

Lidia Szczygłowska

Biblioteka Główna Politechniki Częstochowskiej

lidiasz@wip.pcz.pl

Ewolucja bibliotek akademickich. Konteksty przemian i rozwoju współczesnych instytucji bibliotecznych

Słowa kluczowe: biblioteka akademicka, ewolucja, przestrzeń biblioteczna, kolekcja biblioteczna, usługi biblioteczne

Abstrakt: Biblioteki akademickie są dziś najbardziej zaawansowanymi formami instytucjonalnymi, które gromadzą naukowy materiał informacyjno-dokumentacyjny. Muszą ewoluować, aby sprostać wyzwaniom technologii i elastycznym programom nauczania. Artykuł ma na celu uchwycenie ewolucji bibliotek akademickich w czasie, a dokładniej przeanalizowanie kategorii zmian, którym podlegają, a zwłaszcza: ewolucję rozwoju kolekcji, ewolucję przestrzeni bibliotecznych, ewolucję usług świadczonych przez biblioteki akademickie oraz ewolucję organizacji informacji. Artykuł omawia te cztery rodzaje zmian, zapewniając pomoc w zrozumieniu sposobu, w jaki ewoluują biblioteki akademickie oraz prowadzą dziś swoją działalność.

Keywords: academic library, evolution, information commons, library space, library collection, library services

Abstract: Academic libraries are today the most advanced institutional forms that gather scientific information and documentation material. Academic libraries must evolve to meet the challenges of technology and flexible curricula. The article aims to capture the evolution of academic libraries, and more specifically to analyze the ways in which this evolution has manifested, grouping them into several categories: the evolution of the collection development, the evolution of academic library space, the evolution of services provided by academic libraries and the evolution of knowledge organization. The article discusses these four types of evolution and helps in understanding how the academic library has evolved and operates today.

Współcześnie biblioteki akademickie działają w obrębie szybko zmieniającego się środowiska. Istnieje uzasadnione przypuszczenie, że zmieniły się bardziej w ciągu ostatnich dwóch dekad niż w poprzednich dwóch stuleciach. Świadomość zmian i zapewnienie środowiska zewnętrznego, że mogą nadal odgrywać użyteczną rolę w szkolnictwie wyższym, stanowi ciągłe wyzwanie.

W celu uchwycenia ewolucji bibliotek akademickich w artykule omówiono kilka kategorii zmian: ewolucję rozwoju kolekcji, ewolucję przestrzeni bibliotek akademickich, ewolucję usług świadczonych przez biblioteki akademickie oraz ewolucję organizacji informacji.

Zidentyfikowano dużą liczbę powiązanych ze sobą trendów, które mają wpływ na biblioteki, trudno jednak wskazać, który z nich jest najważniejszy. Obejmują one zmiany polityczne, gospodarcze, społeczne, prawne i środowiskowe, trendy technologiczne oraz tendencje w edukacji i specyficzne przeobrażenia dotyczące bibliotek [12]. David Attis i Colin Koprokske zaprezentowali aż trzydzieści trendów kształtujących przyszłość bibliotek akademickich [2]. Niektóre z nich są postrzegane jako czynniki kontekstualne, na które biblioteki nie mają wpływu, inne to te, które biblioteki mogą aktywnie kształtować i wykorzystywać do własnych celów. Stephen Pinfield, Andrew M. Cox i Sophie Rutter w Raporcie dla SCOUNUL (Society of College, National & University Libraries) zidentyfikowali wiązki trendów o potencjalnie transformacyjnym znaczeniu dla bibliotek. W szczególności zwrócili uwagę na pięć głównych obszarów, mogących mieć znaczący wpływ na biblioteki. Są to:

- wiedza „oparta na danych” – badania w coraz większym stopniu oparte są na dużych zbiorach danych i artefaktach cyfrowych, obejmując otwarte, połączone w sieć systemy bazujące na algorytmach (ang. *algorithmically-driven systems*);
- zintegrowane uczenie się (ang. *connected learning*) – nowe metody pedagogiczne wspierane przez elastyczne nauczanie oparte na technologii;
- biblioteki zorientowane na usługi – zmiana filozofii działalności bibliotek – odejście od koncentracji na gromadzeniu zbiorów i skupienie na świadczeniu usług;
- rozmyte tożsamości (ang. *blurred identities*) – zacieranie się granic między grupami profesjonalistów i usługami poprzez większą współpracę i rozwój nowych umiejętności;
- zintensyfikowane naciski kontekstualne – presje polityczne, ekonomiczne, społeczne, prawne, środowiskowe [34].

Obszar wiedzy „opartej na danych” [2] to splot trendów, które prawdopodobnie doprowadzą do sytuacji, w której badania we wszystkich dyscyplinach będą w coraz większym stopniu opierać się na rozbudowanych i bardziej wyrafinowanych oraz zróżnicowanych i złożonych danych [24; 27], a także na artefaktach cyfrowych, gdzie wyniki badań, które przyjmują szeroką gamę form (tekst, dane, wizualizacje, symulacje itp.) są domyślnie otwarte i dostępne do automatycznego indeksowania, wydobywania, a następnie przedstawiania na różne spersonalizowane sposoby, przy użyciu dostosowujących się algorytmów operacyjnych na poziomie sieci. Świat „wielkich danych” [9] jest jednym z ogromnych strumieni danych cyfrowych przesyłanych do urządzeń obliczeniowych i pamięci masowych, często z różnych typów źródeł [1]. Kontrastuje on ze światem analogowym, charakteryzującym się stosunkowo nielicznymi i nieciągłymi zbiorami danych, a zatem jest w stanie ujawnić wzorce w zjawiskach, które dotąd były niemożliwe do rozwiązania [10]. Obserwujemy znaczny potencjał bibliotek w nowoczesnym postrzeganiu nauk humanistycznych – humanistyce cyfrowej [44], nowych obszarach odkrywania, takich jak świadczenie usług TDM (ang. text and data mining) [21], a sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence*), uczenie maszynowe (ang. *machine learning*) i tłumaczenie maszynowe będą coraz częściej wzbogacać praktycznie każdą usługę, rzecz lub aplikację z włączoną technologią [1]. Nie należy zapominać o zaletach związanych z upowszechnianiem się koncepcji Internetu

rzeczy (ang. Internet of Things) oraz budowanych na jego bazie rozwiązaniach [45], a także o roli akademickich serwisów społecznościowych [34]. Taki połączony siecią system danych tworzy zupełnie nowe możliwości prowadzenia i udostępniania badań oraz wprowadza potencjalnie ogromne wyzwania dla bibliotek [1]. Biblioteki akademickie już zaangażowały się w niektóre aspekty tego nowego środowiska, na przykład w promowanie publikowania w otwartym dostępie, tworzenie usług wydawniczych, opracowywanie polityk zarządzania danymi badawczymi i uruchamianie repozytoriów.

Obszar zintegrowanego uczenia się łączy w sobie trendy związane ze zmieniającymi się metodami nauczania, analityką uczenia się, mediami społecznościowymi i mobilną informatyką oraz traktowaniem studentów jak klientów [1]. Autorzy Raportu SCONUL [34] przytaczają takie metody nauczania, jak konstruktoryzm społeczny [8] i kolektywizm [36]. Uczenie się jest też coraz częściej postrzegane jako działanie społeczne [32], intensywniej wykorzystujące technologie, a nauczanie staje się bardziej procesem ułatwiania zdobywania wiedzy i obejmuje mieszane dostarczanie treści [33]. Kluczowymi elementami tego trendu są studenci, będący „klientami” uniwersytetów, oczekujący dostępu do zasobów edukacyjnych tam gdzie chcą i kiedy chcą oraz bardziej elastycznego realizowania programów uczenia się. Biblioteki już od wielu lat reagują na te trendy w różny sposób, poprzez uruchamianie serwisów społecznościowych, rozszerzając wsparcie w zakresie kompetencji informacyjnych i cyfrowych oraz rozwijając nowe, spełniające oczekiwania użytkowników [16], fizyczne przestrzenie do nauki (ang. *learning commons*) [46] oraz wzbudzające duże zainteresowanie przestrzenie twórcze (ang. *makerspaces*) [13; 29], a także zapewniając dostęp do zasobów w trybie 24x7x365. Nowa, satysfakcjonująca użytkowników przestrzeń biblioteczna wspiera kluczowe cele dydaktyczne oraz wykładowców w innowacyjnych zadaniach [30; 31]. Bardziej powszechny rozwój usług bibliotecznych, dzielących przestrzeń z innymi działaniami i usługami nauczania i uczenia się, choć mniej radykalny, jest częścią tego trendu [34]. Jednym z argumentów przemawiających za lokalizowaniem technologii i powiązanych usług w bibliotekach jest to, że biblioteka jako jednostka organizacyjna służy wszystkim dyscyplinom reprezentowanym w instytucji akademickiej [30].

Biblioteki zorientowane na usługi to trend ściśle związany z wydarzeniami w sferze badań i uczenia się. Polega na odejściu od koncentracji na kolekcji i skupieniu się na usługach, gdzie sama kolekcja jest tylko jedną z wielu usług [2]. Do niedawna wszystkie biblioteki akademickie mierzyły swój sukces wielkością swoich zbiorów. Dominowało przekonanie, że największa kolekcja jest kolekcją najlepszą [35]. Wobec wszechobecności zasobów informacyjnych dostępnych w formie cyfrowej taka filozofia działania nie ma obecnie racji bytu. Wielkość kolekcji szybko traci na znaczeniu. Nawet najbogatsze biblioteki akademickie rezygnują z „wyścigu zbrojeń kolekcjonerskich”, gdy spada wartość zasobów fizycznych. Coraz częściej biblioteki muszą dostosowywać się do świata, w którym główną rolę odgrywa zapewnienie dostępu do zasobów naukowych, a nie ich własność [2]. Istotny jest wkład, jaki wnoszą we wspieranie nauczania i uczenia się oraz w prowadzenie badań. Bibliotekarze dynamicznie zaczęli więc tworzyć nowe rodzaje usług, wspierające zmieniające się praktyki w zakresie badań, nauczania i uczenia się [34]. Coraz ważniejszym połączeniem tradycyjnego kierunku zarządzania kolekcjami i nowszej orientacji usługowej jest działanie bibliotek polegające na kierowaniu treściami przez nie tworzonymi i udostępnianiu ich szerszemu

gronu odbiorców (tzw. biblioteka *inside-out*) [15; 18]. Gdy biblioteka działa jako otwarta, globalna platforma, uczeni mogą z łatwością udostępnić dowolną część swojego dorobku badawczego (w postaci formalnych publikacji, danych badawczych, otwartych zasobów edukacyjnych, tez i dysertacji, profili badaczy, zdigitalizowanych specjalnych materiałów, filmów, metodologii i protokołów, oprogramowania itp.) na każdym etapie prowadzenia badań [34].

Rozmyte tożsamości – kolejny z obszarów związanych ze zmianami zachodzącymi w bibliotekach – to pod wieloma względami zbiór trendów wynikających z tych, które już zostały omówione. Linie podziału między biblioteką a innymi częściami uniwersytetu już się powoli zacierają i to prawdopodobnie będzie kontynuowane, co jest widoczne w samej organizacji biblioteki. To, czym jest biblioteka i czym jest bibliotekarz, staje się współcześnie mniej klarowne. Jednym z głównych wyzwań związanych z tą płynnością jest to, że nie można już dłużej uważać za oczywiste, że usługi tradycyjnie świadczone przez biblioteki będą nadal pozostawać w ich gestii. Wiele usług oferowanych obecnie przez biblioteki może być świadczonych również przez inne podmioty. Jest to np. udostępnianie przestrzeni do nauki, tworzenie repozytoriów, wsparcie Open Access, edukacja w zakresie kompetencji informacyjnych i cyfrowych. W wielu przypadkach innymi dostawcami mogą być jednostki (działy) z tej samej instytucji akademickiej, w innych mogą one być zlecane na zewnątrz. Jednocześnie biblioteka może dynamicznie przyjmować nowe role, jak zapewnienie przestrzeni dla twórców lub usługi związane z danymi badawczymi. Według autorów Raportu SCONUL [34] to rozszerza wpływ bibliotek, ale może również przyczynić się do zatarcia ich tożsamości, rekonceptualizacji podstawowych usług i braku jasności co do ich nowej roli.

Otoczenie polityczne, gospodarcze i handlowe przyczyniło się do połączenia ważnych trendów mających wpływ na instytucje szkolnictwa wyższego oraz biblioteki akademickie. Pojawiają się wyzwania dotyczące finansowania uniwersytetów i coraz silniejszej konkurencji w obszarze świadczenia usług w sektorze wyższej edukacji. Rosnące naciski wiążą się z wymogami zmieniającej się polityki w zakresie oceny poziomu badań naukowych, doskonalenia nauczania, transferu wiedzy oraz w obszarach takich, jak otwarty dostęp i zarządzanie danymi. Wszystko to stanowi poważne wyzwanie dla uczelni wyższych i ich bibliotek. Za szczególnie istotne wyzwanie, przed którymi stoją dziś biblioteki, uznaje się aktualnie presję ekonomiczną i polityczną [1]. Globalne trendy takie, jak te w szybko zmieniającym się środowisku informacyjnym, gdzie hiperłączność i interaktywność są normą, stanowią tło dla rozwoju szkolnictwa wyższego. Jednocześnie, trendy takie jak te związane ze zmianami klimatycznymi, globalnym ociepleniem, energią czy bezpieczeństwem, mają głęboki wpływ na społeczeństwa, w których znajdują się uniwersytety, a także na rodzaje prowadzonych przez nie badań i programy nauczania. Ten złożony, wielowarstwowy, stale zmieniający się kontekst stwarza rosnącą presję [34].

Trendy technologiczne, choć skupiają wiele uwagi, rzadko występują jako samodzielny czynnik. Zmiany w zachowaniach i oczekiwaniach związane z badaniami i uczeniem się są ważniejsze dla bibliotek akademickich niż jakiegokolwiek zmiany w technologii bibliotecznej jako takiej. Podobnie to, w jaki sposób sieci zmieniają strukturę, zasady współpracy i zakres działania bibliotek, będzie miało większy wpływ w perspektywie średnioterminowej niż jakiegokolwiek konkretna lokalna technologia [17].

Zmiana natury badań w środowisku cyfrowym zmienia również charakter zbiorów bibliotecznych i usług bibliotek naukowych. Lorcan Dempsey przedstawił dwa kierunki, które można zaobserwować w cyfrowym środowisku sieciowym. Po pierwsze, biblioteki zwiększają swoją rolę w zarządzaniu badaniami i innymi wynikami uniwersytetu (ang. *inside-out collection*). Po drugie, ułatwiają dostęp do szerszej gamy lokalnych, zewnętrznych i wspólnych zasobów zorganizowanych wokół potrzeb użytkowników (ang. *facilitated collection*) [18]. Pierwszy kierunek jest odpowiedzią na reorganizację prac badawczych przez środowisko cyfrowe. Drugi jest konsekwencją reorganizacji przestrzeni informacyjnej. Długoterminowa transformacja z materiałów drukowanych na cyfrowe i z dostępu lokalnego na sieciowy związana jest z szeregiem zmian organizacyjnych i behawioralnych w sposobie tworzenia i wykorzystania materiałów.

Początkowo kolekcje biblioteczne, sposób organizacji bibliotek i praktyki stosowane w pracy zawodowej bibliotekarzy były mocno ukształtowane przez tzw. „logikę druku”. Wymagało to dystrybucji kopii do wielu miejsc docelowych tak, by zagwarantować użytkownikowi natychmiastowy dostęp do zbiorów. Konsekwencją tego było, że po pierwsze, kolekcje były gromadzone na zasadzie „na wszelki wypadek” (ang. *just in case*), a po drugie – rozmiar kolekcji był silnie związany z jej wartością. Im biblioteka była zasobniejsza, tym więcej potencjalnych lokalnych wymagań mogła zaspokoić. Ta „lokalność” w istotny sposób wpływała na kształt kolekcji i nadal wpływa na myślenie o niej. Rozmiar lokalnej kolekcji jest nadal ważny w powszechnym postrzeganiu jej wartości. Jednak w środowisku, które jest coraz bardziej połączone w sieć i coraz bardziej cyfrowe, lokalne gromadzenie materiałów nie spełnia już wszystkich potrzeb informacyjnych. Aby wspierać swoich studentów i wykładowców w tworzeniu i korzystaniu z zasobów informacyjnych, biblioteka musi również myśleć o innych usługach [15]. Przede wszystkim należy mieć na uwadze, że materiały badawcze i edukacyjne są tworzone i wykorzystywane w środowisku cyfrowym. W modelu „logiki druku” produkty badań i uczenia się były publikacjami wytworzonymi po zakończeniu prac. Faktyczny proces badań oraz wyniki pośrednie, takie jak dane badawcze, nie były widoczne. Teraz, w cyfrowym środowisku sieciowym, te pośrednie wyniki mogą zostać uwidocznione. Podobnie materiały dydaktyczne stają się widoczne i możliwe do udostępnienia. Badania są kształtowane przez ewoluujące usługi wspomagające przepływ pracy w środowisku cyfrowym. W tym kontekście rośnie rola bibliotek, które pomagają tworzyć i wykorzystywać materiały produkowane instytucjonalnie [16]. Ponadto istnieje ważna rola w skutecznym ujawnianiu tych treści światu zewnętrznemu. Rola biblioteki nie ogranicza się jednak tylko do prezentowania wyników badań lub nauczania, lecz rozciąga się na wspieranie badaczy w tworzeniu ich tożsamości naukowej, a więc budowaniu profilu i zarządzaniu reputacją.

Przez wiele lat dominującym modelem zarządzania zbiorami bibliotecznymi był model *outside-in* (do wewnątrz), w którym biblioteka kupowała lub licencjonowała materiały od zewnętrznych dostawców i udostępniała je lokalnym odbiorcom. Jest to naturalny model, w którym centralne nabycie przez biblioteki dostępnych na rynku materiałów zmniejsza koszty w całej instytucji. Natomiast w modelu *inside-out* uniwersytet i biblioteka wspierają zasoby, które mogą być unikalne dla instytucji, a odbiorcy są zarówno lokalni,

jak i zewnętrzni. Unikalne produkty intelektualne instytucji obejmują archiwa i specjalne kolekcje lub nowo powstałe materiały badawcze i edukacyjne (e-wydruki, dane badawcze, materiały szkoleniowe, cyfrowe zasoby naukowe itd.) oraz ekspertyzy czy profile badaczy.

Współczesne środowisko informacyjne jest rekonfigurowane przez sieć. W tym kontekście „lokalność” nie ma już decydującego wpływu – efektywne wykorzystanie nie wymaga już dystrybucji materiałów do wielu lokalizacji bliskich potencjalnym użytkownikom. W rzeczywistości sieć zachęca do odwrotnego trendu – w kierunku koncentracji i specjalizacji na poziomie sieci. Ten kontekst sieciowy oznacza, że biblioteki będą w coraz większym stopniu ułatwiać dostęp do różnych zasobów informacyjnych, z których niektóre są budowane wspólnie przez biblioteki, a niektóre są dostarczane przez podmioty zewnętrzne [18]. Kierunek – od biblioteki lokalnej do sieciowej, od druku po cyfryzację, jest stopniowy, ale wyraźny. W rzeczywistości jednym z problemów bibliotek jest to, że muszą one zarządzać zasobami na różnych etapach ewolucji i służyć użytkownikom o różnych oczekiwaniach. Jak pisano, klasyczny model biblioteki został ukształtowany przez „logikę druku”. Z kolei kolekcja o ułatwionym dostępie (ang. *facilitated collection*) jest zorganizowana zgodnie z „logiką sieci”, gdzie skoordynowane połączenie lokalnych, zewnętrznych i współtworzonych usług jest budowane wokół potrzeb użytkowników. Ma to na celu zaspokojenie potrzeb badawczych i edukacyjnych w najlepszy możliwy sposób, a nie tylko poprzez gromadzenie materiałów na miejscu. Jest to istotna zmiana w sposobie myślenia i zarządzania biblioteką. Dempsey scharakteryzował to jako przejście od myślenia o użytkowniku w życiu biblioteki do myślenia o bibliotece w życiu użytkownika [19]. Pierwsze z nich wymaga zatem myślenia o tworzeniu kolekcji do potencjalnego wykorzystania, zaś drugie każe się zastanowić, w jaki sposób wchodzimy w tok praktyk badawczych i edukacyjnych użytkowników oraz jak te praktyki ewoluują [16; 19].

Biblioteki zapewniają teraz dostęp do wielu zasobów sieciowych – tzw. kolekcji zewnętrznych (ang. *external collection*), których nie posiadają ani nie licencjonują. Należą do nich dostępy z przewodnikiem do Google Scholar lub wskazywanie różnych zasobów za pomocą przewodników LibGuides. Do katalogów włączane są również wolne zasoby e-booków. Pojawienie się przewodników po zasobach jest interesującym sygnałem *facilitated collection*, ponieważ są one zorganizowane wokół zainteresowań użytkowników, a nie lokalnych kolekcji. Mogą naturalnie wskazywać na lokalne kolekcje, ale zazwyczaj również na zasoby dostępne z zewnątrz. Duża część zbiorów bibliotek akademickich jest obecnie licencjonowana. Model licencjonowania dokładnie na czas (ang. *just-in-time*) jest bardziej elastyczny, ponieważ tytuły są dodawane lub usuwane w miarę zmieniających się potrzeb [2]. Niedawno pojawiły się narzędzia Demand Driven Acquisition [48], umożliwiające odejście od tworzenia kolekcji opartej na osądzie bibliotekarskim i skupienie się na modelu zbudowanym wokół zachowań użytkownika. Biblioteka ułatwia więc dostęp do poszukiwanych materiałów, nie próbując przewidzieć, jakie te wymagania są.

Lokalne kolekcje wydają się coraz bardziej fragmentaryczne, dlatego rośnie tendencja do ich umieszczania w szerszym kontekście sieciowym (kolekcje współdzielone lub współtworzone). Kilka form takich kolekcji zbiorowych pojawiło się w ostatnich latach [14]. Biblioteki już od jakiegoś czasu organizują w sieciach dzielenie się zasobami, np. poprzez

OCLC lub za pośrednictwem różnych regionalnych lub krajowych infrastruktur. Często są one powiązane wspólnymi katalogami, które opisują „kolekcję zbiorową”. Takie działania stanowią naturalną ewolucję sieci udostępniania zasobów – od zarządzania kolekcjami lokalnymi po podejście do zarządzania zbiorami oparte na współpracy.

Następna z widocznych tendencji polega właśnie na współtworzeniu kolekcji cyfrowych. Materiały zdigitalizowane z lokalnych kolekcji uwalniają większą wartość, gdy są gromadzone w większych kolekcjach, tworząc agregacje, mające na celu skuteczniejsze łączenie zbiorów i ich potencjalnych użytkowników. W związku z ewolucją danych naukowych działania twórcze realizowane są teraz w środowisku cyfrowym. Można też zaobserwować zmiany w położeniu nacisku z zasobów lokalnych własnych lub zarządzanych na współdzielone lub współaranżowane na poziomie sieci [14].

Biblioteka *inside-out* jest o wiele bardziej zaangażowana twórczo w życie uniwersytetu, mobilizując usługi biblioteczne i wiedzę fachową, aby wspierać budowę, ochronę, zarządzanie i wykrywalność aktywów instytucjonalnych (tj. dane badawcze i naukowe, dokumenty robocze, preprinty, profile naukowe, cyfrowe zbiory specjalne itp.). Kolekcja o udogodnionym dostępie (ang. *facilitated collection*) obejmuje łączenie skoordynowanych kombinacji usług lokalnych, zewnętrznych i współtworzonych, zebranych wokół potrzeb użytkowników i dostępu w sieci. Widoczny jest również trend w kierunku postrzegania kolekcji jako usługi. Do niedawna zarządzanie posiadaną kolekcją, a następnie wypożyczoną i licencjonowaną kolekcją kształtowało organizację biblioteki (usługi techniczne, automatyzacja, udostępnianie zasobów itp.). Aktualnie, w związku ze zmianą podejścia do kształtowania kolekcji, zmienia się również organizacja biblioteki.

Jako odrębna kategoria usług pojawiło się ostatnio zarządzanie danymi badawczymi [15]. Termin ten odnosi się do zarządzania, oceny i ujawniania wyników badań i wiedzy specjalistycznej, która łączy się w różny sposób z wewnętrzną oceną i celami zarządzania, polityką finansowania, a także z zarządzaniem reputacją w Internecie. Wsparcie bibliometryczne może być jednym z elementów tego działania. Skuteczne ujawnianie aktywów uczelni stało się bowiem ważnym działaniem w kontekście reputacji instytucjonalnej. Istnieje duże zainteresowanie poprawą wykrywalności materiałów badawczych i dydaktycznych, w tym zbiorów specjalnych. Coraz większą uwagę zwraca się na profile badaczy, dzięki czemu ich publikacje, zainteresowania i osiągnięcia stają się łatwiejsze do zidentyfikowania. Zainteresowanie ekspertami i profilami badawczymi oraz zwiększona dbałość o wskaźniki badań sprawiają, że jest to obszar, w którym rośnie wsparcie biblioteczne dla naukowców. Równoległe sami badacze korzystają z sieci badawczych i usług profilowania, aby zarządzać, ujawniać i udostępniać swoją pracę szerzej, a także odkrywać pracę innych.

Tradycyjne biblioteki posiadające zbiory fizyczne sprawowały opiekę nad kolekcją, wykorzystując w tym celu jasne linie zarządzania. Teraz całkowicie się to zmieniło. W rzeczywistości w *facilitated collection* pojawiają się różne poziomy relacji opiekuńczej, co może komplikować ustalenia dotyczące zarządzania. Zarządzanie dzielonymi zbiorami wymaga świadomej koordynacji działań instytucjonalnych oraz prowadzenia konkretnej polityki. Dotyczy to struktury usług, które pojawiają się w ramach wspólnych inicjatyw, oraz praw do metadanych w agregacjach cyfrowych. Odpowiedzialność, jaką biblioteka bierze za zasoby

zewewnętrzne, może polegać na partnerstwie informacyjnym. Ta różnorodność w aranżacji zarządzania i pojawienie się wspólnych zbiorów komplikuje pojęcie lokalnych zasobów [17].

Innym sposobem myślenia o tym, co Dempsey nazwał *facilitated collection*, jest przejście do myślenia o zbiorach jako o usłudze. Biblioteki będą nadal budować kolekcje, chociaż poziom tej aktywności będzie się różnił, jednocześnie wydaje się prawdopodobne, że *facilitated collection* różnych typów będą miały coraz większe znaczenie. Według Dempsey'a nie są odwzorowaniem jednej usługi bibliotecznej, lecz pojawiają się w wielu różnych kategoriach organizacyjnych. Wydaje się, że nadrzędną ramą dla wszystkich zmian (w tym zmian organizacyjnych, tj. struktury bibliotecznej *inside-out* i *facilitated collection*), jest coraz większa koncentracja na tym, co robią użytkownicy (badania, nauczanie i uczenie się), a nie na tym, co robią bibliotekarze (kolekcje, referencje, instrukcje biblioteczne) [25].

Kolejną zmianą zachodzącą w bibliotekach akademickich jest wykorzystanie przestrzeni do wspierania zarówno działalności biblioteki, jak i macierzystej instytucji [43]. Od dawna spekulowano, że coraz bardziej cyfrowe środowisko może spowodować znaczące zmiany w funkcjonowaniu uniwersytetów i ich bibliotek. Jako prawdopodobne scenariusze przedstawiono zmniejszenie liczby fizycznych zbiorów oraz łączenie bibliotek i przestrzeni laboratoriów komputerowych [42]. Idea przestrzeni biblioteki jako środowiska nauczania i uczenia się zawsze była częścią etosu biblioteki akademickiej, a rozwój *information commons* umożliwił opracowanie tego pomysłu, obejmującego nie tylko dostarczanie informacji i instruktaż, ale także wsparcie badań i wsparcie IT w bardziej zintegrowany sposób [4; 40]. To wiąże się z zasadniczymi zmianami w sposobie współpracy bibliotekarzy i pracowników IT [23].

Zdefiniowanie *information commons* jest trudne [7; 43]. Trudność polega na tym, że niektórzy uważają, że *information commons* to to samo co *learning commons*, podczas gdy inni uważają, że *learning commons* jest rozwinięciem *information commons* i ma zupełnie inne cele [32]. Według Smitha, Somerville i Harlana *information commons* to wspólna przestrzeń fizyczna łącząca przestrzeń biblioteczną i usługi IT, które w przeszłości były zupełnie odrębne [37; 39]. Inne podejście sugeruje, że *information commons* to nie tylko przeformułowanie przestrzeni fizycznej, ale także conceptualna przestrzeń projektowana w odpowiedzi na potrzebę dostosowania się do zmieniającego się dostępu cyfrowego i metod badawczych [43]. Niektóre *information commons* mają setki komputerów skonfigurowanych z bogatym zestawem aplikacji, a także miejscem na laptopy, gdzie podstawową filozofią jest zapewnienie użytkownikom bezproblemowego środowiska pracy, aby mogli uzyskiwać dostęp do informacji, zarządzać nimi i wykorzystywać je [29].

W 2008 r. Andrew Dillon, dziekan Wydziału Informatyki na Uniwersytecie Teksaskim w Austin, stwierdził, że chociaż technologia stała się głównym motorem napędowym szybkiej ewolucji bibliotek akademickich, i co do tego nie ma wątpliwości, najbardziej interesujące kwestie dotyczą charakteru tych innowacji – społecznych skutków i procesów, którymi zaowocowały [20]. Te zmiany zaszły i są nieodwracalne. Dillon dowodził również, że biblioteka powinna być postrzegana jako złożony system socjotechniczny, który służy wielu interesariuszom, nie zaś wyłącznie jako miejsce fizyczne.

Information commons posiadają oddzielne pomieszczenia do pracy indywidualnej i grupowej, dzięki czemu studenci mogą efektywnie pracować nad projektami. Często są

wyposażone w komfortowe meble, zachęcając do nieformalnych spotkań. Wiele bibliotek wyraźnie postrzega swoje fizyczne środowiska jako przestrzenie społeczne, gdzie można przyjść z laptopem, usiąść przy kawie w miłej atmosferze kawiarni. Przechodząc obok, można zobaczyć grupę studentów skupionych wokół komputerów, którzy gawędzą, rozmawiają przez telefony komórkowe, pracują ze słuchawkami, słuchając muzyki podczas pracy lub pracują indywidualnie przy laptopie z kawą i przekąskami, książkami i notatnikami rozłożonymi na stole [29]. To naturalnie przyciąga ludzi i może być traktowane jako pozytywne zjawisko. Takie obiekty odnoszą ogromny sukces, jeśli statystyki generowane z liczników bramek traktować jako jego miarę. *Information commons* przyciągnęły studentów, oferując środowisko odpowiadające ich potrzebom, łączące technologię, treści i usługi w przestrzeni fizycznej, która różni się od tradycyjnej biblioteki. Nie jest jednak jasne, jaki wpływ takie odwiedziny mają na dostarczanie informacji ponieważ pierwszym miejscem, w którym zbierane są dane, nadal pozostaje Google [2]. Trudno również stwierdzić, w jakie typy zajęć tak naprawdę angażują się studenci odwiedzający bibliotekę – czy są to zajęcia rekreacyjne, czy akademickie? Czy podczas wizyty w bibliotece grają w gry komputerowe, robią zakupy, wysyłają i odbierają wiadomości? Czy są zaangażowani w bardziej naukowe zajęcia, takie jak dostęp do czasopism licencjonowanych przez bibliotekę, korzystanie z kolekcji dzieł sztuki, pisanie artykułów, edytowanie filmów do projektów w ramach kursów lub dostęp do zadań za pośrednictwem systemu zarządzania kursami? Studenci prawdopodobnie wykonują niektóre z nich [29]. Ponieważ biblioteki są coraz bardziej zainteresowane tworzeniem przestrzeni społecznych, powinny także zajmować się „wchodzeniem” w przestrzenie ludzi [16], tworząc „bibliotekę akcelerator”, gdzie informacja jest poszukiwana, komunikowana, udostępniana, tagowana i wydobywana.

Podczas gdy twierdzenie Dillona, że biblioteka przekształciła się w „złożony system społeczno-techniczny”, a nie w czysto fizyczną przestrzeń, jest prawdą, ostatnia dekada pokazała, że planowanie przestrzeni akademickich i remonty bibliotek stanowią okazję dla zainteresowanych stron do ponownego wyartykułowania wspólnych celów różnych członków tej samej społeczności uczącej się [3; 11]. Nie wykorzystując takich możliwości, ryzykuje się utratę z oczu tego, co się zmieniło, a co nie zostało uwzględnione w programach i funkcjach w ramach akademii.

Jednym z głównych trendów we współczesnym projektowaniu bibliotek akademickich jest tworzenie *learning commons*. Współczesne *learning commons* dziedziczą pewne cechy bibliotek opartych na komputerowych przestrzeniach laboratoryjnych opracowanych w latach dziewięćdziesiątych XX w. Podczas gdy wczesne iteracje *information commons* koncentrowały się na możliwościach technologicznych i obliczeniowych, dzisiejsze *learning commons* są bardziej skoncentrowane na ludziach, mają wiele zastosowań i oferują elastyczne przestrzenie odpowiednie do pracy indywidualnej i grupowej w kontekście, który zapewnia również dostęp do dalszych zasobów, usług i wiedzy.

Jedną z podstawowych różnic między *information commons* i *learning commons* to fakt, że *learning commons* łatwiej uzmysłowia, iż studenci, jako uczący się, nie są jedynie konsumentami informacji, ale aktywnie uczestniczą w tworzeniu wiedzy [32; 33]. Jest to najbardziej istotne podejście w stosunku do celu *information commons*. Bennett podkreśla

tę różnicę, utrzymując, że podczas gdy *information commons* umożliwiają „poszukiwanie wiedzy”, *learning commons* ułatwiają „tworzenie wiedzy”, a czasami mądrości zbiorowej. Uczenie się i tworzenie wiedzy jest wspierane i ulepszone, ponieważ *learning commons* stara się łączyć ludzi poprzez wspólne zadania związane z uczeniem się, takie jak zadania grupowe, w których studenci mogą przejąć kontrolę i poczucie odpowiedzialności za własne uczenie się w przestrzeni biblioteki [5]. *Learning commons* mogą być postrzegane jako ewolucja *information commons* wyróżniona przez tworzenie wiedzy [43].

Learning commons to działanie bardziej aktywne i bardziej zaangażowane w instytucję oraz w większym stopniu ukierunkowane na wspieranie misji uniwersytetu, w przeciwieństwie do modelu *information commons*. Paradygmat *information commons* zwykle oznacza zaangażowanie w partnerstwo z personelem IT, zaś model *learning commons* rozszerza ten program partnerski poprzez interdyscyplinarną i grupową współpracę z ekspertami, pedagogami, koordynatorami przedmiotowymi oraz specjalistami z wielu dziedzin w celu dalszego wspierania procesu tworzenia wiedzy [39]. Zasadniczą różnicą między *information* i *learning commons* jest to, że ten pierwszy paradygmat wspiera misję instytucjonalną, podczas gdy drugi ją realizuje [6].

Sukces „commons” biblioteki akademickiej nie zależy od bogactwa technologii lub stopnia zdolności adaptacyjnych, jakie ona zapewnia – jego siła leży w związkach, które wspiera, niezależnie od tego, czy są to związki w ramach grup studenckich, związki pomiędzy studentami a wykładowcami, studentami a personelem, studentami a sprzętem, czy studentami a informacją. Motywacją do zmian jest stworzenie przestrzeni, w której te relacje mogą się rozwijać. Biblioteka zapewnia zatem przestrzeń dla studentów do wzmacniania wzajemnych relacji w procesie uczenia się, jak również relacji z biblioteką [42]. Takie przestrzenie dają bibliotekarzom możliwość współpracy z dydaktykami w zakresie eksperymentów z technologiami i nowymi sposobami nauczania. Przestrzeń fizyczna oraz interakcje twarzą w twarz, które wspiera, wciąż wydają się niezwykle ważne w kampusach. Kontekst społeczny, który *learning commons* wzmacniają, jest jedną z ich kluczowych funkcji, ale oczekuje się, że przestrzenie bibliotek akademickich będą czymś więcej niż inne „miejsca trzecie”, takie jak kawiarnie lub księgarnie [42].

Istnieją duże różnice między użytkownikami bibliotek, które wynikają z nieodłącznej różnorodności ich potrzeb oraz ich zmienności w czasie. Sugeruje to rzeczywisty wymóg różnorodności przestrzeni bibliotecznych [31]. Ale ta różnorodność nie oznacza tworzenia oddzielnych kabin – miejsc pracy indywidualnej. Chodzi raczej o uznanie, że jesteśmy istotami społecznymi i że budujemy dialog, tworzymy ramy porozumienia, które obejmują continuum interakcji z zasobami i technologią, słuchanie, uczestnictwo, współtworzenie, refleksję i produkcję. Poza zapewnieniem przestrzeni, *learning commons* zapewniają także dostęp do technologii oraz do tradycyjnych zasobów bibliotecznych. Kiedy dystansujemy użytkowników od zbiorów fizycznych, czyż nie ograniczamy możliwości bezpośredniego zaangażowania się w te materiały? Krótko mówiąc, czy biblioteka skoncentrowana na użytkowniku ryzykuje porzucenie doświadczenia korzystania z pełnej skali i różnorodności kolekcji? Nie należy zapominać, że biblioteki i przestrzenie do nauki powinny odzwierciedlać różnorodność możliwości konwersacyjnych. Starannie skonstruowana przestrzeń

społecznego uczenia się (uwzględniająca różnorodność), która wspiera wszystkie typy konwersacji, od aktywnej współpracy z innymi do samotnej refleksji, umożliwia najszerszy zakres uczenia się. Elastyczność jest kluczową pożądaną cechą przestrzeni bibliotecznych, która pozwala na wiele konfiguracji i umożliwia przyszły rozwój. Co najważniejsze, we wdrożeniach, w których zastosowano tzw. otwarty plan, należy starannie rozważyć, w jaki sposób te różnorodne obszary łączą się, unikając niepotrzebnego ruchu w budynku. Otwarta przestrzeń oferuje wielorakie możliwości. Staranny dobór i umiejscowienie mebli oraz rozmieszczenie regałów z książkami niweluje hałas i zapewnia pewną półprywatną przestrzeń. Otwarty plan daje również możliwość regularnego przeprojektowywania przestrzeni poprzez wprowadzanie nowych struktur i elementów mebli lub reorganizacji istniejącego umeblowania i regałów z książkami na przykład w celu utworzenia cichych i głośnych stref [47].

Współczesne biblioteki, poprzez swoje zasoby, dostarczają danych wejściowych, muszą jednak zrobić więcej, aby przyjąć, zachęcać, stymulować i promować twórców przyszłej wiedzy [11]. Konieczne jest przeniesienie punktu ciężkości z przestrzeni bibliotecznej na działania nastawione na ludzi – studentów i twórców [26], co w kontekście wyłaniającej się epoki konceptualnej jest kluczowym wyzwaniem dla bibliotek. Drugą kwestią to konieczność umożliwienia pracy indywidualnej lub w grupie [31]. Starannie ustawione półki tworzące „ściany książek” świetnie się komponują i zapewniają izolację. Możliwe są również specjalnie zaprojektowane konstrukcje, które zapewniają separację dźwięku i pewną prywatność czytelników [47]. Część użytkowników twierdzi, że zapewnienie miejsca umożliwiającego samotne skupienie się nie jest konieczne i ważne, jednak dobra koncepcja biblioteki wymaga obu rodzajów przestrzeni. Dodanie możliwości interakcji grupowej i zapewnienie łatwego dostępu do wspólnej technologii umożliwia współistnienie różnych stylów pracy w bliskim sąsiedztwie.

Opracowanie przestrzeni, takich jak np. koncepcja „salonu”, dobrze wpisuje się w cel kreowania ciepłej, otwartej i przyjaznej biblioteki dla zróżnicowanej społeczności uniwersyteckiej. Takie przestrzenie edukacyjne mogą być wypełnione przez grupę osób dyskutujących na kanapach lub grupę pracującą wspólnie wokół dużego stołu złożonego z mniejszych pojedynczych przenośnych stołów wewnątrz lub na zewnątrz budynku biblioteki. Rozwój koncepcji przestrzeni edukacyjnych w bibliotekach akademickich polega na zapewnieniu bardziej zróżnicowanych powierzchni (stref), aby pomieścić i wspierać odmienne potrzeby i preferencje różnych społeczności uczących się [38].

Learning commons, jeśli są starannie opracowane w porozumieniu z członkami społeczności, oferują więcej wartości niż kawiarnia lub księgarnia. Przestrzeń biblioteki ma aktywny wpływ na proces uczenia się i prowadzenia badań. Biblioteka naukowa odnosi sukces, jeśli kształtuje proces uczenia, uczestniczy w transformacji, sama się uczy i dostarcza społeczną platformę dla innowacji [41]. Paradygmat *learning commons* sygnalizuje poważną zmianę – odejście od konsumpcji do tworzenia; zmianę z modelu pasywnego na aktywny; z peryferyjnego na centralny; ze wzbudzającego średnie zainteresowanie na całkowicie niezbędny obiekt na uniwersytecie, który promuje uczenie się jako ostateczny cel [32].

Najnowszym osiągnięciem w akademickich, ale też i innych bibliotekach, jest wprowadzenie „przestrzeni twórców” [29], opisywanych jako przestrzenie umożliwiające wspólne

uczenie się, w których ludzie spotykają się, aby dzielić się materiałami i zdobywać nowe umiejętności. Przestrzenie twórców nie są zdefiniowane przez określony zestaw materiałów, ale raczej sposób myślenia o partnerstwie, współpracy i tworzeniu społeczności [43]. Może to być przestrzeń inkubacyjna dla innowacji [28]. Przestrzenie twórców oferują wspólne miejsce do nauki z mikrokomputerami, tablicami ściennymi, drukarkami 3D wraz z laserem i ploterem projektowym, komputerami i oprogramowaniem niezbędnym do obsługi audio, wideo i projektowania 3D.

Twórcy Raportu dla SCONUL zauważyli, iż podczas gdy biblioteki są ważnymi miejscami w kampusie, a bibliotekarze odnieśli sukces w tworzeniu zachęcających przestrzeni do nauki, to w świecie cyfrowym biblioteki nie zdołały stworzyć podobnie atrakcyjnej cyfrowej obecności, która odzwierciedlałaby fizyczność z realnego świata zarówno dla nauki, jak i badań. Biblioteczne strony internetowe i systemy wyszukiwania to po prostu miejsca docelowe. W przypadku nauczycieli akademickich, którzy rzadko korzystają z biblioteki jako przestrzeni fizycznej, nie istnieje jej odpowiednik w sferze online, a jedynie prezentacja zasobów cyfrowych [34].

W procesie współczesnych reform tradycyjnej koncepcji szkolnictwa wyższego biblioteka akademicka staje się instrumentem stymulującym, wspierającym i ułatwiającym te zmiany. Nie jest to już uporządkowane miejsce do zarządzania i obiegu informacji. Biblioteka jest teraz rozszerzeniem procesów poznawczych, obejmujących tworzenie, ulepszanie i praktyczne zastosowanie wiedzy w nauczaniu, uczeniu się i badaniach. Biblioteki akademickie istnieją w kontekście konkretnych instytucji oraz szerszych środowisk politycznych i społecznych. Tendencje w zakresie finansowania i demografii, które mogą wpłynąć na wyniki finansowe szkół wyższych i bibliotek uniwersyteckich, a także zmiany, takie jak ramy kompetencji informacyjnych w szkolnictwie wyższym, wzrost znaczenia edukacji opartej na kompetencjach, wpływają na to, jak biblioteki mogą wspierać budowanie wartości ważnych z punktu widzenia wydziałów akademickich. Postępująca ewolucja komunikacji naukowej i otwartego dostępu rozszerza się, obejmując otwartą naukę i ruchy otwartych danych. Ta grupa trendów ma wpływ na zaangażowanie bibliotek w opiekę nad danymi badawczymi, wspieranie otwartego dostępu i dostarczanie usług uczonym. Biblioteka musi ewoluować, dążąc równocześnie do zmian w zachowaniach użytkowników. Oznacza to, że zrozumienie sposobu, w jaki zmieniają się badania, uczenie się i zachowania konsumentów, jest kluczem do zrozumienia, jak biblioteki muszą odpowiedzieć na te mechanizmy [19].

Wszystkie opisane trendy łączą się z planowaniem kolekcji i usług bibliotecznych oraz tym, jak instytucje te oceniają swój sukces [22]. Biblioteki i bibliotekarze muszą być również przygotowani na przekazanie wartości, które reprezentują poza ich fizyczne mury.

Bibliografia

1. ADAMS Becker S., et al. *NMC Horizon Report: Library Edition* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
2. ATTIS David, KOPROSKE Colin. Thirty trends shaping the future of academic libraries. *Learned Publishing* [Dokument elektroniczny]. 2013, nr 1, s. 18–23. Tryb dostępu: <http://dx.doi.org/10.1087/20130104>. Stan z dnia 30.05.2018.

3. BENNETT Scott. First Questions for Designing Higher Education Learning Spaces. *The Journal of Academic Librarianship* [Dokument elektroniczny]. 2006, nr 1, s. 14–26. Tryb dostępu: <http://libraryspaceplanning.com/wp-content/uploads/2015/09/First-Questions-for-Designing-Higher-Education-Learning-Spaces.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
4. BENNETT Scott. Libraries and Learning: A History of Paradigm Change. *Portal: Libraries and the Academy* [Dokument elektroniczny]. 2009, nr 2, s. 181–197. Tryb dostępu: <http://libraryspaceplanning.com/wp-content/uploads/2015/09/Libraries-and-Learning-A-History-of-Paradigm-Change.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
5. BENNETT Scott. *Libraries Designed for Learning. Council on Library and Information Resources* [Dokument elektroniczny]. 2003. Tryb dostępu: www.clir.org/pubs/reports/pub122/pub122web.pdf. Stan z dnia 30.05.2018.
6. BENNETT Scott. The information or the learning commons: which will we have? *The Journal of Academic Librarianship* [Dokument elektroniczny]. 2008, nr 3, s. 183–185. Tryb dostępu: <http://libraryspaceplanning.com/wp-content/uploads/2015/09/The-Learning-or-Information-Commons-Which-Will-We-have.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
7. BLUMMER Barbara, KENTON Jeffrey M. Learning Commons in Academic Libraries: Discussing Themes in the Literature from 2001 to the Present. *New Review of Academic Librarianship*. 2017, nr 1, s. 329–352. ISSN 1361-4533.
8. BOĘTUĆ Piotr. Konstruktywizm w e-edukacji oraz jego krytyka. *E-mentor* [Dokument elektroniczny]. 2011, nr 4. Tryb dostępu: <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/41/id/863>. Stan z dnia 30.05.2018.
9. BORGMAN Christine L. *Big data, little data, no data: scholarship in the networked world*. Cambridge: MIT Press, 2015. ISBN 978-0262028561416.
10. BOULTON Geoffrey. The digital revolution and the future of science. *Times higher education (THE)* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.timeshighereducation.com/blog/jisc-futures-digital-revolution-and-future-science>. Stan z dnia 30.05.2018.
11. CHILDS Sarah, MATTHEWS Graham, WALTON Graham. Space, use and university libraries – The future? In MATTHEWS Graham, WALTON Graham (red.). *University Libraries and Space in the Digital World* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/11496/6/Childs%20Matthews%20Walton%20chap.14.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
12. CORRALL Sheila, KENNAN Mary Anne, AFZAL Waseem. Changes in Academic Libraries: Evolution and Innovation in Research Support Services. *Libraries in Digital Age (LIDA) Proceedings* [Dokument elektroniczny]. 2012, vol. 12. Tryb dostępu: <http://ozk.unizd.hr/proceedings/index.php/lida/article/view/74>. Stan z dnia 30.05.2018.
13. CURRY Robert. Makerspaces: a beneficial new service for academic libraries? *Library Review* [Dokument elektroniczny]. 2017, nr 4/5, s. 201–212. Tryb dostępu: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/LR-09-2016-0081>. Stan z dnia 30.05.2018.
14. DEMPSEY Lorcan, LAVOIE Brian, MALPAS Constance, CONNAWAY Lynn Silipigni, SCHONFELD Roger C., SHIPENGROVER J. D., WAIBE Günter. *Understanding the collective collection: towards a system-wide perspective on library print collections* [Dokument elektroniczny]. 2013. Tryb dostępu: <https://www.oclc.org/research/publications/library/2013/2013-09r.html>. Stan z dnia 30.05.2018.
15. DEMPSEY Lorcan, MALPAS Constance, LAVOIE Brian. Collection directions: The evolution of library collections and collecting. *Portal: Libraries and the Academy* [Dokument elektroniczny]. 2014, nr 3, s. 393–423. Tryb dostępu: <http://dx.doi.org/10.1353/pla.2014.0013>. Stan z dnia 30.05.2018.
16. DEMPSEY Lorcan, MALPAS Constance. Academic Library Futures in a Diversified University System. In GLEASON Nancy W. (red.). *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolutions* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-981-13-0194-0.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
17. DEMPSEY Lorcan. Libraries and the informational future: some notes. *Information Services and Use* [Dokument elektroniczny]. 2012, vol. 32, s. 203–214. Tryb dostępu: <http://dx.doi.org/10.3233/ISU-2012-0670>. Stan z dnia 30.05.2018.

18. DEMPSEY Lorcan. Library collections in the life of the user: Two directions. *LIBER Quarterly* [Dokument elektroniczny]. 2016, nr 4, s. 338–359. Tryb dostępu: <https://www.liberquarterly.eu/articles/10.18352/lq.10170/>. Stan z dnia 30.05.2018.
19. DEMPSEY Lorcan. *The Network Reshapes the Library. Lorcan Dempsey on Libraries, Services, and Networks* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.oclc.org/content/dam/research/publications/books/dempsey-network-reshapes-library.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
20. DILLON Andrew. Accelerating Learning and Discovery: Refining the Role of Academic Librarians. In *No Brief Candle: Reconceiving Research Libraries for the 21st Century* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.clir.org/pubs/reports/pub142/dillon/>. Stan z dnia 30.05.2018.
21. *Eksploracja tekstów i danych (text and data mining)* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://centrumcyfrowe.pl/eksploracja-tekstow-i-danych-text-and-data-mining/>. Stan z dnia 30.05.2018.
22. *Environmental Scan 2017 By the ACRL Research Planning and Review Committee March* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/EnvironmentalScan2017.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
23. FORREST Charles. Information, Learning, Research: Evolution of the Academic Library Commons. *Library Quarterly* [Dokument elektroniczny]. 2012, nr 2. Tryb dostępu: <https://digitalcommons.kennesaw.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.pl/&httpsredir=1&article=1585&context=glq>. Stan z dnia 30.05.2018.
24. HOFFMAN Starr (red.). *Dynamic Research Support for Academic Libraries*. London: Facet Publishing, 2016. ISBN 978-0838914694.
25. JAGUSZEWSKI Janice M., WILLIAMS Karen. *New Roles for New Times: Transforming Liaison Roles in Research Libraries* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.arl.org/component/content/article/6/2893>. Stan z dnia 30.05.2018.
26. KITCHIN Rob. Big data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society* [Dokument elektroniczny]. 2014, nr 1. Tryb dostępu: <http://dx.doi.org/10.1177/2053951714528481>. Stan z dnia 30.05.2018.
27. LI Xin. Library as incubating space for innovations: practice, trends and skill sets. *Library Management* [Dokument elektroniczny]. 2006, nr 6/7, s. 370–371. Tryb dostępu: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/01435120610702369>. Stan z dnia 30.05.2018.
28. *Libraries and maker culture: A Resource Guide. Makerspaces in Libraries* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://library-maker-culture.weebly.com/makerspaces-in-libraries.html>. Stan z dnia 30.05.2018.
29. LIPPINCOTT Joan K. Linking the Information Commons to Learning. In OBLINGER Diana G. (red.). *Learning Spaces* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.educause.edu/research-and-publications/books/learning-spaces/chapter-7-linking-information-commons-learning>. Stan z dnia 30.05.2018.
30. LIPPINCOTT Joan K. The future for teaching and learning. *American Libraries* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://americanlibrariesmagazine.org/2015/02/26/the-future-for-teaching-and-learning>. Stan z dnia 30.05.2018.
31. NUR AINA ALIAA Ahmad Latfi, TENGKU ADIL TENGKU Izhar. A study on library space and users satisfaction of academic library users need. *The International Journal of Management Science and Information Technology* [Dokument elektroniczny]. 2017, nr 26, s. 44–62. Tryb dostępu: <file:///C:/Users/User/Downloads/Recent%20Development%20on%20Key%20Determinants%20of%20Employees%20Innovative%20Work%20Behavior%20in%20Knowledge%20Intensive%20Firms%20.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
32. OLIVEIRA Silas Marques. Trends in Academic Library Space. Purdue University Purdue e-Pubs. In *Proceedings of the IATUL Conferences* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2173&context=iatul>. Stan z dnia 30.05.2018.
33. OLIVEIRA Silas Marques. Trends in Academic Library Space: From book boxes to learning commons. *Open Information Science* [Dokument elektroniczny]. 2018, nr 2, s. 59–74. Tryb dostępu: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/opsis.2018.2.issue-1/opsis-2018-0005/opsis-2018-0005.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
34. PINFIELD Stephen, COX Andrew M., RUTTER Sophie. *Mapping the Future of Academic Libraries: SCONUL. A Report for SCONUL. Society of College, National & University Libraries* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/SCONUL%20Report%20Mapping%20the%20Future%20of%20Academic%20Libraries.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.

35. SCHONFELD Roger C., MALPAS Constance. *University Futures; Library Futures OCLC Research and Ithaka S+R Join Forces on New Research Project* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.sr.ithaka.org/blog/university-futures-library-futures/>. Stan z dnia 15.12.2018.
36. SIEMENS George. Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning* [Dokument elektroniczny]. 2005, nr 1. Tryb dostępu: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm. Stan z dnia 30.05.2018.
37. SMITH Kerry. Researching the Information Commons (RIC). *Library Hi Tech* [Dokument elektroniczny]. 2011, nr 3, s. 20–24. Tryb dostępu: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/07419051111145136>. Stan z dnia 30.05.2018.
38. SODERDAHL Paul A. Library Classroom Renovated as an Active Learning Classroom. *Library Hi Tech* [Dokument elektroniczny]. 2011, nr 1, s. 83–90. Tryb dostępu: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/0737883111116921>. Stan z dnia 30.05.2018.
39. SOMERVILLE Mary M., HARLAN Sallie. From Information Commons to Learning Commons and Learning Spaces: An Evolutionary Context. In SCHADER Barbara (red.). *Learning Commons: Evolution and Collaborative Essentials*. Oxford: Chandos, 2008, s. 1–36. ISBN 978-1843343127.
40. SULLIVAN Rebecca M. Common Knowledge: Learning Spaces in Academic Libraries. *College and Undergraduate Libraries*. 2010, nr 2–3, s. 130–148. ISSN 1069-1316.
41. SZCZYGLÓWSKA Lidia. *Nauka i edukacja dla innowacji*. In PIETRUCH-REIZES Diana, BABIK Wiesław (red.). *Wymiana informacji i rozwój profesjonalnych usług informacyjnych w edukacji, nauce i kulturze na rzecz społeczeństwa opartego na wiedzy*. Katowice: Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Informacji Naukowej, 2008, s. 121–131. ISBN 978-83-904561-7-1.
42. TSANG Martin, MAHONEY-STEEL Tamsyn, REEVES EYRE Jodi, WILLIFORD Christa. Handing on the Splendid Torch: The Continuing Evolution of the Learning Commons. In REEVES EYRE Jodi, MACLACHLAN John C., WILLIFORD Christa (red.). *A Splendid Torch: Learning and Teaching in Today's Academic Libraries* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.clir.org/wp-content/uploads/sites/6/2017/10/pub174.pdf>. Stan z dnia 30.05.2018.
43. TURNER Arlee, WELCH Bernadette, REYNOLDS Sue. Learning Spaces in Academic Libraries – A Review of the Evolving Trends. *Australian Academic & Research Libraries* [Dokument elektroniczny]. 2013, nr 4, s. 226–234. Tryb dostępu: <http://dx.doi.org/10.1080/00048623.2013.857383>. Stan z dnia 30.05.2018.
44. WALESZKO Małgorzata. *Humanistyka cyfrowa a biblioteki: raport specjalny* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://babin.bn.org.pl/?p=3824>. Stan z dnia 30.05.2018.
45. WALESZKO Małgorzata. *Internet rzeczy a biblioteki* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://babin.bn.org.pl/?tag=internet-rzeczy>. Stan z dnia 30.05.2018.
46. WATSON Les (red.). *Better Library and Learning Space. Projects, trends, ideas*. London: Facet Publishing, 2013. ISBN 978-1-85604-763-0.
47. WATSON Les. Space in the academic library of the 21st century: trends and ideas. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació* [Dokument elektroniczny]. 2017, nr 38, s. 25–26. Tryb dostępu: <http://bid.ub.edu/en/38/watson.htm>. Stan z dnia 30.05.2018.
48. *What is Demand-Driven Acquisition in EBSCOhost Collection Manager?* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://https://connect.ebsco.com/s/article/What-is-Demand-Driven-Acquisition-in-EBSCOhost-Collection-Manager?language=en_US. Stan z dnia 30.05.2018.