



Metody i narzędzia analizy danych: od liczb do wniosków

WARSZTATY

Edyta Strzelczyk

Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej
Zespół ds. Standardów dla Bibliotek Naukowych



Analiza danych

01

Porządkowanie
Klasyfikacja

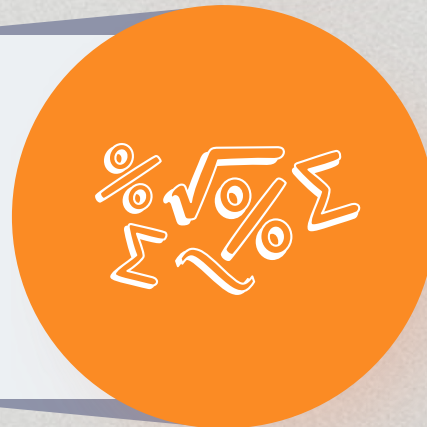


Porównywania
Poszukiwanie
zależności

02

03

Wyznaczanie miar



Wizualizacja

04

05

Wyliczanie wskaźników



Tworzenie rekomendacji

06

Opisać jak jest

01

05

Przewidywać i planować

Podejmować decyzje

02

06

Wykrywać problemy

Mierzyć efekty i postęp

03

07

Testować hipotezy

Porównywać opcje

04

08

Raportować i spełniać wymagania

Analizy...
po co?

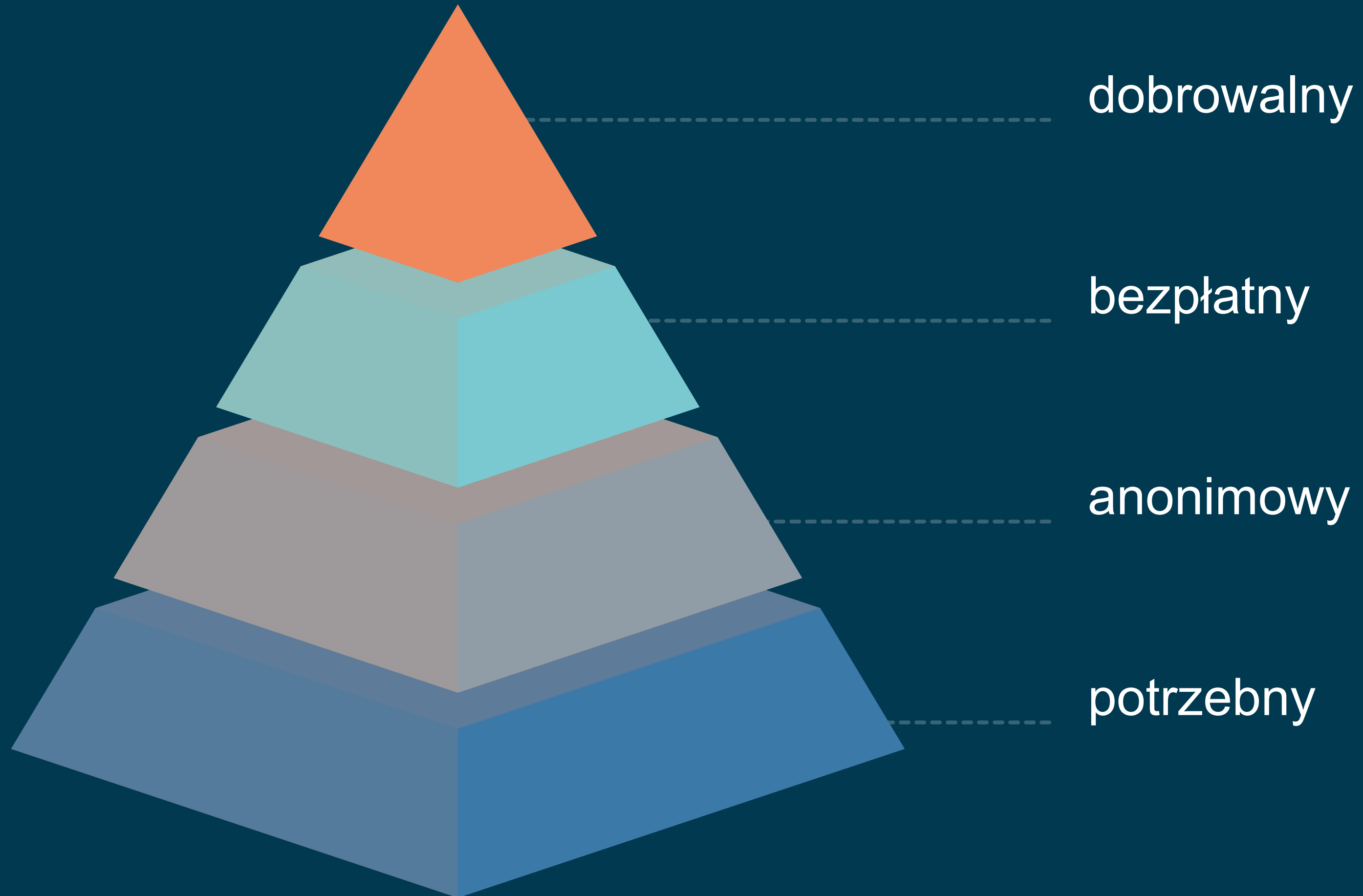


dane statystyczne



wskaźniki funkcjonalności
wartości średnie
zestawienia
porównania

Udział w projekcie



Analizy tylko dla wybranych



01

Zarejestrowani

Biblioteki zgłoszone i zarejestrowane w AFBN

02

Uprawnieni

Dyrektorzy bibliotek oraz osoby przez nich uprawnione

03

Anonimowi

Dane konkretnej instytucji widoczne tylko dla niej samej

04

Publiczne zestawienia

Publicznie udostępniane są jedynie zestawienia zbiorcze w grupach i dla ogółu

Dane vs wskaźniki

Dane surowe

- ✓ wartości zliczone lub zarejestrowane
- ✓ opisują jak jest
- ✓ pokazują skalę i obciążenie

VS

Wskaźniki funkcjonalności

- ✓ wartości wyliczone z danych
- ✓ odniesienie do skali
- ✓ samoocena
- ✓ porównywalność
- ✓ pokazują efektywność

Poziomy analiz

01

Dane surowe

- w danym roku
- na przestrzeni lat

02

Wskaźniki funkcjonalności

- automatyczne
- w danym roku
- na przestrzeni lat

03

Statystyki (miary)

- średnia
- mediana
- maximum, minimum

04

Porównania

- Wartości średnie dla:
- typu
 - ogółu



Interpretacja wskaźników



Kryterium porównań

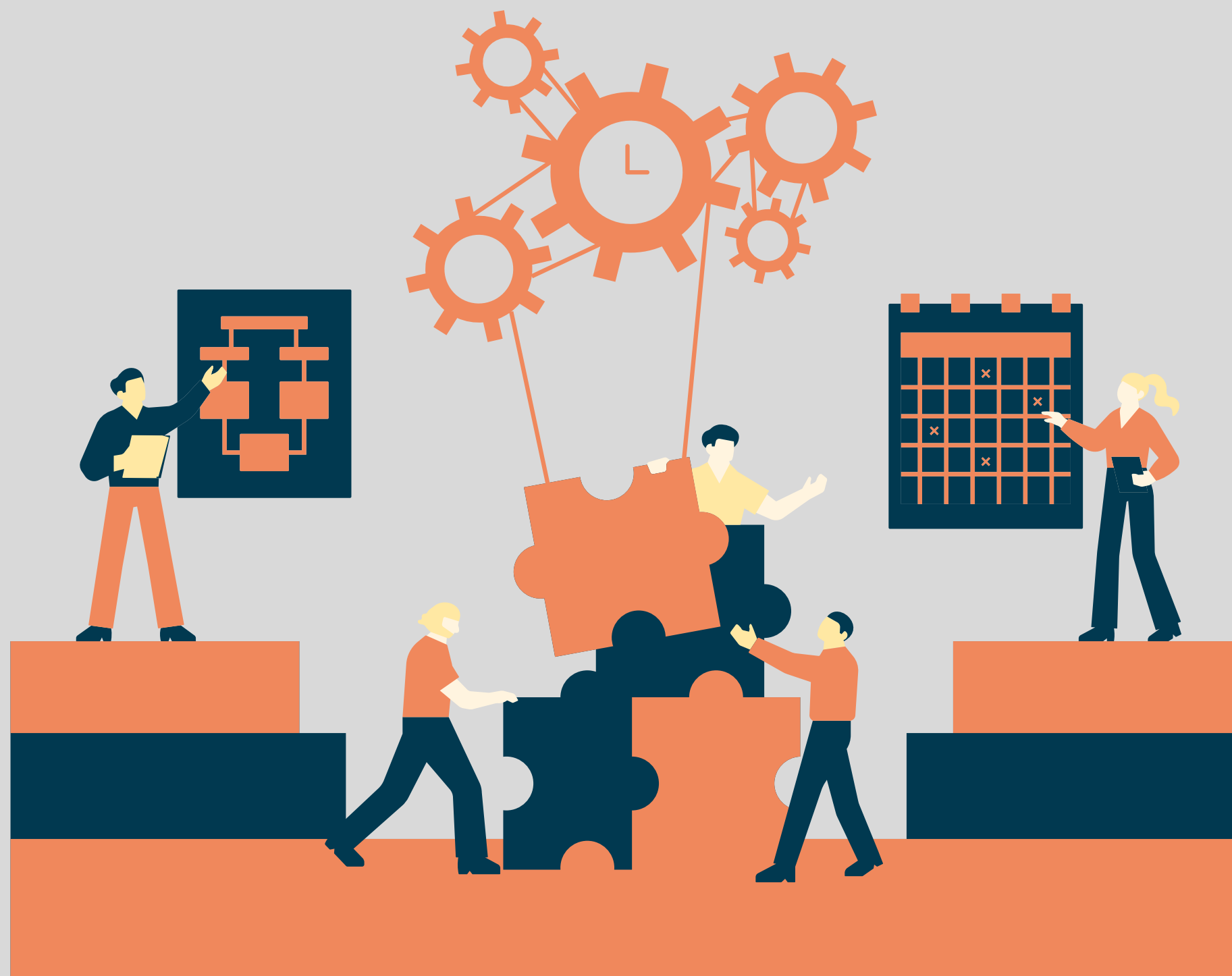
- normatywne
- relatywne



Typy wskaźników

- stymulanta (*im większy tym lepiej*)
- destymulanta (*im mniejszy tym lepiej*)
- nominanta (*wartość optymalna*)





Analiza danych i wskaźników funkcjonalności AFBN w praktyce

Case study

Polityka gromadzenia i
udostępniania zasobów
elektronicznych

Dane statystyczne

zasoby

- Stan zbiorów: zbiory elektroniczne zinwentaryzowane / i książki elektroniczne
- Stan zbiorów: licencjonowane zbiory elektroniczne:
 - bazy danych / czasopisma elektroniczne / książki elektroniczne / inne
- Nabytki i ubytki: zbiory elektroniczne zinwentaryzowane / i książki elektroniczne

wydatki

- Wydatki na zasoby elektroniczne

wykorzystanie

- Liczba sesji w bazach danych
- Liczba pobranych dokumentów z licencjonowanych czasopism elektronicznych i pełnotekstowych baz danych
- Liczba wyświetleń publikacji z własnej biblioteki cyfrowej
- Liczba wyświetleń publikacji z repozytorium instytucjonalnego

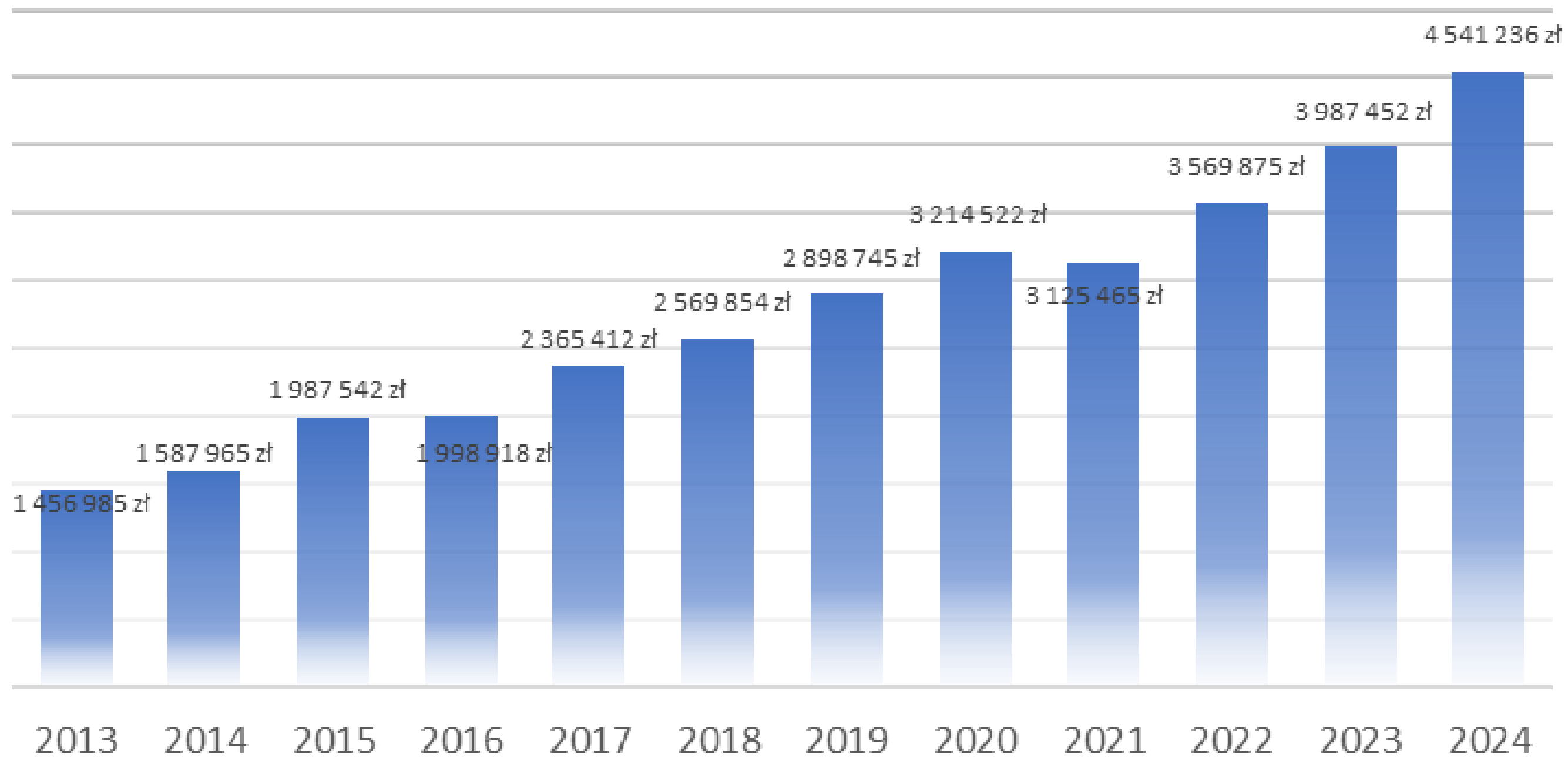
inne

- Liczba obiektów włączonych do biblioteki cyfrowej: ogółem / i w danym roku
- Liczba obiektów pełnotekstowych w repozytorium instytucjonalnym: ogółem / i włączonych w danym roku
- Liczba obiektów (datasetów) w repozytorium otwartych danych badawczych: ogółem / i włączonych w danym roku

Stan zbiorów elektronicznych	zinwentaryzowane	licencjonowane			
		bazy danych	czasopisma elektroniczne	książki elektroniczne	inne
2013	512	99	6254	198752	3698
2014	523	101	6289	199711	4589
2015	611	103	6987	174521	6985
2016	714	115	7452	198745	9856
2017	775	117	7412	203654	11256
2018	798	101	7985	214589	15236
2019	987	103	8541	254126	22563
2020	1245	150	8145	289654	27896
2021	1569	142	8965	335412	33654
2022	1987	142	8452	365214	45223
2023	2145	123	8968	395652	47896
2024	2987	154	9099	412365	48563

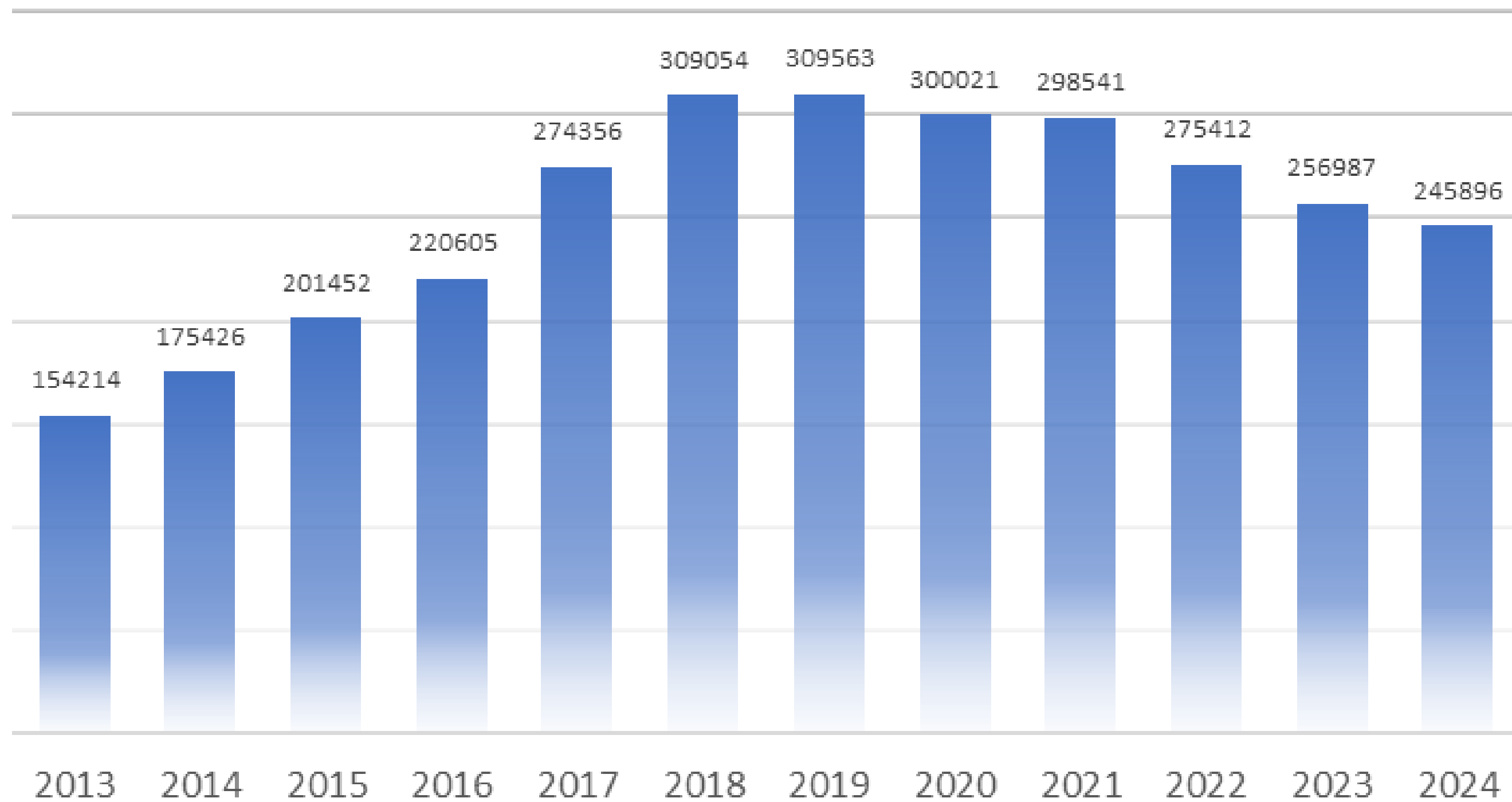
Dane dla Biblioteki X

WYDATKI NA FUNKCJONOWANIE BIBLIOTEKI: ZBIORY - ZASOBY ELEKTRONICZNE



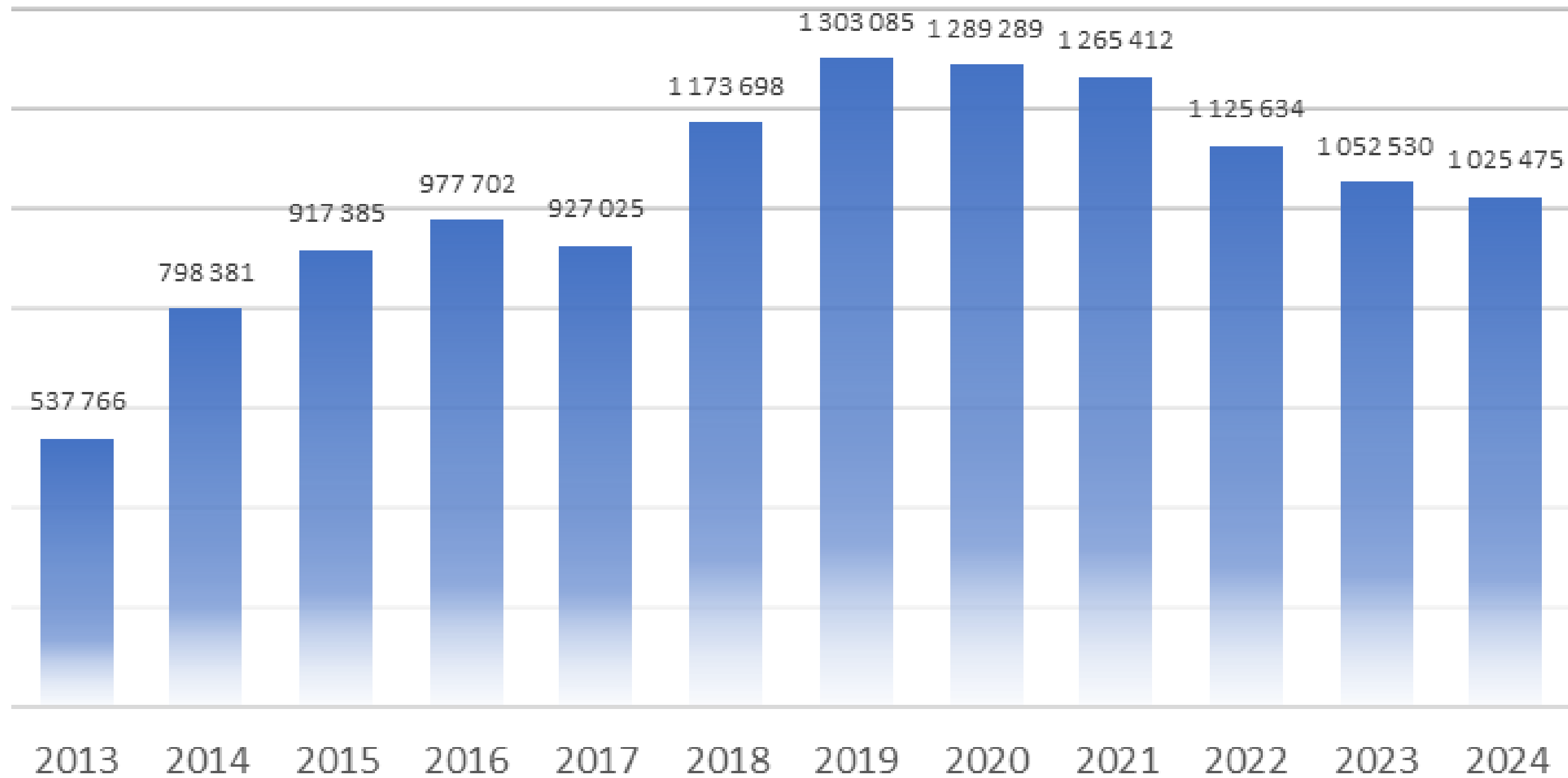
Dane dla Biblioteki X

LICZBA SESJI W BAZACH DANYCH



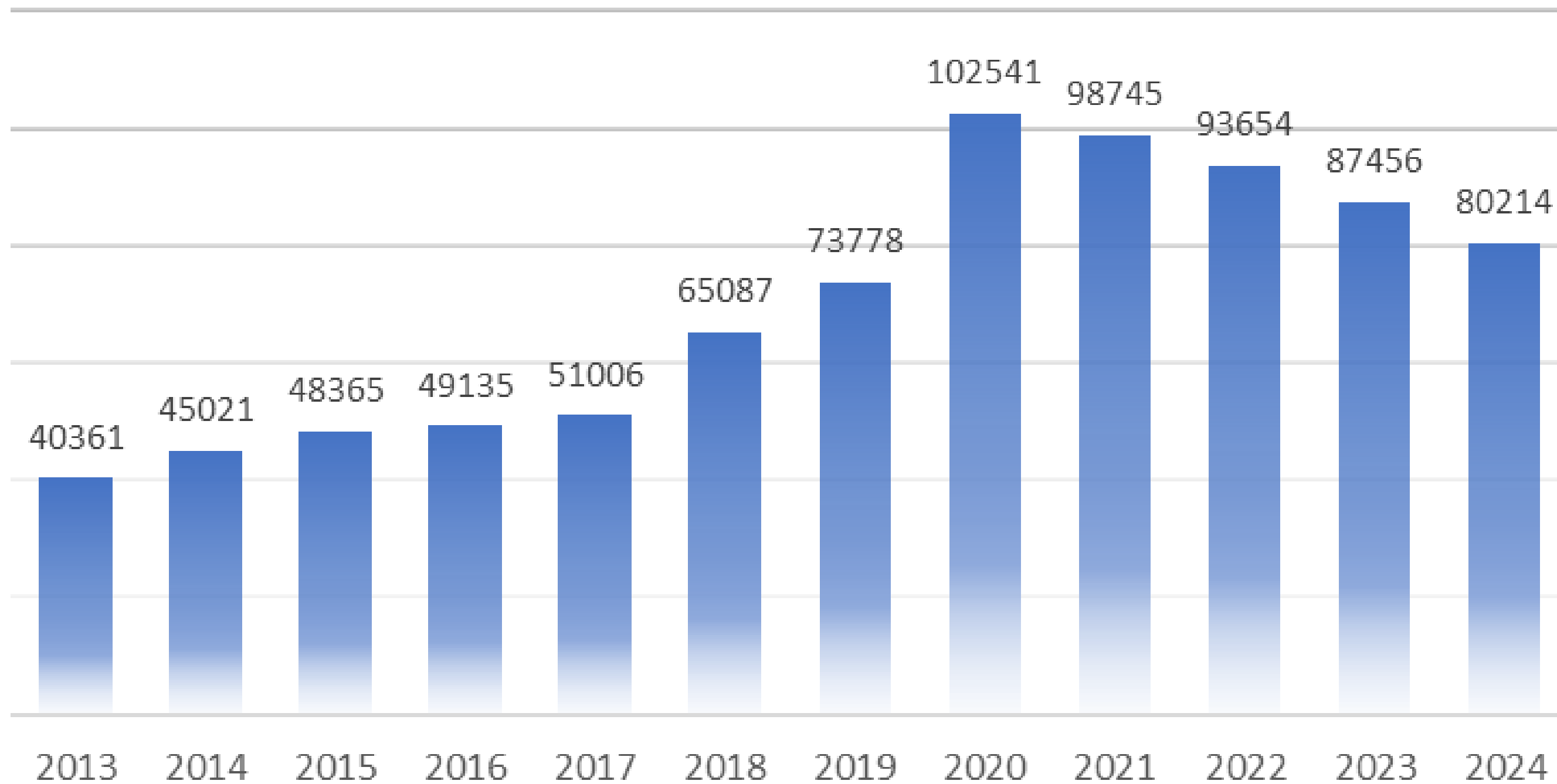
Dane dla Biblioteki X

LICZBA POBRANYCH DOKUMENTÓW Z LICENCJONOWANYCH CZASOPISM ELEKTRONICZNYCH I PEŁNOTEKSTOWYCH BAZ DANYCH



Dane dla Biblioteki X

LICZBA WYŚWIETLEŃ PUBLIKACJI Z REPOZYTORIUM INSTYTUCJONALNEGO PROWADZONEGO PRZEZ BIBLIOTEKĘ



Dane dla Biblioteki X

Wskaźniki funkcjonalności

zasoby

- Liczba książek elektronicznych (licencje+zinwentaryzowane) w przeliczeniu na użytkownika

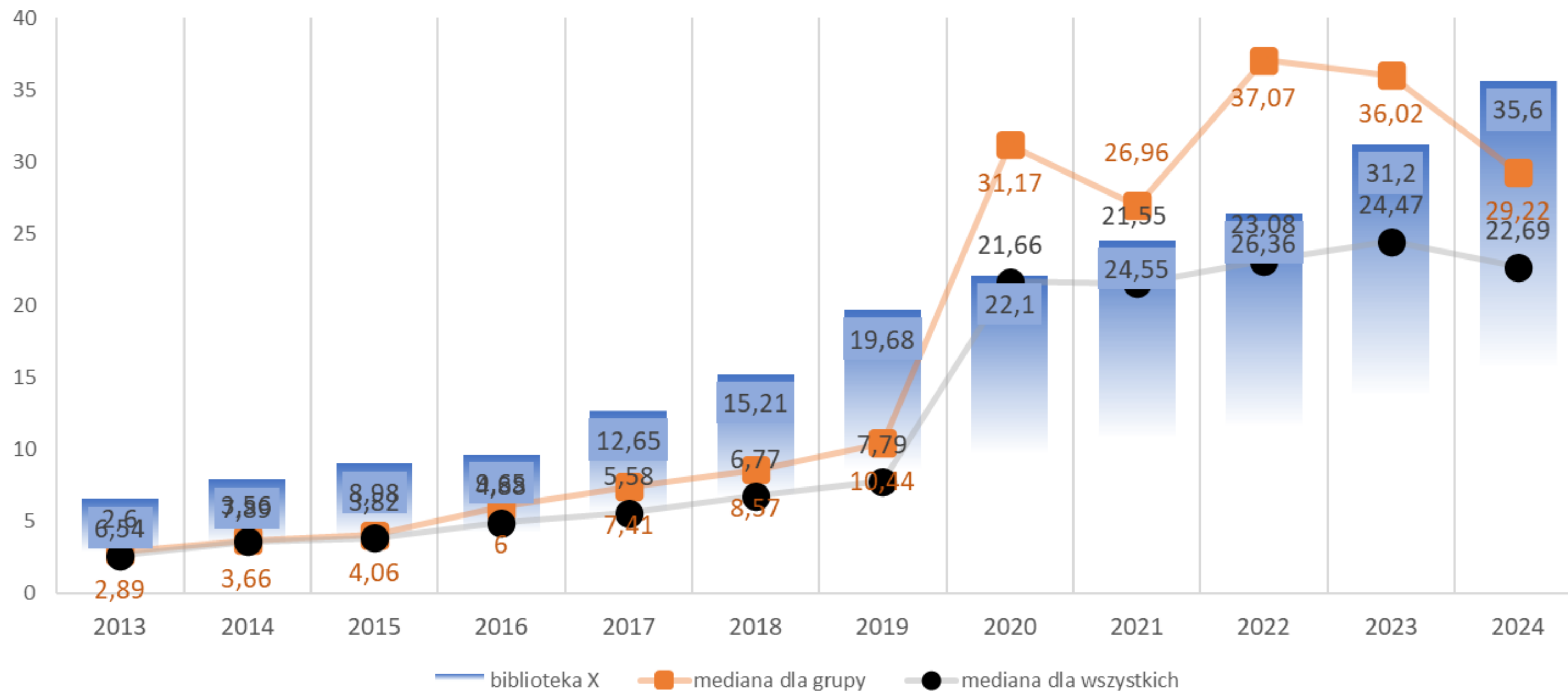
wydatki

- Wydatki na zasoby elektroniczne w przeliczaniu na użyt./stud./stud. stac. w PLN
- Wydatki na zasoby elektroniczne jako procent wydatków na zbiory biblioteczne

wykorzystanie

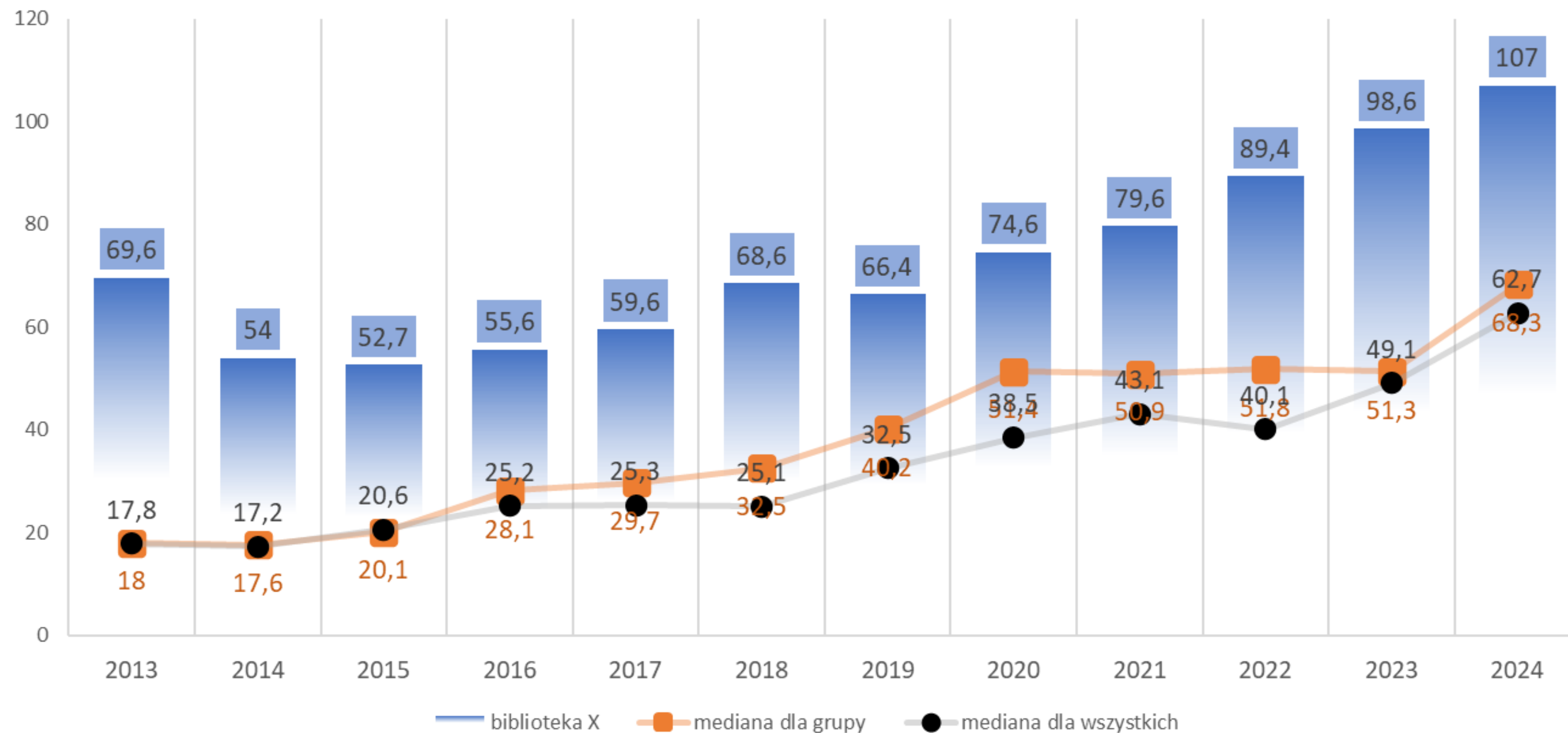
- Liczba sesji/wyszukiwań w bazach danych w przeliczeniu na użytkownika
- Liczba pobranych dokumentów z licencjonowanych czasopism elektronicznych i pełnotekstowych baz danych w przeliczeniu na użytkownika
- Liczba wyświetleń publikacji z własnej biblioteki cyfrowej w przeliczeniu na użytkownika
- Liczba pobrań obiektów z biblioteki cyfrowej w przeliczeniu na zdigitalizowany dokument
- Liczba wyświetleń publikacji z repozytorium instytucjonalnego prowadzonego przez bibliotekę w przeliczeniu na użytkownika

Liczba książek elektronicznych (licencje + zinwentaryzowane) w przeliczeniu na użytkownika



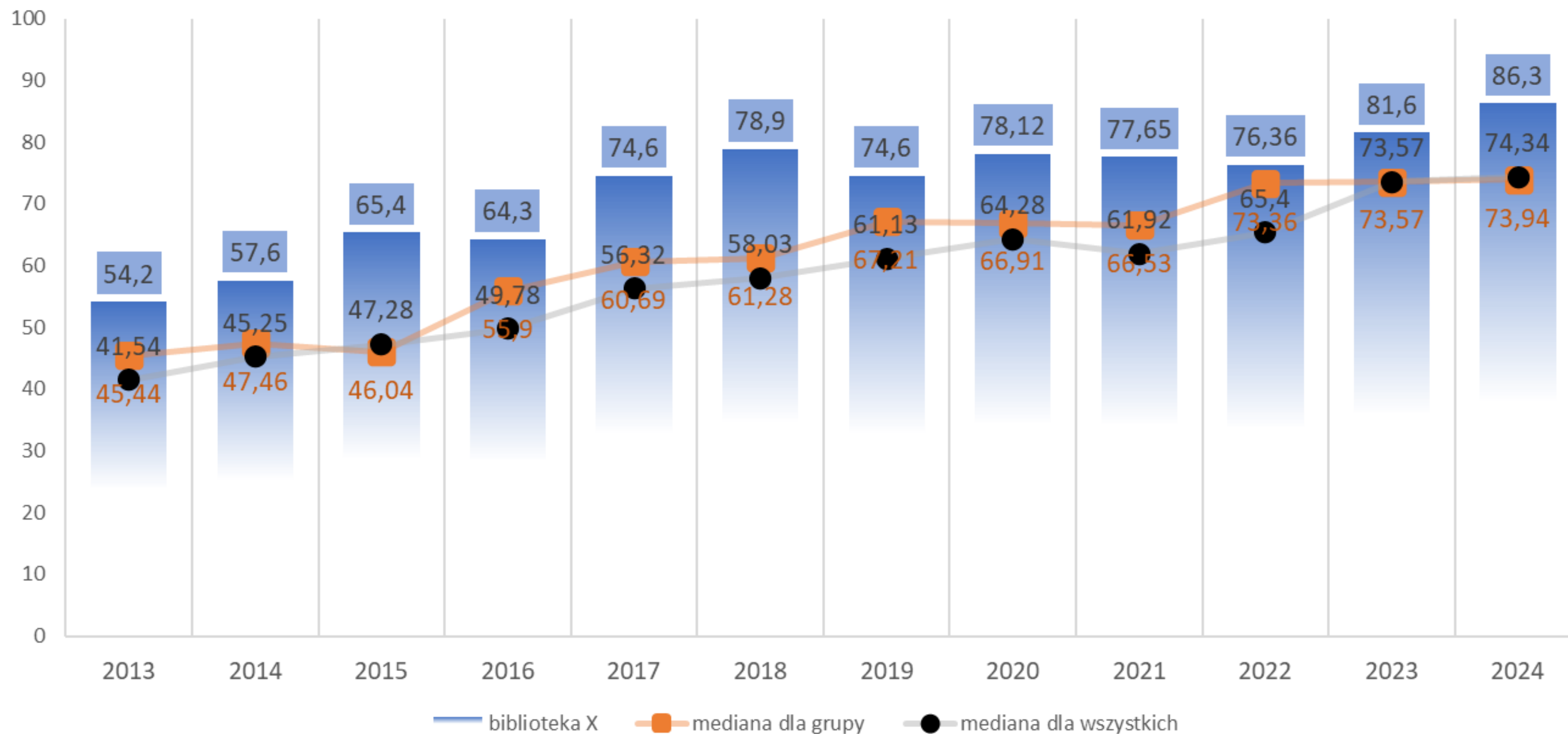
Wskaźniki funkcjonalności dla Biblioteki X

Wydatki na zasoby elektroniczne w przeliczeniu na użytkownika w PLN



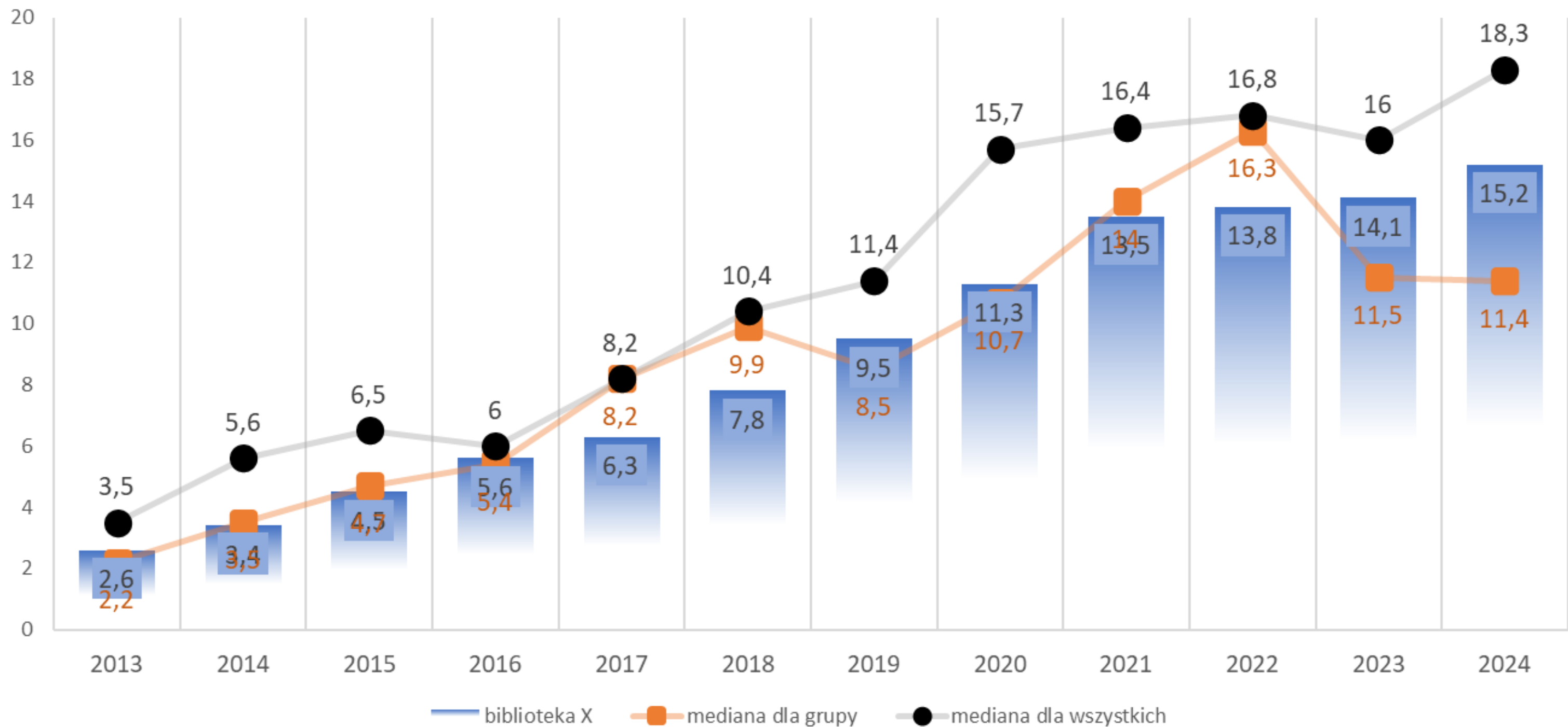
Wskaźniki funkcjonalności dla Biblioteki X

Wydatki na zasoby elektroniczne jako procent wydatków na zbiory biblioteczne



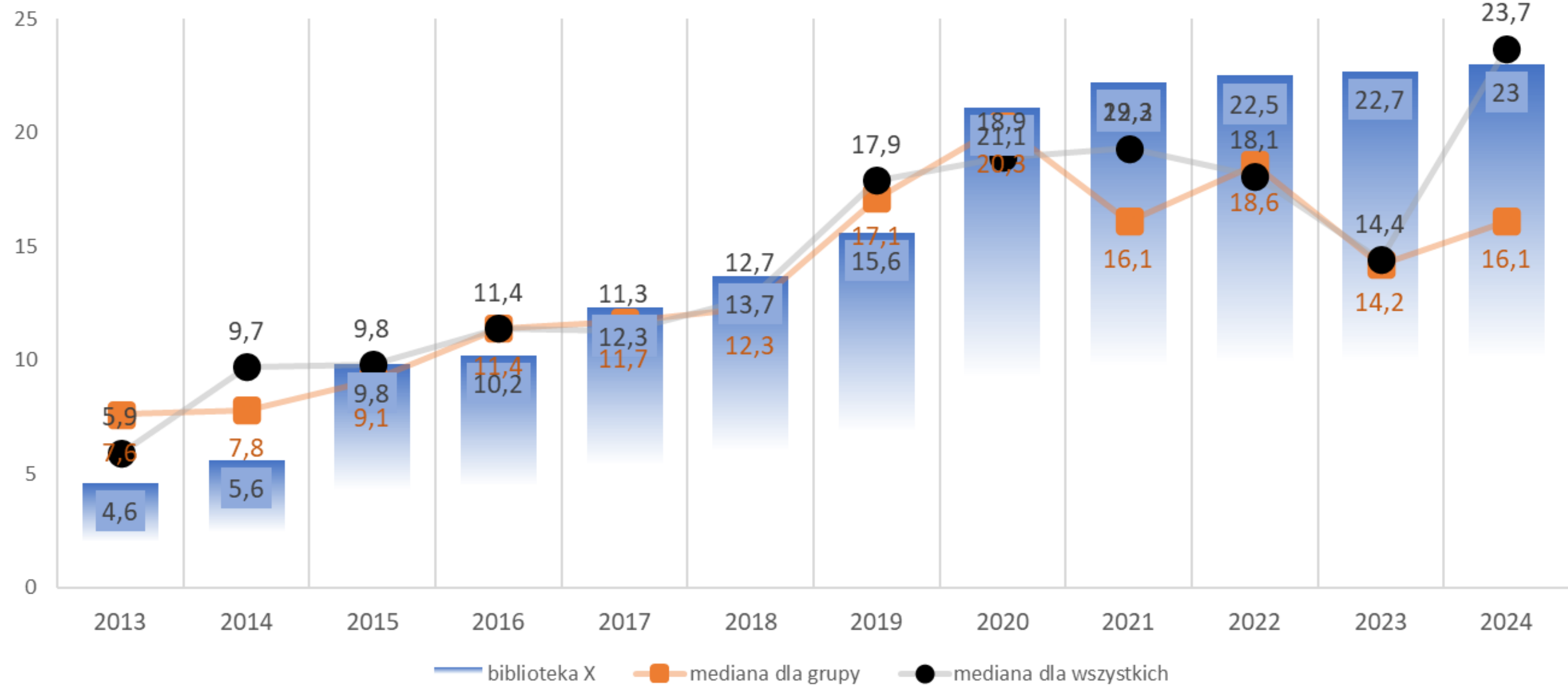
Wskaźniki funkcjonalności dla Biblioteki X

Liczba sesji w bazach danych w przeliczeniu na użytkownika



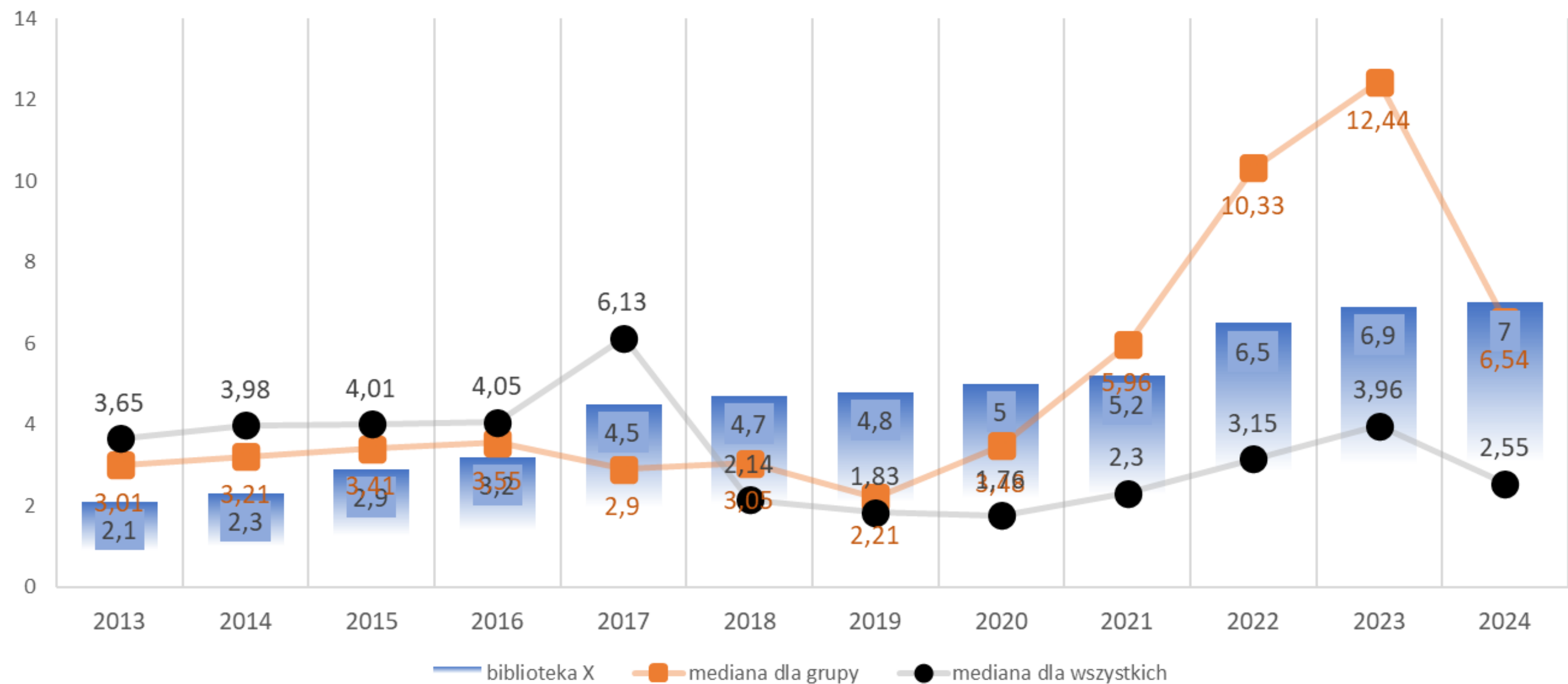
Wskaźniki funkcjonalności dla Biblioteki X

Liczba pobranych dokumentów z licencjonowanych czasopism elektronicznych i pełnotekstowych baz danych w przeliczeniu na użytkownika



Wskaźniki funkcjonalności dla Biblioteki X

Liczba wyświetleń publikacji z repozytorium instytucjonalnego prowadzonego przez bibliotekę w przeliczeniu na użytkownika



Wskaźniki funkcjonalności dla Biblioteki X

	Liczba potencjalnych użytkowników	Liczba zarejestrowanych użytkowników
2013	27214	20145
2014	28412	20325
2015	28749	21458
2016	27325	21698
2017	28452	22458
2018	29541	22368
2019	28452	21458
2020	26254	20145
2021	25421	19874
2022	24784	19214
2023	22415	18452
2024	21563	18145

Dane dla Biblioteki X

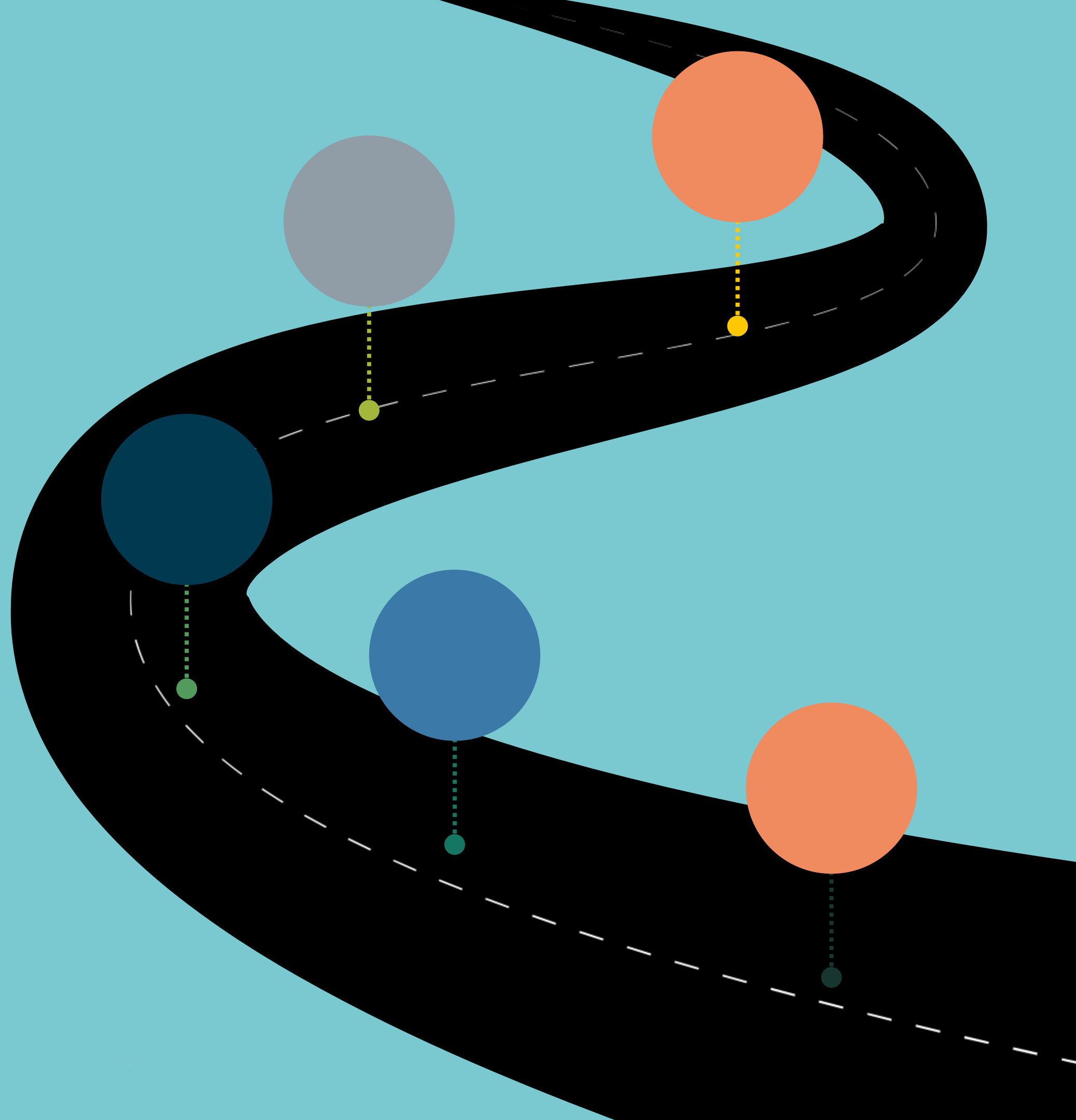


Warsztaty

Pamiętaj!

Analizy własnej biblioteki najlepiej dokonywać po zatwierdzeniu naszego formularza przez administratora.

Analiz porównawczych w grupach należy dokonywać dopiero wówczas, gdy w danym roku wszystkie formularze w AFBN zostaną zatwierdzone.



Biblioteka

Porównania z wartościami średnimi według: **typu i podtypu biblioteki**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2013] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **21**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2014] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **21**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2015] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **21**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2016] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **21**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2017] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **21**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2018] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **21**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2019] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **19**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2020] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **20**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2021] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **20**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2022] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **20**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2023] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **20**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2024] Biblioteka szkoły wyższej, techniczna (w tym morska i wojskowa): **19**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2013] Biblioteka szkoły wyższej: **66**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2014] Biblioteka szkoły wyższej: **67**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2015] Biblioteka szkoły wyższej: **63**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2016] Biblioteka szkoły wyższej: **63**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2017] Biblioteka szkoły wyższej: **62**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2018] Biblioteka szkoły wyższej: **62**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2019] Biblioteka szkoły wyższej: **56**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2020] Biblioteka szkoły wyższej: **53**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2021] Biblioteka szkoły wyższej: **55**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2022] Biblioteka szkoły wyższej: **59**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2023] Biblioteka szkoły wyższej: **58**

Liczba placówek, z którymi porównywane są dane [2024] Biblioteka szkoły wyższej: **57**

Wszystkie Średnia Mediana Maksimum Minimum

*Gdzie sprawdzić ilość
zatwierdzonych
formularzy?*

*W systemie AFBN
dokonując analizy
danych.*

Analizy

01





system AFBN

02

arkusz kalkulacyjny do wizualizacji wskaźników

Analizy w systemie AFBN



-  **Zalogowani**
Dyrektor i osoby przez niego upoważnione
-  **Zatwierdzone formularze**
Analiz najlepiej dokonywać po zatwierdzeniu przez administratora wszystkich formularzy za dany rok
-  **Liczba bibliotek**
Należy zwrócić uwagę na liczbę bibliotek uwzględnianych w analizach zbiorczych
-  **Porównania**
Porównania do grupy instytucji podobnego typu i wszystkich uczestniczących w projekcie

Analizy przy pomocy arkusza kalkulacyjnego



- 01 Wygenerowanie pliku CSV z systemu AFBN
- 02 Wklejenie danych do arkusza
- 03 Modyfikacja struktury danych i dopasowanie jej do arkusza
- 04 Weryfikacja poprawności wklejonych danych
- 05 Odczytywanie tabel i wykresów



Analiza Funkcjonowania Bibliotek Naukowych

wskaźniki efektywności i dane statystyczne

[Strona główna](#)[O projekcie](#) ▾[Wyniki badań](#) ▾[Materiały i instrukcje](#)[Linki i publikacje](#)[Kontakt](#)

Materiały i instrukcje

1. [Wzór formularza danych statystycznych dla bibliotek szkół wyższych za 2024 r.](#) Szablon formularza dostępnego w systemie on-line dla zarejestrowanych bibliotek
2. [Instrukcja pracy w programie do gromadzenia danych statystycznych](#)
3. [Analiza danych – funkcja dostępna dla dyrektorów zarejestrowanych bibliotek – film instruktażowy](#)
4. [Wykaz wskaźników funkcjonalności obliczanych na podstawie danych z 2023 r.](#)
5. [Statystyka biblioteczna i badania funkcjonalności bibliotek na świecie. Wybór projektów realizowanych w 2021 r.](#)
6. [Arkusz kalkulacyjny do wizualizacji wskaźników funkcjonalności AFBN](#)
 - [wizualizacja wskaźników AFBN](#)
 - [instrukcja pracy w arkuszu wykresy AFBN](#)
 - [webinarium instruktażowe *Instrukcja pracy w arkuszu kalkulacyjnym*](#)
7. [Badania funkcji użytkowników:](#)

Logowanie do systemu

Login:

Hasło:

Zaloguj

Nie pamiętasz hasła? Kliknij [tutaj](#)

Zarejestruj się:

Wybierz typ biblioteki: ▾

Co się dzieje, gdy nie analizujemy danych?

01

Raportowanie “dla raportu” a nie dla rozwoju

02

Decyzje oparte na przeczuciach a nie na faktach

03

Marnowanie budżetu i zasobów

04

Trudniejsze uzasadnienie finansowania

05

Nie widać problemów zanim zrobią się duże

06

Brak kontroli jakości usług

07

Nie da się ocenić, czy zmiany przynioszą efekty

08

Brak znajomości potrzeb użytkowników

09

Brak powrównań

Dziękuję za uwagę



Zapraszam do kontaktu

edyta.strzelczyk@pw.edu.pl