

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 Kędzierska
Aldona Zawałkiewicz

Jak przeprowadzić badania satysfakcji użytkowników biblioteki?

Poradnik dla bibliotekarzy

Wykonano w ramach projektu Obserwatorium Bibliotek:
Analiza Funkcjonowania Bibliotek

**Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.**

Dofinansowano ze środków Ministra Kultury
i Dziedzictwa Narodowego

Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich

wrzesień, 2014 r.

¹ Wytyczne do wdrożenia standardów zarządzania satysfakcją klienta w urzędach administracji państwowej [on-line]. [Dostęp 18 grudnia 2013 r.]. Dostępny w Internecie:
https://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/zal_3.pdf.

Spis treści

1. Słowo wstępu.....	3
2. Cele badań.....	3
3. Problemy badawcze.....	4
4. Metodologia badań.....	5
4.1. Narzędzie badawcze	5
4.2. Wykorzystanie narzędzia on-line	8
5. Populacja i dobór próby.....	9
5.1. Schematy doboru próby	10
5.2. Prosty dobór losowy.....	11
5.3. Dobór kwotowy	13
6. Zbieranie danych.....	16
6.1. Czas	16
6.2. Miejsce.....	16
6.3. Dystrybucja ankiety	16
7. Przetwarzanie danych	17
7.1. Przetwarzanie danych przy użyciu serwisu on-line.....	17
7.2. Przetwarzanie danych przy użyciu arkusza kalkulacyjnego	18
8. Analiza danych	21
8.1. Analiza I stopnia.....	22
8.2. Analiza II stopnia.....	30
8.3. Analiza III stopnia.....	36
9. Podsumowanie i wnioski	40
Słowniczek.....	44

1. Słowo wstępu

Poradnik dla bibliotekarzy: „*Jak przeprowadzić badania satysfakcji użytkowników bibliotek*” został opracowany w ramach projektu Analiza Funkcjonowania Bibliotek zainicjowanego przez Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. Celem projektu było opracowanie i wdrożenie wskaźników funkcjonalności służących ocenie działania bibliotek publicznych, pedagogicznych i naukowych. Wśród zaprojektowanych wskaźników znalazł się także wskaźnik zdefiniowany jako *wskaźnik satysfakcji użytkowników*. Wyznaczenie tego wskaźnika ma się odbywać przy pomocy badań ankietowych klientów bibliotek. Aby wskaźnik był obliczony w sposób poprawny i jednakowy dla wszystkich bibliotek konieczne było opracowanie jednolitej metodologii przeprowadzania badań satysfakcji. Niniejszy materiał jest wstępnym opracowaniem zasad i wskazówek do wykonania badań satysfakcji użytkowników w celu wyznaczenia *wskaźnika satysfakcji użytkowników*. Poradnik może być jednak z powodzeniem wykorzystywany do wszelkich badań mających na celu poznanie opinii i oczekiwań użytkowników bibliotek.

2. Cele badań

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

Cele badań:

- ✓ ocena biblioteki przez użytkowników;
- ✓ opis obecnego stanu funkcjonowania;
- ✓ poznanie potrzeb i oczekiwań użytkowników;
- ✓ wyznaczenie *wskaźnika satysfakcji użytkowników biblioteki*.

Głównym rezultatem badania satysfakcji użytkowników biblioteki jest wyznaczenie ***wskaźnika satysfakcji użytkowników***. Wskaźnik ten zostanie dodany do listy krajowych wskaźników dla bibliotek publicznych², pedagogicznych³ i

² Wskaźniki funkcjonalności dla bibliotek publicznych w Polsce. W: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. Ogólnopolski portal bibliotekarski [on-line]. [dostęp 20.12.2013]. Dostępny w Internecie: <http://pliki.sbp.pl/afb/wskazniki-publiczne-2013.pdf>

³ Wskaźniki funkcjonalności dla bibliotek pedagogicznych w Polsce. W: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. Ogólnopolski portal bibliotekarski [on-line]. [dostęp 20.12.2013]. Dostępny w Internecie: <http://pliki.sbp.pl/afb/wskazniki-pedagogiczne-2013.pdf>

akademickich. Zasadność istnienia wskaźnika satysfakcja użytkowników zapisana jest w normie PN-ISO 11620:2012 Informacja i dokumentacja – Wskaźnik funkcjonalności bibliotek.

Wskaźnik ten określa stopień satysfakcji użytkowników z funkcjonowania biblioteki jako całości lub z jej poszczególnych usług i może być stosowany we wszystkich bibliotekach. Możliwe jest porównywanie wartości tego wskaźnika ze średnią wartością dla danej grupy bibliotek lub dla jednej biblioteki w różnych okresach czasu. Wskaźnik może być wykorzystywany do oceny satysfakcji określonych grup użytkowników (np. studentów, nauczycieli, nauczycieli akademickich, itd.). Stosować go można do pomiaru opinii użytkowników na temat każdej usługi świadczonej przez bibliotekę, np. usług informacyjnych, wyposażenia, godzin otwarcia, itd.

Wyniki badań satysfakcji użytkowników biblioteki mogą być wykorzystywane także w celach:

- analizy strategicznej i rzecznictwa dla bibliotek,
- wspierania procesów decyzyjnych przez zarządzających bibliotekami, a w szczególności wprowadzenia działań naprawczych i korygujących tam, gdzie usługi zostały nisko ocenione,
- wspomagania działań marketingowych, w tym promocji poszczególnych bibliotek, jak również polepszania wizerunku bibliotek i ich usług w społeczeństwie.

3. Problemy badawcze

Przygotowując badania zdefiniowano podstawowe pojęcia (obszary badań) oraz określono dla nich charakteryzujące je problemy i pytania badawcze – zobacz Tabela poniżej.

Tabela 1. Konceptualizacja pojęć.

Cele	Problemy / Pytania badawcze	
Opis sposobów korzystania z biblioteki	Cele odwiedzin biblioteki	
	Częstotliwość odwiedzin	
Ocena globalna	Ocena całości funkcjonowania biblioteki	
Ocena szczegółowa	Organizacja	Warunki lokalowe i oznakowanie
		Godziny otwarcia
	Pracownicy	Wyposażenie w sprzęt komputerowy, sprzęt do kopiowania, dostęp do Internetu Kultura obsługi, kompetencje, dyspozycyjność

	Zbiory	Drukowane, audiowizualne, elektroniczne
	Zasady wypożyczeń	Czas realizacji zamówień, okres wypożyczenia, liczba egzemplarzy
	Usługi informacyjne	Tradycyjne formy informowania o zbiorach i usługach, informowanie przez stronę WWW
	Oferta edukacyjna i kulturowa	
Opis użytkowników biblioteki	Cechy społeczno-demograficzne	Wiek, płeć, status

Proces, w toku którego możliwe jest przejście od ogólnej idei tego, co chcemy badać, do skutecznego i dobrze zdefiniowanego pomiaru w świecie rzeczywistym określa się mianem konceptualizacji. Kolejnym krokiem w przygotowaniu badań społecznych jest stworzenie konkretnych procedur badawczych umożliwiających dokonanie empirycznych obserwacji odpowiadających zdefiniowanym pojęciom w świecie rzeczywistym, czyli określenie zmiennych i ich wartości, co doprowadzi do skonstruowania właściwego narzędzia badawczego – kwestionariusza ankiety.

4. Metodologia badań

4.1. Narzędzie badawcze

Badania satysfakcji użytkowników bibliotek przeprowadzane będą za pomocą standardowego kwestionariusza ankiety⁴. Zastosowanie jednego kwestionariusza (opracowanego pod nadzorem ekspertów) do badań wszystkich bibliotek umożliwi bibliotekom różnych typów porównanie wyników swoich działań (średnich wartości dla typów bibliotek) oraz wpłynie na wzrost jakości i rzetelności uzyskanych wyników. Kwestionariusz jest jednolity dla wszystkich typów bibliotek poza pytaniem zamieszczonym w metryczce dotyczącym statusu użytkowników biblioteki. Zróżnicowanie odpowiedzi dla tego pytania było konieczne dla różnych typów bibliotek: publicznych, pedagogicznych i szkół wyższych, co wynika bezpośrednio ze specyfiki pracy tych bibliotek i charakterystyki ich użytkowników.

Kwestionariusz ankiety „Badanie satysfakcji użytkowników biblioteki” zawiera cztery pytania, które pozwalają na zebranie danych dotyczących:

- sposobu korzystania z usług bibliotecznych, poprzez określenie celów odwiedzin oraz częstotliwości korzystania – Pytanie 1 + metryczka;
- globalnej oceny całości usług bibliotecznych – Pytanie 2;
- ocen poszczególnych usług, zasobów i form organizacji pracy – Pytanie 3;
- cech społeczno-demograficznych użytkowników – metryczka.

⁴Kwestionariusz ankiety dla bibliotek naukowych: <http://pliki.sbp.pl/afb/kwestionariusz-ankiety-satysfakcja-naukowe.pdf>

pedagogicznych: <http://pliki.sbp.pl/afb/kwestionariusz-ankiety-satysfakcja-pedagogiczne.pdf>

publicznych: <http://pliki.sbp.pl/afb/kwestionariusz-ankiety-satysfakcja-publiczne.pdf>

Pierwsze pytanie w kwestionariuszu dotyczy celów odwiedzin biblioteki przez użytkowników (uwzględniając zarówno osobistą obecność, jak i odwiedziny strony internetowej). Jest to pytanie zamknięte wielokrotnego wyboru oferujące 11 możliwych odpowiedzi. Instrukcja zamieszczona przy pytaniu mówi użytkownikowi, że ma on zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi, czyli takie, które odpowiadają jego osobistej sytuacji. Warianty odpowiedzi zostały ułożone w porządku alfabetycznym.

Drugie pytanie ma na celu dokonanie globalnej oceny usług oferowanych przez bibliotekę. Możliwe odpowiedzi zawarte są na skali ocen 1–5, gdzie odpowiedź „1” oznacza ocenę najniższą, zaś „5” – najwyższą.

Na **trzecie pytanie** składają się oceny poszczególnych usług świadczonych przez bibliotekę, jej wyposażenia i sposobów funkcjonowania. W pytaniu tym ocenie poddano 14 aspektów. Zastosowano skalę ocen 1–5, gdzie wartość „1” oznacza ocenę najniższą, a wartość „5” ocenę najwyższą – podobnie jak w pytaniu drugim. Dodatkowo do skali wprowadzono opcję „ND – nie dotyczy”, która ma określać brak usługi w bibliotece lub jej niewykorzystywanie przez respondenta. W sytuacji, gdy biblioteka nie oferuje jakiejś usługi wymienionej w kwestionariuszu (np. określone formy zbiorów: drukowanych, elektronicznych, audiowizualnych, usługi: oferta kulturalna lub edukacyjna, wyposażenia: w komputery, sprzęt kopiujący, itp.) dopuszczalne jest wykreślenie danej opcji z kwestionariusza ankiety, przed rozdaniem jej użytkownikom.

W **metryczce** umieszczone zostały pytania, które dostarczają informacji o cechach społeczno- demograficznych respondentów, czyli ich: wieku, płci, statusie oraz pytanie dotyczące częstotliwości odwiedzin biblioteki.

Metryczka (część wspólna dla wszystkich typów bibliotek):

- **Płeć:** kobieta, mężczyzna

Zróznicowanie użytkowników wg. płci wydaje się być istotne zwłaszcza z punktu widzenia potrzeb i oczekiwań. Preferencje poszczególnych grup osób mogą być w tym zakresie odmienne.

- **Wiek:**
 - 13–15
 - 16–19
 - 20–24
 - 25–44
 - 45–60
 - powyżej 60 lat

Przedziały wiekowe określone w kwestionariuszu pozwalają na przeprowadzenie szczegółowej analizy demograficznej użytkowników. Badaniem zostaną objęte jedynie osoby powyżej 13 roku życia, dlatego w metryczce zostały zawarte przedziały powyżej tego wieku. Kwestionariusz ankiety pod względem językowym i formalnym został przygotowany dla osób starszych wiekowo, dzieci poniżej 13 lat

mogą mieć problemy z jego zrozumieniem i wypełnianiem – dlatego w tym badaniu nie zostały uwzględnione.

- **Częstotliwość odwiedzin:**

Jak często korzysta Pan/Pani z usług biblioteki?

- kilka razy w tygodniu
- kilka razy w miesiącu
- przynajmniej raz w miesiącu
- rzadziej niż raz w miesiącu
- przynajmniej raz w roku
- korzystam sporadycznie (*rzadziej niż raz w roku*)

Ujednolicony kwestionariusz ankiety ułatwi przeprowadzenie badań i umożliwi porównanie wyników.

Pytanie to pozwoli określić ilość użytkowników aktywnych, korzystających z umiarkowaną częstotliwością lub sporadycznie. Może być wykorzystane np. do sprawdzenia, czy częstotliwość odwiedzin ma wpływ na poziom satysfakcji użytkownika lub na zakres korzystania z usług.

- **Status użytkownika**(pytania dostosowane do poszczególnych typów bibliotek).

- biblioteki pedagogiczne: nauczyciel, student/uczeń, inny.
- biblioteki publiczne: osoba ucząca się, osoba pracująca, osoba niepracująca, osoba pobierająca rentę/emeryturę.
- biblioteki naukowe (szkół wyższych): student, doktorant, nauczyciel akademicki, inny.

Statusy użytkownika w poszczególnych typach bibliotek są różne i definiują poszczególne grupy użytkowników każdego typubiblioteki.

Dopuszczalna jest samodzielna modyfikacja kwestionariusza przez bibliotekę, jednak jedynie w określonym zakresie oraz bez możliwości zmiany części bazowej kwestionariusza. Indywidualna modyfikacja kwestionariusza może polegać na:

- usunięciu z Pytania 3 aspektów niewystępujących w danej bibliotece;
- dodaniu pytań otwartych dotyczących np. głównych problemów w funkcjonowaniu biblioteki, proponowanych zmian i udoskonaleń, itp.;
- uszczegółowieniu metryczki np. poprzez rozbicie wskazanych kategorii użytkowników na węższe grupy np. studentów dziennych i zaocznych.

Wszelkie zmiany, których biblioteka dokona w kwestionariuszu ankiety nie mogą mieć wpływu na zmianę wyjściowej wersji kwestionariusza, a dane uzyskane w wyniku dokonanych zmian będą analizowane jedynie na użytek własny biblioteki. Dla ogólnopolskich badań satysfakcji użytkowników należy podawać jedynie dane uzyskane z wersji bazowej kwestionariusza, np. rozbicie kategorii użytkowników na studentów dziennych i zaocznych może być ważne dla danej biblioteki, jednak dla ogólnopolskich statystyk podawana będzie tak wartość zbiorcza studentów liczona ogólnie.

4.2. Wykorzystanie narzędzia on-line

Badanie satysfakcji użytkowników bibliotek można także prowadzić on-line, wykorzystując dostępne serwisy i platformy służące do przeprowadzenia badań tego typu. Zaletą tej formy badań są niewątpliwie niższe koszty (w porównaniu z badaniami tradycyjnymi), oszczędność czasu, duża kontrola nad przebiegiem badania (możliwa weryfikacja postępu badania) oraz szybkie uzyskanie wyników. Serwisy tego typu pozwalają na przygotowanie kwestionariusza ankiety, umożliwiają dystrybucję ankiety w środowisku Internetu oraz sumowanie danych i analizę wyników. Należy jednak mieć na uwadze, iż badania przeprowadzone jedynie z wykorzystaniem kwestionariusza przygotowanego w postaci elektronicznej i dystrybuowanego tylko w Internecie nie wystarczą do zebrania reprezentatywnej opinii użytkowników biblioteki.

Wybór dostępnych platform i serwisów do prowadzenia badań jest duży, ale nie wszystkie gwarantują poprawność realizacji planowanych badań. W założeniu projektu badań satysfakcji użytkowników bibliotek 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.

Dokonano przeglądu oraz oceny przydatności serwisów i platform internetowych wykorzystywanych do badań on-line według kryteriów wyznaczonych dla planowanego badania⁵. W wyniku tych działań wybrano dwa narzędzia najlepiej przystosowane do przeprowadzenia z ich pomocą badań satysfakcji użytkowników.

LimeSurvey: <http://www.limesurvey.org/en/>

Tabela 3. Charakterystyka serwisu LimeSurvey – zestawienie zalet i wad.

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">✓ całkowicie darmowy,✓ rozbudowane, profesjonalne narzędzie,✓ umożliwia tworzenie zaawansowanych kwestionariuszy,✓ pozwala na wielokrotne wypełnienie kwestionariusza z jednego IP,✓ posiada opcję wprowadzania danych,✓ wylicza poprawnie średnią arytmetyczną w pytaniach typu skala,✓ umożliwia analizę danych.	<ul style="list-style-type: none">✓ trudny proces instalacji aplikacji na serwerze, wymagana pomoc specjalisty.

⁵Zawałekiewicz A., Kędzierska E.: Ocena funkcjonalności serwisów i platform służących do tworzenia ankiet online pod kątem ich przydatności do badania satysfakcji użytkowników bibliotek. W: Analiza Funkcjonowania Bibliotek [online]. [Dostęp 20.11.2013]. Dostępny w Internecie: <http://pliki.sbp.pl/afb/ocena-funkcjonalnosci-serwisow.pdf>

Test programu LimeSurvey został przeprowadzony w maju 2013 r., w Bibliotece Pedagogicznej im. gen. bryg. prof. Elżbiety Zawackiej w Toruniu, podczas badań satysfakcji użytkowników⁶.

Serwis Moje Ankiety: <http://moje-ankiety.pl/>

Tabela 2. Charakterystyka serwisu Moje ankiety – zestawienie zalet i wad.

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> ✓ brak ograniczeń co do przeprowadzenia badań (liczby respondentów, czasu trwania badania) oraz konstrukcji kwestionariusza (liczba pytań), ✓ dostępne wymagane typy pytań (w tym pytania obowiązkowe oraz filtrujące), ✓ średnia arytmetyczna wyliczana w pytaniach typu skala (bez uwzględniania odpowiedzi ND), ✓ wielokrotne wypełnianie z jednego IP, ✓ eksport danych, ✓ profesjonalne narzędzie służące do tworzenia ankiet on-line. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ część funkcji dostępnych jedynie w pakietach płatnych, ✓ ograniczenia pojawiające się na etapie ustawień badań oraz analizy danych, ✓ brak możliwości złożonych analiz wyników (np. tabele krzyżowe), ✓ raporty zbiorcze mało czytelne.

5. Populacja i dobór próby

Chcąc poznać opinie użytkowników na temat funkcjonowania biblioteki niemożliwe jest „zapytanie” wszystkich osób korzystających z jej usług. Możemy zatem zebrać informacje jedynie od części osób i na ich podstawie wyciągnąć wnioski i uogólnić je na szerszą zbiorowość wszystkich użytkowników biblioteki. Aby uogólnienie wyników badań było możliwe i pozwoliło na wysnucie właściwych wniosków wymagany jest poprawny, czyli zgodny z zasadami wybór osób, które poddamy badaniu.

Na podstawie danych uzyskanych z badania części użytkowników biblioteki można uogólnić wyniki na zbiorowość wszystkich naszych użytkowników.

Wszystkich użytkowników biblioteki, czyli wszystkie osoby objęte problemem badawczym określamy mianem **populacji**. Zaliczają się do niej: użytkownicy zarejestrowani w bibliotece (posiadający aktywne konto biblioteczne), jak i osoby niezarejestrowane, odwiedzające bibliotekę lub korzystające z jej oferty, choć nieposiadające konta bibliotecznego (np. uczestnicy szkoleń, kursów, warsztatów, odwiedzający wystawy, uczestnicy spotkań literackich, itp.). Mogą to być osoby przychodzące do biblioteki osobiście albo też

⁶Zawałkiewicz A. Badanie satysfakcji użytkowników Biblioteki Pedagogicznej w Toruniu [on-line]. [dostęp 14.10.2013]. Dostępny w Internecie: <http://pliki.sbp.pl/afb/badanie-satysfakcji-azawalkiewicz.pdf>

korzystające z jej usług jedynie wirtualnie (jeżeli biblioteka takie oferuje). Badaniem objęto jedynie osoby powyżej 13 roku życia. Natomiast zbiór osób, które zostaną poproszone o wypełnienie ankiety i których odpowiedzi staną się podstawą uogólnień wyników na całą populację nazwiemy **próbą**.

Próba badawcza powinna:

- ✓ reprezentować zbiorowość (wynik z próby można odnieść do całej zbiorowości);
- ✓ być dobrana przy użyciu odpowiednich technik;
- ✓ jej wielkość musi być określona właściwymi metodami względem liczebności populacji.

5.1. Schematy doboru próby

Istnieje kilka schematów umożliwiających dobór próby do badań. Można je podzielić na dwie główne grupy: nielosowe i losowe metody doboru próby. Do badań satysfakcji użytkowników zostały przetestowane dwa schematy doboru reprezentujące każdą z wymienionych grup: prosty dobór losowy oraz dobór celowy.

Tabela 4. Porównanie doboru losowego i nielosowego – cechy charakterystyczne.

Dobór losowy	Dobór nielosowy
(np. prosty dobór losowy)	(np. dobór celowy)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ znane prawdopodobieństwo znalezienia się jednostki z populacji w próbie; ✓ próba reprezentatywna (można określić dokładność wnioskowania); ✓ konieczność zdefiniowania populacji i określenia jej wszystkich elementów (populacja skończona); ✓ większa szansa uniknięcia obciążeń próby. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nie można określić prawdopodobieństwa włączenia określonego elementu do próby; ✓ próba niereprezentatywna (można stosować procedury zwiększające jej reprezentatywność); ✓ zastosowanie dla populacji, których nie można precyzyjnie określić i zdefiniować ✓ dobór prostszy, szybszy, bardziej ekonomiczny.

Biblioteka może zdecydować się na jeden z zaproponowanych schematów doboru próby, uwzględniając swoje własne środowisko pracy oraz specyfikę swoich użytkowników. **W wyniku badań pilotażowych przeprowadzonych w wybranych bibliotekach został zarekomendowany dobór celowy**⁷. Stwierdzono, iż ta metoda

⁷Edyta Kędzierska, Analiza danych uzyskanych z pilotażu sprawdzającego metody doboru próby badawczej do badań satysfakcji użytkowników bibliotek. Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, Warszawa, kps. przechowywany w Stowarzyszeniu Bibliotekarzy Polskich w Warszawie.

doboru próby lepiej sprawdza się w rzeczywistości bibliotecznej. Realizując dobór losowy jest większe prawdopodobieństwo uzyskanie próby reprezentatywnej, ale przy niższym poziomie realizacji próby i większych nakładach czasu i pracy. W dobrze celowym uzyskiwane są próby mniej reprezentatywne, jednak mankament ten można rozwiązać poprzez późniejszą weryfikację zebranego materiału pod kątem reprezentatywności. Większe jest prawdopodobieństwo zebrania danych od użytkowników bardziej aktywnych (i tym samym bardziej kompetentnych) przy stosunkowo małych kosztach (czasu, pracy, finansowych). **Dobór celowy został określony jako zalecany do zastosowania dla bibliotek, dobór losowy można potraktować jako wariant alternatywny**, jednak ze świadomością wymagań jakie ze sobą niesie.

W tabeli poniżej zostały określone warunki, jakimi musi dysponować biblioteka oraz działania konieczne do podjęcia, aby możliwe było przeprowadzenie określonego doboru próby do badań.

Tabela 5. Warunki konieczne do przeprowadzenia doboru próby losowej lub celowej.

Prosty dobór losowy	Dobór celowy
<ul style="list-style-type: none"> ✓ lista wszystkich użytkowników biblioteki; ✓ możliwość dotarcia do wylosowanej grupy osób (różne kanały); ✓ odpowiednio duża populacja. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ znajomość struktury populacji (np. liczebności kobiet i mężczyzn); ✓ dysponowanie przestrzenią dowyżżenia ankiety; ✓ przeprowadzenie działań zwiększających reprezentatywność próby.

5.2. Prosty dobór losowy

Schemat postępowania:

- 1) Definicja populacji: użytkownicy zarejestrowani w bibliotece, posiadający aktywne konto biblioteczne. Można zawęzić tę populację względem aktywności korzystania z biblioteki np. użytkownicy, którzy w ciągu ostatnich 2 lat wypożyczyli co najmniej jedną książkę. W tym wypadku nie jest możliwe uwzględnienie osób niezarejestrowanych w bibliotece, a korzystających z jej usług (np. beneficjentów oferty edukacyjnej i kulturalnej) oraz osób korzystających z usług tylko w sposób wirtualny. W dobrze tym populacja została dosyć wąsko zdefiniowana.
- 2) Określenie operatu losowania próby, czyli sporządzenie wykazu wszystkich elementów populacji. W praktyce oznacza to sporządzenie listy wszystkich użytkowników zarejestrowanych (aktywnych) z danymi identyfikacyjnymi: nazwisko, kontakt, nr karty bibliotecznej. Informacje można najczęściej uzyskać

z komputerowego systemu bibliotecznego. Lista ta może być uporządkowana w dowolny sposób np. alfabetycznie. Każdemu elementowi z listy należy przypisać kolejny numer porządkowy.

- 3) Losowanie elementów do próby: konieczne jest wylosowanie określonej liczby elementów (zob. 5.4. Wielkość próby). Dla uproszczenia można skorzystać z jednego z dostępnych w Internecie narzędzi tzw. generatorów liczb losowych (np. <http://www.losowe.pl/liczba>). Należy określić liczbę elementów do wylosowania (liczebność próby), wskazać zakres jakiego dokonywane jest losowanie oraz określić niepowtarzalność elementów w losowaniu (niepowtarzalność liczb). Wylosowane liczby to numery porządkowe elementów z naszej listy. Osoby wylosowane to nasza próba badawcza. Wybór elementów do próby może się także odbyć bez użycia aplikacji komputerowych. Posiadając wykaz elementów można wybierać z listy co jakiś element np. co 13 element z listy, zaczynając od wylosowanego elementu. Gdy dojdziemy do końca listy przechodzimy następnie do jej początku. Działanie to powtarzamy do momentu uzyskania określonej liczby jednostek (tzw. losowanie systematyczne).
- 4) Dostarczenie ankiety wylosowanym użytkownikom biblioteki. Należy użyć wszelkich możliwych kanałów, aby ankieta trafiła do wylosowanej osoby: poczynając od wysłania informacji mailem, kontaktu telefonicznego, wysyłki pocztowej (z kopertą zwrotną) lub czekając na osobiste pojawienie się danej osoby w bibliotece czy też skorzystanie z pomocy jednostek zewnętrznych (np. dziekanatów w bibliotekach akademickich).
- 5) Niekompletna liczba uzyskanych ankiet: w wypadku gdy nie uda nam się uzyskać pełnej liczby odpowiedzi od osób wylosowanych (np. odmowa uczestnictwa w badaniu; nie dotarcie do badanego) należy przeprowadzić dodatkowe losowanie uzupełniające lub też wylosować przy pierwszym losowaniu pewną nadwyżkę respondentów, która będzie stanowić rezerwę w razie małej liczby zwrotów ankiet. Może się zdarzyć tak, iż konieczne będzie nawet kilkukrotne dołosowywanie respondentów w celu uzyskania wyznaczonej liczby ankiet.

Próba jest reprezentatywna wtedy, kiedy analizy przeprowadzone na danych z próby dają wyniki równoważne z tymi, jakie otrzymano by analizując całą populację.

Uwaga!

Powszechnie znaną trudnością w przypadku doborów losowych jest niska liczba odpowiedzi na rozsyłaną ankietę. Sytuacja taka powoduje, iż próba chociaż jest dobrana losowo nie posiada cech reprezentatywności. Aby uzyskać próbę

reprezentatywną o wyznaczonej liczebności konieczne jest dołosowywanie respondentów aż do osiągnięcia właściwego skutku.

5.3. Dobór kwotowy

- 1) Definicja próby: wszyscy użytkownicy biblioteki, osoby zarejestrowane i niezarejestrowane, korzystający z usług wirtualnie, użytkownicy oferty edukacyjnej i kulturalnej. W wypadku tego schematu doboru próby populacja użytkowników jest znacznie szerzej zdefiniowana niż w doborze losowym.
- 2) Dystrybucja ankiety: można wykorzystać jak największą liczbę dostępnych kanałów, które umożliwią rozpowszechnienie ankiety. Dla osób pojawiających się fizycznie w bibliotece należy przygotować ankiety papierowe, które będą rozłożone w miejscach wykorzystywanych przez czytelników np. wypożyczalnia, czytelnia, sala komputerowa. Osobom, które korzystają z oferty szkoleniowej lub kulturalnej można rozdawać ankiety po zakończeniu zajęć (kursów, warsztatów, wystaw, spotkań). Ankiety te jednak należy traktować jako uzupełniające w stosunku do pozostałych (szerzej na ten temat w dalszej części). Dla osób korzystających z usług wirtualnie należy zamieścić ankietę na stronie internetowej, rozpropagować informacje na portalach społecznościowych, itp. Można także wysłać maila do wszystkich zarejestrowanych użytkowników z prośbą o wypełnienie ankiety.
- 3) Liczba zebranych ankiet powinna być o 20% większa niż planowana wielkość próby badawczej (zob. rozdział 5.4. Wielkość próby). Ankiety zebrane od beneficjentów oferty szkoleniowej i edukacyjnej powinny być włączone do analiz w określonej proporcji względem pozostałych ankiet. Znając liczbę użytkowników uczestniczących w wydarzeniach kulturalnych oraz liczbę zarejestrowanych użytkowników określamy proporcje występowania ankiet badających satysfakcję osób szkolących się w próbie badawczej. O tę liczbę uzupełniamy liczebność próby podstawowej.
- 4) Analiza kwotowa ankiet: znając strukturę naszej populacji określamy proporcje poszczególnych grup, które powinny być reprezentowane w próbie. Proporcje te można wyznaczyć na podstawie informacji o zarejestrowanych w bibliotece osobach. Z punktu widzenia celu badania wydaje się, iż cechą najlepiej różnicującą strukturę badanej populacji, w wypadku bibliotek akademickich i pedagogicznych jest status użytkownika, a w publicznych grupa wiekowa. Kwotowy dobór próby polega na losowaniu z zebranych ankiet określonej ich liczby, która pochodziłaby od osób, posiadających rozkład określonych cech identyczny jak rozkład tych cech w populacji użytkowników. Należy zgromadzić wyznaczoną liczbę ankiet plus 20% z liczby podstawowej ankiet rezerwowych. Przykładowo: 500 ankiet podstawowych + 100 (20%*500) ankiet rezerwowych. Następnie jeżeli wiemy, że w naszej bibliotece 60% osób to nauczyciele, 25% – studenci, a 15% – inni

użytkownicy, zatem losujemy z grupy podstawowej uzyskanych ankiet 60% (300 ankiet) takich, które posiadają status nauczycieli, 25% (125) studentów i 15% (75) innych. Jeżeli jakaś kategoria pojawia się wyraźnie rzadziej w próbie (różnica ponad 5%), to określamy ją jako niedoszacowaną, jeżeli pojawia się częściej, jest ona przeszacowana. W wypadku przeszacowania, bardzo łatwo jest problem rozwiązać, gdyż rezygnujemy z części ankiet osób z tej kategorii (dokładnie losowo wybieramy taką liczbę tych ankiet do badań, która spowoduje, że nie będzie to grupa przeszacowana, zbyt liczna).

Jeżeli niedoszacowana jest jakaś kategoria należy dołosować określoną liczbę ankiet z grupy rezerwowej np. w grupie podstawowej zgromadzono 72 ankiety ze statusem *inne*, zatem z grupy rezerwowej losujemy jeszcze 2 o takim statusie. W wypadku gdy również w grupie rezerwowej nie zgromadzono potrzebnej liczby ankiet z danej kategorii można postąpić następująco:

- ✓ kiedy jest to tylko jedna kategoria i mało znacząca w strukturze całej populacji, można analizować wszystkie ankiety w opracowaniu zwracając uwagę, że wyniki dla niedoszacowanej grupy są mało wiarygodne;
- ✓ kiedy jest to liczna i ważna kategoria lub niedoszacowanych jest więcej niż jedna kategoria, to można tak zmienić wielkość próby (obniżając losowo liczebność ankiet z innych kategorii), aby uzyskać strukturę danej cechy taką, jak w populacji.

5.4. Wielkość próby

Można zastosować kilka sposobów, które pozwolą na określenie liczebności próby do badań. Ogólne zasady wyznaczania wielkości próby można określić w sposób następujący:

Dla liczebności populacji (liczba użytkowników zarejestrowanych w bibliotece):

- ✓ **mniejszej niż 200**: należy objąć badaniem całość populacji;
- ✓ **w przedziale 201–500**: liczebność próby to 60% populacji (według zasady: połowa populacji plus 20% ankiet „zapasowych”);
- ✓ **w przedziale 501–2000**: liczebność próby to 30% liczby populacji (1/4 populacji plus 20% od tej liczby);
- ✓ **większa niż 2000**: liczba ankiet 600.

Wielkość próby można wyliczyć także bardziej precyzyjnie korzystając ze wzoru:

$$n = \frac{u_{\alpha}^2 \times p \times (1-p)}{d^2}$$

Gdzie:

n – poszukiwana wielkość próby dla populacji generalnej.

u – współczynnik będący funkcją odpowiedniego poziomu istotności współczynnika ufności. Dla poziomu ufności 90% wynosi 1.64; dla 95% – 1,96, dla 99% – 2,58.

p – frakcja dla zbiorowości generalnej. Jeśli p jest nieznane, tak jak w tym przypadku, wówczas przyjmujemy $p=0,5$, wówczas wyrażenie $p \times (1-p) = 0,25$

d – półprzedziału ufności, a więc dopuszczana przez nas różnica między parametrem populacji a statystyką próby, np. zakładany poziom błędności = 0,05 (5%) lub 0,03 (3%).

Możliwe jest także skorzystanie z dostępnych w sieci Internet kalkulatorów umożliwiających obliczenie próby, np. <http://www.cem.pl/?a=pages&id=20>;

<http://www.naukowiec.org/dobor.html>;

<http://pbs.pl/x.php/1,139/Dobor-proby.html>.

W narzędziach tych najczęściej mamy jedynie do wprowadzenia liczebność populacji (liczba zarejestrowanych użytkowników).

W powyższych wzorach występują takie pojęcia jak poziom ufności oraz poziom błędności. Jeżeli wyznaczamy próbę przy 95% poziomie ufności, mamy 95% pewności, że obliczony w danej próbie poziom satysfakcji użytkowników nie będzie odbiegał od faktycznej wartości zbiorowości generalnej o więcej niż nasz zakładany poziom błędności np. 3%. 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 cechyw zbiorowości generalnej.

Procedura postępowania przy doborze próby:

1. Zdefiniowanie populacji;
2. Określenie schematu doboru próby (zalecany dobór celowy);
3. Określenie wielkości próby.

Biblioteki, które nie są w stanie precyzyjnie wyliczyć wielkości próby mogą ograniczyć się do instrukcji bardziej ogólnej.

Dla bibliotek, które zdecydowały się na losowy dobór próby zalecane jest precyzyjne obliczenie wielkości próbyuwzględniające wartości określające dokładność wnioskowania.

Biblioteki, które zdecydowały się na dobór celowy(kwotowy) mogą ograniczyć się do ogólnych zaleceń co do wielkości próby.

6. Zbieranie danych

6.1. Czas

Określenie czasu, w jakim zostanie zrealizowane badanie jest niezwykle istotną kwestią. Najlepiej jest przeprowadzać badania w okresie największego natężenia ruchu użytkowników zakładając, że wówczas odwiedzają bibliotekę osoby nie tylko korzystające z jej usług regularnie, ale i sporadycznie⁸. Nie zaleca się przeprowadzania badań w okresie wakacyjnym. Długość trwania badania zależna jest zarówno od natężenia ruchu, jak i od liczby ankiet, które chcemy uzyskać (zobacz 5.4. Wielkość próby) – i powinna zostać określona z uwzględnieniem tych dwóch elementów. Jako najbardziej ogólną zasadę czasu zbierania ankiet można przyjąć, iż badanie trwa dopóki nie zbierzemy wyznaczonej liczby ankiet. W wypadku dużego natężenia ruchu w bibliotece mogą wystarczyć 2 tygodnie, w sytuacji małego natężenia ruchu możemy potrzebować nawet 2 miesiące. Kwestię tę biblioteka powinna ustalić indywidualnie.

6.2. Miejsce

Badanie użytkowników biblioteki obejmuje osoby fizycznie pojawiające się w budynku biblioteki, we wszystkich jej agendach świadczących bezpośrednio usługi użytkownikom (w różnych oddziałach), 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.: wypożyczalnię, czytelnię, sale komputerowe, informatoria, itp. Pozwoli to na uzyskanie opinii różnorodnych grup użytkowników korzystających z różnych usług bibliotecznych. **Miejsce ma znaczenie w wypadku badań z doborem celowym próby, dla doboru losowego miejsce przeprowadzenia badania jest kwestią mało istotną**, liczą się natomiast kanały dystrybucji ankiety i dotarcie do wyznaczonego respondenta.

6.3. Dystrybucja ankiety

Sposób zbierania danych ściśle wiąże się z obraną techniką doboru próby (zobacz Rozdział 5). Ogólna zasada polega na tym, aby wykorzystać wszystkie dostępne możliwości dotarcia do próby badawczej. Przypomnijmy zatem:

⁸ W badaniach pilotażowych czas przeprowadzenia badania został określony na dwa tygodnie dowolnie wybrane przez bibliotekę ze stycznia i lutego 2014 r.

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

Dobór losowy:	Dobór kwotowy:
Dostarczenie ankiety wylosowanym respondentom za pomocą: <ul style="list-style-type: none">➤ poczty mailowej;➤ poczty tradycyjnej;➤ kontaktu telefonicznego;➤ kontaktu osobistego;➤ za pośrednictwem innych jednostek (np. dziekanatu).	Zebranie opinii użytkowników korzystających osobiście lub wirtualnie: <ul style="list-style-type: none">➤ wyłożenie ankiety papierowej w miejscach dostępnych dla respondentów;➤ ankieta zamieszczona na stronie WWW, portalach społecznościowych;➤ wysyłka mailowa;➤ rozdanie ankiety uczestnikom szkoleń, wydarzeń kulturalnych.

Rozpoczęcie badania powinno zostać poprzedzone akcją informacyjną na temat planowanych badań satysfakcji użytkowników, ich celu i sposobu realizacji. Informacje powinny zostać zamieszczone w środowisku Internetu (np. strona WWW biblioteki, uczelni, jednostek powiązanych, na portalach społecznościowych) oraz w formie tradycyjnych plakatów informacyjnych i zachęcających do uczestnictwa w badaniu. Osoby odwiedzające bibliotekę regularnie mogą być informowane poprzez rozmieszczone w agendach komunikaty oraz bibliotekarzy monitorujących przebieg badania. Ważne jest także zapewnienie materiałów pomocniczych np. urny do której użytkownicy mogą wrzucić wypełnioną ankietę. Również właściwe przygotowanie przestrzeni może mieć odzworowanie w tym czy użytkownicy zechcą wypełnić ankietę czy nie. Zorganizowanie miejsca dającego użytkownikowi poczucie swobody i anonimowości wypowiedzianej opinii zadziała zdecydowanie na korzyść.

7. Przetwarzanie danych

Zbieranie danych może się odbywać kilkoma sposobami, poprzez:

- ✓ wypełnienie kwestionariusza w wersji papierowej,
- ✓ wypełnienie kwestionariusza w wersji Word wysłanego i odesłanego przy użyciu poczty mailowej,
- ✓ wypełnienie kwestionariusza w wersji elektronicznej przygotowanego za pomocą jednego z serwisów służących do tworzenia ankiet on-line,

7.1. Przetwarzanie danych przy użyciu serwisu on-line

Dane mogą być zbierane przy wykorzystaniu jednej z wymienionych dróg lub wszystkich jednocześnie. Po zgromadzeniu wymaganej liczby ankiet konieczne jest ich przetworzenie i poddanie analizie. W tym celu można wykorzystać jeden z dostępnych w Internecie serwisów służących do przeprowadzania badań

ankietowych (zarekomendowane serwisy w Rozdziale 4.2.). Serwis taki jeżeli został wykorzystany do stworzenia kwestionariusza umożliwi także zgromadzenie i przetworzenie zebranych (przy użyciu danego kwestionariusza) danych. Często istnieje także możliwość wprowadzenia danych zebranych przy pomocy kwestionariuszy papierowych lub w wersji Word. Narzędzie musi posiadać albo opcję umożliwiającą wprowadzanie danych lub też możliwość wielokrotnego wypełnienia ankietyz jednego IP.

W sytuacji gdy biblioteka przeprowadzała ankietę w wersji papierowej i elektronicznej zalecane jest wprowadzenie danych z ankiet papierowych do użytkowanego serwisu, by uzyskać pełen zbiór danych, który zostanie poddany jednej analizie.

Nawet w wypadku gdy w bibliotece nie rozpowszechniano ankiety w środowisku internetowym możliwe jest wykorzystanie takiego serwisu do przetworzenia i analizy danych. Wystarczy stworzyć właściwy kwestionariusz ankiety i wprowadzić wypełnione ankiety papierowe lub w wersji Word do serwisu.

Niekiedy jednak serwisy tego typu mogą mieć ograniczone możliwości analizy, wówczas pojawia się konieczność uzupełniania obliczeń i analiz w arkuszu kalkulacyjnym.

7.2. Przetwarzanie danych przy użyciu arkusza kalkulacyjnego

Nie zawsze możliwe jest wykorzystanie narzędzi on-line do przetworzenia i analizy danych. Wówczas dane mogą być zliczane ręcznie (co jest bardzo czasochłonne i narażone na błędy zwłaszcza przy dużej liczbie ankiet) lub z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.

Dla ułatwienia tych działań został przygotowany szablon arkusza kalkulacyjnego (dostępny na stronie: <http://afb.sbp.pl/materialy>), który umożliwia podliczenie zebranych danych, sporządzenie statystyk zbiorczych oraz dokonanie analiz. Opracowano wzory szablonów przystosowane do poszczególnych typów bibliotek: publicznych, pedagogicznych i akademickich (co wynika z różnicowania kafeterii odpowiedzi w metryczce w zakresie statusu użytkowników).

Aby możliwe było poprawne użycie szablonu arkusza kalkulacyjnego konieczne jest dokonanie operacji **kodowania danych** – czyli zamiany zebranych danych na postać

Kodowanie to zamiana danych surowych na format wykorzystywany do komputerowej analizy.

dopasowaną do komputerowej analizy. Kodowanie to proces przyporządkowania danych do wcześniej zidentyfikowanych kategorii. Poszczególne wartości zmiennych przypisano oznaczenia kodowe (litery lub cyfry), np. zmienna płeć posiada dwie wartości: kobieta i mężczyzna, każdej wartości przyporządkowano określony znak kodowy: **k** dla kobiet; **m** dla mężczyzn. Wartości wszystkich zmiennych powinny być jednoznacznie oznaczone znakiem kodowym, nie można stosować innych znaków, niż te określone w instrukcji kodowania.

Przygotowany szablon (dla każdego typu bibliotek) składa się z 4 arkuszy:

- 1) dane surowe
- 2) dane zbiorcze
- 3) wykresy dla danych zbiorczych
- 4) tabele krzyżowe

Pierwszym krokiem jaki należy wykonać jest wprowadzenie zakodowanych danych do arkusza „dane surowe”.

Opis arkusza „dane surowe”:

Tabela 7. Opis arkusza „dane surowe” w szablonie arkusza kalkulacyjnego, który umożliwia zliczenie i analizę danych.

kolumny	poszczególne pytania i warianty odpowiedzi (zmienne i wartości)
wiersze	wypełnione ankiety
wiersz 1-2	nazwy pytań i warianty odpowiedzi
wiersze 3-...	kolejne wypełnione ankiety
kolumna A	numer porządkowy ankiety
kolumna B	informacja o tym, czy ankieta została wypełniona w całości (uzupełniana automatycznie)
kolumny C-M	cele odwiedzin w bibliotece (warianty odpowiedzi na pytanie 1)
kolumna N	oceny całości funkcjonowania biblioteki (pytanie 2)
kolumny O-AH	oceny poszczególnych usług bibliotecznych (pytanie 3)
kolumna AI	płeć (metryczka)
kolumna AJ	wiek (metryczka)
kolumna AK	status (metryczka)
kolumna AL	częstotliwość odwiedzin (metryczka)
kolumna AP	kolumna kontrolna sprawdzająca czy wszystkie komórki w wierszu zostały wypełnione (uzupełniana automatycznie)
kolumna AQ	kolumna kontrolna, określa liczbę pustych komórek w wierszu, które trzeba wypełnić

Instrukcja kodowania danych:

Tabela 8. Instrukcja kodowania danych w szablonie arkusza kalkulacyjnego, który umożliwia zliczenie i analizę danych.

Nazwa pola	Objaśnienie	Wartości do wstawienia
kolumna A	numer porządkowy ankiety	należy wpisać kolejny numer ankiety zaczynając od numeru 1
kolumna B	kolumna kontrolna; sprawdza czy ankieta została wypełniona w	t – ankieta została wypełniona w całości n – ankieta jest niekompletna <i>(Wartość tego pola jest ustawiona domyślnie jako t. Po</i>

	całości	wypełnieniu kolejnych pól (od C do AL) automatycznie zostanie sprawdzona kompletność ankiety).			
kolumny C-M	cele odwiedzin w bibliotece (<i>warianty odpowiedzi na pytanie 1</i>)	t – odpowiedź została zaznaczona w ankiecie n – odpowiedź nie została zaznaczona w ankiecie bo – brak odpowiedzi			
kolumna N	ocena całości funkcjonowania biblioteki (<i>pytanie 2</i>)	oceny: 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 bo – brak odpowiedzi			
kolumny O-AH	oceny poszczególnych usług bibliotecznych (<i>pytanie 3</i>)	oceny: 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 nd – odpowiedź <i>ND-nie dotyczy</i> bo – brak odpowiedzi			
kolumna AI	pleć (<i>metryczka</i>)	k – kobieta m – mężczyzna bo – brak odpowiedzi			
kolumna AJ	wiek (<i>metryczka</i>)	cyfry odpowiadające kategoriom wiekowym 1 : 13–15 2 : 16–19 3 : 20–24 4 : 25–44 5 : 45–60 6 : powyżej 60 lat bo – brak odpowiedzi			
kolumna AK	status (<i>metryczka</i>)	cyfry odpowiadające statusowi użytkownika w bibliotekach: <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;">szkoły wyższe 1 : student 2 : doktorant 3 : nauczyciel akademicki 4 : inny</td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;">publiczne 1 : osoba ucząca się 2 : osoba pracująca 3 : osoba niepracująca 4 : osoba pobierająca rentę/ emeryturę</td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;">pedagogiczne 1 : nauczyciel 2 : uczeń / student 3 : inny</td> </tr> </table> bo – brak odpowiedzi	szkoły wyższe 1 : student 2 : doktorant 3 : nauczyciel akademicki 4 : inny	publiczne 1 : osoba ucząca się 2 : osoba pracująca 3 : osoba niepracująca 4 : osoba pobierająca rentę/ emeryturę	pedagogiczne 1 : nauczyciel 2 : uczeń / student 3 : inny
szkoły wyższe 1 : student 2 : doktorant 3 : nauczyciel akademicki 4 : inny	publiczne 1 : osoba ucząca się 2 : osoba pracująca 3 : osoba niepracująca 4 : osoba pobierająca rentę/ emeryturę	pedagogiczne 1 : nauczyciel 2 : uczeń / student 3 : inny			
kolumna AL	częstotliwość odwiedzin (<i>metryczka</i>)	cyfra odpowiadająca częstotliwości odwiedzin 1 : kilka razy w tygodniu 2 : kilka razy w miesiącu 3 : przynajmniej raz w miesiącu 4 : rzadziej niż raz w miesiącu 5 : przynajmniej raz w roku 6 : sporadycznie (rzadziej niż raz w roku) bo – brak odpowiedzi			
kolumna AP	kolumna kontrolna; sprawdza czy wszystkie	TAK - wszystkie komórki w wierszu zostały wypełnione NIE - puste komórki w wierszu - konieczność			

	komórki w wierszu zostały wypełnione	uzupełnienia odpowiednią wartością (uzupełniana automatycznie po wprowadzeniu danych w wierszu)
Kolumna AQ	kolumna kontrolna; wskazuje liczbę pustych komórek w wierszu	Liczba pustych komórek w poszczególnych wierszach. Należy uzupełnić puste komórki odpowiednimi wartościami. Wartość końcowa w tej kolumnie powinna wynosić 0.

Właściwe zakodowanie danych i wpisane wartości kodowych w odpowiednie komórki jest niezwykle istotne dla poprawności dalszych obliczeń i analiz. Wprowadzenie wypełnionych ankiet do arkusza „dane surowe” jest najbardziej czasochłonnym i wymagającym uwagi zajęciem przy pracy z szablonem, jednak działanie to umożliwi dalsze automatyczne zliczenie danych i dokonanie analiz.

Po wprowadzeniu zakodowanych danych do arkusza „dane surowe” zalecane jest ponowne przejście i sprawdzenie danych, czy nie popełniono błędów i czy jakieś dane nie zostały pominięte. Wszystkie komórki (do kolumny AL) powinny zostać wypełnione odpowiednim znakiem kodowym. **Błędem jest zostawienie niewypełnionej komórki.**

W arkuszu „dane zbiorcze” znajdują się tabele, w których przy pomocy odpowiednich formuł zostały zsumowane i wyliczone miary statystyczne: liczba odpowiedzi na poszczególne pytania (częstości); udział procentowy danego wariantu odpowiedzi wśród wszystkich odpowiedzi na pytanie liczony od liczby respondentów i/ lub liczby wskazań dla pytań wielokrotnego wyboru; średnie arytmetyczne z ocen w pytaniach skalujących.

Kolejnym arkuszem jest arkusz „wykresy dla danych zbiorczych”, który umożliwia graficzną prezentację danych sumarycznych i wyliczonych miar. Wykresy generowane są na podstawie danych wyznaczonych w tabelach w arkuszu „dane sumaryczne”.

Arkusz „tabele krzyżowe” przedstawia zestawienie dwóch zmiennych. Tabele te 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 określonych formuł.

8. Analiza danych

Zebrane dane można podać wielostronnej i zróżnicowanej analizie, aby uzyskać opis badanych zjawisk i wyciągnąć wnioski. Analizy, które można przeprowadzić na danych zebranych w wyniku badania satysfakcji użytkowników można umownie

podzielić na 3 poziomy określające stopień zaawansowania dokonywanych operacji oraz ilość uzyskanych informacji.

8.1. Analiza I stopnia

Zasadniczym celem analiz dokonywanych na tym poziomie jest opis badanych zjawisk. Odbywa się to poprzez sumaryczne (zbiorcze) przedstawienie danych oraz obliczenie miar, które są wymagane do wyznaczenia wskaźnika satysfakcji użytkowników bibliotek. Analizy te dotyczą opisywania przypadków w kategoriach pojedynczych zmiennych.

Wymagane miary:

- ✓ częstość (liczba odpowiedzi),
- ✓ wskaźnik struktury (udział procentowy),
- ✓ średnia arytmetyczna,
- ✓ dominanta (najczęściej występująca wartość),

Częstości

Pierwszym krokiem, jaki podejmuje się podczas analiz danych jest zsumowanie wszystkich odpowiedzi na poszczególne pytania. Liczby określające ilość odpowiedzi to częstości, prezentując ilości wszystkich odpowiedzi na pytanie w postaci tabeli lub na wykresie uzyskujemy rozkład częstości. Tabela 9. przedstawia przykładowy rozkład częstości.

Tabela 9. Częstość korzystania z biblioteki przez respondentów (metryczka).

kategorie odpowiedzi	częstości
kilka razy w tygodniu	12
kilka razy w miesiącu	89
przynajmniej raz w miesiącu	147
rzadziej niż raz w miesiącu	171
przynajmniej raz w roku	54
korzystam sporadycznie (rzadziej niż raz w roku)	21
brak odpowiedzi	6
Suma (N): 500 Ważne odpowiedzi: 494	

W tabeli częstości (Tabela 9.) dotyczącej częstotliwości odwiedzin biblioteki przez respondentów w pierwszej kolumnie podano kategorie zmiennej określonej jako częstość odwiedzin biblioteki. Określono 5 wariantów danej zmiennej (5 rozłącznych odpowiedzi na pytanie). W kolumnie po prawej stronie podano liczbę odpowiedzi (obserwacji) wpadającej do każdej kategorii – liczby te to częstości. Dodatkowo w tabeli dodano wiersz informujący o liczbie braków odpowiedzi na to

pytanie⁹. Ostatni wiersz to suma wszystkich częstości (N), czyli suma wszystkich respondentów biorących udział w badaniu oraz liczba odpowiedzi ważnych (liczba respondentów minus braki odpowiedzi)¹⁰.

Te same dane można przedstawić także na wykresie (tu zaprezentowano tylko ważne odpowiedzi):

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



Rozkład częstości należy sporządzić dla każdego pytania w kwestionariuszu, jest on podstawą do dalszych analiz i wyliczenia kolejnych miar.

Wskaźnik struktury

Często analizy danych przedstawionych jedynie w postaci rozkładu częstości są niewystarczające. Odwoływanie się tylko do liczb bezwzględnych (np. podczas porównywania ze sobą rozkładów) może spowodować przeoczenie pewnych istotnych kwestii. **Zalecane jest zatem obliczenie wskaźników struktury, czyli udziału procentowego danej odpowiedzi wśród wszystkich odpowiedzi na określone pytanie.** Dokładniej rzecz ujmując wskaźnik struktury to wyrażony w

⁹ Podczas analizy danych decydujemy, czy analizie poddajemy wszystkie ankiety zwrócone przez respondentów, nawet te niekompletne i niepełne, czy też analizujemy tylko ankiety wypełnione w całości. Oba rozwiązania są dopuszczalne. W wypadku małej liczby zwróconych ankiet można poddać analizie także te niekompletne. W sytuacji gdy liczba zwróconych ankiet jest duża można odrzucić te wypełnione tylko częściowo.

¹⁰ W przypadku gdy analizujemy 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 każdym pytaniu (gdy analizujemy także ankiety niekompletne) należy także podawać liczbę brakujących odpowiedzi.

procentach stosunek liczebności części zbiorowości (liczba wskazań danej odpowiedzi) do liczebności całej zbiorowości (np. wszystkich odpowiedzi na określone pytanie). Na procentach zwykle zaczyna się pracować wówczas, gdy liczba kwestionariuszy przekroczy 100.

Przykładowo w Tabeli 10. podano częstości oraz udziały procentowe dla pytania dotyczącego celów odwiedzin w bibliotece.

Graficzna prezentacja danych

Tabele i wykresy powinny być:

- samoobjaśniające – zrozumiałe bez odwoływania się do tekstu

Nie zapomnij o:

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

Tabela 10. Cele odwiedzin użytkowników w bibliotece (Pytanie 1).

Kategorie odpowiedzi	częstości	Udział procentowy liczony od liczby ankiet (500)	Udział procentowy liczony od liczby wskazań (1500)
korzystam z informacji zamieszczonych na witrynie internetowej biblioteki, której dotyczy ankieta	128	25,60%	8,53%
korzystam z komputerów i Internetu dostępnych w bibliotece	89	17,80%	5,93%
korzystam z urządzeń kopiujących (np. ksero, drukarki, skanera)	71	14,20%	4,73%
korzystam z zasobów elektronicznych (katalogi, bazy danych, czasopisma elektroniczne, książki elektroniczne, itp.)	194	38,80%	12,93%
korzystam ze zbiorów biblioteki na miejscu	145	29,00%	9,67%
poszukuję potrzebnych informacji (związanych np. z nauką, pracą zawodową, życiem codziennym, itp.)	234	46,80%	15,60%
spędzam wolny czas	23	4,60%	1,53%
uczestniczę w szkoleniach organizowanych przez bibliotekę (dotyczących np. korzystania z biblioteki, obsługi komputerów, finansów, itp.)	29	5,80%	1,93%
uczestniczę w wydarzeniach kulturalnych organizowanych przez bibliotekę	41	8,20%	2,73%
uczę się/pracuję	154	30,80%	10,27%
wypożyczam zbiory do domu (książki, audiobooki, czasopisma i inne)	392	78,40%	26,13%
Suma	1500		100%

W pierwszej kolumnie powyższej tabeli wymieniono kategorie odpowiedzi, w kolumnie drugiej rozkład częstości. Pytanie to jest pytaniem wielokrotnego wyboru, co oznacza, że każdy respondent mógł zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź. Suma wskazań odpowiedzi na to pytanie nie będzie więc równa liczbie respondentów, ale

będzie się mieściła w przedziale od 500 (minimalna liczba wskazań jeżeli każdy respondent zaznaczyłby tylko jedną odpowiedź) do 5500 (jeżeli każdy respondent wybierze wszystkie 11 wariantów odpowiedzi). Podstawą do obliczenia udziału procentowego danej odpowiedzi może być albo liczba respondentów (500), albo liczba wskazań odpowiedzi (w tym wypadku 1500). Zatem w pytaniu tym mogą być dwie podstawy do obliczania wskaźnika struktury: liczba osób, które odpowiedziały na to pytanie oraz liczba wskazań odpowiedzi. Jeżeli podzielimy częstość danej odpowiedzi przez liczbę użytkowników, którzy wzięli udział w badaniu otrzymamy informacje o procencie respondentów, którzy wybrali daną opcję. Dzieląc częstość przez liczbę wskazań otrzymamy procent informujący o udziale danej odpowiedzi wśród wszystkich zaznaczeń. Przykładowo: wypożyczanie zbiorów do domu jako jeden z celów odwiedzin zaznaczyło 78,40% respondentów, natomiast 26,13% spośród wszystkich wskazań dotyczyło tego celu.

Pozostałe pytania w kwestionariuszu badania satysfakcji użytkowników to pytania pojedynczego wyboru. Udział procentowy odpowiedzi będzie więc liczony od 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).

Zalecane jest obliczanie udziałów procentowych odpowiedzi, można wówczas dokonać bardziej szczegółowych analiz i więcej „wyczytać” z prezentowanych danych.

Miary poziomu przeciętnego

Dysponując rozkładami częstości można wyznaczyć wartości przeciętne: średnią arytmetyczną oraz dominantę. Wartości te pozwalają nam zredukować surowe dane do bardziej poręcznej formy: konkretnej liczby, która może reprezentować wszystkie pojedyncze wyniki dotyczące danej zmiennej. Każdy z tych mierników podaje wartość typową, jednak często są to zupełnie różne liczby w nieco odmienny sposób interpretowane. To który miernik tendencji centralnej powinniśmy uznać za najistotniejszy zależy od typu danych oraz od celów analiz.

W naszych badaniach średnia arytmetyczna będzie wyliczana jedynie dla zmiennych przedstawionych na skali ocen, dominantę można określić dla każdego pytania w kwestionariuszu.

Średnia arytmetyczna jest to suma wartości danej cechy dla wszystkich elementów zbioru podzielona przez liczebność zbioru. Przykładowo: w naszym wypadku obliczamy ją mnożąc daną ocenę przez liczbę jej wskazań, następnie sumując wszystkie iloczyny, a wynik dzieląc przez liczbę wszystkich respondentów, którzy odpowiedzieli na to pytanie.

Średnią arytmetyczną należy wyliczyć dla pytania 2 dotyczącego globalnej oceny funkcjonowania

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

biblioteki – miara ta będzie stanowiła kluczowy wskaźnik: **wskaźnik satysfakcji użytkowników**. Średnie arytmetyczne wylicza się także w pytaniu 3 dla ocen, jakie zostały wystawione poszczególnym usługom, zasobami formom pracy oferowanym przez bibliotekę. **W pytaniu tym do skali ocen 1–5 dodano wariant ND – nie dotyczy. Przy wyliczeniach średniej arytmetycznej nie należy uwzględniać tych odpowiedzi.** Oznacza to, iż iloczyny poszczególnych wartości ocen i ich częstości należy podzielić przez sumę częstości dla ocen 1–5, a nie przez liczbę wszystkich respondentów biorących udział w badaniu (lub takich, którzy odpowiedzieli na to pytanie).

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

Na podstawie poniższej tabeli (Tabela 11.) zaprezentowano sposoby obliczania opisanych powyżej miar tendencji centralnej.

Tabela 11. Częstości ocen wystawionych dla „godzin otwarcia” (element z Pytania 3).

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

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

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

Dominanta: wartością najczęściej występującą jest 5, taką ocenę wystawiło 214 osób.

Interpretacja poszczególnych miar średnich w Pytaniu 3 powinna odbywać się w zestawieniu z liczbą odpowiedzi ND – nie dotyczy. Wprowadzie ten wariant nie jest uwzględniany przy obliczaniu średniej arytmetycznej, jednak nie oznacza to, że kategoria ta nie ma żadnego znaczenia interpretacyjnego. Wręcz przeciwnie została

ona celowo zamieszczona na skali ocen do pytania 3 i właściwie odczytywana może dostarczyć wielu cennych informacji.

Tabela 12. Miary tendencji centralnej oraz udział procentowy odpowiedzi ND dla poszczególnych usług, zasobów i form pracy oferowanych przez bibliotekę.

Jak Pan/Pani ocenia:	średnia arytmetyczna	dominanta	udział % kategorii ND
warunki lokalowe i czytelność oznakowania w bibliotece	4,7	5	3,1%
wyposażenie biblioteki(...)	4,23	4	9,3%
godziny otwarcia	4,62	5	2,14%
pracowników biblioteki	4,3	4 ; 5	1,98%
kultura obsługi (...)	4,54	5	2,24%
kompetencje	4,52	4	3,65%
dyspozycyjność	4,61	5	4,21%
zbiory drukowane, np. książki, czasopisma(...)	4,21	4	5,19%
zbiory audiowizualne, np. audiobooki, filmy, nagrania (...)	4,8	ND	64%
zasoby elektroniczne(...)	4,59	ND	79,5%
zasady wypożyczeń	3,53	3	12,51%
czas realizacji zamówienia	3,16	3	14,56%
dopuszczalna liczba egzemplarzy	3,83	4	9,3%
dopuszczalny okres wypożyczeń	3,59	3	6,12%
usługi informacyjne(...)	4,01	3	8,36%
wydarzenia kulturalne organizowane przez bibliotekę	4,65	5	32,21%
ofertę edukacyjną(...)	4,11	4	25,21%
witrynę internetową biblioteki(...)	2,68	2	3,36%
możliwości korzystania z komputerów i Internetu dostępnych w bibliotece	3,15	3	25,12%
możliwości korzystania z urządzeń kopiujących(...)	3,52	3	19,3%

Przedstawiona Tabela 12. obrazuje miary wyliczone dla wszystkich elementów z pytania 3. Wyliczono średnią arytmetyczną z ocen (bez kategorii ND) – kolumna 2 oraz wskazano dominantę, czyli najczęściej występującą wartość (kolumna 3). W kolumnie ostatniej umieszczono % udział odpowiedzi ND – *nie dotyczy* wśród wszystkich respondentów odpowiadających na dane pytanie. **Najbardziej trafną analizę i interpretację danych uzyskamy wówczas gdy spojrzymy na wyliczone miary kompleksowo.** Przykładowo: najlepszą średnią z ocen uzyskały

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

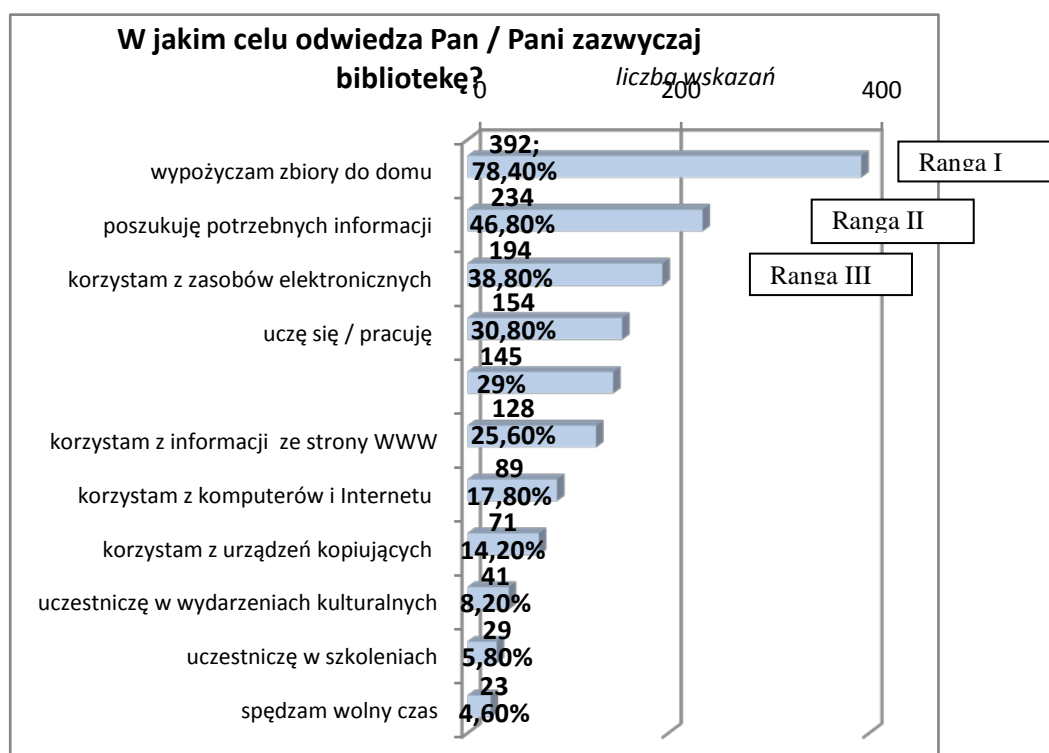
zbiory audiowizualne: 4,8, gdybyśmy zatrzymali się tylko na tej danej umknąłby nam fakt, że aż 64% respondentów nie oceniło tej usługi – bo z niej nie korzystają, nie znają jej, nie potrafią korzystać itp. To właśnie odpowiedź ND jest dominantą w tym zbiorze, czyli była najczęściej wskazywaną odpowiedzią – dopiero uwzględnienie tych wszystkich elementów dostarcza nam pełnej informacji o ocenie naszych zasobów audiowizualnych. Najniższą ocenę uzyskała strona internetowa, została ona oceniona przez większość respondentów (odsetek odpowiedzi ND jest znikomy) – fakt ten pozwala przypuszczać, iż istnieje realny problem z funkcjonowaniem tej usługi.

Dla ułatwienia analizowania danych można dokonywać różnych operacji umożliwiających przetwarzanie posiadanych danych, przedstawianie ich w nieco odmienną postać i tym samym spojrzenie z odmiennego punktu widzenia.

Rangi

Znając częstości odpowiedzi można uszeregować w porządku malejącym lub rosnącym – działanie takie jest wskazane zwłaszcza dla pytania 1. Umożliwi to przypisanie każdej odpowiedzi określonej rangi. Z zasady rangę najwyższą uzyskuje najliczniejsza grupa odpowiedzi, kolejne rangi nadaje się odpowiedziom, które uzyskały kolejne pod względem liczebności częstości. Taka operacja przydaje się zwłaszcza przy porównywaniu różnych elementów (np. rang uzyskanych w aktualnym badaniu z rangami określonymi w szerszej grupie bibliotek lub uzyskanymi w danej bibliotece w poprzednich badaniach). Wykres 2. przedstawia sposób nadania rang poszczególnym celom odwiedzin w bibliotece.

Wykres 2. Rangi nadane poszczególnym celom odwiedzin w bibliotece (Pytanie 1).



Scalanie odpowiedzi

Zabiegiem, który można wykonać jest scalenie ze sobą poszczególnych kategorii odpowiedzi. Niekiedy znacznie łatwiej interpretować dane czy wyciągać wnioski z badań operując połączonymi kategoriami. Przykładowo: można połączyć grupy wiekowe w kategorii: osoby młode (13–15 oraz 16–19), osoby w wieku produkcyjnym (20–24, 25–44) oraz osoby starsze (45–60, 60+), łącząc częstości odpowiedzi zgodnie ze scaleniem kategorii. Innym przykładem może być wystawienie ocen pozytywnych: 5,4; negatywnych: 1,2 oraz przeciętnych: 3.

Możliwa jest także analiza Pytania 1, która będzie polegać nie tyle na rozpatrywaniu celów odwiedzin, ile na określeniu liczby wskazań – jest to również pewne przekształcenie danych. Wówczas będzie nas interesować nie tyle, jakie cele były wskazywane najczęściej, a jakie najrzadziej, ale ile osób wskazało 1 cel, ile 2 cele, ile 3 cele, 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.

Porównywanie danych

Wszystkie uzyskane przez bibliotekę dane mogą być porównane:

- ✓ z danymi zbiorczymi obliczonymi dla danego typu bibliotek,
- ✓ z danymi uzyskanymi przez badaną bibliotekę w poprzednich badaniach (zob. Analizy III stopnia – Miary dynamiki).

Porównywać można zarówno częstości, procenty, jak i wyliczone miary tendencji centralnej: średnie arytmetyczne, dominanty. Porównanie ogólnej oceny w grupie bibliotek pozwala na określenie swojego funkcjonowania na tle innych bibliotek. Porównanie danych zebranych na przestrzeni jakiegoś okresu pozwala określić rozwój lub regres instytucji oraz odbiór akceptację wprowadzanych zmian.

Kończąc analizy na takich elementach jak: rozkłady częstości i wskaźniki struktury dla każdego pytania oraz miary tendencji centralnej dla pytania 2 i 3 (średnia arytmetyczna jako miara obowiązkowa i dominanta) uzyskujemy podstawowe informacje:

- ✓ wskaźnik satysfakcji użytkowników – średnia arytmetyczna ocen (Pytanie 2);
- ✓ oceny poszczególnych usług – średnia arytmetyczna ocen (Pytanie 3);
- ✓ sposoby korzystania z biblioteki: cele odwiedzin (Pytanie 1) oraz częstotliwość odwiedzin (Metryczka) – częstości i procenty;
- ✓ struktura społeczno-demograficzna użytkowników (Metryczka: płeć, wiek, status) – częstości i procenty.

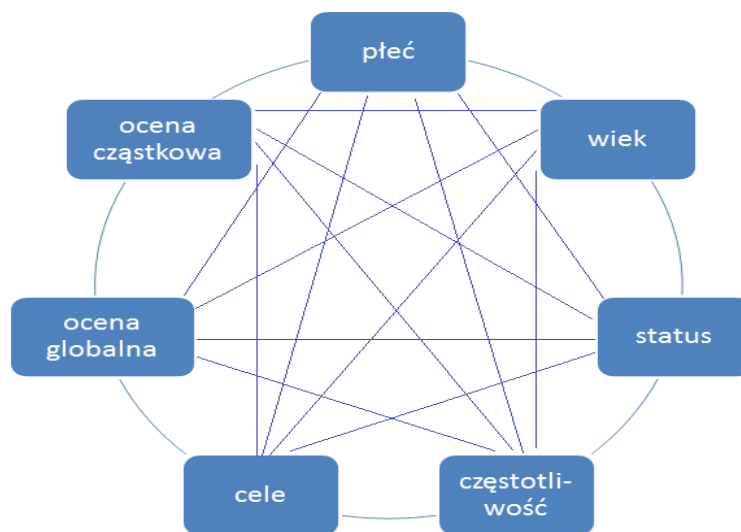
Te dane są wystarczające do przedstawienia obrazu sytuacji i wyciągnięcia podstawowych wniosków z badania. Jednak jeżeli chcemy sięgnąć głębiej, dowiedzieć się więcej, wyciągnąć bardziej szczegółowe informacje, poznać związki, a

może nawet doszukać się zależności konieczne są bardziej złożone i wnikliwe analizy.

8.2. Analiza II stopnia

Bardziej złożone analizy będą polegały na działaniach podejmowanych na dwóch zmiennych. Można zatem zestawić każdą zmienną z drugą zmienną:

Rysunek 1. Zmienne w badaniu satysfakcji użytkowników – możliwości korelacji zmiennych.



Jednak nie każde połączenie może okazać się interesujące i dostarczające nam potrzebnych informacji. Wszystko zależy od tego, co dla nas i naszej biblioteki jest istotne.

Można zestawić 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 nam określić, jakie są różnice w udzielonych przez różne grupy respondentów odpowiedziach na dane pytanie.

Tabela 13. Ranking celów odwiedzin wskazywanych w grupach użytkowników zróżnicowanych według płci.

Wskazywane cele odwiedzin (uporządkowane wg nadanych rang)	kobiety			mężczyźni		
	ranga	częstości	%	częstości	%	
I	wypożyczam zbiory do domu (...)	258	75,7%	wypożyczam zbiory do domu (...)	134	75,7%
II	poszukuję potrzebnych informacji (...)	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 witrynie internetowej biblioteki, której dotyczy ankieta	83	52,2%
V	uczę się/pracuję	86	25,2%	uczę się/pracuję	68	42,8%
VI	korzystam z informacji zamieszczonych na witrynie internetowej biblioteki, której dotyczy ankieta	45	13,2%	korzystam ze zbiorów biblioteki na miejscu	58	36,5%
VII	korzystam z komputerów i Internetu dostępnych w bibliotece	35	10,3%	korzystam z komputerów i Internetu dostępnych w bibliotece	54	34%
VIII	uczestniczę w wydarzeniach kulturalnych organizowanych przez bibliotekę	27	7,9%	korzystam z urządzeń kopiujących (...)	45	28,3%
IX	korzystam z urządzeń kopiujących (...)	26	7,6%	spędzam wolny czas	18	11,3%
X	uczestniczę w szkoleniach organizowanych przez bibliotekę (....)	19	5,6%	uczestniczę w wydarzeniach kulturalnych organizowanych przez bibliotekę	14	8,8%
XI	spędzam wolny czas	5	1,5%	uczestniczę w szkoleniach organizowanych przez bibliotekę (....)	10	6,3%
Liczba kobiet:		341		Liczba mężczyzn	159	

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

W Tabeli 13. dokonano porównania celów odwiedzin wskazywanych przez kobiety i mężczyzn. Można zauważyć, że zarówno kobiety, jak i mężczyźni wskazywali najczęściej jako cel odwiedzin *wypożyczenie książek*. Kolejne pozycje w rankingu celów odwiedzin dla przedstawicieli różnych płci były odmienne.

Bardziej zaawansowany poziom analizy osiągniemy jeżeli spróbujemy określić, czy i jaki **sposób jedna zmienna oddziałuje na drugą zmienną**. Działanie to ma na celu sprawdzenie występowania związku między jakimiś cechami i zweryfikowanie relacji przyczynowo-skutkowej między nimi. Chcemy zatem wiedzieć, czy pewne kategorie jednej zmiennej (np. oceny globalne) zmieniają się wraz z pewnymi kategoriami drugiej zmiennej (np. wiekiem). Posługujemy się tutaj zmiennymi zależnymi (te, które chcemy wyjaśnić za pomocą innej zmiennej) oraz zmiennymi niezależnymi (czyli takimi, które mają służyć wyjaśnieniu zmian w wartości zmiennej zależnej). W badaniach satysfakcji użytkowników zmiennymi niezależnymi mogą być np. płeć, wiek, status czy częstotliwość odwiedzin – za pomocą tych zmiennych cech chcemy wyjaśnić zmienne innych cech np. oceny globalne i szczegółowe, cele odwiedzin. W niektórych sytuacjach określenie zmiennej zależnej i kierunku relacji między zmiennymi jest oczywisty np. w wypadku płci: to płeć może wpłynąć na wystawiane oceny, nigdy nie można powiedzieć, że to oceny wpływają na płeć respondentów. Podobnie jest z wiekiem oraz statusem. W sytuacji pozostałych zmiennych występujących w kwestionariuszu np. oceny, cele i częstotliwość odwiedzin relacje mogą być wzajemne, np. częstotliwość odwiedzin może wpływać na wystawiane oceny, ale też oceny mogą oddziaływać na częstotliwość odwiedzin biblioteki.

To, jaką relację chcemy sprawdzić lub jakie grupy porównać ze sobą zależy od naszych potrzeb, celów badań, itp.

Tabela 14. Proponowane relacje między zmiennymi w badaniu satysfakcji użytkowników.

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

Przykładowo można zbadać wpływ zmiennej płeć na oceny globalne lub na oceny szczegółowe. Albo też spróbować określić, jak kształtują się oceny szczegółowe wśród użytkowników wskazujących określone cele odwiedzin.

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

Przykład: tabela krzyżowa znajdująca się poniżej (Tabela 15.) prezentuje zestawienie dwóch zmiennych: wiek oraz oceny globalne. Jedno takie zestawienie danych zawiera bardzo 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 i jedną, i drugą cechę. Rozkłady częstości dwóch zmiennych stosuje się zwykle przy porównywaniu grupami, aby spróbować określić wpływ jednej zmiennej na drugą potrzebne są procenty (Tabela 16.). 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 byłoby niewłaściwe dla naszych celów.

Tabela 15. 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 obliczamy dzieląc daną częstość przez całkowitą częstość w określonej kategorii. Może pojawić się tu pewna wątpliwość: czy 9 (liczbę osób w wieku 13–15, które postawiły 1) podzielić na 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 (20). W tej sytuacji procentowanie przebiega w poziomie (czyli wartości w poszczególnych wierszach sumują się do 100), a tabelę 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 16. 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%

Właściwie dokonany kierunek procentowania pozwala poprawnie określić wpływ jakiej zmiennej rozpatrujemy. Na podstawie Tabeli 16. sprawdzamy, czy zmienna wiek wpływa na wystawiane 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). Widzimy, że ocenę 1 wystawiały w największej ilości osoby młodsze, nikt powyżej 44 roku życia nie postawił 1, podobnie ocenę 2 stawiały głównie osoby młode. Oceny najwyższe najczęściej padały wśród osób starszych (82,76% osób w wieku 60+, 47,37% osób w wieku 45–60, itd.) Uogólniając można stwierdzić, że osoby młodsze wystawiały raczej oceny negatywne, a osoby starsze pozytywne. Ponieważ wraz ze zmianą kategorii wiekowych widać zmianę wystawianych ocen, można zatem stwierdzić, iż zmienne te są zależne, a zmienna wiek wpływa na ocenę globalną biblioteki (im osoba starsza, tym z większym prawdopodobieństwem można przypuszczać, że oceni bibliotekę lepiej).

Innym przykładem analizy dwóch zmiennych może być Tabela 17. badająca wpływ statusu użytkownika na wystawianie ocen globalnych.

Tabela 17. Oceny globalne wystawiane w określonych grupach zróżnicowanych wg statusu (rozkłady częstości i procenty).

	1	2	3	4	5	ND	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 17. przedstawiono jednocześnie rozkłady częstości i udziały procentowe dla zestawienia dwóch zmiennych: status i oceny globalne. Takie tabele prezentujące oba typy danych może są mniej czytelne, ale niekiedy pozwalają rozpatrzyć kilka kwestii jednocześnie: porównać podgrupy użytkowników oraz zbadać oddziaływanie między zmiennymi. Jeżeli nie można stwierdzić wzajemnego powiązania między zmiennymi mówimy, że są one niezależne. W tabeli powyżej (Tabela 17.) nie można wykazać żadnego określonego wzorca rozkładu zmiennych. Nie można nic powiedzieć o wystawionych ocenach globalnych na podstawie statusu respondentów.

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. Porównania takie dostarczają nam nieco bardziej ogólnych informacji niż rozkłady częstości wskaźniki struktury, ale często właśnie takie uogólnienia mogą być potrzebne. Tabela 18. pokazuje średnie arytmetyczne ocen wybranych aspektów funkcjonowania biblioteki określone dla poszczególnych grup użytkowników wg statusu.

Tabela 18. Średnia oceny dla wybranych obszarów funkcjonowania biblioteki wg statusu użytkowników.

	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
nauczyciel akademicki	3,35	3,1	3,78	4,3
inni	3,5	3,15	4,21	3,6
średnia ogólna	3,53	3,16	3,83	3,59

Na podstawie powyższej tabeli można odczytać, jakie średnie oceny wystawiali *studenci*, *doktoranci*, *nauczyciele akademicy* 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. Niekiedy może nam być potrzebna informacja np. o kobietach, powyżej 60 roku życia, odwiedzających bibliotekę tylko raz w roku lub o studentach, korzystających przynajmniej razw miesiącu z kompleksowej oferty bibliotecznej. Aby uzyskać informacje o takich grupach osób konieczne jest

oferty bibliotecznej. Aby uzyskać

zestawienie ze sobą większej liczby zmiennych. Przykładowo określamy dwie zmienne niezależne np. płeć i wiek. Dzielimy próbę na podgrupy: kobiet w określonych przedziałach wiekowych i mężczyzn w określonych przedziałach wiekowych. Dla uproszczenia dokonamy scalenia kategorii zmiennej wieku 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 odwiedzi. Dla tej zmiennej także dokonamy scalenia kategorii, ustalając nowe kategorie jako: często (tzn. częściej niż raz w miesiącu), sporadycznie: (rzadziej niż raz w miesiącu). Efekt prezentuje Tabela 19.

Tabela 19. Częstotliwość odwiedzin w określonych grupach wiekowych zróżnicowanych wg płci – analiza wielozmiennowa.

	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 tabeli powyżej przedstawiono częstości, jak i udziały procentowe (kolejny przykład prezentacji danych w tabeli). Procentowania dokonano w kolumnach, zatem dane należy czytać poziomo. Można wysunąć wnioski: 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, itp.

8.3. Analiza III stopnia

Miary dynamiki

W wypadku gdy badania satysfakcji użytkowników biblioteki będą przeprowadzane systematycznie (co kilka lat) przy użyciu tego samego kwestionariusza ankiety, możliwe jest przeprowadzenie analiz pozwalających na określenie zmian na przestrzeni czasu. Celem takich analiz jest wyznaczenie prawidłowości (ogólnej tendencji), odnoszącej się do danego zjawiska (wzrostu lub spadku). Aby określić te zmiany można posłużyć się dwoma miarami statystycznymi

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

charakteryzującymi zmiany w określonym czasie: przyrosty oraz indeksy dynamiki. Można wyznaczyć:

Przyrost absolutny (Δp) – jest to różnica między poziomem zjawiska w bieżącym badaniu (p_1) a poziomem zjawiska we wcześniejszym badaniu (p_0). Tym wcześniejszym badaniem może być albo badanie bezpośrednio poprzedzające to przeprowadzane obecnie, albo badanie w okresie uznanym za bazowy np. pierwsze nasze badanie. Miarę tę obliczamy zgodnie ze wzorem.

$$\Delta p = p_1 - p_0$$

Dzieląc przyrost absolutny (Δp) przez poziom zjawiska we wcześniejszym okresie, uwzględnionym w przyroście absolutnym (p_0) (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 określanej jako tempo wzrostu.

$$\Delta pw = \frac{\Delta p}{p_0}$$

Jeżeli otrzymana liczba niewiele nam 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 zjawiskaw stosunku do wielkości tego zjawiska w okresie wcześniejszym.

$$tw = \Delta pw * 100$$

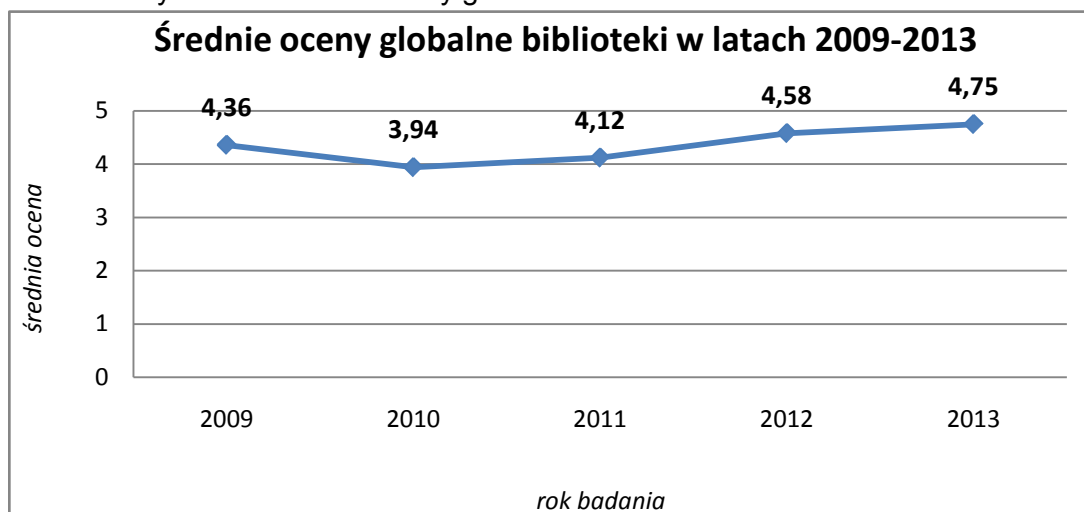
Kolejną miarą obrazującą zmiany w okresie czasu jest indeks dynamiki (i). Indeks ten to iloraz poziomu zjawiska w danym okresie (p_1) oraz poziomu zjawiska w badaniu wcześniejszym (p_0): w okresie bazowym lub bezpośrednio poprzedzającym nasze badanie, pomnożony przez 100 (wzór poniżej).

$$i = \frac{p_1}{p_0} * 100$$

Indeks ten 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 w poziomie tego zjawiska.

Przykładowo dysponując danymi z poprzednich badań można określić miary dynamiki. Na poniższym wykresie przedstawiono średnie globalne oceny, jakie uzyskiwane były w 5 kolejnych latach badania. Z wykresu tego można odczytać, w jakich latach oceny te wzrosły, a w jakich spadły. Chcąc jednak uzyskać bardziej precyzyjne informacje o zmianach, jakie nastąpiły na przestrzeni tych lat należy posłużyć się miarami dynamiki.

Wykres 3. Średnie oceny globalne biblioteki w latach 2009–2013.



Jako podstawę do obliczania zmian przyjmujemy okres bezpośrednio poprzedzający dane badania. Możemy wyliczyć:

Przyrost absolutny:

$$\Delta p_{2010} = 3,94 - 4,36 = -0,42$$

$$\Delta p_{2011} = 4,12 - 3,94 = 0,18$$

$$\Delta p_{2012} = 4,58 - 4,12 = 0,46$$

$$\Delta p_{2013} = 4,75 - 4,58 = 0,17$$

Informuje nas o tym, o ile jednostek zmalała/wzrosła średnia z ocen w danym roku w stosunku do roku poprzedniego np. w 2010 średnia ocen globalnych była o 0,42 niższa niż w roku ubiegłym.

Przyrost względny:

$$\Delta pw_{2010} = -0,42/3,94 = -0,1066$$

$$\Delta pw_{2011} = 0,18/4,12 = 0,0437$$

$$\Delta pw_{2012} = 0,46/4,58 = 0,1004$$

$$\Delta pw_{2013} = 0,17/4,75 = 0,0357$$

Umożliwia porównanie stopnia wzrostu lub spadku średnich z ocen, np. największy wzrost globalnej średniej z ocen nastąpił w roku 2013.

Tempo wzrostu:

$$tw_{2010} = -0,1066 \cdot 100 = -10,66\%$$

$$tw_{2011} = 0,0437 \cdot 100 = 4,37\%$$

$$tw_{2012} = 0,1004 \cdot 100 = 10,04\%$$

$$tw_{2013} = 0,0357 \cdot 100 = 3,57\%$$

O ile procent jest wyższa lub niższa średnia ocena w danym roku w stosunku do roku poprzedniego np. w roku 2011 średnia z ocen wzrosła o 4,37%.

Indeks dynamiki:

$$i_{2010} = (3,94/4,36) \cdot 100 = 90,37\%$$

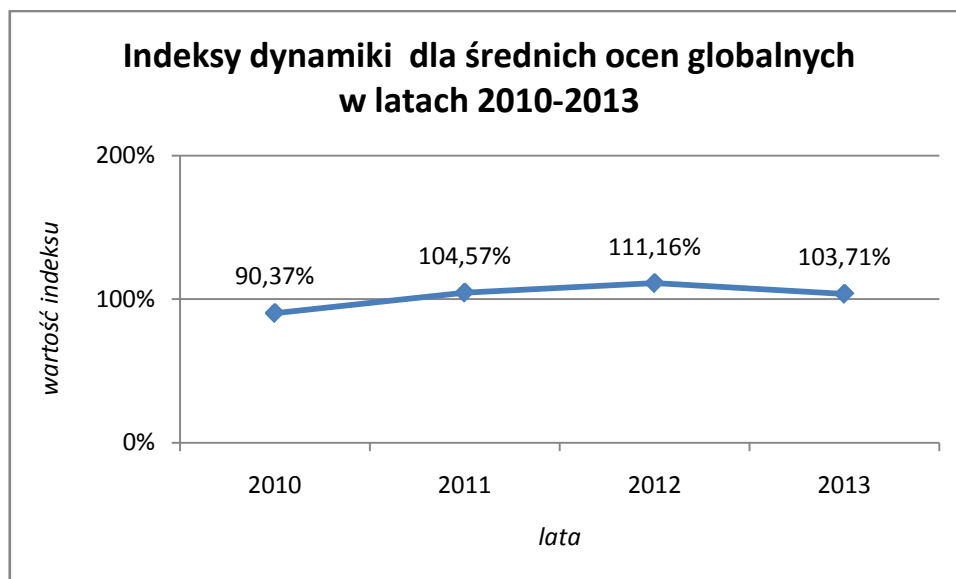
$$i_{2011} = (4,12/3,94) \cdot 100 = 104,57\%$$

$$i_{2012} = (4,58/4,12) \cdot 100 = 111,16\%$$

$$i_{2013} = (4,75/4,58) \cdot 100 = 103,71\%$$

O ile procent wzrosła lub zmalała średnia ocen w danym roku w stosunku do roku poprzedniego, np. w roku 2010 średnia z ocen zmalała o 9,63% niż w roku ubiegłym.

Wykres 4. Indeksy dynamiki dla średnich ocen globalnych w latach 2010–2013.



Powyższy wykres informuje nas o tym, że w przeciągu 5 lat badania globalna średnia arytmetyczna raz zmalała z roku na rok (w 2010 r. indeks wynosił 90,37%). W pozostałych latach średnia zawsze była większa niż w roku poprzednim (pozostałe indeksy > 100%).

Podsumowanie:

Analizę danych z badania satysfakcji użytkowników przeprowadź zgodnie z następującymi wskazówkami:

1. Oblicz częstości (sumy odpowiedzi) dla każdego pytania w ankiecie.
2. Wyznacz udziały procentowe (wskaźniki struktury) dla wszystkich pytań – procenty lepiej obrazują pewne zależności i łatwiej się nimi operuje podczas interpretacji danych.
3. Oblicz średnią arytmetyczną z ocen dla pytania 2 – wyznaczysz tym samym wskaźnik satysfakcji użytkowników biblioteki.
4. Oblicz średnie arytmetyczne z ocen dla pytania 3 – bez uwzględniania kategorii ND, jednak nie pomijaj liczby tych odpowiedzi podczas interpretacji ocen.
5. Wyznacz dominanty dla pytania 2 i 3 – jako wartości uzupełniające.

6. Skonstruuj różne tabele krzyżowe dwóch zmiennych i porównaj rozkłady zmiennych w określonych podgrupach.
7. Przeanalizuj tabele krzyżowe pod kątem współzależności dwóch zmiennych – zbadaj wpływ jednej zmiennej na drugą.
8. Porównaj uzyskane wyniki z danymi zbiorczymi dla danej grupy bibliotek.
9. Przeanalizuj zmiany wyznaczonych miar w czasie – względem wyników otrzymywanych we wcześniejszych badaniach.

9. Podsumowanie i wnioski

Wynikiem przeprowadzenia badań satysfakcji użytkowników jest uzyskanie **wskaźnika satysfakcji użytkowników** – średniej oceny funkcjonowania biblioteki, a także ocena jej poszczególnych usług. Wartość średniej oceny będzie dołączona do pozostałych wskaźników funkcjonalności bibliotek oraz uwzględniona przy wyliczaniu średnich ogólnopolskich dla danego typu bibliotek. Wartość tą wymagana jest do projektu AFB – Analiza Funkcjonowania Bibliotek. Wszystkie pozostałe informacje, które uzyska biblioteka będą stanowiły dodatkową wiedzę na temat funkcjonowania instytucji.

Samo przeprowadzenie badań nie wystarczy, aby zwieńczyć cały proces konieczne jest właściwe zakomunikowanie zebranych informacji. Jeżeli każemy liczbom mówić „samym za siebie”, liczby najczęściej pozostają nieme. W związku z tym zaleca się sporządzenie raportu z badań. Głównym zadaniem takiego materiału jest opisanie i przedstawienie konkretnych danych i idei. Aby nasze badanie zostało zrozumiane w szerszym gronie 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 wyników. Jako schemat takiego materiału można potraktować niniejszy poradnik.

Struktura raportu (może być odmienna w zależności od formy i celu raportu):

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

Pisząc raport pamiętaj o:

- ✓ Celu badania
- ✓ Odbiorcach raportu
- ✓ Opisanie procesu badawczego
- ✓ Czytelnych analizach
- ✓ Wnioskach

Samo przedstawienie wyników badań nie wystarczy, często nie mogą być one poprawnie odczytane bez zrozumienia metodologii przeprowadzonych badań. 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 sformułujemy na podstawie badań powinny wynikać bezpośrednio z danych, które uzyskaliśmy. Powinniśmy chronić się przed wszelkimi próbami nadinterpretacji i zbyt daleko idącymi wnioskami niepotwierdzonymi obiektywnymi danymi. Nasze badania nie muszą kończyć się jedynie na wnioskach, ale mogą iść także o krok dalej proponując działania na przyszłość.

Badania satysfakcji użytkowników powinny być przeprowadzane cyklicznie, co pewien okres czasu: raczej nie co rok, co 2 lub 3 lata, maksymalnie co 4 lata – nie rzadziej. Kolejne badania mają także sprawdzić, czy przeprowadzone wcześniej badania odniosły jakieś rezultaty, czy zostały wprowadzone zmiany i jakbyły one odbierane przez użytkowników.

Bibliografia

1. Babbie E.: Podstawy badań społecznych. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.
2. Badanie satysfakcji użytkowników bibliotek. Standardowy kwestionariusz ankiety. W: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. Ogólnopolski portal bibliotekarski [on-line]. [Dostęp 20.11.2013]. Dostępnew Internecie: Kwestionariusz ankiety dla bibliotek naukowych: <http://pliki.sbp.pl/afb/kwestionariusz-ankiety-satysfakcja-naukowe.pdf> pedagogicznych: <http://pliki.sbp.pl/afb/kwestionariusz-ankiety-satysfakcja-pedagogiczne.pdf>, publicznych: <http://pliki.sbp.pl/afb/kwestionariusz-ankiety-satysfakcja-publiczne.pdf>
3. Frankfort-Nachmias D., Nachmias D.: Metody badawcze w naukach społecznych. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo, 2001.
4. 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.
5. Wojakowski D., Kędzierska E.: Metoda analizy danych uzyskanych na podstawie kwestionariusza ankiety „Badanie satysfakcji użytkowników biblioteki”. Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, Warszawa, kps. przechowywany w Stowarzyszeniu Bibliotekarzy Polskich w Warszawie, 2013.
6. 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.
7. Wskaźniki funkcjonalności dla bibliotek publicznych w Polsce. W: Analiza Funkcjonalności Bibliotek Publicznych[on-line]. [Dostęp 20.11.2013]. Dostępny w Internecie: <http://pliki.sbp.pl/afb/wskazniki-publiczne-2013.pdf>
8. Wskaźniki funkcjonalności dla bibliotek pedagogicznych w Polsce. W: Analiza Funkcjonalności Bibliotek Pedagogicznych[on-line]. [Dostęp 20.11.2013]. Dostępny w Internecie: <http://pliki.sbp.pl/afb/wskazniki-pedagogiczne-2013.pdf>
9. Wytyczne do wdrażania standardów zarządzania satysfakcją w urzędach administracji państwowej [on-line]. [Dostęp 20.11.2013 r.]. Dostępny w Internecie <https://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/zal. 3.pdf>

10. Zawalkiewicz A., Badanie satysfakcji użytkowników Biblioteki Pedagogicznej w Toruniu. W: Analiza Funkcjonowania Bibliotek[on-line]. [Dostęp 20.11.2013]. Dostępny w Internecie: <http://pliki.sbp.pl/afb/badanie-satysfakcji-azawalkiewicz.pdf>

11. Zawalkiewicz A., Kędzierska E.: Ocena funkcjonalności serwisów i platform służących do tworzenia ankiet on-line pod kątem ich przydatności do badania satysfakcji użytkowników bibliotek. W: Analiza Funkcjonowania Bibliotek [on-line]. [Dostęp 20.11.2013]. Dostępny w Internecie: <http://pliki.sbp.pl/afb/ocena-funkcjonalnosci-serwisow.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 (celowy) – 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 prosty – 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.

Dobór systematyczny – typ doboru losowego, w którym do próby dobiera się co n-tą pozycję z listy.

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: męczyzna i kobieta.

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

Zmienna zależna – zmienna, którą badacz chce wyjaśnić.