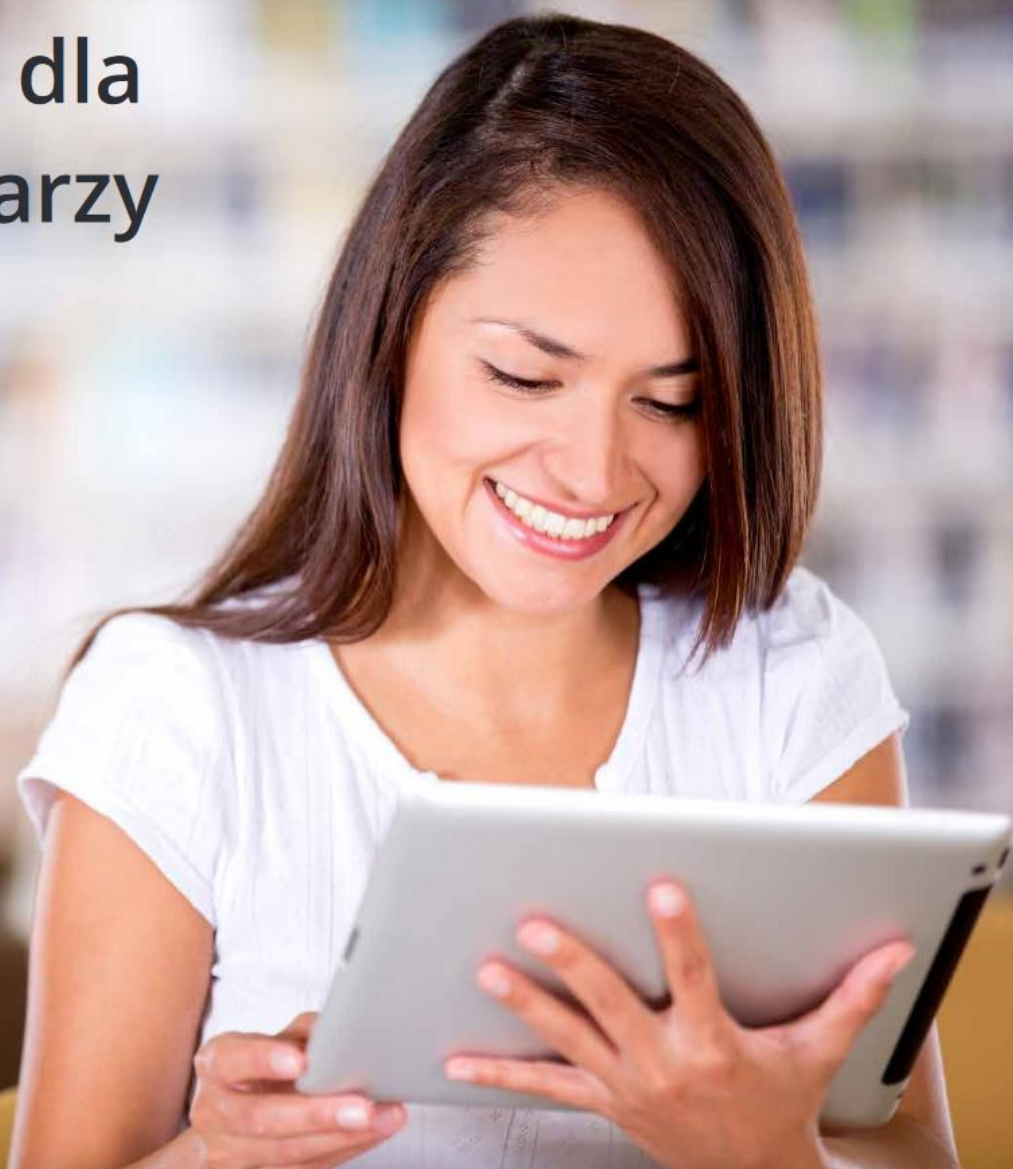


Jak przeprowadzić badania satysfakcji użytkowników biblioteki?

Poradnik dla bibliotekarzy



Satysfakcja klienta to stan pozytywnego odbioru usługi, który pośrednio świadczy o akceptacji jakości usługi, jak i warunków w jakich jest dostarczana”¹

Edyta Strzelczyk

Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej

Aldona Zawątkiewicz

Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich

Współpraca

Jolanta Sobielga

Biblioteka Politechniki Świętokrzyskiej

JAK PRZEPROWADZIĆ BADANIA SATYSFAKCJI UŻYTKOWNIKÓW BIBLIOTEKI?

Poradnik dla bibliotekarzy

Opracowano w ramach projektu:
Analiza Funkcjonowania Bibliotek
Dofinansowano ze środków Ministra
Kultury i Dziedzictwa Narodowego



Ministerstwo Kultury
i Dziedzictwa Narodowego



Satysfakcja klienta to stan pozytywnego odbioru usługi, który pośrednio świadczy o akceptacji jakości usługi, jak i warunków w jakich jest dostarczana¹.

Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich 2023

[Wydanie 3, zaktualizowane]

¹ Wytyczne do wdrożenia standardów zarządzania satysfakcją klienta w urzędach administracji państwowej [on-line]. [Dostęp 20.10.2023]. Dostępny w internecie: <C:/Users/Start/Downloads/Wytyczne do wdrożenia standardów zarządzania satysfakcją klienta w urzędach administracji rządowej.pdf>

Spis treści

Wprowadzenie	4
1. Geneza i cele badań.....	4
1.1. Przesłanki do realizacji badań	4
1.2. Założenia.....	4
1.3. Cele badań.....	5
1.4. Wskaźnik <i>Satysfakcja użytkowników</i>	5
1.5. Korzyści z przeprowadzenia badań	6
2. Problemy badawcze	7
3. Metoda badań	8
3.1. Narzędzie badawcze	8
3.2. Wykorzystanie narzędzia on-line.....	9
4. Populacja i dobór próby	11
4.1. Wielkość próby	11
4.2. Schematy doboru próby.....	12
4.3. Dobór kwotowy	13
4.4. Losowanie warstwowe	16
4.5. Próba reprezentatywna.....	17
5. Organizacja badań w systemach biblioteczno-informacyjnych i filiach	18
6. Zbieranie danych	19
6.1. Termin i czas trwania badań.....	19
6.2. Miejsce	19
6.3. Dystrybucja ankiety	19
7. Przetwarzanie danych	20
7.1. Przetwarzanie danych przy użyciu arkusza kalkulacyjnego.....	20
7.2. Przetwarzanie danych przy użyciu serwisu on-line	21
8. Analiza danych.....	22
8.1. Analiza I stopnia	22
8.2. Analiza II stopnia	29
8.3. Analiza III stopnia	34
9. Podsumowanie i wnioski	37
10. Wykorzystanie danych	38
Bibliografia.....	40
Słowniczek	42
Załącznik 1.	44

Wprowadzenie

Poradnik zawiera wytyczne służące przeprowadzeniu badań satysfakcji użytkowników w bibliotekach wszystkich typów. Metodologia została przygotowana w ramach projektu Analiza Funkcjonowania Bibliotek (AFB)². Realizacja badań oparta o zaprezentowaną metodę pozwala m.in. na wyznaczenie wskaźnika *Satysfakcja użytkowników* (wskaźnik globalny oraz szczegółowe). Celem wskaźnika, zdefiniowanego w normie PN-ISO 11620 „*Informacja i dokumentacja – Wskaźniki funkcjonalności bibliotek*”³, jest zarówno ocena stopnia satysfakcji użytkowników z biblioteki jako całości (wskaźnik globalny), jak też z jej poszczególnych usług, zasobów i form organizacji pracy (wskaźniki szczegółowe). Wskaźnik *Satysfakcja użytkowników*, który może być wykorzystany do pomiaru opinii użytkowników na temat każdej publicznej usługi świadczonej przez bibliotekę, został dodany do krajowej listy wskaźników w roku 2016.

1. GENEZA I CELE BADAŃ

1.1. Przesłanki do realizacji badań

Celem projektu AFB jest zbudowanie, wdrożenie oraz upowszechnienie kompleksowego i wieloaspektowego systemu analizy funkcjonowania bibliotek, wykorzystującego jednakowe metody i narzędzia służące do systematycznej ich oceny. Obok wskaźników funkcjonalności mierzących nakłady ponoszone przez biblioteki (np. finansowe, materialne, nakłady pracy) dostrzegano potrzebę zastosowania wskaźnika określającego poziom realizacji/wykorzystania tych nakładów (pomiar z perspektywy odbiorców usług). Wszystkie wskaźniki funkcjonalności są statystycznymi parametrami, opisującymi aktualny stan funkcjonowania bibliotek, służą do określenia wydajności i efektywności ich działań, a także odnoszą się do różnych obszarów pracy.

1.2. Założenia

- Stosowanie standardowej metody wyznaczania wskaźnika *Satysfakcja użytkowników* opracowanej na potrzeby projektu AFB (badania ankietowe).
- Wykorzystywanie wspólnego narzędzia badawczego i jednolitej procedury realizacji badań.
- Uzyskiwanie wyników porównywalnych w grupach bibliotek zbliżonych do siebie wg wyznaczonych parametrów (typ, liczba mieszkańców, status organizacyjno-prawny); brak indywidualnych porównań pomiędzy bibliotekami.
- Systematyczna realizacja badań (co 3–4 lata) umożliwiająca porównywanie wyników w czasie i monitorowanie wprowadzanych zmian. Zbyt częste badania ankietowe mogą zniechęcać respondentów. Potrzebny jest upływ czasu, aby odnotować efekty wprowadzonych zmian.
- Otrzymanie wiarygodnych miar w wyniku realizacji poprawnych pod względem metodologicznym badań – rzetelne i prawidłowe badania gwarantują uzyskanie miarodajnych wyników.

² <http://afb.sbp.pl/> Projekt adresowany do bibliotek publicznych, pedagogicznych, szkół wyższych, naukowych. Poradnik ma charakter ogólny i może być wykorzystywany do wszelkich innych badań mających na celu poznanie opinii i oczekiwań użytkowników bibliotek.

³ Informacja i dokumentacja – Wskaźniki funkcjonalności bibliotek PN-ISO 11620. Polski Komitet Normalizacyjny. Warszawa: Polski Komitet Normalizacyjny, 2017.

- Ułatwienie realizacji badań poprzez dostęp do zamieszczonych na stronie projektu AFB bezpłatnych materiałów (kwestionariusze ankiet, arkusze kalkulacyjne do wyznaczenia próby badawczej oraz analizy danych i inne). Wykorzystanie przygotowanych materiałów pozwoli na oszczędność czasu i nakładu pracy osób zaangażowanych w realizację badań.
- Promowanie w środowisku bibliotekarskim idei projektu AFB i przygotowanych materiałów; przy raportowaniu wyników badań, zalecane jest podanie źródła wykorzystanych materiałów.

1.3. Cele badań

Zasadniczym celem badań jest poznanie jakości pracy biblioteki poprzez zmierzenie poziomu zadowolenia z całości jej działania oraz poszczególnych usług przez nią świadczonych. Badanie pozwala określić główne wyznaczniki zarówno stopnia satysfakcji, jak i niezadowolenia z usług. Dostarcza informacji na temat tego, które usługi są dla użytkownika ważne, a które mniej istotne. Opinie użytkowników informują o tym, czy biblioteka oferuje usługi na właściwym poziomie i we właściwy sposób, co następnie pozwala zbadać jakość pracy. Badanie umożliwia również określenie słabych i mocnych stron działania, identyfikację potrzeb i oczekiwań użytkowników, co stwarza punkt wyjścia do poprawy lub zmiany oferty. Dzięki wynikom badań możliwe jest spojrzenie na instytucję oczami klienta i dostosowanie oferty do jego oczekiwań.

Cele badań:

- opis stanu obecnego, ocena funkcjonowania biblioteki,
- identyfikacja mocnych i słabych stron działania,
- określenie sposobów korzystania z biblioteki,
- poznanie potrzeb i oczekiwań użytkowników,
- wskazanie najczęściej wykorzystywanych usług,
- wyznaczenie wskaźnika *Satysfakcja użytkowników*

1.4. Wskaźnik *Satysfakcja użytkowników*

Wskaźnik *Satysfakcji użytkowników* to miara wyznaczająca ogólny poziom zadowolenia użytkowników z funkcjonowania biblioteki jako całości. Możliwe jest także wyznaczenie wskaźników szczegółowych, wyliczonych na podstawie oceny różnych obszarów działalności biblioteki: organizacji, zasobów, pracowników, zasad wypożyczeń, usług informacyjnych, dostępu do sprzętu, oferty edukacyjnej i kulturalnej, itp. Ocena usług odbywa się według numerycznej skali pięciopunktowej – od 1 do 5, gdzie 1 jest wartością najniższą, a 5 wartością najwyższą. Średnia arytmetyczna z wystawionych ocen to wskaźnik satysfakcji (globalny lub szczegółowe, w zależności od ocenianego aspektu).

Miarą, którą należy wprowadzić do formularza z danymi statystycznymi w aplikacji internetowej (AFBE, AFBP i AFBN) jest globalny wskaźnik *Satysfakcja użytkowników*. **Może on zostać wpisany do formularza jedynie wówczas, gdy został wyznaczony na próbie reprezentatywnej zgodnie z metodą opracowaną na potrzeby projektu AFB.** Do systemu wprowadzany jest jako liczba z jednym miejscem po przecinku. Na potrzeby własnych analiz można posługiwać się liczbą z dwoma miejscami po przecinku, gdyż różnice w ocenach mogą być stosunkowo małe i dostrzegalne dopiero na poziomie setnych części ocen.

Znaczenie wskaźnika *Satysfakcja użytkowników*:

- pomiar efektywności procesu dostarczania usług,
- pomiar relacji nakłady – efekty,
- punkt widzenia użytkowników biblioteki,
- korelacja z innymi wskaźnikami efektywności,
- wielostronność analizy funkcjonowania biblioteki.

1.5. Korzyści z przeprowadzenia badań

Dla bibliotek:

- Usprawnienie zarządzania instytucją (diagnoza obszarów źle i dobrze zarządzanych).
- Zwiększenie wieloaspektowości działań sprawozdawczych (do zestawienia danych statystycznych i wskaźników obrazujących różne aspekty funkcjonowania biblioteki mogą być dodane te, które obrazują opinie i postawy użytkowników).
- Prowadzenie analizy strategicznej służącej określeniu pozycji biblioteki na tle innych placówek (badania umożliwiają dokonywanie porównań w grupach instytucji).
- Uzyskiwanie danych, które można wykorzystać w projektowaniu przyszłej pracy i planowaniu zmian.
- Realizowanie rzecznictwa dla bibliotek.
- Podejmowanie działań marketingowych.
- Budowanie stałej i systematycznej praktyki oceny działalności biblioteki.
- Porównywanie uzyskiwanych wyników dokonywane na przestrzeni lat.
- Tworzenie bazy informacji służącej zarządzaniu biblioteką.
- Poprawianie wizerunku biblioteki jako przyjaznej instytucji, rozwijającej się zgodnie z oczekiwaniami użytkowników
- Budowanie kultury organizacyjnej tzw. kultury adhokracji⁴, cechującej organizację dla których miarą sukcesu jest to, czy są w stanie przewidzieć potrzeby swoich klientów i opracować nowe rozwiązania, aby sprostać ich potrzebom.

Dla bibliotekarzy:

- Podnoszenie kompetencji zawodowych, zdobycie nowej wiedzy i doświadczenia.
- Poznawanie opinii na temat pracy bibliotekarzy widzianej oczami użytkownika (kultura obsługi, kompetencje, nastawienie). Wykorzystywanie wyników analizy danych, np. w celu podjęcia form doskonalenia zawodowego mającego na celu podniesienie kompetencji.
- Uzyskanie nowego kanału komunikacji z użytkownikiem.
- Wzrost motywacji do pracy wynikający z zadowolenia użytkowników z pracy i starań bibliotekarzy.
- Umacnianie świadomości uczestnictwa w procesie decyzyjnym poprzez dostarczanie informacji o użytkowniku i ofercie bibliotecznej.

Dla użytkowników:

- Możliwość anonimowego i swobodnego wypowiedzenia się na temat usług świadczonych przez bibliotekę, wyrażanie opinii, potrzeb i oczekiwań względem biblioteki.
- Pogłębienie relacji z biblioteką poprzez uzyskanie możliwości wpływu na kształtowanie jej pracy.
- Zwiększenie zaufania w stosunku do instytucji.
- Poczucie współuczestniczenia w kreowaniu usług i wpływu na rozwój biblioteki.

⁴ Florczak A., Lisowska A.: *Analiza porównawcza typów kultur organizacyjnych w instytucjach naukowych Uniwersytetu Wrocławskiego* [on-line]. W: *Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance*, 2018, Vol. 16, No. 3/1, s. 116 [dostęp 23.10.2023]. Dostępny w internecie http://www.wzr.ug.edu.pl/zif/10_8.pdf

2. PROBLEMY BADAWCZE

Problemy badawcze to zagadnienia i wynikające z nich pytania, będące przedmiotem badań. Problemem badawczym w badaniu satysfakcji jest ocena biblioteki dokonana z perspektywy użytkowników.

Prowadzenie badań naukowych to dążenie do poznania i wyjaśnienia problemu badawczego poprzez wyznaczanie celów oraz stawianie pytań, które mają uszczegółowić problem. Odpowiedzi na pytania badawcze mają dostarczyć danych służących wyjaśnieniu kluczowych kwestii zawartych w problemie badawczym (Tabela 1.).

Tabela 1. Problem i pytania badawcze – konceptualizacja pojęć⁵.

Problem badawczy	Cele	Pytania badawcze		
Ocena biblioteki/ opinia użytkowników	Opis sposobów korzystania z biblioteki	Cele odwiedzin biblioteki		
		Częstotliwość odwiedzin		
		Formy korzystania z biblioteki		
	Ocena globalna	Ogólna ocena całości funkcjonowania biblioteki		
	Oceny szczegółowe	Organizacja	Warunki lokalowe i oznakowanie, umeblowanie	
			Godziny otwarcia	
			Wyposażenie w sprzęt komputerowy, sprzęt do kopiowania, dostęp do internetu	
		Pracownicy	Kultura obsługi, kompetencje, dyspozycyjność	
		Zbiory	Drukowane, audiowizualne, elektroniczne	
		Zasady wypożyczeń	Czas realizacji zamówień, okres wypożyczenia, liczba egzemplarzy, wypożyczanie międzybiblioteczne	
		Usługi informacyjne	informacja katalogowa, informacja naukowa, zestawienia tematyczne, obsługa kwerend i zamówień na odbitki kserograficzne	
		Polityka informacyjna i promocja	Witryna internetowa, profile biblioteki w mediach społecznościowych Tradycyjne formy informowania, informowanie przez stronę WWW	
		Oferta edukacyjna i kulturalna (stacjonarna i online)		
	Problemy/ zmiany	Wskazywane problemy/sugerowane usprawnienia		
Opis użytkowników biblioteki	Cechy społeczno-demograficzne	Wiek, płeć, status		

Proces, w trakcie którego następuje przejście od ogólnej idei tego, co ma być zbadane (opinie użytkowników) do skutecznego i dobrze zdefiniowanego pomiaru w świecie rzeczywistym, określa się mianem **operacjonalizacji**.

⁵ Konceptualizacja – zdefiniowanie i ustalenie znaczenia używanych w trakcie badania pojęć i terminów. W: Babbie, Earl. Badania społeczne w praktyce, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004, s. 144.

Do pomiaru danego zjawiska służą zmienne oraz ich wartości. Zmienną nazywamy dowolną własność (cechę), która przybiera różne wartości (minimum dwie)⁶. Przykładowo zmienną jest płeć, która przybiera dwie wartości: mężczyzna, kobieta. Zmienną w omawianym badaniu będzie np. ogólna ocena biblioteki, której nadano pięć wartości: 1, 2, 3, 4, 5 (gdzie 1 oznacza ocenę najniższą, a 5 najwyższą). Efektem operacjonalizacji jest skonstruowanie narzędzia badawczego – kwestionariusza.

3. METODA BADAŃ

Metoda badań satysfakcji użytkowników z usług świadczonych przez bibliotekę została opracowana specjalnie na potrzeby projektu AFB. Założeniem Zespołu⁷, który podjął się tego zadania, było opracowanie metody standardowej, umożliwiającej poprawne prowadzenie badań w każdej bibliotece, bez względu na jej typ i specyfikę, zgodne z zasadami dotyczącymi badań społecznych. Zaproponowana procedura pozwala na uzyskanie wiarygodnych wyników badań i umożliwia porównania w czasie, zwłaszcza w tej samej bibliotece. Metoda obejmuje standardowe elementy:

- kwestionariusz ankiety,
- zasady doboru prób badawczych,
- metody analizy danych.

3.1. Narzędzie badawcze

Badania satysfakcji użytkowników bibliotek przeprowadzane są za pomocą standardowego kwestionariusza⁸. Różnica w ankietach przeznaczonych dla poszczególnych typów bibliotek, występuje tylko w jednym pytaniu z metryczki, dotyczącym statusu użytkownika. Zmiana wariantów odpowiedzi wynika ze zróżnicowania głównych grup odbiorców usług bibliotek różnych typów.

Kwestionariusz ankiety *Badanie satysfakcji użytkowników biblioteki* zawiera pięć pytań, które pozwalają na zebranie danych dotyczących:

- sposobu korzystania z usług bibliotecznych, poprzez określenie celów odwiedzin oraz częstotliwości i form korzystania – Pytanie 1 + metryczka,
- globalnej oceny funkcjonowania biblioteki – Pytanie 2,
- szczegółowych ocen usług, zasobów i form organizacji pracy – Pytanie 3,
- problemów, które utrudniają korzystanie z biblioteki i sugestii dotyczących usprawnienia funkcjonowania instytucji – Pytanie 4⁹,
- cech społeczno-demograficznych użytkowników (wiek, płeć, status) – metryczka.

Pytanie pierwsze w kwestionariuszu dotyczy celów odwiedzin biblioteki przez użytkowników (uwzględniając zarówno obecność fizyczną w bibliotece, jak i wirtualne korzystanie z usług). Jest to pytanie zamknięte wielokrotnego wyboru, oferujące 15 możliwych odpowiedzi, ułożonych w porządku

⁶ Skarbek, Władysław. Wybrane zagadnienia metodologii nauk społecznych. Piotrków Trybunalski: Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, 2013, s. 50.

⁷ Zespół ds. badania efektywności bibliotek <https://afb.sbp.pl/zespol-ds-badania-efektywnosci-bibliotek/>

⁸ Kwestionariusze ankiety dla bibliotek wg typów: <https://afb.sbp.pl/badanie-satysfakcji-uzytownikow-bibliotek/>

⁹ Pytanie otwarte jest nieobowiązkowe i może zostać z kwestionariusza usunięte.

alfabetycznym. Instrukcja zamieszczona przy pytaniu informuje, iż respondent może zaznaczyć dowolną liczbę właściwych dla niego odpowiedzi.

W **drugim pytaniu** użytkownik dokonuje oceny całości usług bibliotecznych, mając do wyboru jedną z ocen w skali 1–5, gdzie odpowiedź 1 oznacza ocenę najniższą, zaś 5 – najwyższą.

Trzecie pytanie dotyczy oceny 16 aspektów funkcjonowania biblioteki: poszczególnych usług oraz zasobów personalnych i organizacyjno-technicznych. Zastosowano skalę ocen jak w Pytaniu 2 (od 1 do 5). Dodatkowo do skali wprowadzono opcję „NK – nie korzystam”, którą respondent może zaznaczyć, jeżeli nie korzysta z danej usługi lub zasobu, nie zna jej, nie ma zdania na dany temat.

W **czwartym, otwartym pytaniu** ankiety, respondent może przedstawić swoje uwagi, spostrzeżenia i sugestie dotyczące funkcjonowania biblioteki, w celu usprawnienia jej działalności.

W **metryczce** umieszczone zostały pytania, które dostarczają informacji o cechach społeczno-demograficznych respondentów: wieku, płci, statusie oraz pytanie określające aktywność i formę korzystania z biblioteki. Pytanie dotyczące statusu użytkownika różni się w zależności od typu biblioteki. Ankieta skierowana jest do osób powyżej 13 roku życia, dlatego w metryczce zostały zawarte przedziały wiekowe powyżej tego wieku (a dla szkół wyższych do użytkowników powyżej 16 roku życia).

Gotowe do wykorzystania ankiety dla poszczególnych typów bibliotek dostępne są na stronie Analiza Funkcjonowania Bibliotek, w zakładce *Materiały* <https://afb.sbp.pl/badanie-satysfakcji-uzytkownikow-bibliotek/>

Dopuszcza się modyfikację kwestionariusza zgodnie z potrzebami biblioteki, ale w określonym zakresie. Zmiany mogą obejmować:

- Pytanie 1 – usunięcie z listy celów odwiedzin usług, których biblioteka nie oferuje (podobne obszary powinny zostać usunięte także w Pytaniu 3). Zaleca się jednak, aby pozostawić pełną kafeterię odpowiedzi do tego pytania. Pozwoli to na sprawdzenie, czy użytkownicy rzeczywiście znają ofertę usług świadczonych przez bibliotekę.
- Pytanie 3 – analogicznie jak w Pytaniu 1 można usunąć usługi, których nie ma w ofercie biblioteki. W sytuacji, gdy biblioteka nie oferuje usługi wymienionej w kwestionariuszu (np. zasobów elektronicznych, audiowizualnych, oferty kulturalnej lub edukacyjnej, wyposażenia w komputery, sprzęt kopiujący, itp.) zalecane jest wykreślenie ich z kwestionariusza przed rozpoczęciem badań.
- Pytanie 4 (pytanie otwarte) – można usunąć, jeśli biblioteka nie zamierza badać tego zagadnienia.
- Metryczka – można ją uszczegółowić zgodnie z potrzebami, chociażby poprzez rozbięcie wskazanych kategorii użytkowników na węższe grupy (np. jak w formularzu ankiety dla szkół wyższych: studenci – stacjonarni/niestacjonarni).
- Dodanie do kwestionariusza dodatkowych pytań lub aspektów, które mają zostać poddane ocenie.

Dane uzyskane w wyniku dokonanych zmian będą analizowane jedynie na użytek własny biblioteki.

3.2. Wykorzystanie narzędzia on-line

Badanie satysfakcji użytkowników bibliotek można także prowadzić on-line, wykorzystując dostępne serwisy i platformy służące do przeprowadzenia badań tego typu. Zaletami tej formy są: niższe koszty (w porównaniu z badaniami tradycyjnymi), oszczędność czasu, duża kontrola nad przebiegiem badania (możliwa weryfikacja postępu badania) oraz szybkie uzyskanie wyników. Serwisy on-line pozwalają na przygotowanie kwestionariusza ankiety, dystrybucję w środowisku internetu oraz sumowanie danych i analizę wyników.

Kwestionariusze w wersji elektronicznej nie powinny być jedyną dystrybuowaną formą ankiet, lecz uzupełnieniem dla ankiet papierowych, rozdawanych w bibliotece.

Wybór dostępnych platform i serwisów do prowadzenia badań jest duży, ale nie wszystkie gwarantują poprawność realizacji badań. W założeniu narzędzie on-line powinno być darmowe (lub wiązać się z niewielkimi kosztami) oraz przystępne w obsłudze, tak aby jego potencjalni użytkownicy (pracownicy bibliotek różnego typu) byli w stanie samodzielnie z niego korzystać.

Na podstawie dokonanego przeglądu oraz oceny przydatności serwisów i platform internetowych do badań on-line wybrano narzędzie przystosowane do przeprowadzenia badań satysfakcji użytkowników bibliotek. Jest to popularna aplikacja Formularze Google – <https://drive.google.com/>

Tabela 2. Charakterystyka Formularzy Google – zestawienie zalet i wad.

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> ▪ darmowy, ▪ dostęp on-line, wymagane konto Gmail, ▪ brak ograniczeń odnośnie przeprowadzenia badań (liczby respondentów, czasu trwania badania) oraz konstrukcji kwestionariusza (liczba pytań), ▪ dostępne wszystkie niezbędne typy pytań, ▪ funkcja automatycznego zapisywania odpowiedzi w arkuszu kalkulacyjnym, pozwalająca na przesyłanie wyników do osobnego dokumentu, ▪ możliwość podglądu odpowiedzi respondentów w czasie rzeczywistym, ▪ wielokrotne wypełnianie z jednego IP, ▪ wyliczanie średniej arytmetycznej w pytaniach typu skala, ▪ eksport danych w formacie csv. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ brak możliwości prowadzenia złożonych analiz (tabele krzyżowe).

Rekomendacja:

Formularze Google są narzędziem darmowym. Korzystanie z nich wymaga jedynie posiadania konta Gmail. Umożliwiają proste i intuicyjne stworzenie formularza ankiety on-line i zbieranie danych do arkusza kalkulacyjnego (wszystkie dane z formularzy ankiet są automatycznie przenoszone do Arkusza Google i przechowywane na Dysku Google). Można z nich korzystać z dowolnego miejsca i na dowolnym urządzeniu.

Należy pamiętać, że aby skorzystać z elektronicznej wersji ankiety ze strony AFB należy najpierw skopiować ją i zapisać na swoim dysku. Wówczas dopiero można dokonywać na niej potrzebnych modyfikacji i przysyłać do respondentów.

W arkuszu z danymi, widoczne są wyniki zbiorcze prezentujące liczbę odpowiedzi w obrębie poszczególnych pytań. Użycie opcji podglądu pozwala na wyświetlenie udziałów procentowych oraz prezentację danych w postaci graficznej (wykresy słupkowe i kołowe). W tabelach generowanych dla pytań skalujących wyliczana jest średnia arytmetyczna.

Proces analizy danych w Arkuszu Google jest mało przyjazny, dlatego zaleca się wyeksportowanie zebranych danych do przygotowanego na potrzeby badań satysfakcji arkusza kalkulacyjnego udostępnionego na stronie projektu AFB¹⁰.

¹⁰ Szablon dostępny jest pod adresem: <https://afb.sbp.pl/badanie-satysfakcji-uzytownikow-bibliotek/>

Na potrzeby badań opracowano elektroniczne wersje ankiet¹¹. Korzystanie z ankiet wymaga postępowania ściśle wg instrukcji dostępnej na stronie AFB.

4. POPULACJA I DOBÓR PRÓBY

Trudnym (a może nawet niewykonalnym) zadaniem byłoby zapytanie o opinię wszystkie osoby korzystające z usług biblioteki. Można natomiast zebrać informacje od części osób i na ich podstawie wyciągnąć wnioski odnoszące się do całej zbiorowości użytkowników. Aby to było możliwe wymagany jest poprawny, czyli zgodny z zasadami badań społecznych dobór osób, które poddamy badaniu.

Wszystkie osoby, na temat których chcemy uzyskać informację i sformułować wnioski nazywamy **populacją**. Definiujemy ją mając na uwadze cel oraz obraną metodę i technikę badań. W badaniach satysfakcji populację stanowi ogół użytkowników korzystających z usług biblioteki. Są to:

Nie trzeba badać całej populacji aby uzyskać wiarygodne wyniki. Na podstawie informacji zebranych wśród części użytkowników (**próby**) można uogólnić wnioski na całą zbiorowość.

- osoby zarejestrowane w systemie bibliotecznym, posiadające konto biblioteczne,
- osoby niezarejestrowane, fizycznie odwiedzające bibliotekę np. uczestnicy szkoleń, warsztatów, odwiedzający wystawy, itp.,
- osoby korzystające jedynie z usług wirtualnych.

Badaniem powinny zostać objęte osoby powyżej 13 roku życia¹².

Zbiór osób (fragment/podzbiór populacji), które zostaną poproszone o wypełnienie ankiety i których odpowiedzi staną się podstawą uogólnień wyników na całą populację nazywamy **próbą**.

Próba badawcza powinna być:

- reprezentatywna (odzwierciedlać populację),
- dobrana przy użyciu właściwych technik,
- wyznaczona w odniesieniu do wielkości populacji.

4.1. Wielkość próby

Wielkość próby badawczej zależy od kilku czynników, m.in.: wielkości i stopnia różnorodności populacji (liczba zdefiniowanych cech), poziomu dokładności i pewności wnioskowania, jaki chcemy osiągnąć¹³. Sposób wyliczania wielkości próby warunkowany jest także techniką jej doboru.

Podstawą do obliczenia wielkości próby jest rachunek statystyczny¹⁴, za pomocą którego można ustalić poziom dokładności szacowania wyników z próby na całą populację. Kluczowe terminy w tych

¹¹ Linki do elektronicznych formularzy: <https://afb.sbp.pl/badanie-satysfakcji-uzytownikow-bibliotek/>

¹² W przypadku badań ankietowych realizowanych wśród dzieci wymagana jest zgoda rodziców na uczestnictwo w badaniu lub dyrektora szkoły (jeżeli badania odbywają się na jej terenie). Aby nie komplikować procedury realizacji badań zdecydowano się na wyłączenie tej grupy z populacji. Dodatkowo kwestionariusz nie jest dopasowany do sposobu odbioru treści (słownictwo, konstrukcja zdań) przez dzieci – dlatego może być dla nich niezrozumiały.

¹³ Sztumski, J. Wstęp do metod i techniki badań społecznych. Katowice: „Śląsk” Sp. z o.o. Wydawnictwo Naukowe, 1999, s. 114.

¹⁴ Wzory matematyczne umożliwiające wyznaczenie wielkości próby można znaleźć w literaturze przedmiotu: Frankfort-Nachmias, Ch., Nachmias, D. Metody badawcze w naukach społecznych. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c., 2011, s. 208-213.

wyliczeniach to błąd standardowy oraz przedziały ufności¹⁵. Załóżmy, że wyznaczamy próbę przy 95% poziomie ufności oraz 2% poziomie błędu standardowego (maksymalnego). Oznacza to, iż mamy 95-procentową pewność, że obliczony w danej próbie parametr (np. poziom satysfakcji użytkowników) nie będzie odbiegał od faktycznej wartości parametru w populacji o więcej niż $\pm 2\%$. Przyjęty poziom ufności 0,95 (czyli 95%) oznacza ponadto, że w 95 próbach losowania na 100, wyliczony dla tych parametrów przedział ufności będzie się pokrywał z rzeczywistą wartością cechy w zbiorowości generalnej (populacji).

W internecie dostępne są kalkulatory umożliwiające wyliczenie wielkości próby z uwzględnieniem liczebności populacji oraz wielkości poziomu ufności i błędu standardowego, np.:

- <https://pbs.pl/dobor-proby-badawczej/>
- <http://www.naukowiec.org/dobor.html>

Ten sposób wyliczania wielkości próby dedykowany jest dla doborów losowych (np. losowania warstwowego)¹⁶. W przypadku doborów nielosowych (np. doboru kwotowego) nie można określić tak dokładnych parametrów statystycznych (poziom ufności, błąd standardowy), jednak biorąc pod uwagę ogólne zasady postępowania, na potrzeby badań satysfakcji użytkowników w bibliotekach, określono kryteria umożliwiające wyliczenie wielkości próby dla tego typu doboru – zobacz 4.3. Dobór kwotowy.

4.2. Schematy doboru próby

Istnieje kilka schematów umożliwiających dobór próby do badań. Można je podzielić na dwie główne grupy: nielosowe i losowe. Do badań satysfakcji użytkowników bibliotek Zespół AFB zarekomendował **dobór kwotowy** (nielosowy), który najlepiej sprawdza się w rzeczywistości bibliotecznej, co zostało przetestowane w badaniach pilotażowych. Dobór kwotowy jest prostszy do realizacji, wymaga mniej czasu i pracy oraz daje lepsze rezultaty, odnośnie liczby zwrotów wypełnionych ankiet.

W Poradniku przedstawiono także sposób realizacji badań za pomocą **doboru losowego**, który jest trudniejszy do przeprowadzenia, ale jest uważany za najbardziej trafny schemat doboru próby w badaniach społecznych.

Tabela 3. Porównanie doboru nielosowego i losowego – cechy charakterystyczne.

Dobór nielosowy (np. dobór kwotowy)	Dobór losowy (np. losowanie warstwowe)
nie można określić prawdopodobieństwa włączenia określonego elementu do próby	znane prawdopodobieństwo znalezienia się jednostki z populacji w próbie
reprezentatywność przedmiotowa (przystawalność próby i populacji wg określonych cech)	reprezentatywność proceduralna
brak możliwości wykonania wnioskowania statystycznego	wnioskowanie statystyczne (przedział ufności i błąd standardowy)
zalecany w przypadku, gdy trudno jest określić wielkość populacji, dla których nie można podać pełnej listy elementów	operat losowania – sporządzenie listy wszystkich elementów populacji (populacja skończona)

¹⁵ Błąd standardowy to miara statystyczna wskazująca, jak dalece dokładnie otrzymane wyniki w próbie odzwierciedlają rzeczywiste wartości parametru w populacji. Przedział ufności wskazuje przedział wartości, w których mieści się określony procent średnich z próby. Za: Frankfort-Nachmias, Ch., Nachmias, D. Metody badawcze w naukach społecznych. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c., 2011.

¹⁶ Losowanie warstwowe – rodzaj doboru próby oparty na losowaniu respondentów ze zdefiniowanych grup. Istotą losowania warstwowego jest podział populacji na grupy zróżnicowane wg kluczowych dla badania zmiennych (np. wiek), a następnie losowanie elementów z każdej grupy osobno w określonych proporcjach liczbowych. Frankfort-Nachmias Ch., Nachmias D.: Metody badawcze w naukach społecznych. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo, 2001, s. 202.

Biblioteka może zdecydować się na jeden z przedstawionych schematów doboru próby, uwzględniając swoje własne środowisko pracy oraz specyfikę użytkowników. W tabeli poniżej zostały określone warunki, jakimi musi dysponować biblioteka oraz działania konieczne do wykonania, aby możliwe było przeprowadzenie określonego doboru próby.

Tabela 4. Warunki niezbędne do przeprowadzenia doboru kwotowego lub losowego.

Dobór kwotowy	Losowanie warstwowe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ znajomość struktury populacji wg wyznaczonej cechy (status użytkownika, wiek), ▪ określenie przybliżonej wielkości populacji i wyznaczenie liczebności próby, ▪ różne kanały dystrybucji ankiety, ▪ analiza kwotowa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lista wszystkich użytkowników biblioteki (operat losowania), ▪ określenie liczebności populacji i wyliczenie wielkości próby, ▪ potrzeba dotarcia do wylosowanych respondentów (dane kontaktowe).

4.3. Dobór kwotowy

Dobór kwotowy polega na uzyskaniu próby, która będzie maksymalnie zbliżona swą strukturą do populacji wg ustalonych (jednej lub kilku) cech. Najlepiej uwzględnić cechy, które najsilniej różnicują daną populację np. płeć, wiek, status. Wymagana jest znajomość rozkładu danej cechy w populacji, na podstawie której określa się odpowiednie kwoty (grupy), czyli udziały danych kategorii w próbie.

Schemat postępowania:

- Zdefiniowanie populacji

Wszyscy użytkownicy biblioteki (osoby posiadające konto biblioteczne lub nie, przychodzące osobiście do biblioteki lub korzystające z usług wirtualnie, użytkownicy oferty edukacyjnej i kulturalnej).

- Ustalenie liczebności populacji

Przy tak zdefiniowanej populacji trudno jest określić całkowitą jej liczebność (np. policzyć osoby korzystające tylko z oferty on-line). W związku z tym kryterium do wyznaczenia liczebności populacji, stanowi aktywność użytkowników. Wielkość badanej populacji to **liczba aktywnie wypożyczających użytkowników**. Są to osoby zarejestrowane w bibliotece, które **posiadają aktywne konto** (ważną kartę biblioteczną) i które **wypożyczyły lub zwróciły co najmniej jedną pozycję w ciągu roku, poprzedzającym badania lub w okresie sprawozdawczym**. Wyklucza się osoby, których dane osobowe zostały wprowadzone automatycznie do bazy czytelników (np. nowo przyjętych studentów) i nie aktywowały swojego konta.¹⁷ Liczba ta nie uwzględnia wszystkich użytkowników zdefiniowanej populacji (np. osób nieposiadających konta bibliotecznego, korzystających tylko z usług wirtualnych, osób aktywnie korzystających z biblioteki, ale nie wypożyczających książek), jednak stanowi punkt odniesienia do wyznaczenia wielkości próby i jej struktury wg danej cechy.

Do badań satysfakcji użytkowników bibliotek zalecany jest kwotowy dobór próby.

Wielkość badanej populacji to **liczba aktywnie wypożyczających użytkowników**. Są to osoby zarejestrowane w bibliotece, które **posiadają aktywne konto** (ważną kartę biblioteczną) i które **wypożyczyły lub zwróciły co najmniej jedną pozycję w ciągu roku, poprzedzającym badania lub w okresie sprawozdawczym**. Wyklucza się osoby, których dane osobowe zostały wprowadzone automatycznie do bazy czytelników (np. nowo przyjętych studentów) i nie aktywowały swojego konta.¹⁷ Liczba ta nie uwzględnia wszystkich użytkowników zdefiniowanej populacji (np. osób nieposiadających konta bibliotecznego, korzystających tylko z usług wirtualnych, osób aktywnie korzystających z biblioteki, ale nie wypożyczających książek), jednak stanowi punkt odniesienia do wyznaczenia wielkości próby i jej struktury wg danej cechy.

- Wyliczenie wielkości próby

W zależności od wyznaczonej liczebności populacji (aktywnie wypożyczający użytkownicy) należy określić wielkość próby badawczej wg następujących zasad:

¹⁷ Definicja zgodna z formularzem GUS K03 z roku 2023 oraz z formularzami AFB.

Tabela 5. Zasady wyliczania wielkości próby badawczej.

A1	A2	A3	A4
liczebność populacji	próba (% z kolumny A1)	Składowe próby	
		próba minimalna	zapas
< 200	100%	100%	-
201-500	60%	50%	10%
501-2000	30%	25%	5%
> 2001	600 ankiet	500 ankiet	100 ankiet

Kolumna A2 określa zalecaną liczebność próby (w stosunku do wielkości populacji), uwzględniając zapas ankiet. Zapasoweankiety to dodatkowa liczba ankiet, dzięki którym, nawet po odrzuceniu nieprawidłowo wypełnionych ankiet, próba nadal jest reprezentatywna, bo zachowuje minimalną liczebność. Najlepiej jednak dążyć do zebrania jak największej liczby ankiet do próby. Uzyskanie dużego zapasu ankiet daje większe pole manewru przy dokonywaniu analizy kwotowej. Analizie poddaje się tyle ankiet, ile uda się zebrać przy zachowaniu zasady podobieństwa **struktury próby i populacji**.

Brak realizacji próby minimalnej (Tabela 5., kolumna A3) stanowiącej 83% zalecanej wielkości próby (Tabela 5., kolumna A2) skutkuje brakiem reprezentatywności próby. Brak wymaganej liczby ankiet nie powoduje całkowitej nieprzydatności uzyskanych danych. Mogą być one poddawane analizie, jednak przy wyraźnym zaznaczeniu, że nie został spełniony warunek dotyczący liczebności próby.

Na stronie Projektu¹⁸ dostępny jest arkusz kalkulacyjny [Dane o użytkownikach] umożliwiający wyliczenie wielkości próby oraz określenie liczby ankiet, które należy zebrać w różnych jednostkach składowych biblioteki jeśli badanie prowadzone jest w bibliotece głównej i filiach (Rysunek 1.)

Rysunek 1. Tabele w arkuszu kalkulacyjnym *Dane o użytkownikach* umożliwiające wyznaczenie wielkości próby i proporcje ankiet do zebrania w poszczególnych jednostkach.

Tabela 1. Liczebność próby badawczej (kwotowej)														
Zakresy wielkości Populacji	Populacja	Próba												
< 200		0												
201-500		0												
501-2000	1963	589												
> 2001		600												
Tabela 2. Proporcje ankiet przeznaczonych dla biblioteki głównej i filii														
	biblioteka główna	filia 1	filia 2	filia 3	filia 4	filia 5	filia 6	filia 7	filia 8	filia 9	Suma	Populacja		
populacja - liczba użytkowników (powyżej 13 lat)	1254	402	307								1963	1963		
udział %	64%	20%	16%								100%			
Wyliczona próba badawcza											589			
liczba ankiet do zebrania	376	121	92								589			

¹⁸ Arkusze kalkulacyjne do wyznaczania wielkości próby badawczej i analizy kwotowej: <https://afb.sbp.pl/badanie-satysfakcji-uzytkownikow-bibliotek/>

- Ustalenie struktury populacji wg wybranej cechy (zmiennej)

Do określenia reprezentatywności próby badawczej konieczna jest znajomość struktury populacji wg wybranej cechy. Dla bibliotek publicznych jako zmienną najważniejszą różnicującą populację został wyznaczony **wiek użytkowników**. Dla pozostałych typów bibliotek (pedagogicznych, szkół wyższych oraz innych bibliotek naukowych) wskazana zmienna to **status użytkownika**. Wyznaczenie struktury polega na ustaleniu liczebności grup wg wybranej zmiennej. Dane wprowadzamy do arkusza kalkulacyjnego *Dane o użytkownikach* [Rysunek 2, Tabela 3] i wyliczamy strukturę procentową populacji, czyli udziały poszczególnych grup w stosunku do wszystkich użytkowników.

- Ustalenie struktury próby reprezentatywnej

Za pomocą arkusza kalkulacyjnego *Dane o użytkownikach* wyznaczamy również strukturę próby reprezentatywnej, odpowiadającą strukturze populacji wg określonej cechy. Wpisanie danych do Tabeli 3 powoduje automatyczne wyliczenie struktury próby badawczej w Tabeli nr 4 (zob. Rysunek 2., Tabela 4.)

Rysunek 2. Tabele w arkuszu kalkulacyjnym *Dane o użytkownikach*

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tabela 3. Populacja - struktura wg statusu						
2	status	nauczyciel	uczeń/ student	inny	Suma	Populacja	
3	liczba użytkowników	1035	719	209	1963	1963	
4	udział %	52,7%	36,6%	10,6%			
5							
6							
7	Tabela 4. Wyliczona próba badawcza - struktura wg statusu						
8	status	nauczyciel	uczeń/ student	inny	Suma	Próba	
9	liczba respondentów	311	216	63	589	589	
10	udział %	52,7%	36,6%	10,6%	100%		
11							
12	Analiza kwotowa						
13	Tabela 5. Uzyskana próba badawcza - struktura wg statusu						
14	status	nauczyciel	uczeń/ student	inny	Suma	Analizowane ankiety	
15	liczba respondentów	300	222	63	585	585	
16	udział %	51,3%	37,9%	10,8%	100%		
17	różnica udziałów % między grupami w próbie wyliczonej i uzyskanej mniejsza lub równa 5 -- próba reprezentatywna						
18		1,4%	1,3%	0,1%			
19	Wymagany poziom realizacji próby to 83%						
20	Poziom realizacji próby badawczej			99%	Próba jest reprezentatywna pod względem liczebności		

- Przeprowadzenie analizy kwotowej

Po zakończeniu badań i zebraniu wymaganej liczby ankiet należy dokonać analizy kwotowej, która umożliwi weryfikację reprezentatywności uzyskanej próby, czyli sprawdzenie przystawalności i zgodności struktury populacji wg wyznaczonej zmiennej (cechy) oraz struktury próby uzyskanej podczas badań. Należy sprawdzić, czy udziały procentowe poszczególnych kategorii w zebranej próbie są zbliżone do udziałów procentowych tych samych kategorii w populacji. Jeżeli różnice te są mniejsze niż 5 pp (punktów procentowych) we wszystkich kategoriach, można uznać, iż uzyskano **próbę reprezentatywną**. W przypadku gdy różnice między udziałem % danej grupy w próbie i populacji są większe niż 5 pp możemy mieć do czynienia z:

- **niedoszacowaniem** – za małą liczbą ankiet zebranych w danej kategorii. Działania, które powinniśmy podjąć to:

1. „dozbieranie” brakującej liczby ankiet od użytkowników posiadających wymagane cechy (np. status nauczyciela) lub
2. rezygnacja (w sposób losowy) z części ankiet przynależnych do pozostałych grup, tak by zmienić proporcję udziału kategorii w całości próby – należy jednak pamiętać, aby nie zejść poniżej minimalnej wielkości ankiet do zebrania.
 - **przeszacowaniem** – za dużą liczbą ankiet zebranych w danej kategorii. Działanie: rezygnacja (w sposób losowy) z części ankiet pochodzących z przeszacowanej kategorii, tak by uzyskać różnicę mniejszą lub równą 5%.
 - **nieprzystawalnością struktury w sposób znaczący** - oznacza brak możliwości wprowadzenia zmian i modyfikacji struktury, i wiąże się z tym, iż próba nie jest reprezentatywna (co nie powoduje całkowitej nieprzydatności uzyskanych wyników).

Przykład analizy kwotowej na podst. Rys. 2:

Różnica udziałów % poszczególnych grup w próbie wyliczonej (Tab. 4) i zebranej (Tab. 5) wynosi kolejno: nauczyciele – 1,4 pp, uczniowie/studenci – 1,3 pp, inni -0,1pp., Różnice te są mniejsze niż dopuszczalne 5pp, a poziom realizacji próby wynosi 99%, tak więc można uznać, że zebrana próba jest reprezentatywna.

Przy doborze kwotowym mówimy o reprezentatywności przedmiotowej, czyli takiej, dla której w próbie została zachowana struktura kluczowych cech właściwych dla populacji.

4.4. Losowanie warstwowe

W doborach losowych wszystkie elementy składowe mają znane szanse (znane prawdopodobieństwo) znalezienia się w próbie. Warunkiem do jego przeprowadzenia jest kompletna lista wszystkich elementów populacji (operat losowania). Ten typ doboru zmniejsza ryzyko powstania obciążenia próby z winy badacza i pozwala na oszacowanie błędu z próby.

Schemat postępowania:

1) Zdefiniowanie populacji

Użytkownicy aktywnie wypożyczający, czyli osoby zarejestrowane w bibliotece (posiadający aktywne konto biblioteczne), którzy w przeciągu minionego roku wypożyczyli co najmniej jedną książkę. Wyklucza się osoby, których dane osobowe zostały wprowadzone automatycznie do bazy czytelników (np. nowo przyjętych studentów) i które nie aktywowały swojego konta¹⁹. Zastosowanie tego schematu doboru nie uwzględnia w populacji osób niezarejestrowanych, nieposiadających kont bibliotecznych, korzystających tylko z oferty on-line, osób niewypożyczających książek (zawężona definicja populacji).

2) Ustalenie liczebności populacji oraz próby

Określenie liczby elementów zdefiniowanych w populacji. Wyznaczenie wielkości próby z określeniem błędu standardowego oraz przedziałów ufności za pomocą internetowych kalkulatorów²⁰ lub właściwych wzorów matematycznych²¹.

¹⁹ Definicja zgodna z formularzem GUS K03 z roku 2023 oraz z formularzami AFB.

²⁰ <https://pbs.pl/dobor-proby-badawczej> lub <http://www.naukowiec.org/dobor.html>.

²¹ Zastosowanie wzorów umożliwiających określenie wielkości próby można znaleźć w literaturze przedmiotu: Frankfort-Nachmias Ch., Nachmias D., Metody badawcze w naukach społecznych. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c., 2011, s. 208-213.

3) Określenie operatu losowania

Sporządzenie listy użytkowników (należących do populacji) z danymi kontaktowymi umożliwiającymi dotarcie do respondenta i przekazanie kwestionariusza. Należy określić strukturę populacji wg obranej cechy (wiek, status) oraz podzielić użytkowników z listy operatu losowania na grupy wg owej cechy. Korzystając z przygotowanego arkusza kalkulacyjnego *Dane o użytkownikach* [Tabele 3. i 4.] możliwe jest wyznaczenie liczby osób z poszczególnych grup, które powinny znaleźć się w próbie.

4) Losowanie elementów do próby

Dokonanie losowania wyznaczonej liczby osób spośród określonych grup (wg wieku lub statusu) – z każdej grupy oddzielnie. Można skorzystać z dostępnych w internecie narzędzi tzw. generatorów liczb losowych. Wylosowane liczby to numery porządkowe elementów z listy. Osoby wylosowane to próba badawcza.

5) Dotarcie do wylosowanych respondentów

Należy użyć wszelkich możliwych kanałów, aby ankieta trafiła do wylosowanej osoby (poczta elektroniczna, kontakt telefoniczny, poczta tradycyjna, inne). W sytuacji gdy nie uda się uzyskać odpowiedzi od wylosowanych osób (np. odmowa uczestnictwa w badaniu; brak kontaktu z respondentem) należy przeprowadzić dodatkowe losowanie uzupełniające lub też wylosować przy pierwszym losowaniu pewną nadwyżkę respondentów, która będzie stanowić rezerwę w razie małej liczby zwrotów ankiet. Zasady wnioskowania statystycznego dotyczą wyłącznie prób zrealizowanych w 100%. Jeżeli próba nie została zrealizowana w 100% konieczne jest uwzględnienie tego przy określaniu rozmiaru błędu standardowego.

4.5. Próba reprezentatywna

Warunki uzyskania próby reprezentatywnej:

Dla doboru kwotowego:

- Zgromadzenie minimalnej wymaganej liczby ankiet (poziom realizacji próby powinien być $\geq 83\%$).
- Struktura próby przystająca do struktury populacji wg obranej zmiennej (wiek, status) – różnice w udziałach procentowych wszystkich kategorii nie mogą być większe niż 5 punktów procentowych.

Uzyskanie próby reprezentatywnej umożliwia przenoszenie wyników z próby na całą populację.

Dla doboru losowego:

- 100% poziom realizacji próby dla ustalonych parametrów poziomu ufności i błędu standardowego.
- Zmiana parametrów wnioskowania statystycznego przy niezrealizowaniu 100% poziomu realizacji próby.

Błędny dobór próby do badań może spowodować brak odzwierciedlenia struktury próby w populacji oraz niemożność odniesienia wyników z próby do całej populacji.

W sytuacji jeżeli nie uda się uzyskać próby reprezentatywnej (niespełnienie przynajmniej jednego z wymienionych warunków wymaganych dla danego doboru) nie oznacza to całkowitej nieprzydatności uzyskanych danych. Można je poddawać analizom z wyraźnym zaznaczeniem, że próba nie jest reprezentatywna, zatem dane nie odnoszą się do wszystkich użytkowników biblioteki, a tylko do

przebadanej grupy respondentów. Najlepiej analizować dane w poszczególnych grupach użytkowników (wyodrębnionych wg płci, wieku). Badania mają wówczas charakter poglądowy, a nie reprezentatywny.

Do formularzy AFBP, AFBN, AFBE może być wprowadzony jedynie wskaźnik *Satysfakcja użytkowników* uzyskany z próby reprezentatywnej.

Dobór kwotowy próby

Krok po kroku

- 1) Wyznaczenie wielkości populacji (użytkownicy aktywni).
- 2) Wyliczenie wielkości próby badawczej (w zależności od liczebności populacji).
- 3) Określenie liczby użytkowników dla poszczególnych jednostek składowych (biblioteka główna, filie).
- 4) Określenie struktury populacji wg wyznaczonej zmiennej (status lub wiek).
- 5) Wyznaczenie wielkości kwot (grup użytkowników wg zmiennej) w próbie.
- 6) Analiza kwotowa – weryfikacja przystawalności struktury próby i populacji.

5. ORGANIZACJA BADAŃ W SYSTEMACH BIBLIOTECZNO-INFORMACYJNYCH I FILIACH

W bibliotekach stanowiących złożone systemy biblioteczno-informacyjne (biblioteka główna, filie biblioteczne, biblioteki wydziałowe, instytutowe, zakładowe, itp.) zaleca się przeprowadzenie jednego badania satysfakcji użytkowników dla takiej samej grupy jednostek jak sprawozdawane są pozostałe dane statystyczne do AFB. Będzie to zatem badanie przeprowadzone na jednej próbie. Biblioteka główna wylicza na podstawie formularza *Dane o użytkownikach* proporcje ankiet do zebrania w poszczególnych jednostkach.

BG i filie będą dysponować odpowiednią liczbą **kwestionariuszy ankiet** z wpisaną nazwą danej jednostki. Ankiety rozdawane w BG muszą mieć wpisaną nazwę BG, a rozdawane w filiach – nazwę danej filii, ale tak aby jednoznacznie wskazać, iż jest to jednostka podległa BG. Kwestionariusze przygotowywane w wersji elektronicznej powinny mieć na początku dodatkowe pytanie, które pozwoli na wybór jednostki ocenianej przez respondenta. Kwestionariusze przeznaczone dla poszczególnych jednostek mogą się od siebie różnić pod względem dostępnych usług i być dopasowane do potrzeb każdej jednostki.

Dla dużych i złożonych systemów bibliotecznych, w których każda jednostka składowa systemu obsługuje populację użytkowników większą niż 2000 zalecane jest wyznaczenie odrębnych prób badawczych dla każdej instytucji.

Dane z badań będzie można analizować na kilku poziomach:

- cały system informacyjno-biblioteczny,
- BG + filie,
- biblioteki wydziałowe/instytutowe,

Biblioteki same podejmują decyzję, czy prowadzą badania tylko w BG + filiach, czy we wszystkich jednostkach systemu.

6. ZBIERANIE DANYCH

6.1. Termin i czas trwania badań

Istotną kwestią jest określenie najdogodniejszego terminu realizacji badań. Najlepiej przeprowadzać je w okresie największego natężenia ruchu. Istnieje wówczas większe prawdopodobieństwo pojawienia się użytkowników, którzy korzystają z usług sporadycznie. W okresie zwiększonej aktywności czytelników (np. sesja egzaminacyjna, początek i koniec roku szkolnego, akademickiego) szybciej i łatwiej będzie można zebrać potrzebną liczbę ankiet. Nie zaleca się przeprowadzania badań w okresie wakacyjnym.

Długość trwania badania zależy jest zarówno od natężenia ruchu, jak i od liczby ankiet do zebrania (zobacz 4.1. Wielkość próby). Badanie powinno trwać tak długo, aż uda się zebrać wymaganą liczbę ankiet (ale nie dłużej niż 3 miesiące). W przypadku odnotowania wyraźnego spadku wpływu nowych ankiet, badanie można zakończyć.

6.2. Miejsce

Badanie użytkowników biblioteki obejmuje osoby fizycznie pojawiające się w bibliotece (we wszystkich agendach, gdzie świadczone są usługi), a także w filiach bibliotecznych. Dane uzyskane z różnych lokalizacji analizowane są łącznie. Ważne jest, by uwzględnić wszystkie miejsca, w których pojawiają się użytkownicy np.: wypożyczalnie, czytelnie, sale konferencyjne, informatoria, pracownie multimedialne, komputerowe, kserograficzne itp. Różnorodność miejsc pozwoli na objęcie badaniem wszystkich użytkowników odwiedzających bibliotekę.

Należy pamiętać o zapewnieniu respondentom odpowiednich warunków, które umożliwią anonimowe wypełnienie ankiety oraz przygotowaniu urn na ankiety lub wskazaniu miejsca, gdzie można je składać.

Miejsce ma znaczenie tylko dla badań z doбором kwotowym próby, natomiast w przypadku doboru losowego, liczą się kanały dystrybucji ankiety i dotarcia do wyznaczonego respondenta.

6.3. Dystrybucja ankiety

Sposób dostarczania respondentom ankiet, czyli kanały dystrybucji zależą od wybranej techniki doboru próby (zobacz Rozdział 4.3. i 4.4.). Zaleca się wykorzystanie wszystkich możliwości dotarcia do respondentów.

Tabela 6. Sposoby dystrybucji ankiety w zależności od techniki doboru próby do badań.

Dobór kwotowy	Dobór losowy
Zebranie opinii użytkowników korzystających z usług na miejscu lub wirtualnie:	Dostarczenie ankiety wylosowanym respondentom za pomocą:
<ul style="list-style-type: none">▪ wyłożenie ankiet papierowych w miejscach dostępnych dla użytkowników;▪ zamieszczenie ankiety na stronie WWW, portalach społecznościowych;▪ wysyłka mailowa;▪ rozdanie ankiety uczestnikom szkoleń, wydarzeń kulturalnych.	<ul style="list-style-type: none">▪ poczty mailowej;▪ poczty tradycyjnej;▪ kontaktu telefonicznego;▪ kontaktu osobistego;▪ za pośrednictwem innych jednostek (np. dziekana).

Jednym z warunków sprawnego przeprowadzenia badań jest **promocja** – czyli rozpowszechnienie informacji o badaniu i zaproszenie użytkowników do udziału w nim. Niezawodnym narzędziem umożliwiającym dotarcie do potencjalnych respondentów jest internet. Zaleca się umieszczenie komunikatów o planowanych badaniach na stronie WWW biblioteki i jednostek powiązanych np. uczelni lub innych instytucji nadrzędnych, wysyłanie maili do użytkowników, zamieszczenie zaproszenia do udziału w badaniach w mediach społecznościowych czy też portalach edukacyjnych i systemach informacyjnych (np. w przypadku bibliotek uczelnianych w Moodle lub USOSWeb). Niemniej istotna jest promocja z wykorzystaniem materiałów informacyjnych w formie tradycyjnej – drukowanych ulotek i plakatów umieszczanych zarówno w bibliotece, poszczególnych agendach, ogólnodostępnych miejscach. Osoby odwiedzające bibliotekę powinny być informowane indywidualnie o badaniach przez bibliotekarzy lub na imprezach kulturalnych i szkoleniach bibliotecznych. Szeroki zasięg informacyjny mają również komunikaty zamieszczane w newsletterach bibliotecznych, uczelnianych lub w prasie lokalnej.

7. PRZETWARZANIE DANYCH

Zbieranie danych może się odbyć dwoma sposobami, poprzez:

- wypełnienie kwestionariusza w wersji elektronicznej, przygotowanego za pomocą jednego z serwisów służących do tworzenia ankiet on-line,
- wypełnienie kwestionariusza w wersji papierowej.

7.1. Przetwarzanie danych przy użyciu arkusza kalkulacyjnego

Kodowanie to zamiana danych odczytanych z ankiety na kody (wyrażenia i znaki) umożliwiające wykonanie zdefiniowanych działań w arkuszu kalkulacyjnym.

W celu zsumowania danych z ankiet oraz dokonania analiz, biblioteka może posłużyć się, specjalnie w tym celu przygotowanym arkuszem kalkulacyjnym. Arkusz umożliwia wprowadzenie danych do tabeli, co jest jednoczesną ich archiwizacją, zsumowanie, wyznaczenie podstawowych miar (średnie arytmetyczne z ocen – wskaźniki satysfakcji), prezentację danych w postaci tabel oraz wykresów, zestawienie dwóch zmiennych w formie tabel krzyżowych. Arkusz kalkulacyjny dopasowany jest jedynie do danych otrzymanych z przygotowanego wzoru kwestionariusza ankiety. Jeżeli w kwestionariuszu zostały dokonane zmiany (np. dodany aspekt do oceny w Pytaniu 3) należy samodzielnie uwzględnić tę modyfikację w arkuszu kalkulacyjnym.

Poprawne użycie szablonu wymaga zakodowania danych z ankiet czyli ich zamiany na określone kody (znaki lub wyrażenia) np. liczbowe. Wprowadzenie właściwych kodów pozwoli na automatyczne wykonanie działań: sumowania, wyliczenia udziałów %, średnich arytmetycznych (przy użyciu określonych formuł).

Poprawne użycie szablonu wymaga zakodowania danych z ankiet czyli ich zamiany na określone kody (znaki lub wyrażenia) np. liczbowe. Wprowadzenie właściwych kodów pozwoli na automatyczne wykonanie działań: sumowania, wyliczenia udziałów %, średnich arytmetycznych (przy użyciu określonych formuł).

Szablon arkusza kalkulacyjnego składa się z 4 arkuszy:

- dane surowe;
- dane zbiorcze;
- wykresy dla danych zbiorczych;
- tabele krzyżowe.

Jedynym obowiązkiem, jaki biblioteka musi wykonać podczas pracy z arkuszem jest wprowadzenie zakodowanych danych z ankiet do pierwszego arkusza „dane surowe”.

Właściwe zakodowanie i wpisanie wartości kodowych w odpowiednie komórki jest niezwykle istotne, gdyż stanowi gwarancję uzyskania poprawnych wyliczeń. Wprowadzenie danych z wypełnionych ankiet do arkusza „dane surowe” może wydawać się czasochłonnym i wymagającym uwagi zajęciem, jednak działanie to umożliwi dalsze automatyczne zliczenie danych i dokonanie analiz.

W arkuszu „dane zbiorcze” znajdują się tabele prezentujące: częstości poszczególnych odpowiedzi, udziały procentowe kategorii odpowiedzi wśród wszystkich odpowiedzi na określone pytanie oraz miary tendencji centralnej.

Kolejny arkusz to „wykresy dla danych zbiorczych”, który umożliwia graficzną prezentację danych summarycznych i wyliczonych miar. Wykresy generowane są na podstawie danych wyliczonych w tabelach w „danych zbiorczych”.

Arkusz „tabele krzyżowe” przedstawia zestawienie dwóch zmiennych. Tabele w tym arkuszu nie prezentują wszystkich możliwych zestawień zmiennych, ale obrazują te najbardziej typowe.

Dane należy wprowadzić jedynie do arkusza „dane surowe”, w pozostałych arkuszach nie trzeba nic uzupełniać – dane zostaną automatycznie wyliczone przy użyciu zdefiniowanych formuł.

Arkusz kalkulacyjny został przystosowany także do analizy danych zbieranych za pomocą elektronicznej wersji kwestionariusza, skonstruowanego w formularzu Google. Wystarczy wygenerować dane surowe w postaci arkusza kalkulacyjnego w formularzach Google i wkleić dane do opisanego wyżej arkusza. Szczegółowa instrukcja posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym, wraz ze zdefiniowanymi kodami, zamieszczona została w osobnym dokumencie²².

7.2. Przetwarzanie danych przy użyciu serwisu on-line

Zalecane jest wykorzystanie obydwu z wymienionych sposobów zbierania danych (kwestionariusze papierowe i w wersji elektronicznej). Po zgromadzeniu wymaganej liczby ankiet konieczne jest przetworzenie zawartych w nich danych i poddanie analizie. W tym celu można wykorzystać dostępne w internecie narzędzie (zarekomendowane w Rozdziale 3.2.), służące do przeprowadzania badań ankietowych. Wykorzystanie serwisu on-line do stworzenia kwestionariusza umożliwi zgromadzenie i przetworzenie zebranych (przy użyciu danego kwestionariusza) danych.

²² Arkusz kalkulacyjny do analiz danych: <https://afb.sbp.pl/badanie-satysfakcji-uzytownikow-bibliotek/>

8. ANALIZA DANYCH

Zebrane dane można poddać wielostronnej i zróżnicowanej analizie, aby uzyskać opis badanych zjawisk i odpowiedzi na interesujące nas pytania. Analizy dokonywane na danych można umownie podzielić na 3 poziomy w zależności od rodzaju zastosowanych miar (parametrów).

8.1. Analiza I stopnia

Celem analiz dokonywanych na tym poziomie jest opis badanych zjawisk. Odbywa się to poprzez sumaryczne (zbiorcze) przedstawienie danych oraz obliczenie podstawowych miar tendencji centralnej. Analizy dotyczą opisywania przypadków w kategoriach pojedynczych zmiennych. Należy posługiwać się następującymi statystykami:

- częstości (liczba odpowiedzi),
- wskaźniki struktury (udział procentowy),
- średnia arytmetyczna,
- dominanta (najczęściej występująca wartość).

Graficzna prezentacja danych

Tabele i wykresy powinny być **samoobjaśniające**, czyli zrozumiałe bez odwoływania się do tekstu.

Nie zapomnij o:

- tytule – jasnym i zwięzłym,
- oznaczeniu numerycznym,
- nazwach kolumn lub osi,
- legendzie,
- określeniu sposobu obliczania wartości,
- określeniu rodzajów danych (liczby, %).

Częstości

Liczby wskazań danego wariantu odpowiedzi na pytanie to częstości. Prezentując zestawienie liczb wszystkich odpowiedzi na dane pytanie w postaci tabeli lub na wykresie uzyskujemy rozkład częstości (Tabela 7.). Rozkład odzwierciedla więc strukturę badanej zbiorowości z punktu widzenia określonej cechy.

Tabela 7. Aktywność korzystania z biblioteki przez respondentów (metryczka).

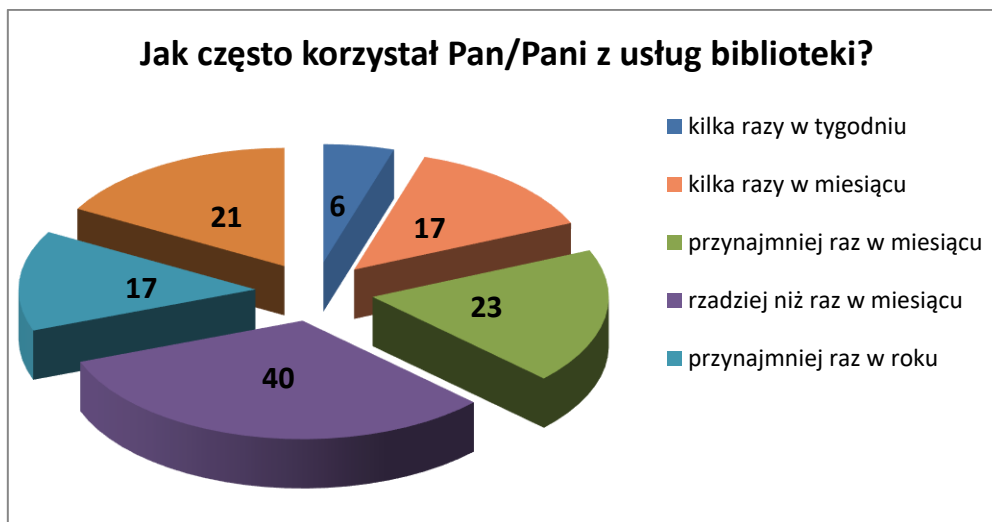
Jak często korzysta Pan/Pani z usług biblioteki?	
kategorie odpowiedzi	częstości
kilka razy w tygodniu	6
kilka razy w miesiącu	17
przynajmniej raz w miesiącu	23
rzadziej niż raz w miesiącu	40
przynajmniej raz w roku	17
korzystam sporadycznie (rzadziej niż raz w roku)	21
brak odpowiedzi	6
Suma (N): 500	

W pierwszej kolumnie podano kategorie zmiennej *częstotliwość odwiedzin biblioteki*. Wyznaczono 6 wariantów danej zmiennej (6 rozłącznych odpowiedzi na pytanie). W kolumnie po prawej stronie podano liczby wskazujące, ile razy zaznaczono poszczególne warianty odpowiedzi (obserwacje) – liczby

te to częstości. Dodatkowo w tabeli dodano wiersz informujący o liczbie braków odpowiedzi na to pytanie²³. Ostatni wiersz to suma (N) wszystkich częstości oraz braków odpowiedzi²⁴.

Te same dane można przedstawić na wykresie.

Wykres 1. Aktywność korzystania z biblioteki przez respondentów (metryczka).



Rozkład częstości należy sporządzić dla każdego pytania z kwestionariusza. Jest on podstawą do dalszych analiz i wyliczenia kolejnych miar.

Wskaźnik struktury

Analizy danych przedstawionych jedynie w postaci rozkładu częstości mogą być niewystarczające do opracowania wniosków z badań. Odwoływanie się tylko do liczb bezwzględnych (np. podczas porównywania ze sobą rozkładów) może spowodować pewne przeoczenia lub prowadzić do błędnych wniosków. **Zaleca się korzystanie również z innych miar np. wskaźników struktury, czyli udziałów procentowych danej odpowiedzi w stosunku do wszystkich odpowiedzi na pytanie.** Na procentach zwykle zaczyna się pracować wówczas, gdy liczba kwestionariuszy przekroczy 100. Przykładowo w Tabeli 8. podano częstości oraz udziały procentowe dla pytania dotyczącego celów odwiedzin w bibliotece.

²³ Należy zdecydować, czy analizie poddajemy wszystkie ankiety zwrócone przez respondentów, także te, które nie zostały wypełnione w całości, czy tylko ankiety kompletne. Oba rozwiązania są dopuszczalne. Należy pamiętać o wymaganej liczbie próby badawczej.

²⁴ Analizując tylko ankiety kompletne, suma odpowiedzi w każdym pytaniu pojedynczego wyboru będzie równa liczbie respondentów biorących udział w badaniu. Gdy analizie poddajemy także ankiety niekompletne, sumy odpowiedzi na poszczególne pytania będą różne. W takim przypadku należy podać także liczbę brakujących odpowiedzi.

Tabela 8. Cele odwiedzin w bibliotece (Pytanie 1).

W jakim celu odwiedza Pan/i zazwyczaj bibliotekę? Proszę uwzględnić zarówno osobistą obecność w bibliotece, jak i korzystanie w sposób wirtualny.			
Odpowiedzi	częstości (liczba odpowiedzi)	procent (od liczby respondentów)	procent (od liczby wskazań)
korzystam z informacji zamieszczonych na witrynie internetowej biblioteki i/lub na profilach biblioteki w mediach społecznościowych	34	29,31%	7,20%
korzystam z komputerów i Internetu dostępnych w bibliotece	16	13,79%	3,39%
korzystam z urządzeń kopiujących	19	16,38%	4,03%
korzystam z wypożyczeń międzybibliotecznych	41	35,34%	8,69%
korzystam z zasobów elektronicznych	28	24,14%	5,93%
korzystam ze zbiorów biblioteki na miejscu	55	47,41%	11,65%
korzystam z pomocy bibliotekarza przy wyszukiwaniu informacji	29	25,00%	6,14%
spędzam wolny czas	29	25,00%	6,14%
uczestniczę w szkoleniach stacjonarnych	33	28,45%	6,99%
uczestniczę w szkoleniach online	24	20,69%	5,08%
uczestniczę w wydarzeniach kulturalnych stacjonarnych	26	22,41%	5,51%
uczestniczę w wydarzeniach kulturalnych online	9	7,76%	1,91%
uczę się / pracuję	41	35,34%	8,69%
wypożyczam zbiory do domu	88	75,86%	18,64%
inne	0	0,00%	0,00%
brak odpowiedzi	1	0,85%	
Liczba respondentów, którzy odpowiedzieli na to pytanie	116		
Suma wszystkich wskazań	472		100,00%

W pierwszej kolumnie wymieniono kategorie odpowiedzi, w kolumnie drugiej podano rozkład częstości. Pytanie to jest pytaniem wielokrotnego wyboru, co oznacza, że każdy respondent może zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź. Suma wskazań odpowiedzi nie będzie więc równa liczbie respondentów. W tym pytaniu mogą być dwie podstawy do obliczania wskaźników struktury. Pierwsza to liczba respondentów, druga – suma wskazań odpowiedzi. Jeżeli podzielimy częstość danej odpowiedzi przez liczbę użytkowników, którzy wzięli udział w badaniu i pomnożymy przez 100%, otrzymamy wartość informującą, jaki odsetek respondentów wybrał dany wariant odpowiedzi. Dzieląc częstość przez liczbę wskazań i mnożąc przez 100% otrzymamy wartość procentową informującą o udziale danej odpowiedzi wśród wszystkich zaznaczeń.

Przykład: wskaźnik struktury dla odpowiedzi „wypożyczam zbiory do domu” jako jeden z głównych celów odwiedzin zaznaczyło 75,86%, natomiast 18,64% spośród wszystkich wskazań dotyczyło tego celu

Sposób wyliczenia:

88 (liczba wskazań) : 116 (liczba respondentów) $\times 100\% = 75,86\%$ - wskaźnik oznacza, że taki odsetek badanych wybrało jako cel odwiedzin biblioteki odpowiedź „wypożyczam zbiory do domu”

88 (liczba wskazań) : 472 (suma wszystkich wskazanych odpowiedzi) x 100% = 18,64% - uzyskamy wskaźnik oznaczający odsetek tego wariantu odpowiedzi wśród wszystkich udzielonych na to pytanie odpowiedzi.

Pozostałe pytania w kwestionariuszu to pytania jednokrotnego wyboru. Udział procentowy odpowiedzi będzie więc liczony w stosunku do liczby respondentów, którzy wzięli udział w badaniu (przy analizie tylko kompletnych ankiet) lub liczby respondentów, którzy odpowiedzieli na dane pytanie (przy analizie także niekompletnych ankiet).

Miary poziomu przeciętnego

Dysponując rozkładami częstości można wyznaczyć wartości przeciętne: średnią arytmetyczną oraz dominantę. Pozwalają one zredukować surowe dane do bardziej poręcznej formy: konkretnej liczby, która może reprezentować wszystkie pojedyncze wyniki dotyczące danej zmiennej. W naszych badaniach średnia arytmetyczna będzie wyliczana jedynie dla zmiennych przedstawionych na skali ocen, dominantę można określić dla każdego pytania w kwestionariuszu badania satysfakcji użytkowników.

Średnia arytmetyczna to suma wartości danej cechy dla wszystkich elementów zbioru podzielona przez liczebność zbioru. Średnią arytmetyczną należy wyliczyć dla Pytania 2 dotyczącego globalnej oceny funkcjonowania biblioteki, uzyskując w ten sposób **globalny wskaźnik Satysfakcja użytkowników**. Średnie arytmetyczne wylicza się także w

Średnia arytmetyczna to wartość przeciętna (typowa) dla danego zbioru.
Dominanta – wartość najczęściej występująca w zbiorze.

Pytaniu 3 dla ocen, jakie zostały wystawione poszczególnym elementom funkcjonowania biblioteki – są to wskaźniki szczegółowe. **W pytaniu trzecim do skali ocen 1–5 dodano wariant NK – nie korzystam. Przy wyliczeniach średniej arytmetycznej nie należy uwzględniać odpowiedzi NK.** Oznacza to, iż iloczyny poszczególnych wartości ocen i ich częstości należy podzielić przez sumę częstości ocen 1–5, a nie przez liczbę wszystkich respondentów, którzy odpowiedzieli na to pytanie.

Dominanta (modalna) jest najczęściej występującym elementem w zbiorze. Informuje nas o tym, która wartość była wskazywana największą liczbą razy. Zaletą dominanty jest łatwość jej wskazania na podstawie rozkładu częstości oraz możliwość wyznaczenia dla każdego typu danych.

Na podstawie poniższej tabeli (Tabela 9.) zaprezentowano sposoby obliczania średniej arytmetycznej i dominanty (miar tendencji centralnej).

Tabela 9. Oceny „godzin otwarcia” biblioteki (element z Pytania 3).

Jak Pan/Pani ocenia: godziny otwarcia							
oceny	1	2	3	4	5	NK	Suma
częstości	19	36	59	126	214	46	500

Do wyznaczenia miar tendencji centralnej konieczny jest rozkład częstości zmiennej. Mając te dane obliczamy:

$$\text{Średnia arytmetyczna: } \frac{(1 \cdot 19) + (2 \cdot 36) + (3 \cdot 59) + (4 \cdot 126) + (5 \cdot 214)}{19 + 36 + 59 + 126 + 214} = \frac{1842}{454} = 4,05$$

(nie uwzględniamy kategorii NK).

Dominanta: wartość najczęściej występującą – w tym przypadku wynosi 5, bo powtórzyła się 214 razy.

Interpretacja poszczególnych miar średnich w Pytaniu 3 powinna odbywać się w zestawieniu z liczbą odpowiedzi NK – nie korzystam. Wprowadź ten wariant odpowiedzi nie jest uwzględniany w wyliczeniu średniej arytmetycznej, jednak nie oznacza to, że kategoria ta nie ma

znaczenia. Wręcz przeciwnie, została ona celowo zamieszczona na skali ocen i właściwie odczytywana może dostarczyć wielu informacji.

Tabela 10. Miary tendencji centralnej oraz udział procentowy odpowiedzi NK dla poszczególnych usług, zasobów i form pracy oferowanych przez bibliotekę.

Jak Pan/Pani ocenia?			
Elementy i aspekty	Średnia arytmetyczna	Dominanta	%udział odpowiedzi NK
warunki lokalowe i czytelność oznakowania w bibliotece	4,32	5	0,00%
wyposażenie biblioteki	3,93	4	0,00%
godziny otwarcia	4,37	4	0,00%
pracowników biblioteki	4,45	5	0,00%
kultura obsługi	4,50	5	0,00%
kompetencje	4,68	5	1,74%
dyspozycyjność	4,53	5	0,85%
zbiory drukowane	3,75	4	5,98%
zbiory audiowizualne	3,26	NK	40,00%
zasoby elektroniczne	4,12	4	19,49%
zasady wypożyczeń	4,21	4	0,00%
czas realizacji zamówienia	4,32	5	0,00%
dopuszczalna liczba egzemplarzy	4,14	4	0,00%
dopuszczalny okres wypożyczeń	4,45	5	0,00%
wypożyczenia międzybiblioteczne	4,85	5	14,41%
usługi informacyjne	4,38	4	10,17%
wydarzenia kulturalne stacjonarne	4,38	4	11,86%
wydarzenia kulturalne online	4,70	NK	44,07%
ofertę edukacyjną stacjonarną	4,42	4	0,00%
ofertę edukacyjną online	3,00	3	26,27%
witrynę internetową biblioteki	4,34	4	0,00%
profile biblioteki na portalach społecznościowych	4,35	5	16,10%
możliwości korzystania z komputerów i Internetu	4,06	4	14,41%
możliwości korzystania z urządzeń kopiujących	3,04	3	29,66%

Tabela 10. obrazuje miary wyliczone dla wszystkich elementów z Pytania 3. Obliczono średnią arytmetyczną z ocen (bez kategorii NK) – kolumna 2 oraz wskazano dominantę, czyli najczęściej występującą wartość (kolumna 3). W kolumnie ostatniej umieszczono % udziału odpowiedzi „NK – nie korzystam” w stosunku do liczby wszystkich respondentów odpowiadających na dane pytanie. **Najbardziej trafną analizę uzyskamy wówczas gdy spojrzemy na wyliczone miary kompleksowo.**

Kategoria odpowiedzi NK – nie korzystam, nie jest uwzględniana przy wyliczaniu średniej arytmetycznej w Pytaniu 3, jednak jest ważnym elementem przy interpretacji danych z tego pytania.

Różne sposoby analizy

Dla ułatwienia analizy danych można dokonywać różnych operacji umożliwiających ich przetwarzanie lub przedstawianie w innej postaci.

Znając częstości odpowiedzi można **uszeregować je w porządku malejącym lub rosnącym** – działanie takie jest zalecane zwłaszcza dla Pytania 1. Umożliwi to przypisanie każdej odpowiedzi określonej **rangi**, czyli numeru porządkowego w utworzonym ciągu (rosnącym lub malejącym). Z zasady rangę najwyższą uzyskuje najliczniejsza grupa odpowiedzi, następnie rangę nadaje się odpowiedziom, które uzyskały kolejne pod względem liczebności wskazania. Taka operacja przydaje się zwłaszcza przy porównywaniu różnych elementów (np. rang uzyskanych w aktualnym badaniu z rangami określonymi w danej grupie bibliotek lub uzyskanymi w poprzednich badaniach). Wykres 2. przedstawia rangi celów odwiedzin w bibliotece.

Wykres 2. Najczęściej wskazywane cele odwiedzin biblioteki (Pytanie 1).



Niekiedy łatwiej interpretować dane, **scalając** dwie lub więcej kategorii odpowiedzi.

Przykład: można połączyć grupy wiekowe w 3 kategorie: pierwsza kategoria – osoby młode (13–15 oraz 16–19), druga – osoby w wieku produkcyjnym (20–24 i 25–44) oraz trzecia – osoby starsze (45–60+), łącząc częstości odpowiedzi zgodnie ze scaleniem kategorii. Łączenie takie pozwala na tworzenie grup bardziej zróżnicowanych i ich charakterystykę ze względu na dany aspekt/aspekty.

Analizując Pytanie 1 nie musimy ograniczać się tylko do rozpatrywania celów odwiedzin, ale można także uwzględnić liczbę wskazań. Wówczas będzie nas interesować nie to, jakie cele były wskazywane najczęściej czy najrzadziej, ale ile osób wskazało 1 cel, ile 2 cele, ile 3 itd. lub bardziej syntetycznie, ilu użytkowników zaznaczyło mniej niż 3 cele, ilu 3–7 celów, a ile osób wskazało więcej niż 7 celów odwiedzin. Pozwoli to na określenie liczby respondentów korzystających jedynie z wąskiego zakresu oferty biblioteki lub korzystających z jej usług bardziej kompleksowo.

Analiza pytania otwartego

W pytaniu otwartym respondenci sami formułują odpowiedzi, a nie wybierają z przedstawionej listy. Przeprowadzenie analizy statystycznej informacji zawartych w pytaniu otwartym możliwe jest po uporządkowaniu treści w nim przekazanych. Uporządkowanie to powinno polegać na pogrupowaniu odpowiedzi i podzieleniu ich na kategorie tematyczne. Kategorie można podzielić na dalsze podkategorie i poszeregować np. w sposób hierarchiczny określając zagadnienia ogólne dotyczące danego tematu, bardziej szczegółowe czy wręcz detaliczne. Kategorie powinny wynikać z problematyki badania, należy skoncentrować się na najważniejszych i najczęściej pojawiających się zagadnieniach. Wśród odpowiedzi respondentów zapewne znajdą się takie, które występują tylko raz, ich treść jest jednak także ważna, mimo iż przy opracowaniach zbiorczych pytania otwartego nie zaleca się podawania wszystkich pojedynczych odpowiedzi (można je uwzględnić w kategorii „inne”).

W ankiecie satysfakcji użytkowników zamieszczono pytanie otwarte dotyczące problemów utrudniających korzystanie z biblioteki oraz sugestii wprowadzenia zmian. Często te aspekty będą się przenikać, respondent może wskazać problem i jednocześnie zaproponować jego rozwiązanie lub też wskazać samo rozwiązanie bez unaocznienia problemu. Jedna wypowiedź respondenta może dotyczyć wielu dostrzeganych problemów, każde poruszone zagadnienie należy potraktować jako odrębną kwestię oraz przypisać do właściwej kategorii.

Przykład: wypowiedź użytkownika: „komputery bardzo wolno pracują i jest ich za mało”. Z wypowiedzi można wyodrębnić następujące kategorie: sprzęt (kategoria ogólna), komputery (podkategoria), zła jakość sprzętu (wskazany problem), za mała liczba komputerów (drugi wskazany problem).

Zliczenie poruszanych tematów pozwoli na określenie, które elementy pojawiały się w wypowiedziach respondentów najczęściej. W Załączniku 1. *Kategorie zagadnień dla pytania otwartego* zaprezentowano przykładową kategoryzację zagadnień mogących wystąpić w pytaniu otwartym ankiety. Poszczególne kategorie i podkategorie mogą być rozwijane i uzupełniane o nowe treści.

Dokonując analiz danych poprzez wyznaczenie: rozkładów częstości i wskaźników struktury dla każdego pytania oraz miary tendencji centralnej dla Pytań 2 i 3 (średnia arytmetyczna jako miara obowiązkowa i dominanta) uzyskujemy:

- wskaźnik *Satysfakcja użytkowników* (globalny) – średnia arytmetyczna z ocen (Pytanie 2);
- szczegółowe wskaźniki *Satysfakcja użytkowników* – średnia arytmetyczna z ocen poszczególnych elementów funkcjonowania biblioteki (Pytanie 3);
- ranking celów odwiedzin (Pytanie 1)
- częstotliwość i formy odwiedzin (Metryczka) – częstości i procenty;

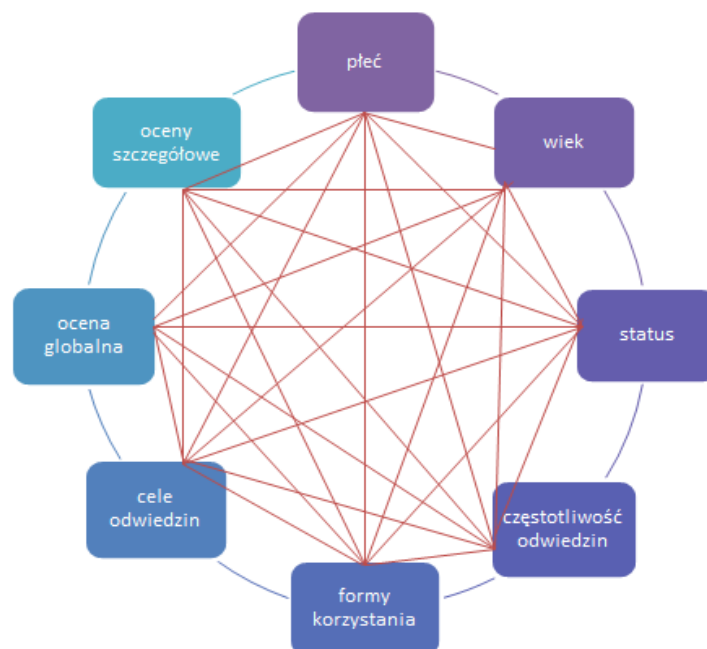
- problemy utrudniające korzystanie z biblioteki, sugerowane zmiany;
- strukturę społeczno-demograficzną użytkowników (Metryczka: płeć, wiek, status) – częstości i procenty.

Omawiane powyżej zestawienia i analizy są wystarczające do oceny sytuacji i wyciągnięcia podstawowych wniosków z badania. Jednak jeżeli chcemy dowiedzieć się więcej, poznać przyczyny i skutki zaistniałej sytuacji, doszukać się zależności, a także spróbować zaplanować przyszłe kierunki działań konieczne są bardziej złożone analizy.

8.2. Analiza II stopnia

Nowe informacje możemy pozyskać zestawiając ze sobą dwie lub więcej zmiennych. Kombinacje zestawień pokazuje Rys. 3.

Rysunek 3. Zmienne w badaniu satysfakcji użytkowników – możliwości korelacji zmiennych.



Nie każde połączenie może okazać się interesujące i dostarczyć nam potrzebnych informacji. Wszystko zależy od tego, co dla nas i naszej biblioteki jest istotne oraz jakie postawiliśmy pytania badawcze.

Można zestawiać każdą zmienną z drugą zmienną i porównać między sobą powstałe podgrupy respondentów.

Tworząc i analizując tabele dwóch zmiennych można ograniczyć się jedynie do **porównywania danych** w wyszczególnionych grupach, np. jakie cele odwiedzin wskazywały kobiety, a jakie mężczyźni – jest to porównywanie podgrup. Taka analiza pozwoli na określenie, różnic pomiędzy grupami respondentów.

Tabela 11. Ranking celów odwiedzin wskazywanych w grupach użytkowników zróżnicowanych według płci.

	kobiety				mężczyźni			
	ranga	częstości		%	częstości		%	
wskazywane cele odwiedzin (uporządkowane wg nadanych rang)	I	wypożyczam zbiory do domu	258	75,7%	wypożyczam zbiory do domu	134	75,7%	
	II	poszukuję potrzebnych inform.	148	43,4%	korzystam z zasobów elektronicznych	108	67,9%	
	III	korzystam ze zbiorów biblioteki na miejscu	87	25,5%	poszukuję potrzebnych informacji	86	43,4%	
	IV	korzystam z zasobów elektronicznych	86	25,2%	korzystam z informacji zamieszczonych na www	83	52,2%	
	V	uczę się/pracuję	86	25,2%	uczę się/pracuję	68	42,8%	
	VI	korzystam z informacji zamieszczonych na www	45	13,2%	korzystam ze zbiorów biblioteki na miejscu	58	36,5%	
	VII	korzystam z komp. i internetu	35	10,3%	korzystam z komputerów i internetu	54	34%	
	VIII	uczestniczę w wydarz. kulturalnych stacjonarnie	27	7,9%	korzystam z urządzeń kopiujących	45	28,3%	
	IX	uczestniczę w wydarz. kulturalnych online	26	7,6%	spędzam wolny czas	18	11,3%	
	X	korzystam z urządzeń kopiujących	26	7,6%	uczestniczę w wydarz. kulturalnych stacjonarnie	14	8,8%	
	XI	uczestniczę w szkoleniach stacjonarnie	19	5,6%	uczestniczę w wydarz. kulturalnych online	14	8,8%	
	XII	uczestniczę w szkoleniach online	11	3,22%	korzystam z wypożyczeni międzybibliotecznych	14	8,8%	
	XIII	korzystam z wypożyczeni międzybibliotecznych	5	1,5%	uczestniczę w szkoleniach online	10	6,3%	
	XIV	spędzam wolny czas	5	1,5%	uczestniczę w szkoleniach online	10	6,3%	
		Liczba kobiet:	341		Liczba mężczyzn	159		

W Tabeli 11. dokonano porównania celów odwiedzin wybieranych przez kobiety i mężczyzn. Można zauważyć, iż zarówno kobiety, jak i mężczyźni wskazywali najczęściej jako cel odwiedzin „wypożyczanie książek”. Kolejne pozycje w rankingu dla przedstawicieli obu płci są odmienne.

Można także spróbować określić, czy i w jaki sposób **jedna zmienna oddziałuje na drugą zmienną**. Działanie to ma na celu sprawdzenie występowania związku między cechami i zweryfikowanie relacji przyczynowo-skutkowej. Chcemy wiedzieć, czy pewne kategorie jednej zmiennej (np. oceny globalne) zmieniają się wraz z pewnymi kategoriami drugiej zmiennej (np. wiekiem). Posługujemy się tutaj zmienną zależną (tą, którą chcemy wyjaśnić [oceny globalne]) oraz zmienną niezależną ([wiek], która ma służyć wyjaśnieniu zmian w wartości zmiennej zależnej [oceny globalne]).

Możliwe jest określenie zależności między zmiennymi, czyli zbadanie czy jedna zmienna (niezależna; objaśniająca) wpływa na drugą zmienną (zależną; objaśnianą).

Czy można odkryć zależność pomiędzy wiekiem respondenta a oceną globalną? Czy osoby starsze inaczej oceniają bibliotekę niż osoby młodsze? Skonstruowanie odpowiedniej tabeli oraz analiza związku między zmiennymi wiek i płeć dostarczy odpowiedzi na te pytania.

W badaniach satysfakcji użytkowników **zmiennymi niezależnymi mogą być np.: płeć, wiek, status, forma korzystania czy częstotliwość odwiedzin**. Za pomocą tych zmiennych można wyjaśnić zmiany innych cech, np. ocen globalnych i szczegółowych, celów odwiedzin. W niektórych sytuacjach określenie zmiennej zależnej i kierunku relacji między zmiennymi jest oczywiste, np. płeć może wpłynąć na wystawiane oceny, ale nie odwrotnie. Podobnie jest z wiekiem oraz statusem. W sytuacji pozostałych zmiennych, np. oceny, cele, forma korzystania i częstotliwość odwiedzin, relacje mogą być wzajemne, np. częstotliwość odwiedzin może wpływać na wystawiane oceny, ale też oceny mogą oddziaływać na częstotliwość odwiedzin biblioteki.

Tabela 12. Proponowane relacje między zmiennymi w badaniu satysfakcji użytkowników.

Zmienna niezależna (objaśniająca)		Zmienna zależna (objaśniana)
płeć wiek status forma korzystania częstotliwość odwiedzin	wpływa na →	oceny globalne
płeć wiek status forma korzystania częstotliwość odwiedzin	wpływa na →	oceny szczegółowe
płeć wiek status forma korzystania częstotliwość odwiedzin	wpływa na →	cele odwiedzin
płeć wiek status	wpływa na →	formę korzystania
płeć wiek status	wpływa na →	częstotliwość odwiedzin
cele odwiedzin	wpływa na →	oceny globalne oceny szczegółowe

Pierwszym krokiem do badania związku pomiędzy zmiennymi jest skonstruowanie tabeli (rozkładu) dwóch zmiennych nazywanej **tabelą krzyżową**.

Przykład: tabela krzyżowa znajdująca się poniżej (Tabela 13.) prezentuje zestawienie dwóch zmiennych: wiek oraz oceny globalne. Takie zestawienie zawiera dużą ilość informacji. Kolumna pierwsza to przedziały wiekowe, wiersz pierwszy to oceny globalne. Kolumna ostatnia i wiersz ostatni to tzw. wartości brzegowe, czyli częstości dla poszczególnych zmiennych (kolumna ostatnia – częstości dla przedziałów wiekowych; wiersz ostatni częstości dla ocen globalnych). Częstości w poszczególnych komórkach oznaczają liczbę osób, które posiadają jednocześnie jedną i drugą cechę. Z tabeli częstości można odczytywać dane, jeżeli chcemy porównywać odpowiedzi respondentów w grupach wg wybranej cechy np.: jakie oceny wystawiali osoby w wieku 13–15, a jakie w wieku 45–60?

Aby spróbować określić wpływ jednej zmiennej na drugą potrzebne są procenty (Tabela 14.). Analizy udziałów procentowych są znacznie bardziej czytelne przy porównywaniu podgrup i doszukiwaniu się relacji między zmiennymi. Wszystkie z analizowanych kategorii są różne pod względem liczebności, zatem operowanie na liczbach bezwzględnych mogłoby wprowadzić w błąd.

Tabela 13. Oceny globalne wg kategorii wiekowych – rozkład częstości.

	1	2	3	4	5	Suma w wierszu
13–15	9	7	1	2	1	20
16–19	17	60	4	5	8	94
20–24	21	32	78	17	6	154
25–44	2	6	17	68	34	127
45–60	0	4	15	21	36	76
60 +	0	0	0	5	24	29
Suma w kolumnie	49	109	115	118	109	500

Wskaźniki struktury oblicza się, dzieląc daną częstość przez sumę częstości w określonej kategorii. Może pojawić się tu pewna wątpliwość: czy 9 (liczbę osób w wieku 13–15, które postawiły ocenę 1) podzielić przez 20 (sumę osób w danym wieku) czy przez 49 (sumę osób, które wystawiły 1). Odpowiedź zależy od tego, którą zmienną określimy jako niezależną (objaśniającą), a którą jako zależną (objaśnianą). Ustaliliśmy, że wiek jest zmienną niezależną, zatem dzielimy przez liczbę osób w danym wieku ($9/20 \cdot 100\% = 45\%$). W tej sytuacji procentowanie przebiega w poziomie (czyli wartości w poszczególnych wierszach sumują się do 100), a tabele należy odczytywać kolumnami. Układ tabeli równie dobrze mógłby być odwrotny: oceny umieszczone w poszczególnych wierszach, kategorie wiekowe – w kolumnach, wówczas procentowanie odbyłoby się w kolumnach, a tabele należałoby czytać wierszami (Tabela 14).

Tabela 14. Oceny globalne wg kategorii wiekowych – wskaźniki struktury.

	1	2	3	4	5	Suma w wierszu
13–15	45,00%	35,00%	5,00%	10,00%	5,00%	100,00%
16–19	18,09%	63,83%	4,26%	5,32%	8,51%	100,00%
20–24	13,64%	20,78%	50,65%	11,04%	3,90%	100,00%
25–44	1,57%	4,72%	13,39%	53,54%	26,77%	100,00%
45–60	0,00%	5,26%	19,74%	27,63%	47,37%	100,00%
60+	0,00%	0,00%	0,00%	17,24%	82,76%	100,00%

Kierunek procentowania pozwala poprawnie określić, która zmienna wpływa na którą. Na podstawie Tabeli 14. sprawdzamy, czy zmienna wiek wpływa na oceny globalne. Porównujemy różnice w otrzymanych procentach – należy zawsze porównywać różnice w kierunku przeciwnym niż sposób obliczania procentów (jeżeli procent obliczono w wierszach, to różnice porównujemy w kolumnach). Widać, że ocenę 1 wystawiały najczęściej osoby młodsze, nikt powyżej 44 roku życia nie postawił 1. Ocenę 2 również wystawiały głównie osoby młode. Oceny najwyższe najczęściej proponowały osoby starsze (82,76% osób w wieku 60+, 47,37% osób w wieku 45–60). Wraz ze zmianą kategorii wiekowych widać zmianę wartości wystawianych ocen. Można zatem stwierdzić, iż są to zmienne zależne, a zmienna *wiek* wpływa na ocenę globalną biblioteki (im osoba starsza, tym bardziej można przypuszczać, że oceni bibliotekę lepiej).

Innym przykładem analizy dwóch zmiennych może być Tabela 15. badająca wpływ statusu użytkownika na wystawiane oceny globalne.

Tabela 15. Oceny globalne wystawiane w określonych grupach zróżnicowanych wg statusu (rozkłady częstości i procenty).

	1	2	3	4	5	NK	suma
osoba ucząca się	3 1,68%	21 11,73%	28 15,64%	101 56,42%	17 9,5%	9 5,03%	179 35,8%
osoba pracująca	5 2,69%	25 13,44%	43 23,12%	40 21,51%	69 37,10%	4 2,15%	186 37,2%
osoba niepracująca	4 6,15%	2 3,08%	25 38,46%	15 23,08%	14 21,54%	5 7,69%	65 13%
osoba pobierająca rentę/emeryturę	0 0%	2 2,86%	10 14,29%	21 30%	26 37,14%	11 15,71%	70 14%
suma	12 2,4%	50 10%	106 21,20%	177 35,40%	126 25,20%	29 5,08	500 100%

W Tabeli 15. przedstawiono jednocześnie rozkłady częstości i udziały procentowe dla zestawienia dwóch zmiennych: status i oceny globalne. Takie tabele, prezentujące oba typy danych, pozwalają rozpatrywać kilka kwestii jednocześnie: porównać podgrupy użytkowników oraz zbadać oddziaływanie między zmiennymi. Jeżeli nie można stwierdzić wzajemnego powiązania między zmiennymi mówimy, że są one niezależne. Przykładowo w tabeli powyżej (Tabela 15.) nie można wykazać żadnego określonego wzorca rozkładu zmiennych.

Dwie zmienne mogą być od siebie zależne lub niezależne.

Wartości zmiennych można porównywać nie tylko ze względu na ich częstości czy udziały procentowe, ale także uwzględniając inne miary np. średnią arytmetyczną czy dominantę. Tabela 16. pokazuje średnie arytmetyczne ocen wybranych aspektów funkcjonowania biblioteki, określone dla poszczególnych grup użytkowników wg statusu.

Tabela 16. Wskaźniki szczegółowe (średnie oceny) dla wybranych obszarów funkcjonowania biblioteki wg statusu użytkowników.

Wskaźniki szczegółowe wybranych obszarów				
typy użytkowników wg statusu	zasady wypożyczenia	czas realizacji zamówień	dopuszczalna liczba egzemplarzy	dopuszczalny okres wypożyczenia
student	3,2	2,98	3,15	2,97
doktorant	4,1	3,41	4,21	3,5
Pracownik naukowy	3,35	3,1	3,78	4,3
inny	3,5	3,15	4,21	3,6
Wskaźnik szczegółowy	3,53	3,16	3,83	3,59

Na podstawie powyższej tabeli można odczytać, jakie średnie oceny wystawiali *studenci*, *doktoranci*, *pracownicy naukowcy* oraz *inni*. Najbardziej krytyczni w swych ocenach byli studenci – w każdym z wymienionych aspektów średnie z ocen tej grupy są najniższe. Doktoranci są grupą najlepiej oceniającą – 3 spośród 4 elementów ocenili najwyżej.

Zestawienie ze sobą większej liczby zmiennych pozwala na uzyskanie bardziej precyzyjnych informacji o grupach respondentów posiadających interesujące nas cechy.

Możliwa jest także jednoczesna analiza więcej niż 2 zmiennych. W takich analizach do wyjaśnienia jednej zmiennej zależnej stosuje się kilka zmiennych niezależnych. Może nam być potrzebna informacja np. o kobietach, powyżej 60 roku życia, odwiedzających bibliotekę tylko raz w roku lub o studentach, odwiedzających bibliotekę przynajmniej raz w miesiącu i korzystających kompleksowo z oferty. Aby uzyskać informacje o tych grupach konieczne jest zestawienie większej liczby zmiennych.

Przykład: określamy dwie zmienne niezależne: płeć i wiek. Dzielimy próbę na podgrupy: kobiety w określonych przedziałach wiekowych i mężczyźni w takich samych przedziałach. Dla uproszczenia dokonamy scalenia kategorii zmiennej wiek i wyznaczymy nowe kategorie: osoby młode (13–19 lat), w wieku produkcyjnym (20–44) i starsze (45–60+). Następnie te podgrupy opisujemy w kategorii zmiennej zależnej np. częstotliwość odwiedzin. Dla tej zmiennej także dokonamy scalenia kategorii, ustalając nowe kategorie częstotliwości odwiedzin jako: często (tzn. częściej niż raz w miesiącu), sporadycznie: (rzadziej niż raz w miesiącu). Zestawienie prezentuje Tabela 17.

Tabela 17. Częstotliwość odwiedzin w określonych grupach wiekowych zróżnicowanych wg płci – analiza wielozmiennowa.

częstotliwość odwiedzin	Kobiety = 287				Mężczyźni = 213			
	Osoby młode	Wiek produkcyjny	Osoby starsze	Suma wiersz	Osoby młode	Wiek produkcyjny	Osoby starsze	Suma wiersz
często	87	14	68	169	62	21	27	110
sporadycznie	45	54	19	118	36	25	42	103
Suma kolumna	132	68	87	287	98	46	69	213
często	65,91%	20,59%	78,16%		63,27%	45,65%	39,13%	
sporadycznie	34,09%	79,41%	21,84%		36,73%	54,35%	60,87%	
Suma kolumna	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	

W powyższej tabeli przedstawiono częstości i udziały procentowe. Procentowania dokonano w kolumnach, zatem dane należy czytać poziomo. Można wywnioskować np.: zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn, osoby młode często odwiedzają bibliotekę, a osoby w wieku produkcyjnym rzadziej; najczęściej do biblioteki chodzą starsze kobiety, najrzadziej kobiety w wieku produkcyjnym; starsze kobiety chodzą częściej niż starsi mężczyźni.

8.3. Analiza III stopnia

Miary dynamiki

Badania satysfakcji użytkowników biblioteki powinny być realizowane systematycznie (co 3-4 lata) przy użyciu tego samego kwestionariusza ankiety. Możliwe jest wówczas przeprowadzenie analiz pozwalających na określenie zmian w czasie. Celem takich analiz jest poznanie prawidłowości (ogólnej tendencji), odnoszącej się do danego zjawiska (wzrostu lub spadku). Aby określić zmiany można posłużyć się miarami: **przyrosty** oraz **indeksy dynamiki**.

Miary dynamiki pozwalają na zbadanie rozwoju (spadku lub wzrostu) poziomu danego zjawiska na przestrzeni czasu.

Na potrzeby projektu AFB stworzono arkusz kalkulacyjny umożliwiający monitorowanie zmian zachodzących na przestrzeni czasu w poziomach globalnego wskaźnika *Satysfakcja użytkowników* oraz wskaźników szczegółowych. Po wprowadzeniu uzyskanych w poszczególnych latach wskaźników do arkusza *Dane* prezentowane są automatycznie wyliczone miary dynamiki (łańcuchowe) oraz generowane są wykresy. Arkusz kalkulacyjny *Miary dynamiki* oraz instrukcja pracy z arkuszem znajdują się na stronie projektu²⁵.

Przyrost absolutny (Δp) – jest to różnica między poziomem zjawiska w bieżącym badaniu ($p1$) a jego poziomem we wcześniejszym badaniu ($p0$). Tym wcześniejszym badaniem może być albo badanie bezpośrednio poprzedzające, albo badanie w okresie uznanym za bazowy np. pierwsze badanie. Miarę obliczamy zgodnie ze wzorem.

$$\Delta p = p1 - p0$$

Dzieląc przyrost absolutny (Δp) przez poziom zjawiska we wcześniejszym okresie, uwzględnionym w przyroście absolutnym ($p0$) (bazowym lub bezpośrednio poprzedzającym) otrzymujemy **przyrost względny** (Δpw). Umożliwia to porównanie stopnia wzrostu lub spadku zjawiska. Zwykle jest on wykorzystywany jako podstawa do wyliczenia kolejnej miary: tempa wzrostu.

$$\Delta pw = \frac{\Delta p}{p0}$$

Jeżeli otrzymana liczba niewiele mówi o zmianie, jaka nastąpiła w poziomie badanego zjawiska, możemy posłużyć się miarą, która jest wyrażona w procentach. Mnożąc przyrost względny (Δpw) przez 100 uzyskujemy miernik określany jako **tempo wzrostu** (tw). Tempo wzrostu określa wyrażoną w procentach wielkość przyrostu (spadku) badanego zjawiska w stosunku do wielkości tego zjawiska w okresie wcześniejszym.

$$tw = \Delta pw * 100$$

Indeks dynamiki (i) to iloraz poziomu zjawiska w danym okresie ($p1$) oraz poziomu zjawiska w badaniu wcześniejszym ($p0$): w okresie bazowym lub bezpośrednio poprzedzającym nasze badanie, pomnożony przez 100 (wzór poniżej).

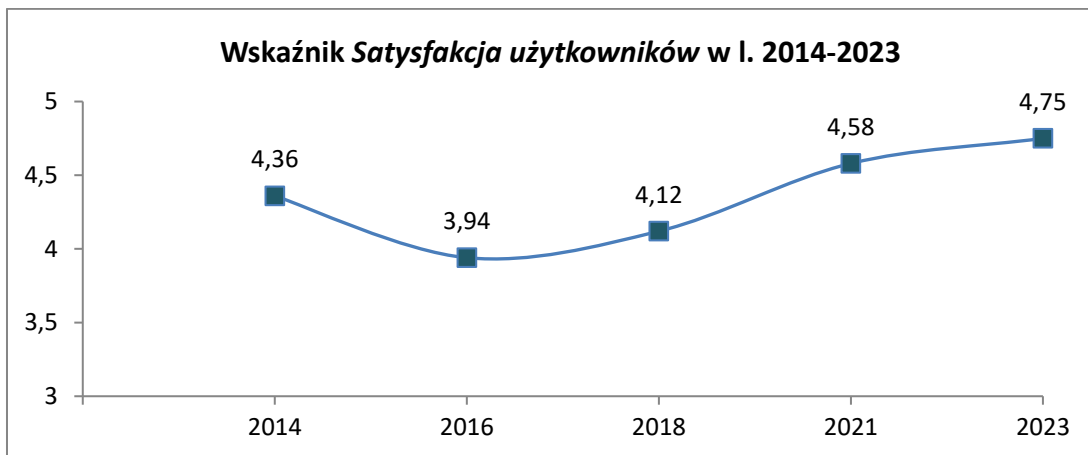
$$i = \frac{p1}{p0} * 100$$

Indeks informuje, o ile procent wzrósł (dla $i > 100\%$) lub zmalał ($i < 100\%$) poziom zjawiska w badanym okresie w porównaniu do okresu bazowego lub poprzedniego. Indeks równy 100% oznacza brak zmian.

Przykład: dysponując danymi z poprzednich badań można określić miary dynamiki. Na poniższym wykresie przedstawiono wskaźnik *Satysfakcja użytkowników*, uzyskiwany przez bibliotekę X w 5 kolejnych badaniach. Z wykresu można odczytać, w jakich latach oceny wzrosły, a w jakich spadły. Chcąc uzyskać bardziej precyzyjne informacje o zmianach, jakie nastąpiły na przestrzeni lat, należy posłużyć się miarami dynamiki.

²⁵ Badanie satysfakcji użytkowników bibliotek: <https://afb.sbp.pl/badanie-satysfakcji-uzytownikow-bibliotek/>

Wykres 3. Wskaźnik Satysfakcja użytkowników w latach 2014–2023.



I. Jako podstawę do obliczania zmian przyjmujemy wielkości zjawiska w okresie bezpośrednio poprzedzającym dany okres. W ten sposób wyliczane są przyrosty i indeksy łańcuchowe

Przyrost absolutny:

$$\Delta p_{2016} = 3,94 - 4,36 = -0,42$$

$$\Delta p_{2018} = 4,12 - 3,94 = 0,18$$

$$\Delta p_{2021} = 4,58 - 4,12 = 0,46$$

$$\Delta p_{2023} = 4,75 - 4,58 = 0,17$$

Informuje nas o tym, o ile jednostek zmalała/ wzrosła średnia z ocen w danym roku w stosunku do roku poprzedniego np. w 2015 r. wskaźnik był o 0,42 niższy niż w roku ubiegłym.

Przyrost względny:

$$\Delta pw_{2016} = -0,42/4,36 = -0,0963$$

$$\Delta pw_{2018} = 0,18/3,94 = 0,0456$$

$$\Delta pw_{2021} = 0,46/4,12 = 0,1116$$

$$\Delta pw_{2023} = 0,17/4,58 = 0,0371$$

Umożliwia porównanie stopnia wzrostu lub spadku wskaźników np. największy wzrost wskaźnika nastąpił w roku 2017.

Tempo wzrostu:

$$tw_{2016} = -0,1066 \cdot 100 = -9,63\%$$

$$tw_{2018} = 0,0437 \cdot 100 = 4,56\%$$

$$tw_{2021} = 0,1004 \cdot 100 = 11,16\%$$

$$tw_{2023} = 0,357 \cdot 100 = 3,71\%$$

O ile procent jest wyższy lub niższy wskaźnik w danym roku w stosunku do roku poprzedniego np. w roku 2018 wskaźnik wzrósł o 4,56%.

Indeks dynamiki

$$i_{2016} = (3,94/4,36) \cdot 100 = 90,37\%$$

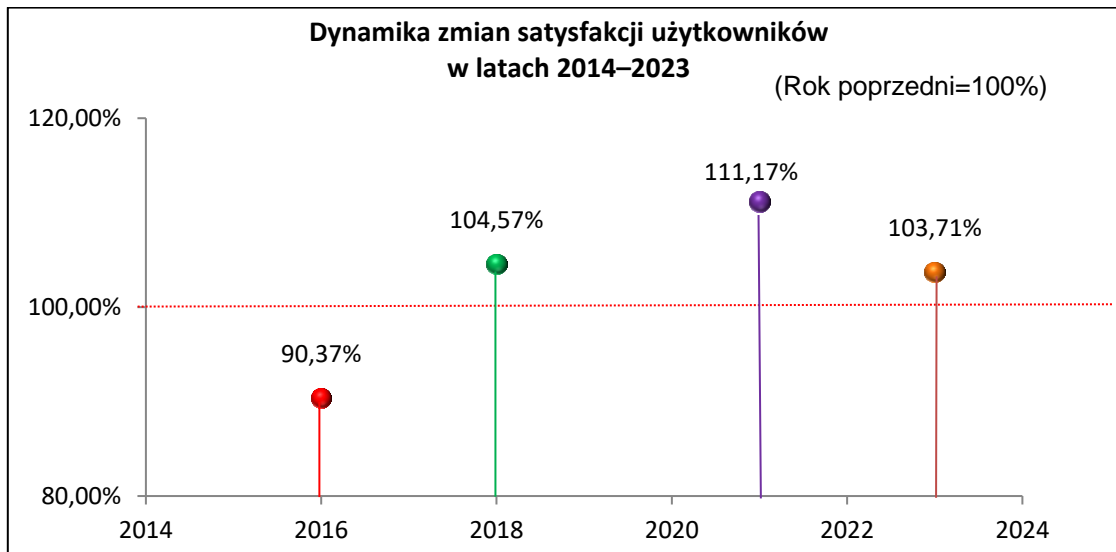
$$i_{2018} = (4,12/3,94) \cdot 100 = 104,57\%$$

$$i_{2021} = (4,58/4,12) \cdot 100 = 111,16\%$$

$$i_{2023} = (4,75/4,58) \cdot 100 = 103,71\%$$

Jak zmieniło się (wzrosło/ spadło/pozostało bez zmian) zadowolenie w danym roku w stosunku do roku poprzedniego

Wykres 4. Indeksy dynamiki (łańcuchowe) dla wskaźnika *Satysfakcja użytkowników* w latach 2014-2023.



Powyższy wykres pokazuje, że w l. 2014-2023 satysfakcja użytkowników z usług zmieniała się. W 2016 zadowolenie z usług zmalało (indeks wynosił 90,37%). W pozostałych latach indeksy > 100%, co oznacza wzrost satysfakcji w stosunku do wartości z poprzedniego badania.

Analiza danych krok po kroku:

- ✓ Częstości (sumy odpowiedzi) dla każdego pytania w ankiecie.
- ✓ Udziały procentowe (wskaźniki struktury) dla wszystkich pytań – procenty lepiej obrazują pewne zależności i łatwiej się nimi operuje.
- ✓ Średnia arytmetyczna z ocen dla Pytania 2 – wskaźnik *Satysfakcja użytkowników*.
- ✓ Średnie arytmetyczne z ocen dla Pytania 3 (wyliczone bez kategorii NK).
- ✓ Należy uwzględnić ilości odpowiedzi NK w Pytaniu 3 podczas analizy ocen.
- ✓ Przekształcenia danych – nadanie rang, scalanie odpowiedzi, itp.
- ✓ Tabele krzyżowe – porównywanie podgrup, poszukiwanie związków między zmiennymi.
- ✓ Zmiany na przestrzeni czasu – miary dynamiki.

9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Po zakończeniu badania zaleca się opracowanie raportu. Głównym zadaniem takiego materiału jest opisanie i przedstawienie konkretnych danych i ich interpretacja. Raport powinien zostać sporządzony w sposób jednoznaczny i wyczerpujący. Opisanie, jak poszczególne elementy procesu badawczego były realizowane w danej bibliotece pozwoli na klarowne przedstawienie badań, co z kolei wpłynie na rzetelność i wiarygodność uzyskanych danych. Jako schemat takiego materiału można potraktować niniejszy Poradnik.

Przykładowa struktura raportu:

1. Wprowadzenie
2. Cele i problemy badawcze
3. Metoda badań
4. Zbieranie danych
5. Populacja i próba
6. Analiza wyników
7. Podsumowanie
8. Wnioski

Dokładny opis struktury i informacji zawartych w poszczególnych punktach raportu zawiera odrębny dokument *Raport z badań satysfakcji użytkowników*²⁶. Samo przedstawienie wyników badań nie wystarczy. Często nie mogą być one poprawnie odczytane bez zrozumienia zastosowanej metodologii. Wartość zebranych danych zależy także od sposobu ich gromadzenia i analizy, dlatego nie należy pomijać opisów procesu projektowania i realizacji badań.

Kulminacyjnym elementem każdego badania społecznego jest wyciąganie wniosków. Właśnie w tym celu powinny być realizowane takie projekty, nie tylko po to, aby zebrać, przetworzyć i zarchiwizować, ale aby uzyskać wiedzę, która pociągnie za sobą kolejne działania i zmiany.

Wnioski, które zostaną sformułowane na podstawie badań, powinny wynikać bezpośrednio z danych. Powinno unikać się nadinterpretacji i zbyt daleko idących wniosków, niepotwierdzonych obiektywnymi danymi. W raporcie powinny być także zaproponowane działania na przyszłość wynikające z analizy.

Badania satysfakcji użytkowników powinny być przeprowadzane cyklicznie, co pewien czas. Kolejne badania mają także sprawdzić, czy i jak wprowadzone zmiany są odbierane przez użytkowników.

10. WYKORZYSTANIE DANYCH

Wskaźnik *Satysfakcja użytkowników* jest jedyną z zaproponowanych miar funkcjonalności bibliotek, która w sposób **kompleksowy** opisuje efekty ich działalności, ponieważ obejmuje kluczowe rodzaje usług świadczonych przez biblioteki.

Znaczenie wskaźnika w badaniu efektywności bibliotek jest bardzo duże, ponieważ można go wykorzystać w wielu aspektach:

- wskaźnik mierzy stopień zadowolenia użytkowników z usług bibliotecznych (dzięki niemu można uzyskać informację, czy użytkownikom odpowiada proponowana oferta, a pośrednio, w jakim stopniu realizowane są potrzeby i oczekiwania użytkowników,
- wskaźnik mierzy efekty pracy biblioteki z punktu widzenia użytkownika, czyli efekty zarządzania biblioteką, tzn. wszelkimi jej zasobami (rzeczowymi, finansowymi, osobowymi), a zatem jest miarą jakości zarządzania biblioteką,
- wskaźnik satysfakcji użytkowników może być traktowany jako miara jakości usług.

²⁶ Wzór raportu z badań satysfakcji http://pliki.sbp.pl/afb/badanie-satysfakcji/wzor_raportu.pdf

Wskaźnik *Satysfakcji użytkowników* umożliwia analizę efektywności nakładów czynionych przez biblioteki. Norma PN-ISO 11620 zaleca interpretację niektórych wskaźników dotyczących nakładów finansowych, osobowych w kontekście jakości usług, która może być mierzona np. wskaźnikiem *Satysfakcji użytkowników*.

Jako przykład analiz tego typu możemy porównywać:

1. wydatki na usługi ogółem w zestawieniu z globalnym wskaźnikiem *Satysfakcji użytkowników* np.:
 - **Koszt w przeliczeniu na użytkownika/globalny Wskaźnik *Satysfakcji użytkowników*,**
 - **Koszt w przeliczeniu na odwiedzinę/globalny Wskaźnik *Satysfakcji użytkowników*.**
2. wydatki związane z daną usługą i stopień zadowolenia z tej usługi (wskaźniki szczegółowe) np.:
 - **Wydatki na zbiory/szczegółowy wskaźnik satysfakcji ze zbiorów** – to zestawienie może dostarczyć informacji na temat racjonalności wydatków i trafności zakupu,
 - **Koszt wypożyczenia/szczegółowy wskaźnik satysfakcji z zasad wypożyczenia.**

W każdym z wyżej przedstawionych zestawień widoczne są relacje typu nakłady/efekty (N/E). Zaleca się, aby opisane wyżej relacje nakłady/efekty były porównywane w czasie, najlepiej w okresie kilkuletnim.

Interpretacja omawianych relacji może być następująca (na przykładzie Koszt w przeliczeniu na użytkownika/globalny wskaźnik *Satysfakcji użytkowników*):

– koszt w przeliczeniu na użytkownika (N) rośnie – stopień satysfakcji (E) rośnie lub koszt w przeliczeniu na użytkownika (N) maleje – stopień satysfakcji (E) maleje, tzn. stwierdzamy prawdopodobną zależność między tak określonymi nakładami i efektami. Mówiąc prościej, wielkość nakładów na użytkownika wpływa na stopień satysfakcji z oferowanych usług, choć nie można oczywiście wykluczyć wpływu innych czynników;

– koszt w przeliczeniu na jednego użytkownika rośnie lub maleje (N) – wskaźnik satysfakcji pozostaje na podobnym poziomie (E), tzn. nie stwierdzamy zależności między tak określonymi nakładami i efektami;

– koszt w przeliczeniu na jednego użytkownika rośnie (N) – wskaźnik satysfakcji (E) maleje, tzn. nie stwierdzamy zależności między tak określonymi nakładami i efektami.

– koszt w przeliczeniu na jednego użytkownika maleje (N) – stopień satysfakcji (E) rośnie, tzn. nie stwierdzamy zależności między tak określonymi nakładami i efektami. W ostatnich dwóch przypadkach widać, że na wskaźnik satysfakcji wpływają inne czynniki niż koszt na użytkownika.

Zestawienie tych wskaźników dostarcza informacji, czy wzrost nakładów powoduje wzrost/spadek stopnia satysfakcji użytkowników w analizowanym okresie.

Dzięki tego rodzaju konfiguracjom uzyskujemy szereg dodatkowych informacji np. o zarządzaniu biblioteką.

Zidentyfikowanie zależności pomiędzy nakładami i efektami pozwoli na efektywniejsze zarządzanie finansami danej biblioteki.

W podobny sposób można wyznaczyć charakter relacji między innymi rodzajami nakładów, wyliczanych ze wskaźników proponowanych w projekcie AFB, a stopniem satysfakcji z oferowanych usług²⁷.

²⁷ Zobacz: Analiza i interpretacja danych statystycznych i wskaźników funkcjonalności w projekcie [AFB](https://afb.sbp.pl/afbp/wp-content/uploads/2021/12/Poradnik_analiza_net.pdf) - Poradnik. Ogólnopolski portal bibliotekarski [on-line]. [Dostęp 24.10.2023]. Dostępny w Internecie: https://afb.sbp.pl/afbp/wp-content/uploads/2021/12/Poradnik_analiza_net.pdf

Pozwoli to na określenie, które z nich najsilniej wpływają np. na wzrost wskaźnika *Satysfakcji użytkowników*, a tym samym pozwoli na sformułowanie priorytetów inwestycyjnych biblioteki. Zmiany wybranych nakładów i efektów zaleca się identyfikować za pomocą prezentowanych w Poradniku miar dynamiki.

Bibliografia

1. Analiza danych statystycznych i wskaźników funkcjonalności w projekcie AFB – Poradnik. Ogólnopolski portal bibliotekarski [on-line]. [Dostęp 20.10.2023]. Dostępny w internecie: http://pliki.sbp.pl/afb/afbp/2018/PORADNIK_AFB_2018_BD_f.pdf.
2. Babbie E.: Podstawy badań społecznych. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.
3. Badanie satysfakcji użytkowników bibliotek. Standardowy kwestionariusz ankiety. W: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. Ogólnopolski portal bibliotekarski [on-line]. [Dostęp 20.10.2023]. Dostępny w internecie: <https://afb.sbp.pl/badanie-satysfakcji-uzytownikow-bibliotek/>
4. Florczak A., Lisowska A.: *Analiza porównawcza typów kultur organizacyjnych w instytucjach naukowych Uniwersytetu Wrocławskiego* [on-line]. W: Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance, 2018, Vol. 16, No. 3/1. [Dostęp 23.10.2023]. Dostępny w internecie: http://www.wzr.ug.edu.pl/.zif/10_8.pdf
5. Frankfort-Nachmias Ch., Nachmias D.: *Metody badawcze w naukach społecznych*. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo, 2001.
6. Informacja i dokumentacja – Wskaźniki funkcjonalności bibliotek PN-ISO 11620. Polski Komitet Normalizacyjny. Warszawa: Polski Komitet Normalizacyjny, 2017.
7. Skarbek, W.: *Wybrane Zagadnienia metodologii nauk społecznych*. Piotrków Trybunalski: Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, 2013.
8. Sobielga J., *Procedura losowego doboru próby reprezentatywnej w badaniach poziomu satysfakcji użytkowników bibliotek*. Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich w Warszawie, Warszawa, kps. przechowywany w Stowarzyszeniu Bibliotekarzy Polskich w Warszawie, 2013.
9. Sztumski, J. *Wstęp do metod i techniki badań społecznych*. Katowice: „Śląsk” Sp. z o.o. Wydawnictwo Naukowe, 1999.
10. Wojakowski D., Kędzierska E.: *Metoda analizy danych uzyskanych na podstawie kwestionariusza ankiety „Badanie satysfakcji użytkowników bibliotek”*. Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, Warszawa, kps. przechowywany w Stowarzyszeniu Bibliotekarzy Polskich w Warszawie, 2013.
11. Wojakowski D., *Opracowanie założeń dla doboru próby losowej w badaniach satysfakcji użytkowników w bibliotekach publicznych, pedagogicznych i naukowych. Praktyczne wskazówki przygotowania i przeprowadzenia badań*. Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, Warszawa, kps. przechowywany w Stowarzyszeniu Bibliotekarzy Polskich w Warszawie, 2013.
12. Wskaźniki funkcjonalności dla bibliotek publicznych w Polsce. W: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. Ogólnopolski portal bibliotekarski [on-line]. [Dostęp 06.11.2023]. Dostępny w internecie: https://afb.sbp.pl/afbp/wp-content/uploads/2023/01/Wskazniki_publiczne_2023.pdf

13. Wskaźniki funkcjonalności dla bibliotek pedagogicznych w Polsce. W: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. Ogólnopolski portal bibliotekarski [on-line]. [Dostęp 06.11.2023]. Dostępny w internecie: <https://afb.sbp.pl/afbe/wp-content/uploads/2022/03/Wska%C5%BAniki-BP-2022-rok.pdf>
14. Wytyczne do wdrażania standardów zarządzania satysfakcją w urzędach administracji państwowej [on-line]. [Dostęp 26.10.2023 r.]. Dostępny w internecie: [C:/Users/Start/Downloads/Wytyczne do wdrożenia standardów zarządzania satysfakcją klienta w urzędach administracji rządowej.pdf](C:/Users/Start/Downloads/Wytyczne%20do%20wdro%C5%BCenia%20standard%C3%B3w%20zarz%C4%ADdzania%20satysfakcj%C4%85%20klienta%20w%20urz%C4%99dach%20administracji%20r%C4%99dowej.pdf)

Słowniczek

Analiza dwuzmiennowa – jednoczesna analiza dwóch zmiennych w celu określenia relacji między nimi.

Analiza jednozmiennowa – analiza jednej zmiennej w celach opisowych. Może polegać np. na wyznaczeniu rozkładu częstości, obliczeniu miar statystycznych.

Analiza wielozmiennowa – jednoczesna analiza relacji występujących między wieloma zmiennymi.

Dobór kwotowy – typ próby nielosowej, w której elementy dobierane są na podstawie wcześniej określonych cech, w taki sposób, aby rozkład tych cech w próbie był taki sam, jak rozkład cech w populacji.

Dobór losowy – typ losowego doboru próby, w którym elementom populacji przyporządkowuje się liczby, następnie generuje się zestaw liczb losowych i włącza się do próby te elementy populacji, które mają wylosowane numery.

Kodowanie – proces nadawania danym surowym formy pozwalającej na komputerowe przetwarzanie i analizę.

Metodologia – system jasno określonych reguł i procedur, na podstawie których przeprowadzane są badania społeczne.

Miary tendencji centralnej – miary statystyczne odzwierciedlające „typowe” czy „przeciętne” wartości, np. średnia arytmetyczna, mediana, modalna.

Modalna (dominanta) – wartość przeciętna; najczęściej obserwowana wartość zmiennej.

Operat losowania – lista jednostek tworzących populację, z której losowana jest próba do badań.

Populacja – zbiór wszystkich obiektów objętych badaniem.

Poziom ufności – miara prawdopodobieństwa określająca przynależność parametru do określonego przedziału. Np. możemy być w 95% pewni, że globalna średnia ocen mieści się w określonym przedziale ufności.

Problem badawczy – problem intelektualny wymagający rozwiązania w postaci badań naukowych.

Próba – część populacji, od której zbierane są dane.

Przedziały ufności – przedział wartości, w którym leży szacowany parametr w populacji.

Respondent – osoba, która uczestniczy w badaniu społecznym.

Rozkład częstości – liczba wskazań odpowiedzi na określone pytanie.

Średnia arytmetyczna – wartość przeciętna; suma wszystkich obserwacji podzielona przez ich liczbę.

Tabela krzyżowa – forma przedstawienia relacji między zmiennymi.

Zmienna – logicznie powiązany zestaw wartości, np. zmienna płeć ma 2 wartości: mężczyzna i kobieta.

Zmienna niezależna – zmienna wyjaśniająca, zmienna, przy użyciu której chcemy opisać relacje z drugą zmienną.

Zmienna zależna – zmienna, którą badacz chce wyjaśnić.

Załącznik 1.

Kategorie zagadnień dla pytania otwartego

temat	podtemat	zagadnienie	liczba osób	ogólna liczba
zbiory	książki	za mała liczba właściwych książek/ niewystarczająca liczba egzemplarzy/więcej książek		
		brak nowości/problemy z nowościami/ nieaktualne zasoby		
		zakupy nieadekwatne do potrzeb		
		braki w zasobach		
	czasopisma	za mało czasopism		
	normy	aktualne, ogólnie dostępne normy		
	organizacja zbiorów	zła organizacja księgozbioru/zapewnić wolny dostęp		
		większy budżet na zbiory		
		więcej książek w czytelnich		
		wszystkie książki zlokalizowane w jednym miejscu		
		doktoraty dostępne na wydziałach		
zasoby elektroniczne	dostęp/ trudności w korzystaniu	więcej baz/większy dostęp do baz/więcej zasobów elektronicznych		
		ogólne trudności		
		konieczność digitalizacji zbiorów		
		korzystanie poza PW		
		płatne zasoby		
wypożyczenia	zasady wypożyczeń	większa liczba książek możliwych do wypożyczenia		
		możliwość wypożyczenia przez absolwentów		
		większa liczba czasopism do wypożyczenia		
	czas wypożyczeń	za krótki okres wypożyczeń		
		za mała liczba możliwych prolongat		
		książki wypożyczone na zbyt długi okres/ niemożliwość dostępu do nich		
	liczba wypożyczeń	za mały limit wypożyczeń		
	opłaty	za wysokie kary za przetrzymanie		
za niskie kary za przetrzymanie				
obsługa	szybkość obsługi	za długi czas oczekiwania na realizację zamówienia		
		kolejki		
	formy obsługi	możliwość zamawiania przez internet		
		niepotrzebne zostawianie rzeczy i dokumentu przed wejściem do biblioteki		

		odbiór/zwrot z różnych bibliotek w jednym miejscu		
		akcje anulowania kar		
		bezugotówkowe płatności		
		problem z udostępnianiem nowych książek		
		niezrealizowane zamówienia		
		nowe udogodnienia		
		większa dostępność		
		wprowadzenie obsługi on-line		
		za wczesne gaszenie świateł		
	katalog internetowy	nieczytelny		
		wadliwie działający		
		przerwa nocna		
		brak katalogu		
		problem z kontem bibliotecznym		
		brak niektórych przydatnych funkcji		
		czytelniejszy opis zasobów elektronicznych		
		zaproponuj książkę/czasopismo do zbiorów		
	katalog tradycyjny	uciążliwość używania		
usługi informacyjne	informacja wizualna	czytelniejsze oznakowanie WD i czytelni		
		informacje o układach działowych		
	informacja elektroniczna	brak/problem z mailami o terminie zwrotu książek		
		informacja o zasobach elektronicznych		
		nieprecyzyjne informacje mailowe		
		wyraźniejsze informacje o terminie zwrotu książek		
	ogólne	brak informacji		
		dostęp do instrukcji/za mało informacji		
		aktualne informacje np. o zmianach		
		lista nowości		
więcej informacji				
sprzęt	komputery	zła jakość sprzętu		
		za mała liczba		
		ogólne problemy		
		brak właściwych programów		
	drukarka	skomplikowany proces wydruku		
		brak sprzętu		
		wysokie koszty		
		awarie sprzętu		
	ksero	ogólne problemy		
		brak sprzętu		
		za drogie		

	skaner	ogólne problemy		
		brak		
	inne	za mało gniazdek/awarie		
internet/wifi		ogólne problemy		
		brak internetu		
		dostęp do internetu dla osób z zewnątrz		
strona www		mało przejrzysta		
		ogólne problemy		
		błędne informacje		
		wersja dla urządzeń mobilnych		
		brak strony		
warunki lokalowe	przestrzeń	za mało miejsca/ciasno		
		brak miejsc przeznaczonych do nauki cichej i w grupach		
		nieprzyjazna przestrzeń		
		konieczność zmiany warunków lokalowych		
		brak przestrzeni do wypoczynku		
		niewłaściwe ustawienie ławek		
	wyposażenie	za mało liczba puf		
		problemy z oświetleniem		
		niewygodne ławki/stoliki/krzesła		
	ogólne warunki	niewłaściwa klimatyzacja: za ciepło/za zimno		
		hałas		
		remonty		
		niewystarczające udogodnienia dla niepełnosprawnych		
		złe ułożenie biblioteki		
		ogródek		
godziny otwarcia		za krótkie/wydłużenie godzin otwarcia		
		dłuższe w czasie ferii/weekendów		
		dłuższe w czasie sesji		
		zbędne przerwy w pracy		
		niedopasowane do potrzeb		
pracownicy	negatywna ocena	nieżyczliwi		
		głośne rozmowy		
		niska jakość obsługi		
		utrudniający/brak pomocy		
		niekompetentni		
	pozytywna ocena	życzliwi, pomocni, mili		
inne		trudności w korzystaniu z bibliotek specjalistycznych		

	centralizacja bibliotek, likwidacja wydziałowych i instytutowych		
	konieczność komputeryzacji bibliotek		
	dodatkowa praca przy wprowadzaniu danych do repozytorium		
	nudne szkolenia		
	konieczność modernizacji biblioteki		
opinie pozytywne/brak zastrzeżeń			