym kontakcie z produktem. Wyniki te wskazują, że VR może niwelować ograniczenia zakupów internetowych, zapewniając bogate doświadczenie poznawcze i lepsze zapamiętanie cech oferty niż tradycyjna prezentacja na stronie 2D.

Analizy Ausína-Azofry i współautorów (2021) wprowadzają perspektywę neuromarketingową, porównując reakcje odbiorców na reklamę wideo w formacie 360° VR oraz w formacie tradycyjnym 2D. W badaniu wykorzystano zaawansowane narzędzia pomiarowe (EEG, eye-tracking, analizę mimiki) do oceny zaangażowania poznawczego i emocjonalnego widzów oraz ich zdolności rozpoznania marki po ekspozycji na reklamę immersyjną i konwencjonalną. Wyniki okazały się złożone. Z jednej strony reklamy 360° wywoływały silniejsze reakcje emocjonalne i poczucie immersji niż płaskie spoty wideo –

szczególnie w przypadku produktów trwałego użytku VR zwiększała pozytywne emocje odbiorców. Z drugiej strony jednak stwierdzono, że pamięć marki (np. rozpoznawalność logo) była statystycznie niższa w warunkach VR niż przy oglądaniu analogicznego przekazu na ekranie 2D. Autorzy tłumaczą ten paradoks tym, że wysoki stopień interaktywności i swobody oglądania sceny 360° może powodować rozproszenie uwagi. Oznacza to, że widz skupiony na eksplorowaniu wirtualnego otoczenia nie zawsze zauważy lub zapamięta wszystkie elementy przekazu reklamowego. Mimo to reklamy 360° mogą przewyższać tradycyjne pod pewnymi względami – dla niektórych kategorii produktów format VR zwiększa zaangażowanie i pozytywne nastawienie, co potencjalnie przekłada się na skuteczniejszy przekaz emocjonalny. Wnioskiem płynącym z tego badania jest zalecenie ostrożnej konstrukcji komunikatów VR, tak aby wykorzystać ich immersyjność i jednocześnie zadbać, by kluczowe informacje o marce nie umknęły uwadze odbiorcy.

Eksperyment Brengman i in. (2022) koncentruje się na wielozmysłowym wymiarze doświadczenia VR i jego wpływie na zaangażowanie odbiorców reklamy. Autorzy zwracają uwagę, że choć VR zapewnia bogate bodźce audiowizualne, to typowe doświadczenie wirtualne rzadko angażuje inne zmysły. W badaniu wykorzystano reklamę VR wzbogaconą o bodźce zapachowe, aby sprawdzić, czy dodatkowa stymulacja węchowa wzmocni zaangażowanie odbiorcy. Uczestnicy oglądali fabularną reklamę produktu spożywczego w VR w różnych warunkach: z towarzyszącym zapachem zgodnym z treścią (zapach produktu), z zapachem niespójnym oraz bez żadnego zapachu, a także z włączoną lub wyłączoną ścieżką dźwiękową. Wyniki jednoznacznie pokazały, że wielozmysłowa immersja znacznie zwiększa zaangażowanie. Obecność dopasowanego zapachu (wraz z dźwiękiem) istotnie podniosła poziom pozytywnych emocji, zainteresowania poznawczego oraz chęci działania (np. zamiaru zakupu). Reklama VR staje się bardziej zapamiętana, gdy oddziałuje nie tylko na wzrok i słuch, ale angażuje także inne zmysły, dostarczając odbiorcy bogatsze doświadczenie. Dla marketingu oznacza to możliwość wywołania silniejszej reakcji i utrwalenia marki w pamięci klienta poprzez bodźce wielozmysłowe. Wyniki sugerują, że właściwie zaprojektowany komunikat VR może przewyższyć tradycyjne formy nie tylko intensywnością doznań, ale i zdolnością do zakotwiczenia przekazu w pamięci odbiorcy.

Artykuł Kostyk i Sheng (2023) oferuje strategiczne spojrzenie na wykorzystanie VR w marketingu zorientowanym na klienta. Autorzy podsumowują wyniki wielu badań i studiów przypadków, konkludując, że VR wnosi jakościowo nowy wymiar doświadczenia

konsumenckiego, przekładający się na lepsze wyniki marketingowe. Technologia ta pozwala konsumentom na interakcję z ofertą w realistycznym środowisku 3D, co zmniejsza dystans między przekazem a rzeczywistym doświadczeniem produktu. Wirtualne sklepy i showroomy pozwalają klientom „przymierzyć” produkt lub obejrzeć go w skali 1:1, co buduje silniejsze poczucie obecności i zaangażowania niż przeglądanie katalogu 2D. Dzięki temu komunikaty marketingowe w VR są przyswajane głębiej: konsumenci lepiej oceniają jakość i cechy produktu, mają bardziej pozytywne nastawienie do marki, a także deklarują wyższą chęć zakupu po doświadczeniu VR niż po obejrzeniu tradycyjnej reklamy czy prezentacji na stronie internetowej. W artykule przytoczono również przypadki, w których wirtualne środowiska zakupowe przewyższyły klasyczny e-commerce pod względem konwersji. Elementy immersyjne VR, takie jak realizm, poczucie kontroli i zabawy, zwiększały intencje zakupowe oraz skłonność do polecenia marki. Z perspektywy zapamiętywalności ważną rolę odgrywa tu płynność przetwarzania informacji, sprzyjająca lepszemu utrwaleniu marki w pamięci.

Z kolei Ouerghemmi i współautorzy (2023) skupili się na marketingu turystycznym, w którym VR zdobywa coraz większe znaczenie jako narzędzie promocji destynacji. W badaniu uczestnicy mieli możliwość odbycia wirtualnej wycieczki, a następnie oceniali swoje wrażenia oraz zamiar odwiedzenia prezentowanego miejsca. Wyniki wykazały, że immersyjna prezentacja turystyczna w VR znacząco wzmacniała intencję rzeczywistego przyjazdu. Osoby, które poczuły się „przeniesione” do wirtualnego miejsca, chętniej deklarowały chęć odwiedzenia go w przyszłości. VR w turystyce pełni funkcję próbki doświadczenia, która wywołuje emocje i wspomnienia podobne do autentycznej podróży. W efekcie poprawia się zapamiętywalność atrakcji i ich wizerunku – symulowane przeżycia są traktowane przez mózg jako realne i tworzą trwałe epizody pamięciowe. Badanie pokazało również, że emocjonalne zaangażowanie uczestników było wyższe niż w przypadku odbioru tradycyjnych materiałów, takich jak broszury czy filmy 2D. Można więc stwierdzić, że doświadczenie VR skuteczniej zapada w pamięć potencjalnych klientów niż tradycyjna prezentacja oferty turystycznej, a prezentowane w nim treści mają większą szansę wpłynąć na decyzję o wyborze destynacji.

Przegląd aktualnych badań wskazuje, że komunikaty marketingowe podane w formie wirtualnej rzeczywistości mają potencjał silniejszego oddziaływania na pamięć odbiorców niż tradycyjne formy dwuwymiarowe. Należy jednak zauważyć, że w wielu dotychczasowych badaniach porównywano sytuacje różniące się nie tylko poziomem immersji, lecz także innymi cechami środowiska komunikacyjnego. Te ustalenia stanowią istotną przesłankę (1a) do

sformułowania hipotezy H1, zakładającej przewagę VR nad kanałem 2D w zakresie efektywności zapamiętywania informacji na temat oferty.

Immersyjność doświadczenia oferowanego przez narzędzia komunikacji marketingowej VR jest wskazywana w literaturze jako czynnik mogący podnosić postrzeganą atrakcyjność przekazu marketingowego. Immersja oraz towarzysząca jej „zdalna obecność” (ang. „telepresence”) zwiększa zaangażowanie emocjonalne i atencyjne konsumenta, co potencjalnie przekłada się na wyższą ocenę atrakcyjności treści reklamowej. Poniżej omówiono najnowsze wyniki badań z zakresu marketingu, które analizują związek immersji z postrzeganą atrakcyjnością narzędzi komunikacji marketingowej VR (takich jak gogle VR czy reklamy w formie wirtualnej rzeczywistości) w porównaniu z tradycyjnymi formami 2D.

Eksperymentalne badanie Jin i zespołu (2021) dowiodło, że doświadczenie sklepu odzieżowego w środowisku VR znacząco zwiększa jego atrakcyjność w oczach konsumentów w porównaniu ze standardową prezentacją online. Uczestnicy badania, którzy „odwiedzili” sklep za pomocą filmu VR typu 360 stopni (oglądanego w goglach VR), odczuwali silniejsze pozytywne emocje i oceniali sklep jako bardziej atrakcyjny niż ci, którzy przeglądali zwykłą dwuwymiarową stronę internetową danego sklepu. Co więcej, efekt ten występował niezależnie od uprzedniej znajomości sklepu – nawet stali klienci postrzegali środowisko sklepu jako ciekawsze i bardziej wciągające po doświadczeniu VR. Autorzy sugerują, że zastosowanie technologii wirtualnej rzeczywistości pozwala oddać atmosferę fizycznego sklepu w kanałach online znacznie pełniej niż tradycyjna strona WWW, co zwiększa atrakcyjność i angażujący charakter doświadczenia zakupowego.

Lo i Cheng (2020) zbadali wpływ immersyjnej reklamy turystycznej na odbiór komunikatu i wykazali, że zastosowanie wirtualnej rzeczywistości przekłada się na lepsze reakcje konsumentów niż tradycyjna forma przekazu. W ich eksperymencie grupy studentów oglądały promocję hotelu przedstawioną albo jako standardowy tekstowy artykuł blogowy, albo jako film typu 360 stopni (w smartfonie lub w goglach VR). Reklama VR wygenerowała u odbiorców znacznie silniejsze poczucie obecności (bycia na miejscu) niż przekaz tekstowy, co z kolei prowadziło do korzystniejszych postaw i wyższych intencji odwiedzenia promowanego hotelu. Innymi słowy, immersyjność środka przekazu wzmocniła atrakcyjność komunikatu marketingowego. Warto dodać, że wykorzystanie samych gogli VR nie zwiększyło istotnie poczucia immersji w porównaniu z oglądaniem filmu 360° na ekranie telefonu – już sam format wideo sferycznego zapewnił wysoki poziom obecności. Pokazuje to, że nawet względnie proste

technicznie rozwiązania VR (np. filmy 360° na urządzeniach mobilnych) mogą skutecznie podnosić atrakcyjność przekazu dzięki efektowi immersji.

Podobne wnioski płyną z badań Brevesa i Dodel (2021), którzy skoncentrowali się na reklamach w formie filmów typu 360 stopni i sposobach ich oglądania. Analizowali oni perswazyjny wpływ tej formy reklamy w zależności od urządzenia wyświetlającego oraz zjawiska choroby symulatorowej (ang. cybersickness). Ustalono, że osoby oglądające materiał reklamowy w formie filmów typu 360 stopni za pomocą gogli VR doświadczają wyższego poziomu immersji – deklarowały silniejsze poczucie obecności w scenie oraz lepiej oceniały reklamowany produkt niż osoby oglądające ten sam przekaz na ekranie laptopa. Innymi słowy, bardziej immersyjne warunki ekspozycji (gogle VR) zwiększyły atrakcyjność i efektywność przekazu reklamowego. Zaobserwowano przy tym, że u odbiorców nieodczuwających negatywnych skutków VR (np. nudności) wzrastała również intencja zakupu produktu po obejrzeniu reklamy w VR – efekt ten zanikał, gdy pojawiały się objawy choroby symulacyjnej. W kolejnym etapie badania wykazano, że także bez użycia gogli VR pewien stopień immersji wpływa na odbiór: uczestnicy, którzy oglądali reklamę w formie filmu typu 360 stopni na urządzeniu mobilnym (aktywnie obracając telefon lub tablet, by rozejrzeć się po scenie), byli bardziej zaangażowani i lepiej reagowali na przekaz niż ci oglądający film typu 360 stopni statycznie na monitorze. Rezultaty te podkreślają znaczenie interaktywności i poczucia obecności – im wyższa immersja reklamy, tym odbiorcy postrzegają ją jako ciekawszą i atrakcyjniejszą, co sprzyja skuteczności komunikacji marketingowej.

Z kolei Griffin i in. (2023) skupili się na marketingu destynacji turystycznych i porównali skuteczność przekazu VR z tradycyjnymi mediami, uwzględniając przy tym różny stopień interaktywności doświadczenia VR. Badacze ci przeprowadzili dwa eksperymenty, w których prezentowano materiały promujące destynację w formie: aktywnej symulacji VR, pasywnego filmu VR oraz klasycznego przekazu (np. filmu 2D). Wyniki pokazały, że interaktywna forma doświadczenia VR (gdzie użytkownik może aktywnie eksplorować wirtualne otoczenie) znacząco przewyższa tradycyjne formy przekazu pod względem budowania pozytywnego wizerunku miejsca, zainteresowania ofertą oraz odczuwanej atrakcyjności samej reklamy. U uczestników, którzy mogli swobodnie eksplorować wirtualne otoczenie, odnotowano najwyższe zamiary odwiedzenia promowanej destynacji. Natomiast przy biernej konsumpcji treści VR (oglądanie scen 360° bez interakcji) przewaga nad standardowym przekazem praktycznie zanikała – pasywne VR nie angażowało odbiorców bardziej niż zwykłe wideo.

Oznacza to, że sama obecność technologii VR nie gwarantuje jeszcze zwiększenia atrakcyjności przekazu; kluczowe jest zastosowanie możliwości interakcji i głębokiego zanurzenia użytkownika w treść. Autorzy konkludują, że to aktywizujące odbiorcę elementy immersji w VR sprawiają, iż narzędzia te mogą prześcigać tradycyjne media w przyciąganiu uwagi i zainteresowania odbiorców.

Przytoczone badania wskazują, że wykorzystanie technologii VR w komunikacji marketingowej podnosi atrakcyjność odbieranego przekazu w porównaniu z tradycyjnymi formami 2D. Dzięki immersji konsumenci silniej angażują się w odbiór komunikatu marketingowego, przeżywają pozytywne emocje i lepiej oceniają zarówno samą reklamę, jak i promowaną markę czy produkt. Jednocześnie w części badań porównywano środowiska komunikacyjne różniące się wieloma elementami, a poziom immersji stanowił tylko jeden z analizowanych czynników. Takie ustalenia stanowią istotną przesłankę (1b) do sformułowania hipotez badawczych H2 i H3, zakładających przewagę narzędzi VR nad narzędziami 2D w zakresie postrzeganej ich atrakcyjności.

W literaturze przedmiotu coraz częściej podkreśla się rolę immersji, rozumianej jako poczucie obecności w wirtualnym środowisku, w kształtowaniu intencji zakupowych. Poniżej zaprezentowano wyniki badań naukowych, które ukazują zależność między doświadczeniami immersyjnymi a gotowością konsumentów do podjęcia decyzji zakupowych.

Lombart i współpr. (2020) zbadali wpływ immersji w handlu detalicznym online. W eksperymencie porównano zakupy świeżych produktów spożywczych w trzech warunkach: tradycyjnym sklepie fizycznym, wirtualnym sklepie nieimmersyjnym (na ekranie komputera) oraz wirtualnym sklepie immersyjnym (przy użyciu gogli VR). Okazało się, że percepcja jakości produktów (np. owoców i warzyw) w obu warunkach wirtualnych była podobna do oceny w sklepie fizycznym. Jednocześnie jednak konsumenci kupowali większe ilości produktów w środowisku wirtualnym – zarówno w wersji na ekranie, jak i w pełnej immersji VR – niż w świecie rzeczywistym. Sugeruje to, że już samo przeniesienie klientów do wirtualnej przestrzeni zakupowej (nawet nie w pełni immersyjnej) może zwiększyć ich skłonność do dokonywania zakupów, co może wynikać ze specyfiki środowiska wirtualnego, w którym nie występują niektóre ograniczenia towarzyszące zakupom w świecie rzeczywistym, takie jak konieczność fizycznego transportu produktów.

Ye i in. (2022) skupili się na marketingu destynacji turystycznych w okresie postpandemicznym. Przeprowadzili badanie w Chinach analizujące, w jaki sposób

doświadczanie wirtualnej wycieczki wpływa na intencje podróży turystów w realnym świecie. W modelu uwzględniono m.in. cechy technologii VR oraz odczucia użytkowników, takie jak poczucie obecności (ang. telepresence) i wirtualna więź z miejscem. Wyniki wskazały, że atrakcyjnie zaprojektowane doświadczenie VR znacząco zwiększa intencję odwiedzenia rzeczywistej destynacji, a efekt ten jest mediowany przez poczucie immersji i przywiązanie do wirtualnie poznanego miejsca. Innymi słowy, VR oddziałuje na zamiary turystów głównie poprzez wywołanie silnych wrażeń przebywania w wirtualnej symulacji destynacji turystycznej oraz emocjonalnego zaangażowania, co prowadzi do większej chęci zrealizowania realnej podróży.

Hsiao i Lin (2023) zbadali handel elektroniczny w środowisku VR z punktu widzenia zaspokojenia potrzeb konsumenta. W swoim badaniu ankietowym i modelu strukturalnym autorzy pokazali, że dopasowanie technologii VR do potrzeb i motywacji konsumenta istotnie wzmacnia jego intencje zakupowe na platformie VR. Szczególną rolę odgrywały potrzeby hedonistyczne - konsumenci szukający przyjemności i rozrywki bardziej doceniali immersyjne zakupy. Co ważne, odczuwane poczucie przestrzennej obecności w VR (będące przejawem immersji) okazało się czynnikiem pozytywnie wpływającym na postrzeganą przydatność i atrakcyjność systemu VR, a pośrednio zwiększało gotowość do zakupu. Oznacza to, że im większa immersja (poczucie zanurzenia w wirtualnym sklepie), tym bardziej konsumenci są skłonni dokonać przemyślanego zakupu w tym środowisku.

Mishra i in. (2023) dokonali szerokiej meta-analizy badań nad VR w marketingu detalicznym, obejmującej wyniki 52 różnych badań z udziałem łącznie ponad 19 tys. konsumentów. Analiza ta potwierdziła, że kluczowym czynnikiem determinującym intencje zakupu w środowisku VR jest doświadczenie VR samo w sobie – czyli jakość i immersyjność wirtualnego środowiska. Lepsze zaprojektowanie doświadczenia (np. bardziej realistyczna grafika, interaktywność, wielozmysłowe bodźce) przekłada się na silniejsze zaangażowanie konsumenta i większe prawdopodobieństwo podjęcia decyzji zakupowej. Co więcej, meta-analiza wykazała, że pozytywne nastawienie konsumenta do technologii VR oraz jego postawa wobec wirtualnego środowiska również sprzyjają zarówno zamiarom zakupu, jak i budowaniu lojalności klienta, natomiast brak akceptacji VR może prowadzić do unikania zakupu. Z praktycznego punktu widzenia autorzy sugerują, że specjaliści marketingu powinni projektować możliwie immersyjne i angażujące środowiska VR, aby wzbudzać pozytywne emocje i intencje zakupowe u klientów.

Przytoczone powyżej badania wskazują, że wysokiej immersji może towarzyszyć wysoki poziom intencji zakupowych. Należy jednak podkreślić, że w wielu badaniach porównywano odmienne konteksty zakupowe, w których immersja była tylko jednym z czynników różnicujących doświadczenie konsumenta. Ustalenia te stanowią przesłankę (1c) do sformułowania hipotezy badawczej H4, zakładającej przewagę kanału VR nad kanałem 2D w stymulowaniu intencji zakupowych konsumentów.

Park i Kim (2022) zauważają, że relatywna świeżość i atrakcyjność technologii VR, wynikająca z braku jej powszechności, może być traktowana jako czynnik przewagi konkurencyjnej, ponieważ pozwala markom wybić się z informacyjnego szumu, z którym dzisiejsi klienci mają do czynienia. Również Grudzewski (2018, s. 39) zwraca uwagę na to, że wirtualna rzeczywistość jest stosunkowo nowym medium, które oferuje nowe możliwości komunikowania treści. Niniejsze zjawisko nazywane jest w literaturze przedmiotu efektem nowości (ang. novelty effect) i opisywany jest jako występowanie pozytywnego wpływu prezentowania nowości w przekazie reklamowym na postrzeganie marki (Sheinin i in., 2011).

W literaturze z obszaru marketingu i dziedzin pokrewnych znajdujemy liczne dowody na to, że zastosowanie elementów nowości w komunikatach – takich jak kreatywna forma przekazu czy wykorzystanie innowacyjnych technologii, np. VR – sprzyja trwałemu utrwalaniu treści w pamięci odbiorców. Poniżej zaprezentowano ustalenia artykułów naukowych, które opisują zależność między efektem nowości a zapamiętywaniem informacji.

W najnowszym przeglądzie badań z zakresu psychologii poznawczej (Lorents i in., 2023) stwierdzono, że doświadczanie nowych bodźców może prowadzić do wzmocnienia pamięci. Autorzy podsumowują, iż ekspozycja na nowość może poprawić zapamiętywanie informacji prezentowanych tuż przed lub zaraz po takim nowym bodźcu, o ile wystąpi odpowiednie zgranie czasowe i zaangażowanie odbiorcy. Innymi słowy, efekt nowości pobudza procesy atencyjne i neurobiologiczne (np. w hipokampie) sprzyjające utrwalaniu śladów pamięci. Przykładowo, uczestnicy eksperymentów pamięciowych lepiej zapamiętywali materiał, gdy chwilę wcześniej zetknęli się z czynnikiem zupełnie nowym i angażującym – efekt ten zaobserwowano zarówno w testach rozpoznawania, jak i swobodnego przypominania. Oznacza to, że sama obecność elementu nowości w otoczeniu może podnieść ogólną zapamiętywalność informacji. Autorzy podkreślają jednak, że efekt nowości zależy od czynników takich jak moment pojawienia się nowego bodźca względem procesu uczenia się

(ang. timing) oraz od poziomu eksploracji – aby nowy bodziec ułatwiał zapamiętywanie, odbiorca musi mieć szansę aktywnie się z nim zapoznać.

W badaniu nad kreatywnością reklam (Lehnert i in., 2013) zidentyfikowano wyraźny związek między oryginalnością przekazu a jego zapamiętywaniem. Eksperyment z reklamami telewizyjnymi wykazał, że wysoce kreatywne reklamy (nagrodzone za innowacyjność przekazu) były lepiej zapamiętywane przez widzów niż reklamy standardowe o niższym poziomie nowości. Co istotne, autorzy przeanalizowali też wpływ powtarzania przekazu na ten efekt. Okazało się, że choć każda kolejna ekspozycja reklamy stopniowo zmniejszała przewagę jej zapamiętywalności (odbiorcy z czasem przyzwyczajali się nawet do bardzo kreatywnego spotu), to efekt nowości opóźniał wystąpienie znużenia reklamą. Innymi słowy, kreatywne, zaskakujące reklamy wolniej podlegały osłabieniu efektu (ang. wearout) – nawet po kilku emisjach widzowie wciąż lepiej je pamiętali w porównaniu z powtarzаныmi reklamami konwencjonalnymi. Świadczy to o tym, że element nowości (np. nietypowa forma, humor, nieprzewidywalny przekaz) pomaga wyróżnić komunikat na tle konkurencyjnych bodźców i zwiększa szanse na jego zapamiętanie. Z perspektywy marketingowej oznacza to, że inwestycja w kreatywność przekazu reklamowego może przynieść wymierne korzyści w postaci lepszej pamięci marki u konsumentów, zwłaszcza w krótkim okresie po kontakcie z reklamą.

Badanie przeprowadzone przez Krokos i zespół (2019) dostarcza bezpośrednich dowodów na przewagę technologii VR nad tradycyjnym kanałem komunikacji marketingowej 2D w kontekście zapamiętywania informacji. W eksperymencie poproszono 40 uczestników o zapamiętanie zestawów informacji (wizerunków osób) przy dwóch różnych sposobach prezentacji: w immersyjnym środowisku VR (gogle VR) oraz na zwykłym ekranie komputera. Następnie sprawdzono ich pamięć w obu warunkach. Wyniki były jednoznaczne – grupa korzystająca z VR osiągnęła istotnie lepsze wyniki w teście pamięci. Średnia trafność odpowiedzi w warunku VR była o ok. 8,8% wyższa niż w warunku tradycyjnym. Różnica ta okazała się statystycznie istotna, co sugeruje, że efekt nowości i immersji sprzyja głębszemu przetwarzaniu i odtwarzaniu informacji. Autorzy wiążą ten efekt z poczuciem obecności i zaangażowania – w środowisku VR uczestnicy czuli się jak „w środku” sceny, co najpewniej pobudziło ich mózg do lepszego kodowania kontekstu i szczegółów. Co ważne, testy przeprowadzono zarówno bezpośrednio po ekspozycji, jak i z pewnym opóźnieniem, wskazując że przewaga VR utrzymywała się także po upływie czasu (choć ogólny poziom przypomnień spadł, spadek dotyczył obu grup podobnie). Z punktu widzenia marketingu oznacza to, że

przekaz podany konsumentowi w nowatorskiej formie wirtualnej, angażującej doświadczeniowo (np. wirtualny pokaz produktu, symulacja turystyczna) ma szansę mocniej zapisać się w jego pamięci niż zwykły film czy grafika.

Boyd i Koles (2019) zwracają uwagę na duży potencjał efektu nowości i immersji w kształtowaniu doświadczeń konsumentów. Autorzy podkreślają, że nowatorskie, immersyjne doświadczenia VR są dłużej pamiętane przez odbiorców niż tradycyjne przekazy marketingowe. Dzięki wysokiej intensywności bodźców (wizualnych, dźwiękowych, a niekiedy także dotykowych) oraz interaktywnemu charakterowi, komunikaty w VR wywołują „efekt wow”, rozumiany jako silna reakcja zaskoczenia i zachwyty odbiorcy wobec nowości doświadczenia, co prowadzi do głębszego zaangażowania emocjonalnego. To z kolei przekłada się na trwalsze ślady pamięciowe – konsumenci po zakończeniu doświadczenia VR lepiej pamiętają przekazane im informacje i związane z nimi emocje. Może to oznaczać, że np. wirtualna wycieczka po destynacji zapadnie potencjalnemu turyście w pamięć skuteczniej niż obejrzenie standardowego filmu promocyjnego czy przeczytanie broszury. Autorzy wskazują, że właśnie element nowości technologicznej (VR nadal jest relatywnie świeżym medium komunikacyjnym) połączony z bogactwem doznań sprawia, iż komunikaty marketingowe VR są bardziej angażujące i zapamiętywane niż tradycyjne komunikaty marketingowe 2D.

Choć od publikacji artykułu Sheinin i in. (2011) minęło już 15 lat, pozostaje on często cytowany jako klasyczne potwierdzenie roli efektu nowości w komunikacji marketingowej. Badacze ci wprowadzili rozróżnienie dwóch wymiarów kreatywności przekazu reklamowego: nowości oraz użyteczności komunikatu, i zbadali ich wpływ na różne wskaźniki efektów reklamowych. Sheinin i zespół wykazali, że reklamy charakteryzujące się wysokim poziomem nowości - rozumianej jako obecność elementów nieznanymi odbiorcy i odbiegających od schematu typowego przekazu reklamowego - prowadziły do wyższego poziomu zapamiętania treści w krótkim okresie, mierzonym bezpośrednio po ekspozycji, w porównaniu z reklamami mniej oryginalnymi. Z kolei wysoka użyteczność (przekaz skupiony na informacjach przydatnych, ważnych dla odbiorcy) przekładała się bardziej na długoterminowe efekty, takie jak zapamiętanie marki po pewnym czasie. W kontekście efektu nowości oznacza to, że element zaskoczenia i unikalności przekazu w największym stopniu pomaga w natychmiastowym przywołaniu reklamy z pamięci (ang. ad recall), podczas gdy utrwalenie w pamięci samej marki na dłużej wymaga także treści wartościowych merytorycznie. Niemniej jednak, nawet w perspektywie kilku dni po ekspozycji, reklamy cechujące się nowatorskością

formy były lepiej rozpoznawane przez konsumentów niż standardowe. Badanie to dostarcza zatem solidnych podstaw teoretycznych do twierdzenia, że efekt nowości realnie zwiększa zapamiętywalność komunikatów marketingowych – co w połączeniu z powyżej omówionymi nowszymi pracami sugeruje przewagę nowoczesnych, immersyjnych kanałów komunikacji (jak VR) nad tradycyjnymi formatami 2D.

Zaprezentowane wyniki badań zgodnie wskazują, że zastosowanie efektu nowości – czy to poprzez kreatywne, zaskakujące wykonanie przekazu, czy za sprawą innowacyjnego medium – prowadzi do lepszego zapamiętywania informacji przez odbiorców. Nowość zwiększa uwagę i ciekawość, co sprzyja głębszemu przetwarzaniu informacji i tworzeniu silniejszych śladów pamięci. W tym kontekście technologia VR może stanowić szczególnie silny bodziec nowościowy, ponieważ oferuje odbiorcom odmienne od tradycyjnych mediów doświadczenie percepcyjne, polegające m.in. na wielozmysłowym i immersyjnym charakterze kontaktu z przekazem. Dzięki temu komunikaty prezentowane w środowisku VR mogą być zapamiętywane lepiej niż treści przekazywane w tradycyjnych dwuwymiarowych kanałach komunikacji. Powyższe ustalenia stanowią istotną przesłankę (2a) do sformułowania hipotezy badawczej H1, która zakłada przewagę kanału VR nad kanałem 2D w zakresie zapamiętywalności informacji – zwłaszcza w kontekście oferty turystycznej, gdzie doświadczenia VR mogą pozostawiać trwalsze wspomnienie marki lub miejsca niż standardowe materiały promocyjne.

W kontekście komunikacji marketingowej za pośrednictwem wirtualnej rzeczywistości (VR) efekt nowości może skutkować silniejszym pozytywnym odbiorem przekazu – konsumenci mogą uznać narzędzia komunikacji (takie jak gogle VR czy immersyjne reklamy VR) za bardziej atrakcyjne i angażujące niż klasyczne kanały 2D. Poniżej przedstawiono ustalenia z literatury marketingowej dotyczące omawianej zależności.

Talukdar i Yu (2024) skupili się na psychologicznym aspekcie dystansu i nowości, badając wpływ immersyjnej wirtualnej rzeczywistości na satysfakcję użytkowników z przekazu marketingowego. W swoim eksperymencie wykazali oni, że immersyjne doświadczenie VR wywołuje silniejsze poczucie nowości u odbiorców niż tradycyjny przekaz, co w konsekwencji znacząco podnosi zadowolenie użytkowników z komunikatu marketingowego oraz ich intencje zakupu. Innymi słowy, komunikat przekazany w kanale VR okazał się bardziej atrakcyjny i przekonujący dla konsumentów właśnie dzięki efektowi nowości. Autorzy sugerują, że VR wywiera silniejszy pozytywny wpływ na satysfakcję odbiorców poprzez wywołanie poczucia

nowości, przewyższając pod tym względem kanały mniej immersyjne czy tradycyjne. Oznacza to, że wykorzystanie VR w komunikacji marketingowej buduje większą atrakcyjność narzędzia komunikacji (przekazu) niż format 2D, gdyż odbiorcy czują, iż obcują z medium nowatorskim i interesującym.

Jun (2023) zbadał z kolei, jak wcześniejsze doświadczenie odbiorców z VR wpływa na odbiór przekazu marketingowego opierającego się na efekcie nowości. W badaniu porównano reakcje tzw. „nowicjuszy VR” (osób bez dużego doświadczenia z tą technologią) oraz użytkowników już obeznanych z VR na przekaz społeczny (kampanię charytatywną) przedstawiony w wirtualnej rzeczywistości. Wyniki pokazały, że dla osób początkujących kontakt z komunikatem w VR był na tyle nowatorski, iż znacząco silniej skłaniał ich do zaangażowania w przedstawianą inicjatywę niż miało to miejsce u użytkowników doświadczonych. Nowi użytkownicy VR odczuwali większe zaskoczenie i zainteresowanie formą przekazu, co przekładało się na wyższą gotowość wsparcia prezentowanej sprawy w realnym życiu. Efekt ten zanikał, gdy przekaz dotyczył kwestii niecharytatywnych, jednak kluczowym wnioskiem pozostaje, że dla osób nieobytych z technologią VR jej użycie stanowi atrakcyjną nowość, która potęguje ich pozytywne reakcje na komunikat marketingowy. To potwierdza, że przewaga kanału VR nad tradycyjnym może wynikać m.in. z efektu nowości odczuwanego przez konsumentów stykających się z tą formą komunikacji.

Warto również odnieść się do przeglądu literatury marketingowej opracowanego przez Du i współautorów (2022), poświęconego wykorzystaniu rzeczywistości rozszerzonej (Augmented Reality, AR) — technologii pokrewnej VR, która w czasie rzeczywistym nakłada cyfrowe elementy (grafikę, dźwięk, informacje) na obraz rzeczywistego otoczenia, np. za pośrednictwem smartfona, gogli VR (z cyfrowym podglądem otoczenia) lub okularów AR. Autorzy stwierdzili, że reklamy z użyciem AR są przez konsumentów odbierane jako bardziej nowatorskie, interesujące i interaktywne, co prowadzi do pozytywniejszych reakcji odbiorców na przekaz marketingowy. Choć przegląd dotyczył AR, jego wnioski mogą odnosić się również do VR jako technologii pokrewnej, oferującej podobne doświadczenia immersyjne i interaktywne. Innowacyjność formatu przekazu zwiększa jego postrzeganą atrakcyjność. Nowe technologie komunikacji marketingowej (AR/VR) angażują wiele zmysłów i oferują unikalne doświadczenia, wywołując u konsumentów efekt pozytywnego zaskoczenia (ang. „wow effect”), którego brakuje tradycyjnym formom reklamy. Tym samym można wnioskować, że obecność silnego efektu nowości w kanałach VR analogicznie zwiększa atrakcyjność

komunikatów marketingowych, prowadząc do bardziej pozytywnych postaw wobec reklamy i marki.

W szerszym ujęciu marketingowym Zeng, Xing i Jin (2023) zbadali, jak wykorzystanie rzeczywistości wirtualnej i rozszerzonej (VR/AR) w kreowaniu doświadczeń z marką wpływa na relacje konsumenta z marką. Przeprowadzone na dużej próbie badanie ankietowe potwierdziło, że wdrożenie innowacyjnych doświadczeń marki opartych na VR (oraz AR) przekłada się na silniejsze relacje konsument–marka. Konsument, którzy mieli okazję obcować z marką w interaktywnym, wirtualnym środowisku, odczuwali większą satysfakcję ze swojej relacji z marką, a w konsekwencji deklarowali wyższe zadowolenie i silniejsze intencje zakupowe względem produktów tej marki. Nowoczesne narzędzia komunikacji (VR/AR) uczyniły zatem doświadczenie marki bardziej atrakcyjnym i angażującym, co zwiększało lojalność i chęć zakupu. Wyniki tego badania sugerują, że efekt nowości i immersyjności technologii VR sprzyja budowaniu wartościowych doświadczeń marketingowych, które przewyższają pod względem atrakcyjności tradycyjne formy kontaktu konsumenta z marką.

Zebrane powyżej wyniki badań wskazują, że wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości jako kanału komunikacji marketingowej może znacząco podnieść atrakcyjność przekazu marketingowego w oczach odbiorców w porównaniu z tradycyjnymi formatami 2D. Efekt nowości – poczucie obcowania z innowacyjną, niezwykłą formą przekazu – odgrywa znaczącą rolę w intensyfikacji pozytywnych reakcji konsumentów: zwiększa ich zaangażowanie, pozytywne emocje, satysfakcję z komunikatu oraz chęć skorzystania z oferty. VR dostarcza immersyjnych doznań, trudnych do uzyskania w mediach konwencjonalnych, co sprawia, że narzędzia komunikacji marketingowej oparte na VR są postrzegane jako bardziej atrakcyjne i efektywne. Te ustalenia stanowią istotną przesłankę (2b) do sformułowania hipotez badawczych H2–H5 w niniejszej rozprawie, zakładających przewagę kanału VR nad kanałem 2D w kształtowaniu postrzeganej atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, samego komunikatu marketingowego oraz prezentowanej oferty.

Geneza „efektu aureoli” (ang. Halo Effect) sięga klasycznych badań Thorndike’a (1920), który wykazał, że ogólne wrażenie na temat jednostki może prowadzić do systematycznego zniekształcania ocen jej innych cech. Zjawisko to, początkowo analizowane w kontekście psychologii pracy, znalazło odzwierciedlenie również w marketingu, gdzie przeniesienie globalnego postrzegania marki na ocenę poszczególnych produktów czy komunikatów promocyjnych wyjaśnia niejednokrotnie rozbieżności między obiektywnymi cechami oferty a

jej subiektywną atrakcyjnością. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że efekt aureoli może działać zarówno w kierunku pozytywnym, jak i negatywnym – w zależności od tego, czy globalna ocena marki lub nadawcy komunikatu jest korzystna czy też nacechowana negatywnie.

W badaniach marketingowych coraz częściej wskazuje się, że efekt aureoli stanowi jeden z mechanizmów wyjaśniających, dlaczego konsumenci przypisują atrybuty jakościowe czy etyczne produktom, które obiektywnie nie różnią się od konkurencyjnych ofert. Chernev i Blair (2015) wykazali, że pozytywne postrzeganie praktyk z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) wywołuje tzw. „życzliwą aureolę”, która przenosi się na ocenę jakości i bezpieczeństwa produktów. W rezultacie globalne postrzeganie organizacji staje się ważnym predyktorem indywidualnych decyzji konsumenckich, co potwierdza wagę efektu aureoli w kształtowaniu postaw wobec marek i oferty rynkowej. Z tego względu omawiane zjawisko jest często traktowane jako przesłanka teoretyczna w badaniach nad skutecznością narzędzi komunikacji marketingowej.

Zastosowanie technologii VR jako narzędzia komunikacji marketingowej może mieć pozytywny wpływ na konsumenta w zakresie afektywnym, poprzez rozszerzenie oceny technologii VR, jako względnie atrakcyjnego medium, na ocenę oferty handlowej, zaprezentowanej przy użyciu tego medium. Gawlik (2018) podkreśla, że nowatorski charakter i atrakcyjność technologii wirtualnej rzeczywistości mogą służyć jako element różnicujący w konkurencyjnym środowisku, umożliwiając markom wyróżnienie się w nadmiarze informacyjnym. Przesłanki do powyższego twierdzenia dostarczył przegląd wybranych badań zaprezentowanych poniżej.

AlSokkar i współautorzy (2024) analizowali znaczenie estetyki wizualnej w kampaniach marketingowych prowadzonych online. Wyniki ich badań wskazują, że atrakcyjna forma kampanii cyfrowej, obejmująca między innymi spójny układ graficzny i dopracowany design, wyraźnie poprawia nastawienie odbiorców wobec reklamy. Autorzy podkreślają, że „piękne rzeczy działają lepiej”, ponieważ pierwsze pozytywne wrażenie estetyczne uruchamia efekt aureoli, prowadzący do korzystniejszej oceny produktu oraz większego zaangażowania konsumentów. Przeprowadzony eksperyment ankietowy wykazał ponadto, że przyjazny wizualnie interfejs zwiększał skłonność uczestników do aktywnego udziału w kampanii.

W badaniu Wu i zespołu (2022) analizowano wpływ walorów estetycznych otoczenia restauracyjnego na postrzeganie atrakcyjności potraw. W eksperymencie uczestnikom

pokazywano fotografie wnętrza lokalu restauracyjnego o wysokiej lub niskiej wartości estetycznej wraz z obrazami potraw. Wyniki pokazały, że w otoczeniu o wysokiej estetyce uczestnicy oceniali potrawy wyżej we wszystkich trzech modalnościach sensorycznych (wzrokowej, zapachowej, smakowej) i wykazywali większą chęć do ich konsumpcji. Podobne wyniki uzyskano przy realnym spożywaniu posiłków – w atrakcyjnym otoczeniu uczestnicy badania przyznawali potrawom wyższe oceny. Autorzy podkreślają, że korzystne emocje wywołane estetyką otoczenia odgrywały rolę mediatora w obserwowanych rezultatach, uruchamiając mechanizm efektu aureoli. Rezultaty tego badania wskazują, że estetycznie zaprojektowane środowisko restauracyjne sprzyja wyższej ocenie serwowanego jedzenia, co stanowi przykład działania mechanizmu zbliżonego do tego, w którym atrakcyjność kanału prezentacji oferty może przekładać się na korzystniejszą ocenę samej oferty.

Pham i Hwang (2022) zbadali efekt aureoli w turystyce inspirowanej filmem fabularnym. Badacze analizowali przypadek słynnej lokacji Ha Long Bay (Wietnam) w filmie „Kong: Wyspa Czaszki” (Vogt-Roberts, 2017). Wyniki pokazały, że pozytywny wizerunek kraju (Wietnamu), związany z atrakcyjnością oraz emocjonalnym oddziaływaniem scen filmowych, funkcjonował jako pozytywny efekt aureoli, wzmacniając początkową intencję odwiedzenia miejsca przedstawionego w filmie. Atrakcyjne sceny w filmie oraz korzystny wizerunek kraju przełożyły się na wzrost zainteresowania ofertą turystyczną. Wyniki badania sugerują, że pozytywna ocena jednego elementu (kraju/obrazu) przenosi się na ocenę powiązanego produktu turystycznego. W podobny sposób atrakcyjność kanału komunikacji marketingowej, w którym prezentowana jest oferta turystyczna, może wpływać na jej postrzeganie przez konsumentów.

Pijls-Hoekstra wraz z zespołem (2023) badali wpływ czynników projektowych wejścia budynku hotelowego na doświadczenie związane z odbiorem jakości obsługi, wykorzystując symulację VR. W eksperymencie porównywano wejścia budynku hotelowego o różnych cechach: np. przezroczyste przeszklone fronty versus typowe nieprzezroczyste drzwi. Wyniki wykazały, że przezroczyste, wizualnie atrakcyjne wejście budynku wzbudzało pozytywne emocje, które następnie „przenosiły się” na ocenę całego doświadczenia pobytu w prezentowanym obiekcie hotelowym, rozumianego jako subiektywne poczucie bycia mile widzianym, otoczonym troską i zapewnionym komfortem już od pierwszego kontaktu z obiektem. Innymi słowy, samo zaprojektowanie atrakcyjnego środowiska wejściowego „podnosiło” ocenę jakości usługi. Autorzy wskazują, że jest to efekt aureoli: pozytywne wrażenia związane z wyglądem wejścia do budynku hotelowego przekładają się na ogólną

pozytywną opinię o organizacji. Wynik ten ma bezpośrednie implikacje dla komunikacji VR – atrakcyjny, realistyczny przekaz przestrzenny może wywierać podobny wpływ na postrzeganie oferowanej usługi.

Należy podkreślić, że zaprezentowane ustalenia konsekwentnie wskazują na istnienie zbliżonej zależności: wysoki poziom atrakcyjności komunikatu marketingowego – obejmujący wygląd opakowania, estetykę otoczenia czy formę i treść przekazu – sprzyja korzystniejszej ocenie promowanego produktu bądź oferty. Mechanizm ten jest najczęściej związany z wywoływaniem pozytywnych emocji oraz działaniem efektu aureoli, który prowadzi do ogólnego podniesienia oceny całości doświadczenia konsumenckiego. W tym kontekście można założyć, że postrzegana atrakcyjność komunikatu w kanale VR ma potencjał istotnie wzmacniać atrakcyjność oferty turystycznej, stanowiąc tym samym przesłankę (3) do sformułowania hipotezy badawczej H3 dotyczącej przewagi immersyjnych form komunikacji nad tradycyjnymi.

W literaturze pojęcie „plastyczność formy” (ang. „vividness”) w kontekście technologii VR definiuje się jako „bogactwo reprezentacyjne” środowiska wirtualnego, czyli zdolność VR do wiernego i szczegółowego odtwarzania bodźców zmysłowych (Jang i in., 2019). Innymi słowy, to stopień, w jakim środowisko VR przekazuje użytkownikowi informacje do zmysłów – im wyższa intensywność, klarowność i szczegółowość (np. obraz o wysokiej rozdzielczości czy realistyczny dźwięk), tym wyższa plastyczność przekazu (Guo i in., 2024). Natomiast pojęcie „bogactwo treści” (ang. „content richness”) w odniesieniu do technologii VR oznacza obfitość i różnorodność informacji prezentowanych w VR (Deng i in., 2024). Przykładowo, specjaliści opisują „informacyjne bogactwo treści” jako obfitość udostępnianych informacji i typów mediów (Wang i Datta, 2010).

W literaturze podkreśla się, że sposób, w jaki treści reklamowe są przedstawiane, może znacząco wpływać na poziom zaangażowania odbiorców oraz ich skłonność do zakupu. Estetyczna i treściowa jakość komunikatu marketingowego stanowi jeden z czynników intensyfikujących procesy decyzyjne i wzmacniających intencje zakupowe.

Badania Yang i współautorów (2022) stanowią istotny wkład w zrozumienie mechanizmów oddziaływania stylu reklamy na zachowania konsumentów. Autorzy, opierając się na serii eksperymentów, wykazali, że dopasowanie formy przekazu reklamowego do charakteru promowanego dobra w znaczący sposób kształtuje intencje zakupowe. Zgodnie z uzyskanymi wynikami, reklamy o charakterze informacyjnym, czyli prezentujące treści w sposób prosty i

bezpośredni, skuteczniej wspierają proces podejmowania decyzji konsumenckich w przypadku produktów wyszukiwania – takich jak elektronika czy inne dobra materialne, których jakość można ocenić przed zakupem. Z kolei przekazy o charakterze metaforycznym, posługujące się symboliką i odwołujące do emocji, okazały się bardziej efektywne przy promowaniu dóbr „doświadczeniowych” (ang. „experience goods”), których wartość konsumencka może być w pełni oceniona dopiero po ich nabyciu lub użyciu, jak na przykład usługi czy podróże. Mechanizmem pośredniczącym w tym procesie jest zarówno płynność przetwarzania informacji, jak i poziom zaangażowania konsumenta w dany przekaz – komunikaty zgodne z oczekiwanym stylem dla danego typu produktu są łatwiejsze w odbiorze i generują bardziej pozytywne reakcje emocjonalne. Wyniki te potwierdzają znaczenie elastyczności formy komunikatu marketingowego, która – odpowiednio dopasowana – wzmacnia skuteczność kampanii reklamowych i intensyfikuje zamiar zakupu.

Na istotne różnice w skuteczności formatu przekazu wskazują również badania Cheng i współpracowników (2022). Autorzy skoncentrowali się na analizie roli filmów produktowych stosowanych w handlu elektronicznym i porównali dwa odmienne podejścia: prezentację wyglądu produktu w ujęciu statycznym oraz prezentację użytkowania produktu w sytuacjach praktycznych. Wyniki badań wykazały, że filmy obrazujące faktyczne korzystanie z produktu w znacznie większym stopniu generują intencje zakupowe niż materiały ograniczające się wyłącznie do pokazania jego formy wizualnej. Kluczową rolę w tym procesie pełniły dwie zmienne pośredniczące: postrzegana „diagnostyczność” przekazu, czyli stopień, w jakim materiał wideo dostarcza informacji przydatnych konsumentowi, oraz wyobrażenia mentalne, które pozwalały klientowi wyobrazić sobie przyszłe użytkowanie produktu. Co więcej, efekt ten okazał się dodatkowo wzmacniany przez pozytywne opinie innych konsumentów – wysoka ocena produktu w recenzjach zwiększała przewagę filmów użytkowych nad filmami koncentrującymi się na wyglądzie. Wnioski te podkreślają znaczenie bogactwa treści i praktycznego kontekstu prezentacji, który staje się szczególnie istotny w środowisku e-commerce, gdzie konsument nie ma możliwości fizycznego kontaktu z produktem.

Kolejne badania, przeprowadzone przez Wangę i współautorów (2024), zwracają uwagę na znaczenie formy reklamy w zależności od charakterystyki promowanego dobra. Autorzy skupili się na analizie produktów związanych z ich pochodzeniem geograficznym i typowością regionalną, badając skuteczność dwóch podejść reklamowych: abstrakcyjnego i dosłownego. Rezultaty pokazały, że przekazy abstrakcyjne – odwołujące się do metafor, symboliki i

elementów designerskich – skuteczniej zwiększają intencje zakupu w przypadku produktów o wysokiej typowości regionalnej, czyli takich, które są silnie zakorzenione w danym regionie i posiadają wyraźne konotacje kulturowe. Z kolei reklamy dosłowne, wprost prezentujące cechy produktu, okazały się bardziej efektywne w przypadku dóbr o niskiej typowości regionalnej, mniej rozpoznawalnych i nieposiadających tak silnych skojarzeń. Wyniki te dowodzą, że dopasowanie stylu reklamy do rodzaju produktu odgrywa znaczącą rolę w procesie kształtowania intencji zakupowych, a elastyczność w zakresie wyboru formy komunikatu pozwala maksymalizować skuteczność działań promocyjnych. W ten sposób bogactwo treści i odpowiednio dobrany sposób ich przedstawienia mogą zwiększać atrakcyjność oferty i skłonność konsumenta do zakupu.

Przedstawione wyniki badań wskazują, że plastyczność formy oraz bogactwo treści marketingowych stanowią istotne determinanty intencji zakupowych. Różne style przekazu – zarówno informacyjne, jak i metaforyczne – oddziałują na konsumentów w odmienny sposób w zależności od charakteru promowanego dobra, natomiast angażujące treści multimedialne, takie jak filmy użytkowe, skuteczniej przekładają się na decyzje zakupowe dzięki dostarczaniu praktycznych informacji i wywoływaniu mentalnych wyobrażeń. Z kolei wybór abstrakcyjnego lub dosłownego stylu reklamy może dodatkowo wzmacniać skłonność do zakupu poprzez dopasowanie formy komunikatu do specyfiki produktu i jego kontekstu kulturowego. Wszystkie te ustalenia podkreślają, że świadome projektowanie formy i treści komunikacji marketingowej, oparte na ich dopasowaniu do rodzaju produktu i oczekiwań konsumenta, stanowi klucz do zwiększenia skuteczności działań promocyjnych oraz intensyfikacji intencji zakupowych. Co więcej, wyniki analizowanych badań stanowią istotną przesłankę (4) do sformułowania hipotezy badawczej H4 zakładającej, iż odbiór komunikatu marketingowego w kanale VR – charakteryzującym się wyższym poziomem plastyczności formy oraz bogactwa treści w porównaniu do przekazów 2D – silniej pozytywnie wpływa na intencje zakupowe konsumentów.

Teoria oporu wobec innowacji (ang. Innovation Resistance Theory, IRT) została sformułowana przez Rama i Shetha (1989) w celu wyjaśnienia mechanizmów, które powodują, że proces akceptacji nowych rozwiązań rynkowych nie zawsze przebiega w sposób liniowy i pozytywny. Autorzy wskazali pięć kluczowych barier warunkujących występowanie oporu wobec innowacji: barierę użytkową, barierę wartości, barierę ryzyka, barierę tradycji oraz barierę wizerunku. Bariery te mogą uruchamiać zarówno jawne formy sprzeciwu, jak i utajone

reakcje negatywne, które nie muszą być bezpośrednio deklarowane przez konsumentów, lecz mogą manifestować się w postaci unikania, odkładania decyzji lub nieświadomionej niechęci wobec nowego rozwiązania.

W kontekście komunikacji marketingowej teoria IRT dostarcza ram analitycznych do wyjaśnienia barier akceptacji nowych kanałów komunikacyjnych, w tym wirtualnej rzeczywistości (VR). Jako technologia relatywnie nowa i relatywnie mało rozpowszechniona, VR może aktywować kilka barier oporu jednocześnie. Po pierwsze, bariera użytkowa może wynikać z konieczności nauczenia się obsługi nowego interfejsu oraz fizycznego zaangażowania związanego z korzystaniem z gogli VR. Po drugie, bariera ryzyka może być wzmacniana przez niepewność dotyczącą jakości doświadczenia, potencjalnego dyskomfortu czy problemów technicznych. Po trzecie, niski stopień oswajania technologii VR w codziennych praktykach konsumenckich sprzyja uruchomieniu bariery tradycji i wizerunku, prowadząc do postrzegania tego kanału jako obcego lub nie w pełni zgodnego z dotychczasowymi nawykami.

Zgodnie z założeniami IRT, aktywacja powyższych barier nie musi prowadzić do jawnego odrzucenia innowacyjnego kanału komunikacji. Konsumentom mogą deklaratorywnie akceptować nowatorski charakter VR, jednocześnie przejawiając utajoną awersję wobec tego kanału, wynikającą z automatycznych reakcji opartych na niepewności, braku kontroli lub niskim poziomie przyzwyczajenia. Mechanizm ten stanowi bezpośrednią przesłankę (5) do sformułowania hipotezy H5a, zgodnie z którą odbiorcy komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale VR będą wykazywać wyższy poziom utajonej awersji wobec tego kanału niż odbiorcy komunikatów prezentowanych w tradycyjnym kanale 2D wobec kanału 2D.

Jednocześnie teoria oporu wobec innowacji podkreśla znaczenie doświadczenia użytkownika z daną technologią w redukowaniu barier oporu. Wraz ze wzrostem częstotliwości korzystania z innowacyjnego rozwiązania bariery użytkowe, ryzyka i wizerunku ulegają osłabieniu, co sprzyja obniżeniu zarówno jawnego, jak i utajonego oporu. Z perspektywy IRT oznacza to, że konsumenci rzadko korzystający z VR powinni wykazywać silniejsze reakcje awersyjne na poziomie utajonym niż osoby częściej korzystające z tego kanału komunikacji. Założenie to stanowi bezpośrednie uzasadnienie dla hipotezy H5b, zakładającej występowanie wyższego poziomu utajonej awersji wobec kanału VR wśród użytkowników o niskim poziomie doświadczenia w porównaniu z użytkownikami bardziej obytymi z technologią VR.

W konsekwencji teoria oporu wobec innowacji dostarcza spójnego wyjaśnienia różnic w utajonych reakcjach konsumentów na komunikaty marketingowe prezentowane w kanale VR,

zarówno w porównaniu z kanałem 2D, jak i w zależności od poziomu wcześniejszego doświadczenia z tą technologią.

Asocjacyjno-propozycjonalny model oceny (ang. Associative–Propositional Evaluation Model, APE) został opracowany przez Gawronskiego i Bodenhausena (2006) w celu wyjaśnienia relacji pomiędzy postawami utajonymi a jawnymi. Model zakłada, że postawy utajone są wynikiem automatycznych procesów asocjacyjnych, czyli szybkich i nieuświadomionych reakcji opartych na skojarzeniach między bodźcem a jego walencją emocjonalną. Z kolei postawy jawne kształtowane są w wyniku procesów propozycjonalnych, które angażują świadome rozumowanie, ocenę logiczną oraz weryfikację przekonań pod kątem ich spójności z posiadaną wiedzą. Kluczowym założeniem modelu APE jest to, że oba typy procesów mogą funkcjonować równolegle, a relacja między nimi zależy od dostępnych zasobów poznawczych oraz motywacji jednostki do refleksyjnej korekty reakcji automatycznych.

Z perspektywy komunikacji marketingowej model APE pozwala wyjaśnić, w jaki sposób utajone reakcje asocjacyjne wobec kanału komunikacji mogą wpływać na różne wskaźniki efektywności przekazu. W kontekście wirtualnej rzeczywistości odbiorca komunikatu marketingowego może doświadczać automatycznych, negatywnych skojarzeń związanych z nowością technologii, niepewnością użytkową lub potencjalnym dyskomfortem. Reakcje te kształtują utajoną postawę awersyjną wobec kanału VR, która może funkcjonować niezależnie od jawnej, deklaratywnej oceny prezentowanej oferty. Procesy propozycjonalne odpowiadają natomiast za świadomą analizę treści komunikatu, obejmującą ocenę cech oferty, jej atrakcyjności oraz zasadności zakupu.

Zgodnie z mechanizmem APE, silne negatywne asocjacje wobec kanału komunikacyjnego mogą ograniczać zasoby poznawcze dostępne do przetwarzania treści przekazu marketingowego lub zniekształcać jego interpretację. W efekcie utajona awersja wobec VR może prowadzić do słabszego kodowania informacji o ofercie, obniżenia jawnej oceny jej atrakcyjności oraz redukcji intencji zakupowych, zwłaszcza w sytuacjach, w których odbiorca nie posiada wystarczającej motywacji lub zdolności do świadomej korekty reakcji automatycznych.

Na tej podstawie asocjacyjno-propozycjonalny model oceny stanowi bezpośrednią przesłankę teoretyczną (6) do sformułowania hipotezy H6, zakładającej istnienie negatywnej korelacji pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR

a: (a) zapamiętywalnością informacji o ofercie, (b) jawną oceną atrakcyjności oferty, (c) intencjami zakupowymi.

Model APE wyjaśnia ten związek poprzez mechanizm, w którym automatyczne reakcje asocjacyjne oddziałują na przebieg procesów propozycyjnych, wpływając tym samym na poznawcze, afektywne i behawioralne komponenty postaw konsumentów wobec produktów i usług prezentowanych w kanale VR.

2.7. Koncepcja teoretyczna wpływu efektów wywoływanych przez technologię wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów

Na podstawie przeprowadzonych studiów literaturowych opracowano teoretyczną koncepcję wpływu efektów wywoływanych przez VR na postawy konsumentów. Koncepcja ta porządkuje zależności pomiędzy: właściwościami technologii VR, efektami występującymi po stronie odbiorcy komunikatu marketingowego (konsumenta) i wpływem tych efektów na jego postawy. Zgodnie z założeniami przyjętymi w niniejszej rozprawie, postawy konsumenta są konstruktem wielowymiarowym. W konsekwencji - efekty wywoływane przez technologię VR mogą manifestować się w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym, a także na poziomie postaw utajonych – afektywnych. Natomiast konsekwencją przyjęcia modelu dwutorowego przetwarzania informacji (ELM) jest założenie, że komunikaty marketingowe w kanale VR, ze względu na odcięcie odbiorcy komunikatu od dystraktorów otoczenia zewnętrznego i skierowaniu jego uwagi na treść komunikatu, sprzyjają przetwarzaniu informacji torem centralnym. W konsekwencji - efekty wywoływane przez technologię VR analizowane są jako czynniki wpływające na postawy konsumenta.

Funkcjonalności technologii VR (stereoskopowy obraz 3D, pozycyjny dźwięk 3D, efekty haptyczne oraz system śledzenia ruchów ciała w przestrzeni 3D) sprawiają, że komunikat marketingowy w kanale VR cechuje się specyficznymi właściwościami: immersyjnością, realizmem, interaktywnością oraz multisensorycznością. Właściwości te wywołują po stronie odbiorcy komunikatu marketingowego określone efekty, które mogą być przypisane do poszczególnych wymiarów postaw konsumenta. Wpływ efektów wywoływanych przez technologię VR na postawy konsumentów w każdym z analizowanych wymiarów został przedstawiony w Tabeli 2.4.

Tabela 2.4. Wpływ efektów wywoływanych przez technologię VR na postawy konsumentów

Wymiar postawy konsumenta	Nazwa efektu	Wpływ efektu na postawę konsumenta
Kognitywny	Immersja	Pozytywny wpływ na zapamiętywalność informacji
	Efekt nowości	
Afektywny	Immersja	Pozytywny wpływ na postrzeganą atrakcyjność elementów komunikacji marketingowej VR
	Efekt nowości	
	Efekt aureoli	
Behawioralny	Immersja	Pozytywny wpływ na intencje zakupowe
	Plastyczność formy i bogactwo treści	
Afektywna - postawa utajona	Teoria oporu wobec innowacji	Występowanie utajonej awersji wobec technologii VR
	Asocjacyjno-propozycjonalny model oceny	Występowanie związku pomiędzy postawą utajoną a postawą jawną

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Man i Gao (2023); Gonçalves i in. (2023); Ausín-Azofra i in. (2021); Brengman i in. (2022); Kostyk i Sheng (2023); Ouerghemmi i in. (2023); Sheinin i in. (2011); Lorents i in. (2023); Lehnert i in. (2013); Krokos i in. (2019); Boyd i Koles (2019); Jin i in. (2021); Lo i Cheng (2020); Breves i Dodel (2021); Griffin i in. (2023); Talukdar i Yu (2024); Jun (2023); Du i in. (2022); Zeng i in. (2023); Thorndike (1920); AlSokkar i in. (2024); Wu i in. (2022); Pham i Hwang (2022); Pijls-Hoekstra i in. (2023); Lombart i in. (2020); Ye i in. (2022); Hsiao i Lin (2023); Mishra i in. (2023); Jang i in. (2019); Deng i in. (2024); Yang i in. (2022); Cheng i in. (2022); Wang i in. (2024); Ram i Sheth (1989); Gawronski i Bodenhausen (2006)

Na etapie kognitywnym może występować immersja oraz efekt nowości. Na etapie afektywnym można potencjalnie zauważyć immersję, efekt nowości oraz efekt aureoli. Dodatkowo, może występować utajona awersja wobec technologii VR, która może wpływać na postawę jawną. Natomiast na etapie behawioralnym może być widoczna immersja oraz efekty plastyczności formy i bogactwa treści. Immersja może mieć pozytywny wpływ na konsumentów w zakresie kognitywnym - na rozpoznawanie oraz pamiętanie informacji na temat produktu, postawę konsumentów w zakresie afektywnym - wobec marki oraz reklamy, jak również w zakresie behawioralnym - intencje zakupowe. Natomiast efekt nowości może mieć pozytywny wpływ na konsumenta w zakresie kognitywnym, poprzez zwiększanie zapamiętywalności treści komunikatu marketingowego, jak również w zakresie afektywnym, poprzez zwiększanie pozytywnego stosunku emocjonalnego wobec marki produktu. Z kolei efekt aureoli może mieć pozytywny wpływ na konsumenta w zakresie afektywnym, poprzez przeniesienie pozytywnej oceny technologii VR jako atrakcyjnego medium na ocenę oferty handlowej zaprezentowanej przy użyciu tego medium. Plastyczność formy i bogactwo przedstawiania treści w wirtualnej rzeczywistości pozytywnie wpływają na postawy

konsumentów wobec reklam i marek oraz stymulują intencje zakupowe. W końcu, utajona awersja wobec technologii VR w zakresie afektywnym może negatywnie wpływać na zapamiętywalność informacji, ocenę atrakcyjności oferty i intencje zakupowe. Mechanizm ten pozostaje spójny zarówno z teorią oporu wobec innowacji, jak i z asocjacyjno-propozycjonalnym modelem oceny, zgodnie z którym automatyczne reakcje asocjacyjne mogą wpływać na przebieg świadomych procesów przetwarzania informacji i formułowania ocen.

Niniejsza koncepcja wpływu efektów wywoływanych przez technologię VR na postawy konsumentów stanowi ramę teoretyczną niniejszej rozprawy oraz bezpośrednią podstawę do sformułowania hipotez badawczych. Uporządkowanie zależności pomiędzy właściwościami technologii VR, identyfikowanymi efektami a poszczególnymi wymiarami postaw konsumenta umożliwia przełożenie założeń koncepcyjnych na logicznie spójne związki pomiędzy zmiennymi.

Rozdział 3. Metodyka badania wpływu komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów

Rozdział trzeci zawiera opis metodyki badań empirycznych i przedstawia kolejne etapy procesu badawczego, rozpoczynając od identyfikacji luki badawczej oraz sformułowania problemu badawczego, które stanowią punkt wyjścia dla dalszych decyzji metodologicznych. Następnie określony zostaje kontekst empiryczny badania, a także zakresy badania oraz zaprezentowane są pytania, cele i hipotezy badawcze. W kolejnych częściach uzasadniono wybór metody badawczej, dokonano identyfikacji i operacjonalizacji zmiennych, a także opisano proces przygotowania eksperymentu laboratoryjnego i narzędzi badawczych. Dalsza część rozdziału obejmuje przebieg badania pilotażowego, zasady doboru próby badawczej oraz realizację właściwego eksperymentu laboratoryjnego. Rozdział zamyka charakterystyka zastosowanych metod analizy danych, które umożliwiają empiryczną weryfikację przyjętych założeń i hipotez badawczych.

3.1. Luka badawcza i problem badawczy

Analiza literatury poświęconej wykorzystaniu wirtualnej rzeczywistości w komunikacji marketingowej wskazuje na istnienie istotnej luki badawczej. Dotychczasowe badania charakteryzują się ograniczonym zakresem analizy postaw konsumentów, wynikającym z trzech głównych przyczyn:

- fragmentarycznego podejścia badawczego, polegającego na analizie pojedynczych wymiarów postaw bez ujęcia całościowego;
- systematycznego pomijania utajonego wymiaru postaw konsumentów;
- stosowania systemów VR o niskim lub średnim poziomie immersji, które ograniczały możliwość pełnego uchwycenia reakcji poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych użytkowników.

Wymiar kognitywny postaw konsumentów był przedmiotem licznych badań, jednak zazwyczaj analizowany był w oderwaniu od pozostałych komponentów postawy. Reidy i współautorzy (2020) koncentrowali się na adaptacyjnym przetwarzaniu informacji, rozumianym jako dynamiczne dostosowywanie sposobu selekcji, interpretacji i integracji bodźców w odpowiedzi na zmieniające się warunki środowiska wirtualnego oraz treningu

poznawczym w środowisku VR, bez odniesienia do postaw kognitywnych i afektywnych. Wenk i współautorzy (2023) badali obciążenie poznawcze, motywację i użyteczność technologii immersyjnych, traktując procesy poznawcze jako autonomiczny obszar analizy. Podobnie Kalantari i współautorzy (2022) badali, czy kontakt z wirtualnym środowiskiem wpływa na uwagę i koncentrację użytkowników oraz na ich aktualny nastrój. Badanie to nie obejmowało jednak analizy tego, jak obserwowane zmiany poznawcze i emocjonalne przekładają się na oceny komunikatu, postawy wobec marki lub produktu ani na zachowania konsumenckie. Również Giatzoglou i współautorzy (2024) analizowali wyniki testów poznawczych realizowanych w środowisku VR, porównując rezultaty uzyskiwane przy zastosowaniu różnych sposobów interakcji. W badaniach tych procesy poznawcze traktowane są jako cel sam w sobie, a nie jako element szerszego mechanizmu kształtowania postaw wobec komunikatów marketingowych. W konsekwencji wymiar kognitywny był analizowany w sposób selektywny i niepowiązany z wymiarem afektywnym oraz behawioralnym.

Znacząca część badań koncentruje się na wymiarze afektywnym, w szczególności na emocjach, pobudzeniu oraz subiektywnym doświadczeniu obecności w wirtualnym środowisku. Gall i współautorzy (2021) wykazali, że ucieleśnienie w środowisku VR, rozumiane jako subiektywne poczucie posiadania wirtualnego ciała i wykonywania działań z perspektywy pierwszej osoby, intensyfikuje reakcje emocjonalne użytkowników, jednak zakres badania ograniczał się wyłącznie do afektu. Tian i współautorzy (2021) porównywali pobudzenie emocjonalne w środowiskach 2D i 3D, skupiając się na różnicach w reakcji afektywnej, z pominięciem wymiaru kognitywnego i behawioralnego. Zeng i współautorzy (2023) analizowali, jak kontakt z marką w środowisku VR wpływa na odczucia i emocjonalne nastawienie konsumentów wobec marki. Badanie to nie obejmowało jednak analizy tego, jak konsumenci rozumieli prezentowany przekaz ani czy doświadczenie to prowadziło do rzeczywistych lub deklarowanych zachowań zakupowych. Lavoie i współautorzy (2021) analizowali negatywne konsekwencje emocjonalne korzystania z VR, natomiast Magalhães i współautorzy (2024), w przeglądzie systematycznym, wskazali na dominację badań emocji i pobudzenia przy jednoczesnym braku ich integracji z innymi wymiarami postaw.

Wymiar behawioralny postaw konsumentów był badany głównie poprzez deklarowane intencje zakupu lub wskaźniki zaangażowania. Azmi i współautorzy (2022) analizowali wpływ VR na intencję zakupu w sektorze nieruchomości, koncentrując się na deklarowanych reakcjach behawioralnych. Mkedder i współautorzy (2024) badali determinanty intencji zakupowych w

wirtualnych sklepach VR, przeprowadzając analizę zależności pomiędzy zmiennymi w formie modelu statystycznego, bez uwzględnienia wcześniejszych etapów przetwarzania poznawczego komunikatu. Saleem i współautorzy (2024) skupili się na relacji poczucia obecności w wirtualnym środowisku i escapizmu z intencjami pozakupowymi, nie analizując mechanizmów poznawczych i afektywnych prowadzących do tych intencji. Yildiz i współautorzy (2024) badali zachowania zakupowe w środowiskach gier VR, koncentrując się na efektach behawioralnych, bez równoległej analizy postaw poznawczych i emocjonalnych. W rezultacie wymiar behawioralny był analizowany w sposób izolowany i sprowadzany głównie do deklaracji intencji.

Nieliczne badania podejmowały próbę łączenia dwóch wymiarów postaw, jednak również one nie oferują podejścia całościowego. Meirinhos i współautorzy (2022) analizowali zależność między poczuciem obecności w wirtualnym środowisku, satysfakcją oraz intencją zakupu, obejmując wymiar afektywny i behawioralny, lecz bez uwzględnienia komponentu kognitywnego. Akisanmi i współautorzy (2025) uwzględnili emocje, zaangażowanie i zachowania konsumenckie, jednak badanie opierało się na jednorazowym pomiarze deklaracji respondentów po ekspozycji na doświadczenie VR. Caldas i współautorzy (2024) analizowali relacje między poczuciem obecności w wirtualnym środowisku a reakcjami behawioralnymi i psychofizjologicznymi, koncentrując się na afekcie i zachowaniu, bez odniesienia do przetwarzania poznawczego komunikatu marketingowego. W żadnym z tych badań nie uwzględniono jednocześnie trzech wymiarów postaw.

W analizowanych badaniach wykorzystywano wyłącznie narzędzia do pomiaru postaw jawnych, pomijając ich wymiar utajony, oparty na automatycznym i nieświadomym przetwarzaniu informacji. Jest to istotna luka badawcza, gdyż Martingano i in. (2021) wykazali, że VR silniej oddziałuje na empatię afektywną (emocjonalną) niż na jej komponent poznawczy, co sugeruje dominującą rolę procesów automatycznych w doświadczeniu immersyjnym. Potwierdzają to wyniki Caldas i współpracowników (2024), którzy stosując miary psychofizjologiczne, dowiedli, że reakcje somatyczne użytkowników nie zawsze korelują z ich świadomymi deklaracjami. Powyższe dowody uwypuklają konieczność uwzględniania wymiaru utajonego w analizach wpływu komunikatów marketingowych w kanale VR na postawy konsumentów.

Istotnym ograniczeniem wcześniejszych badań jest również stosowanie systemów VR o niskim lub średnim poziomie immersji. Parong i Mayer (2018) wykorzystywali starsze systemy

PC VR, Makransky i współautorzy (2019) opierali badanie na mobilnym systemie Gear VR, a Tian i współautorzy (2021) stosowali środowiska 3D bez pełnego zanurzenia sensorycznego. Kalantari i współautorzy (2022) korzystali z Oculus Go, który nie zapewnia pełnego śledzenia ruchów użytkownika ani swobody interakcji. Ograniczenia te mogły prowadzić do osłabienia reakcji poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych użytkowników oraz do niedoszacowania potencjału VR w kształtowaniu postaw konsumentów.

Sformułowany przez autora rozprawy doktorskiej problem badawczy odnosi się do zagadnienia wpływu komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów. W dobie intensywnej cyfryzacji i rosnącego znaczenia nowych technologii w komunikacji marketingowej, wirtualna rzeczywistość staje się narzędziem coraz częściej wykorzystywanym do prezentacji ofert handlowych. Wirtualna rzeczywistość, dzięki swoim cechom: immersyjności, interaktywności i szerokiemu polu widzenia, pozwala konsumentom na bardziej angażujące obcowanie z ofertą niż w przypadku standardowych form prezentacji treści marketingowych. Równocześnie istnieją jednak przesłanki, że intensywność bodźcowania w VR może wywoływać także reakcje negatywne, w tym awersję wobec samego kanału komunikacji (Mhaidli, Fidan, Schaub, 2025). Tym samym problem badawczy ma charakter złożony i dotyczy zarówno pozytywnych, jak i potencjalnie negatywnych konsekwencji stosowania VR w komunikacji marketingowej.

W ramach niniejszej rozprawy doktorskiej problem badawczy został sformułowany w postaci następującego pytania:

W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów?

Sformułowane pytanie badawcze obejmuje różne wymiary postaw konsumentów – kognitywny, afektywny, behawioralny oraz utajony – a także pozwala na porównanie skuteczności oddziaływania komunikatów VR i 2D. Problem badawczy odzwierciedla tym samym potrzebę pogłębionych analiz nad rolą technologii immersyjnych w komunikacji marketingowej.

3.2. Pytania, cele i hipotezy badawcze

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury oraz zidentyfikowanej luki badawczej sformułowano pytania badawcze, cele badawcze oraz odpowiadające im hipotezy. Odnoszą się one do wpływu komunikatów marketingowych prezentowanych w środowisku wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów, rozpatrywane w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym, a także w kontekście postaw utajonych. Ich konstrukcja wynika z analizy mechanizmów oddziaływania technologii VR na odbiorców oraz z potrzeby empirycznej weryfikacji tych zależności.

Postawione zostały następujące pytania badawcze:

P1: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze kognitywnym?

P2: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze afektywnym?

P3: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze behawioralnym?

P4: Jaki występuje związek pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym?

Jako cel główny badania wyznaczono ustalenie związku pomiędzy odbiorem komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości a postawami konsumentów. Dla realizacji celu głównego badania wyznaczono sześć celów szczegółowych:

C1: Określenie wpływu komunikatu marketingowego w kanale VR na zapamiętywalność informacji o ofercie w porównaniu do prezentacji 2D.

C2: Określenie postrzeganej atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej VR, komunikatu marketingowego oraz oferty w kanale VR w porównaniu do prezentacji 2D.

C3: Określenie związku pomiędzy postrzeganą atrakcyjnością komunikatu marketingowego w kanale VR a postrzeganą atrakcyjnością oferty.

C4: Określenie wpływu komunikatu marketingowego w kanale VR na intencje zakupowe.

C5: Porównanie poziomu utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej w grupie odbiorców komunikatów marketingowych w kanale VR i grupie odbiorców komunikatów marketingowych w kanale 2D.

C6: Określenie związku pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym.

Opierając się na przesłankach zaprezentowanych w podrozdziale 2.4 niniejszej rozprawy doktorskiej, sformułowane zostały następujące hipotezy badawcze:

H1 (przesłanki: 1a, 2a): Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na zapamiętywalność informacji na temat oferty niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

H2a (przesłanki: 1b, 2b): Kanał komunikacji marketingowej VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż kanał komunikacji marketingowej 2D.

H2b (przesłanki: 1b, 2b): Komunikat marketingowy w kanale VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

H2c (przesłanki: 1b, 2b): Oferta w kanale VR jest oceniana jako bardziej atrakcyjna niż oferta w kanale 2D.

H3 (przesłanka 3): Istnieje silna pozytywna korelacja pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego w kanale VR a oceną atrakcyjności oferty.

H4 (przesłanki: 1c, 4): Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na intencje zakupowe niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

H5a (przesłanka 5): W grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale VR poziom utajonej awersji wobec tego kanału jest wyższy niż w grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale 2D wobec kanału 2D.

H5b (przesłanka 5): W grupie odbiorców komunikatów marketingowych rzadko korzystających z VR występuje większy poziom utajonej awersji wobec kanału VR niż w grupie często korzystających z VR.

H6 (przesłanka 6): Istnieje negatywna korelacja pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a:

- a. zapamiętywalnością informacji o ofercie,
- b. oceną atrakcyjności oferty,
- c. intencjami zakupowymi.

W trakcie realizacji procedury badawczej, po przeprowadzeniu eksperymentu w grupie kontrolnej i grupie eksperymentalnej I, zdecydowano o rozszerzeniu próby o dodatkową grupę uczestników (GEII) charakteryzujących się dużym poziomem doświadczenia w korzystaniu z technologii VR. Celem tego rozszerzenia było pogłębienie analizy w ramach celów szczegółowych C5 i C6 poprzez uwzględnienie roli poziomu doświadczenia w korzystaniu z technologii VR – zarówno w określeniu poziomu awersji wobec kanału VR, jak i w analizie związku pomiędzy poziomem utajonej awersji a postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym. W pierwotnie przebadanej grupie eksperymentalnej I niski poziom doświadczenia w korzystaniu z VR nie był wynikiem manipulacji zmienną, lecz odzwierciedlał naturalny rozkład tej cechy w próbie badawczej. Nowa grupa badawcza (GEII) umożliwiła weryfikację hipotezy H5b, stanowiącej uzupełnienie hipotezy H5a, w której uwzględniono specyfikę reakcji osób o dużym poziomie doświadczenia w korzystaniu z VR.

W analizach służących weryfikacji hipotez H1–H5a porównania prowadzono wyłącznie pomiędzy grupą kontrolną (GK) oraz grupą eksperymentalną I (GEI), ponieważ układ tych dwóch grup najlepiej odzwierciedla aktualną sytuację populacji konsumentów, w której korzystanie z technologii VR pozostaje relatywnie rzadkie. Włączenie do tych porównań uczestników o wysokim poziomie doświadczenia w korzystaniu z VR mogłoby prowadzić do zniekształcenia obrazu obecnych reakcji konsumentów. Jednocześnie wyniki uzyskane w grupie GEII zostały wykorzystane w analizach dodatkowych, pozwalających wskazać, w jaki sposób reakcje konsumentów mogą zmieniać się wraz ze wzrostem upowszechnienia technologii VR. Ponieważ zagadnienie to mieściło się w ramach wcześniej zdefiniowanych celów badawczych, nie wprowadzano nowych celów badawczych, a dodatkowa hipoteza została przypisana do istniejącej struktury badania. Zakres analiz empirycznych przypisanych do poszczególnych hipotez badawczych, obejmujący zarówno porównania międzygrupowe, jak i analizy korelacyjne w ramach grup, przedstawiono w Tabeli 3.1.

Tabela 3.1. Powiązanie hipotez badawczych z zakresem analiz w grupach badawczych

hipoteza badawcza	Podgrupy badawcze
H1	GEI i GK (porównanie)
H2a	GEI i GK (porównanie)
H2b	
H2c	
H3	GEI (korelacja)
H4	GEI i GK (porównanie)
H5a	GEI i GK (porównanie)
H5b	GEI z GEII (porównanie)
H6a	GEI (korelacja)
H6b	
H6c	

Źródło: opracowanie własne

Powiązanie hipotez badawczych z etapami reakcji konsumenta, pytaniami badawczymi oraz celami szczegółowymi badania zostało ukazane w Załączniku 1.

3.3. Zakresy badania

Zakres przedmiotowy badania wynika bezpośrednio z problemu badawczego i dotyczy analizy wpływu komunikatów marketingowych prezentowanych w środowisku wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów. W szczególności przedmiotem analizy jest oddziaływanie komunikatu marketingowego prezentowanego za pośrednictwem technologii VR w porównaniu z tradycyjną formą prezentacji treści przy wykorzystaniu urządzenia mobilnego (tablet).

W badaniu wykorzystano komunikat marketingowy odnoszący się do prezentacji oferty turystycznej. Taki kontekst empiryczny umożliwia analizę sposobu oddziaływania komunikatów marketingowych w środowisku wirtualnej rzeczywistości, ponieważ branża turystyczna należy do sektorów, w których szczególnie często stosuje się immersyjne formy prezentacji oferty, takie jak wirtualne spacerzy czy wizualizacje przestrzeni. Jak wskazano w podrozdziale 2.3, wirtualna rzeczywistość znajduje zastosowanie w wielu sektorach gospodarki, w których istotną rolę odgrywa prezentacja przestrzeni, skali oraz wizualnych cech oferty. Branża turystyczna stanowi jeden z typowych kontekstów wykorzystania tego rodzaju rozwiązań, analogicznie do rynku nieruchomości, handlu detalicznego czy sektora edukacyjnego i

kulturalnego. Zastosowanie tego kontekstu empirycznego pozwala na analizę mechanizmów oddziaływania VR jako kanału komunikacji marketingowej, bez zawężania wyników do specyfiki jednego sektora.

Zakres przedmiotowy badania obejmuje analizę postaw konsumentów w czterech wymiarach: kognitywnym, afektywnym, behawioralnym oraz utajonym.

W pierwszym obszarze badawczym, odpowiadającym wymiarowi kognitywnemu, zakres przedmiotowy obejmuje analizę wpływu komunikatów marketingowych na zapamiętywalność informacji o ofercie handlowej. Przedmiotem zainteresowania jest tutaj stopień, w jakim uczestnicy badania potrafią odtworzyć treści przekazane w komunikacie marketingowym.

Drugi obszar badania dotyczy wymiaru afektywnego, w którym skoncentrowano się na emocjonalnym odbiorze komunikatów marketingowych w VR. W tym kontekście zakres przedmiotowy obejmuje ocenę atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej (gogle VR vs. tablet), atrakcyjności samego komunikatu marketingowego oraz atrakcyjności oferty. Badanie w tym obszarze pozwala uchwycić różnice w postrzeganiu doświadczenia immersyjnego w porównaniu do tradycyjnej formy prezentacji treści.

Trzeci obszar związany jest z wymiarem behawioralnym, gdzie zakres przedmiotowy obejmuje analizę intencji zachowań konsumentów związanych z prezentowaną ofertą. Intencje te rozumiane są szeroko – obejmują nie tylko zamiar skorzystania z oferty, ale również gotowość do poszukiwania dodatkowych informacji, rekomendowania jej osobom znajomym oraz zainteresowanie obejrzeniem podobnych propozycji. W dalszej części pracy, dla uproszczenia wyводу, będą one określane skrótowo jako intencje zakupowe, przy zachowaniu świadomości ich szerszego znaczenia. Dzięki temu etap behawioralny dostarcza informacji o realnym potencjale przełożenia oddziaływania VR na decyzje i zachowania konsumenckie.

Dodatkowo, zakres przedmiotowy badania został rozszerzony o czwarty wymiar - postawę utajoną, związaną z reakcjami afektywnymi, które nie zawsze są w pełni uświadamiane i artykułowane przez konsumentów. Włączenie tego elementu do zakresu badania stanowi uzupełnienie tradycyjnych metod pomiaru postaw, umożliwiając bardziej kompleksowe uchwycenie oddziaływania komunikatów VR.

Zakres podmiotowy badania obejmuje osoby spełniające jednocześnie trzy kryteria:

- korzystanie z usług turystycznych,
- zamieszkiwanie na terenie Polski,
- przynależność do grupy dorosłych przedstawicieli pokolenia Z.

Równocześnie, w drugim etapie badania wprowadzono kryterium nr 4: duże doświadczenie w korzystaniu z technologii VR. Za duże doświadczenie uznano korzystanie z gogli wirtualnej rzeczywistości co najmniej raz lub kilka razy w miesiącu, zgodnie z przyjętą w badaniu skalą częstotliwości korzystania z urządzeń VR. Ze względu na charakter eksperymentu laboratoryjnego, który przeprowadzono stacjonarnie na terenie Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, uczestnicy badania musieli być mieszkańcami Polski. Wybór tej grupy był uzasadniony zarówno względami praktycznymi (dostępność uczestników), jak i kontekstem badania.

Pierwszy etap badania, obejmujący grupę eksperymentalną I (GEI) oraz grupę kontrolną (GK), został przeprowadzony w 2024 roku i objął osoby w wieku od 18 do 28 lat. Dolna granica wieku (18 lat) wynikała z potrzeby uwzględnienia uczestników, którzy samodzielnie podejmują decyzje zakupowe i posiadają większą siłę nabywczą niż osoby niepełnoletnie. Górna granica wieku (28 lat) została określona na podstawie definicji pokolenia Z, obejmującego osoby urodzone w latach 1996–2012. Ramy czasowe określające pokolenie Z znajdują potwierdzenie w literaturze naukowej (Priporas, Stylos i Fotiadis, 2017; Haddouche i Salomone, 2018; Robinson i Schänzel, 2019). Drugi etap badania, obejmujący grupę eksperymentalną II (GEII), został przeprowadzony w 2025 roku. Również w tym przypadku kryterium wieku odnosiło się do dorosłych przedstawicieli pokolenia Z.

Przedstawiciele pokolenia Z zostali wybrani do badania, ponieważ stanowią najliczniejszą grupę użytkowników urządzeń mobilnych w Polsce, do której zaliczają się również gogle VR. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (2020), 99,5% osób w wieku 16–24 lata korzysta z Internetu, z czego 98,5% używa do tego celu urządzeń mobilnych, takich jak smartfony czy tablety, co pokrywa się z charakterystyką socjodemograficzną badanej próby. Co więcej, pokolenie Z charakteryzuje się większą otwartością na nowości technologiczne, w tym na wirtualne wycieczki, niż starsze generacje (Yang i in., 2022). Fakt ten sprawia, że przedstawiciele tego pokolenia są szczególnie istotną grupą docelową dla innowacji w komunikacji marketingowej.

3.4. Przebieg procesu badawczego

Metodologiczne założenia dotyczące planowania eksperymentów w badaniach komunikacji marketingowej, sformułowane przez Kaniewską-Sębę (2018), stanowiły punkt odniesienia przy projektowaniu niniejszego badania, w którym zastosowano eksperyment laboratoryjny zaplanowany jako procedura składająca się z trzech następujących po sobie faz. Odwołanie do tego podejścia oznaczało w szczególności konieczność świadomego i logicznego uporządkowania przebiegu eksperymentu, wyraźnego rozdzielenia etapu ekspozycji bodźców marketingowych od etapów pomiaru reakcji uczestników oraz zaplanowania kolejności zastosowanych technik badawczych w sposób ograniczający wzajemne oddziaływanie poszczególnych pomiarów.

Wybór eksperymentu laboratoryjnego podyktowany był koniecznością zapewnienia precyzyjnej kontroli nad zmiennymi badawczymi oraz standaryzacji warunków ekspozycji na komunikaty marketingowe. Metoda ta umożliwiła bezpośrednią manipulację zmienną niezależną, którą w niniejszym badaniu był rodzaj kanału komunikacji marketingowej (kanał VR vs. kanał 2D), oraz obserwację jej wpływu na zmienne zależne związane z postawami konsumentów. Warunki laboratoryjne pozwalały na ograniczenie wpływu czynników zakłócających, zapewnienie powtarzalności procedury badawczej oraz rzetelną rejestrację efektów zastosowanej manipulacji. Dodatkowo laboratorium zapewniało odpowiednią infrastrukturę techniczną niezbędną do bezpiecznego i kontrolowanego wykorzystania technologii VR.

W pierwszej fazie uczestnicy badania byli poddawani bodźcowaniu komunikatami marketingowymi. W grupach eksperymentalnych komunikaty prezentowane były w środowisku wirtualnej rzeczywistości za pomocą gogli VR, natomiast w grupie kontrolnej zastosowano tradycyjne komunikaty marketingowe 2D prezentowane na tablecie. Druga faza eksperymentu obejmowała pomiar postaw utajonych z wykorzystaniem testu utajonych skojarzeń. W trzeciej fazie zebrano dane dotyczące postaw jawnych uczestników badania w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym za pomocą kwestionariuszy ankietowych.

Badania zostały zrealizowane w dwóch etapach. Pierwszy etap obejmował grupę kontrolną (GK) oraz pierwszą grupę eksperymentalną (GEI). Uczestnicy przypisani do grupy GEI charakteryzowali się niskim poziomem doświadczenia w korzystaniu z technologii VR. Drugi

etap badania obejmował drugą grupę eksperymentalną (GEII), w której uczestnicy posiadali wysoki poziom doświadczenia w korzystaniu z technologii VR.

Wykorzystanie tabletu jako urządzenia referencyjnego w grupie kontrolnej było uzasadnione jego funkcjonalnymi podobieństwami do gogli VR w zakresie sposobu eksploracji treści wizualnych. Tablet umożliwia aktywną kontrolę pola widzenia poprzez fizyczne obracanie urządzenia w przestrzeni oraz intuicyjną interakcję dotykową, co pozwala użytkownikowi na samodzielną zmianę perspektywy oglądania prezentowanych treści. Dotychczasowe badania naukowe wskazują, że tablet stanowi adekwatny punkt odniesienia w analizach porównujących doświadczenia użytkowników w środowiskach immersyjnych i nieimmersyjnych (Kaplan-Rakowski i in., 2024; Buttussi i Chittaro, 2023; Scavarelli i in., 2023; Matulic i Vogel, 2022; Tangocci i in., 2023).

Test utajonych skojarzeń został zastosowany jako technika pomiarowa umożliwiająca identyfikację automatycznych, afektywnych reakcji wobec kanału komunikacji marketingowej, które mogą nie być w pełni dostępne na poziomie deklaracyjnym. W ramach niniejszego badania test ten służył do pomiaru poziomu utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej.

3.5. Operacjonalizacja zmiennych

Na potrzeby weryfikacji hipotez badawczych określono zmienną niezależną oraz zmienne zależne.

W przypadku weryfikacji hipotez H1–H5a zmienną niezależną jest rodzaj kanału komunikacji marketingowej, rozumiany jako zastosowane urządzenie do prezentacji komunikatów marketingowych. Zmienna ta przyjmuje jedną z dwóch wartości nominalnych:

- kanał komunikacji marketingowej VR – gogle VR,
- kanał komunikacji marketingowej 2D – tablet.

W hipotezie H5b zmienną niezależną jest poziom doświadczenia w korzystaniu z technologii VR wśród odbiorców komunikatów marketingowych w kanale VR. Zmienna ta przyjmuje dwie kategorie:

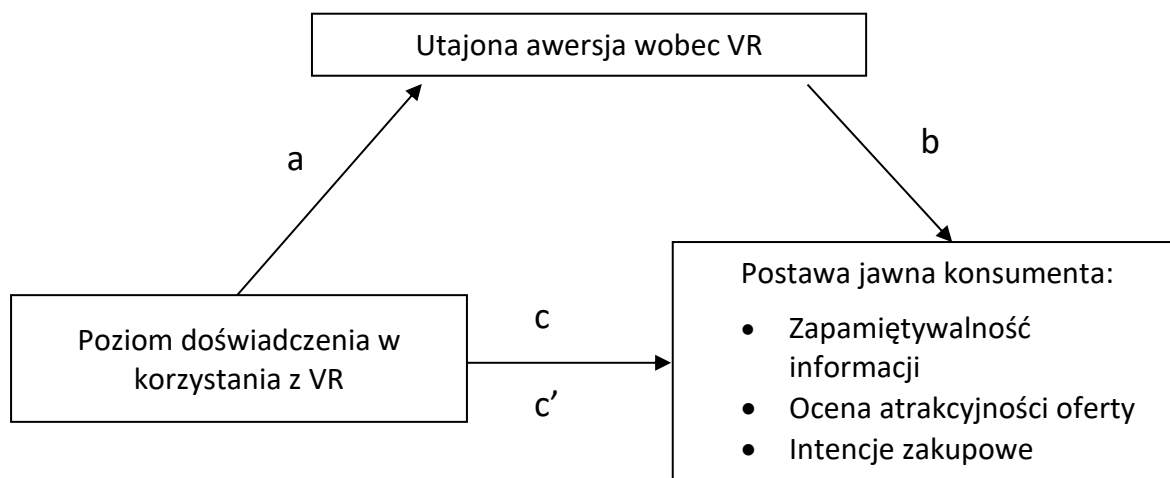
- niski poziom doświadczenia w korzystaniu z VR – korzystanie z gogli VR nie częściej niż raz lub kilka razy w roku,

- wysoki poziom doświadczenia w korzystaniu z VR – korzystanie z gogli VR co najmniej raz lub kilka razy w miesiącu.

Zmienne zależne odpowiadają poszczególnym etapom reakcji konsumenta:

- etap kognytywny – zapamiętywalność informacji na temat oferty turystycznej,
- etap afektywny – ocena atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, ocena atrakcyjności komunikatu marketingowego, ocena atrakcyjności oferty handlowej,
- etap behawioralny – intencje zakupowe,
- postawa utajona – afektywna – poziom utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej.

Na podstawie danych z grup eksperymentalnych I i II przeprowadzono analizę mediacji, w której sprawdzono, czy wpływ poziomu doświadczenia w korzystaniu z VR (X) na postawy jawne konsumenta (Y) jest częściowo lub całkowicie wyjaśniany przez poziom utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR (M). W tym modelu (Rysunek 3.1) poziom utajonej awersji pełnił rolę zmiennej mediacyjnej.



Rysunek 3.1. Teoretyczny model dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a postawami jawnymi konsumenta z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą

Źródło: opracowanie własne

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu pomiaru poszczególnych zmiennych, przyporządkowanych im wskaźników, skal pomiarowych oraz ich roli w weryfikacji hipotez badawczych zostały przedstawione syntetycznie w Tabeli 3.2, stanowiącej podstawowy punkt odniesienia dla dalszej analizy empirycznej. W grupach eksperymentalnych wynik wskaźnika

IAT (D) został pomnożony przez -1 w celu zachowania jednolitego kierunku interpretacji, tak aby dodatnie wartości odpowiadały wyższemu poziomowi utajonej awersji wobec kanału VR. W grupie kontrolnej transformacja nie została zastosowana, ponieważ wynik IAT stanowił punkt odniesienia dla interpretacji postaw wobec alternatywnego kanału komunikacji marketingowej.

Tabela 3.2. Operacjonalizacja zmiennych zależnych

Zmienna zależna	Sposób pomiaru (nr pytań i kwestionariuszy ankietowych / test IAT)	Wskaźnik pomiaru	Skala pomiaru	Weryfikowana hipoteza badawcza
Zapamiętywalność informacji (wymiar kognitywny)	Pytania zamknięte jednokrotnego wyboru (P1–P5) w kwestionariuszach 3A, 3B, 3C	Wskaźnik 1 – procentowy udział prawidłowych odpowiedzi w odpowiedziach ogółem	Skala przedziałowa, 0–100%	H1, H6a
Atrakcyjność kanału komunikacji marketingowej (wymiar afektywny)	Pytania w pięciostopniowej skali Likerta (P11A–D) w kwestionariuszach 3A, 3B, 3C	Wskaźnik 2 – średnia ocen atrakcyjności kanału	Skala przedziałowa, 1–5	H2a
Atrakcyjność komunikatu marketingowego (wymiar afektywny)	Pytania w pięciostopniowej skali Likerta (P6–P10) w kwestionariuszach 3A, 3B, 3C	Wskaźnik 3 – średnia ocen atrakcyjności komunikatu	Skala przedziałowa, 1–5	H2b, H3
Atrakcyjność oferty turystycznej (wymiar afektywny)	Pytania w pięciostopniowej skali Likerta (P12A–C) w kwestionariuszach 3A, 3B, 3C	Wskaźnik 4 – średnia ocen atrakcyjności oferty	Skala przedziałowa, 1–5	H2c, H3, H6b
Intencje zakupowe (wymiar behawioralny)	Pytania w pięciostopniowej skali Likerta (P13A–D) w kwestionariuszach 3A, 3B, 3C	Wskaźnik 5 – średnia ocen intencji zakupowych	Skala przedziałowa, 1–5	H4, H6c
Poziom utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (postawa utajona – afektywna)	Standaryzowany komputerowy test utajonych skojarzeń (IAT)	Wskaźnik 6 – w grupach eksperymentalnych: wynik IAT (D) pomnożony przez -1 ; w grupie kontrolnej: wynik IAT (D) bez transformacji	Skala przedziałowa, ok. -2 do $+2$; dodatnie wartości = większa utajona awersja, ujemne = pozytywna postawa	H5a, H7b, H6a, H6b, H6c

Zmienna zależna	Sposób pomiaru (nr pytań i kwestionariuszy ankietowych / test IAT)	Wskaźnik pomiaru	Skala pomiaru	Weryfikowana hipoteza badawcza
Poziom doświadczenia w korzystaniu z VR (postawa utajona – afektywna)	Pytanie zamknięte jednokrotnego wyboru (P3) w kwestionariuszu ankietowym nr 2 (ankieta rekrutacyjna)	Wskaźnik 7 – wartość liczbowa przypisana deklarowanej częstotliwości korzystania z gogli VR	Skala porządkowa, 1–6 (1 – nigdy, 2 – raz w życiu, 3 – raz lub kilka razy w roku, 4 – raz lub kilka razy w miesiącu, 5 – raz lub kilka razy w tygodniu, 6 – codziennie)	H5b

Źródło: opracowanie własne

Jako miarę postawy kognitywnej przyjęto zapamiętywalność informacji na temat oferty handlowej, rozumianą jako zdolność odtwarzania oraz rozpoznawania treści przekazu marketingowego. Jako miary postawy afektywnej przyjęto ocenę atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, ocenę atrakcyjności komunikatu marketingowego oraz ocenę atrakcyjności oferty handlowej. Natomiast jako miarę postawy behawioralnej przyjęto deklarowane intencje zachowań konsumenckich związanych z prezentowaną ofertą, które w dalszej części rozprawy określane są skrótowo jako intencje zakupowe.

W celu wyeliminowania niepożądanego wpływu zidentyfikowanych zmiennych pobocznych (płeć uczestników badania, preferowany przez uczestników badania rodzaj kierunku turystycznego) na wynik eksperymentu laboratoryjnego zastosowano określone poniżej procedury badawcze oraz konstrukcje narzędzi badawczych.

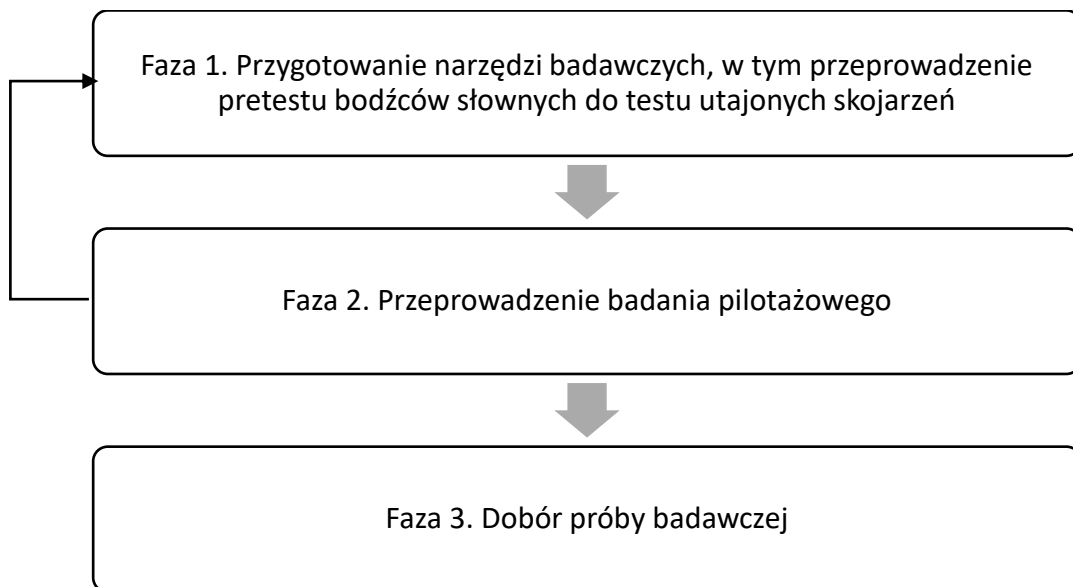
Wpływ płci uczestników eksperymentu na wyniki badania został wyeliminowany już na etapie podziału respondentów na grupy badawcze poprzez zapewnienie identycznej struktury płciowej w grupach eksperymentalnych I i II oraz grupie kontrolnej. W pierwszym etapie badań uwzględniono jedną grupę eksperymentalną (GE I) oraz jedną grupę kontrolną. Spośród kandydatów wybrano 64 osoby (34 kobiety i 30 mężczyzn), co pozwoliło uzyskać strukturę płciową ogólnej grupy badawczej odpowiadającą strukturze populacji generalnej w Polsce (52% kobiet i 48% mężczyzn) (Główny Urząd Statystyczny, 2023a). Następnie dokonano celowego, stratyfikowanego podziału na dwie podgrupy: kobiet i mężczyzn, a następnie w obrębie każdej z nich przeprowadzono losowy przydział uczestników do grupy eksperymentalnej I lub grupy kontrolnej. W efekcie obie grupy badawcze – eksperymentalna I

(17 kobiet, 15 mężczyzn) i kontrolna (17 kobiet, 15 mężczyzn) – miały identyczną strukturę płciową, zgodną ze strukturą populacji generalnej. Ta sama procedura została zastosowana w drugim etapie badań, w których wprowadzono dodatkową grupę eksperymentalną (GE II). Dzięki temu również w tej grupie zachowano proporcje płci zbliżone do struktury populacji generalnej.

Wpływ preferowanego rodzaju kierunku turystycznego na wyniki badań został wyeliminowany na etapie przygotowania narzędzi badawczych. Według danych Polskiej Organizacji Turystycznej (2023), najpopularniejsze kierunki turystyczne w letnim sezonie turystycznym w grupie mieszkańców Polski to: morze (56%), góry (22%) i jeziora (19%). Również dane Głównego Urzędu Statystycznego (2023b), dotyczące wybranych kierunków krajowych podróży mieszkańców Polski w wieku 15 lat lub więcej w celu prywatnym w 2022 r., wskazują na największą popularność powyższych kierunków turystycznych. Bazując na powyższych danych, przygotowano zostały trzy typy komunikatów marketingowych („Morze”, „Góry”, „Jezioro”), reprezentujące trzy najpopularniejsze typy kierunków turystycznych. Komunikaty te zostały skonstruowane w sposób możliwie najbardziej zbliżony pod względem struktury i treści – zawierały tę samą liczbę informacji, przedstawionych w identycznej kolejności oraz na zbliżonym poziomie trudności zapamiętania. Również warstwa wizualna komunikatów została opracowana według tych samych zasad kompozycyjnych, co zapewniło porównywalność sposobu prezentacji oferty. Każdy uczestnik eksperymentu laboratoryjnego został poddany bodźcowaniu za pomocą jednego z trzech typów komunikatów marketingowych, zgodnego z najbardziej preferowanym przez niego typem kierunku turystycznego. Niniejsza procedura wzorowana jest na rynkowej praktyce, polegającej na proponowaniu konsumentowi usług turystycznych zakupu oferty przedstawiającej lokalizację turystyczną zgodną z preferencjami konsumenta.

3.6. Przygotowanie eksperymentu laboratoryjnego

Przygotowanie eksperymentu laboratoryjnego obejmowało trzy główne fazy: przygotowanie narzędzi badawczych, przeprowadzenie badania pilotażowego oraz dobór próby badawczej (Rysunek 3.2).



Rysunek 3.2. Fazy przygotowania eksperymentu laboratoryjnego

Źródło: opracowanie własne

Etap przygotowania eksperymentu laboratoryjnego miał na celu zapewnienie poprawności metodycznej oraz sprawnej realizacji badania. W ramach pierwszej fazy opracowano narzędzia badawcze, w tym kwestionariusze ankietowe, komunikaty marketingowe wykorzystywane do bodźcowania uczestników oraz scenariusze eksperymentu wraz z harmonogramem sesji badawczych. Na tym etapie skonfigurowano również sprzęt badawczy oraz uzyskano pozytywną opinię Komisji ds. Etyki Badań Naukowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Druga faza polegała na przeprowadzeniu badania pilotażowego, którego celem było sprawdzenie poprawności działania narzędzi pomiarowych i procedur badawczych oraz wprowadzenie niezbędnych korekt. Trzecia faza dotyczyła doboru próby badawczej, realizowanego na podstawie ankiety rekrutacyjnej, co umożliwiło przypisanie uczestników do odpowiednich grup badawczych.

W celu realizacji eksperymentu laboratoryjnego przygotowano dwie główne kategorie narzędzi badawczych:

- narzędzia bodźcowania,
- narzędzia pomiarowe.

Narzędzia bodźcowania służyły do poddania uczestników badania stymulacji (bodźcowaniu) odpowiednimi komunikatami marketingowymi. Zostały one wykorzystane w fazie przeprowadzania eksperymentu laboratoryjnego. Do tej kategorii zaliczono:

- przygotowane komunikaty marketingowe,

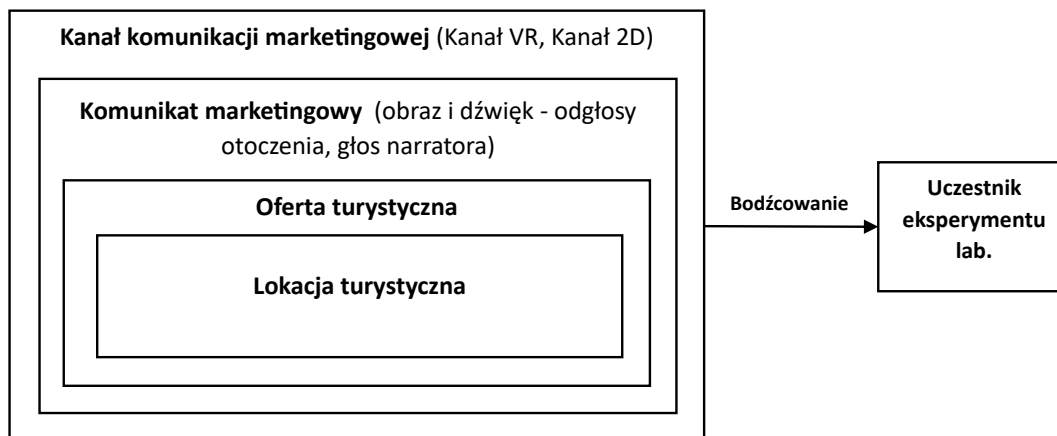
- urządzenia prezentujące ofertę turystyczną w wybranym kanale komunikacji marketingowej: gogle VR oraz tablet.

Narzędzia pomiarowe umożliwiały gromadzenie danych na różnych etapach realizacji eksperymentu. Obejmowały:

- kwestionariusz ankietowy nr 1 (Załącznik 2) – zastosowany na etapie przygotowania eksperymentu w formie pretestu, którego celem było ustalenie słownictwa wykorzystywanego do oceny urządzeń multimedialnych w na potrzeby przygotowania testu utajonych skojarzeń,
- kwestionariusz ankietowy nr 2 - ankieta rekrutacyjna (Załącznik 3) – wykorzystany na etapie doboru próby badawczej,
- test utajonych skojarzeń w formie programu komputerowego – zastosowany na etapie przeprowadzania eksperymentu,
- kwestionariusze ankietowe nr 3A, 3B, 3C (Załącznik 10) – służące do pomiaru danych po bodźcowaniu.

W dalszej części rozprawy szczegółowo opisane zostały procesy projektowania, wykonania oraz przygotowania do użycia poszczególnych narzędzi badawczych, co pozwala na pełne zrozumienie ich funkcji oraz sposobu wykorzystania w badaniu.

W celu poddania uczestników eksperymentu laboratoryjnego bodźcowaniu, przygotowane zostały komunikaty marketingowe w formie interaktywnych filmów typu 360 stopni, reprezentujące trzy najpopularniejsze typy kierunków turystycznych w Polsce w sezonie letnim: „Morze”, „Góry”, „Jezioro” (Polska Organizacja Turystyczna, 2023; Główny Urząd Statystyczny, 2023b). Każdy uczestnik eksperymentu laboratoryjnego w grupach eksperymentalnych (VR) i grupie kontrolnej (2D) został poddany bodźcowaniu za pomocą jednego z trzech typów komunikatów marketingowych, zgodnego z najbardziej preferowanym przez niego rodzajem kierunku turystycznego. Każdy komunikat marketingowy składał się z obrazu, przedstawiającego widok lokacji turystycznej oraz dźwięku: odgłosów otoczenia prezentowanej lokacji turystycznej i głosu narratora, przedstawiającego ofertę turystyczną. Każdy komunikat marketingowy ma formę interaktywnego filmu typu 360 stopni, trwającego 3 minuty. Odgłosy otoczenia są słyszalne podczas całego czasu trwania filmu, natomiast głos narratora pojawia się w 30. sekundzie trwania filmu i kończy po około 2 minutach (czas trwania nagrań dźwiękowych głosu narratora: „Morze” – 01 min i 54 sek., „Góry” i „Jezioro” – 1 min i 51 sek.). Elementy składowe komunikatów marketingowych zostały ukazane na Rysunku 3.3.



Rysunek 3.3. Elementy składowe komunikatów marketingowych wykorzystanych w badaniach

Źródło: opracowanie własne

Punktem wyjścia do przygotowania komunikatów marketingowych na potrzeby realizacji eksperymentu laboratoryjnego był wybór lokacji turystycznych, reprezentujących najpopularniejsze typy kierunków turystycznych. Kierując się komercyjną dostępnością nagrań video typu 360 stopni o wysokiej rozdzielczości obrazu (8K), wybrano następujące lokacje turystyczne:

- kierunek turystyczny typu „Morze”: kurort “Angaga Island Resort & Spa” w miejscowości Madhoo na Malediwach,
- kierunek turystyczny typu „Góry”: “Park Narodowy Mount Rainier” w Stanie Waszyngton w Stanach Zjednoczonych Ameryki (USA),
- kierunek turystyczny typu „Jezioro”: “Silver Falls State Park” w Stanie Oregon w USA.

Kolejny etap przygotowania komunikatów marketingowych polegał na przygotowaniu fikcyjnych ofert turystycznych, przedstawiających wybrane lokacje turystyczne. W celu poznania schematu treści tekstowej typowej oferty turystycznej, analizie poddano oferty popularnych w Polsce biur podróży. Analiza obejmowała 150 ofert turystycznych, dostępnych w dniu 11.05.2024 na stronach internetowych biur podróży: ITAKA (Biuro Podróży Itaka, 2024), Rainbow (Rainbow Tours SA, 2024) i TUI (Biuro Podróży TUI, 2024). Do analizy zebranych danych i syntezy schematu treści tekstowej typowej oferty turystycznej wykorzystano model sztucznej inteligencji GPT-4 firmy Open AI (OpenAI, 2024). Treść tekstowa typowej oferty turystycznej składa się z kilku kluczowych elementów, które tworzą spójny i atrakcyjny przekaz skierowany do potencjalnych klientów. Na początku oferty znajduje się dynamiczne wezwanie,

które ma na celu przyciągnięcie uwagi odbiorcy i zachęcenie go do skorzystania z oferty, np. „Zarezerwuj swoje idealne wakacje już teraz!”. Następnie, szczegółowo opisane są: przyroda i krajobrazy danej lokalizacji, z uwzględnieniem unikalnych cech środowiska naturalnego, takich jak: plaże, góry, jeziora czy parki narodowe. Kolejnym elementem oferty jest promowanie kultury i lokalnych produktów, w tym tradycji, specjałów kulinarnych oraz możliwości zakupu pamiątek i rękodzieła. Oferta uwzględnia również aspekty relaksu i wypoczynku, przedstawiając miejsca przeznaczone do regeneracji, takie jak: spa, prywatne plaże czy miejsca piknikowe. Ważną częścią oferty są także aktywności na świeżym powietrzu, które obejmują: sporty wodne, piesze wędrówki, jazdę konną i inne atrakcje dostosowane do różnych preferencji turystów. Dodatkowo, oferta zawiera informacje o dostępności zakwaterowania, standardzie udogodnień (np. restauracje, centra fitness) oraz pomoc w organizacji pobytu. Na końcu oferty znajduje się wezwanie do rezerwacji, podkreślające wyjątkowość doświadczeń i korzyści płynące z wybrania konkretnej propozycji. Schemat treści tekstowej typowej oferty turystycznej został przedstawiony w Tabeli 3.3.

Tabela 3.3. Schemat treści tekstowej typowej oferty turystycznej

Element oferty	Opis
1. Wstęp	Dynamiczny i zachęcający wstęp, np.: „Odkryj wspaniałości przyrody w naszym wyjątkowym miejscu!” lub „Zarezerwuj swoje idealne wakacje już teraz!”
2. Przyroda i krajobrazy	Wyeksponowanie unikalnych cech naturalnych, np. plaże, góry, jeziora, oraz podkreślenie walorów estetycznych i przyrodniczych (krystalicznie czysta woda, kolorowe rafy koralowe).
3. Miejscowa kultura i produkty	Promowanie lokalnych tradycji i kultury, np. wieczory kulturowe, lokalna muzyka i tańce. Informacje o lokalnych specjałach kulinarnych oraz pamiątkach i rękodziele.
4. Relaks i wypoczynek	Opis miejsc i usług przeznaczonych do odpoczynku, takich jak spa, prywatne plaże, miejsca piknikowe. Sugerowanie form relaksu, np. masaże, baseny, ogniska.
5. Aktywności na świeżym powietrzu	Oferta różnorodnych aktywności, np. sporty wodne, piesze wycieczki, jazda konna. Specjalne atrakcje, takie jak snorkeling, windsurfing, przejścia za wodospadami.
6. Dostępność udogodnień turystycznych	Informacje o zakwaterowaniu (wille, chatki, kempingi), udogodnieniach (restauracje, sklepy, centra fitness). Pomoc w planowaniu pobytu i rezerwacji atrakcji.

Element oferty	Opis
7. Zakończenie	Końcowe wezwanie do działania: „Nie zwlekaj, zarezerwuj swoje wymarzone wakacje już dziś!” Podkreślenie wyjątkowości i niepowtarzalności doświadczeń.

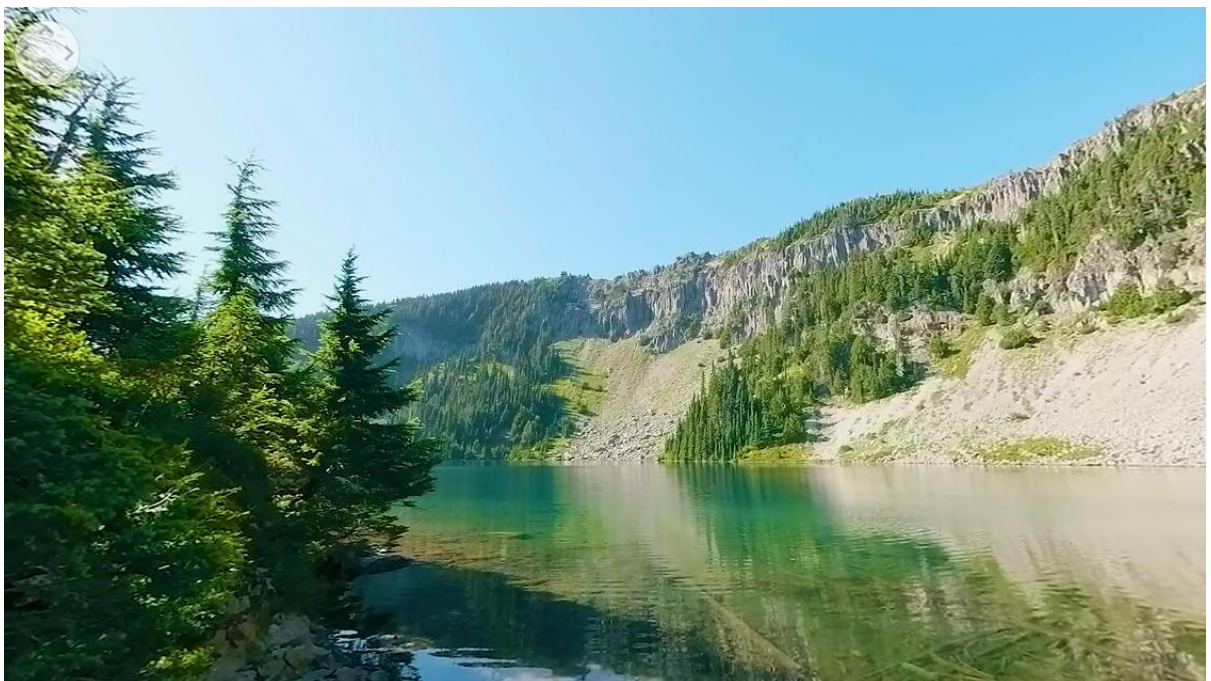
Źródło: opracowanie własne

Opierając się na opracowanym schemacie treści typowej oferty turystycznej, przygotowano treści tekstowe fikcyjnych ofert: „Morze”, „Góry” i „Jezioro” (Załącznik 6). Oferty te zostały zaprojektowane w sposób zapewniający porównywalność przekazu – charakteryzowały się zbliżoną objętością oraz jednolitą strukturą treściową, obejmującą kluczowe elementy typowe dla ofert turystycznych. Treści te zostały następnie wykorzystane jako warstwa narracyjna komunikatów marketingowych prezentowanych uczestnikom eksperymentu w formie interaktywnych filmów typu 360°, uzupełnionych o dźwięki otoczenia adekwatne do charakteru prezentowanej lokacji. Interaktywne filmy typu 360° powstają przy użyciu specjalistycznych kamer sferycznych, wyposażonych w kilka obiektywów rejestrujących obraz w każdym kierunku jednocześnie, a następnie montowany w sposób umożliwiający widzowi swobodne eksplorowanie otoczenia poprzez obrót pola widzenia. Głos narratora w komunikatach marketingowych przedstawia treść tekstową ofert turystycznych „Morze”, „Góry” i „Jezioro”. Głos narratora został wygenerowany za pomocą syntezy mowy SpeechGen (2024), opartej na technologii sztucznej inteligencji. Przykładowe klatki filmów „Morze”, „Góry” i „Jezioro” zaprezentowano na Rysunkach 3.4-3.6.



Rysunek 3.4. Klatka filmu „Morze”

Źródło: archiwum własne



Rysunek 3.5. Klatka filmu „Góry”

Źródło: archiwum własne



Rysunek 3.6. Klatka filmu „Jezioro”

Źródło: archiwum własne

W eksperymencie zastosowano ten sam materiał filmowy w obu kanałach komunikacji marketingowej – VR oraz 2D – co oznacza, że zarówno w wersji odtwarzanej w goglach VR Meta Quest 3, jak i w wersji prezentowanej na tablecie Samsung Galaxy Tab S3, komunikaty miały identyczny typ filmu, zawartość wizualną i dźwiękową, obejmującą te same ujęcia, sekwencje oraz informacje o ofercie turystycznej.

Zadbano również o to, aby postrzegana rozdzielczość obrazu była porównywalna w obu kanałach. Rozdzielczość obrazu w goglach VR, wynosząca 4128×2208 pikseli (8K), może być postrzegana jako niższa z powodu bliskiej odległości wyświetlacza od oczu i widocznego efektu „screen door”. Aby zniwelować tę różnicę percepcyjną, rozdzielczość obrazu w kanale 2D została celowo ustawiona na poziomie 1280×720 pikseli, co odpowiada subiektywnie odbieranej jakości obrazu w kanale VR. Metodyka ustalenia i obliczenia wymaganej rozdzielczości w kanale 2D została przedstawiona w Załączniku 13.

Różnice między kanałami wynikały z właściwości urządzeń odtwarzających komunikaty. W przypadku kanału VR pole widzenia było szerokie – wynosiło 110° w poziomie i 96° w pionie – obejmując niemal całe pole percepcji odbiorcy, co znacząco zwiększało poczucie immersji. W kanale 2D pole widzenia było ograniczone rozmiarem ekranu tabletu ($20,43 \text{ cm} \times 15,32 \text{ cm}$) i

wynosiło w przybliżeniu 37,5° × 28,6° przy typowej odległości obserwacji wynoszącej 30–40 cm.

Mechanika interakcji z obrazem również różniła się między kanałami. W kanale VR zmiana kadru obrazu następowała poprzez naturalny ruch ciała – obracanie się wokół własnej osi lub rozglądanie się w górę, w dół i na boki – co umożliwiało intuicyjne i angażujące doświadczenie. W kanale 2D interakcja polegała na przesuwaniu palca po ekranie dotykowym lub na obracaniu tabletu, co jest mniej naturalne i angażuje w mniejszym stopniu zmysł przestrzennego widzenia.

W efekcie, mimo że komunikaty w obu kanałach były merytorycznie identyczne, różniły się pod względem cech wynikających z technologii prezentacji – takich jak pole widzenia i mechanika interakcji – co mogło wpływać na immersję i odbiór przekazu (Newman i in., 2022). Porównanie komunikatów marketingowych VR i 2D według tych kryteriów zostało przedstawione w Tabeli 3.4.

Tabela 3.4. Porównanie cech komunikatów marketingowych w kanałach VR i 2D

Kryterium porównawcze	Komunikaty marketingowe VR	Komunikaty marketingowe 2D
Typ filmu	Identyczny typ filmu - interaktywny film typu 360 stopni	
Zawartość treściowa	Identyczna zawartość wizualna i dźwiękowa	
Postrzegana rozdzielczość obrazu	Porównywalna postrzegana rozdzielczość obrazu (rozdzielczość obrazu komunikatu marketingowego w kanale 2D dostosowana do rozdzielczości obrazu komunikatu marketingowego w kanale VR)	
Pole widzenia	Duże pole widzenia (większa immersja)	Małe pole widzenia (mniejsza immersja)
Interakcja z obrazem	Duża intuicyjność interakcji z obrazem - zmiana kadru poprzez ruch ciała (większa immersja)	Mała intuicyjność interakcji z obrazem - zmiana kadru poprzez przesuwanie palca po powierzchni ekranu tabletu lub poprzez obracanie tabletu (mniejsza immersja)

Źródło: opracowanie własne

W eksperymencie laboratoryjnym jako narzędzie bodźcowania w kanale VR zastosowano gogle wirtualnej rzeczywistości Meta Quest 3. Urządzenie zostało wybrane z uwagi na wysoką jakość wyświetlanego obrazu, stabilne odświeżanie (90 Hz), ergonomię konstrukcji oraz

możliwość bezprzewodowej pracy, co pozwalało na swobodne ruchy uczestnika podczas bodźcowania. Wbudowane głośniki zapewniały przestrzenny dźwięk 3D, wzmacniający efekt obecności w wirtualnym środowisku. Przed rozpoczęciem sesji badawczej gogle były każdorazowo dezynfekowane przy użyciu jednorazowych ściereczek czyszczących oraz wyposażane w jednorazowe maski higieniczne do gogli VR, zapewniające komfort i bezpieczeństwo użytkowników. Zastosowanie gogli VR Meta Quest 3 umożliwiło wierne odwzorowanie warunków prezentacji komunikatów marketingowych w środowisku immersyjnym, co stanowiło istotny element weryfikacji wpływu kanału VR na postawy uczestników badania.

W eksperymencie laboratoryjnym jako narzędzie bodźcowania w kanale 2D zastosowano tablet multimedialny Samsung Galaxy Tab S3. Rozmiar wyświetlacza determinował pole widzenia komunikatu marketingowego, które – przy typowej odległości oglądania wynoszącej około 30–40 cm – wynosiło w przybliżeniu 37,5° w poziomie oraz 28,6° w pionie. Tablet został wybrany ze względu na optymalne połączenie jakości obrazu, mobilności oraz możliwości interakcji z treścią wideo 360°. W kanale 2D zmiana pola widzenia następowała poprzez przesuwanie palca po powierzchni ekranu dotykowego lub poprzez obracanie urządzenia. Ten sposób nawigacji, w porównaniu z naturalnym ruchem głowy w goglach VR, jest mniej intuicyjny, co mogło wpływać na postrzegany poziom immersji. Wbudowane głośniki stereo zapewniały czysty, przestrzenny dźwięk, odpowiadający ścieżce audio wykorzystywanej w kanale VR. Urządzenie było każdorazowo czyszczone przy użyciu jednorazowych ściereczek do ekranów, a sesje z jego wykorzystaniem odbywały się w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych. Zastosowanie tabletu Samsung Galaxy Tab S3 pozwoliło na wierne odwzorowanie prezentacji komunikatów marketingowych w kanale 2D, stanowiąc punkt odniesienia dla porównań z kanałem VR w ramach weryfikacji hipotez badawczych.

Kwestionariusz ankietowy nr 1 został przygotowany w celu zebrania materiału niezbędnego do skonstruowania testu utajonych skojarzeń, wykorzystywanego w dalszej części badania do pomiaru postawy utajonej wobec kanału komunikacji marketingowej. Kwestionariusz ten posłużył do realizacji pretestu bodźców słownych do testu utajonych skojarzeń, a jego głównym zadaniem było zidentyfikowanie par określeń (rzeczowników i przymiotników) najlepiej nadających się do pozytywnej i negatywnej oceny urządzeń multimedialnych – gogli VR oraz tabletów. Kwestionariusz miał formę elektroniczną (formularz Google) i zawierał dwie główne części merytoryczne. Pierwsza dotyczyła wyboru spośród ośmiu par rzeczowników czterech,

które zdaniem uczestników najlepiej opisują pozytywne i negatywne cechy urządzeń multimedialnych. Druga część miała analogiczną konstrukcję, lecz dotyczyła ośmiu par przymiotników. Dodatkowo w kwestionariuszu umieszczono pytania metryczkowe, dotyczące m.in. płci, wieku oraz częstotliwości korzystania z różnych typów urządzeń multimedialnych (komputera, smartfonu, tabletu, gogli VR). W procesie opracowania treści kwestionariusza wykorzystano wsparcie narzędzia ChatGPT, które posłużyło do wygenerowania wstępnej listy potencjalnych określeń. Lista ta została następnie poddana weryfikacji merytorycznej przez autora rozprawy, a jej ostateczny kształt posłużył do stworzenia zestawu par słów użytych w ankiecie. Pretest z wykorzystaniem Kwestionariusza ankietowego nr 1 przeprowadzono w dniu 11 czerwca 2024 r. na terenie Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Respondentami byli studenci tej uczelni – 9 kobiet i 6 mężczyzn – w wieku od 20 do 24 lat. W badaniu wzięło udział łącznie 15 osób, które wypełniły formularz w obecności badacza. Analiza wyników pozwoliła na wyłonienie następujących par określeń, które następnie zostały zastosowane jako bodźce werbalne w teście utajonych skojarzeń:

- pary rzeczowników:
 - funkcjonalność – bezużyteczność,
 - intuicyjność – skomplikowanie,
 - komfort – dyskomfort,
 - wydajność – niewydajność,
- pary przymiotników:
 - łatwy – trudny,
 - satysfakcjonujący – frustrujący,
 - szybki – wolny,
 - wygodny – niewygodny.

Dobór powyższych par oparto na kryterium najwyższej liczby wskazań udzielonych przez respondentów, co zapewniło trafność treściową oraz łatwość interpretacji użytych pojęć.

Kwestionariusz ankietowy nr 2 został opracowany jako narzędzie umożliwiające przeprowadzenie starannej rekrutacji uczestników do eksperymentu laboratoryjnego. Jego konstrukcja i zawartość miały kluczowe znaczenie dla zapewnienia rzetelności badań, ponieważ pozwalały na wstępne zebranie informacji niezbędnych do właściwego utworzenia grup badawczych, kontrolowania zmiennych pobocznych oraz dostosowania scenariusza bodźcowania do indywidualnych preferencji uczestników. Kwestionariusz miał strukturę

dwuczęściową. W części pierwszej znalazły się pytania dotyczące zachowań i preferencji turystycznych, a także doświadczenia w korzystaniu z nowych technologii. Respondenci byli proszeni m.in. o wskazanie preferowanego rodzaju kierunku turystycznego (morze, góry, jezioro), co w dalszej procedurze badawczej posłużyło do przypisania im treści komunikatów marketingowych zgodnych z ich preferencjami. Kolejne pytania dotyczyły częstotliwości korzystania z gogli VR. Uczestnicy oceniali również częstotliwość korzystania z innych urządzeń multimedialnych, co pozwalało na pełniejsze określenie ich profilu technologicznego. W tej części kwestionariusza uwzględniono także pytania o doświadczenia w korzystaniu z usług turystycznych w ostatnich 12 miesiącach, co pozwalało wykluczyć osoby niemające aktualnego punktu odniesienia do oceny prezentowanej oferty. Druga część kwestionariusza miała charakter metryczkowy. Obejmowała pytania o płeć, wiek, miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia oraz subiektywną ocenę sytuacji materialnej. Dane te odegrały ważną rolę w procesie doboru uczestników. Pozwoliły m.in. na zapewnienie identycznej struktury płciowej w grupach eksperymentalnych i grupie kontrolnej. Informacje o wieku potwierdziły, że wszyscy uczestnicy spełniają kryterium przynależności do pokolenia Z. Kwestionariusz został opracowany w formie elektronicznej, co ułatwiło jego dystrybucję oraz gromadzenie danych. Zebrane odpowiedzi były podstawą do stworzenia bazy uczestników spełniających kryteria włączenia do badania i umożliwiły przeprowadzenie procedury podziału na grupy badawcze w sposób zgodny z przyjętą metodyką. Treść Kwestionariusza ankietowego nr 2 została zamieszczona w Załączniku 3.

Kwestionariusze ankietowe 3A, 3B i 3C stanowiły podstawowe narzędzie pomiarowe. Ich głównym celem było zebranie danych ilościowych po bodźcowaniu uczestników eksperymentu laboratoryjnego komunikatami marketingowymi w dwóch odmiennych kanałach komunikacji marketingowej – VR oraz 2D. Kwestionariusze zostały skonstruowane w sposób umożliwiający bezpośrednie powiązanie uzyskanych odpowiedzi z wcześniej zoperacjonalizowanymi zmiennymi zależnymi oraz przypisanymi im wskaźnikami pomiaru. Każdy kwestionariusz składał się z pięciu części, odpowiadających kolejnym etapom reakcji konsumenta w modelu hierarchii efektów Lavidge'a i Steinerja (1961) oraz jednej dodatkowej kategorii dotyczącej postaw behawioralnych:

1. część A – zapamiętywanie informacji na temat oferty turystycznej,
2. część B – ocena atrakcyjności komunikatu marketingowego,

3. część C – ocena atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej,
4. część D – ocena atrakcyjności oferty turystycznej,
5. część E – intencje zakupowe.

Kwestionariusze 3A, 3B i 3C były identyczne pod względem struktury, formy pytań, liczby pozycji oraz zastosowanych skal pomiarowych. Jediną różnicą była treść części A, dostosowana do tematyki prezentowanego w danej grupie filmu 360°:

- kwestionariusz 3A – oferta turystyczna „Morze”,
- kwestionariusz 3B – oferta turystyczna „Góry”,
- kwestionariusz 3C – oferta turystyczna „Jezioro”.

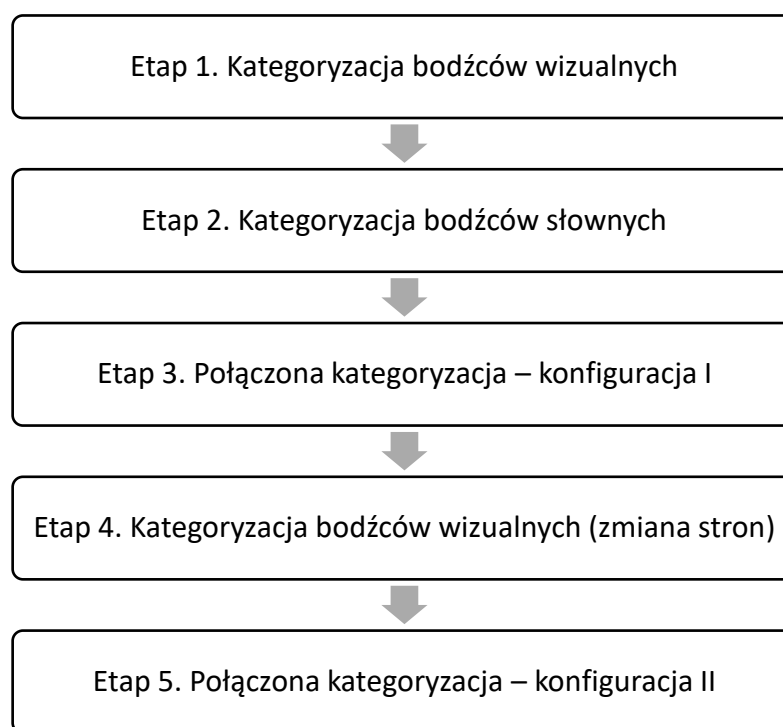
Takie rozwiązanie pozwoliło na zachowanie pełnej porównywalności wyników między grupami, przy jednoczesnym dopasowaniu treści pytań do faktycznie odbieranego bodźca. Pełna treść wszystkich trzech wersji kwestionariusza została zamieszczona w Załączniku 10 do niniejszej rozprawy doktorskiej.

Test utajonych skojarzeń (IAT) został zastosowany w celu zebrania danych, które posłużyły do obliczenia wskaźnika utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 6), służącego do weryfikacji hipotez H5a i H5b. Test przeprowadzono z użyciem darmowego oprogramowania „FreelAT”, udostępnianego w repozytorium GitHub i rekomendowanego przez North Carolina State University (USA). Program został uruchomiony na laptopie Dell Inspiron 3793, wyposażonym w: ekran 17,3 cala, procesor Intel i5-1035G1, 16 GB pamięci RAM, dysk SSD 480 GB, system operacyjny Windows 10 oraz dedykowaną kartę graficzną Nvidia GeForce MX230. Wybrana konfiguracja sprzętowa zapewniała płynną prezentację bodźców wizualnych oraz precyzyjny pomiar czasów reakcji w milisekundach. „Test skojarzeń: gogle VR a tablet” został opracowany na podstawie analizy struktury standardowych testów IAT publikowanych w ramach Project Implicit (Harvard, 2011). Wprowadzono w nim modyfikacje dostosowane do specyfiki badania, m.in. w zakresie doboru bodźców słownych i wizualnych. W teście zastosowano:

- pojęcia główne: gogle VR i tablet,
- kategorie oceny: pozytywna i negatywna,

- bodźce wizualne: po 6 obrazów przedstawiających różne modele gogli VR oraz 6 obrazów przedstawiających różne modele tabletów,
- bodźce słowne: wyrazy reprezentujące atrybuty pozytywne i negatywne, wyłonię w preteście (kwestionariusz ankietowy nr 1 – Załącznik 2).

W przypadku kategorii „Gogle VR” zastosowano: 3 obrazy samych gogli VR, 1 obraz mężczyzny w goglach VR, 1 obraz kobiety w goglach VR oraz 1 obraz dziecka w goglach VR. W przypadku kategorii „Tablet” wykorzystano: 3 obrazy samego tabletu, 1 obraz mężczyzny trzymającego tablet, 1 obraz kobiety trzymającej tablet oraz 1 obraz dziecka trzymającego tablet. Obrazy zostały wygenerowane za pomocą narzędzia sztucznej inteligencji (Midjourney) na podstawie autorskich promptów. Każdy obraz miał wymiary 300 × 300 pikseli, co wynikało z ograniczeń technicznych oprogramowania FreeIAT. Wybór zróżnicowanych wizualnie bodźców miał na celu zwiększenie rozpoznawalności kategorii, ograniczenie efektu habituacji oraz odwzorowanie kontekstu użytkowania urządzeń przez różne grupy demograficzne. Pełny zestaw bodźców wizualnych wykorzystanych w teście został zaprezentowany w Załączniku 7. Test składał się z pięciu głównych etapów, zgodnych z klasycznym protokołem IAT (Greenwalda i in., 2003), ukazanych na Rysunku 3.7.



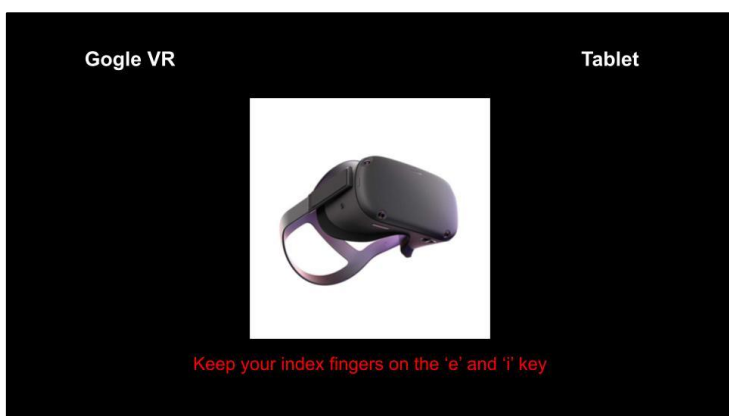
Rysunek 3.7. Schemat procedury testu IAT

Źródło: opracowanie własne na podstawie Greenwalda i in. (2003)

Przed rozpoczęciem testu uczestnikom badania została przedstawiona instrukcja wykonania IAT w formie krótkiej prezentacji multimedialnej (Załącznik 5), która krok po kroku wyjaśniała zasady przyporządkowywania bodźców do odpowiednich kategorii. Poszczególne etapy IAT obejmowały następujące czynności:

1. Kategoryzacja bodźców wizualnych

W pierwszej fazie testu IAT uczestnikowi badania prezentowano pojedyncze zdjęcia przedstawiające gogle VR lub tablet. Jego zadaniem było jak najszybsze przyporządkowanie każdego obrazu do właściwej kategorii („Gogle VR” lub „Tablet”) za pomocą przypisanych klawiszy komputera. Etap obejmował 20 prób. Przykładowy obraz ekranu komputera w tej fazie przedstawiono na Rysunku 3.8.



Rysunek 3.8. Przykładowy obraz ekranu komputera w pierwszej fazie testu IAT

Źródło: opracowanie własne na podstawie testu IAT z wykorzystaniem oprogramowania FreeIAT

2. Kategoryzacja bodźców słownych

W drugiej fazie uczestnik badania klasyfikował pojedyncze słowa wyświetlane na ekranie, przyporządkowując je do kategorii „Pozytywna” lub „Negatywna”. Zadanie polegało na możliwie szybkim i poprawnym wyborze właściwej kategorii. Etap obejmował 20 prób. Przykładowy obraz ekranu komputera w tej fazie przedstawiono na Rysunku 3.9.

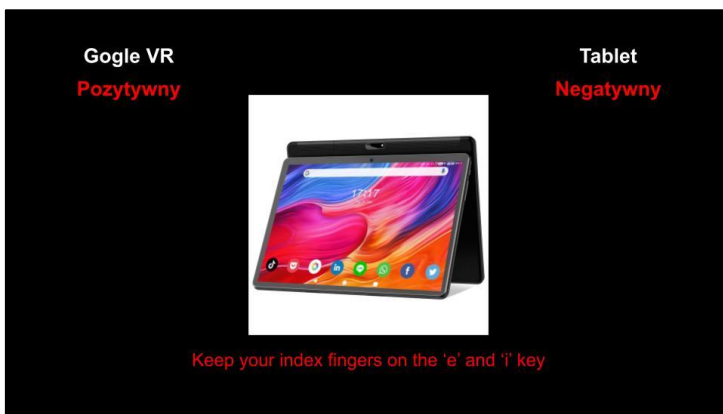


Rysunek 3.9. Przykładowy obraz ekranu komputera w drugiej fazie testu IAT

Źródło: opracowanie własne na podstawie testu IAT z wykorzystaniem oprogramowania FreeIAT

3. Połączona kategoryzacja – konfiguracja I

W trzeciej fazie testu IAT uczestnik badania jednocześnie klasyfikował bodźce wizualne i słowne. Na ekranie pojawiały się naprzemiennie obrazy oraz słowa, które należało przyporządkować do jednej z dwóch połączonych kategorii: „Pozytywna lub Gogle VR” oraz „Negatywna lub Tablet”. Etap obejmował 40 prób i stanowił pierwszy właściwy pomiar skojarzeń utajonych. Przykładowe obrazy ekranu komputera w tej fazie przedstawiono na Rysunkach 3.10 i 3.11.



Rysunek 3.10. Przykładowy obraz ekranu komputera ukazującego obraz urządzenia multimedialnego w trzeciej fazie testu IAT

Źródło: opracowanie własne na podstawie testu IAT z wykorzystaniem oprogramowania FreeIAT

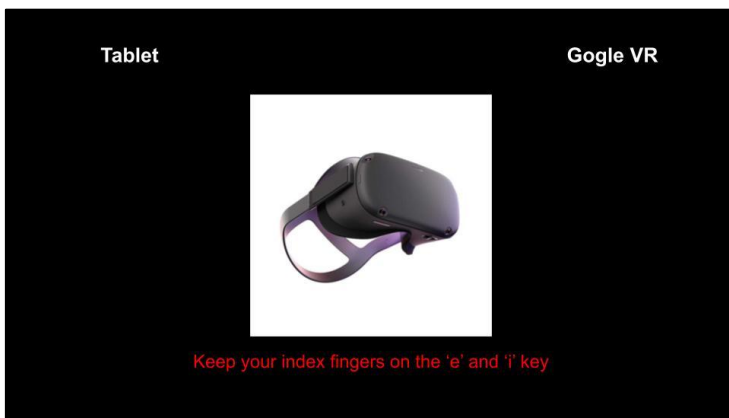


Rysunek 3.11. Przykładowy obraz ekranu komputera ukazującego słowo określające urządzenie multimedialne w trzeciej fazie testu IAT

Źródło: opracowanie własne na podstawie testu IAT z wykorzystaniem oprogramowania FreeIAT

4. Kategoryzacja bodźców wizualnych po zmianie stron klawiszy

W czwartej fazie testu IAT uczestnik badania ponownie klasyfikował obrazy gogli VR i tabletów po zamianie przypisania kategorii do klawiszy. Etap ten miał na celu ograniczenie efektu uczenia się i przygotowanie do kolejnej fazy testu. Obejmował 20 prób. Przykładowy obraz ekranu komputera w tej fazie przedstawiono na Rysunku 3.12.

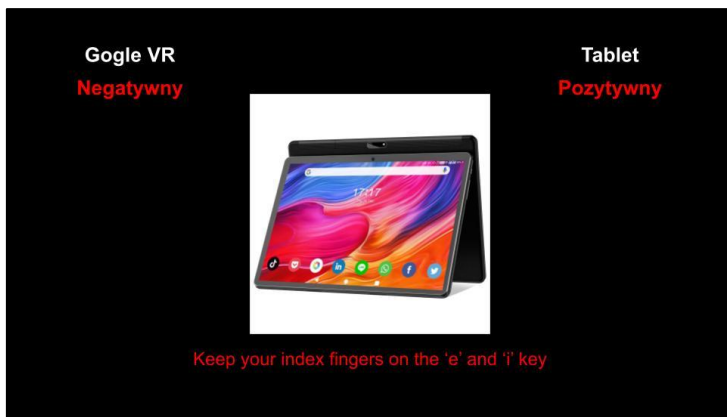


Rysunek 3.12. Przykładowy obraz ekranu komputera w pierwszej fazie testu IAT

Źródło: opracowanie własne na podstawie testu IAT z wykorzystaniem oprogramowania FreeIAT

5. Połączona kategoryzacja – konfiguracja II

W ostatniej fazie testu IAT uczestnik badania wykonywał zadanie połączonej kategoryzacji w odwróconym układzie kategorii: „Pozytywna lub Tablet” oraz „Negatywna lub Gogle VR”. Etap obejmował 40 prób i stanowił drugi pomiar skojarzeń utajonych. Przykładowe obrazy ekranu komputera w tej fazie przedstawiono na Rysunkach 3.13 i 3.14.



Rysunek 3.13. Przykładowy obraz ekranu komputera ukazującego obraz urządzenia multimedialnego w piątej fazie testu IAT

Źródło: opracowanie własne na podstawie testu IAT z wykorzystaniem oprogramowania FreeIAT



Rysunek 3.14. Przykładowy obraz ekranu komputera ukazującego słowo określające urządzenie multimedialne w piątej fazie testu IAT

Źródło: opracowanie własne na podstawie testu IAT z wykorzystaniem oprogramowania FreeIAT

Czasy reakcji rejestrowano z dokładnością do 1 ms. Program FreeIAT automatycznie zapisywał wszystkie wyniki testu, a następnie obliczał wartość tzw. statystyki D według formuły Greenwalda i in. (2003). Statystyka D stanowi miarę względnej różnicy w czasie reakcji pomiędzy zadaniami kategoryzacji, w których badane pojęcia występują w konfiguracjach zgodnych lub niezgodnych z potencjalnymi skojarzeniami uczestnika badania. Innymi słowy, porównuje ona szybkość przyporządkowywania bodźców w sytuacji, gdy dwie kategorie znajdują się po tej samej stronie klawiatury (np. „Pozytywna lub Gogle VR”), z szybkością reakcji w sytuacji odwróconej (np. „Pozytywna lub Tablet”). Założenie testu IAT polega na tym, że zadania zgodne z automatycznymi skojarzeniami poznawczymi są wykonywane szybciej niż zadania wymagające przewyciężenia takich skojarzeń. W związku z tym uczestnik nie musi

zgadzać się z daną konfiguracją kategorii – jego zadaniem jest jedynie jak najszybsze przyporządkowanie bodźca do wskazanej kategorii, natomiast różnice w czasie reakcji stanowią podstawę wnioskowania o sile utajonych skojarzeń.

Badanie pilotażowe zostało przeprowadzone w celu przygotowania właściwego eksperymentu laboratoryjnego. Zostało ono zrealizowane po uzyskaniu pozytywnej opinii Komisji ds. Etyki Badań Naukowych prowadzonych z udziałem ludzi w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu (Załącznik 12), co zapewniło zgodność procedur z obowiązującymi standardami etycznymi.

Pilotaż odbył się w dniach 20–21 czerwca 2024 r. na terenie Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu (UEP). W badaniu wzięli udział studenci UEP, podzieleni na dwie grupy badawcze. Grupa eksperymentalna obejmowała 6 osób (3 kobiety i 3 mężczyzn) w wieku 20–23 lat, które poddano bodźcowaniu komunikatami marketingowymi w kanale VR. Grupa kontrolna również liczyła 6 osób (3 kobiety i 3 mężczyzn) w wieku 20–24 lat i została poddana bodźcowaniu komunikatami marketingowymi w kanale 2D.

Głównym celem badania pilotażowego było przetestowanie scenariuszy eksperymentu laboratoryjnego, w tym weryfikacja poprawności działania zastosowanych narzędzi badawczych oraz oszacowanie czasu trwania poszczególnych czynności w ramach sesji badawczych. Dzięki temu możliwe było wykrycie ewentualnych trudności organizacyjnych i technicznych oraz dostosowanie przebiegu eksperymentu do realnych warunków badania.

Wyniki pilotażu wykazały, że procedury badawcze są spójne i możliwe do realizacji w zaplanowanej formie, jednak zidentyfikowano także potrzebę modyfikacji jednego z narzędzi pomocniczych. Część uczestników miała bowiem trudności ze zrozumieniem Instrukcji Testu Utajonych Skojarzeń przygotowanej w formie tekstowej. W konsekwencji dokument został opracowany w nowej wersji – jako prezentacja multimedialna wzbogacona o przykłady, co znacząco ułatwiło uczestnikom badania właściwego zrozumienie zasad i przebiegu testu.

Wielkość próby ustalono zgodnie z wytycznymi Gruenera (2020), który wskazuje, że dla średniego efektu (d Cohena = 0,5), poziomu istotności $\alpha = 0,05$ oraz mocy testu statystycznego $1 - \beta = 0,80$ optymalna liczba uczestników w każdej grupie badawczej wynosi około 32 osoby. Wartość ta wynika z analizy mocy statystycznej dla testu porównania dwóch niezależnych średnich. Wielkość próby dla każdej z porównywanych grup można wyznaczyć według następującego wzoru:

$$n = 2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 / d^2$$

gdzie:

n – liczebność próby w jednej grupie,

$Z_{1-\alpha/2}$ – wartość krytyczna rozkładu normalnego dla przyjętego poziomu istotności (dla $\alpha = 0,05$ wynosi 1,96),

$Z_{1-\beta}$ – wartość odpowiadająca przyjętej mocy testu (dla mocy 0,80 wynosi 0,84),

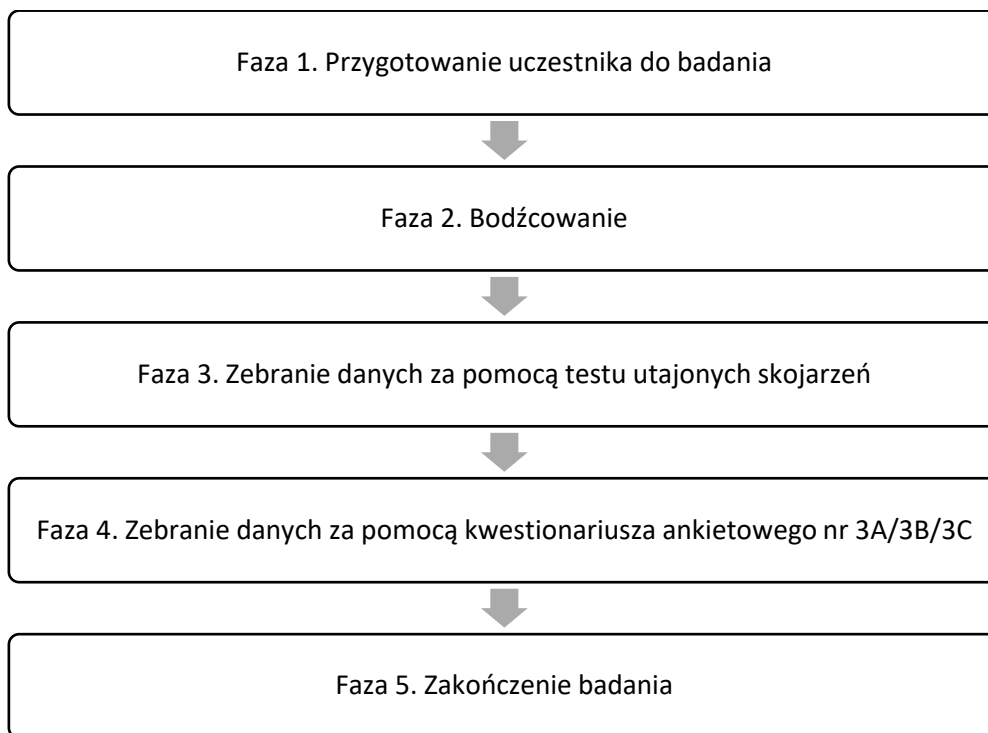
d – wielkość efektu określona współczynnikiem d Cohena.

Po podstawieniu powyższych wartości do wzoru otrzymuje się liczebność próby równą około 31,4 uczestnika w każdej z porównywanych grup. W praktyce badawczej wynik ten zaokrąglą się do pełnej liczby respondentów, dlatego przyjęto liczebność 32 osób w każdej grupie badawczej. Tak określona liczebność próby została zastosowana konsekwentnie w obu etapach badania, co pozwoliło zachować porównywalność grup oraz spełnić założenia planowanych analiz statystycznych.

3.7. Przeprowadzenie eksperymentu laboratoryjnego

Eksperyment laboratoryjny został przeprowadzony w Laboratorium Badań Konsumenckich Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Na potrzeby eksperymentu zaadaptowano jedno z pomieszczeń laboratorium, wyposażone w stół i dwa krzesła, wolną przestrzeń przeznaczoną do bodźcowania z użyciem gogli VR oraz zestaw narzędzi badawczych. Pierwszy etap badania, obejmujący grupę kontrolną i grupę eksperymentalną I, odbył się w dniach od 9 sierpnia do 17 października 2024 r. Drugi etap badania, obejmujący grupę eksperymentalną II, odbył się w dniach 16-23 czerwca 2025 r.

Przebieg każdej sesji eksperymentalnej był ujednoczony i obejmował pięć głównych faz (Rysunek 3.15), opisanych szczegółowo w scenariuszach eksperymentu laboratoryjnego (Załącznik 8).



Rysunek 3.15. Schemat przebiegu pojedynczej sesji eksperymentalnej

Źródło: opracowanie własne

W pierwszej fazie sesji eksperymentalnej uczestnik badania otrzymywał dokument „Informacja dla uczestników badania” (Załącznik 4), przekazywany w formie wydruku i równolegle odczytywany przez badacza w celu upewnienia się, że uczestnik rozumie cel oraz zasady udziału w eksperymencie. Dokument zawierał informacje o charakterze badania, jego anonimowości, dobrowolności udziału oraz prawie do rezygnacji na każdym etapie badania. Następnie badacz w zwięzłej formie przedstawiał plan sesji eksperymentalnej, obejmującej bodźcowanie, wykonanie testu IAT oraz wypełnienie kwestionariusza ankietowego, wraz z informacją o przewidywanym czasie trwania badania.

W kolejnej części sesji uczestnik był poddawany bodźcowaniu za pomocą komunikatu marketingowego w formie interaktywnego filmu typu 360°. W grupach eksperymentalnych korzystał z gogli VR, po uprzednim instruktażu dotyczącym ich prawidłowego użytkowania oraz zastosowaniu jednorazowej maski higienicznej, natomiast w grupie kontrolnej komunikat prezentowany był na tablecie. Bodźcowanie odbywało się w trybie immersyjnym, umożliwiającym swobodne obracanie się wokół własnej osi oraz rozglądanie się w każdym kierunku, co pozwalało na aktywną eksplorację prezentowanej przestrzeni i zostało zilustrowane na zdjęciu zamieszczonym w Załączniku 9.

Po zakończeniu bodźcowania uczestnik zajmował miejsce przy stanowisku komputerowym i zapoznawał się z instrukcją testu IAT w formie prezentacji multimedialnej („Instrukcja testu skojarzeń: gogle VR a tablet” – Załącznik 5). Instrukcja zawierała przykładowe próby testowe i została opracowana po badaniu pilotażowym w celu ułatwienia zrozumienia procedury testowej. Następnie uczestnik wykonywał test IAT.

W dalszej części sesji uczestnik wypełniał kwestionariusz ankietowy nr 3A, 3B lub 3C (Załącznik 10), dobrany zgodnie z jego preferowanym rodzajem kierunku turystycznego, ustalonym na podstawie odpowiedzi udzielonych w ankiecie rekrutacyjnej (Kwestionariusz ankietowy nr 2 – Załącznik 3). Kwestionariusz był udostępniany w formie elektronicznej i wypełniany samodzielnie przy użyciu laptopa.

Po zakończeniu wszystkich pomiarów badacz dziękował uczestnikowi za udział w badaniu. Ostatnim elementem sesji było wręczenie nagrody oraz potwierdzenie jej odbioru na formularzu „Potwierdzenie odbioru nagrody przez uczestnika eksperymentu laboratoryjnego” (Załącznik 11), co formalnie zamykało przebieg sesji badawczej.

3.8. Metody analizy danych

Analiza danych została podporządkowana celom poznawczym badania oraz strukturze sformułowanych hipotez badawczych. Proces analizy danych stanowił istotny etap realizacji badań empirycznych i był dostosowany do charakteru zgromadzonego materiału empirycznego. Dobór odpowiednich technik statystycznych został podyktowany poziomem pomiaru zmiennych oraz rozkładem uzyskanych danych. Analizy wykonano przy użyciu oprogramowania IBM SPSS Statistics w wersji 29, co umożliwiło zastosowanie szerokiego spektrum metod analizy ilościowej, dostosowanych do wymogów stawianych przez pytania i hipotezy badawcze.

W pierwszej kolejności przeprowadzono analizę częstości oraz statystyk opisowych. Miała ona na celu charakterystykę badanej próby w ujęciu socjodemograficznym oraz pod względem istotnych zmiennych kontekstowych, takich jak: częstotliwość korzystania z usług turystycznych, preferencje wobec kierunków turystycznych czy częstotliwość użytkowania urządzeń multimedialnych, w tym gogli VR. Analizy te pozwoliły na zarysowanie profilu uczestników badania oraz identyfikację potencjalnych zmiennych zakłócających, które mogłyby wpływać na interpretację wyników. W ramach statystyk opisowych wyliczono średnie

arytmetyczne, mediany, odchylenia standardowe, wartości minimalne i maksymalne, a także miary skośności i kurtozy.

Kolejnym etapem było zbadanie, czy rozkłady zmiennych zależnych spełniają założenia normalności. W tym celu posłużono się testem Shapiro-Wilka, który jest rekomendowanym narzędziem do oceny zgodności rozkładu empirycznego z rozkładem normalnym przy stosunkowo niewielkich liczebnościach prób (Mishra i in., 2019). Wyniki analiz wskazały, że dla większości zmiennych uzyskane rozkłady istotnie odbiegały od rozkładu normalnego. W związku z tym podjęto decyzję o wykorzystaniu testów nieparametrycznych, co pozwalało na wiarygodne wnioskowanie statystyczne przy braku spełnienia klasycznych założeń parametrycznych.

W celu weryfikacji hipotez porównawczych, zakładających różnice pomiędzy grupami (eksperymentalną i kontrolną), zastosowano test U Manna-Whitneya. Dzięki temu możliwe było porównanie rang przypisanych wartościom uzyskanym w obu grupach, co pozwoliło na określenie, czy istnieją istotne różnice między nimi w zakresie analizowanych wskaźników, takich jak: zapamiętywalność informacji, atrakcyjność kanału komunikacji marketingowej, atrakcyjność komunikatu marketingowego, atrakcyjność oferty handlowej, intencje zakupowe oraz poziom utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej.

W przypadku hipotez dotyczących współwystępowania i siły zależności między zmiennymi posłużono się analizą korelacji rho Spearmana. Wybrana metoda umożliwia badanie związków między zmiennymi ilościowymi i porządkowymi bez konieczności przyjmowania założenia o normalności rozkładów. Analiza ta została przeprowadzona osobno dla poszczególnych grup, co pozwoliło na wskazanie ewentualnych różnic w sile i kierunku związków pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego a oceną atrakcyjności oferty oraz pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej a jawną oceną atrakcyjności oferty handlowej. Aby zweryfikować, czy różnice w sile korelacji pomiędzy grupami są istotne, zastosowano dodatkowo transformację współczynnika korelacji Spearmana do wartości Z Fishera.

Dla hipotezy rozszerzającej (H5b), która zakładała istnienie różnic pomiędzy segmentami respondentów o zróżnicowanym poziomie doświadczenia w korzystaniu z technologii VR, również zastosowano test U Manna-Whitneya, co pozwoliło na bezpośrednie porównanie wyników pomiędzy grupą osób korzystających z VR sporadycznie a grupą intensywnych użytkowników.

W celu pogłębienia analizy zależności zastosowano ponadto model analizy mediacji, wykorzystując makro PROCESS w wersji 5.0. W ramach tego modelu sprawdzono, czy utajona awersja wobec VR pełni rolę zmiennej pośredniczącej (mediatora) lub tłumiącej (supresora) w relacji pomiędzy częstotliwością korzystania z VR a zapamiętywalnością informacji, oceną atrakcyjności oferty i intencjami zakupowymi. Weryfikacja efektów pośrednich odbyła się z użyciem metody przedziałów ufności bootstrap, co pozwoliło na zwiększenie wiarygodności wniosków.

Rozdział 4. Wpływ komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów - wyniki badań i weryfikacja hipotez badawczych

4.1. Charakterystyka respondentów

W pierwszym kroku analizy wykonano analizę struktury socjodemograficznej próby badawczej. W badaniu wzięło udział 96 osób – po 32 osoby w grupie eksperymentalnej I, eksperymentalnej II oraz w grupie kontrolnej.

W każdej z badanych grup proporcje dotyczące płci były jednakowe: po 17 kobiet i 15 mężczyzn.

W grupie eksperymentalnej I wiek badanych mieścił się w przedziale od 20 do 28 lat ($M = 23,00$; $SD = 1,69$). Większość osób zamieszkiwała miasto pow. 100 tys. mieszkańców (71,9%) i legitymowała się wykształceniem wyższym (90,6%). Najczęściej badani określali swoją sytuację materialną jako raczej dobrą (43,8%) lub dobrą (34,4%).

W grupie eksperymentalnej II wiek badanych mieścił się w przedziale od 23 do 27 lat ($M = 23,53$; $SD = 0,98$). Większość osób zamieszkiwała miasto pow. 100 tys. mieszkańców (59,4%), wszyscy legitymowali się wykształceniem wyższym (100%). Najczęściej badani oceniali swoją sytuację materialną jako dobrą (50%) lub raczej dobrą (37,5%).

W grupie kontrolnej wiek badanych mieścił się w przedziale od 18 do 27 lat ($M = 23,00$; $SD = 1,88$). Niemal połowa osób zamieszkiwała miasto pow. 100 tys. mieszkańców (43,8%), co trzeci badany mieszkał na wsi (31,3%). Większość legitymowała się wykształceniem wyższym (78,1%). Najczęściej badani określali swoją sytuację materialną jako raczej dobrą (43,8%) lub średnią (40,6%). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Rozkład zmiennych socjodemograficznych w badanej próbie

		Grupa eksperymentalna I		Grupa eksperymentalna II		Grupa kontrolna	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Płeć	Kobieta	17	53,1%	17	53,1%	17	53,1%
	Mężczyzna	15	46,9%	15	46,9%	15	46,9%
Wykształcenie	Średnie	3	9,4%	0	0,0%	7	21,9%
	Wyższe	29	90,6%	32	100,0%	25	78,1%

		Grupa eksperymentalna I		Grupa eksperymentalna II		Grupa kontrolna	
Miejsce zamieszkania	Wieś	7	21,9%	4	12,5%	10	31,3%
	Miasto do 10 tys. mieszkańców	0	0,0%	4	12,5%	0	0,0%
	Miasto powyżej 10 tys. mieszkańców do 100 tys. mieszkańców	2	6,3%	5	15,6%	8	25,0%
	Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	23	71,9%	19	59,4%	14	43,8%
Sytuacja materialna	Dobrze	11	34,4%	16	50,0%	5	15,6%
	Raczej dobrze	14	43,8%	12	37,5%	14	43,8%
	Średnio	5	15,6%	4	12,5%	13	40,6%
	Raczej źle	2	6,3%	0	0,0%	0	0,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

W celu oceny porównywalności badanych grup przeprowadzono analizy statystyczne dotyczące podstawowych cech socjodemograficznych respondentów. Analiza nie wykazała istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami w zakresie wieku, co wskazuje na ich jednorodność pod tym względem. W odniesieniu do sytuacji materialnej zastosowany test Kruskala-Wallisa wykazał istotność statystyczną na poziomie ogólnym, jednak analiza porównań parami wskazała, że istotna różnica dotyczyła jedynie jednej pary grup, natomiast pozostałe porównania nie wykazały istotnych statystycznie różnic. Jednocześnie wartość wskaźnika siły efektu wskazywała na niewielką wielkość efektu. Należy jednak podkreślić, że zmienna ta nie była bezpośrednio związana z charakterem bodźca zastosowanego w eksperymencie, ponieważ prezentowana oferta turystyczna nie zawierała informacji o cenie, co ogranicza potencjalny wpływ sytuacji materialnej respondentów na uzyskane wyniki. Analiza zależności pomiędzy przynależnością do grupy a poziomem wykształcenia również wykazała istotność statystyczną przy umiarkowanej sile związku. Zaobserwowane różnice wynikały przede wszystkim z odmiennych proporcji respondentów posiadających wykształcenie średnie oraz wyższe w poszczególnych grupach. Nie dotyczyły one jednak skrajnych poziomów wykształcenia, co jest spójne z charakterystyką badanej próby obejmującej osoby należące do pokolenia Z, z których część znajduje się w trakcie zdobywania wykształcenia wyższego (Tabela 4.2).

Tabela 4.2. Porównanie badanych grup pod względem podstawowych cech socjodemograficznych

Zmienna	Zastosowany test	Statystyka testowa	p	Miara efektu
Wiek	ANOVA	$F(2,93) = 1,23$	0,298	$\eta^2 = 0,03$
Sytuacja materialna	Kruskal–Wallis	$H(2) = 10,49$	0,005	$\eta^2 = 0,09$
Poziom wykształcenia	χ^2 niezależności	$\chi^2(2) = 8,26$	0,016	$V = 0,29$

Adnotacja. η^2 - wskaźnik siły efektu; V - współczynnik V-Cramera.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

W celu oceny potencjalnej roli moderującej analizowanych cech socjodemograficznych przeprowadzono dodatkowe analizy kontrolne, które nie wykazały istotnego wpływu płci, sytuacji materialnej ani poziomu wykształcenia na zależności pomiędzy zastosowanym bodźcem eksperymentalnym a badanymi zmiennymi zależnymi ($p > 0,05$). Na tej podstawie przyjęto, że zaobserwowane różnice socjodemograficzne miały ograniczony charakter i nie wpływały na zasadnicze wyniki badania, w związku z czym zmienne te nie zostały uwzględnione jako czynniki moderujące w dalszych analizach.

Analiza częstotliwości korzystania z usług turystycznych wskazuje, że zdecydowana większość badanych deklarowała korzystanie z tego typu usług kilka razy w roku. Sporadyczne korzystanie z usług turystycznych deklarowane było przez niewielką część respondentów.

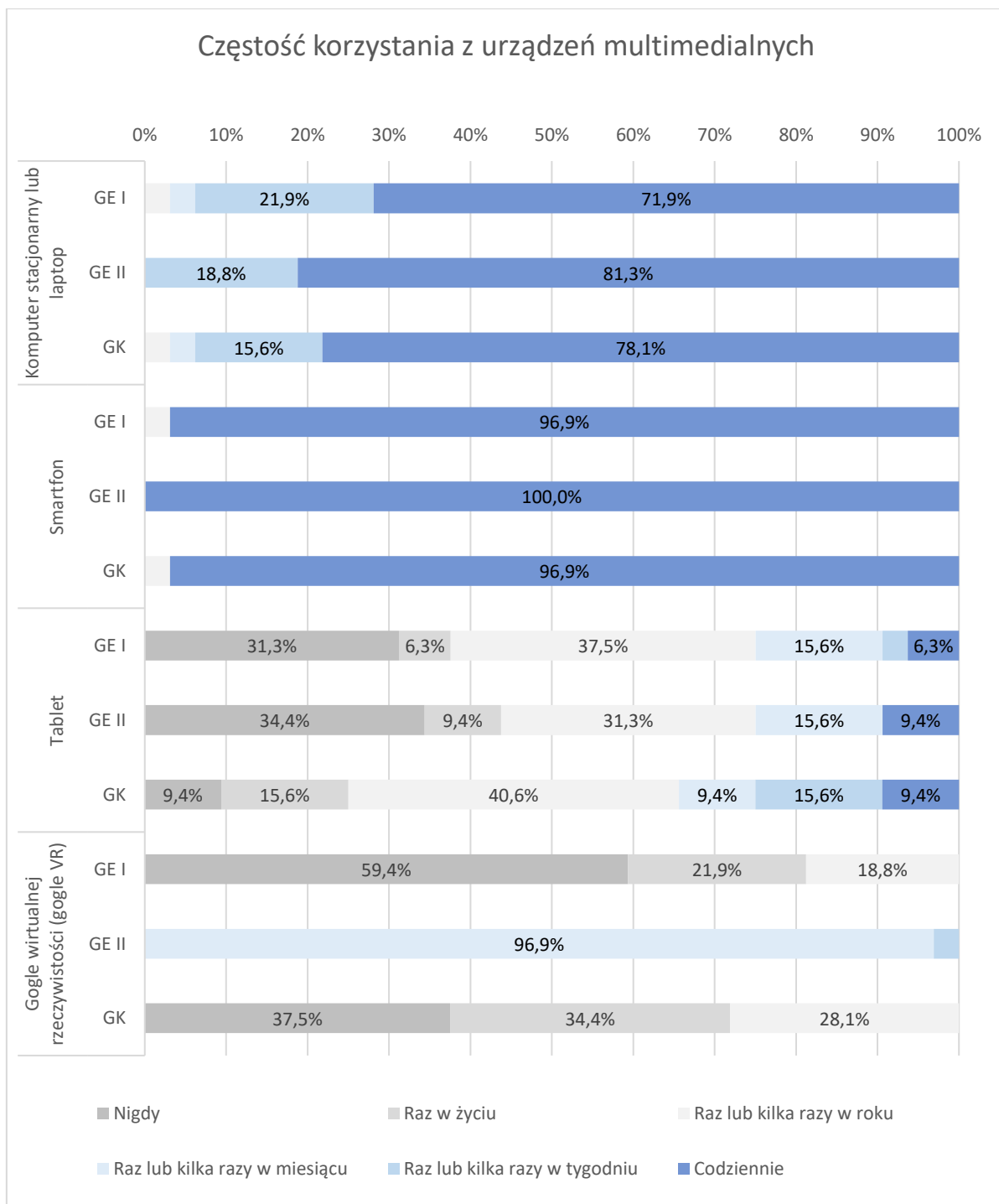
W odniesieniu do preferowanych kierunków turystycznych we wszystkich badanych grupach najczęściej wskazywano morze. Drugim najczęściej preferowanym kierunkiem były góry, natomiast jeziora wskazywane były najrzadziej. Szczegółowe dane dotyczące częstotliwości korzystania z usług turystycznych oraz preferowanych kierunków turystycznych przedstawiono w Tabeli 4.3.

Tabela 4.3. Częstość korzystania z usług turystycznych i preferowany rodzaj kierunku turystycznego

		Grupa eksperymentalna I		Grupa eksperymentalna II		Grupa kontrolna	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Jak często korzystasz z usług turystycznych?	Kilka razy w roku	31	96,90%	28	87,50%	24	75,00%
	Raz w roku	0	0,00%	2	6,30%	3	9,40%
	Raz na kilka lat	1	3,10%	2	6,30%	5	15,60%
Najbardziej preferowany rodzaj kierunku turystycznego	Morze	16	50,00%	14	43,80%	17	53,10%
	Góry	12	37,50%	11	34,40%	14	43,80%
	Jezioro	6	18,80%	7	21,90%	3	9,40%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Na Wykresie 4.1 przedstawiono rozkłady odpowiedzi dotyczące częstości korzystania z różnych urządzeń multimedialnych, takich jak komputery, smartfony, tablety oraz gogle VR.



Wykres 4.1. Rozkład odpowiedzi na pytanie dotyczące częstości korzystania z urządzeń multimedialnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała, że komputer stacjonarny lub laptop był urządzeniem regularnie wykorzystywanym przez zdecydowaną większość badanych - codzienne korzystanie

deklarowało od około 72% do 81% respondentów w poszczególnych grupach, a kolejne kilkanaście procent wskazywało na użytkowanie kilka razy w tygodniu.

Najwyższą częstotliwością użytkowania charakteryzowały się smartfony. Codzienne korzystanie z tego urządzenia deklarowała niemal cała badana próba - od 96,9% do 100% respondentów w zależności od grupy, co czyniło smartfon najpowszechniej używanym narzędziem multimedialnym.

W porównaniu do komputerów i smartfonów tablety były wykorzystywane znacznie rzadziej. Najczęściej wskazywano na sporadyczne korzystanie z tego typu urządzeń lub całkowity brak ich użytkowania. Najwyższy odsetek osób deklarujących brak doświadczeń z tabletami odnotowano w grupach eksperymentalnych I i II (odpowiednio około 31% i 34%), natomiast najniższy w grupie kontrolnej (około 9%).

Używanie gogli VR jest rzadkością w większości grup za wyjątkiem Grupy eksperymentalnej II¹. W Grupie eksperymentalnej I oraz kontrolnej dominowała odpowiedź „nigdy” (odpowiednio 59,4 i 37,5%), zaś w Grupie eksperymentalnej II – „raz lub kilka razy w miesiącu” (96,9%).

4.2. Podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych

W tym kroku analizy sprawdzono rozkłady zmiennych ilościowych. W tym celu wyliczono podstawowe statystyki opisowe wraz z testem Shapiro-Wilka badającym normalność rozkładu. Wyniki analizy zostały zaprezentowane w Tabeli 4.4 z podziałem na GEI (VR), GEII (VR) i GK (2D).

Tabela 4.4. Podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych wraz z wynikami testu Shapiro-Wilka w grupach eksperymentalnych i kontrolnej

Zmienna zależna	<i>M</i>	<i>Me</i>	<i>SD</i>	<i>Sk.</i>	<i>Kurt.</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>W</i>	<i>p</i>
Grupa eksperymentalna I (VR)									
Wskaźnik zapamiętywalności informacji (Wskaźnik 1)	58,13	60,00	22,92	-0,36	0,16	0,00	100,00	0,93	0,039
Wskaźnik atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 2)	4,61	4,75	0,28	-0,68	-0,43	4,00	5,00	0,85	<0,001
Wskaźnik atrakcyjności komunikatu marketingowego (Wskaźnik 3)	4,43	4,60	0,49	-0,38	-1,25	3,40	5,00	0,88	0,002
Wskaźnik atrakcyjności oferty turystycznej (Wskaźnik 4)	4,56	4,83	0,56	-1,22	0,71	3,00	5,00	0,79	<0,001

¹ Jest to efekt celowego doboru próby w przypadku tej podgrupy.

Zmienna zależna	<i>M</i>	<i>Me</i>	<i>SD</i>	<i>Sk.</i>	<i>Kurt.</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>W</i>	<i>p</i>
Wskaźnik intencji zakupowych (Wskaźnik 5)	4,30	4,75	0,72	-1,04	0,07	2,50	5,00	0,84	<0,001
Wskaźnik utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 6)	0,40	0,58	0,57	-0,83	-0,42	-0,84	1,00	0,87	0,001
Grupa eksperymentalna II (VR)									
Wskaźnik zapamiętywalności informacji (Wskaźnik 1)	78,75	80,00	23,79	-1,10	0,55	20,00	100,00	0,82	<0,001
Wskaźnik atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 2)	4,63	4,75	0,32	-0,64	-0,68	4,00	5,00	0,86	0,001
Wskaźnik atrakcyjności komunikatu marketingowego (Wskaźnik 3)	4,50	4,60	0,46	-0,35	-1,42	3,80	5,00	0,84	<0,001
Wskaźnik atrakcyjności oferty turystycznej (Wskaźnik 4)	4,61	5,00	0,52	-1,22	0,44	3,33	5,00	0,76	<0,001
Wskaźnik intencji zakupowych (Wskaźnik 5)	4,41	4,75	0,72	-1,23	0,41	2,50	5,00	0,80	<0,001
Wskaźnik utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 6)	0,07	0,18	0,59	-0,07	-1,26	-0,98	0,98	0,94	0,098
Grupa kontrolna (2D)									
Wskaźnik zapamiętywalności informacji (Wskaźnik 1)	53,75	60,00	19,96	0,48	0,36	20,00	100,00	0,89	0,004
Wskaźnik atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 2)	3,55	3,50	0,66	0,11	-0,53	2,50	5,00	0,96	0,308
Wskaźnik atrakcyjności komunikatu marketingowego (Wskaźnik 3)	3,29	3,30	0,71	-0,45	0,24	1,40	4,40	0,96	0,347
Wskaźnik atrakcyjności oferty turystycznej (Wskaźnik 4)	3,50	3,33	0,83	0,32	-0,89	2,33	5,00	0,94	0,069
Wskaźnik intencji zakupowych (Wskaźnik 5)	3,18	3,25	0,95	-0,16	-0,28	1,00	5,00	0,99	0,920
Wskaźnik utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 6)	-0,43	-0,56	0,56	0,97	-0,26	-0,99	0,78	0,85	<0,001

Adnotacja. *M* - średnia; *Me* - mediana; *SD* - odchylenie standardowe; *Sk.* - skośność; *Kurt.* - kurtოza; *Min.* - wartość minimalna; *Maks.* - wartość maksymalna; *W* - wynik testu Shapiro-Wilka; *p* - wartość *p* dla testu Shapiro-Wilka.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza rozkładów wykazała, że większość badanych zmiennych istotnie odbiega od rozkładu normalnego – test Shapiro-Wilka okazał się w ich przypadku istotny statystycznie. W związku z tym, w dalszych analizach porównawczych pomiędzy grupami zastosowano testy nieparametryczne, adekwatne do poziomu pomiaru analizowanych zmiennych.

Analiza wartości średnich badanych wskaźników wskazuje na wyraźne zróżnicowanie wyników pomiędzy badanymi grupami. W zakresie postawy kognitywnej, mierzonej wskaźnikiem zapamiętywalności informacji, najwyższe wartości odnotowano w GEII, niższe w GEI, natomiast najniższe w GK. Oznacza to, że poziom zapamiętywania treści komunikatu był najwyższy wśród uczestników korzystających z wirtualnej rzeczywistości, szczególnie w grupie o wyższym poziomie doświadczenia w korzystaniu z tej technologii.

Podobny układ wyników zaobserwowano w odniesieniu do postawy afektywnej. Wskaźniki atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego oraz oferty handlowej osiągały najwyższe wartości w obu grupach eksperymentalnych, przy czym w większości przypadków nieco wyższe wartości występowały w GEII. Najniższe oceny atrakcyjności odnotowano w GK, w której komunikat prezentowany był w formie dwuwymiarowej.

Również w zakresie gotowości do działań, mierzonej wskaźnikiem intencji zakupowych, najwyższe wartości średnie wystąpiły w grupach eksperymentalnych, a najniższe w GK. Wskazuje to na większą skłonność do podejmowania działań zakupowych po ekspozycji na komunikat w środowisku wirtualnej rzeczywistości.

W odniesieniu do wskaźnika utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej zaobserwowano odmienne tendencje pomiędzy badanymi grupami. Najwyższy poziom utajonej awersji odnotowano w GEI, niższy w grupie GEII, natomiast najniższy w GK. Należy przy tym podkreślić, że wskaźnik utajonej awersji odnosił się do kanału komunikacji marketingowej stosowanego w danej grupie badawczej, tj. w grupach eksperymentalnych do kanału VR, natomiast w GK do kanału 2D.

4.3. Postawy konsumentów w wymiarze kognitywnym

W kolejnym kroku analizy zbadano wpływ zastosowanego kanału komunikacji marketingowej na zapamiętywalność informacji dotyczących prezentowanej oferty. Celem analizy było sprawdzenie, czy odbiór komunikatu marketingowego w środowisku wirtualnej rzeczywistości sprzyja lepszemu zapamiętywaniu informacji niż odbiór komunikatu w tradycyjnym kanale 2D.

Weryfikacji poddano hipotezę H1:

Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na zapamiętywalność informacji na temat oferty niż komunikat marketingowego w kanale 2D.

W tej analizie sprawdzono, czy GEI różniła się od GK pod względem zapamiętywalności informacji. W tym celu wykonano test U Manna-Whitneya (Tabela 4.5).

Tabela 4.5. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki zapamiętywalności informacji w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej

Zmienna zależna	Grupa eksperymentalna I (n = 32)			Grupa kontrolna (n = 32)			Z	p	r
	średnia ranga	Mdn	IQR	średnia ranga	Mdn	IQR			
Wskaźnik zapamiętywalności informacji (Wskaźnik 1)	34,83	60,00	40,00	30,17	60,00	20,00	-1,05	0,296	0,13

Adnotacja. n - liczba obserwacji; Mdn - mediana; IQR - rozstęp międzykwartylowy; Z - wartość statystyki testowej; p - istotność statystyczna; r - wskaźnik siły efektu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała brak istotnych statystycznie różnic między grupami. Oznacza to, że poziom zapamiętywalności informacji w GEI był podobny w porównaniu do GK.

Hipoteza 1 nie znalazła potwierdzenia – w badanej próbie nie wykazano, aby odbiór komunikatu w VR prowadził do istotnie wyższej zapamiętywalności informacji niż odbiór w kanale 2D.

W drugim etapie badań próba została rozszerzona o trzecią grupę odbiorców – GEII, obejmującą osoby charakteryzujące się wysokim poziomem doświadczenia w korzystaniu z technologii VR. Analiza wykazała, że zapamiętywalność informacji w GEII była istotnie wyższa niż w GEI, złożonej z osób o niskim poziomie doświadczenia w korzystaniu z VR ($Z = -3,47$, $p = 0,001$, $r = 0,43$). Uzyskany wynik wskazuje na znaczenie zróżnicowania indywidualnego związanego z doświadczeniem w korzystaniu z technologii VR, przy czym dotyczy on porównania wewnątrz tego samego kanału komunikacji. W konsekwencji rezultat ten nie modyfikuje wniosków płynących z weryfikacji hipotezy H1, odnoszącej się do porównania kanału VR i kanału 2D. Konsekwencje interpretacyjne tego wyniku zostały szerzej omówione w części dyskusyjnej oraz przy prezentacji wyników hipotezy rozszerzającej H5b.

Podsumowując, odbiór komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości nie ma silniejszego pozytywnego wpływu na zapamiętywalność informacji na temat oferty handlowej w wymiarze kognitywnym niż odbiór komunikatów marketingowych w kanale 2D. Niemniej jednak, osoby częściej korzystające z wirtualnej rzeczywistości cechują się większą zapamiętywalnością informacji na temat oferty handlowej niż osoby rzadziej korzystające z wirtualnej rzeczywistości.

4.4. Postawy konsumentów w wymiarze afektywnym

W kolejnym kroku analizy zbadano wpływ kanału komunikacji marketingowej na afektywny wymiar postaw konsumentów, wyrażający się w ocenach atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego oraz prezentowanej oferty handlowej.

Weryfikacji poddano hipotezę H2a:

Kanał komunikacji marketingowej VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż kanał komunikacji marketingowej 2D.

W tej analizie sprawdzono, czy GEI różniła się od GK pod względem oceny atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej. W tym celu wykonano test U Manna-Whitneya (Tabela 4.6).

Tabela 4.6. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej

Zmienna zależna	Grupa eksperymentalna I (n = 32)			Grupa kontrolna (n = 32)			Z	p	r
	średnia ranga	Mdn	IQR	średnia ranga	Mdn	IQR			
Wskaźnik atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 2)	46,09	4,75	0,44	18,91	3,50	0,94	-5,91	<0,001	0,74

Adnotacja. n - liczba obserwacji; Mdn - mediana; IQR - rozstęp międzykwartylowy; Z - wartość statystyki testowej; p - istotność statystyczna; r - wskaźnik siły efektu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała istotne statystycznie różnice między grupami. Okazało się, że w GEI poziom atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej był wyższy niż w GK. Wartość współczynnika siły efektu *r* wskazuje, że różnice te były silne.

Hipoteza 2a została potwierdzona - kanał komunikacji marketingowej VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż kanał komunikacji marketingowej 2D.

Następnie weryfikacji poddano hipotezę H2b:

Komunikat marketingowy w kanale VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

W tej analizie sprawdzono, czy GEI różniła się od GK pod względem oceny atrakcyjności komunikatu marketingowego. W tym celu ponownie wykonano test U Manna-Whitneya (Tabela 4.7).

Tabela 4.7. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki atrakcyjności komunikatu marketingowego w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej

Zmienna zależna	Grupa eksperymentalna I (n = 32)			Grupa kontrolna (n = 32)			Z	p	r
	średnia ranga	Mdn	IQR	średnia ranga	Mdn	IQR			
Wskaźnik atrakcyjności komunikatu marketingowego (Wskaźnik 3)	45,55	4,60	0,80	19,45	3,30	0,95	-5,63	<0,001	0,70

Adnotacja. n - liczba obserwacji; Mdn - mediana; IQR - rozstęp międzykwartyłowy; Z - wartość statystyki testowej; p - istotność statystyczna; r - wskaźnik siły efektu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała istotne statystycznie różnice między grupami. Okazało się, że w GEI poziom atrakcyjności komunikatu marketingowego był wyższy niż w GK. Wartość współczynnika siły efektu r wskazuje, że różnice te były silne.

Hipoteza 2b została potwierdzona - komunikat marketingowy w kanale VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

Następnie weryfikacji podano hipotezę H2c:

Oferta w kanale VR jest oceniana jako bardziej atrakcyjna niż oferta w kanale 2D.

W tej analizie sprawdzono, czy GEI różniła się od GK pod względem oceny atrakcyjności oferty handlowej. W tym celu ponownie wykonano test U Manna-Whitneya (Tabela 4.8).

Tabela 4.8. Atrakcyjność oferty handlowej w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej

Zmienna zależna	Grupa eksperymentalna I (n = 32)			Grupa kontrolna (n = 32)			Z	p	r
	średnia ranga	Mdn	IQR	średnia ranga	Mdn	IQR			
Wskaźnik atrakcyjności oferty (Wskaźnik 4)	43,48	4,83	0,67	21,52	3,33	1,50	-4,80	<0,001	0,60

Adnotacja. n - liczba obserwacji; Mdn - mediana; IQR - rozstęp międzykwartyłowy; Z - wartość statystyki testowej; p - istotność statystyczna; r - wskaźnik siły efektu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała istotne statystycznie różnice między grupami. Okazało się, że w GEI poziom atrakcyjności oferty był wyższy niż w GK. Wartość współczynnika siły efektu r wskazuje, że różnice te były silne.

Hipoteza 2c została potwierdzona - oferta w kanale VR jest oceniana jako bardziej atrakcyjna niż oferta w kanale 2D.

Podsumowując, komunikaty marketingowe prezentowane w wirtualnej rzeczywistości są oceniane bardziej pozytywnie niż komunikaty 2D we wszystkich analizowanych aspektach postawy afektywnej. Kanał komunikacji marketingowej VR, komunikat marketingowy w tym kanale oraz oferta handlowa uzyskują wyższe oceny atrakcyjności w porównaniu do kanału 2D.

Następnie weryfikacji poddano hipotezę H3:

Istnieje silna pozytywna korelacja pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego w kanale VR a oceną atrakcyjności oferty.

W tej części analizy zweryfikowano istnienie związku pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego a oceną atrakcyjności oferty handlowej w GEI. W tym celu w GEI przeprowadzono analizę korelacji rho Spearmana. Dodatkowo, w celu uzupełnienia analizy oraz uzyskania punktu odniesienia, analogiczną analizę korelacji wykonano również w GK. Uzyskane współczynniki korelacji porównano następnie przy użyciu transformacji rho do Z Fishera (Tabela 4.9).

Tabela 4.9. Korelacja pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego a oceną atrakcyjności oferty turystycznej w grupie eksperymentalnej i kontrolnej

Zmienna		Wskaźnik atrakcyjności oferty (Wskaźnik 4)		Z	p
		Grupa eksperymentalna I	Grupa kontrolna		
Wskaźnik atrakcyjności komunikatu marketingowego (Wskaźnik 3)	<i>rho</i> Spearmana	0,75*	0,61*	1,03	0,303
*p<0,001					

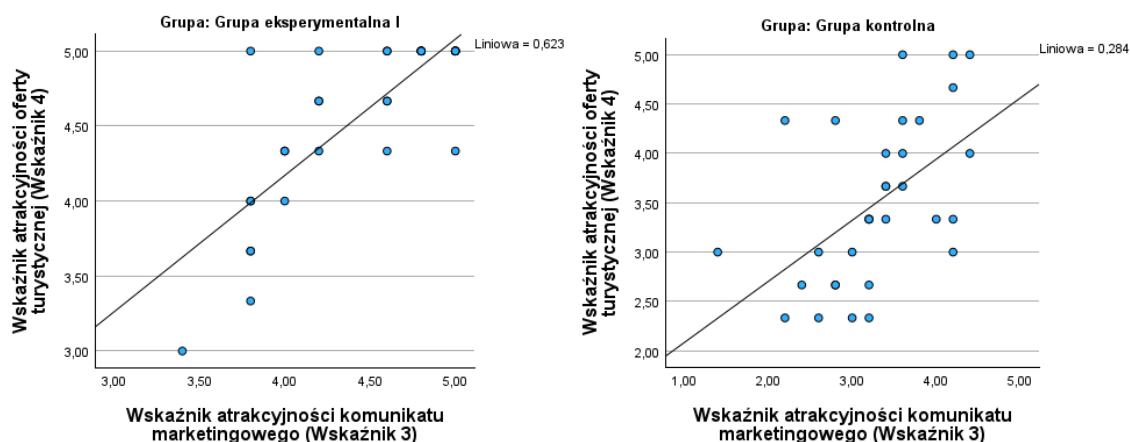
Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała, że w obu grupach korelacje pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego a oceną atrakcyjności oferty były istotne statystycznie, silne oraz dodatnie. Oznacza to, że im wyższa była ocena atrakcyjności komunikatu marketingowego tym wyższa była ocena atrakcyjności oferty, zarówno w GEI, jak i GK.

Wynik testu porównującego współczynniki korelacji, opartego na transformacji Z Fishera, okazał się nieistotny statystycznie, co oznacza, że siła analizowanych zależności była zbliżona w obu grupach i nie różniła się istotnie w zależności od zastosowanego kanału komunikacji marketingowej.

Hipoteza H3 została potwierdzona - istnieje silna pozytywna korelacja pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego w kanale VR a oceną atrakcyjności oferty.

Analizowane zależności zobrazowano dodatkowo na wykresie rozrzutu (Wykres 4.2).



Wykres 4.2. Wykresy rozrzutu przedstawiające związek pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego a oceną atrakcyjności oferty turystycznej w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

W dodatkowej analizie, rozszerzonej o drugą grupę VR (osoby o wysokim poziomie doświadczenia w korzystaniu z VR), nie stwierdzono istotnych różnic między GEI i GEII dla wskaźników afektywnych (W2–W4; $p > 0,35$), co sugeruje względną stabilność ocen afektywnych w obrębie medium. Wniosek ten pozostaje spójny z powyższymi rezultatami porównań VR vs. 2D i zostanie zinterpretowany szerzej w części dyskusyjnej.

Podsumowując, komunikaty marketingowe prezentowane w wirtualnej rzeczywistości uzyskują wyższe oceny atrakcyjności niż komunikaty prezentowane w kanale 2D w odniesieniu do wszystkich analizowanych elementów postawy afektywnej, tj. kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego oraz prezentowanej oferty handlowej. Jednocześnie wyniki analizy korelacyjnej wskazują, że ocena atrakcyjności komunikatu marketingowego jest silnie dodatnio powiązana z oceną atrakcyjności oferty handlowej, niezależnie od zastosowanego kanału komunikacji marketingowej. Oznacza to, że im bardziej atrakcyjny jest postrzegany komunikat marketingowy, tym bardziej atrakcyjna jest również oceniana prezentowana oferta. Wskazuje to na znaczenie projektowania atrakcyjnych komunikatów marketingowych dla kształtowania pozytywnej oceny oferty, przy czym wyniki

wcześniejszych analiz pokazują, że kanał VR sprzyja uzyskiwaniu wyższych ocen atrakcyjności komunikatu.

4.5. Postawy konsumentów w wymiarze behawioralnym

W kolejnym etapie analizy zbadano wpływ kanału komunikacji marketingowej na behawioralny wymiar postaw konsumentów, wyrażający się w deklarowanych intencjach zakupowych wobec prezentowanej oferty.

Weryfikacji poddano hipotezę H4:

Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na intencje zakupowe niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

W analizie sprawdzono, czy GEI różniła się od GK pod względem intencji zakupowych. W tym celu wykonano test U Manna-Whitneya (Tabela 4.10).

Tabela 4.10. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki intencji zakupowych w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej

Zmienna zależna	Grupa eksperymentalna I (n = 32)			Grupa kontrolna (n = 32)			Z	p	r
	średni			średni					
	a	Mdn	IQR	a	Mdn	IQR			
Wskaźnik intencji zakupowych (Wskaźnik 5)	42,92	4,75	1,00	22,08	3,25	1,50	-4,50	<0,001	0,56

Adnotacja. n - liczba obserwacji; Mdn - mediana; IQR - rozstęp międzykwartylowy; Z - wartość statystyki testowej; p - istotność statystyczna; r - wskaźnik siły efektu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała istotne statystycznie różnice między grupami. Okazało się, że w GEI poziom wskaźnika intencji zakupowych był wyższy niż w GK. Wartość współczynnika siły efektu r wskazuje, że różnice te były silne.

Hipoteza 4 została potwierdzona - komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na intencje zakupowe niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

Podsumowując, komunikaty marketingowe prezentowane w wirtualnej rzeczywistości silniej zwiększają intencje zakupowe konsumentów niż komunikaty marketingowe prezentowane w kanale 2D.

4.6. Postawy konsumentów w wymiarze utajonym – afektywnym

W kolejnym etapie analizy zbadano utajony wymiar postaw konsumentów wobec kanału komunikacji marketingowej, wyrażający się w poziomie utajonej awersji wobec zastosowanego kanału komunikacji. Analiza ta została przeprowadzona na podstawie wyników testu utajonych skojarzeń (IAT), który umożliwia pomiar automatycznych, nieuświadomianych reakcji ewaluacyjnych wobec analizowanego kanału komunikacji marketingowej.

Weryfikacji poddano hipotezę H5a:

W grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale VR poziom utajonej awersji wobec tego kanału jest wyższy niż w grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale 2D wobec kanału 2D.

W tej analizie sprawdzono, czy GEI różniła się od GK pod względem poziomu wskaźnika utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej zastosowanego w danej grupie badawczej (GEI – VR, GK – 2D). W tym celu wykonano test U Manna–Whitneya (Tabela 4.11).

Tabela 4.11. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej w Grupie eksperymentalnej I i kontrolnej

Zmienna zależna	Grupa eksperymentalna I (n = 32)			Grupa kontrolna (n = 32)			Z	p	r
	średnia ranga	Mdn	IQR	średnia ranga	Mdn	IQR			
Wskaźnik utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 6)	43,80	0,58	0,87	21,20	-0,56	0,71	-4,85	<0,001	0,61

Adnotacja. n - liczba obserwacji; Mdn - mediana; IQR - rozstęp międzykwartyłowy; Z - wartość statystyki testowej; p - istotność statystyczna; r - wskaźnik siły efektu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała istotne statystycznie różnice między grupami. Okazało się, że w GEI poziom utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej był wyższy niż w GK. Wartość współczynnika siły efektu r wskazuje, że różnice te były silne.

Hipoteza 5a została potwierdzona - w grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale VR poziom utajonej awersji wobec tego kanału jest wyższy niż w grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale 2D wobec kanału 2D.

Następnie weryfikacji poddano hipotezę H5b:

W grupie odbiorców komunikatów marketingowych rzadko korzystających z VR występuje większy poziom utajonej awersji wobec kanału VR niż w grupie często korzystających z VR.

W tej analizie sprawdzono, czy GEI różniła się od GEII pod względem wskaźników utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (VR). W tym celu wykonano test U Manna-Whitneya (Tabela 4.12).

Tabela 4.12. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej w grupie eksperymentalnej I i II

Zmienna zależna	Grupa eksperymentalna I (n = 32)			Grupa eksperymentalna II (n = 32)			Z	p	r
	średnia ranga	Mdn	IQR	średnia ranga	Mdn	IQR			
Wskaźnik utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 6)	37,97	0,58	0,87	27,03	0,18	1,10	-2,35	0,019	0,29

Adnotacja. n - liczba obserwacji; Mdn - mediana; IQR - rozstęp międzykwartyłowy; Z - wartość statystyki testowej; p - istotność statystyczna; r - wskaźnik siły efektu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała istotne statystycznie różnice między grupami. Okazało się, że w GEI poziom utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej był wyższy niż w GEII. Wartość współczynnika siły efektu r wskazuje na niewielką wielkość efektu ($r = 0,29$), znajdującą się na granicy efektu małego i średniego według kryteriów Cohena.

Hipoteza 5b została potwierdzona - w grupie odbiorców komunikatów marketingowych rzadko korzystających z VR występuje większy poziom utajonej awersji wobec kanału VR niż w grupie często korzystających z VR.

Podsumowując, odbiór komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości wiąże się z wyższym poziomem utajonej awersji wobec tego kanału niż odbiór komunikatów w kanale 2D. Jednocześnie osoby rzadziej korzystające z technologii VR wykazują wyższy poziom utajonej awersji wobec kanału VR niż osoby częściej korzystające z tej technologii.

Następnie weryfikacji poddano hipotezę H6:

Istnieje negatywna korelacja pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a:

- a. zapamiętywalnością informacji o ofercie,
- b. oceną atrakcyjności oferty,

c. intencjami zakupowymi.

Weryfikację hipotezy H6 przeprowadzono w GEI, obejmującej odbiorców komunikatu marketingowego prezentowanego w kanale VR o niższym poziomie doświadczenia w korzystaniu z tej technologii. Z uwagi na niespełnienie założenia normalności rozkładu analizowanych zmiennych zastosowano analizę korelacji rho Spearmana.

W pierwszej kolejności przeanalizowano związek pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a zapamiętywalnością informacji o ofercie (hipoteza H6a). Następnie zweryfikowano zależności pomiędzy poziomem utajonej awersji a oceną atrakcyjności oferty (hipoteza H6b) oraz pomiędzy poziomem utajonej awersji a intencjami zakupowymi (hipoteza H6c). Zbiorcze wyniki analiz korelacyjnych dla hipotez H6a–H6c przedstawiono w Tabeli 4.13.

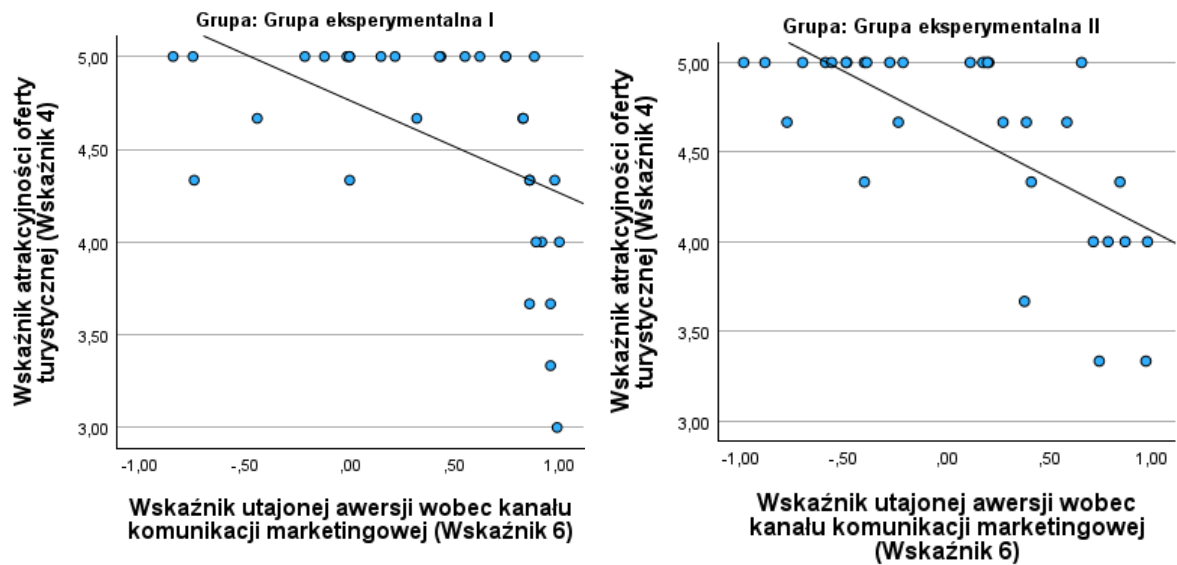
Tabela 4.13. Korelacja pomiędzy utajoną awersją wobec kanału komunikacji marketingowej VR a zapamiętywalnością informacji o ofercie, oceną atrakcyjności oferty oraz intencjami zakupowymi

Zmienna		Wskaźnik utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 6)	
		GE I	GE II
Wskaźnik zapamiętywalności informacji (Wskaźnik 1)	<i>rho</i> Spearmana	0,43	0,58
	istotność	0,014	0,001
Wskaźnik atrakcyjności oferty turystycznej (Wskaźnik 4)	<i>rho</i> Spearmana	-0,66	-0,70
	istotność	<0,001	<0,001
Wskaźnik intencji zakupowych (Wskaźnik 5)	<i>rho</i> Spearmana	-0,55	-0,55
	istotność	0,001	0,001

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

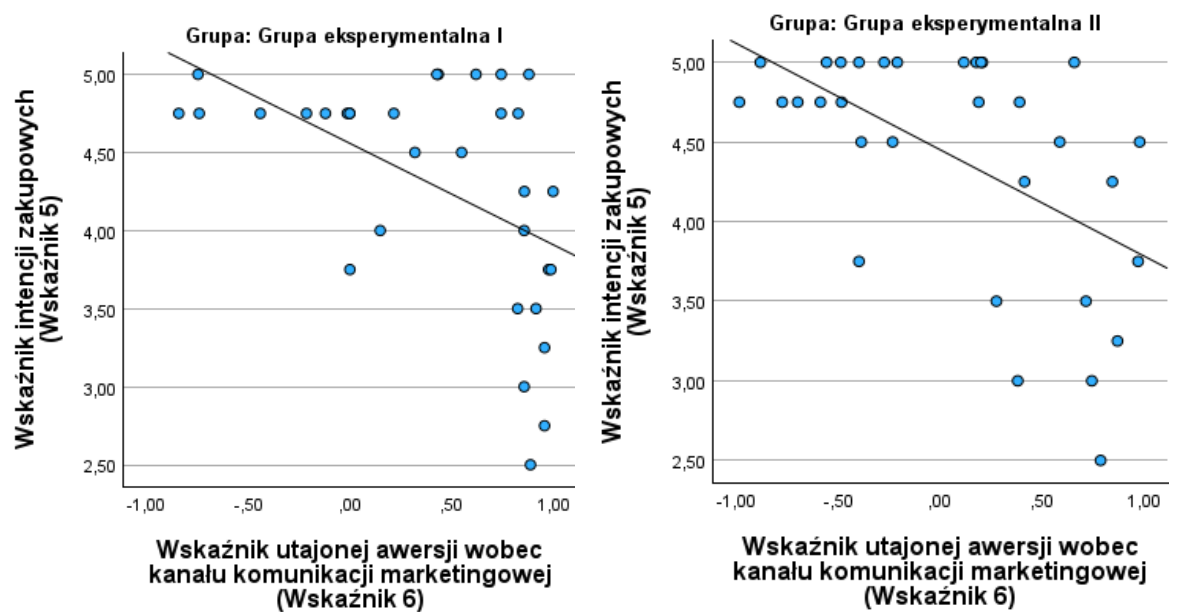
Jak wynika z danych zaprezentowanych w Tabeli 4.14, w przypadku zapamiętywalności informacji zaobserwowano zależność o kierunku przeciwnym do zakładanego w hipotezie H6a. Natomiast w odniesieniu do oceny atrakcyjności oferty oraz intencji zakupowych stwierdzono zależności zgodne z przyjętymi założeniami, wskazujące na obniżanie ocen i gotowości do podejmowania działań wraz ze wzrostem poziomu utajonej awersji wobec kanału VR.

Weryfikacja hipotezy H6 wykazała jej częściowe potwierdzenie – zależności zakładane w hipotezach H6b i H6c zostały potwierdzone, natomiast hipoteza H6a nie znalazła potwierdzenia.



Wykres 4.4. Wykresy rozrzutu przedstawiające związek pomiędzy awersją wobec kanału komunikacji marketingowej VR a oceną atrakcyjności oferty w grupach GE I i GE II

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych



Wykres 4.5. Wykresy rozrzutu przedstawiające związek pomiędzy awersją wobec kanału komunikacji marketingowej VR a intencjami zakupowymi w grupach GE I i GE II

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Podsumowując, poziom utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR pozostaje powiązany z jawnymi wymiarami postaw konsumentów, jednak charakter tych zależności jest zróżnicowany. Wbrew założeniom hipotezy, wyższy poziom utajonej awersji

wiąże się z wyższą, a nie niższą zapamiętywalnością informacji o ofercie. Jednocześnie wraz ze wzrostem poziomu utajonej awersji obniżeniu ulegają oceny atrakcyjności oferty oraz intencje zakupowe, co potwierdza negatywny wpływ awersji wobec kanału VR na afektywny i behawioralny wymiar postaw.

4.7. Pogłębione ujęcie relacji pomiędzy wymiarami postaw konsumentów

Po weryfikacji hipotez badawczych przeprowadzono analizy pogłębiające, których celem było lepsze zrozumienie relacji pomiędzy kluczowymi zmiennymi badania oraz identyfikacja mechanizmów leżących u podstaw zaobserwowanych efektów. Analizy te nie miały na celu testowania dodatkowych hipotez, lecz pogłębienie interpretacji wyników uzyskanych w ramach zasadniczej części badania.

W pierwszej kolejności przeprowadzono analizy krzyżowych powiązań pomiędzy zapamiętywalnością informacji, ocenami atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego i oferty oraz intencjami zakupowymi, z uwzględnieniem podziału na grupy eksperymentalne i kontrolną.

W tej części analizy sprawdzono, czy istnieje związek pomiędzy zapamiętywalnością informacji a oceną atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego i oferty. W tym celu wykonano analizę korelacji rho Spearmana osobno w grupie GE I, GE II i GK (Tabela 4.14).

Tabela 4.14. Korelacja pomiędzy zapamiętywalnością informacji a oceną atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego i oferty

Zmienna		Wskaźnik zapamiętywalności informacji (Wskaźnik 1)		
		GE I	GE II	GK
Wskaźnik atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 2)	<i>rho</i> Spearmana	-0,41	-0,14	-0,26
	istotność	0,021	0,435	0,147
Wskaźnik atrakcyjności komunikatu marketingowego (Wskaźnik 3)	<i>rho</i> Spearmana	-0,29	-0,18	0,01
	istotność	0,101	0,327	0,946
Wskaźnik atrakcyjności oferty turystycznej (Wskaźnik 4)	<i>rho</i> Spearmana	-0,31	-0,36	0,06
	istotność	0,083	0,045	0,747

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała dwie istotne statystycznie korelacje – pomiędzy zapamiętywalnością informacji a atrakcyjnością kanału komunikacji marketingowej w grupie GE I oraz pomiędzy

zapamiętywalnością informacji a atrakcyjnością oferty turystycznej w grupie GE II. Obie te korelacje były umiarkowanie silne oraz ujemne. Oznacza to, że wraz ze wzrostem oceny atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej w grupie GE I spadała zapamiętywalność informacji, natomiast wraz ze wzrostem oceny atrakcyjności oferty turystycznej w grupie GE II również obserwowano spadek zapamiętywalności informacji.

Pozostałe korelacje okazały się nieistotne statystycznie.

W tej części analizy sprawdzono, czy istnieje związek pomiędzy intencjami zakupowymi a oceną atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego i oferty. W tym celu ponownie wykonano analizę korelacji rho Spearmana osobno w grupie GE I, GE II i GK (Tabela 4.15).

Tabela 4.15. Korelacja pomiędzy intencjami zakupowymi a oceną atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego i oferty

Zmienna		Wskaźnik intencji zakupowych (Wskaźnik 5)		
		GE I	GE II	GK
Wskaźnik atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej (Wskaźnik 2)	<i>rho</i> Spearmana	0,54	0,61	-0,16
	istotność	0,002	<0,001	0,396
Wskaźnik atrakcyjności komunikatu marketingowego (Wskaźnik 3)	<i>rho</i> Spearmana	0,77	0,80	0,26
	istotność	<0,001	<0,001	0,155
Wskaźnik atrakcyjności oferty turystycznej (Wskaźnik 4)	<i>rho</i> Spearmana	0,81	0,87	0,62
	istotność	<0,001	<0,001	<0,001

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała szereg istotnych statystycznie korelacji. W grupach eksperymentalnych (GE I oraz GE II) intencje zakupowe korelowały ze wszystkimi wskaźnikami atrakcyjności wszystkie te korelacje były silne. Oznacza to, że wraz ze wzrostem oceny atrakcyjności kanału, komunikatu oraz samej oferty, systematycznie rosły intencje zakupowe respondentów.

W GK jedyną istotną statystycznie zależność odnotowano pomiędzy intencjami zakupowymi a oceną atrakcyjności oferty turystycznej. Związek ten był silny. Pozostałe korelacje w tej grupie okazały się nieistotne statystycznie. Może to sugerować, że w przypadku bardziej znanych i powszechnie stosowanych kanałów komunikacji marketingowej sama forma przekazu odgrywa mniejszą rolę w kształtowaniu intencji zakupowych, które w większym stopniu zależą bezpośrednio od postrzeganej atrakcyjności samej oferty.

W ramach analiz pogłębiających rozumienie zależności pomiędzy zmiennymi sprawdzono również, czy występuje związek pomiędzy zapamiętywalnością informacji a intencjami zakupowymi w badanych grupach. Przeprowadzona analiza nie wykazała istotnych statystycznie zależności pomiędzy tymi zmiennymi, co oznacza, że poziom zapamiętywalności informacji nie był powiązany z deklarowaną gotowością do podjęcia decyzji zakupowej.

Podsumowując, przeprowadzone analizy krzyżowych powiązań wskazują na zróżnicowaną rolę poszczególnych zmiennych w procesie oddziaływania komunikatów marketingowych. Zapamiętywalność informacji pozostaje umiarkowanie i niesystematycznie powiązana z ocenami afektywnymi oraz nie wykazuje bezpośredniego związku z intencjami zakupowymi, co może wskazywać na względną autonomię wymiaru kognitywnego względem decyzji behawioralnych. Odmienny obraz wyłania się w przypadku postaw afektywnych, które – szczególnie w grupach eksperymentalnych – wykazują silne i spójne związki z intencjami zakupowymi. Oznacza to, że w środowisku wirtualnej rzeczywistości to przede wszystkim oceny atrakcyjności kanału, komunikatu i oferty stanowią bezpośredni czynnik powiązany z gotowością do podjęcia działań zakupowych, podczas gdy sama zapamiętywalność treści pełni rolę wtórną.

W kolejnym kroku analiz pogłębiających rozumienie zależności pomiędzy zmiennymi sprawdzono, czy utajona awersja była mediatorem w relacji między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a zapamiętywalnością informacji, oceną atrakcyjności oferty oraz intencjami zakupowymi². W tym celu przetestowano trzy modele mediacji z wykorzystaniem makra PROCESS 5.0. Do analizy włączono poziom doświadczenia w korzystaniu z VR jako zmienną niezależną, utajoną awersję wobec VR jako zmienną pośredniczącą oraz zapamiętywalność informacji, ocenę atrakcyjności oferty i intencje zakupowe jako zmienne zależne w kolejnych modelach. Wyniki przedstawiono w Tabelach 4.17-4.19.

W pierwszej kolejności wykonano model dla zapamiętywalności informacji jako zmiennej zależnej (Tabela 4.16, Rysunek 4.1).

² Analiza dotyczy obu grup eksperymentalnych.

Tabela 4.16. Wyniki dla testowanego efektu pośredniego dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a zapamiętywalnością informacji z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą

Model	Ścieżka	B	SE	Beta	t	p	CI 95%	
							LL	UL
Zmienna pośrednicząca: Utajona awersja wobec VR	a	-0,13	0,05	-0,29	-2,39	0,020	-0,236	-0,021
	b	17,19	4,78	0,41	3,60	<0,001	7,630	26,753
	c (całkowity)	6,92	2,21	0,37	3,13	0,003	2,502	11,343
	c' (bezpośredni)	9,13	2,12	0,49	4,31	<0,001	4,899	13,363
	c-c' (pośredni)	-2,21	1,09	-0,12			-4,640	-0,412

Adnotacja. ^a c – c' to efekt pośredni; jeśli przedziały ufności nie zawierają wartości „0” wynik testu jest istotny statystycznie na poziomie $p < 0,05$. Zmienna niezależna: Wskaźnik poziomu doświadczenia w korzystaniu z VR (Wskaźnik 7); Zmienna zależna: Wskaźnik zapamiętywalności informacji (Wskaźnik 1)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Analiza wykazała, że związek między zmienną niezależną (poziom doświadczenia w korzystaniu z VR) a zmienną pośredniczącą (ścieżka a) był istotny statystycznie oraz ujemny, co oznacza, że wraz ze wzrostem poziomu doświadczenia w korzystaniu z VR spadał poziom awersji wobec VR.

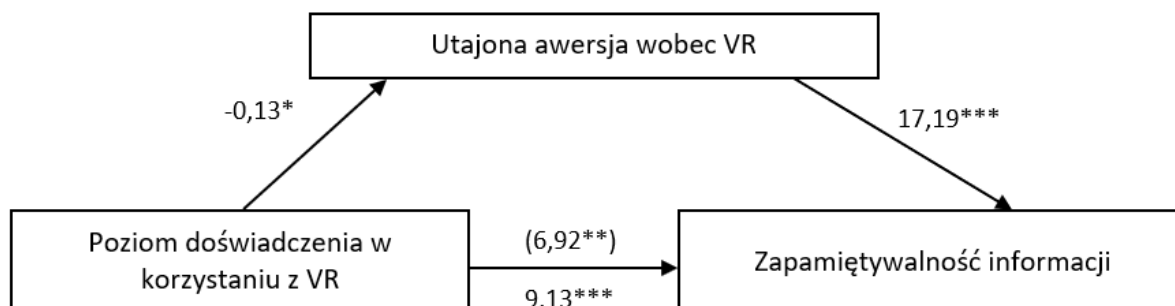
Istotny był również związek między zmienną pośredniczącą a zmienną zależną – zapamiętywalnością informacji (ścieżka b) i okazał się on dodatni, co wskazuje na wzrost zapamiętywalności informacji wraz ze wzrostem utajonej wersji wobec VR.

Istotny też okazał się efekt całkowity, tj. związek między zmienną niezależną (poziom doświadczenia w korzystaniu z VR) a zmienną zależną (zapamiętywalnością informacji) – ścieżka c. Po uwzględnieniu zmiennej pośredniczącej w modelu (ścieżka c') efekt nadal był istotny statystycznie. Co więcej, efekt bezpośredni (c') był silniejszy niż efekt całkowity (c), co świadczy o wystąpieniu efektu supresji.

Efekt pośredni (ścieżka c - c') był istotny statystycznie, co potwierdzają przedziały ufności niezawierające wartości "0" oraz ujemny, co oznacza, że utajona awersja tłumi rzeczywisty wpływ poziomu doświadczenia w korzystaniu z VR na zapamiętywalność informacji.

Podsumowując, analiza wykazała występowanie efektu częściowej supresji, w której utajona awersja wobec VR osłabia związek między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a zapamiętywalnością informacji. Po kontroli zakłócającego wpływu utajonej awersji, rzeczywisty związek między X a Y był silniejszy, niż wskazywał na to efekt całkowity.

Wyniki te zobrazowano na Rysunku 4.1.



Rysunek 4.1. Empiryczny model dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a zapamiętywalności informacji, z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą

Adnotacja. Wartości przedstawiają niestandardyzowane współczynniki regresji. Efekt całkowity przedstawiony jest w nawiasie. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Istotność efektu pośredniego została potwierdzona metodą bootstrappingu (95% przedział ufności nie zawiera zera).

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Kolejno wykonano analogiczny model, lecz dla oceny atrakcyjności oferty jako zmiennej zależnej (Tabela 4.17, Rysunek 4.2).

Tabela 4.17. Wyniki dla testowanego efektu pośredniego dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a ocena atrakcyjności oferty z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą

Model	Ścieżka	B	SE	Beta	t	p	CI 95%	
							LL	UL
Zmienna pośrednicząca:	a	-0,13	0,05	-0,29	-2,39	0,020	-0,236	-0,021
	b	-0,54	0,10	-0,60	-5,51	<0,001	-0,736	-0,344
Utajona awersja wobec VR (Wskaźnik 6)	c (całkowity)	0,04	0,05	0,10	0,75	0,454	-0,063	0,139
	c' (bezpośredni)	-0,03	0,04	-0,08	-0,72	0,472	-0,118	0,055
	c-c' (pośredni)	0,07	0,03	0,17	-	-	0,013	0,133

Adnotacja. ^a c – c' to efekt pośredni; jeśli przedziały ufności nie zawierają wartości „0” wynik testu jest istotny statystycznie na poziomie $p < 0,05$. Zmienna niezależna: Wskaźnik poziomu doświadczenia w korzystaniu z VR (Wskaźnik 7); Zmienna zależna: Wskaźnik atrakcyjności oferty turystycznej (Wskaźnik 4).

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

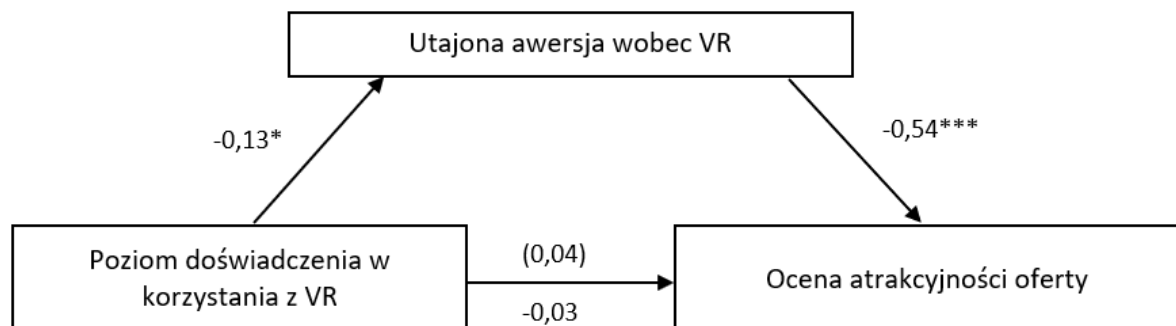
Związek między wskaźnikiem awersji a oceną atrakcyjności oferty turystycznej (ścieżka b) również okazał się istotny statystycznie i ujemny. Wskazuje to na mechanizm, w którym spadek awersji wobec kanału wiąże się ze wzrostem postrzeganej atrakcyjności samej oferty.

Efekt całkowity oraz efekt bezpośredni poziomu doświadczenia w korzystaniu z VR na atrakcyjność oferty okazały się nieistotne statystycznie. Sugeruje to, że samo doświadczenie w korzystaniu z technologii nie wpływa wprost na ocenę oferty turystycznej.

Pomimo braku bezpośredniego związku, odnotowano istotny statystycznie dodatni efekt pośredni, co potwierdziły przedziały ufności niezawierające wartości zero.

Podsumowując, w badanym modelu wystąpiła mediacja pełna (pośrednia³). Poziom doświadczenia w korzystaniu z VR wpływa na atrakcyjność oferty wyłącznie poprzez redukcję awersji wobec kanału komunikacji. Osoby oswojone z technologią (często z niej korzystające) mają mniejszą barierę wejścia (niższą awersję), co w konsekwencji pozwala im wyżej ocenić przedstawianą ofertę handlową. Bez uwzględnienia zmiennej mediatora (awersji), wpływ doświadczenia z VR na ocenę oferty pozostałby niewykryty. Należy jednak zaznaczyć, że choć zidentyfikowany mechanizm pośredniczący jest istotny, to siła tego efektu pozostaje słaba (0,17). Potwierdza to, że redukcja awersji jest istotnym, choć nie jedynym czynnikiem wpływającym na percepcję oferty w środowisku wirtualnym.

Wyniki te zobrazowano dodatkowo na Rysunku 4.2.



Rysunek 4.2. Empiryczny model dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a oceną atrakcyjności oferty z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą

Adnotacja. Wartości przedstawiają niestandardyzowane współczynniki regresji. Efekt całkowity przedstawiony jest w nawiasie. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Istotność efektu pośredniego została potwierdzona metodą bootstrappingu (95% przedział ufności nie zawiera zera).

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Kolejno wykonano analogiczny model, lecz dla intencji zakupowych jako zmiennej zależnej (Tabela 4.18, Rysunek 4.3).

³ Nazywana też mediacją przy braku efektu całkowitego (*indirect-only*). Zhao, X., Lynch, J. G., Jr, & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206. <https://doi.org/10.1086/651257>

Tabela 4.18. Wyniki dla testowanego efektu pośredniego dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a intencjami zakupowymi oferty z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą

Model	Ścieżka	B	SE	Beta	t	p	CI 95%	
							LL	UL
Mediator: Utajona awersja wobec VR (Wskaźnik 6)	a	-0,13	0,05	-0,29	-2,39	0,020	-0,236	-0,021
	b	-0,64	0,14	-0,54	-4,72	<0,001	-0,913	-0,370
	c (całkowity)	0,07	0,07	0,13	1,07	0,291	-0,062	0,204
	c' (bezpośredni)	-0,01	0,06	-0,02	-0,19	0,850	-0,132	0,109
	c-c' (pośredni)	0,08	0,04	0,16	-	-	0,016	0,157

Adnotacja. ^a c – c' to efekt pośredni; jeśli przedziały ufności nie zawierają wartości „0” wynik testu jest istotny statystycznie na poziomie $p < 0,05$. Zmienna niezależna: Wskaźnik poziomu doświadczenia w korzystaniu z VR (Wskaźnik 7); Zmienna zależna: Wskaźnik intencji zakupowych (Wskaźnik 5).

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

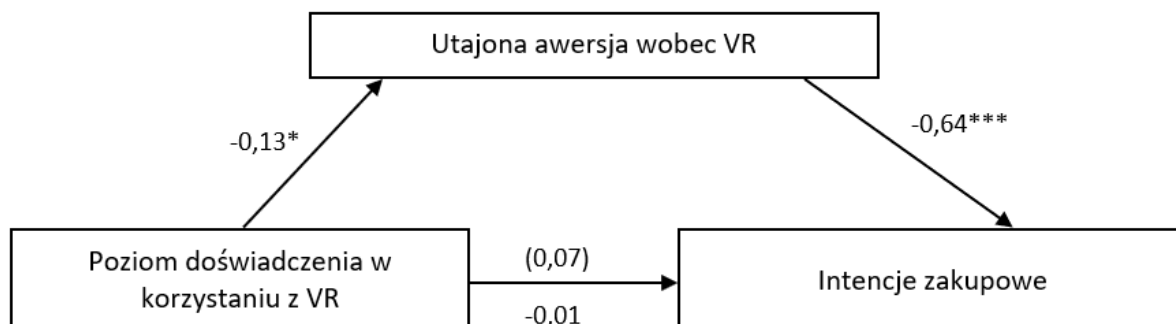
Związek między wskaźnikiem awersji a intencjami zakupowymi (ścieżka b) również okazał się istotny statystycznie i ujemny. Wskazuje to na mechanizm, w którym niższa awersja wobec kanału komunikacji wiąże się z wyższymi deklarowanymi intencjami zakupowymi u badanych.

Zarówno efekt całkowity, jak i bezpośredni wpływ poziomu doświadczenia w korzystaniu z VR na intencje zakupowe okazały się nieistotne statystycznie. Oznacza to, że samo obycie z technologią nie przekłada się w sposób bezpośredni na chęć dokonania zakupu.

Odnotowano jednak istotny statystycznie dodatni efekt pośredni, co potwierdziły przedziały ufności, które nie zawierają wartości zero.

Podsumowując, w badanym modelu wystąpiła mediacja pełna (pośrednia). Poziom doświadczenia w korzystaniu z VR wpływa na intencje zakupowe wyłącznie drogą okrężną – poprzez redukcję utajonej awersji wobec kanału VR. Podobnie jak w przypadku atrakcyjności oferty (poprzedni model), technologia VR u osób z niej korzystających obniża bariery psychologiczne (awersję), co w efekcie końcowym przekłada się na wyższe intencje zakupowe. Bez uwzględnienia mediatora, wpływ doświadczenia z VR na chęć zakupu pozostałby niewidoczny. Należy jednak zaznaczyć, że choć zidentyfikowany mechanizm pośredniczący jest istotny, to siła tego efektu pozostaje słaba (0,16). Sugeruje to, że choć redukcja awersji jest niezbędnym warunkiem przełożenia poziomu doświadczenia w korzystaniu z technologii VR na intencje zakupowe, to zmienna ta wyjaśnia jedynie niewielką część całkowitej zmienności decyzji konsumenckich.

Wyniki te zobrazowano dodatkowo na Rysunku 4.3.



Rysunek 4.3. Empiryczny model dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a intencjami zakupowymi z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą

Adnotacja. Wartości przedstawiają niestandardyzowane współczynniki regresji. Efekt całkowity przedstawiony jest w nawiasie. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Istotność efektu pośredniego została potwierdzona metodą bootstrappingu (95% przedział ufności nie zawiera zera).

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych

Podsumowując, przeprowadzone analizy mediacji wskazują, że utajona awersja wobec kanału komunikacji marketingowej VR odgrywa istotną, lecz zróżnicowaną rolę w relacjach pomiędzy poziomem doświadczenia w korzystaniu z technologii VR a poszczególnymi wymiarami postaw konsumentów.

W przypadku zapamiętywalności informacji zaobserwowano efekt supresji. Bezpośredni efekt wskazuje, że częstsze korzystanie z VR sprzyja wyższej zapamiętywalności treści komunikatu. Jednocześnie wystąpił pośredni efekt supresji: częstsze korzystanie z VR wiązało się z obniżeniem poziomu utajonej awersji, a niższa awersja – paradoksalnie – współwystępowała z niższą zapamiętywalnością informacji. W konsekwencji efekt pośredni maskował część pozytywnego wpływu doświadczenia w korzystaniu z VR na pamięć.

Odmienny mechanizm ujawnił się w odniesieniu do oceny atrakcyjności oferty oraz intencji zakupowych. W obu przypadkach utajona awersja wobec kanału VR pełniła funkcję zmiennej pośredniczącej, poprzez którą doświadczenie w korzystaniu z technologii przekładało się na reakcje afektywne i behawioralne konsumentów. Redukcja awersji sprzyjała wyższym ocenom atrakcyjności oferty oraz wyższym intencjom zakupowym, przy czym siła tych efektów pozostawała ograniczona.

Uzyskane wyniki wskazują, że rola utajonej awersji wobec kanału VR nie jest jednorodna i zależy od analizowanego wymiaru postawy. Analizy mediacji pogłębiają zatem rozumienie relacji pomiędzy wymiarami postaw konsumentów i stanowią istotne uzupełnienie wyników

uzyskanych w ramach weryfikacji hipotez badawczych, przygotowując grunt pod ich interpretację w części dyskusyjnej.

4.8. Zestawienie wyników weryfikacji hipotez i odpowiedzi na pytania badawcze

W celu syntetycznego podsumowania wyników badań empirycznych oraz jednoznacznego odniesienia się do postawionych pytań badawczych, w niniejszym podrozdziale zestawiono rezultaty weryfikacji hipotez wraz z odpowiadającymi im odpowiedziami na pytania badawcze (Tabela 4.19).

Tabela 4.19. Zestawienie wyników weryfikacji hipotez i odpowiedzi na pytania badawcze

Pytania badawcze	Hipotezy badawcze	Wyniki weryfikacji hipotez badawczych	Odpowiedzi na pytania badawcze
P1: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze kognitywnym?	H1: Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na zapamiętywalność informacji na temat oferty niż komunikat marketingowy w kanale 2D.	Nieprzyjęta	Brak przewagi VR nad 2D w zakresie zapamiętywalności informacji; wyższa zapamiętywalność występuje u osób o większym doświadczeniu w korzystaniu z VR niż u osób niekorzystających wcześniej z VR.
P2: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze afektywnym?	H2a: Kanał komunikacji marketingowej VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż kanał komunikacji marketingowej 2D.	Przyjęta	VR zwiększa postrzeganą atrakcyjność kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego oraz oferty w porównaniu do kanału 2D; oceny afektywne są spójne w obrębie kanału VR.
	H2b: Komunikat marketingowy w kanale VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż komunikat marketingowy w kanale 2D.		
	H2c: Oferta w kanale VR jest oceniana jako bardziej atrakcyjna niż oferta w kanale 2D.		
	H3: Istnieje silna pozytywna korelacja pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego w kanale VR a oceną atrakcyjności oferty.	Przyjęta	

Pytania badawcze	Hipotezy badawcze	Wyniki weryfikacji hipotez badawczych	Odpowiedzi na pytania badawcze
P3: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze behawioralnym?	H4: Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na intencje zakupowe niż komunikat marketingowy w kanale 2D.	Przyjęta	VR silniej niż 2D zwiększa intencje zakupowe konsumentów.
P4: Jaki występuje związek pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym?	H5a: W grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale VR poziom utajonej awersji wobec tego kanału jest wyższy niż w grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale 2D wobec kanału 2D.	Przyjęta	Utajona awersja wobec kanału VR jest wyższa niż wobec 2D i maleje wraz z doświadczeniem w korzystaniu z VR; awersja obniża oceny atrakcyjności oferty i intencje zakupowe, natomiast wiąże się z wyższą zapamiętywalnością informacji.
	H5b: W grupie odbiorców komunikatów marketingowych rzadko korzystających z VR występuje większy poziom utajonej awersji wobec kanału VR niż w grupie często korzystających z VR.	Przyjęta	
	H6: Istnieje negatywna korelacja pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a: a. zapamiętywalnością informacji o ofercie, b. oceną atrakcyjności oferty, c. intencjami zakupowymi.	Częściowo przyjęta (hipotezy H6b i H6c przyjęta, H6a nieprzyjęta)	

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z danych zaprezentowanych w Tabeli 4.20, wpływ komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów ma charakter zróżnicowany w zależności od analizowanego wymiaru postawy. W wymiarze kognitywnym nie stwierdzono jednoznacznej przewagi kanału VR nad kanałem 2D, natomiast istotną rolę odgrywa poziom doświadczenia odbiorców w korzystaniu z technologii VR. W wymiarze afektywnym oraz behawioralnym komunikaty prezentowane w środowisku wirtualnej rzeczywistości wykazują wyraźnie silniejsze oddziaływanie niż komunikaty w kanale 2D.

Jednocześnie wyniki wskazują, że utajona awersja wobec kanału komunikacji marketingowej VR stanowi istotny czynnik różnicujący reakcje odbiorców – jej poziom jest wyższy niż w przypadku kanału 2D, maleje wraz z doświadczeniem w korzystaniu z VR oraz

pozostaje powiązany z jawnymi wymiarami postaw. Zależności te nie mają jednak charakteru jednorodnego, co znajduje odzwierciedlenie w częściowym potwierdzeniu hipotez dotyczących relacji pomiędzy postawami utajonymi a jawnymi.

4.9. Dyskusja wyników badań wpływu komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów

Brak istotnej statystycznie różnicy w zapamiętywaniu treści między kanałem VR a 2D w grupie ogólnej stanowi punkt wyjścia do analizy ekonomii uwagi w warunkach nadmiaru bodźców (Taranko, 2015). Wyniki te korelują z diagnozami Heitmayera (2025), według których intensywność przekazu w środowiskach cyfrowych prowadzi do fragmentaryzacji uwagi, co utrudnia konsolidację śladów pamięciowych.

Szczegółowa analiza dowodzi jednak, że skuteczność kognitywna VR jest ściśle determinowana biegłością technologiczną użytkownika. U nowicjuszy brak przewagi VR jest zgodny z badaniami Xi i in. (2025), które wskazują, że technologia może stawać się dystraktorem dla komunikatu. Z kolei wyższa skuteczność zapamiętywania u doświadczonych użytkowników pozostaje w zgodności z ustaleniami Logana (1988) oraz Wang i in. (2024) o roli automatyzacji i schematów mentalnych.

Uwolnienie zasobów pamięci roboczej u osób doświadczonych opiera się na stabilizacji fizjologicznej (Keshavarz i in., 2023), efektywności fiksacji wzrokowej (Gegenfurtner i in., 2011) oraz poczuciu sprawczości (Mancuso i in., 2023). Pozostaje to w pełnej zgodności z założeniami modelu CAMIL (ang. Cognitive Affective Model of Immersive Learning), który stanowi kompleksowe ramy teoretyczne dla zrozumienia mechanizmów uczenia się i przetwarzania informacji w wirtualnej rzeczywistości (Makransky i Petersen, 2021). Koncepcja ta zakłada, że efektywność kognitywna w środowiskach immersyjnych jest determinowana przez interakcję między czynnikami afektywnymi (takimi jak motywacja, zainteresowanie czy poczucie własnej skuteczności) a technologicznymi cechami medium, które budują poczucie obecności (ang. presence) i sprawczości (ang. agency). Zgodnie z modelem CAMIL, kluczowym warunkiem sukcesu poznawczego jest osiągnięcie stanu, w którym wysoka immersja wspiera procesy pamięciowe, nie generując jednocześnie nadmiarowego obciążenia poznawczego, które mogłoby zablokować transfer informacji.

Istotnym ustaleniem, które pozostaje w wyraźnej sprzeczności z klasycznymi modelami hierarchii efektów (Lavidge i Steiner, 1961; Bakalo i Amantie, 2023), jest stwierdzona autonomia wymiaru kognitywnego w VR. Brak związku zapamiętywalności z intencjami zakupowymi sugeruje, że w immersji przetwarzanie informacji przebiega niezależnie od zamiarów zakupowych. Ponadto odnotowana ujemna korelacja między pamięcią a atrakcyjnością oferty jest rozbieżna z intuicyjnym założeniem, że lepsza wiedza o produkcie sprzyja bardziej pozytywnej ocenie. Jest ona jednak zgodna z diagnozą „zmęczenia poznawczego” Heitmayera (2025), sugerującą, że nadmierny wysiłek poznawczy w VR może neutralizować korzyści afektywne.

Dopełnieniem tej analizy jest zidentyfikowany mechanizm supresji, w którym obniżenie podświadomego oporu paradoksalnie osłabia koncentrację. Prawidłowość ta jest zgodna z funkcją porządkującą postaw (Tormala i Rucker, 2025), według której silna reakcja afektywna – nawet o walencji ujemnej – może działać jako katalizator procesów pamięciowych.

Analiza wymiaru afektywnego wykazała wyraźną przewagę kanału VR nad formatem 2D, co jest w pełni zgodne z najnowszymi nurtami badawczymi (Pizzi i in., 2025). Zidentyfikowana dominacja VR znajduje uzasadnienie w koncepcji uwagi przepływową (ang. flow attention), co pozostaje zgodne z ujęciem Heitmayera (2025) o wyciszeniu bodźców z otoczenia, które mogłyby rozpraszać uwagę lub budzić niepotrzebne emocje w cyfrowym zanurzeniu, niezwiązane z prezentowaną ofertą - np. lęk przed byciem obserwowanym przez inne osoby podczas noszenia gogli VR, irytację hałasem w pomieszczeniu czy niepokój wynikający z fizycznej izolacji od otoczenia.

Przeprowadzone badania potwierdziły występowanie efektu aureoli, co jest zbieżne z klasycznymi pracami Gawlik (2018) oraz ustaleniami Talukdara i Yu (2024). Wykazano, że atrakcyjność medium przenosi się na ocenę oferty, a proces ten jest dodatkowo potęgowany przez efekt nowości, co z kolei pozostaje w zgodzie z obserwacjami Sheinin i in. (2011).

Ważnym spostrzeżeniem badawczym jest fakt, że w środowisku VR postawa utajona pełni rolę pełnego mediatora. Wynik ten jest spójny z modelem APE (Gawronski i Corneille, 2025), zakładającym dychotomię między procesami automatycznymi a świadomymi. Zidentyfikowany lęk przed izolacją, blokujący pozytywne oceny, jest natomiast zgodny z badaniami Aiolfi i Luceri (2024). Odnotowana silna integracja oceny oferty z oceną medium wskazuje na wykorzystanie emocji jako uproszczonej wskazówki (heurystyki), co jest zgodne z funkcją porządkującą postaw (Tormala i Rucker, 2025).

Analiza wymiaru behawioralnego wykazała przewagę VR nad 2D, co potwierdza wyniki metaanalizy Mishry i in. (2023) oraz badań Branca i in. (2024). Zaobserwowany wzrost intencji zakupowych wskazuje na skuteczną stymulację stanów odpowiadających końcowym etapom modelu Lavidge'a i Steinera (1961): „Przekonaniu” oraz „Zakupowi”. Warto jednak podkreślić, że w kontekście wcześniej opisanej autonomii wymiaru kognitywnego, realizacja tych etapów w VR nie odbywa się w sposób sekwencyjny. Sugeruje to, że w środowisku immersyjnym wysoka skuteczność behawioralna jest osiągnięta z pominięciem klasycznie pojmowanej hierarchii opartej na liniowym przetwarzaniu informacji.

Prawidłowością odnotowaną w VR, a nieobecną w kanale 2D, jest holistyczna korelacja intencji ze wszystkimi aspektami atrakcyjności. Jest to zgodne z wnioskami Pizziego i in. (2025) o redukcji dystansu psychologicznego w immersji. Mechanizm ten znajduje oparcie w modelu ELM (Petty i Cacioppo, 2012), co jest spójne z wynikami Ying i in. (2022) dotyczącymi formowania stabilniejszych intencji torem centralnym.

Kluczową obserwacją jest fakt, że wpływ doświadczenia na intencje jest blokowany przez utajoną awersję. Ten „behawioralny hamulec” jest zgodny z teorią oporu wobec innowacji (Ram i Sheth, 1989) oraz diagnozami Aiolfi i Luceri (2024). Autorzy ci wskazują na lukę między zaawansowaniem technologii a gotowością psychologiczną konsumentów, wynikającą z niedoceniań ukrytych barier – takich jak lęk przed utratą kontroli czy podświadomy dyskomfort. Bariery te działają jako regulator, który powstrzymuje użytkownika przed przejściem od fazy eksploracji do sformułowania realnych zamiarów zakupowych.

Wyniki testu IAT ujawniły dychotomię między jawnym entuzjazmem a podświadomą awersją, co jest wynikiem zgodnym z modelem APE (Gawronski i Corneille, 2025). Odnotowany lęk przed utratą kontroli pozostaje zbieżny z obserwacjami Aiolfi i Luceri (2024). Na podstawie uzyskanych wyników można wnioskować, że afekt utajony pełni rolę filtra decyzyjnego, co jest zgodne z założeniami psychologii postaw. Jednakże nieoczywistym rezultatem analizy jest mechanizm supresji: awersja, będąc barierą afektywną, paradoksalnie sprzyja pamięci. Jest to zgodne z funkcją porządkującą postaw (Tormala i Rucker, 2025), ale stanowi istotne doprecyzowanie teorii obciążenia poznawczego. Zaobserwowany brak spójności postaw sugeruje ich podatność na zmiany, co jest zgodne z wnioskami Damaschiego i in. (2025) o konieczności pełnej zgodności międzywymiarowej dla trwałości relacji z marką.

Wyniki przeprowadzonego badania dostarczają szeregu implikacji, które wzbogacają teorię nauk ekonomicznych, w szczególności w obszarze ekonomii behawioralnej oraz teorii

zachowań konsumenta. Poczynione ustalenia pozwalają na głębsze zrozumienie determinant procesów decyzyjnych w warunkach wysokiej stymulacji technologicznej, co ma bezpośrednie przełożenie na wyjaśnianie psychologicznych mechanizmów wyboru konsumentckiego oraz identyfikację barier ograniczających efektywność komunikacji rynkowej w nowych mediach. Syntetyczne zestawienie wkładu niniejszej rozprawy w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse zaprezentowano w Tabeli 4.20.

Tabela 4.20. Wkład rozprawy do nauki

Obszar wkładu	Zakres	Znaczenie dla badań
Hierarchia efektów rynkowych	Wykazanie autonomii wymiaru kognitywnego w środowisku VR	Podważenie uniwersalności liniowych modeli (np. Lavidge i Steiner) w komunikacji immersyjnej
Psychologia postaw (Model APE)	Zidentyfikowanie pełnej mediacyjnej roli utajonej awersji	Dowód na konieczność uwzględniania procesów asocjacyjnych jako fundamentu postaw wobec technologii
Teoria obciążenia poznawczego	Rekonstrukcja mechanizmu supresji (uwaga wymuszona przez dyskomfort)	Nowe spojrzenie na relację między afektem a pamięcią; wskazanie implikacji dla interpretacji modeli CAMIL i teorii obciążenia poznawczego Swellera
Adopcja technologii (teoria IRT)	Wskazanie utajonego charakteru oporu wobec innowacji	Empiryczne przesłanki do uwzględniania nieuświadomionych reakcji emocjonalnych w badaniach nad akceptacją technologii (podświadomy lęk)

Źródło: opracowanie własne

Szczegółowa analiza wskazanych w tabeli aspektów pozwala na sformułowanie następujących konkluzji teoretycznych:

1. Rewizja liniowych modeli hierarchii efektów w środowiskach immersyjnych

Zidentyfikowana w toku badań autonomia wymiaru kognitywnego stanowi istotne wyzwanie dla klasycznych paradygmatów, takich jak model Lavidge'a i Steinera (1961), a także ich współczesnych kontynuatorów (np. Bakalo i Amantie, 2023). Wykazanie braku bezpośredniego związku między zapamiętywalnością treści a intencjami zakupowymi w kanale VR sugeruje, że w warunkach wysokiej immersji procesy poznawcze mogą przebiegać

niezależnie od formowania się gotowości behawioralnej. Implikuje to konieczność redefinicji ścieżki decyzyjnej konsumenta w rzeczywistości wirtualnej, w której tradycyjne przejście od „wiedzy” do „zakupu” zostaje zastąpione przez bardziej złożone, nieliniowe interakcje międzywymiarowe.

2. Rozszerzenie modelu asocjacyjno-propozycjonalnego (APE) o mechanizm mediacji utajonej

Badania dowiodły, że postawa utajona pełni rolę pełnego mediatora między doświadczeniem konsumenta a jego jawnymi ocenami i intencjami. Stanowi to cenne rozszerzenie modelu APE (Gawronski i Corneille, 2025) w obszarze innowacji technologicznych. Teoretyczny wkład niniejszej pracy polega na wykazaniu, że samo oswojenie z technologią (wymiar kognitywno-praktyczny) nie jest wystarczające do zmiany postawy jawnej, dopóki nie nastąpi redukcja podświadomej awersji. Wprowadza to do teorii marketingu konieczność uwzględniania procesów asocjacyjnych jako fundamentu, na którym budowane są świadome preferencje wobec marek w VR.

3. Identyfikacja efektu supresji afektywnej w procesach pamięciowych

Jednym z najbardziej nowatorskich ustaleń pracy jest zrekonstruowanie mechanizmu uważności wymuszonej przez dyskomfort. Wykazanie, że utajona awersja – będąc barierą afektywną – paradoksalnie staje się katalizatorem dla procesów kognitywnych, stanowi istotne doprecyzowanie teorii obciążenia poznawczego (Sweller, 1998) oraz modelu CAMIL (Makransky i Petersen, 2021). Sugeruje to, że mobilizacja zasobów uwagi w VR może być stymulowana nie tylko przez pozytywną immersję, ale również przez specyficzny stan napięcia psychofizycznego, co rzuca nowe światło na relację między afektem a pamięcią w środowiskach wysokostymulatywnych.

4. Redefinicja teorii oporu wobec innowacji (IRT) w wymiarze podświadomym

Wyniki badań pozwalają na pogłębienie teorii oporu wobec innowacji (Ram i Sheth, 1989) poprzez wskazanie, że bariery adopcji technologii VR mają w dużej mierze charakter utajony (nieuświadomiony). Wkład teoretyczny polega tu na wykazaniu, że opór konsumenta nie zawsze manifestuje się w jawnych deklaracjach, lecz może istnieć w formie asocjacyjnej, skutecznie blokując intencje zakupowe mimo pozytywnej oceny merytorycznej oferty. Pozwala to na stworzenie pełniejszego modelu akceptacji technologii immersyjnych, uwzględniającego dychotomię postaw.

Podsumowując, niniejsza rozprawa uzupełnia i zestawia rozproszone dotąd ujęcia teoretyczne (ELM, CAMIL, APE oraz IRT), wskazując na ich komplementarność w wyjaśnianiu specyfiki postaw konsumenckich w środowisku wirtualnej rzeczywistości. Przeprowadzone badania i analizy pozwalają stwierdzić, że wirtualna rzeczywistość nie jest jedynie nowym kanałem komunikacji, lecz środowiskiem modyfikującym relacje między myśleniem (kognicją), czuciem (afektem) a działaniem (behawiorem), w którym istotną rolę regulacyjną odgrywa również wymiar utajony.

Wyniki przeprowadzonego procesu badawczego pozwalają na sformułowanie precyzyjnych wytycznych dla organizacji rynkowych wykorzystujących wirtualną rzeczywistość w komunikacji z dorosłymi przedstawicielami pokolenia Z. Rekomendacje te stanowią operacjonalizację analiz dotyczących rynkowego potencjału wirtualnych spacerów i koncentrują się na optymalizacji efektywności tego medium w sektorach, w których technologia VR jest obecnie najczęściej wykorzystywana jako kanał komunikacji marketingowej. Syntetyczne zestawienie rekomendacji praktycznych dla komunikacji z pokoleniem Z zaprezentowano w Tabeli 4.21.

Tabela 4.21. Implikacje praktyczne

Obszar	Rekomendacja	Oczekiwany rezultat biznesowy
Zarządzanie uwagą	Różnicowanie złożoności interfejsu w zależności od indywidualnego doświadczenia z VR	Wyższa retencja detali oferty; uniknięcie irytacji nadmiarem bodźców
Projektowanie doświadczeń	Optymalizacja „użyteczności immersyjnej” – wysoka jakość wizualna przy niskim oporze nawigacyjnym	Wzrost atrakcyjności komunikacji; redukcja przeciążenia poznawczego
Stymulowanie sprzedaży	Redukcja podświadomych lęków przed izolacją poprzez elementy interakcji społecznej lub instruktaż	Obniżenie barier decyzyjnych; wzrost realnych zachowań zakupowych
Strategia wizerunkowa	Wykorzystanie VR jako sygnału innowacyjności marki	Wzmocnienie kapitału marki i przewagi konkurencyjnej

Źródło: opracowanie własne

Analiza wskazanych w zestawieniu obszarów, w połączeniu z uzyskaną wiedzą na temat mechanizmów poznawczych dorosłych przedstawicieli pokolenia Z, pozwala na sformułowanie następujących rekomendacji wdrożeniowych:

1. Personalizacja komunikacji wewnątrz pokolenia Z

Mimo że dorośli przedstawiciele pokolenia Z są uznawani za grupę biegłą technologicznie, wyniki badań wskazują, że ich kompetencje w obszarze VR nie są jednorodne. Z punktu widzenia ekonomii uwagi, marki powinny segmentować odbiorców nie według wieku, lecz według stopnia oswojenia z technologią immersyjną. Dla osób z mniejszym doświadczeniem w VR, nawet w obrębie tej młodej grupy, należy stosować wirtualne spacerzy oparte na intuicyjnej nawigacji. Nadmierny wysiłek poznawczy włożony w obsługę interfejsu u nowicjuszy z pokolenia Z drastycznie obniża atrakcyjność prezentowanej oferty rynkowej. Z kolei dla bardziej doświadczonych użytkowników VR, technologia ta może służyć jako zaawansowany kanał informacyjny, pozwalający na analizę skomplikowanych specyfikacji produktów, np. w wirtualnych salonach samochodowych, bez ryzyka ich przeciążenia poznawczego.

2. Optymalizacja balansu między realizmem a wysiłkiem kognitywnym

Wykazana w badaniach ujemna korelacja między zapamiętywalnością informacji a subiektywną atrakcyjnością komunikatu wskazuje, że nadmierna atrakcyjność formy przekazu może odciągać uwagę odbiorcy od treści informacyjnej. Zjawisko to sugeruje, że w projektowaniu doświadczeń VR szczególnie istotne jest zachowanie równowagi pomiędzy atrakcyjnością wizualną a czytelnością prezentowanych informacji. W praktyce oznacza to konieczność ograniczania nadmiarowych bodźców wizualnych oraz projektowania środowisk immersyjnych w sposób umożliwiający użytkownikowi skupienie uwagi na kluczowych cechach prezentowanej oferty.

Projektując wirtualne spacerzy, należy dbać o to, by zastosowana technologia stanowiła neutralne dla użytkownika narzędzie prezentacji treści, które nie odciąga uwagi od meritum oferty. W przypadku pokolenia Z, charakteryzującego się oczekiwaniem natychmiastowego dostępu do danych, wszelkie niedogodności techniczne – takie jak opóźnienia w ładowaniu obrazu czy niefunkcjonalna nawigacja – generują dodatkowy wysiłek kognitywny. Obciążenie to skutecznie neutralizuje pozytywne efekty emocjonalne płynące z immersji.

Wdrożenie strategii polegającej na ograniczaniu nadmiarowych i zbędnych bodźców wizualnych umożliwi precyzyjne ukierunkowanie uwagi odbiorcy na kluczowe cechy i parametry lokalu. Taka selektywność informacji w środowisku wirtualnym sprzyja procesom rzetelnej oceny oferty, co w konsekwencji ułatwia formowanie konkretnych zamiarów zakupowych.

3. Zarządzanie utajoną awersją u cyfrowych tubylców

Istotną implikacją dla procesów sprzedażowych jest fakt, że u młodych dorosłych występuje zjawisko utajonej awersji, które ogranicza przełożenie pozytywnej reakcji na technologię na realne intencje zakupowe. Nieuświadomiony opór związany z subiektywnym poczuciem ograniczenia kontroli w środowisku immersyjnym stanowi istotną barierę behawioralną, utrudniającą finalizację procesu decyzyjnego. Zjawisko to może być szczególnie widoczne w segmentach rynku dóbr o wysokim poziomie ryzyka postrzeganego i wysokiej marży, takich jak turystyka ekskluzywna czy produkty personalizowane (np. meble na wymiar). W tych przypadkach, mimo wysokiej atrakcyjności wizualnej przekazu, niepewność kognitywna wynikająca z zanurzenia w rzeczywistości wirtualnej może blokować przejście konsumenta do fazy realizacji transakcji.

Organizacje powinny zatem stosować mechanizmy redukcji tego oporu, np. poprzez krótkie tutoriale lub wprowadzanie elementów społecznych do środowiska VR. Zmniejszenie utajonego oporu u przedstawicieli pokolenia Z zwiększa prawdopodobieństwo przełożenia pozytywnych reakcji emocjonalnych na rzeczywiste zachowania zakupowe.

4. VR jako narzędzie budowania kapitału marki innowacyjnej

Dla dorosłych przedstawicieli pokolenia Z wykorzystanie VR w komunikacji stanowi silny sygnał rynkowy dotyczący innowacyjności marki. Dzięki mechanizmowi transferu afektu (efekt aureoli), pozytywne postrzeganie nowoczesnego kanału komunikacji jest automatycznie rzutowane na produkt.

W sektorach takich jak motoryzacja czy nowoczesne usługi, wdrożenie VR pozwala na budowanie przewagi konkurencyjnej nie tylko poprzez samą treść, ale przez kontekst technologiczny. Pozwala to markom na szybsze budowanie preferencji w tej grupie konsumentów, podnosząc postrzeganą wartość oferty bez konieczności bezpośredniej rywalizacji cenowej.

Podsumowując, implikacje praktyczne dla pokolenia Z wskazują na konieczność precyzyjnego zarządzania obciążeniem poznawczym oraz barierami utajonymi. Kluczem do sukcesu rynkowego jest zrozumienie, że dla młodych dorosłych VR nie jest jedynie ciekawostką, lecz narzędziem, które powinno być wysoce efektywne i komfortowe, aby mogło realnie stymulować decyzje zakupowe.

Mimo uzyskania istotnych statystycznie wyników, które pozwalają na głębsze zrozumienie mechanizmów kształtowania postaw w wirtualnej rzeczywistości, niniejsza rozprawa posiada pewne ograniczenia. Ich identyfikacja nie tylko pozwala na rzetelną interpretację danych, ale

przede wszystkim wyznacza naturalne ścieżki dla przyszłych prac naukowych w obszarze ekonomii behawioralnej i marketingu.

1. Specyfika próby badawczej a kierunki analiz międzygeneracyjnych

Ograniczeniem badania jest koncentracja wyłącznie na dorosłych przedstawicielach pokolenia Z. Wybór tej grupy był podyktowany faktem, że stanowią oni najliczniejszą grupę użytkowników urządzeń mobilnych, do których zaliczają się również gogle VR. Jako segment o najwyższym wskaźniku adopcji innowacji cyfrowych, grupa ta stanowi kluczowy punkt odniesienia dla analizy nowoczesnych kanałów komunikacji. Niemniej jednak, takie podejście uniemożliwia bezpośrednią ekstrapolację wyników na całą populację konsumentów. Ponadto ograniczeniem badania jest również wielkość próby badawczej. Choć liczebność próby była wystarczająca do przeprowadzenia zaplanowanych analiz statystycznych, jej rozszerzenie w przyszłych badaniach mogłoby zwiększyć możliwości generalizacji uzyskanych wyników. Wraz z rosnącą dostępnością technologii VR oraz wzrostem liczby jej użytkowników możliwe będzie prowadzenie badań na większych i bardziej zróżnicowanych populacjach respondentów.

W związku z tym, kierunkiem przyszłych badań powinna być analiza międzygeneracyjna. Cennym uzupełnieniem wiedzy byłoby zweryfikowanie, czy zidentyfikowany mechanizm supresji oraz mediacyjna rola utajonej awersji mają charakter uniwersalny, czy też specyfika „cyfrowych tubylców” istotnie odróżnia ich od starszych kohort (np. pokolenia X), u których bariery technologiczne i koszty poznawcze mogą przyjmować inne formy.

2. Zakres formatów komunikacji a dywersyfikacja bodźców immersyjnych

Kolejne ograniczenie wynika z zakresu zastosowanych bodźców marketingowych, które ograniczono do formatu wirtualnych spacerów. Choć stanowią one obecnie dominujące rozwiązanie w komunikacji marketingowej wykorzystującej technologię VR, nie wyczerpują one pełnego spektrum możliwości tego medium. Reakcje konsumentów na formaty wykorzystujące mechanizmy grywalizacji czy systemy wirtualnego dopasowania produktów (ang. virtual try-on) mogą wykazywać odmienną dynamikę w zakresie alokacji uwagi.

Przyszłe eksploracje powinny zatem uwzględniać zróżnicowane strukturalnie formy przekazu, co pozwoliłoby na weryfikację, w jakim stopniu odmienny charakter interakcji modyfikuje wpływ utajonego oporu na ostateczne intencje zakupowe. Warto również rozszerzyć zakres przyszłych badań o komunikaty marketingowe pochodzące z różnych branż oraz dotyczące odmiennych kategorii produktów i usług. Pozwoliłoby to zweryfikować, czy zidentyfikowane mechanizmy oddziaływania komunikacji VR mają charakter uniwersalny, czy

też ich siła i kierunek zależą od specyfiki rynku oraz poziomu ryzyka postrzeganego w danej kategorii produktowej.

3. Warunki eksperymentalne a obiektywizacja metodyczna

Istotnym ograniczeniem o charakterze metodycznym jest laboratoryjny charakter przeprowadzonego eksperymentu oraz oparcie pomiaru na deklaracyjnych zamiarach zakupowych. Deklaracje te, choć stanowią kluczowy element modelowania postaw, nie zawsze w pełni odzwierciedlają realne decyzje rynkowe, które w warunkach naturalnych podejmowane są pod wpływem dodatkowych determinant, takich jak presja czasu czy restrykcje budżetowe.

Odpowiedzią na to ograniczenie powinno być wdrożenie w przyszłych projektach badawczych metod z obszaru neuroekonomii. Perspektywicznym kierunkiem jest wzbogacenie testu IAT o wskaźniki okulograficzne (pozyskiwane za pomocą technologii eye-trackingu zintegrowanej z goglami VR), co pozwoliłoby na pełną obiektywizację pomiaru obciążenia poznawczego oraz analizę procesów alokacji uwagi konsumenta.

Należy zaznaczyć, że brak wykorzystania wskaźników biometrycznych w niniejszej rozprawie był decyzją podyktowaną dbałością o wysoki poziom trafności ekologicznej. Obecnie urządzenia VR wyposażone w zaawansowane moduły śledzenia wzroku charakteryzują się niską dyfuzją rynkową i nie stanowią standardu technologicznego wśród dorosłych przedstawicieli pokolenia Z. Przyjęcie powszechnie dostępnych rozwiązań sprzętowych pozwoliło na analizę postaw w warunkach maksymalnie zbliżonych do rzeczywistych doświadczeń rynkowych tej grupy.

4. Statyczny charakter pomiaru a trwałość postaw

Ostatnim istotnym ograniczeniem jest horyzont czasowy podjętych analiz. Przyjęty model przekrojowy (cross-sectional) ograniczył rejestrację reakcji i deklaracji konsumentów do krótkiego odstępu czasu po kontakcie z bodźcem marketingowym. Wybór tego podejścia stanowił bezpośrednią konsekwencję sformułowanego celu głównego rozprawy, którym było ustalenie związku pomiędzy odbiorem komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości a postawami konsumentów. Z uwagi na pionierski charakter eksploracji mechanizmu utajonej awersji w komunikacji immersyjnej, za priorytetowe uznano precyzyjne zweryfikowanie istnienia i charakteru tej zależności w momencie interakcji z medium. Tak zdefiniowany zakres badania stanowi niezbędny fundament teoretyczny dla dalszych analiz rynkowych. Niemniej jednak, zasadne jest postulowanie w przyszłości badań podłużnych

(longitudinalnych). Pozwoliłyby one na ocenę stabilności temporalnej uformowanych w VR postaw oraz sprawdzenie, czy zidentyfikowane korelacje pozostają trwałe w długookresowej perspektywie relacji konsumenta z marką, co jest kluczowe dla oceny efektywności ekonomicznej tego typu działań.

Podsumowując, zidentyfikowane ograniczenia niniejszej pracy wyznaczają komplementarny program badawczy, którego realizacja pozwoli na stworzenie jeszcze pełniejszego modelu ekonomii uwagi i psychologii postaw w dynamicznie rozwijającym się środowisku technologii immersyjnych.

Zakończenie

Celem niniejszej rozprawy doktorskiej było pogłębienie wiedzy na temat wpływu komunikatów marketingowych prezentowanych w środowisku wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów, analizowane z perspektywy ich wymiarów: kognitywnego, afektywnego, behawioralnego oraz utajonego. Realizacja tego celu pozwoliła na identyfikację mechanizmów różnicujących efekty komunikacji immersyjnej oraz na wskazanie warunków, w których wirtualna rzeczywistość może wzmacniać lub ograniczać skuteczność oddziaływania przekazów marketingowych.

Uzyskane wyniki jednoznacznie pokazują, że wpływ komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów nie ma charakteru uniwersalnego. Efekty komunikacyjne są zróżnicowane zarówno ze względu na analizowany wymiar postawy konsumenta, jak i poziom doświadczenia odbiorców w korzystaniu z technologii VR. Oznacza to, że immersyjność medium nie działa jako samodzielny czynnik skuteczności, lecz pełni funkcję modyfikującą przebieg procesów poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych w odmienny sposób.

W wymiarze kognitywnym badania wykazały, że komunikaty marketingowe prezentowane w środowisku wirtualnej rzeczywistości nie zapewniają automatycznej przewagi nad komunikacją realizowaną w formacie 2D. Skuteczność przetwarzania informacji zależy przede wszystkim od poziomu doświadczenia użytkowników w korzystaniu z VR. Wraz ze wzrostem biegłości technologicznej maleje znaczenie efektu nowości oraz obciążenia poznawczego związanego z obsługą medium, co sprzyja bardziej efektywnemu kodowaniu i utrwalaniu treści marketingowych.

Powyższe ustalenia wskazują, że wirtualna rzeczywistość może sprzyjać przetwarzaniu informacji torem centralnym, jednak efekt ten ujawnia się dopiero po osiągnięciu przez odbiorców odpowiedniego poziomu biegłości technologicznej. W przypadku użytkowników o niskim doświadczeniu immersyjność środowiska VR oraz intensywność bodźcowania mogą pełnić funkcję dystraktora, ograniczając dostępne zasoby uwagi i utrudniając przetwarzanie treści komunikatu. Tym samym rozprawa wnosi wkład do badań nad ekonomią uwagi, wykazując, że skuteczność poznawcza komunikacji immersyjnej ma charakter adaptacyjny, a nie technologicznie deterministyczny.

Odmienny obraz oddziaływania ujawnia się w odniesieniu do postaw jawnych w wymiarze afektywnym i behawioralnym. W tych obszarach komunikaty marketingowe realizowane w środowisku wirtualnej rzeczywistości wywołują wyraźnie silniejsze reakcje niż przekazy prezentowane w formacie 2D. VR sprzyja bardziej pozytywnym ocenom atrakcyjności kanału komunikacji, samego komunikatu oraz oferty handlowej, a także wiąże się ze wzrostem deklarowanych intencji zakupowych. Uzyskane rezultaty potwierdzają, że komunikacja marketingowa realizowana w środowisku wirtualnej rzeczywistości wywołuje silniejsze reakcje emocjonalne i motywacyjne po stronie odbiorców.

Uzupełnieniem tych ustaleń było ukazanie relacji pomiędzy wymiarami postaw jawnych. Silne powiązanie między oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego w kanale VR a oceną atrakcyjności oferty wskazuje na spójny charakter afektywnego przetwarzania doświadczenia komunikacyjnego. Oznacza to, że pozytywne reakcje emocjonalne wobec medium i przekazu są transferowane na obiekt rynkowy, co ma istotne znaczenie dla rozumienia mechanizmów formowania postaw konsumenckich.

Szczególnie istotnym wkładem niniejszej rozprawy jest uwzględnienie wymiaru utajonego postaw konsumentów w analizie oddziaływania komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości. Wyniki badań wskazują na występowanie podwyższonego poziomu utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR, rozumianej jako automatyczna i nieuświadomiona negatywna reakcja na środowisko immersyjne. Jednocześnie poziom tej awersji maleje wraz ze wzrostem doświadczenia użytkowników w korzystaniu z technologii VR, co potwierdza adaptacyjny charakter reakcji konsumentów wobec nowych form komunikacji.

Co istotne, utajona awersja wobec kanału VR pozostaje powiązana z postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym, pełniąc rolę czynnika modyfikującego relacje pomiędzy nimi. Wyniki badań wskazują, że w przypadku odbiorców o niższym poziomie doświadczenia w korzystaniu z technologii wirtualnej rzeczywistości utajona awersja może osłabiać przełożenie pozytywnych reakcji emocjonalnych na deklarowane intencje zakupowe oraz ograniczać efektywność przetwarzania informacji, mimo subiektywnie wysokiej atrakcyjności komunikatu. Odmienna sytuacja występuje w grupie użytkowników bardziej obytych z technologią VR, u których niższy poziom utajonej awersji sprzyja spójności pomiędzy ocenami jawnymi a zachowaniami intencjonalnymi, umożliwiając silniejsze ujawnianie się efektów afektywnych i behawioralnych. Oznacza to, że utajona awersja może zarówno tłumić, jak i pośrednio wzmacniać efekty obserwowane na poziomie deklaracyjnym, w zależności od

stopnia obycia odbiorców z technologią VR. Ustalenia te mają istotne znaczenie dla dalszego rozwoju teorii postaw konsumentów oraz ekonomii behawioralnej, wskazując na konieczność równoczesnego uwzględniania procesów jawnych i automatycznych w analizie oddziaływania komunikacji immersyjnej.

Z perspektywy nauk ekonomicznych rozprawa wnosi istotny wkład teoretyczny, rozwijając wiedzę na temat roli kontekstu decyzyjnego i warunków odbioru informacji w kształtowaniu postaw konsumentów. Wirtualna rzeczywistość została ukazana jako jakościowo odmienny kanał komunikacji marketingowej, którego oddziaływanie nie ma charakteru liniowego ani jednokierunkowego, lecz zależy od interakcji pomiędzy właściwościami medium, cechami odbiorców oraz strukturą procesów poznawczych i afektywnych.

W odniesieniu do zidentyfikowanej luki badawczej niniejsza rozprawa wnosi wkład poprzez empiryczne uchwycenie wpływu komunikatów marketingowych w środowisku wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów w ujęciu całościowym, obejmującym zarówno ich komponenty jawne, jak i utajone. W przeciwieństwie do dotychczasowych badań, które często charakteryzowały się fragmentarycznym podejściem polegającym na analizie pojedynczych wymiarów postaw, systematycznym pomijaniem procesów automatycznych oraz wykorzystaniem rozwiązań VR o niskim lub średnim poziomie immersji, przeprowadzone analizy umożliwiają jednoczesne uchwycenie komponentów poznawczych, afektywnych, behawioralnych i utajonych oraz relacji zachodzących pomiędzy nimi w warunkach komunikacji o wysokim stopniu zanurzenia. Tym samym rozprawa dostarcza bardziej adekwatnego obrazu mechanizmów oddziaływania komunikacji immersyjnej, odpowiadającego współczesnemu poziomowi rozwoju technologii VR.

W szerszym ujęciu rozprawa pogłębia rozumienie komunikacji marketingowej jako procesu zależnego od kontekstu technologicznego i cech odbiorców, którego skuteczność wynika nie tylko z treści przekazu, lecz również ze sposobu przetwarzania informacji przez konsumentów. Wirtualna rzeczywistość została w niej ukazana nie jako uniwersalne narzędzie zwiększające efektywność komunikacji, lecz jako specyficzne środowisko komunikacyjne, którego oddziaływanie jest modulowane przez poziom doświadczenia konsumentów oraz obecność barier utajonych.

Uzyskane wyniki badań posiadają również wyraźny wymiar praktyczny, wskazując na zróżnicowaną skuteczność wirtualnej rzeczywistości jako kanału komunikacji marketingowej w zależności od cech odbiorców. Przeprowadzona analiza pokazuje, że komunikaty

marketingowe realizowane w środowisku VR są relatywnie bardziej efektywne w przypadku użytkowników charakteryzujących się wyższą biegłością w korzystaniu z technologii immersyjnych, u których obciążenie poznawcze związane z obsługą medium jest niższe, a zasoby uwagi mogą być w większym stopniu alokowane na treść przekazu. Odmiennie sytuacja kształtuje się w grupie odbiorców o mniejszym doświadczeniu technologicznym, dla których nowość i złożoność środowiska VR mogą generować nadmierny wysiłek kognitywny oraz aktywować mechanizmy utajonego oporu, ograniczając przełożenie pozytywnych reakcji emocjonalnych na intencje behawioralne. Oznacza to, że wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości w komunikacji marketingowej nie ma charakteru uniwersalnego, a implikacje praktyczne niniejszej rozprawy mają charakter kontekstowy, uzależniony od poziomu doświadczenia odbiorców oraz specyfiki przetwarzania informacji w środowisku immersyjnym.

Na zakończenie warto odnieść się do perspektywy dalszego rozwoju technologicznego, w której osadzona jest problematyka niniejszej rozprawy. W nieodległej przyszłości można oczekiwać dalszego, dynamicznego rozwoju technologii wirtualnej rzeczywistości, w coraz większym stopniu determinowanego szybkim postępowaniem w obszarze sztucznej inteligencji. Algorytmy generatywne, wykorzystywane do kreowania wirtualnych światów, postaci oraz scenariuszy interakcji, mogą prowadzić do dalszego zwiększania realizmu i personalizacji doświadczeń immersyjnych. Z perspektywy badań nad zachowaniami konsumentów oznacza to pojawienie się coraz bardziej złożonych kontekstów decyzyjnych, w których znaczenie procesów utajonych oraz relacji pomiędzy poszczególnymi wymiarami postaw może ulegać dalszemu wzmocnieniu. W tym sensie problematyka podjęta w niniejszej rozprawie nie tylko zachowuje swoją aktualność, lecz również stanowi solidny punkt odniesienia dla dalszych badań teoretycznych i empirycznych nad komunikacją marketingową w środowiskach immersyjnych.

Bibliografia

- Aiolfi, S., & Luceri, B. (2024). See you on the Metaverse: A bibliometric expedition through the Metaverse landscape. *Technological Forecasting and Social Change*, 207, 123605.
- Ajzen, I. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 27–58. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.27>
- AKISANMI, D. O., AKOMOLAFE, O. B., OLADEJO, B. J., OPEOLUWA, A. O., FARUNA, H. A., & EDEH, S. A. (2025). The impact of Augmented Reality and Virtual Reality on Consumer behavior and Engagement. *International Journal of Research in Management*, 15(4), 1-34.
- Alba, J. W., Hutchinson, W. J. (1987). Dimensions of Consumer Expertise, *Journal of Consumer Research*. 13 (March), 411-454.
- AlSokkar, A., Al-Gasawneh, J. A., Otair, M., Alghizzawi, M., Alarabiat, D., & Al Eisawi, D. (2024). Online marketing campaigns' aesthetics: Measuring the direct effect on customers' decision-making. *Innovative Marketing*, 20(4), 206.
- Anemüller, C., Adami, A., Herre, J. (2023). Efficient Binaural Rendering of Spatially Extended Sound Sources. *Journal of the Audio Engineering Society*, 71(5), 281-292.
- Ao, L., Bansal, R., Pruthi, N., & Khaskheli, M. B. (2023). Impact of social media influencers on customer engagement and purchase intention: A meta-analysis. *Sustainability*, 15(3), 2744.
- Ausín-Azofra, J. M., Bigné, E., Ruiz, C., Marín-Morales, J., Guixeres, J., Alcañiz, M. (2021). Do you see what I see? Effectiveness of 360-degree vs. 2D video ads using a neuroscience approach. *Frontiers in Psychology*, 12, 612717. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.612717>

- Azmi, A., Ibrahim, R., Abdul Ghafar, M., & Rashidi, A. (2022). Smarter real estate marketing using virtual reality to influence potential homebuyers' emotions and purchase intention. *Smart and Sustainable Built Environment*, 11(4), 870-890.
- Bafadhal, A. S., Hanafiah, M. H., & Anuar, F. I. (2025). Virtual reality tourism experiences: Addiction and isolation. *Current Issues in Tourism*.
- Bagozzi, R. P., Pieters, R. (1998). Goal-directed emotions. *Cognition & Emotion*, 12(1), 1-26.
- Baker, C., Pawling, R., & Fairclough, S. (2020). Assessment of threat and negativity bias in virtual reality. *Scientific Reports*, 10(1), 17338.
- Ball, M. (2022). Metawersum. Jak internet przyszłości zrewolucjonizuje świat i biznes (M. Bieńko, tłum.). MT Biznes.
- Bandura, A., Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Prentice Hall: Englewood Cliffs.
- Bar-Anan, Y., Nosek, B. A. (2014). A comparative investigation of seven indirect attitude measures. *Behavior research methods*, 46, 668-688.
- Barbot, B., Kaufman, J. C., Myszkowski, N. (2023). Creativity with 6 Degrees of Freedom: Feasibility Study of Visual Creativity Assessment in Virtual Reality. *Creativity Research Journal*, 1-18.
- Bargh, J. A. (2002). Losing consciousness: Automatic influences on consumer judgment, behavior, and motivation. *Journal of Consumer Research*, 29(2), 280–285. <https://doi.org/10.1086/341577>
- Barrado-Timón, D. A., Hidalgo-Giralt, C. (2019). The historic city, its transmission and perception via augmented reality and virtual reality and the use of the past as a resource for the present: a new era for urban cultural heritage and tourism?. *Sustainability*, 11(10), 2835.
- Barry, T. E. (1987). The development of the hierarchy of effects: An historical perspective. *Current issues and Research in Advertising*, 10(1-2), 251-295.

- Barta, S., Gurrea, R., & Flavián, C. (2023). Using augmented reality to reduce cognitive dissonance and increase purchase intention. *Computers in Human Behavior*, 140, 107564.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5(4), 323–370.
- Bearden, W. O., Etzel, M. J. (1982). Reference group influence on product and brand purchase decisions. *Journal of consumer research*, 9(2), 183-194.
- Belk, R. W. (1975). Situational variables and consumer behavior. *Journal of Consumer research*, 2(3), 157-164.
- Bendixen, M. T. (1993). Advertising effects and effectiveness. *European journal of marketing*, 27(10), 19-32.
- Berry, B. A. (2015). Experimenter characteristics, social desirability, and the Implicit Association Test. *Psi Chi Journal of Psychological Research*, 20(4), 247-257.
- Beverland, M. B., Farrelly, F. J. (2010). The quest for authenticity in consumption: Consumers' purposive choice of authentic cues to shape experienced outcomes. *Journal of consumer research*, 36(5), 838-856.
- Biocca, F., Lanier, J. (1992). An insider's view of the future of virtual reality. *Journal of communication*, 42(4), 150-172.
- Biuro Podróży Itaka (2024). <https://www.itaka.pl/> [dostęp: 11.05.2024].
- Biuro Podróży TUI (2024). <https://www.tui.pl/> [dostęp: 11.05.2024].
- Bjork, R. A., & Bjork, E. L. (2020). Desirable difficulties in theory and practice. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 9(4), 475–479.
- Blanton, H., Jaccard, J., Gonzales, P. M., Christie, C. (2006). Decoding the implicit association test: Implications for criterion prediction. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(2), 192-212.

- Bogicevic, V., Seo, S., Kandampully, J. A., Liu, S. Q., Rudd, N. A. (2019). Virtual reality presence as a preamble of tourism experience: The role of mental imagery. *Tourism Management*, 74, 55-64.
- Bonatto, D., Fachada, S., Rogge, S., Munteanu, A., Lafruit, G. (2021). Real-time depth video-based rendering for 6-DoF HMD navigation and light field displays. *IEEE access*, 9, 146868-146887.
- Boyd, D. E., & Koles, B. (2019). An introduction to the special issue "Virtual Reality in Marketing": Definition, theory and practice. *Journal of Business Research*, 100, 441–444. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.04.023
- Brakus, J. J., Schmitt, B. H., Zarantonello, L. (2009). Brand experience: what is it? How is it measured? Does it affect loyalty?. *Journal of marketing*, 73(3), 52-68.
- Brengman, M., Willems, K., De Gauquier, L. (2022). Customer engagement in multi-sensory virtual reality advertising: The effect of sound and scent congruence. *Frontiers in Psychology*, 13, 747456. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.747456>
- Breves, P., Dodel, N. (2021). The influence of cybersickness and the media devices' mobility on the persuasive effects of 360° commercials. *Multimedia Tools and Applications*, 80(18), 27299–27322. doi: 10.1007/s11042-021-11057-x
- Brucks, M. (1985). The effects of product class knowledge on information search behavior. *Journal of consumer research*, 12(1), 1-16.
- Brunel, F. F., Tietje, B. C., Greenwald, A. G. (2004). Is the implicit association test a valid and valuable measure of implicit consumer social cognition?. *Journal of consumer Psychology*, 14(4), 385-404.
- Buttussi, F., & Chittaro, L. (2023). Acquisition and retention of spatial knowledge through virtual reality experiences: Effects of VR setup and locomotion technique. *International Journal of Human-Computer Studies*, 177, 103067.
- Caldas, O. I., Mauledoux, M., Aviles, O. F., & Rodriguez-Guerrero, C. (2024). Breaking presence in immersive virtual reality toward behavioral and emotional engagement. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 248, 108124.

- Campos, J. L., Bühlhoff, H. H. (2012). Multimodal integration during self-motion in virtual reality.
- Cao, J., Zhong, L., Zhang, G., Liu, D., Lyu, Y., & Qiu, X. (2025). Deciphering the persuasive power of information overload in live commerce: A tactics approach to consumer decision-making. *Acta Psychologica*, 260, 105767.
- Chandra, S., Verma, S., Lim, W. M., Kumar, S., Donthu, N. (2022). Personalization in personalized marketing: Trends and ways forward. *Psychology Marketing*, 39(8), 1529-1562.
- Chelloug, S. A., Ashfaq, H., Alsuhibany, S. A., Shorfuzzaman, M., Alsufyani, A., Jalal, A., Park, J. (2023). Real Objects Understanding Using 3D Haptic Virtual Reality for E-Learning Education. *Computers, Materials Continua*, 75(1).
- Chen, C., Yao, M. Z. (2022). Strategic use of immersive media and narrative message in virtual marketing: Understanding the roles of telepresence and transportation. *Psychology & marketing*, 39(3), 524-542.
- Chen, S., Wu, Y., Deng, F., & Zhi, K. (2023). How does ad relevance affect consumers' attitudes toward personalized advertisements and social media platforms? The role of information co-ownership, vulnerability, and privacy cynicism. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 73, 103336.
- Cheng, Z., Shao, B., & Zhang, Y. (2022). *Effect of Product Presentation Videos on Consumers' Purchase Intention: The Role of Perceived Diagnosticity, Mental Imagery, and Product Rating*. *Frontiers in Psychology*, 13, 812579. DOI:10.3389/fpsyg.2022.812579.
- Chernev, A., & Blair, S. (2015). Doing well by doing good: The benevolent halo of corporate social responsibility. *Journal of Consumer Research*, 41(6), 1412–1425. <https://doi.org/10.1086/680089>
- Chernev, A., & Hamilton, R. (2009). Assortment size and option attractiveness in consumer choice among retailers. *Journal of Marketing Research*, 46(3), 410-420.

- Chong, H. T., Lim, C. K., Ahmed, M. F., Tan, K. L., Mokhtar, M. B. (2021). Virtual reality usability and accessibility for cultural heritage practices: Challenges mapping and recommendations. *Electronics*, 10(12), 1430.
- Chrysochou, P. (2017). Consumer behavior research methods. *Consumer Perception of product risks and benefits*, 409-428.
- Churchill, G. A., Iacobucci, D. (2006). *Marketing research: methodological foundations* (Vol. 199, No. 1). New York: Dryden Press.
- Colicev, A., de Bruyn, A. (2023). The spillover effects of positive and negative buzz on brand attitudes. *European Journal of Marketing*.
- Cook, T. D., Campbell, D. T., Shadish, W. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference* (Vol. 1195). Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Cooper, J., Lewis, R., & Urquhart, C. (2004). Using participant or non-participant observation to explain information behaviour. *Information Research*, 9(4), 9-4.
- Corbetta, M., & Shulman, G. L. (2002). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(3), 201–215. <https://doi.org/10.1038/nrn755>
- Cranmer, E. E., Dieck, M. C., Fountoulaki, P. (2020). Exploring the value of augmented reality for tourism. *Tourism Management Perspectives*, 35, 100672.
- Cymanow, P., Cymanow-Sosin, K. (2007). Oddziaływanie przekazu reklamowego w świetle odkryć psychologii konsumenta. *Krakowskie Studia Małopolskie*, 11, 128-146.
- Damaschi, G., Aboueldahab, A., & D'Addario, M. (2025). Decomposing brand loyalty: An examination of loyalty subcomponents, product price range, consumer personality, and willingness to pay. *Behavioral Sciences*, 15(2), 189.
- De Chernatony, L., Drury, S., Segal-Horn, S. (2003). Building a services brand: stages, people and orientations. *Service Industries Journal*, 23(3), 1-21.
- De Houwer, J., Teige-Mocigemba, S., Spruyt, A., Moors, A. (2009). Implicit measures: A normative analysis and review. *Psychological bulletin*, 135(3), 347.

- de Lurdes Calisto, M., & Sarkar, S. (2024). A systematic review of virtual reality in tourism and hospitality: The known and the paths to follow. *International Journal of Hospitality Management*, 116, 103623.
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (2013). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Deng, L., Liu, F., He, J., Yin, W., & Kong, X. (2024). *Exploring the influences of virtual brand community members' interaction on brand loyalty*. *South African Journal of Information Management*, 26(1), 1814.
- Dobek-Ostrowska, B. (2007). *Podstawy Komunikowania Społecznego*, Astrum, Wrocław.
- Donoghue, S. (2000). Projective techniques in consumer research. *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences*, 28, 47–53.
- Du, Z., Liu, J., & Wang, T. (2022). Augmented reality marketing: A systematic literature review and an agenda for future inquiry. *Frontiers in Psychology*, 13, 925963. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.925963
- Duarte, P., Silva, S. C., Roza, A. S., & Dias, J. C. (2024). Enhancing consumer purchase intentions for sustainable packaging products: An in-depth analysis of key determinants and strategic insights. *Sustainable Futures*, 7, 100193.
- Duchowski, A. T., & Çöltekin, A. (2007). Foveated gaze-contingent displays for peripheral LOD management, 3D visualization, and stereo imaging. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMM)*, 3(4), 1-18.
- Dutka, S., & Colley, R. (1995). *DAGMAR, defining advertising goals for measured advertising results* (2nd ed.). NTC Business Books.
- Eagly, A. H., Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt brace Jovanovich college publishers.
- Earl, P. E., Kemp, S. (Eds.). (2002). *The Elgar companion to consumer research and economic psychology*. Edward Elgar Publishing.
- Eisend, M. (2007). Understanding two-sided persuasion: An empirical assessment of theoretical approaches. *Psychology & Marketing*, 24(7), 615-640.

- El Hedhli, K., & Zourrig, H. (2023). Dual routes or a one-way to persuasion? The elaboration likelihood model versus the unimodel. *Journal of Marketing Communications, 29*(5), 433–454.
- Ellis-Chadwick, F., Chaffey, D. (2012). *Digital marketing: strategy, implementation and practice*. Pearson.
- Elsharnouby, M. H., Jayawardhena, C., Liu, H., & Elbedweihy, A. M. (2023). Strengthening consumer–brand relationships through avatars. *Journal of Research in Interactive Marketing, 17*(4), 581-601.
- Emmons, R. A. (1999). Religion in the psychology of personality: An introduction. *Journal of personality, 67*(6), 874-888.
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of communication, 43*(4), 51-58.
- Erdem, T., Keane, M. P. (1996). Decision-making under uncertainty: Capturing dynamic brand choice processes in turbulent consumer goods markets. *Marketing science, 15*(1), 1-20.
- Fazio, R. H., Olson, M. A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual review of psychology, 54*(1), 297-327.
- Fernandes, E., Semuel, H., & Adiwijaya, M. (2020). The influence of social media advertising on purchase intention through utilitarian and hedonic shopping motivation. *ijbs, 3*(1), 23-36.
- Ferraro, C., Sands, S., Demsar, V., & Cohen, J. (2024). Diversity representation in virtual environments: How brand motives mediate consumer perceptions. *Australasian Marketing Journal, 32*(3), 239-249.
- Ferrell, O. C., & Ferrell, L. (2021). New directions for marketing ethics and social responsibility research. *Journal of Marketing Theory and Practice, 29*(1), 13-22.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Evanstone, IL: Row, Peterson
- Fialho, L., Oliveira, J., Filipe, A., Luz, F. (2023). Soundspace VR: spatial navigation using sound in virtual reality. *Virtual Reality, 27*(1), 397-405.

- Fiedler, K., Messner, C., Bluemke, M. (2006). Unresolved problems with the “I”, the “A”, and the “T”: A logical and psychometric critique of the Implicit Association Test (IAT). *European review of social psychology*, 17(1), 74-147.
- Filimonau, V., Ashton, M., & Stankov, U. (2024). Virtual spaces as the future of consumption in tourism, hospitality and events. *Journal of Tourism Futures*, 10(1), 110-115.
- Fiorentino, M., Ricci, M., Evangelista, A., Manghisi, V. M., & Uva, A. E. (2022). A multi-sensory in-store virtual reality customer journey for retailing: a field study in a furniture flagship store. *Future Internet*, 14(12), 381.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., Orús, C., & Barta, S. (2024). The dark side of the metaverse: The role of gamification in event virtualization. *International Journal of Information Management*, 75, 102726.
- Foddy, W., & Foddy, W. H. (1993). *Constructing questions for interviews and questionnaires: Theory and practice in social research*. Cambridge university press.
- Folkes, V. S. (1984). Consumer reactions to product failure: An attributional approach. *Journal of consumer research*, 10(4), 398-409.
- Fortenberry Jr, J. L., & McGoldrick, P. J. (2020). Do billboard advertisements drive customer retention? Expanding the “AIDA” model to “AIDAR”. *Journal of Advertising Research*, 60(2), 135–147. <https://doi.org/10.2501/JAR-2020-011>
- Fortin, D. R., Dholakia, R. R. (2005). Interactivity and vividness effects on social presence and involvement with a web-based advertisement. *Journal of business research*, 58(3), 387-396.
- France, S. L. (2024). Consumer research with projective techniques: A mixed methods-focused review and empirical reanalysis. *arXiv preprint*, arXiv:2409.04995. <https://arxiv.org/abs/2409.04995>

- Gall, D., Roth, D., Stauffert, J. P., Zarges, J., & Latoschik, M. E. (2021). Embodiment in virtual reality intensifies emotional responses to virtual stimuli. *Frontiers in psychology*, 12, 674179.
- Gawlik, K. (2018). Wirtualna rzeczywistość - potencjał wykorzystania w budowaniu relacji z klientami. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 19(5), 255-269.
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, 132(5), 692-731. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.692>
- Gawronski, B., & Corneille, O. (2025). Unawareness of attitudes, their environmental causes, and their behavioral effects. *Annual Review of Psychology*, 76.
- Gawronski, B., De Houwer, J. (2014). Implicit measures in social and personality psychology. *Handbook of research methods in social and personality psychology*, 2, 283-310.
- Gegenfurtner, A., Lehtinen, E., & Säljö, R. (2011). Expertise differences in the comprehension of visualizations: A meta-analysis of eye-tracking research in professional domains. *Educational Psychology Review*, 23, 523–552. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9174-7>
- Giatzoglou, E., Vorias, P., Kemm, R., Karayianni, I., Nega, C., & Kourtesis, P. (2024). The Trail Making Test in Virtual Reality (TMT-VR): The Effects of Interaction Modes and Gaming Skills on Cognitive Performance of Young Adults. *Applied Sciences*, 14(21), 10010.
- Gitlin, T. (2007) *Media Unlimited: How the Torrent of Images and Sounds Overwhelms Our Lives*, Henry Holt and Co., New York.
- Główny Urząd Statystyczny (2023a). Sytuacja demograficzna Polski do 2022 r. https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5468/40/3/1/sytuacja_demograficzna_polski_do_2022.pdf [dostęp: 15.05.2024].
- Główny Urząd Statystyczny (2023b). Turystyka w 2022 roku, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/kultura-turystyka-sport/turystyka/turystyka-w-2022-roku,1,20.html> [dostęp: 11.05.2024].

- Goldhaber, M. H. (1997). The attention economy and the Net, *First Monday*, 2(4), <https://doi.org/10.5210/fm.v2i4.519>.
- Gołąb-Andrzejak, E. (2022). Enhancing customer engagement in social media with AI – A higher education case study. *Procedia Computer Science*, 207, 3022–3031. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.361>
- Gołąb-Andrzejak, E. (2023). Measuring the effectiveness of digital communication – Social media performance: An example of the role played by AI-assisted tools at a university. *Procedia Computer Science*, 225, 3332–3341. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.327>
- Gonçalves, G., Meirinhos, G., Melo, M., Bessa, M. (2023). Correlational study on novelty factor, immersive tendencies, purchase intention and memory in immersive VR e-commerce applications. *Scientific Reports*, 13(1), 11407. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-36557-8>
- Grand View Research. (2025). Virtual reality (VR) market size, share & trends analysis report. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/virtual-reality-vr-market> [dostęp: 11.01.2026].
- Greenwald, A. G., Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological review*, 102(1), 4.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of personality and social psychology*, 74(6), 1464.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the implicit association test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 197.
- Gregg, A. P., Klymowsky, J. (2013). The implicit association test in market research: potentials and pitfalls. *Psychology & Marketing*, 30(7), 588-601.
- Gregor, B., Kaczorowska-Spychalska, D. (red.) (2018). *Marketing w erze technologii cyfrowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.

- Griffin, T., Guttentag, D., Lee, S. H., Giberson, J., & Dimanche, F. (2023). Is VR always better for destination marketing? Comparing different media and styles. *Journal of Vacation Marketing*, 29(1), 119–140. doi: 10.1177/13567667221078252
- Grudzewski, F., Awdziej, M., Mazurek, G., Piotrowska, K. (2018). Virtual Reality in Marketing Communication - the Impact on the Message, Technology and Offer Perception - Empirical Study. *Economics and Business Review*, 4(18), 36-50
- Gruener, S. (2020). Sample Size Calculation in Economic Experiments. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 240(6), 791-823.
- Guo, H., Khan, A., Hsu, C. W., & Chen, S. C. (2024). Unveiling the key determinants and consequences of Virtual Reality in the immersion experience. *Management & Marketing*, 19(2).
- Gurtatowski, M., Antczak, D., & Gluza, N. (2022). Virtual Reality Experience Marketing (Nissan Sakura Case Study in Vrchat Application). *Recent Advances in Information Technology, Tourism, Economics, Management and Agriculture*, 97.
- Haddouche, H., & Salomone, C. (2018). Generation Z and the tourist experience: tourist stories and use of social networks. *Journal of Tourism Futures*, 4(1), 69-79.
- Hafeez, K. (2025). IMC Frameworks and Models: Aligning Messaging Across Channels. *Eurasian Research Institute*, 244.
- Haire, M. (1950). Projective Techniques in Marketing Research. *Journal of Marketing*, 14(5), 649–656. <https://doi.org/10.1177/002224295001400501>
- Hamby, A., & Jones, N. (2022). The effect of affect: An appraisal theory perspective on emotional engagement in narrative persuasion. *Journal of Advertising*, 51(1), 116–131. <https://doi.org/10.1080/00913367.2021.1996470>
- Hameed, I., Khan, M. B., Shahab, A. (2020). Perceived Humor and Purchase Intention: Mediating Role of Attitude towards the Advertisement and Brand. *Lahore Journal of Business*, 8(2).
- Hansen, M. (2024). From attention economy to cognitive lock-ins. *Big Data & Society*, 11(3), 20539517241275878.

- Hasim, M. A., Harun, A., Ibrahim, F., Hassan, S., & Ishak, M. F. (2025). Digital marketing strategies and consumer behaviour: Insights into online purchase intention for halal cosmetics in Malaysia. *PaperASIA*, 41(1b), 93–105.
- Heath, R. (2012). *Seducing the subconscious: The psychology of emotional influence in advertising*. John Wiley & Sons.
- Heitmayer, M. (2025). The second wave of attention economics. Attention as a universal symbolic currency on social media and beyond. *Interacting with Computers*, 37(1), 18-29.
- Hilken, T., Chylinski, M., Keeling, D. I., Heller, J., de Ruyter, K., & Mahr, D. (2022). How to strategically choose or combine augmented and virtual reality for improved online experiential retailing. *Psychology & Marketing*, 39(3), 495–507. <https://doi.org/10.1002/mar.21600>
- Hoban, P. R., Bucklin, R. E. (2015). Effects of internet display advertising in the purchase funnel: Model-based insights from a randomized field experiment. *Journal of Marketing Research*, 52(3), 375-393.
- Hoffman, D.L., T.P. Nova (1996). *Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations*, w: Varadarajan, R., (ed.), *Journal of marketing* vol. 60 (3), American Marketing Association, New York, p. 50-68.
- Hoffmann, V. (2007). Book Review: Five editions (1962-2003) of Everett ROGERS: Diffusion of Innovations. *Knowledge and Innovation Management*, 64.
- Hofstede, G. (2016). Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations. *Collegiate Aviation Review*, 34(2), 108.
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., Brodie, R. J. (2014). Consumer brand engagement in social media: Conceptualization, scale development and validation. *Journal of interactive marketing*, 28(2), 149-165.
- Holzwarth, V., Gisler, J., Hirt, C., Kunz, A. (2021, March). Comparing the accuracy and precision of steamvr tracking 2.0 and oculus quest 2 in a room scale setup. In 2021 the 5th International conference on virtual and augmented reality simulations (pp. 42-46).

- Homburg, C., Kuester, S., Krohmer, H. (2009). *Marketing management*. McGraw-Hill Higher Education.
- Hsiao, K.-L., & Lin, K.-Y. (2023). Understanding consumers' purchase intention in virtual reality commerce environment. *Journal of Consumer Behaviour*, 22(4), online first. DOI: 10.1002/cb.2226
- HTC (2025). HTC VIVE, <https://www.htc.com/pl/virtual-reality/> [dostęp: 15.08.2025].
- https://www.oculus.com/experiences/quest/2078376005587859/?utm_source=www.google.com&utm_medium=oculusredirect&locale=pl-pl&store&item_id=2078376005587859&r=1 [dostęp: 13.05.2023].
- Huang, S., Zheng, H. (2023). Brand Experience and Brand Image Building Based on Virtual Reality Technology.
- Hudson, S., Huang, L., Roth, M. S., Madden, T. J. (2016). The influence of social media interactions on consumer–brand relationships: A three-country study of brand perceptions and marketing behaviors. *International Journal of Research in Marketing*, 33(1), 27-41.
- Ibrahim, F. A., Ishak, N., Woon, J. K. Y., Boying, W., Shafiei, M. W. M., Ismail, R., & Razak, R. A. (2023). Virtual technology (VR) attractiveness attributes in influencing house buyers' intention to purchase. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 29(2), 126-134.
- Innocente, C., Ulrich, L., Moos, S., & Vezzetti, E. (2023). A framework study on the use of immersive XR technologies in the cultural heritage domain. *Journal of Cultural Heritage*, 62, 268-283.
- Isen, A. M. (2001). An influence of positive affect on decision making in complex situations: Theoretical issues with practical implications. *Journal of consumer psychology*, 11(2), 75-85.
- Jajić, I., Spremić, M., & Miloloža, I. (2022). Behavioural intention determinants of augmented reality technology adoption in supermarkets/hypermarkets. *International Journal of E-*

- Jang, J. Y., Hur, H. J., & Choo, H. J. (2019). How to evoke consumer approach intention toward VR stores? Sequential mediation through telepresence and experiential value. *Fashion and Textiles*, 6(1), 12.
- Jansen, B. J., Zhang, M., Sobel, K., Chowdury, A. (2009). Twitter power: Tweets as electronic word of mouth. *Journal of the American society for information science and technology*, 60(11), 2169-2188.
- Jin, B., Kim, G., Moore, M., Rothenberg, L. (2021). Consumer store experience through virtual reality: Its effect on emotional states and perceived store attractiveness. *Fashion and Textiles*, 8(1), 19. doi: 10.1186/s40691-021-00256-7
- Jin, H. S., Kerr, G., Suh, J., Kim, H. J., & Sheehan, B. (2022). The power of creative advertising: creative ads impair recall and attitudes toward other ads. *International Journal of Advertising*, 41(8), 1521-1540.
- Jun, Y. (2023). The differential effects of virtual reality (VR) on the novice and experienced VR users. *Asia Marketing Journal*, 25(2), 61–70. DOI: 10.53728/2765-6500.1610
- Kahneman, D. (2012). Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym (P. Szymczak, Tłum.). Media Rodzina.
- Kalantari, S., Bill Xu, T., Mostafavi, A., Lee, A., Barankevich, R., Boot, W. R., & Czaja, S. J. (2022). Using a nature-based virtual reality environment for improving mood states and cognitive engagement in older adults: A mixed-method feasibility study. *Innovation in aging*, 6(3).
- Kamil, M. H. F. M., Yahya, N., Abidin, I. S. Z., & Norizan, A. R. (2021). Development of virtual reality technology: home tour for real estate purchase decision making. *Malaysian Journal of Computer Science*, 85-93.
- Kaniewska-Sęba, A. (2018). Planowanie eksperymentów z wieloma zmiennymi w badaniach komunikacji marketingowej: Ujęcie metodologiczne z przykładami zastosowań. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

- Kaplan-Rakowski, R., Cockerham, D., & Ferdig, R. E. (2024). The impact of sound and immersive experience on learners when using virtual reality and tablet: A mixed-method study. *British Journal of Educational Technology, 55*(4), 1560-1582.
- Katz, D. (1960). The functional approach to the study of attitudes. *Public opinion quarterly, 24*(2), 163-204.
- Kazmi, S. H. H., & Batra, S. K. (2008). *Advertising and sales promotion*. Excel Books India.
- Keller, K. L. (2013). Memory retrieval factors and advertising effectiveness. In *Advertising exposure, memory and choice* (pp. 11-48). Psychology Press.
- Kensinger, E. A. (2009). Remembering the details: Effects of emotion. *Emotion review, 1*(2), 99-113.
- Keshavarz, B., Murovec, B., Mohanathas, N., Golding, J. F. (2023). The visually induced motion sickness susceptibility questionnaire (VIMSSQ): Estimating individual susceptibility to motion sickness-like symptoms when using visual devices. *Human factors, 65*(1), 107-124.
- Kim, A. J., Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business research, 65*(10), 1480-1486.
- Kim, D. Y. (2003). Voluntary controllability of the implicit association test (IAT). *Social Psychology Quarterly, 83*-96.
- Kim, H., & Park, M. (2023). Virtual influencers' attractiveness effect on purchase intention: A moderated mediation model of the Product–Endorser fit with the brand. *Computers in Human Behavior, 143*, 107703.
- Kim, S., & Park, T. (2023). Understanding innovation resistance on the use of a new learning management system (LMS). *Sustainability, 15*(16), 12627.
- Kitchen, P. J., & Burgmann, I. (2015). Integrated marketing communication: Making it work at a strategic level. *Journal of Business Strategy, 36*(4), 34–39. <https://doi.org/10.1108/JBS-05-2014-0052>

- Koohang, A., Nord, J., Ooi, K., Tan, G., Al-Emran, M., Aw, E., ... & Wong, L. (2023). Shaping the metaverse into reality: multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges, and future research. *Journal of Computer Information Systems*, 63(3), 735-765.
- Kostyk, A., Sheng, J. (2023). VR in customer-centered marketing: Purpose-driven design. *Business Horizons*, 66(2), 225–236. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.06.005>
- Kotler, P., Armstrong, G. M. (2010). *Principles of marketing*. Pearson Education India.
- Kotler, P., Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.
- Kotler, Ph., Keller, K.L. (2012). *Marketing*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań.
- Kozłowska, A. (2014). Model oddziaływania reklamowego: weryfikacja dotychczasowych założeń. *Marketing i Zarządzanie*, (36), 279-294.
- Krajina, A. (2022). From the attention to the recall: looking behind online consumer response. *Behaviour & Information Technology*, 41(16), 3399-3414.
- Krokos, E., Plaisant, C., & Varshney, A. (2019). Virtual memory palaces: Immersion aids recall. *Virtual Reality*, 23(1–2), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10055-018-0346-3>
- Krueger, R. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Sage publications.
- Kumar, A., Bezawada, R., Rishika, R., Janakiraman, R., Kannan, P. K. (2016). From social to sale: The effects of firm-generated content in social media on customer behavior. *Journal of marketing*, 80(1), 7-25.
- Kumari, M. M., Dutt, A., & Kaur, J. (2025). Evaluating the Impact of Promotional Tools on Consumer Behaviour: Insights from Haryana Tourism Corporation. *Advances in Consumer Research*, 2, 5444-5455.
- Kwon, J., Vogt, C. A. (2010). Identifying the role of cognitive, affective, and behavioral components in understanding residents' attitudes toward place marketing. *Journal of travel research*, 49(4), 423-435.
- Lai, A. W. (1995). Consumer values, product benefits and customer value: a consumption behavior approach. *ACR North American Advances*.

- Lampropoulos, G., & Kinshuk. (2024). Virtual reality and gamification in education: a systematic review. *Educational technology research and development*, 72(3), 1691-1785.
- Lavidge, R. J., Steiner, G. A. (1961). A model for predictive measurements of advertising effectiveness. *Journal of marketing*, 25(6), 59-62.
- Lavoie, R., Main, K., King, C., & King, D. (2021). Virtual experience, real consequences: the potential negative emotional consequences of virtual reality gameplay. *Virtual Reality*, 25(1), 69-81.
- Lehnert, K., Till, B. D., & Carlson, B. D. (2013). Advertising creativity and repetition: Recall, wearout and wearin effects. *International Journal of Advertising*, 32(2), 211–231. DOI: 10.2501/IJA-32-2-211-231
- Letellier, J., Sieck, J. (2019). Visualization and Interaction Techniques in Virtual Reality for Guided Tours. In *2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS)* (Vol. 2, pp. 1041-1045). IEEE.
- Leung, X. Y., Lyu, J., Bai, B. (2020). A fad or the future? Examining the effectiveness of virtual reality advertising in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 88, 102391.
- Lim, C. H., Lee, S. C. (2023). The Effects of Degrees of Freedom and Field of View on Motion Sickness in a Virtual Reality Context. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 1-13.
- Lo, W. H., Cheng, K. L. B. (2020). Does virtual reality attract visitors? The mediating effect of presence on consumer response in virtual reality tourism advertising. *Information Technology & Tourism*, 22(4), 537–562. doi: 10.1007/s40558-020-00190-2
- Logan, G. D. (1988). Toward an instance theory of automatization. *Psychological Review*, 95(4), 492–527. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.4.492>

- Lombart, C., Millan, E., Normand, J.-M., Verhulst, A., Labbé-Pinlon, B., & Moreau, G. (2020). Effects of physical, non-immersive virtual, and immersive virtual store environments on consumers' perceptions and purchase behavior. *Computers in Human*
- Lorents, A., Ruitenber, M. F. L., & Schomaker, J. (2023). Novelty-induced memory boosts in humans: The when and how. *Heliyon*, 9(3), e14410. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e14410
- Lyu, K., Brambilla, A., Globa, A., de Dear, R. (2023). An immersive multisensory virtual reality approach to the study of human-built environment interactions. *Automation in Construction*, 150, 104836.
- Ma, S., Wei, W., Wang, J., Liu, H., Song, Y., & Yang, L. (2025). Influencing Factors of Consumers' Impulse Purchase Intentions in Livestream E-Commerce Based on DEMATEL-AISM. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(2), 86.
- Magalhães, M., Coelho, A., Melo, M., & Bessa, M. (2024). Measuring users' emotional responses in multisensory virtual reality: A systematic literature review. *Multimedia tools and applications*, 83(14), 43377-43417.
- Maison, D., Greenwald, A. G., Bruin, R. H. (2004). Predictive validity of the Implicit Association Test in studies of brands, consumer attitudes, and behavior. *Journal of consumer psychology*, 14(4), 405-415.
- Makransky, G., & Petersen, G. B. (2021). The Cognitive Affective Model of Immersive Learning (CAMIL): A theoretical research-based model of learning in immersive virtual reality. *Educational Psychology Review*, 33(3), 937–958. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09586-2>
- Malhotra, N. K. (2022). *Measurement in Marketing*. Emerald Group Publishing.
- Malhotra, N. K., Birks, D. F., & Wills, P. (2017). *Marketing research: Applied insight* (5th ed.). Pearson Education.
- Man, S., Gao, Z. (2023). Digital immersive interactive experience design of museum cultural heritage based on virtual reality technology. *Journal of Electronic Imaging*, 32(1), 011208-011208.

- Mancuso, V., Bruni, F., Stramba-Badiale, C., Riva, G., Cipresso, P., Pedroli, E. (2023). How do emotions elicited in virtual reality affect our memory? A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 107812.
- Mansoor, M., Khan, T. I., Jam, F. A., & Alasmari, M. (2025). From donations to devotion: how cause-related marketing frames drive brand evangelism through cognitive and social pathways in hospitality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 37(10), 3364-3383.
- Marg, E. (1995). DESCARTES'ERROR: emotion, reason, and the human brain. *Optometry and Vision Science*, 72(11), 847-848.
- Martingano, A. J., Herrera, F., & Konrath, S. (2021). Virtual reality improves emotional but not cognitive empathy: A meta-analysis. *Technology, Mind, and Behavior*, 2 (1).
- Matulic, F., & Vogel, D. (2022, April). Terrain modelling with a pen & touch tablet and mid-air gestures in virtual reality. In *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts* (pp. 1-7).
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Mazurek, G. (2018). *Transformacja cyfrowa - implikacje dla marketingu*, w: Gregor, B., Kaczorowska-Spychalska, D. (red.), *Marketing w erze technologii cyfrowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa, s. 13-33.
- Mazuryk, T., Gervautz, M. (1996). *Virtual Reality: history, applications, technology and future*, technical report. Vienna: Institute of Computer Graphics, Vienna University of Technology.
- McCracken, G. (1988). *The long interview* (Vol. 13). Sage.
- McDuff, D., Kaliouby, R., Senechal, T., Amr, M., Cohn, J., Picard, R. (2013). Affectiva-MIT facial expression dataset (AM-FED): Naturalistic and spontaneous facial expressions collected. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition workshops* (pp. 881-888).

- McGuire, W. J. (1978). An information-processing model of advertising effectiveness. *Behavioral and management science in marketing*, 15, 156-180.
- McLean, G., AlYahya, M., Barhorst, J. B., & Osei-Frimpong, K. (2023). Examining the influence of virtual reality tourism on consumers' subjective wellbeing. *Tourism Management Perspectives*, 46, 101088.
- Meirinhos, G., Gonçalves, G., Melo, M., & Bessa, M. (2022). Using virtual reality to demonstrate and promote products: The effect of gender, product contextualization and presence on purchase intention and user satisfaction. *IEEE Access*, 10, 58811-58820.
- Melnyk, B. M., Fineout-Overholt, E. (2006). Consumer preferences and values as an integral key to evidence-based practice. *Nursing Administration Quarterly*, 30(2), 123-127.
- Merkx, C., & Nawijn, J. (2021). Improving the tourism industry through virtual reality. *Proceedings of the IBIS International Conference on Business and Integral Security*, 7–8.
- Merkx, C., Nawijn, J. (2021). Virtual reality tourism experiences: Addiction and isolation. *Tourism Management*, 87, 104394.
- Meta (2025). Meta Quest, <https://www.meta.com> [dostęp: 15.08.2025].
- Meyer, O. A., Omdahl, M. K., & Makransky, G. (2019). Investigating the effect of pre-training when learning through immersive virtual reality and video: A media and methods experiment. *Computers & Education*, 140, 103603. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103603>
- Meyer, R. (1979). Theory of destination choice-set formation under informational constraint. *Transportation Research Record*, 750(1), 6-12.
- Meyers-Levy, J., & Malaviya, P. (1999). Consumers' processing of persuasive advertisements: An integrative framework of persuasion theories. *Journal of Marketing*, 63(4_suppl1), 45–60. <https://doi.org/10.1177/00222429990634S105>
- Mhaidli, A., Fidan, S. E., Schaub, F. (2025). Intriguing, Concerning, and Questioning the Impact on Immersion: An Exploration of VR Users' Advertising Experiences and Attitudes.

In *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-19).

Miljkovic, I., Shlyakhetko, O., & Fedushko, S. (2023). Real estate app development based on AI/VR technologies. *Electronics*, 12(3), 707.

Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(1), 67–72.
https://doi.org/10.4103/aca.ACA_157_18

Mishra, S. S., Mishra, A., Dubey, A., & Dwivedi, Y. K. (2023). Virtual reality in retailing: a meta-analysis to determine the purchase and non-purchase behavioural intention of consumers. *Industrial Management & Data Systems*, ahead-of-print. DOI: 10.1108/IMDS-05-2023-0336

Mkedder, N., Jain, V., & Salunke, P. (2024). Determinants of virtual reality stores influencing purchase intention: An interpretive structural modeling approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103757.

Monica, R., Aleotti, J. (2023). Improving virtual reality navigation tasks using a haptic vest and upper body tracking. *Displays*, 78, 102417.

Moon, H. S., Orr, G., Jeon, M. (2022). Hand tracking with vibrotactile feedback enhanced presence, engagement, usability, and performance in a virtual reality rhythm game. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 1-12.

Moon, J., Jeong, M., Oh, S., Laine, T. H., Seo, J. (2022). Data Collection Framework for Context-Aware Virtual Reality Application Development in Unity: Case of Avatar Embodiment. *Sensors*, 22(12), 4623.

Moschis, G. P. (2003). Marketing to older adults: an updated overview of present knowledge and practice. *Journal of consumer marketing*, 20(6), 516-525.

Mruk, H. (2012). *Marketing: Satysfakcja klienta i rozwój przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- Mruk, H. (2018). *Marka w procesie kreowania wartości na rynku 4.0*, w: Gregor, B., Kaczorowska-Spychalska, D. (red.), *Marketing w erze technologii cyfrowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa, s. 111-132.
- Murphy, E. R., Illes, J., Reiner, P. B. (2008). Neuroethics of neuromarketing. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 7(4-5), 293-302.
- Nam, K., Dutt, C. S., & Baker, J. (2023). Authenticity in objects and activities: Determinants of satisfaction with virtual reality experiences of heritage and non-heritage tourism sites. *Information Systems Frontiers*, 25(3), 1219-1237.
- Nesterenko, V., Miskiewicz, R., & Abazov, R. (2023). Marketing communications in the era of digital transformation. *Virtual Economics*, 6(1), 57-70.
- Nestorowicz, R. (2008). *Evaluating the Effectiveness of Communication Activities*, w: *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu nr 102*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, s. 160-172.
- Newman, M. A. R. K., Gatersleben, B., Wyles, K. J., & Ratcliffe, E. (2022). The use of virtual reality in environment experiences and the importance of realism. *Journal of environmental psychology*, 79, 101733.
- Ng, P. H., Kar, J. F., Wong, A., Leung, W. R., Lai, K., Ngai, G. (2022). Implement virtual reality tour in blended learning. In *International Conference on Blended Learning* (pp. 74-84). Cham: Springer International Publishing.
- Nordfält, J., Grewal, D., Roggeveen, A. L., Hill, K. M. (2014). Insights from in-store marketing experiments. In *Shopper marketing and the role of in-store marketing* (Vol. 11, pp. 127-146). Emerald Group Publishing Limited.
- Nosek, B. A. (2007). Implicit–explicit relations. *Current directions in psychological science*, 16(2), 65-69.
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., Banaji, M. R. (2007). The Implicit Association Test at age 7: A methodological and conceptual review. *Automatic processes in social thinking and behavior*, 4, 265-92.

- Nosek, B. A., Smyth, F. L., Hansen, J. J., Devos, T., Lindner, N. M., Ranganath, K. A., ... Banaji, M. R. (2007). Pervasiveness and correlates of implicit attitudes and stereotypes. *European review of social psychology, 18*(1), 36-88.
- Obilo, O. O., & Alford, B. L. (2020). When a mismatched advertisement is more persuasive than a matched one: Revisiting the functional approach. *Journal of Marketing Communications, 26*(7), 761–779. <https://doi.org/10.1080/13527266.2018.1482743>
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty?. *Journal of marketing, 63*(4_suppl1), 33-44.
- Olson, J. M., Zanna, M. P. (1993). Attitudes and attitude change. *Annual review of psychology, 44*(1), 117-154.
- Oncioiu, I. (2023). Predicting the Use of Chatbots for Consumer Channel Selection in Multichannel Environments: An Exploratory Study. *Systems, 11*(10), 522.
- OpenAI, 2024, <https://chatgpt.com/> [dostęp: 11.05.2024].
- Ouerghemmi, C., Ertz, M., Bouslama, N., Tandon, U. (2023). The impact of virtual reality (VR) tour experience on tourists' intention to visit. *Information, 14*(10), 546. <https://doi.org/10.3390/info14100546>
- Oyserman, D., Coon, H. M., Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological bulletin, 128*(1), 3.
- Ozkan, A., Uyan, U., Celikcan, U. (2023). Effects of speed, complexity and stereoscopic VR cues on cybersickness examined via EEG and self-reported measures. *Displays, 78*, 102415.
- Palacios-Ibáñez, A., Alonso-García, M., Contero, M., Camba, J. D. (2023). The influence of hand tracking and haptic feedback for virtual prototype evaluation in the product design process. *Journal of Mechanical Design, 145*(4), 041403.
- Park, S. -, Kim, Y. -. (2022). A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE Access, 10*, 4209-4251. doi:10.1109/ACCESS.2021.314017
- Parkline Interactive (2019), Wander,

- Parong, J., & Mayer, R. E. (2018). Learning science in immersive virtual reality. *Journal of Educational Psychology, 110*(6), 785–797. <https://doi.org/10.1037/edu0000241>
- Petty, R. E., & Briñol, P. (2022). Self-validation theory: An integrative framework for understanding when thoughts become consequential. *Psychological Review, 129*(2), 340–367. <https://doi.org/10.1037/rev0000340>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (2012). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. Springer Science & Business Media.
- Petty, R. E., Briñol, P. (2012). The Elaboration Likelihood Model. 10.4135/9781446249215.n12.
- Petty, R. E., Briñol, P., & Priester, J. R. (2009). Mass media attitude change: Implications of the elaboration likelihood model of persuasion. In *Media effects* (pp. 141-180). Routledge.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T. (1986). *The elaboration likelihood model of persuasion* (pp. 1-24). Springer New York.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., Goldman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of personality and social psychology, 41*(5), 847.
- Pham, D. D., & Hwang, Y.-H. (2022). Halo effects of a country in film-induced tourism: a case study of the Ha Long Bay, Vietnam in ‘Kong: Skull Island’. *Journal of Destination Marketing & Management, 25*, 100722. DOI: 10.1016/j.jdmm.2022.100722
- Pieters, R., Wedel, M. (2004). Attention capture and transfer in advertising: Brand, pictorial, and text-size effects. *Journal of marketing, 68*(2), 36-50.
- Pijls-Hoekstra, R., Galetzka, M., Groen, B., & Pruijn, A. T. H. (2023). Come in please: a virtual reality study on entrance design factors influencing the experience of hospitality. *Journal of Environmental Psychology, 90*, Article 102106. DOI: 10.1016/J.JENVP.2023.102106
- Pilarczyk, B. (2004). *Reklama jako narzędzie komunikacji masowej*, w: Mruk, H. (red.), *Komunikowanie się w marketingu*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa, s. 17-40.

- Pizzi, G., Matta, S., Caboni, F., & Stewart, D. W. (2025). Immersive and generative technology: New tools for marketing, new tools for consumer response. *Psychology & Marketing*, 42(12), 3236-3250.
- Plassmann, H., Ramsøy, T. Z., Milosavljevic, M. (2012). Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of consumer psychology*, 22(1), 18-36.
- PlayStation (2025). PlayStation VR, <https://www.playstation.com/pl-pl/ps-vr/> [dostęp: 15.08.2025].
- Poels, K., Dewitte, S. (2006). How to capture the heart? Reviewing 20 years of emotion measurement in advertising. *Journal of Advertising Research*, 46(1), 18-37.
- Polska Organizacja Turystyczna, 2023, SEZON LETNI 2023 - PLANY WAKACYJNE POLAKÓW, <https://www.pot.gov.pl/pl/dane-i-wiedza/dane-i-wiedza/badania-i-analazy> [dostęp: 11.05.2024].
- Pomykalski, A. (2001). Zarządzanie innowacjami. *Innovation Management*). Warsaw, Łódź: PWN.
- Priporas, C. V., Stylos, N., & Fotiadis, A. K. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in human behavior*, 77, 374-381.
- PwC. (2025). How virtual reality and augmented reality will transform business. <https://www.pwc.com/gx/en/technology/publications/assets/how-virtual-reality-and-augmented-reality.pdf> [dostęp: 11.01.2026].
- Rabindranath, M., & Singh, A. K. (2024). Understanding Advertising Process: Models and Theories. In *Advertising Management: Concepts, Theories, Research and Trends* (pp. 167–224). Springer Nature Singapore.
- Rainbow Tours SA (2024). <https://r.pl/> [dostęp: 11.05.2024].
- Raja, M. W., Anand, S., & Allan, D. (2023). Effects of ad music attitude on ad attitude, brand attitude, and purchase intention. *Journal of International Consumer Marketing*, 35(5), 486-501.

- Ram, S., & Sheth, J. N. (1989). *Consumer resistance to innovations: The marketing problem and its solutions*. *Journal of Consumer Marketing*, 6(2), 5-14. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000002542>
- Rana, S. S., Pingale, A., Gautam, D., Kumar, P., & Tilekar, S. J. (2025). A bibliometric exploration of religiosity and purchase intention. *Multidisciplinary Reviews*, 8(10), 2025339-2025339.
- Rauschnabel, P. A., Hüttl-Maack, V., Ahuvia, A. C., & Schein, K. E. (2024). Augmented reality marketing and consumer–brand relationships: How closeness drives brand love. *Psychology & Marketing*, 41(4), 819–837. <https://doi.org/10.1002/mar.21876>
- Rawnaque, F. S., Rahman, K. M., Anwar, S. F., Vaidyanathan, R., Chau, T., Sarker, F., Mamun, K. A. A. (2020). Technological advancements and opportunities in Neuromarketing: a systematic review. *Brain Informatics*, 7, 1-19.
- Rebenitsch, L., & Owen, C. (2016). Review on cybersickness in applications and visual displays. *Virtual Reality*, 20(2), 101–125. <https://doi.org/10.1007/s10055-016-0285-9>
- Rehman, S. U., Gulzar, R., & Aslam, W. (2022). Developing the integrated marketing communication (IMC) through social media (SM): The modern marketing communication approach. *SAGE Open*, 12(2), 1–23. <https://doi.org/10.1177/21582440221099936>
- Reidy, L., Chan, D., Nduka, C., & Gunes, H. (2020, October). Facial electromyography-based adaptive virtual reality gaming for cognitive training. In *Proceedings of the 2020 International Conference on Multimodal Interaction* (pp. 174-183).
- Reisinger, Y., & Mavondo, F. (2005). Travel anxiety and intentions to travel internationally: Implications of travel risk perception. *Journal of travel research*, 43(3), 212-225.
- Ricci, M., Evangelista, A., Di Roma, A., & Fiorentino, M. (2023). Immersive and desktop virtual reality in virtual fashion stores: a comparison between shopping experiences. *Virtual Reality*, 27(3), 2281-2296.
- Ritter III, K. A., Chambers, T. L. (2022). Three-dimensional modeled environments versus 360 degree panoramas for mobile virtual reality training. *Virtual Reality*, 26(2), 571-581.

- Robinson, V. M., & Schänzel, H. A. (2019). A tourism inflex: Generation Z travel experiences. *Journal of tourism futures*, 5(2), 127-141.
- Rodrigues, A., Cheiran, J. F. P. (2020). Virtual look around: Interaction quality evaluation for virtual tour in multiple platforms. In *2020 22nd Symposium on Virtual and Augmented Reality (SVR)* (pp. 47-56). IEEE.
- Roehl, W. S., & Fesenmaier, D. R. (1992). Risk perceptions and pleasure travel: An exploratory analysis. *Journal of Travel research*, 30(4), 17-26.
- Rogala, A. (2017). *Komunikacja marketingowa w społeczeństwie sieci - ewolucja czy rewolucja?*, w: Kolasińska-Morawska, K., Morawski, P. (red.), *Przedsiębiorczość i Zarządzanie 2017 t. 18, z. 4, cz. 2*, Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, Łódź, s. 327-339.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovation*. New York: The Free Press.
- Rogoziński, K. (2016). Wybrane kategorie określające kontekst interpretacyjny marketingu usług. *Marketing i Zarządzanie*, 42(1), 267-282.
- Rossi, S., Viola, I., Toni, L., Cesar, P. (2021). A new challenge: Behavioural analysis of 6-DoF user when consuming immersive media. In *2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)* (pp. 3423-3427). IEEE.
- Ruiz, S., Sicilia, M. (2004). The impact of cognitive and/or affective processing styles on consumer response to advertising appeals. *Journal of business Research*, 57(6), 657-664.
- Russell, J. A. (1980). A Circumplex Model of Affect *Journal of Personality and Social Psychology* 39. 161-178.
- Saleem, T., Ishaq, M. I., Raza, A., & Junaid, M. (2024). Exploring the effect of telepresence and escapism on consumer post-purchase intention in an immersive virtual reality environment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 81, 104014.
- Sarakatsanos, O., Papazoglou-Chalikias, A., Boikou, M., Chatzilari, E., Jauk, M., Hafliger, U., ... & Kompatsiaris, I. (2024). VR Designer: enhancing fashion showcases through immersive virtual garment fitting. *Virtual Reality*, 28(2), 70.

- Scavarelli, A., Teather, R. J., & Arya, A. (2023, May). Exploring Selection and Search Usability Across Desktop, Tablet, and Head-Mounted Display WebXR Platforms. In *2023 9th International Conference on Virtual Reality (ICVR)* (pp. 505-514). IEEE.
- Sell, A., Mezei, J., & Walden, P. (2014). An attitude-based latent class segmentation analysis of mobile phone users. *Telematics and Informatics*, 31(2), 209-219.
- Seyman Guray, T., Kismet, B. (2023). Applicability of a digitalization model based on augmented reality for building construction education in architecture. *Construction Innovation*, 23(1), 193-212.
- Shams, L., & Seitz, A. R. (2008). Benefits of multisensory learning. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(11), 411–417. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.07.006>
- Shavitt, S., & Nelson, M. R. (2002). The role of attitude functions in persuasion and social judgment. In J. P. Dillard & M. Pfau (Eds.), *The persuasion handbook: Developments in theory and practice* (pp. 137–153). Sage Publications.
- Sheinin, D. A., Varki, S., & Ashley, C. (2011). The differential effect of ad novelty and message usefulness on brand judgments. *Journal of Advertising*, 40(3), 5–17. DOI: 10.2307/23048690
- Sherman, W. R., Craig, A. B. (2003). Interface to the virtual world–output. *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design*. Cambridge, MA, USA: Elsevier, 114-203.
- Shi, W., Halstead, J. M., Huang, J. C. (2017). Market Experience Matters: Status Quo Effect in the Economic Valuation of Consumer Preferences for Local Produce.
- Simon, H.A. (1971). *Designing Organizations for an Information-Rich World*, w: Greenberger, M. (ed.), *Computers, Communication, and the Public Interest*, The Johns Hopkins Press, Baltimore, s. 37-72.
- Skarbez, R., Gabbard, J. L., Bowman, D. A., Ogle, J. T., & Tucker, T. (2021). Virtual replicas of real places: Experimental investigations. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 28(12), 4594-4608.

- Slater, M., Wilbur, S. (1997). A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 6(6), 603-616.
- Slivkin, N., Elgaaied-Gambier, L., & Hamdi-Kidar, L. (2024). Is virtual reality lonely? The VR-isolation stereotype and its impact on VR adoption. *Psychology & Marketing*, 42(4), 1110–1131.
- Solomon, M. R. (2011). Consumer behavior: Buying, having, and being, Global Edition. *Pearson*, 14(2), 116-124.
- SpeechGen, 2024, <https://speechgen.io/> [dostęp: 25.05.2024].
- Spielmann, N., Orth, U. R. (2021). Can advertisers overcome consumer qualms with virtual reality?: Increasing operational transparency through self-guided 360-degree tours. *Journal of Advertising Research*, 61(2), 147-163.
- Stephenson, N. (1991). *Snow Crash*, Bantam Books, New York.
- Summerlin, R., Powell, W. (2022). Effect of Interactivity Level and Price on Online Purchase Intention. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 17(2), 652-668.
- Sundar, S. S. (2020). Rise of machine agency: A framework for studying the psychology of human–AI interaction (HAI). *Journal of Computer-Mediated Communication*, 25(1), 74–88. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmz026>
- Sundar, S. S., Kang, J., & Oprean, D. (2017). Being there in the midst of the story: How immersive journalism affects our perceptions and cognitions. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, 20(11), 672-682.
- Swann, W. B. (1983). Self-Verification: Bringing Social Reality into Harmony with the Self. In J. Suls, A. G. Greenwald (Eds.), *Social Psychological Perspectives on the Self* (Vol. 2, pp. 33-66). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251–296. <https://doi.org/10.1023/A:1022193728205>

- Tajfel, H., Turner, J. C. (2004). The social identity theory of intergroup behavior. In *Political psychology* (pp. 276-293). Psychology Press.
- Takaya, M., & Yamashita, H. (2020). A study on the psychological change of consumer based on AIDAS model. *Total Quality Science*, 5(2), 53–63.
- Talukdar, N., & Yu, S. (2024). Breaking the psychological distance: The effect of immersive virtual reality on perceived novelty, user satisfaction, and purchase intention. *Journal of Strategic Marketing*, 32(8), 1147–1171. DOI: 10.1080/0965254X.2021.1967428
- Talwar, S., Kaur, P., Nunkoo, R., & Dhir, A. (2023). Digitalization and sustainability: virtual reality tourism in a post pandemic world. *Journal of Sustainable Tourism*, 31(11), 2564-2591.
- Tangocci, E., Hartmann, C., & Bannert, M. (2023). Immersives Lernen in der Berufsschule: Fördert VR-und AR-Technologie das Lernen, die intrinsische Motivation und die Technologieakzeptanz von lernbeeinträchtigten Auszubildenden?. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 51, 268-288.
- Taranko, T. (2015) *Komunikacja marketingowa. Istota, uwarunkowania, efekty*, Walters Kluwer SA, Warszawa.
- Thøgersen, J., Jørgensen, A. K., Sandager, S. (2012). Consumer decision making regarding a “green” everyday product. *Psychology & Marketing*, 29(4), 187-197.
- Thorndike, E. L. (1920). A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4(1), 25–29. <https://doi.org/10.1037/h0071663>
- Tian, F., Hua, M., Zhang, W., Li, Y., & Yang, X. (2021). Emotional arousal in 2D versus 3D virtual reality environments. *PloS one*, 16(9), e0256211.
- Tiwari, M. (2025). The Neuro-Cognitive and Socioeconomic Determinants of Interrupted Advertising's Efficacy: A Multidisciplinary Analysis of its Impact on Brand Recall and Consumer Behavior. Available at SSRN 5501660.
- Tormala, Z. L., & Rucker, D. D. (2025). Attitudes: Form, function, and the factors that shape them. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (6th ed.). Oxford University Press.
- Triandis, H. C. (2018). *Individualism and collectivism*. Routledge.

- Tuten, T. L., Solomon, M. R. (2017). *Social media marketing*. Sage.
- Valentin, D., Gomez-Corona, C. (2018). Using ethnography in consumer research. In *Methods in Consumer Research, Volume 1* (pp. 103-123). Woodhead Publishing.
- Varey, R. J. (2002). *Marketing communication: Principles and practice*. Psychology Press.
- Vecchiato, G., Astolfi, L., De Vico Fallani, F., Toppi, J., Aloise, F., Bez, F., ... & Babiloni, F. (2011). On the use of EEG or MEG brain imaging tools in neuromarketing research. *Computational intelligence and neuroscience*, 2011(1), 643489.
- Vogel, S., & Schwabe, L. (2016). Learning and memory under stress: Implications for the classroom. *npj Science of Learning*, 1, Article 16011. <https://doi.org/10.1038/npjscilearn.2016.11>
- Vogt-Roberts, J. (Reżyser). (2017). *Kong: Wyspa Czaszki* [Film]. Warner Bros. Pictures.
- Voicu, M. (2022). Understanding and using emotions in marketing. *Challenges of the Knowledge Society*, 15(1), 630–638.
- Voorveld, H. A. (2019). Brand communication in social media: A research agenda. *Journal of advertising*, 48(1), 14-26.
- Voštinár, P., Horváthová, D., Mitter, M., & Bako, M. (2021). The look at the various uses of VR. *Open Computer Science*, 11(1), 241-250.
- Wachowski, L., & Wachowski, L. (Reżyserzy). (1999). *Matrix* [Film]. Warner Bros. Pictures.
- Wang, D., Xu, Y., Li, W., & Li, Y. (2024). Abstract or concrete? The impact of regional typicality and advertising appeal types on consumption intention toward geographical indication products. *Frontiers in Psychology*, 15, 1288845. DOI:10.3389/fpsyg.2024.1288845.
- Wang, Y. K., & Datta, P. (2010). The mediating role of virtual experience in online purchase intentions. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 23(4), 57-74.
- Watson, D., Clark, L. A., Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063.

- Wedel, M., Bigné, E., & Zhang, J. (2020). Virtual and augmented reality: Advancing research in consumer marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 443–465. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.04.004>
- Wenk, N., Penalver-Andres, J., Buetler, K. A., Nef, T., Müri, R. M., & Marchal-Crespo, L. (2023). Effect of immersive visualization technologies on cognitive load, motivation, usability, and embodiment. *Virtual Reality*, 27(1), 307-331.
- White, D. J. (2024). Paying attention to attention: psychological realism and the attention economy. *Synthese*, 203(2), 43.
- Wiktor, J. (2013). *Komunikacja marketingowa. Modele, struktury, formy przekazu*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
- Williams, S. E., Ford, J. H., & Kensinger, E. A. (2022). The power of negative and positive episodic memories. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 22(5), 869-903.
- Wilson, T. D., Lindsey, S., Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological review*, 107(1), 101.
- Wolf, L., & Steul-Fischer, M. (2023). Factors of customers' channel choice in an omnichannel environment: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 73(4), 1579-1630.
- Wu, C., Zhu, H., Huang, C., & Liang, X. (2022). Does a beautiful environment make food better? The effect of environmental aesthetics on food perception and eating intention. *Appetite*, 175, 106076. DOI: 10.1016/j.appet.2022.106076
- Wu, X., & Lai, I. K. W. (2022). The use of 360-degree virtual tours to promote mountain walking tourism: Stimulus–organism–response model. *Information Technology & Tourism*, 24(1), 85-107.
- Xi, N., Chen, J., Gama, F., Korkeila, H., & Hamari, J. (2024). Acceptance of the metaverse: a laboratory experiment on augmented and virtual reality shopping. *Internet Research*, 34(7), 82-117.

- Xi, N., Chen, J., Gama, F., Korkeila, H., & Hamari, J. (2025). Virtual experiences, real memories? A study on information recall and recognition in the metaverse. *Information Systems Frontiers*, 27(3), 1183-1207.
- Yang, C., Yan, S., Wang, J., & Xue, Y. (2022). Flow experiences and virtual tourism: The role of technological acceptance and technological readiness. *Sustainability*, 14(9), 5361.
- Yang, K. C., Shih, P. H. (2020). Cognitive age in technology acceptance: At what age are people ready to adopt and continuously use fashionable products?. *Telematics and Informatics*, 51, 101400.
- Yang, Q., Liu, S., Li, Y., & Kang, H. (2022). A matching study on the influence of advertised information expression and product type on consumer purchase intention. *Frontiers in Psychology*, 13, 859959. DOI:10.3389/fpsyg.2022.859959.
- Yang, S., Kim, S. J., & Kim, Y. (2023). The effect of frictionless experience on online purchase behavior: Moderating role of shopping goals. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 74, 103389. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103389>
- Ye, D., Cho, D., Liu, F., Xu, Y., Jia, Z., & Chen, J. (2022). Investigating the impact of virtual tourism on travel intention during the post-COVID-19 era: Evidence from China. *Universal Access in the Information Society*, 23, 1507–1523. DOI: 10.1007/s10209-022-00952-1
- Yildiz, H., Reiter, A., Vrontis, D., & Mouline, J. P. (2024). Interacting in virtual reality: When the Proteus effect stimulates 3D MMORPG players to buy. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123205.
- Ying, T., Tang, J., Ye, S., Tan, X., Wei, W. (2022). Virtual reality in destination marketing: telepresence, social presence, and tourists' visit intentions. *Journal of Travel Research*, 61(8), 1738-1756.
- YOON, S. H., Song, S. Y., & KANG, M. S. (2021). Factors influencing the attractiveness of cosmetics distribution channels. *Journal of Distribution Science*, 19(7), 75-85.
- Yue, C. L., Castel, A. D., & Bjork, R. A. (2013). When disfluency is—and is not—a desirable difficulty: The influence of typeface clarity on judgments of learning and memory. *Memory & Cognition*, 41(2), 229–241. <https://doi.org/10.3758/s13421-012-0255-8>

- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., Parasuraman, A. (1993). The nature and determinants of customer expectations of service. *Journal of the academy of Marketing Science*, 21, 1-12.
- Zeng, J.-Y., Xing, Y., & Jin, C.-H. (2023). The impact of VR/AR-based consumers' brand experience on consumer–brand relationships. *Sustainability*, 15(9), 7278. DOI: 10.3390/su15097278
- Zhao, W., Su, L., & Dou, F. (2023). Designing virtual reality based 3D modeling and interaction technologies for museums. *Heliyon*, 9(6).
- Zhao, X., Lynch, J. G., Jr, & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206. <https://doi.org/10.1086/651257>

Spis rysunków

Rysunek 3.1. Teoretyczny model dla związku między poziomem doświadczenia w korzystania z VR a postawami jawnymi konsumenta z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą	110
Rysunek 3.2. Fazy przygotowania eksperymentu laboratoryjnego	114
Rysunek 3.3. Elementy składowe komunikatów marketingowych wykorzystanych w badaniach	116
Rysunek 3.4. Klatka filmu „Morze”	119
Rysunek 3.5. Klatka filmu „Góry”	119
Rysunek 3.6. Klatka filmu „Jezioro”	120
Rysunek 3.7. Schemat procedury testu IAT.....	126
Rysunek 3.8. Przykładowy obraz ekranu komputera w pierwszej fazie testu IAT	127
Rysunek 3.9. Przykładowy obraz ekranu komputera w drugiej fazie testu IAT	128
Rysunek 3.10. Przykładowy obraz ekranu komputera ukazującego obraz urządzenia multimedialnego w trzeciej fazie testu IAT	128
Rysunek 3.11. Przykładowy obraz ekranu komputera ukazującego słowo określające urządzenie multimedialne w trzeciej fazie testu IAT	129
Rysunek 3.12. Przykładowy obraz ekranu komputera w pierwszej fazie testu IAT	129
Rysunek 3.13. Przykładowy obraz ekranu komputera ukazującego obraz urządzenia multimedialnego w piątej fazie testu IAT.....	130
Rysunek 3.14. Przykładowy obraz ekranu komputera ukazującego słowo określające urządzenie multimedialne w piątej fazie testu IAT	130
Rysunek 3.15. Schemat przebiegu pojedynczej sesji eksperymentalnej	133
Rysunek 4.1. Empiryczny model dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a zapamiętywalności informacji, z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą	160
Rysunek 4.2. Empiryczny model dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a oceną atrakcyjności oferty z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą	161
Rysunek 4.3. Empiryczny model dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a intencjami zakupowymi z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą ..	163

Spis tabel

Tabela 1.1. Ujęcia komunikacji marketingowej w literaturze przedmiotu	18
Tabela 1.2. Wymiary komunikacji marketingowej a sposób przetwarzania komunikatu.....	19
Tabela 1.3. Współczesne wyzwania dla komunikacji marketingowej.....	23
Tabela 1.4. Porównanie postaw z konstruktami pokrewnymi	27
Tabela 1.5. Wymiary postawy konsumenta - zestawienie kluczowych atrybutów składowych	35
Tabela 1.6. Porównanie definicji aspektu utajonego postaw konsumenta w literaturze przedmiotu	40
Tabela 1.7. Modele oddziaływania komunikacji marketingowej a wymiary postaw konsumenta.....	54
Tabela 2.1. Porównanie definicji wirtualnej rzeczywistości	59
Tabela 2.2. Komponenty technologii wirtualnej rzeczywistości	63
Tabela 2.3. Funkcjonalności i właściwości technologii wirtualnej rzeczywistości	68
Tabela 2.4. Wpływ efektów wywoływanych przez technologię VR na postawy konsumentów	96
Tabela 3.1. Powiązanie hipotez badawczych z zakresem analiz w grupach badawczych.....	105
Tabela 3.2. Operacjonalizacja zmiennych zależnych	111
Tabela 3.3. Schemat treści tekstowej typowej oferty turystycznej	117
Tabela 3.4. Porównanie cech komunikatów marketingowych w kanałach VR i 2D.....	121
Tabela 4.1. Rozkład zmiennych socjodemograficznych w badanej próbie	137
Tabela 4.2. Porównanie badanych grup pod względem podstawowych cech socjodemograficznych	139
Tabela 4.3. Częstość korzystania z usług turystycznych i preferowany rodzaj kierunku turystycznego	140
Tabela 4.4. Podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych wraz z wynikami testu Shapiro-Wilka w grupach eksperymentalnych i kontrolnej	142
Tabela 4.5. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki zapamiętywalności informacji w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej	145

Tabela 4.6. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej.....	146
Tabela 4.7. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki atrakcyjności komunikatu marketingowego w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej.....	147
Tabela 4.8. Atrakcyjność oferty handlowej w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej	147
Tabela 4.9. Korelacja pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego a oceną atrakcyjności oferty turystycznej w grupie eksperymentalnej i kontrolnej	148
Tabela 4.10. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki intencji zakupowych w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej	150
Tabela 4.11. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej w Grupie eksperymentalnej I i kontrolnej.....	151
Tabela 4.12. Wyniki testu Manna-Whitneya porównującego wskaźniki utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej w grupie eksperymentalnej I i II	152
Tabela 4.13. Korelacja pomiędzy utajoną awersją wobec kanału komunikacji marketingowej VR a zapamiętywalnością informacji o ofercie, oceną atrakcyjności oferty oraz intencjami zakupowymi.....	153
Tabela 4.14. Korelacja pomiędzy zapamiętywalnością informacji a oceną atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego i oferty	156
Tabela 4.15. Korelacja pomiędzy intencjami zakupowymi a oceną atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej, komunikatu marketingowego i oferty	157
Tabela 4.16. Wyniki dla testowanego efektu pośredniego dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a zapamiętywalnością informacji z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą	159
Tabela 4.17. Wyniki dla testowanego efektu pośredniego dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a ocena atrakcyjności oferty z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą.....	160
Tabela 4.18. Wyniki dla testowanego efektu pośredniego dla związku między poziomem doświadczenia w korzystaniu z VR a intencjami zakupowymi oferty z utajoną awersją wobec VR jako zmienną pośredniczącą	162
Tabela 4.19. Zestawienie wyników weryfikacji hipotez i odpowiedzi na pytania badawcze .	164
Tabela 4.20. Wkład rozprawy do nauki	169
Tabela 4.21. Implikacje praktyczne	171

Spis wykresów

Wykres 2.1. Rozwój globalnego rynku technologii wirtualnej rzeczywistości	61
Wykres 4.1. Rozkład odpowiedzi na pytanie dotyczące częstości korzystania z urządzeń multimedialnych	141
Wykres 4.2. Wykresy rozrzutu przedstawiające związek pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego a oceną atrakcyjności oferty turystycznej w grupie eksperymentalnej I i kontrolnej.....	149
Wykres 4.3. Wykresy rozrzutu przedstawiające związek pomiędzy awersją wobec kanału komunikacji marketingowej VR a zapamiętywalnością informacji o ofercie w grupach GE I i GE II.....	154
Wykres 4.4. Wykresy rozrzutu przedstawiające związek pomiędzy awersją wobec kanału komunikacji marketingowej VR a oceną atrakcyjności oferty w grupach GE I i GE II	155
Wykres 4.5. Wykresy rozrzutu przedstawiające związek pomiędzy awersją wobec kanału komunikacji marketingowej VR a intencjami zakupowymi w grupach GE I i GE II	155

Załącznik 1. Powiązanie hipotez badawczych z wymiarami postaw konsumenta, pytaniami badawczymi oraz celami szczegółowymi badania

Wymiary postaw konsumenta	Pytania badawcze	Cele szczegółowe badania	Hipotezy badawcze
Wymiar kognitywny	P1: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze kognitywnym?	C1: Określenie wpływu komunikatu marketingowego w kanale VR na zapamiętywalność informacji o ofercie w porównaniu do prezentacji 2D.	H1: Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na zapamiętywalność informacji na temat oferty niż komunikat marketingowy w kanale 2D.
Wymiar afektywny	P2: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze afektywnym?	C2: Określenie postrzeganej atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej VR, komunikatu marketingowego oraz oferty w kanale VR w porównaniu do prezentacji 2D.	H2a: Kanał komunikacji marketingowej VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż kanał komunikacji marketingowej 2D.
			H2b: Komunikat marketingowy w kanale VR jest oceniany jako bardziej atrakcyjny niż komunikat marketingowy w kanale 2D.
			H2c: Oferta w kanale VR jest oceniana jako bardziej atrakcyjna niż oferta w kanale 2D.
		C3: Określenie związku pomiędzy postrzeganą atrakcyjnością komunikatu marketingowego w kanale VR a postrzeganą atrakcyjnością oferty.	H3: Istnieje silna pozytywna korelacja pomiędzy oceną atrakcyjności komunikatu marketingowego w kanale VR a oceną atrakcyjności oferty.
Wymiar behawioralny	P3: W jaki sposób komunikaty marketingowe w wirtualnej rzeczywistości wpływają na postawy konsumentów w wymiarze behawioralnym?	C4: Określenie wpływu komunikatu marketingowego w kanale VR na intencje zakupowe.	H4: Komunikat marketingowy w kanale VR silniej pozytywnie wpływa na intencje zakupowe niż komunikat marketingowy w kanale 2D.

Wymiary postaw konsumenta	Pytania badawcze	Cele szczegółowe badania	Hipotezy badawcze
Wymiar afektywny - postawa utajona	P4: Jaki występuje związek pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym?	C5: Porównanie poziomu utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej w grupie odbiorców komunikatów marketingowych w kanale VR i grupie odbiorców komunikatów marketingowych w kanale 2D.	H5a: W grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale VR poziom utajonej awersji wobec tego kanału jest wyższy niż w grupie odbiorców komunikatów marketingowych prezentowanych w kanale 2D wobec kanału 2D.
		H5b: W grupie odbiorców komunikatów marketingowych rzadko korzystających z VR występuje większy poziom utajonej awersji wobec kanału VR niż w grupie często korzystających z VR.	
		C6: Określenie związku pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a postawami jawnymi w wymiarze kognitywnym, afektywnym i behawioralnym.	H6: Istnieje negatywna korelacja pomiędzy poziomem utajonej awersji wobec kanału komunikacji marketingowej VR a: a. zapamiętywalnością informacji o ofercie, b. oceną atrakcyjności oferty, c. intencjami zakupowymi.

Źródło: opracowanie własne

Załącznik 2. Kwestionariusz ankietowy nr 1

Ankieta: określenia używane do oceny urządzeń multimedialnych

Szanowni Państwo,

nazywam się Marcin Gurtatowski i jestem doktorantem Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Przygotowuję rozprawę doktorską, której celem jest poznanie najtrafniejszych określeń, jakie mogą być stosowane do pozytywnej lub negatywnej oceny urządzeń multimedialnych (np. tabletu, gogli wirtualnej rzeczywistości).

Badanie jest w pełni anonimowe, a udzielone przez Państwa odpowiedzi zostaną wykorzystane wyłącznie do celów naukowych, związanych z przygotowaniem rozprawy doktorskiej. Mają Państwo możliwość przerywania wypełniania kwestionariusza w dowolnym momencie, bez podawania przyczyny.

Szacowany czas potrzebny na wypełnienie ankiety wynosi ok. 5 minut. Udział w badaniu jest całkowicie dobrowolny. Klikając przycisk „Dalej” na ekranie komputera, wyrażacie Państwo zgodę na udział w badaniu.

Bardzo dziękuję za poświęcony czas!

Z wyrazami szacunku

Marcin Gurtatowski

Część A: Określenia używane do oceny urządzeń multimedialnych

P1: Spośród poniższych 8 par rzeczowników wybierz 4, które – według Ciebie – najlepiej nadają się do pozytywnej lub negatywnej oceny urządzeń multimedialnych (np. tabletu, gogli VR).

Odpowiedzi

- A. Estetyka – Brzydota
- B. Funkcjonalność – Bezużyteczność

- C. Innowacja – Przystarzałość
- D. Intuicyjność – Skomplikowanie
- E. Komfort – Dyskomfort
- F. Nowoczesność – Staromodność
- G. Solidność – Kruchość
- H. Wydajność – Niewydajność

P2: Spośród poniższych 8 par przymiotników wybierz 4, które – według Ciebie – najlepiej nadają się do pozytywnej lub negatywnej oceny urządzeń multimedialnych (np. tabletu, gogli VR).

Odpowiedzi

- A. Bezpieczny – Niebezpieczny
- B. Łatwy – Trudny
- C. Pewny – Niepewny
- D. Przyjazny – Nieprzyjazny
- E. Przyjemny – Nieprzyjemny
- F. Satysfakcjonujący – Frustrujący
- G. Szybki – Wolny
- H. Wygodny – Niewygodny

P3: Jak często korzystasz z komputera stacjonarnego lub laptopa?

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru)

- 1 – nigdy
- 2 – raz w życiu
- 3 – raz lub kilka razy w roku
- 4 – raz lub kilka razy w miesiącu
- 5 – raz lub kilka razy w tygodniu
- 6 – codziennie

P4: Jak często korzystasz ze smartfonu?

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru)

- 1 – nigdy

- 2 – raz w życiu
- 3 – raz lub kilka razy w roku
- 4 – raz lub kilka razy w miesiącu
- 5 – raz lub kilka razy w tygodniu
- 6 – codziennie

P5: Jak często korzystasz z tabletu?

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru)

- 1 – nigdy
- 2 – raz w życiu
- 3 – raz lub kilka razy w roku
- 4 – raz lub kilka razy w miesiącu
- 5 – raz lub kilka razy w tygodniu
- 6 – codziennie

P6: Jak często korzystasz z gogli wirtualnej rzeczywistości (gogli VR)?

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru)

- 1 – nigdy
- 2 – raz w życiu
- 3 – raz lub kilka razy w roku
- 4 – raz lub kilka razy w miesiącu
- 5 – raz lub kilka razy w tygodniu
- 6 – codziennie

Część B: Pytania klasyfikacyjne – Metryczka

P7: Płeć

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru)

- A. Kobieta
- B. Mężczyzna

P8: Wiek

Odpowiedzi (pytanie otwarte)

Załącznik 3. Kwestionariusz ankietowy nr 2

Ankieta rekrutacyjna: badanie postaw konsumentów

Szanowni Państwo,

nazywam się Marcin Gurtatowski. Jestem doktorantem Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Przygotowuję rozprawę doktorską na temat postaw konsumentów. Można skontaktować się ze mną poprzez adres e-mail: marcin.gurtatowski@ue.poznan.pl.

Zwracam się do Państwa z prośbą o udział w badaniu postaw konsumentów usług turystycznych. Badanie będzie miało formę eksperymentu laboratoryjnego, polegającego na obejrzeniu kilkuminutowego filmu, przedstawiającego ofertę turystyczną, oraz udzielaniu odpowiedzi na pytania dotyczące tego filmu. Czas trwania badania wynosić będzie około 20 minut. Badanie odbędzie się na terenie Uniwersytetu Ekonomicznego w indywidualnie uzgodnionym terminie.

Każdy uczestnik badania otrzyma w nagrodę za udział w badaniu kartę podarunkową do sieci Empik o wartości 50 zł.

Jeżeli wyrażacie Państwo chęć udziału w badaniu, bardzo proszę o wypełnienie niniejszego kwestionariusza rekrutacyjnego. Klikając przycisk „Dalej” na ekranie komputera, wyrażacie Państwo zgodę na mój telefoniczny lub mailowy kontakt z Państwem w celu umówienia terminu badania.

Jeżeli znają Państwo osobę w wieku od 18 do 28 lat, która mogłaby być zainteresowana wzięciem udziału w badaniu, bardzo proszę o przesłanie jej linku do tego formularza.

W wyrazami szacunku

Marcin Gurtatowski

Katedra Strategii Marketingowych

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Część A: Preferencje kierunku turystycznego i doświadczenie w korzystaniu z urządzeń multimedialnych

P1: Jak często korzystasz z usług turystycznych?

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Kilka razy w roku
- B. Raz w roku
- C. Raz na kilka lat
- D. Nigdy

P2: Proszę uszeregować rodzaje kierunków turystycznych według swoich preferencji, przypisując im liczby od 1 (najbardziej ulubiony w sezonie letnim) do 3 (najmniej ulubiony w sezonie letnim).

- A. Morze
- B. Góry
- C. Jezioro

Odpowiedzi:

od 1 (najbardziej ulubiony w sezonie letnim) do 3 (najmniej ulubiony w sezonie letnim)

P3: Jak często korzysta Pan / Pani z poniższych urządzeń multimedialnych?

- A. Komputer stacjonarny lub laptop
- B. Smartfon
- C. Tablet
- D. Gogle wirtualnej rzeczywistości (gogle VR)

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Nigdy
- B. Raz w życiu
- C. Raz lub kilka razy w roku
- D. Raz lub kilka razy w miesiącu
- E. Raz lub kilka razy w tygodniu
- F. Codziennie

Cześć B: Pytania klasyfikacyjne – Metryczka

P4: Płeć

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Kobieta
- B. Mężczyzna

P5: Wiek

Odpowiedzi (pytanie otwarte)

P6: Wykształcenie

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Podstawowe
- B. Średnie
- C. Zawodowe
- D. Wyższe

P7: Miejsce zamieszkania

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Wieś
- B. Miasto do 10 tys. mieszkańców
- C. Miasto powyżej 10 tys. mieszkańców do 100 tys. mieszkańców
- D. Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców

P8: Jak ocenia Pan / Pani swoją sytuację materialną?

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Dobrze
- B. Raczej dobrze
- C. Średnio
- D. Raczej źle
- E. Źle

Załącznik 4. Informacja dla uczestników badania

INFORMACJA DLA UCZESTNIKÓW BADANIA

Nazywam się Marcin Gurtatowski. Jestem doktorantem Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Przygotowuję rozprawę doktorską na temat postaw konsumentów. Można skontaktować się ze mną pod następującym numerem telefonu: 501364884 oraz adresem e-mail: marcin.gurtatowski@ue.poznan.pl.

Zwracam się do Państwa z prośbą o udział w badaniu postaw konsumentów. Polega na obejrzeniu kilkuminutowego filmu, przedstawiającego ofertę turystyczną oraz udzielaniu odpowiedzi na pytania dotyczące tego filmu. Badanie trwa około 25 minut.

Badanie jest dobrowolne. Mogą Państwo wycofać się z udziału w tym badaniu w każdym momencie, bez podania przyczyny, a decyzja ta nie pociągnie za sobą żadnych konsekwencji. Aby zachować zasadę anonimowości nie zbieram od Państwa oddzielnej pisemnej zgody na udział w badaniu. Przystępując do tego badania wyrażacie Państwo świadomą zgodę na uczestnictwo w badaniach w opisanej wyżej formie. Podczas badania będą zbierane podstawowe dane metryczkowe. Nie będą zbierane dane osobowe charakteryzujące respondenta. Odpowiedzi zostaną zanonimizowane przez platformę, na której dostępny będzie kwestionariusz. Wyniki zostaną zgrupowane (nie będą analizowane w sposób jednostkowy). Dostęp do danych będzie ograniczony tylko do osoby przeprowadzającej badanie (Marcin Gurtatowski), a także zabezpieczony przez nią hasłem.

Jeżeli jesteście Państwo zainteresowani wynikami mojej pracy to proszę o kontakt na marcin.gurtatowski@ue.poznan.pl.

Załącznik 5. Instrukcja Testu Utajonych Skojarzeń

Slajd nr 1

Instrukcja
testu skojarzeń:
gogle VR a tablet

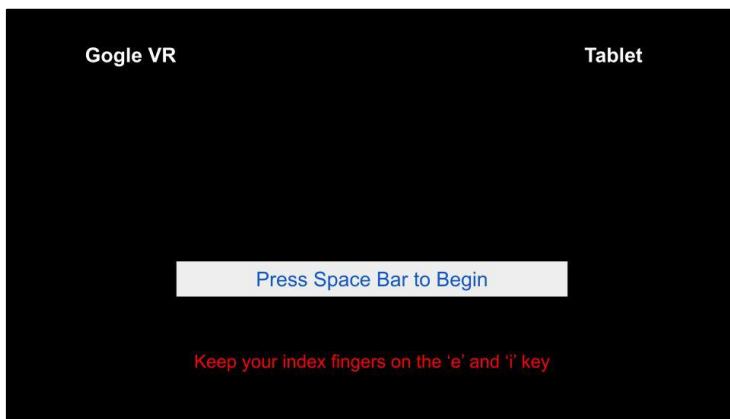
Slajd nr 2

Zadanie:
przypisywanie obrazów i słów
do kategorii tak szybko, jak to możliwe,
robiąc jak najmniej błędów.

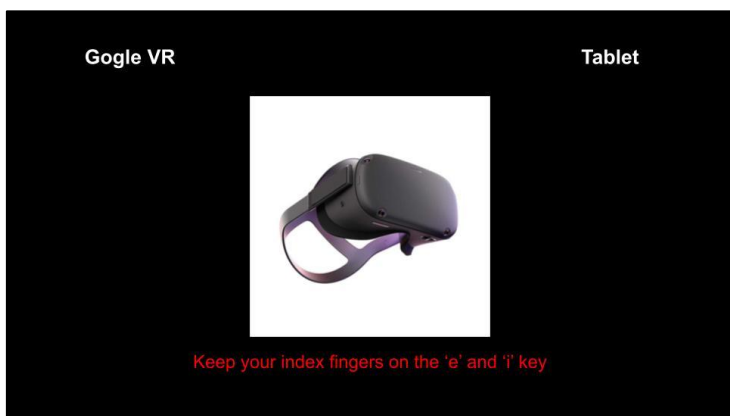
Slajd nr 3

Etap 1
Przypisywanie obrazów do kategorii

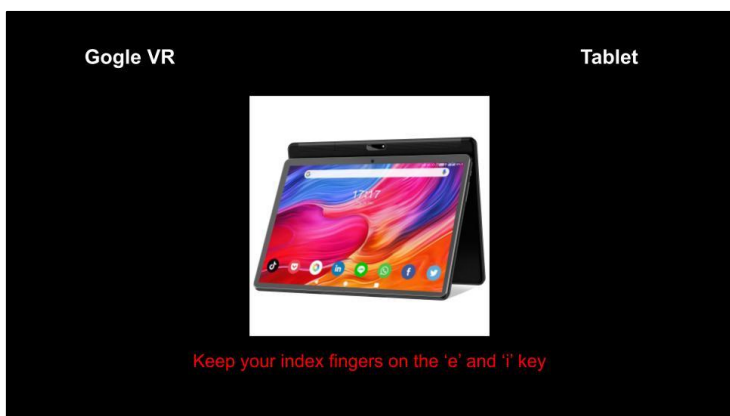
Slajd nr 4



Slajd nr 5



Slajd nr 6



Slajd nr 7



Slajd nr 8



Slajd nr 9



Slajd nr 10

Pozytywny Negatywny

Bezpieczny

Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 11

Pozytywny Negatywny

Nieprzyjemny

Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 12

Etap 3
Przypisywanie obrazów i słów
do podwójnych kategorii

Slajd nr 13

Gogle VR
Pozytywny

Tablet
Negatywny


Press Space Bar to Begin Stage 3

Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 14

Gogle VR
Pozytywny

Tablet
Negatywny




Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 15

Gogle VR
Pozytywny

Tablet
Negatywny

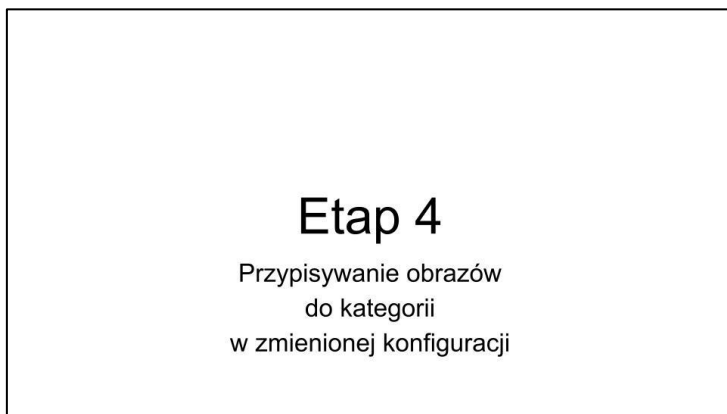


Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

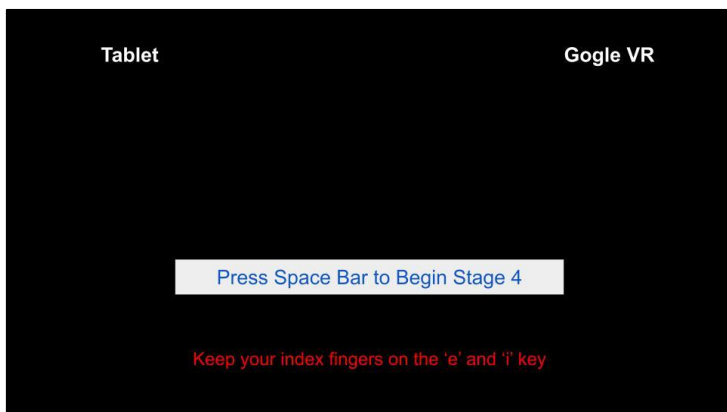
Slajd nr 16



Slajd nr 17




Slajd nr 18



Slajd nr 19

Tablet

Gogle VR




Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 20

Tablet

Gogle VR



Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 21

Etap 5

Przypisywanie obrazów i słów
do podwójnych kategorii
w zmienionej konfiguracji


Slajd nr 22

Gogle VR Negatywny	Tablet Pozytywny
------------------------------	----------------------------

Press Space Bar to Begin Stage 5

Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 23

Gogle VR Negatywny		Tablet Pozytywny
------------------------------	--	----------------------------

Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 24

Gogle VR Negatywny	Tablet Pozytywny
------------------------------	----------------------------

Nieprzyjemny

Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Slajd nr 25

Thank you!

Press Space Bar to Exit

Keep your index fingers on the 'e' and 'i' key

Załącznik 6. Treść tekstowa ofert turystycznych: „Morze”, „Góry”, „Jezioro”

1. Treść tekstowa oferty turystycznej „Morze”

Odkryj wspaniałości przyrody w nadmorskim kurorcie “Angaga Island Resort & Spa” w miejscowości Madhoo na Malediwach!

Przyroda i krajobrazy:

Przemierzaj piękne plaże i odkrywaj lokalną faunę i florę. Nasza wyspa oferuje nie tylko wspaniałe widoki na ocean, ale również bogactwo tropikalnych roślin i dzikiej przyrody.

Miejscowa kultura i produkty:

Zanurz się w lokalnej kulturze dzięki organizowanym przez nas wieczorom kulturowym, gdzie możesz spróbować lokalnych przysmaków i nauczyć się tradycyjnych tańców. Nasze restauracje serwują dania z najświeższych lokalnych składników, które zachwycą twoje kubki smakowe.

Relaks i wypoczynek:

Nasz kurort zapewnia pełen zakres doświadczeń relaksacyjnych. Rozkoszuj się zabiegami w naszym ekskluzywnym spa, które oferuje terapie i masaże z wykorzystaniem naturalnych, lokalnych składników. Odpoczywaj na prywatnych plażach z białym piaskiem lub odpręż się przy basenie z widokiem na ocean.

Aktywności na świeżym powietrzu:

Czekają na Ciebie nieskończone możliwości! Odkryj podwodny świat nurkując głębinowo lub snorkelując wśród cudownych kolorowych raf koralowych, które są domem dla egzotycznych ryb i morskiego życia. Dla miłośników wrażeń oferujemy windsurfing, kajakarstwo i wiele innych sportów wodnych.

Dostępność udogodnień turystycznych:

Nasz kurort oferuje luksusowe zakwaterowanie w willach z bezpośrednim dostępem do plaży lub w bungalowach z widokiem na wodę. Każda jednostka jest wyposażona w nowoczesne udogodnienia, zapewniając komfort i prywatność. Nasze obiekty obejmują również kilka barów i restauracji, sklepy z pamiątkami oraz centrum fitness.

Zarezerwuj już teraz swoją wyjątkową podróż i przeżyj niezapomniane chwile!

2. Treść tekstowa oferty turystycznej "Góry"

Odkryj wspaniałości przyrody w górskim "Parku Narodowym Mount Rainier" w Stanie Waszyngton w USA!

Przyroda i krajobrazy:

Podziwiaj majestatyczny widok na górskie szczyty, a także dziką faunę i florę. Spotkaj jelenie, niedźwiedzie i liczne ptaki, które zamieszkują ten park narodowy.

Miejscowa kultura i produkty:

Skosztuj różnorodnych lokalnych specjałów w restauracjach i kawiarniach dostępnych w regionie, w tym świeżych jagód, wyśmienitych ryb oraz tradycyjnych dań kuchni lokalnej. Te wyjątkowe miejsca oferują szeroki wybór potraw, które zadowolą nawet najbardziej wymagających smakoszy. Nie przegap także możliwości zakupu unikalnego rękodzieła, stworzonego przez utalentowanych lokalnych artystów, które stanowi doskonałą pamiątkę z wizyty.

Aktywności na świeżym powietrzu:

Weź udział w zorganizowanych wędrowniach po szlakach parku, które prowadzą przez górskie łąki, wzdłuż strumieni i przez gęste lasy iglaste. Zdobądź szczyt górski dla bardziej doświadczonych alpinistów lub wybierz jedną z łatwiejszych tras, aby cieszyć się naturą na własnych warunkach.

Relaks i wypoczynek:

Ciesz się piknikiem przy jednym z krystalicznie czystych jezior parku lub przytulnymi wieczorami przy ognisku w jednym z kempingów. W tych malowniczych krajobrazach znajdziesz idealne miejsce do odnowy biologicznej i oderwania się od codziennego zgiełku.

Dostępność udogodnień turystycznych:

Oferujemy różne opcje zakwaterowania, od prostych miejsc na kempingach po komfortowe chatki i hotele. Nasi opiekunowie klienta pomogą zorganizować wszystkie aspekty twojego pobytu, od transportu po rezerwacje i wycieczki po parku.

Zarezerwuj już teraz swoją wyjątkową podróż i przeżyj niezapomniane chwile!

3. Treść tekstowa oferty turystycznej “Jezioro”

Odkryj wspaniałości przyrody w położonym nad jeziorami “Silver Falls State Park” w Stanie Oregon w USA!

Przyroda i krajobrazy:

Park oferuje nie tylko wodospady, ale także bogate ekosystemy lasów deszczowych i wspaniałe panoramy. Możesz tu spotkać różnorodne gatunki dzikiej fauny, w tym jelenie, szopy i liczne gatunki ptaków, co czyni go rajem dla obserwatorów przyrody.

Miejscowa kultura i produkty:

Odwiedzając nasz park masz również szansę zgłębić lokalną kulturę. W okolicznych miasteczkach znajdziesz kawiarnie i sklepy oferujące lokalne produkty, takie jak rękodzieło i regionalne przysmaki.

Aktywności na świeżym powietrzu:

Nasz park to idealne miejsce dla miłośników natury i entuzjastów outdoorowych aktywności. Rozpocznij swoją przygodę od malowniczego szlaku, który oferuje możliwość zobaczenia aż dziesięciu wodospadów, w tym spektakularnego wodospadu, przy którym możesz przejść za kurtynę wody. Dla odważnych dostępne są także trasy do jazdy konnej oraz ścieżki rowerowe.

Relaks i wypoczynek:

Ciesz się spokojem i urokami przyrody, relaksując się na jednym z piknikowych terenów rozmieszczonych w całym parku. Znajdź swoje idealne miejsce do odpoczynku wśród starych, majestatycznych drzew, słuchając śpiewu ptaków i szumu pobliskich strumieni.

Dostępność udogodnień turystycznych:

Park oferuje szeroki zakres opcji zakwaterowania, od miejsc na namioty i przyczepy kempingowe, po komfortowe chatki i domki, które możesz wynająć. Zorganizujemy dla Ciebie wszystkie potrzebne rezerwacje, a także pomożemy w planowaniu tras pieszych czy informacji turystycznej.

Zarezerwuj już teraz swoją wyjątkową podróż i przeżyj niezapomniane chwile!

Załącznik 7. Bodźce wizualne użyte w teście utajonych skojarzeń („Test skojarzeń gogle VR a tablet”)

Zdjęcie 1. Gogle VR 1



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 2. Gogle VR 2



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 3. Gogle VR 3



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 4. Gogle VR 4



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 5. Gogle VR 5



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 6. Gogle VR 6



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 7. Tablet 1



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 8. Tablet 2



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 9. Tablet 3



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 10. Tablet 4



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 11. Tablet 5



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Zdjęcie 12. Tablet 6



Źródło: opracowanie własne na podstawie obrazu wygenerowanego z użyciem narzędzia Midjourney (sztuczna inteligencja)

Załącznik 8. Scenariusze eksperymentu laboratoryjnego

Scenariusz eksperymentu laboratoryjnego w grupach eksperymentalnych I i II

Lp.	Nazwa czynności	Narzędzie badawcze	Opis czynności	Czas trwania czynności w minutach
1	Przedstawienie "Informacji dla uczestników badania"	"Informacja dla uczestników badania"	1. Badacz wręcza uczestnikowi badania dokument drukowany "Informacja dla uczestników badania". 2. Badacz czyta na głos dokument drukowany "Informacja dla uczestników badania".	3
2	Przedstawienie uczestnikowi badania przebiegu badania	-	Badacz przedstawia ustnie przebieg badania, złożonego z 3 głównych etapów: - Etap nr 1. Obejrzenie filmu z ofertą turystyczną (bodźcowanie) (ok. 3 min), - Etap nr 2. Test Utajonych Skojarzeń (ok. 3 min), - Etap nr 3. Kwestionariusz ankietowy nr 3A/3B/3C (ok. 5 min)	1
3	Bodźcowanie	1. Gogle VR 2. Jednorazowe maski higieniczne do gogli VR	1. Badacz informuje uczestnika badania, że komunikat marketingowy, przedstawiający ofertę turystyczną, zostanie przedstawiony za pomocą gogli VR. Komunikat marketingowy będzie składał się z obrazu, dźwięków otoczenia i głosu narratora. 2. Przedstawienie uczestnikowi badania przeciwwskazań zdrowotnych używania gogli VR (rozrusznik serca, aparat słuchowy, epilepsja). 3. Wyjaśnienie uczestnikowi badania: - sposobu założenia gogli VR na głowę, - sposobu dopasowania gogli VR do rozmiaru i kształtu głowy, - sposobu obsługi gogli VR, - sposobu zdjęcia gogli VR z głowy. 4. Badacz montuje w goglach VR jednorazową maskę higieniczną do gogli VR. 5. Uczestnik badania zakłada na głowę gogle VR i ogląda film. 6. Badacz prosi uczestnika badania o zdjęcie z głowy gogli VR. 7. Badacz usuwa z gogli VR jednorazową maskę higieniczną do gogli VR i ją utylizuje (wyrzuca do śmieci).	5
4	Przeprowadzenie Testu Utajonych Skojarzeń	Laptop (Instrukcja Testu Utajonych Skojarzeń, Test Utajonych Skojarzeń)	1. Badacz zapoznaje uczestnika badania Instrukcją Testu Utajonych Skojarzeń. 2. Badacz uruchamia w laptopie Test Ukrytych Skojarzeń. 3. Badacz w Teście Utajonych Skojarzeń, w rubrykę "ID", wpisuje oznaczenie uczestnika badania. 4. Uczestnik badania wykonuje Test Ukrytych Skojarzeń.	5

Lp.	Nazwa czynności	Narzędzie badawcze	Opis czynności	Czas trwania czynności w minutach
5	Zebranie danych za pomocą Kwestionariusza ankietowego nr 3A/3B/3C	Laptop (Kwestionariusz ankietowy nr 3A/3B/3C)	Uczestnik badania odpowiada na pytania w Kwestionariuszu ankietowym nr 3A/3B/3C.	5
6	Podziękowanie uczestnikowi badania za udział w badaniu	-	Badacz dziękuje uczestnikowi badania za udział w badaniu.	1
7	Wręczenie uczestnikowi badania nagrody za udział w badaniu (dotyczy Grupy Eksperymentalnej I i Grupy kontrolnej; nie dotyczy Grupy eksperymentalnej II)	1. Nagrody dla uczestników eksperymentu laboratoryjnego 2. Potwierdzenie odbioru nagrody przez uczestnika eksperymentu laboratoryjnego (dokument drukowany)	1. Badacz wręcza uczestnikowi badania nagrodę za udział w badaniu. 2. Badacz prosi uczestnika badania o pisemne potwierdzenie odbioru nagrody za udział w badaniu.	1

Scenariusz eksperymentu laboratoryjnego w grupie kontrolnej

Lp.	Nazwa czynności	Narzędzie badawcze	Opis czynności	Czas trwania czynności w minutach
1	Przedstawienie "Informacji dla uczestników badania"	"Informacja dla uczestników badania"	1. Badacz wręcza uczestnikowi badania dokument drukowany "Informacja dla uczestników badania". 2. Badacz czyta na głos dokument drukowany "Informacja dla uczestników badania".	3
2	Przedstawienie uczestnikowi badania przebiegu badania	-	Badacz przedstawia ustnie przebieg badania, złożonego z 3 głównych etapów: - Etap nr 1. Obejrzenie filmu z ofertą turystyczną (bodźcowanie) (ok. 3 min), - Etap nr 2. Test Utajonych Skojarzeń (ok. 3 min), - Etap nr 3. Kwestionariusz ankietowy nr 3A/3B/3C (ok. 5 min)	1

Lp.	Nazwa czynności	Narzędzie badawcze	Opis czynności	Czas trwania czynności w minutach
3	Bodźcowanie	1. Tablet 2. Jednorazowe ściereczki czyszcząca do ekranów urządzeń elektronicznych	1. Badacz informuje uczestnika badania, że komunikat marketingowy, przedstawiający ofertę turystyczną, zostanie przedstawiony za pomocą tabletu. Komunikat marketingowy będzie składał się z: obrazu, dźwięków otoczenia i głosu narratora. 2. Badacz wyjaśnia uczestnikowi badania obsługę tabletu (uruchomienie filmu na tablecie, przesuwanie obrazu palcem po ekranie lub poprzez obracanie tabletu). 3. Badacz przygotowuje film do uruchomienia na tablecie, wyciera ekran tabletu jednorazową ściereczką czyszcząca do ekranów urządzeń elektronicznych. 4. Uczestnik badania uruchamia odtwarzanie filmu na tablecie i ogląda film. 5. Badacz prosi uczestnika badania o odłożenie tabletu.	5
4	Przeprowadzenie Testu Utajonych Skojarzeń	Laptop (Instrukcja Testu Utajonych Skojarzeń, Test Utajonych Skojarzeń)	1. Badacz zapoznaje uczestnika badania Instrukcją Testu Utajonych Skojarzeń. 2. Badacz uruchamia w laptopie Test Ukrytych Skojarzeń. 3. Badacz w Teście Utajonych Skojarzeń, w rubrykę "ID", wpisuje oznaczenie uczestnika badania. 4. Uczestnik badania wykonuje Test Ukrytych Skojarzeń.	5
5	Zebranie danych za pomocą Kwestionariusza ankietowego nr 3A/3B/3C	Laptop (Kwestionariusz ankietowy nr 3A/3B/3C)	Uczestnik badania odpowiada na pytania w Kwestionariuszu ankietowym nr 3A/3B/3C.	5
6	Podziękowanie uczestnikowi badania za udział w badaniu	-	Badacz dziękuje uczestnikowi badania za udział w badaniu.	1
7	Wręczenie uczestnikowi badania nagrody za udział w badaniu (dotyczy Grupy Eksperymentalnej I i Grupy kontrolnej; nie dotyczy Grupy eksperymentalnej II)	1. Nagrody dla uczestników eksperymentu laboratoryjnego 2. Potwierdzenie odbioru nagrody przez uczestnika eksperymentu laboratoryjnego (dokument drukowany)	1. Badacz wręcza uczestnikowi badania nagrodę za udział w badaniu. 2. Badacz prosi uczestnika badania o pisemne potwierdzenie odbioru nagrody za udział w badaniu.	1

Załącznik 9. Dokumentacja fotograficzna bodźcowania w grupie eksperymentalnej z wykorzystaniem gogli VR



Źródło: archiwum własne

Załącznik 10. Kwestionariusz ankietowy nr 3A, 3B, 3C

Kwestionariusz ankietowy nr 3A, 3B, 3C: zbieranie danych po bodźcowaniu uczestników badania za pomocą komunikatu marketingowego typu:

„Morze” (3A)

„Góry” (3B)

„Jezioro” (3C)

Szanowni Państwo,

zwracam się do Państwa z uprzejmą prośbą o wypełnienie niniejszego kwestionariusza ankietowego. Klikając przycisk „Przejdź dalej” na ekranie komputera, wyrażacie Państwo zgodę na udział w badaniu.

Z wyrazami szacunku

Marcin Gurtatowski

Oznaczenie uczestnika badania (pytanie otwarte)

Odpowiedź (uczestnik badania wpisuje oznaczenie nadane przez badacza: En - n-ty uczestnik badania grupy eksperymentalnej I, EIn - n-ty uczestnika badania grupy eksperymentalnej II, Kn - n-ty uczestnika badania grupy kontrolnej)

Oświadczenie: Zapoznałem / zapoznałam się z „Informacją dla uczestników badania”.

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Tak
- B. Nie

Część A: Zapamiętane informacje na temat oferty turystycznej

Kwestionariusz ankietowy nr 3A („Morze”)	Kwestionariusz ankietowy nr 3B („Góry”)	Kwestionariusz ankietowy nr 3C („Jezioro”)
P1: Co widział Pan / widziała Pani na filmie? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź. Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):	P1: Co widział Pan / widziała Pani na filmie? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź. Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):	P1: Co widział Pan / widziała Pani na filmie? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź. Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):

Kwestionariusz ankietowy nr 3A („Morze”)	Kwestionariusz ankietowy nr 3B („Góry”)	Kwestionariusz ankietowy nr 3C („Jezioro”)
<p>A. Budynki przy plaży B. Ludzie C. Samolot na niebie D. Łódka E. Kwiaty</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: A. Budynki przy plaży, B. Ludzie, D. Łódka</p>	<p>A. Drzewa iglaste B. Kamienie zanurzone w wodzie C. Pomost D. Drzewo leżące w wodzie E. Ludzie</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: A. Drzewa iglaste, B. Kamienie zanurzone w wodzie, D. Drzewo leżące w wodzie</p>	<p>A. Człowiek B. Wodospad C. Samolot na niebie D. Skąty zanurzone w wodzie E. Pomost</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: A. Człowiek, B. Wodospad, D. Skąty zanurzone w wodzie</p>
<p>P2: Jakie dźwięki otoczenia słyszał Pan / słyszała Pani w filmie? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź.</p> <p>Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):</p> <p>A. Śpiew ptaków B. Silnik motorówki C. Przelatujący samolot D. Szum wody E. Przejeżdżający samochód</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: D. Szum wody</p>	<p>P2: Jakie dźwięki otoczenia słyszał Pan / słyszała Pani w filmie? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź.</p> <p>Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):</p> <p>A. Silnik motorówki B. Przelatujący samolot C. Przejeżdżający samochód D. Śpiew ptaków E. Śpiewana piosenka</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: D. Śpiew ptaków</p>	<p>P2: Jakie dźwięki otoczenia słyszał Pan / słyszała Pani w filmie? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź.</p> <p>Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):</p> <p>A. Silnik motorówki B. Przelatujący samolot C. Przejeżdżający samochód D. Śpiew ptaków E. Śpiewana piosenka</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: D. Śpiew ptaków</p>
<p>P3: Jak nazywa się miejsce przedstawione w filmie?</p> <p>Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):</p> <p>A. Paradise Island Resort & Spa B. Sun Island Resort & Spa C. Angaga Island Resort & Spa D. Meeru Island Resort & Spa E. Baros Island Resort & Spa</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: C. Angaga Island Resort & Spa</p>	<p>P3: Jak nazywa się miejsce przedstawione w filmie?</p> <p>Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):</p> <p>A. Park Narodowy Yellowstone B. Park Narodowy Yosemite C. Park Narodowy Mount Rainier D. Park Narodowy Grand Canyon E. Park Narodowy Rocky Mountain</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: C. Park Narodowy Mount Rainier</p>	<p>P3: Jak nazywa się miejsce przedstawione w filmie?</p> <p>Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):</p> <p>A. Silver Springs State Park B. Silver Lake State Park C. Silver Falls State Park D. Silver River State Park E. Silver Creek State Park</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: C. Silver Falls State Park</p>
<p>P4: Gdzie znajduje się miejsce przedstawione w filmie?</p> <p>Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):</p> <p>A. Phuket w Tajlandii B. Bali w Indonezji C. Santorini w Grecji D. Madhoo na Malediwach E. Cancun w Meksyku</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: D. Madhoo na Malediwach</p>	<p>P4: Gdzie znajduje się miejsce przedstawione w filmie?</p> <p>Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):</p> <p>A. Stan Kalifornia w USA B. Stan Kolorado w USA C. Stan Utah w USA D. Stan Waszyngton w USA E. Stan Oregon w USA</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: D. Stan Waszyngton w USA</p>	<p>P4: Gdzie znajduje się miejsce przedstawione w filmie?</p> <p>Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):</p> <p>A. Stan Kalifornia w USA B. Stan Kolorado w USA C. Stan Utah w USA D. Stan Oregon w USA E. Stan Waszyngton w USA</p> <p>Prawidłowa odpowiedź: D. Stan Oregon w USA</p>
<p>P5: O czym mówił narrator? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź.</p> <p>Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):</p> <p>A. Wieczór przy ognisku B. Łowienie ryb C. Ścieżki rowerowe D. Snorkeling</p>	<p>P5: O czym mówił narrator? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź.</p> <p>Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):</p> <p>A. Sklepy z pamiątkami B. Łowienie ryb C. Ścieżki rowerowe D. Wpinaczka na szczyt górski</p>	<p>P5: O czym mówił narrator? Można wybrać więcej niż jedną odpowiedź.</p> <p>Odpowiedzi (wielokrotnego wyboru):</p> <p>A. Wieczór przy ognisku B. Łowienie ryb C. Bieg przelajowy D. Trasy do jazdy konnej</p>

Kwestionariusz ankietowy nr 3A („Morze”)	Kwestionariusz ankietowy nr 3B („Góry”)	Kwestionariusz ankietowy nr 3C („Jezioro”)
E. Zakwaterowanie w bungalowach z widokiem na wodę Prawidłowa odpowiedź: D. Snorkeling, E. Zakwaterowanie w bungalowach z widokiem na wodę	E. Zakwaterowanie na kempingach Prawidłowa odpowiedź: D. Wpinaczka na szczyt górski, E. Zakwaterowanie na kempingach	E. Miejsca na namioty i przyczepy kempingowe Prawidłowa odpowiedź: D. Trasy do jazdy konnej, E. Miejsca na namioty i przyczepy kempingowe

Część B: Ocena atrakcyjności komunikatu marketingowego

P6: Proszę ocenić w jakim stopniu podobało się Panu / Pani przedstawienie w filmie informacji o usłudze.

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Bardzo mi się podobało
- B. Podobało mi się
- C. Ani mi się podobało, ani mi się nie podobało
- D. Nie podobało mi się
- E. Bardzo mi się nie podobało

P7: Jak ocenia Pan / Pani ilość informacji przedstawionych w filmie?

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- A. Zdecydowanie za mała
- B. Raczej za mała
- C. Odpowiednia
- D. Raczej za duża
- E. Zdecydowanie za duża

P8: Proszę ocenić w jakim stopniu podobał się Panu / Pani obraz w filmie.

- A. Bardzo mi się podobała
- B. Podobał mi się
- C. Ani mi się podobał, ani mi się nie podobał
- D. Nie podobał mi się
- E. Bardzo mi się nie podobał

P9: Proszę ocenić w jakim stopniu podobały się Panu / Pani dźwięki otoczenia w filmie.

- A. Bardzo mi się podobały
- B. Podobały mi się
- C. Ani mi się podobały, ani mi się nie podobały
- D. Nie podobały mi się
- E. Bardzo mi się nie podobały

P10: Proszę ocenić w jakim stopniu podobał się Panu / Pani głos narratora w filmie.

- A. Bardzo mi się podobały
- B. Podobał mi się
- C. Ani mi się podobał, ani mi się nie podobał
- D. Nie podobał mi się
- E. Bardzo mi się nie podobał

Część C: Ocena atrakcyjności kanału komunikacji marketingowej

P11: Proszę ocenić poniższe atrybuty urządzenia multimedialnego, za pomocą którego obejrzał Pan / obejrzała Pani film od 1 do 5, przy czym 1 oznacza stopień najniższy, a 5 najwyższy.

- A. Nowoczesność
- B. Łatwość obsługi
- C. Interaktywność (możliwość przesuwania obrazu we wszystkich kierunkach)]
- D. Immersyjność (wywoływanie u użytkownika wrażenia, że rzeczywiście znajduje się on w miejscu przedstawionym w filmie)

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Część D: Ocena atrakcyjności oferty turystycznej

P12: W jakim stopniu zgadza się Pan / Pani z poniższymi stwierdzeniami?

- A. W miejscu, które widziałem w filmie była piękna przyroda.
- B. Narrator przedstawił wybór wielu ciekawych aktywności turystycznych na świeżym powietrzu.
- C. Narrator przedstawił atrakcyjne opcje zakwaterowania.

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- 1 - zdecydowanie nie zgadzam się,
- 2 - nie zgadzam się,
- 3 – ani się zgadzam, ani się nie zgadzam,
- 4 – zgadzam się,
- 5 – zdecydowanie zgadzam się

Część E: Intencje zakupowe konsumentów usług turystycznych

P13: W jakim stopniu zgadza się Pan / Pani z poniższymi stwierdzeniami?

- A. Chętnie skontaktowałbym / skontaktowałabym się z biurem podróży w celu uzyskania dodatkowych informacji o usłudze turystycznej.
- B. Przy założeniu, że cena usługi turystycznej mieści się w moim wakacyjnym budżecie, chętnie spędziłbym / spędziłabym wakacje w miejscu przedstawionym w komunikacie marketingowym.
- C. Poleciłbym / poleciłabym tę usługę turystyczną swoim znajomym.
- D. Chętnie zobaczyłbym / zobaczyłabym podobne oferty turystyczne.

Odpowiedzi (jednokrotnego wyboru):

- 1 - zdecydowanie nie zgadzam się,
- 2 - nie zgadzam się,
- 3 – ani się zgadzam, ani się nie zgadzam,
- 4 – zgadzam się,
- 5 – zdecydowanie zgadzam się

Załącznik 11. Potwierdzenie odbioru nagrody przez uczestnika eksperymentu laboratoryjnego

Potwierdzenie odbioru nagrody przez uczestnika badania naukowego

Proszę wypełnić formularz drukowanymi literami.

1. Imię i nazwisko:
2. PESEL:
3. Adres zamieszkania:
4. Nazwa i adres Urzędu Skarbowego:

Potwierdzam odbiór karty podarunkowej do sieci Empik o wartości 50 zł, którą otrzymałem / otrzymałam w nagrodę za udział w badaniu naukowym, przeprowadzonym przez mgr Marcina Gurtatowskiego na terenie Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu w celu przygotowywanej przez niego rozprawy doktorskiej pt. "Wpływ komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów".

.....

Data i podpis

Załącznik 12. Opinia Komisji ds. Etyki Badań Naukowych prowadzonych z udziałem ludzi w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu



Uchwała nr 13/2024
Komisji ds. Etyki Badań Naukowych prowadzonych z udziałem ludzi na UEP
z 13 czerwca 2024 roku
w sprawie wniosku dr hab. Renaty Nestorowicz, prof. UEP

Komisja ds. Etyki Badań Naukowych prowadzonych z udziałem ludzi na UEP, działając na podstawie Regulaminu pracy Komisji ds. Etyki Badań Naukowych prowadzonych z udziałem ludzi na UEP, w obecności 6 członków, 6 głosami „tak” **zaopiniowała pozytywnie** wniosek 13/2024 dr hab. Renaty Nestorowicz, prof. UEP (złożony 3 czerwca 2024 roku), dotyczący projektu badawczego „Wpływ komunikatów marketingowych w wirtualnej rzeczywistości na postawy konsumentów usług turystycznych”, realizowanego przez mgr. Marcina Gurtatowskiego.

Przewodniczący Komisji ds. Etyki Badań Naukowych
prowadzonych z udziałem ludzi na UEP

dr Krzysztof Szwarc

al. Niepodległości 10
61-875 Poznań
tel. +48 61 856 90 00
fax +48 61 856 90 00
NIP: 777-00-05-497
REGON 00000-1525

www.ue.poznan.pl

Załącznik 13. Ustalenie wymaganej rozdzielczości obrazu komunikatów marketingowych w kanale 2D

Założenia

Aby ustalić wymaganą rozdzielczość odtwarzania filmu typu 360 stopni na tablecie Samsung Galaxy Tab S3, która odpowiada postrzeganej rozdzielczości obrazu w goglach VR Meta Quest 3, musimy uwzględnić:

1. Rozdzielczość gogli Meta Quest 3:

- Gogle Meta Quest 3 mają ekran o rozdzielczości 2064 × 2208 pikseli na jedno oko.
- Całkowita rozdzielczość wyświetlacza to około 4128 × 2208 pikseli (dwa ekrany), ale dla postrzegania istotna jest rozdzielczość przypadająca na jedno oko.

2. Pole widzenia gogli Meta Quest 3:

- Pole widzenia wynosi 110° w poziomie i 96° w pionie.

3. Tablet 9.7 cala:

- Ma rozdzielczość ekranu 2048 × 1536 pikseli i pole widzenia użytkownika zależne od odległości od ekranu.
- Typowa odległość od tabletu wynosi około 30-40 cm.

4. Postrzegana rozdzielczość:

- W goglach VR rozdzielczość obrazu jest ograniczona przez liczbę pikseli przypadających na dany kąt widzenia (ang. **pixels per degree**, PPD).
- Na tablecie, aby uzyskać taką samą postrzeganą rozdzielczość, musimy dostosować liczbę pikseli przypadających na kąt widzenia obrazu na tablecie.

Obliczenia

1. Parametry gogli VR Meta Quest 3:

- Rozdzielczość na jedno oko: 2064×2208 pikseli.

- Pole widzenia poziome: 110° .

- Pixels Per Degree (PPD) dla gogli VR:

$PPD = \text{Rozdzielczość pozioma} / \text{Pole widzenia poziome}$

$PPD = 2064 / 110 \approx 18.76$ pikseli na stopień.

2. Parametry tabletu:

- Przekątna ekranu: 9.7 cala (24.64 cm).

- Rozdzielczość ekranu: 2048×1536 pikseli.

- Odległość od oczu: 30 cm.

- FOV poziome tabletu:

$FOV = 2 * \arctan(\text{Szerokość ekranu} / (2 * \text{Odległość}))$

$\text{Szerokość ekranu} = 9.7 * 4 / \sqrt{16^2 + 9^2} \approx 20.43$ cm

$FOV = 2 * \arctan(20.43 / 60) \approx 37.5^\circ$.

- Pixels Per Degree (PPD) dla tabletu:

$PPD = \text{Rozdzielczość pozioma} / \text{FOV poziome}$

$PPD = 2048 / 37.5 \approx 54.61$ pikseli na stopień.

3. Dopasowanie rozdzielczości filmu na tablecie do gogli VR:

- Wymagana rozdzielczość pozioma filmu:

$\text{Rozdzielczość pozioma filmu} = \text{PPD Meta Quest 3} * \text{FOV tabletu}$

$\text{Rozdzielczość pozioma filmu} = 18.76 * 37.5 \approx 703$ pikseli.

- Wymagana rozdzielczość pionowa filmu (proporcje 4:3):

Rozdzielczość pionowa filmu = $(703 * 3) / 4 \approx 527$ pikseli.

Rekomendacja

720p (1280 × 720) Jest to najbliższa wyższa standardowa rozdzielczość w stosunku do wymaganego 703 × 527.