

Daniel ARONIK¹, Grzegorz BIESOK²

Opiekun naukowy: Grzegorz BIESOK²

KORELACJA WSKAŹNIKÓW SATYSFAKCJI NA PRZYKŁADZIE BADAŃ UŻYTKOWNIKÓW SMARTFONÓW

Streszczenie: W rozdziale posłużono się wynikami badań użytkowników smartfonów, aby zweryfikować, czy odmienne od siebie metodologie wskaźników satysfakcji dają w rezultacie współliniowe wyniki. Analizy pokazały, że szczególnie silną korelację zaobserwowano między wskaźnikami CSAT, CES i NPS*, co oznacza, że miary te w podobny, proporcjonalny sposób odzwierciedlają zadowolenie respondentów.

Słowa kluczowe: badania konsumenckie, satysfakcja klienta, pomiar satysfakcji klienta, wskaźniki satysfakcji

CORRELATION OF SATISFACTION INDICES ON THE EXAMPLE OF SMARTPHONE USER RESEARCH

Summary: The chapter uses the results of research on smartphone users to verify whether different satisfaction index methodologies give collinear results. The analyses showed that a particularly strong correlation was observed between CSAT, CES and NPS* indices, which means that these measures reflect respondents' satisfaction in a similar, proportional way.

Keywords: consumer research, customer satisfaction, customer satisfaction measurement, satisfaction indices

1. Wprowadzenie

Badania satysfakcji klienta (lub szerzej: badania doświadczeń klienta) są jednym z fundamentalnych procesów poznawczych w zarządzaniu i naukach o zarządzaniu. Spajają z sobą dwa obszary wiedzy: marketing, informując o charakterystykach uczestników rynku, oraz zarządzanie jakością, dostarczając wiedzy o spełnieniu wymagań, potrzeb i oczekiwań klientów (i innych stron zainteresowanych), czyli de facto o skuteczności zarządzania jakością.

¹ lic., Uniwersytet Bielsko-Bialski, Wydział Zarządzania i Transportu, kierunek zarządzanie, specjalność: zarządzanie logistyką i jakością, email: dan.aro@op.pl

² dr inż., Uniwersytet Bielsko-Bialski, Wydział Zarządzania i Transportu, email: gbiesok@ubb.edu.pl

Satysfakcja klienta jest koncepcją złożoną, objaśnianą przez wiele równorzędnych modeli, przez to także niemierzalną wprost. Potrzeba jej poznania i pomiaru wykształciła szereg metod pozwalających na określenie poziomu zadowolenia klienta. Jedną z grup takich metod są metody wskaźnikowe. Umożliwiają one obliczenie konkretnej liczbowej wartości, która jest miarą poziomu satysfakcji. Wskaźniki nie służą jedynie do analizy stopnia zadowolenia w różnych okresach lub grupach klientów, lecz są częścią większego systemu, który zapewnia ich poprawne rozumienie i interpretację oraz wskazuje zalecane działania.

Celem niniejszego rozdziału jest prezentacja wyników badań poziomu zadowolenia użytkowników smartfonów w średniej klasie cenowej w szczególnym aspekcie korelacji między uzyskanymi wartościami wskaźników satysfakcji w wyodrębnionych grupach respondentów. Wyniki te dają odpowiedź na pytanie o współliniowość prezentowanych metod, a więc o to, czy w istocie rzeczy mierzą one ten sam atrybut, jakim jest satysfakcja.

2. Metody wskaźnikowe w badaniach satysfakcji klienta

Satysfakcja klienta to złożony proces związany z emocjami, poznawaniem, doświadczeniem i zaspokajaniem potrzeb. Jest ona odpowiedzią na zaspokojenie potrzeby i zależy od wielu czynników, takich jak oczekiwania, standardy, reguły, wynik, wydajność i organizacja, której klientowi są podmiotem badania satysfakcji.

Literatura różnorodnie definiuje pojęcie satysfakcji, począwszy od prostych ujęć, jak to zawarte w normie ISO 9000:2015 [1], traktujące satysfakcję jako percepcję klienta dotyczącą stopnia, w jakim jego wymagania zostały spełnione, aż do bardziej rozbudowanych formuł kompilujących w sobie procesy psychologiczne, jak choćby definicja Giese'a i Cote'a [2], tłumacząca satysfakcję jako reakcję (poznawczą i emocjonalną), która koncentruje się na doświadczeniu klienta związanym z zakupem produktu i występuje w określonym czasie (po zakupie, po zużyciu/konsumpcji).

Podsumowując te ujęcia, satysfakcję można rozpatrywać w wielu aspektach [3]:

- w aspekcie reaktywnym – jako złożoną reakcję klienta na bodźce związane z konsumpcją,
- w aspekcie afektywnym (emocjonalnym) – związanym z uczuciami i odczuciami klienta,
- w aspekcie behawioralnym (zachowawczym) i intencjonalnym – oddziałującym na skłonności, postawy i przyszłe zachowania,
- w aspekcie normatywnym – jako źródło wyznaczające normy postępowania,
- w aspekcie deklaratywnym – związanym z wyrażaniem zadowolenia i przekazem ustnym.

Ta wieloaspektowość i złożoność satysfakcji znacznie utrudnia jej badanie i pomiar. Dlatego też nauka, jak i praktyka badawcza rozwijają ciągle to nowe metody umożliwiające poznanie odczuć klientów. Jedną z grup metod, szeroko stosowanych w badaniach satysfakcji, są metody wskaźnikowe. Metody te pozwalają przekształcić opinię klientów, wyrażoną najczęściej w procesie badania ankietowego i odzwierciedloną na odpowiedniej skali, w konkretną wartość liczbową wskaźnika, która ma swoją interpretację oraz progi umożliwiające ocenę poziomu zadowoleni klienta. Niejednokrotnie osiąganie przez wskaźnik określonej wartości implikuje także aspekty decyzyjne (dotyczące przyszłych reakcji). Tego typu metody,

przywołując słowa Johann, nie dają możliwości rozwiązywania problemów (np. nie wskazują powodów dysfakcji), ale stanowią cenne źródło informacji, dając impuls do podejmowania dalszych działań [8]. Przegląd najczęściej stosowanych metod wskaźnikowych przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Podstawowe wskaźniki satysfakcji

Wskaźnik	Metodologia	Pożądana wartość
CSAT	Respondenci odpowiadają na pytanie: Ogólnie, jak bardzo jesteś zadowolony z produktu lub usługi. Odpowiedzi mierzy się na 5- lub 7-stopniowej skali. Za wartość wskaźnika przyjmuje się średnią odpowiedzi respondentów.	> 4,00 (na skali 1–5)
T2B	Top-Two-Box. Pokazuje on proporcję (odsetek) respondentów, którzy w pytaniu dla wskaźnika CSAT udzielili dwóch najwyższych odpowiedzi.	> 40%
PMF	Product-Market Fit. Respondenci odpowiadają na pytanie: Jak byś się czuł/czuła, gdybyś nie mógł/mogła już korzystać z produktu/usługi? Za wartość wskaźnika przyjmuje się frakcję respondentów, którzy udzielili odpowiedzi: Byłbym/byłabym bardzo zawiedziony/a.	> 40%
NPS	Net Promoters Score. Respondenci odpowiadają na pytanie: Jak chętnie polecisz produkt swojej rodzinie lub znajomym? Chęć polecenia oceniana jest w skali 0–10. Następnie dzieli się respondentów na krytyków (odpowiedzi 0-6), obojętnych (7-8), promotorów (9-10). Wartość NPS jest równa odsetkowi frakcji promotorów minus odsetek frakcji krytyków.	> 0
CES	Consumer Effort Score. Respondenci odpowiadają na pytanie: W jakim stopniu zgadzasz się lub nie zgadzasz z następującym stwierdzeniem: Firma sprawiła, że obsługa mojej sprawy była... Odpowiedzi mierzy się na 7-stopniowej skali Likerta od 1 – zdecydowanie się nie zgadzam po 7 – zdecydowanie się zgadzam, z elementem neutralnym 4. Za wartość wskaźnika przyjmuje się wielkość frakcji respondentów, którzy udzielili odpowiedzi 5 lub wyższej lub też średnią wartość odpowiedzi na skali.	> 5,00 (na skali 1–7)
NCES	Net CES. W oparciu o pytanie CES wydziela frakcję dużego wysiłku (odpowiedzi 1-2) i małego (6-7). Wartość wskaźnika to różnica frakcji małego wysiłku odjęć frakcję dużego wysiłku.	> 0

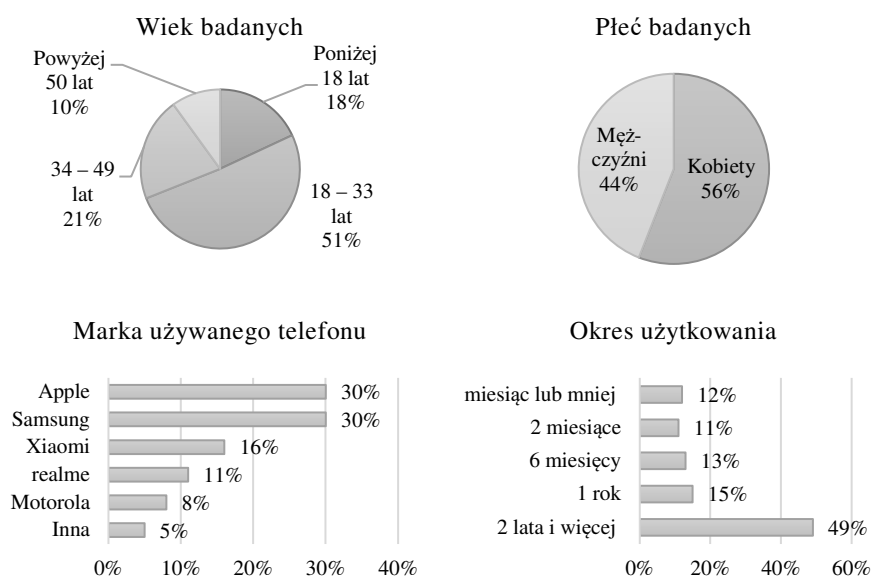
Źródło: opracowanie własne na podstawie [4], [5], [6], [7].

Mnogość wskaźników satysfakcji klienta budzi pytanie o ich wzajemne relacje. Problem ten jest na bieżąco podejmowany w badaniach, jak choćby w pracach [9], i [10]. Tarczydło [11] zwraca uwagę, że stosowanie tego typu metod zakłada, że klienci faktycznie zachowują się w sposób zgodny z poziomem ich satysfakcji, a przyjęty jej wyznacznik jest z nią silnie skorelowany. Idąc tym tokiem rozumowania same wskaźniki powinny wykazywać wzajemnie wysoką korelację i współliniowość. Temu zagadnie poświęcone jest też niniejsze opracowanie.

3. Charakterystyka przeprowadzonych badań i badanej zbiorowości

Celem przeprowadzonych badań było określenie poziomu zadowolenia użytkowników smartfonów w średniej klasie cenowej. Badania zostały przeprowadzone w formie ankiety elektronicznej w okresie od marca do kwietnia 2023 roku. Pełne ich wyniki zostały opublikowane w pracy [12]. Zebrany w ten sposób materiał badawczy posłużył dodatkowo do przeprowadzenia analizy współzależności między obliczanymi wskaźnikami satysfakcji.

W badaniach wzięło udział 100 respondentów, ich charakterystykę przedstawia rysunek 1.



Rysunek 1. Charakterystyki respondentów badania

Źródło: opracowanie własne

Idąc za odpowiedziami ankietowanych, respondentów podzielono na grupy m.in. ze względu na:

- płeć,
- wcześniejsze doświadczenia z poprzednimi smartfonami (tu wyróżniono doświadczonych, średnio doświadczonych i niedoświadczonych respondentów),
- oczekiwania wobec smartfonu (wymagający, średnio wymagający oraz niewymagający),
- chęć ponownego zakupu smartfonu tej samej marki (lojalni, neutralni, nielojalni),
- częstota zmian smartfonu (co 1-2 lata, co 3 lata i rzadziej).

W każdej z tych grup obliczono podstawowe wskaźniki satysfakcji:

- CSAT (mierzony na skali 1–5) i Top-2-Box (T2B),
- PMF,
- NPS z wykorzystaniem oryginalnej metodologii Reichhelda [13] oraz metodologii zaproponowanej przez Biesoka i Wyród-Wróbel [10], wraz z klasyfikacją obu wskaźników wg metody SPG [14],
- CSI metodologią Gartnera.

Następnie wskaźniki zestawiono i zbadano korelacje między nimi (z wykorzystaniem współczynnika korelacji liniowej Pearsona). Posłużyło to do wyciągnięcia wniosków dotyczących współbieżności tych miar satysfakcji.

4. Uzyskane wskaźniki satysfakcji i relacje między nimi

Uzyskane w badaniu wskaźniki satysfakcji w zbiorowości wszystkich badanych, jak i w przekroju poszczególnych grup respondentów przedstawia tabela 2. Wskaźnik CSAT mierzony był na skali 1–5, zatem wartość 3,0 oznacza umiarkowany, 4,0 dobry, a 5,0 najwyższy poziom satysfakcji.

Tabela 2. Wskaźniki satysfakcji uzyskane w badaniach

Grupy	CSAT	T2B	PMF	NPS	qNPS	NPS*	qNPS*	CES	NCES
Wszyscy	4,46	92%	58%	39	5	66	7	5,92	70
Płeć									
Kobiety	4,43	91%	55%	41	6	71	8	6,09	80
Mężczyźni	4,50	93%	61%	36	5	59	7	5,70	57
Doświadczenie									
Doświadczeni	4,58	96%	68%	62	7	79	8	6,24	81
Średnio doświadczeni	4,13	83%	26%	-13	3	40	5	5,13	44
Niedoświadczeni	4,33	83%	67%	-34	2	16	4	5,17	50
Oczekiwania									
Wymagający	4,50	91%	65%	50	6	73	8	6,08	75
Średnio wymagający	4,39	100%	39%	11	4	55	7	5,61	67
Niewymagający	4,17	83%	33%	-17	3	16	4	4,83	16
Lojalność									
Lojalni	4,63	99%	66%	57	7	81	8	6,32	85
Neutralni	4,00	73%	18%	-46	2	9	4	4,36	9
Nielojalni	2,60	20%	20%	-80	1	-60	1	2,60	-40
Okres zmiany telefonu									
1-2 lata	4,60	87%	80%	67	7	73	8	6,07	73
3 lata i rzadziej	4,40	93%	54%	34	5	65	7	5,89	69

Źródło: opracowanie własne. Skrót NPS oznacza wskaźnik NPS wg metodologii Reichhelda, a NPS* — wg metodologii Biesoka i Wyród-Wróbel, qNPS i qNPS* to odpowiednio kwalifikacje tych wskaźników zgodnie z metodologią SPG

W przekroju całej zbiorowości badanych wskaźniki wszystkie wskaźniki satysfakcji osiągnęły wysokie lub bardzo wysokie wartości (np. CSAT = 4,46, NPS = 66, CES = 5,92). Pewne różnice zanotowano jednak w poszczególnych grupach respondentów. Najbardziej odstającą od pozostałych i niezadowoloną grupą okazali się respondenci, którzy w badaniu stwierdzili, że nie kupią ponownie smartfonu tej samej marki, a więc zakwalifikowany do grupy nieojojalnych (tu wszystkie wskaźniki osiągnęły bardzo niskie wartości, np. CSAT = 2,60, NPS = -80, CES = 2,60).

Dla zbadania zależności pomiędzy analizowanymi wskaźnikami, wykorzystano dane z tabeli 2 i obliczono współczynniki korelacji liniowej między nimi. Wyniki zebrano w tabeli 3.

Tabela 3. Współczynniki korelacji liniowej między analizowanymi wskaźnikami

	CSAT	T2B	PMF	NPS	qNPS	NPS*	qNPS*	CES
CSAT								
T2B	0,973↑							
PMF	0,708↓	0,585↓						
NPS	0,822	0,771↓	0,807					
qNPS	0,741↓	0,678↓	0,785↓	0,979↑				
NPS*	0,925	0,907	0,723↓	0,953↑	0,902			
qNPS*	0,864	0,840	0,742↓	0,971↑	0,940	0,980↑		
CES	0,957↑	0,932	0,777↓	0,929	0,871	0,987↑	0,956↑	
NCES	0,916	0,899	0,786↓	0,910	0,856	0,971↑	0,951	0,985↑

Źródło: opracowanie własne. Strzałkami oznaczono najwyższe (↑) i najniższe (↓) korelacje.

Zasadniczo wszystkie miary satysfakcji wykazały dużą lub bardzo dużą współzależność liniową. Szczególnie silną korelację zaobserwowano między wskaźnikami CSAT, CES i NPS*, co oznacza, że miary te w podobny, proporcjonalny sposób odzwierciedlają zadowolenie respondentów. Najmniej skorelowanym z pozostałymi miarami satysfakcji był wskaźnik PMF.

Interesującym aspektem jest porównanie obu metodologii wskaźnika NPS wykorzystanych w badaniach. W tym celu obliczono średnie wartości współczynników korelacji między nimi, a pozostałymi miarami satysfakcji (tabela 4). Skorygowany wskaźnik NPS w większym stopniu koreluje z pozostałymi miarami satysfakcji, co jest zgodne z wynikami prezentowanymi w literaturze [10].

Tabela 4. Relacje wskaźników NPS i NPS* z pozostałymi miarami satysfakcji.

	CSAT	T2B	PMF	CES	NCES	Średnio
NPS	0,822	0,771	0,807	0,929	0,910	0,848
NPS*	0,925	0,907	0,723	0,987	0,971	0,903

Źródło: opracowanie własne

5. Podsumowanie i wnioski

W rozdziale wykorzystano wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród 100 respondentów, których celem było określenie poziomu zadowolenia z smartfonów w średniej klasie cenowej. Respondentów podzielono na grupy według różnych kryteriów, takich jak płeć, doświadczenie, oczekiwania, lojalność i częstość zmiany telefonu. Następnie obliczono podstawowe wskaźniki satysfakcji, takie jak CSAT, T2B, PMF, NPS, NPS*, CES i NCES, dla każdej grupy respondentów.

Zależności między tymi wskaźnikami przeanalizowano, wykorzystując do tego współczynnik korelacji liniowej Pearsona. Obliczenia i analizy pokazały, że wskaźniki CSAT, CES i NPS* wykazują najwyższą wzajemną korelację, a wskaźnik PMF najniższe korelacje z pozostałymi miarami. Oznacza to, że pierwsze trzy miary w podobny, proporcjonalny sposób odzwierciedlają zadowolenie respondentów. Natomiast wskaźnik PMF w widoczny sposób odstaje od pozostałych.

Porównanie dwóch metodologii wskaźnika NPS wykazało, że skorygowany wskaźnik NPS* lepiej koreluje z pozostałymi miarami satysfakcji, co potwierdza tezę, że zaproponowana w pracy [10] metodologia podziału frakcji respondentów (0–3 krytycy, 4–7 pasywni, 8–10 promotorzy) powoduje, że tak obliczony wskaźnik NPS jest bardziej zbieżny z innymi miarami satysfakcji.

Dodatkowo badania pokazały zależność między satysfakcją klientów i ich lojalnością, bowiem najwyższe wartości wskaźniki satysfakcji osiągnęły w grupie klientów lojalnych (wykazujących chęć ponownego zakupu telefonu tej samej marki), a najniższe — w grupie klientów nielojalnych.

LITERATURA

1. Polska Norma PN-EN ISO 9000:2015-10 Systemy zarządzania jakością — Podstawy i terminologia. PKN, Warszawa 2015.
2. GIESE J.L., COTE J.A.: Defining consumer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*, 1 (2000) 1, 1-24.
3. BIESOK G., WYRÓD-WRÓBEL J.: Modele satysfakcji klienta. Difin, Warszawa 2016.
4. BIESOK G.: Wskaźnikowe metody pomiaru satysfakcji klienta. W: S. Borkowski, A. Sawicki (red.), *Wybrane aspekty zarządzania jakością i doskonaleniem*, Wydawnictwo Bernardinum, Pelplin 2019, 10-24.
5. HALL H.: Zastosowanie metod NPS i CSI w badaniach poziomu satysfakcji i lojalności studentów. *Modern Management Review*, 1 (2013) 18, 51-61.
6. HALL H.: Satysfakcja studenta : pomiar, modele, implikacje. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2022.
7. PROCHOT K., WYRÓD-WRÓBEL J.: Wykorzystanie wskaźnika NPS oraz analizy IPA w badaniach satysfakcji klientów kin. W: J. Rysiński, D. Więcek (red.), *Technologie, procesy i systemy produkcyjne : monografia*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2020, 273-282.
8. JOHANN M.: Satysfakcja klienta na rynku usług turystycznych. Difin, Warszawa 2019.
9. DIXON M., FREEMAN K., TOMAN N.: Stop trying to delight your customers. *Harvard Business Review* 88.7/8 (2010), 116-122.

10. BIESOK G., WYRÓD-WRÓBEL J.: Net Promoters Score (NPS) And Its Relation to Other Marketing Customer Satisfaction Measures. Proceedings of the 37th International Business Information Management Association (IBIMA), 30-31 May 2021, Cordoba (Spain) 2021, 3543- 3550.
11. TARCZYDŁO, B.: Badanie satysfakcji klientów: studium przypadku. *Ekonomiczne Problemy Usług* 72 (2011), 117-126.
12. ARONIK D.: Satysfakcja użytkowników smartfonów w średniej klasie cenowej (praca dyplomowa licencjacka). Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała, 2023.
13. REICHHELD, F.: The One Number you need to grow, *Harvard Business Review*, 12 (2003) 81, 46–54.
14. Strategic Performance Group, Newsletter 2018 Q3-4 Net Promoter Score Interpretation, <https://spg-consulting.com/newsletters/>, 18.10.2023.