

Katarzyna Falow  
katarzyna.falow@gumed.edu.pl  
Elżbieta Kraszewska  
elzbieta.kraszewska@gumed.edu.pl  
Biblioteka Główna Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

## Mobilnie od zaplecza Biblioteki Głównej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

**Streszczenie:** Pojawiające się nieustannie nowe technologie stwarzają bibliotekom wiele możliwości, nie tylko w obszarze lepszego świadczenia usług bibliotecznych, ale też samej pracy bibliotekarzy. W artykule pokazano, w jaki sposób powszechnie już dziś użytkowany smartfon znalazł zastosowanie do zbierania statystyk dotyczących księgozbioru udostępnianego w wolnym dostępie w czytelnich Biblioteki Głównej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (BG GUMed). Przedstawiono także przykłady analiz pozyskanych tą drogą danych oraz omówiono, jak efektywnie można te analizy wykorzystać w polityce kształtowania i organizowania księgozbiorów.

**Słowa kluczowe:** biblioteki szkół wyższych, usługi biblioteczne, zbiory, statystyka biblioteczna, analizy, urządzenia mobilne, aplikacje mobilne, smartfony

### Wprowadzenie

W dynamicznie rozwijającym się świecie technologii mobilnych, w pracy bibliotekarza istotna jest nie tylko świadomość istnienia różnorodnych aplikacji i urządzeń, ale przede wszystkim odkrywanie niezagospodarowanych obszarów, gdzie można je wykorzystać, nie zapominając o śledzeniu pojawiających się w zawrotnym tempie kolejnych nowinek technologicznych. To w bibliotekach już się dzieje. Technologie mobilne znajdują zastosowanie głównie w oferowanych użytkownikom usługach, a także w udoskonalaniu wielu procesów bibliotecznych, podniesienie ich efektywności pozwala bowiem na lepsze zaspokajanie oczekiwań studentów i naukowców w aspekcie ich zapotrzebowania na literaturę medyczną. Niemale znaczenie ma też możliwość usprawnienia pracy bibliotekarzy.

### Mobilne technologie

Nie sposób zaprzeczyć, że obecnie bardzo ważnym, powszechnie użytkowanym, a jednocześnie technologicznie zaawansowanym urządzeniem stał się smartfon – niewielki, poręczny, z dotykowym ekranem, nieskomplikowany w obsłudze, będący jednocześnie mobilnym telefonem i komputerem. Podstawą jego użytkowania są aplikacje mobilne – stosunkowo niewielkie programy oferujące wiele możliwości tworzenia, organizowania i udostępniania informacji, wykorzystujące także różnorodne funkcje i mechanizmy zintegrowane ze smartfonem, takie jak:

- kamera,
- mikrofon,
- GPS,
- geolokalizacja,
- Wi-Fi,

- internet mobilny,
- Bluetooth,
- NFC (NearField Communication) – technologia komunikacji bliskiego zasięgu<sup>1</sup>.

Dzięki wykorzystywaniu powyższych funkcji i mechanizmów otrzymuje się możliwość stworzenia rzeczywistości rozszerzonej (ang. *augmented reality*), zdefiniowanej przez Ronaldą Azumę jako system łączący w sobie świat realny oraz rzeczywistość wirtualną, interaktywny w czasie rzeczywistym, umożliwiający swobodę ruchów w trzech wymiarach<sup>2</sup>. Potrzebne jest do tego odpowiednie oprogramowanie i wyposażenie urządzenia we właściwe znaczniki, zarówno elektroniczne (np. Bluetooth, WiFi czy NFC), jak i statyczne (odczytujące kody kreskowe, kody QR)<sup>3</sup>. A o korzyściach ze stworzenia bibliotecznej rzeczywistości rozszerzonej świadczą coraz częściej stosowane w bibliotekach uniwersyteckich aplikacje, np.:

- ShelvAR – aplikacja pozwalająca m.in. na monitorowanie wykorzystania książek przez użytkowników, generowanie list książek zaginionych, inwentaryzację księgozbioru,
- SmartLibrary – aplikacja umożliwiająca czytelnikowi odnalezienie książki na regale bibliotecznym<sup>4</sup>.

Tak więc rzeczywistość rozszerzona, łącząc bibliotekę fizyczną z biblioteką wirtualną, umożliwia podanie biblioteki użytkownikom niejako na tacy.

Wiele przykładów zastosowania różnorodnych technologii mobilnych w codziennej pracy bibliotekarzy przedstawili Grzegorz Gmiterek i Sebastian Dawid Kotuła w publikacji *Aplikacje mobilne nie tylko w bibliotece*<sup>5</sup>. Jest to pierwsza pozycja na polskim rynku księgarskim, która w tak szerokim zakresie prezentuje dostępne aplikacje, porządkując je według określonych kategorii. Wśród wymienionych przez autorów 269 aplikacji występują m.in.:

- katalogi biblioteczne i wyszukiwarki dokumentów naukowych,
- aplikacje obsługujące pełnotekstowe bazy danych,
- programy do zarządzania bibliografią,
- programy porządkujące i zarządzające danymi,
- programy do e-learningu,
- czytniki kodów QR, kodów paskowych,
- czytniki dokumentów,
- przewodniki po bibliotekach,
- przeglądarki internetowe,
- programy do skanowania, do tworzenia notatek, prezentacji, arkuszy kalkulacyjnych, wykresów, map myśli,
- programy obsługujące multimedia<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> GMITEREK, G., KOTUŁA, S.D. *Aplikacje mobilne nie tylko w bibliotece*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2017, s. 90.

<sup>2</sup> Rzeczywistość rozszerzona. W: *Wikipedia – wolna encyklopedia* [online]. [Dostęp 10.09.2019]. Dostępny w: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Rzeczywisto%C5%9B%C4%87\\_rozszerzona](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rzeczywisto%C5%9B%C4%87_rozszerzona).

<sup>3</sup> JAROS, M. Urządzenia mobilne. Zagrożenie czy nowe otwarcie? *Biuletyn EBIB* [online]. 2015, nr 9 (162). [Dostęp 10.09.2019]. ISSN 1507-7187. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/392>.

<sup>4</sup> KOŁODZIEJCZYK, E. Kody QR i rzeczywistość rozszerzona (AR) — przykłady nowych rozwiązań technologicznych w bibliotekach szkół wyższych. *Biuletyn EBIB* [online]. 2013, nr 8 (144). [Dostęp 9.09.2019]. ISSN 1507-7187. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/86>.

<sup>5</sup> GMITEREK, G., KOTUŁA, S.D., dz. cyt.

<sup>6</sup> Tamże, s. 123-291.

## O aplikacji BG GUMed

Pracownicy Biblioteki Głównej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, pragnąc jak najlepiej prowadzić politykę gromadzenia zbiorów i udostępniać je zgodnie ze zmieniającymi się potrzebami studentów i naukowców, dostrzegli możliwość monitorowania wykorzystania zbiorów czytelni za pomocą smartfona i autorskiej aplikacji webowej. W ten sposób można pozyskiwać do niezbędnych analiz statystyki, których nie daje system biblioteczny. Wobec braku w tej chwili w bibliotece technologii RFID, pozwalającej na kontrolowanie księgozbiorów, to proste rozwiązanie okazało się niezwykle pomocne.

Na temat powstania aplikacji i wykorzystania smartfona w pracy czytelni Biblioteki Głównej GUMed pierwsze informacje pojawiły się już w 2018 r. podczas XXXVI Konferencji Problemowej Bibliotek Medycznych w Lublinie, w wystąpieniu Agnieszki Milewskiej i Damiana Rutkowskiego, pracowników naszej Biblioteki, pt. *Z-MOBIL-izowany bibliotekarz – o zaletach wyposażenia pracowników w urządzenia mobilne*<sup>7</sup>.

W Bibliotece Głównej GUMed księgozbiór czytelni udostępniany jest prezencyjnie z wolnym dostępem do półek, według własnej klasyfikacji w działach I-VI. Dotychczas, jak w większości bibliotek udostępniających podobnie swoje zbiory, wykorzystane przez użytkowników pozycje były liczone na bieżąco przez bibliotekarzy. Uzyskiwane w ten sposób bardzo ogólne dane dawały tylko obraz ilościowy, a jedyna możliwość „jakościowa”, jaka dotąd istniała – wygenerowanie z systemu bibliotecznego listy pozycji znajdujących się w czytelni – przydatna była tylko do przeprowadzania skontrum tego zbioru, nie dając informacji o jego wykorzystaniu. Głównym celem podjętych działań było pozyskanie szczegółowych danych nie tylko o liczbie wykorzystanych egzemplarzy, ale przede wszystkim o tym, jak często nasi użytkownicy korzystali z poszczególnych tytułów.

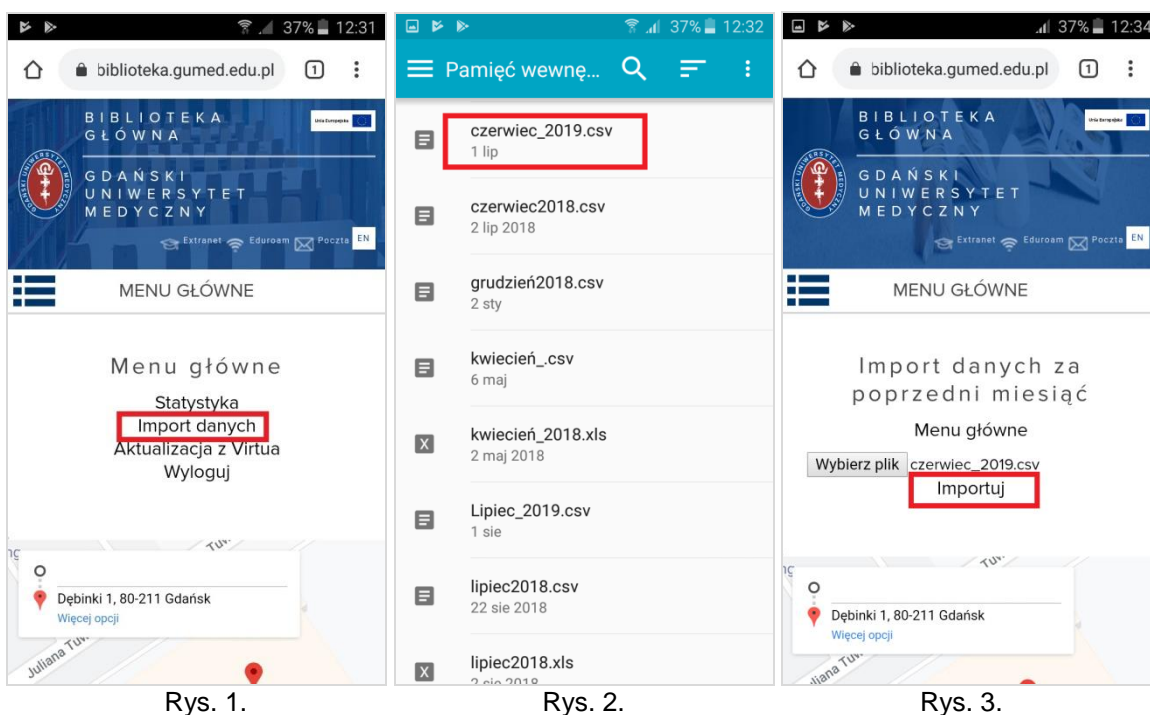
Od początku 2018 r. rozpoczęliśmy pracę ze specjalnie zakupionym smartfonem, który służy nam jako czytnik kodów paskowych oraz miejsce gromadzenia danych, przy wykorzystaniu jednego z darmowych programów magazynowych (LoMag). Informatyk Biblioteki Głównej GUMed opracował aplikację webową, która miała służyć generowaniu statystyk.

## Jak to działa?

Przed odstawieniem na półki książek wykorzystanych przez czytelników bibliotekarze czytują smartfonem kody kreskowe każdego egzemplarza do programu magazynowego zainstalowanego w smartfonie, a z uzyskanych danych generują pliki CSV, które zapisywane są w pamięci urządzenia. Następnym krokiem jest import plików do programu, po zalogowaniu się z poziomu smartfona do wspomnianej wcześniej aplikacji webowej (rys. 1–3).

---

<sup>7</sup> Przedstawiony materiał ukaże się w przygotowywanym aktualnie do druku kolejnym numerze „Forum Bibliotek Medycznych”.



Rys. 1–3. Zrzuty ekranu smartfona przedstawiające proces importu danych do aplikacji webowej  
 Źródło: opracowanie własne.

Przeniesione w ten sposób dane są automatycznie zestawiane z bazą biblioteczną w systemie VIRTUA, aby finalnie otrzymać, oprócz kodów kreskowych, informacje o tytułach i sygnaturach wykorzystanych egzemplarzy. Dzięki temu uzyskujemy nie tylko miesięczne i roczne zestawienia wykorzystania konkretnych pozycji (rys. 4), ale też zbiorcze wykazy dla tych tytułów, które w czytelni dostępne są w wielu egzemplarzach. Od tego momentu możemy analizować otrzymane statystyki.

Statystyka roczna  
 Menu główne  
 2019 Generuj  
 Zapisz

Statystyka za 2019.  
 Całkowita ilość wynosi: 22633

Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
2888	2580	5008	6296	4013	1589	259					

Nr	Sygnatura	Kod kreskowy	Autor	Tytuł	Ilość
1	II A. 028/g	001009668005	Netter, Frank Henry	Atlas anatomii człowieka :	175
2	II A. 028/c	001009668001	Netter, Frank Henry	Atlas anatomii człowieka :	167
3	II A. 028/a	104618967000	Netter, Frank Henry	Atlas anatomii człowieka :	163

Rys. 4. Zrzut ekranu aplikacji webowej prezentujący statystykę wykorzystania księgozbioru w czytelniach BG GUMed w roku 2019  
 Źródło: opracowanie własne.

## Analiza danych i pierwsze wnioski

Dane zbierane od początku roku 2018 pozwalają obecnie poddać analizie tylko jeden pełny rok – 2018. Otrzymane zestawienie wykazało wszystkie tytuły, które były wykorzystywane w tym czasie i ile razy odwiedzający bibliotekę czytelnicy sięgali po nie na półki. W pierwszej kolejności przyjrzelśmy się tytułom, które cieszyły się największą popularnością wśród naszych czytelników. W poniższej tabeli przedstawiono pięć najczęściej wykorzystywanych w 2018 r. pozycji z księgozbioru czytelnicy BG GUMed.

Tab. 1. Najczęściej wykorzystywane pozycje z księgozbioru czytelnicy BG GUMed w roku 2018

Lp.	Tytuł	Ile razy tytuły były zdjęte z półki
1.	Anatomia człowieka: podręcznik dla studentów. T.1–4, / red. nauk. Olgierd Narkiewicz, Janusz Moryś; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2010.	2398
2.	Atlas anatomii człowieka: polskie mianownictwo anatomiczne / Frank H. Netter; tłum. J. H. Spodnik; Wrocław: Edra Urban & Partner, cop. 2015.	1652
3.	Atlas of human anatomy / Frank H. Netter; [consulting eds. John T. Hansen et al.]; Philadelphia: Saunders Elsevier, cop. 2014.	1340
4.	Moore anatomia kliniczna. T. 1–2 / Keith L. Moore, Arthur F. Dalley II, Anne M. R. Agur; Wrocław: MedPharm Polska, cop. 2015.	1281
5.	Histologia / Wojciech Sawicki, Jacek Malejczyk. Sawicki, Wojciech; Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2018.	1044
	razem	7715

Źródło: opracowanie własne.

Z danych zamieszczonych w powyższej tabeli wynika, że w 2018 r. najczęściej, aż 2398 razy, czytelnicy BG GUMed korzystali z czterotomowego podręcznika *Anatomia człowieka / red. nauk. Olgierd Narkiewicz, Janusz Moryś*. Na drugim i trzecim miejscu znalazły się atlasy anatomiczne autorstwa Franka H. Nettera w tłumaczeniu na język polski i w języku angielskim. Były one zdjęte przez czytelników z półki w sumie 2992 razy (odpowiednio 1652 i 1340 razy), co w porównaniu z wykorzystaniem czterech tomów ww. podręcznika plasuje je zdecydowanie na pierwszym miejscu.

Uzyskane przy zastosowaniu aplikacji webowej dane poddaliśmy następnie analizie pod kątem stopnia wykorzystania księgozbioru czytelnicy oraz częstotliwości korzystania przez użytkowników z tytułów tam zgromadzonych. Dane zaprezentowano w tabelach 2 i 3.

Tab. 2. Wykorzystanie księgozbioru czytelnicy BG GUMed w roku 2018 ogółem

Lp.	Tytuły	Liczba tytułów	Procent księgozbioru czytelnicy	Liczba woluminów	Ile razy tytuły były zdjęte z półki
1.	Tytuły zgromadzone w czytelnicy	5605	100	6547	-
2.	Tytuły wykorzystane	3080	55	b. d.	33970
3.	Niewykorzystane tytuły	2525	45	b. d.	-

Źródło: opracowanie własne.



Jak widać z powyższych danych, czytelnicy w roku 2018 korzystali z 3080 tytułów, czyli z 55% ogółu tytułów wchodzących w skład księgozbioru czytelnicy, podczas gdy 45% pozycji w ogóle nie znalazło zainteresowania naszych użytkowników. Łącznie wykorzystane tytuły były zdjęte z półki 33970 razy, czyli każdy tytuł średnio ponad 11 razy.

Dzięki pozyskanym danym mogliśmy się przyjrzeć również wykorzystaniu księgozbioru czytelnicy, biorąc pod uwagę częstotliwość korzystania z poszczególnych tytułów.

Tab. 3. Wykorzystanie księgozbioru czytelnicy BG GUMed w roku 2018:  
 częstotliwość korzystania z tytułów

Lp.	Tytuły	Liczba tytułów	Procent wykorzystanych tytułów
1.	Tytuły wykorzystane	3080	100
2.	Tytuły wykorzystane 1000 i więcej razy	5	0,2
3.	Tytuły wykorzystane co najmniej 100 razy	46	1,5
3a.	Tytuły wykorzystane 1–3 razy	2132	69
3b.	<i>w tym: wykorzystane 3 razy</i>	350	11
3c.	<i>wykorzystane 2 razy</i>	618	20
	<i>wykorzystane tylko 1 raz</i>	1164	38

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej, bo aż 69% tytułów, było tylko sporadycznie (1–3 razy w ciągu roku) wykorzystywanych przez czytelników. Ponad jedna trzecia tytułów wykorzystanych przez czytelników była wzięta z półki tylko raz.

Analizie poddano także wykorzystanie księgozbioru czytelnicy w poszczególnych działach. Wyniki badań ilustrują tabele 4–6.

Tab. 4. Wykorzystanie księgozbioru czytelnicy BG GUMed w roku 2018: Działy I-VI

Nr działu	Nazwa działu	Liczba tytułów w dziale	Wykorzystanie tytułów		
			Liczba tytułów wykorzystanych	Procent ogólnej liczby tytułów w dziale	Ile razy tytuły były zdjęte z półki
I	Księgozbiór podręczny	796	244	31	1134
II	Nauki przedkliniczne	805	460	57	22 645
III	Medycyna praktyczna	626	333	53	2088
IV	Specjalizacje lekarskie	2365	1402	59	6116
V	Zawody medyczne	772	523	68	1757
VI	Zdrowie publiczne	241	118	49	230
	<b>Łącznie:</b>	<b>5605</b>	<b>3080</b>	<b>55</b>	<b>33 970</b>

Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej, aż 22 645 razy, czytelnicy sięgali do półek Działu II. *Nauki przedkliniczne*. Stanowi to 67% liczby wszystkich zdjętych z półek tytułów. I chociaż fakt ten nie jest dla nas zaskoczeniem, gdyż tytuły tego działu stanowią w dużej mierze podstawowe podręczniki dla studentów I roku studiów, warto prześledzić bardziej szczegółowo wykorzystanie pozycji udostępnianych w Dziale II (tab. 5).

Tab. 5. Wykorzystanie księgozbioru czytelnicy BG GUMed w roku 2018: Dział II. Nauki przedkliniczne

Numer działu	Dział II. Nauki przedkliniczne	Liczba tytułów w dziale	Wykorzystanie tytułów		
			Liczba tytułów wykorzystanych	Procent ogólnej liczby tytułów w dziale	Ile razy tytuły były zdjęte z półki
II A.	Anatomia	203	139	68	15 450
II B.	Histologia. Cytologia. Biologia molekularna	44	44	100	2091
II C.	Embriologia	26	17	65	451
II D.	Genetyka	43	21	49	80
II E.	Fizjologia	54	40	74	1535
II F.	Mikrobiologia. Wirusologia. Mikologia	72	37	51	308
II G.	Immunologia	34	22	65	153
II H.	Patologia	101	42	42	1247
II I.	Farmakologia. Farmacja. Farmakognozja	202	90	45	1316
II J.	Toksykologia	26	8	31	14
	<b>Łącznie:</b>	<b>805</b>	<b>460</b>	<b>57</b>	<b>22 645</b>

Źródło: opracowanie własne.

Działy: *Anatomia, Histologia. Cytologia. Biologia molekularna, Embriologia, Fizjologia, Immunologia*, to kolekcje z wykorzystaniem powyżej 60% tytułów, czyli ponad średnią dla całego księgozbioru nauk przedklinicznych. Wśród wspomnianych działów na uwagę zasługuje wykorzystanie pozycji Działu II A., ponieważ 139 zgromadzonych tu tytułów z anatomii było wykorzystanych aż 15 450 razy, czyli po jeden tytuł studenci sięgali średnio 112 razy w roku. Dane dla Działu II B. są równie ciekawe, gdyż pokazują 100% wykorzystania – wszystkie tytuły udostępniane w tym dziale znalazły zainteresowanie czytelników.

Tab. 6. Wykorzystanie księgozbioru czytelnicy BG GUMed w roku 2018: Dział V. Zawody medyczne

Numer działu	Dział: Zawody medyczne	Liczba tytułów w dziale	Wykorzystanie tytułów		
			Liczba tytułów wykorzystanych	Procent ogólnej liczby tytułów w dziale	Ile razy tytuły były zdjęte z półki
V A.	Ratownictwo	110	77	70	188
V B.	Fizjoterapia	300	219	73	798
V C.	Pielęgniarstwo. Opieka paliatywna	230	145	63	499

V D.	Dietetyka	132	82	62	272
	<b>Łącznie:</b>	<b>772</b>	<b>523</b>	<b>68</b>	<b>1757</b>

Źródło: opracowanie własne.

Interesujące okazały się również dane uzyskane dla Działu V. *Zawody medyczne*, które pokazano w tabeli 6. Możemy z nich wnioskować, że różnorodna literatura udostępniana w tym dziale (772 tytuły) znajduje swego czytelnika, o czym świadczy duże (68%) jej wykorzystanie. Może to wynikać z faktu, że głównymi użytkownikami tego działu są studenci piszący liczne prace zaliczeniowe, a także licencjackie i magisterskie.

### Co z tego wynika i co dalej?

Dzięki zastosowaniu smartfona do monitorowania wykorzystania księgozbioru czytelnicy z wolnym dostępem do półek po raz pierwszy uzyskano konkretne dane liczbowe stanowiące rzetelny materiał do badań. Dlatego w planach jest dalsze wykorzystanie tak wypracowanej metody zbierania statystyk. Trwają prace nad rozbudową autorskiej aplikacji, mającej na celu m.in. uproszczenie i usprawnienie procesu automatycznej synchronizacji sczytywanych kodów kreskowych do aplikacji webowej posadowionej w chmurze oraz generowanie na jej poziomie różnego typu zestawień. Powstaje także nowa aplikacja na Androida, która w smartfonie zastąpi program magazynowy LoMag.

Analiza otrzymanych informacji potwierdziła nasze codzienne obserwacje, że podstawowe podręczniki dla studentów pierwszego roku i dwóch kolejnych lat studiów cieszą się największym zainteresowaniem. Ale dopiero przyglądając się szczegółom, dowiedzieliśmy się, że tylko pięć najczęściej wykorzystywanych tytułów, czyli zaledwie 0,2% ogółu wykorzystanych, wygenerowało aż 23% ruchu książek w czytelnicy – były one zdjęte z półki aż 7715 razy. Ten nieznan nam do tej pory fakt, jak też dowód 100% wykorzystania tytułów z Działu II B. *Histologia. Cytologia. Biologia molekularna* oraz inne uzyskane dane z pewnością będą asumptem do działań w kierunku lepszego udostępniania naszych zbiorów. Wyniki powyższej analizy mogą nam przecież sugerować, że być może należałoby m.in.:

- zwiększyć liczbę egzemplarzy w dziale,
- ułatwić dostęp poprzez zmianę lokalizacji w czytelnicy,
- kupować książki w twardej oprawie – ze względu na szybkie zużycie.

Statystyka ze smartfona umożliwiła również przyjrzenie się pracy bibliotekarzy w czytelnicy w sposób bardziej wymierny. Pozwoliła na przykład na policzenie, ile minimum książek dziennie przechodzi przez ich ręce – w ciągu roku 2018 odstawiono na półki 33 970 woluminów, co oznacza 158 pozycji dziennie.

Katalog możliwości badań, jakie dają zgromadzone za pomocą smartfona i autorskiej aplikacji webowej informacje o wykorzystaniu księgozbiorów, jest dużo większy. Poza oceną stopnia jego wykorzystania otrzymujemy narzędzie służące m.in. do:

- bardziej efektywnego zagospodarowywania przestrzeni na czytelnicy regałach w oparciu o rzeczywiste potrzeby czytelników poprzez odpowiednie zlokalizowanie tych zbiorów, które generują największy ruch w czytelnicy,
- racjonalnego dostosowania liczby udostępnianych w czytelnicy egzemplarzy do bieżącego na nie zapotrzebowania,



- weryfikacji okresu, na jaki poszczególne tytuły są wypożyczane i jego racjonalnej modyfikacji,
- weryfikacji niewykorzystywanego lub sporadycznie wykorzystywanego księgozbioru czytelnicy,
- oceny polityki gromadzenia zbiorów, planowania ewentualnych zmian w tej polityce oraz pomocy w podejmowaniu decyzji zakupowych,
- przeprowadzania skontrum,
- promowania zasobów drukowanych,
- przygotowywania zestawień pozycji książkowych do różnych celów, np. wystaw, wymiany międzybibliotecznej,
- pozyskiwania danych statystycznych do sprawozdań,
- bardziej racjonalnego zarządzania zasobami ludzkimi.

Zastosowanie smartfona okazało się wygodnym i stosunkowo niedrogim sposobem pozyskiwania informacji o wykorzystaniu zbiorów udostępnianych na miejscu. Niewielkim nakładem czasu i pracy bibliotekarzy uzyskiwane są rzetelne dane statystyczne. Należy jednak pamiętać, że czytanie statystyk to nie tylko czytanie liczb, ale też znajomość faktów, które się za tymi liczbami kryją. I o tym wiedzą najlepiej bibliotekarze pracujący na co dzień z czytelnikiem i księgozbiorem. W efekcie użycia urządzenia mobilnego otrzymaliśmy dodatkowe źródło wiedzy o zainteresowaniu naszymi zbiorami. Wraz z funkcjonującą dotychczas statystyką wypożyczeń, generowaną z systemu bibliotecznego, oraz po przeprowadzeniu właściwych analiz wspartych znajomością księgozbioru, programów nauczania i codziennymi obserwacjami, daje ono kompletny obraz ruchu księgozbiorów i faktycznego zapotrzebowania czytelników na gromadzoną przez bibliotekę literaturę z zakresu medycyny i nauk pokrewnych.

Nie ulega wątpliwości, że aplikacje mobilne są już dziś powszechne, towarzyszą nam na co dzień, dostarczają ciekawych narzędzi i trudno wyobrazić sobie bez nich obecną rzeczywistość. Warto iść z duchem czasu. Bibliotekarze Biblioteki Głównej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego są tego świadomi, obserwują świat współczesnych technologii i efektywnie je wykorzystują. I zapewne to nie ostatni ich pomysł.

#### Bibliografia:

1. GMITEREK, G., KOTUŁA, S.D. *Aplikacje mobilne nie tylko w bibliotece*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2017. ISBN 978-83-64203-84-8.
2. JAROS, M. Urządzenia mobilne. Zagrożenie czy nowe otwarcie? *Biuletyn EBIB* [online]. 2015, nr 9(162). [Dostęp 10.09.2019]. ISSN 1507-7187. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/392>.
3. KOŁODZIEJCZYK, E. Kody QR i rzeczywistość rozszerzona (AR) – przykłady nowych rozwiązań technologicznych w bibliotekach szkół wyższych. *Biuletyn EBIB* [online]. 2013, nr 8 (144). [Dostęp 9.09.2019]. ISSN 1507-7187. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/86>.
4. MILEWSKA, A., RUTKOWSKI D. Z-MOBIL-izowany bibliotekarz – o zaletach wyposażenia pracowników w urządzenia mobilne – referat wygłoszony podczas XXXVI Konferencji Problemowej Bibliotek Medycznych: *Biblioteki medyczne wobec współczesnych wyzwań: otwarta nauka – otwarta przestrzeń*. Lublin, 17–19 września 2018.
5. Rzeczywistość rozszerzona. W: *Wikipedia – wolna encyklopedia* [online]. [Dostęp 10.09.2019]. Dostępny w: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Rzeczywisto%C5%9B%C4%87\\_rozszerzona](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rzeczywisto%C5%9B%C4%87_rozszerzona).

---

FALOW, K., KRASZEWSKA, E. Mobilnie od zaplecza Biblioteki Głównej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. *Biuletyn EBIB* [online]. 2019, nr 5 (188), Statystyki i analizy biblioteczne – nowe metody i narzędzia. [Dostęp 6.11.2019]. ISSN 1507-7187. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/732>.