

Jacek Tomaszczyk<https://orcid.org/0000-0002-9199-659X>

Uniwersytet Śląski w Katowicach

jacek.tomaszczyk@us.edu.pl

Agnieszka Gołda<https://orcid.org/0000-0001-6571-5304>

Uniwersytet Śląski w Katowicach

agnieszka.golda@us.edu.pl

<https://doi.org/10.35765/pk.2026.5302.11>

Rola aplikacji komputerowych jako artefaktów kulturowych w przestrzeni społeczno-kulturowej

STRESZCZENIE

Aplikacje komputerowe są bardzo popularnym narzędziem wykorzystywanym w niemal każdej sferze życia społecznego – od edukacji do rozrywki. Powodują, że egzystencja człowieka staje się łatwiejsza, a wykonywanie niektórych czynności w ogóle możliwe. Aplikacje komputerowe są efektem rozwoju technologicznego i zmieniających się potrzeb użytkowników. Ponieważ są intencjonalnym wytworem rąk i myśli człowieka, zakwalifikowano je do artefaktów kulturowych – wszechobecnych w otoczeniu społecznym. Celem badań jest scharakteryzowanie funkcji aplikacji komputerowych we współczesnym świecie i ich wpływu na rozwój kultury zwirtualizowanej i rzeczywistej. Wykorzystano metody obserwacyjną, egzemplifikacyjną i opisową, by zaprezentować te cechy aplikacji komputerowych, które dowodzą tego, że są one częścią rzeczywistości kulturowej. Równocześnie zastosowano metodę funkcjonalną, która umożliwiła podkreślenie roli aplikacji komputerowych. Jako narzędzia uniwersalne, inkluzyjne, substytucyjne, wspierające, integrujące itp. pozwalają użytkownikom na pełniejsze i dogodniejsze doświadczanie przestrzeni społecznej, w tym świata kultury. Są artefaktami kulturowymi postrzeganymi jako elementy ułatwiające funkcjonowanie całym społecznościom. Bez nich trudno wyobrazić sobie jakkolwiek rozwój i działanie w rzeczywistości wirtualnej i niewirtualnej.

SŁOWA KLUCZE: przestrzeń społeczno-kulturowa, artefakt kulturowy, aplikacja komputerowa, funkcje aplikacji komputerowych

ABSTRACT

The Role of Computer Applications as Cultural Artifacts in Socio-Cultural Space

Computer applications are highly popular tools used in nearly every sphere of contemporary social life, ranging from education to entertainment. They facilitate human activity and enable the performance of tasks that might otherwise be impossible to accomplish. Computer applications are products of technological development and changing user needs. Since they are intentional creations of human hands and minds, they have been classified as cultural artifacts that are omnipresent within the social environment. The aim of this study is to characterize the functions of computer applications in the modern world and to examine their impact on the development of both virtual and real culture. Observational, exemplificatory, and descriptive methods were employed to showcase the features of computer applications that demonstrate their inclusion in cultural reality. Simultaneously, a functional approach was applied to highlight the role of computer applications. Computer applications, understood as universal, inclusive, substitutive, supportive, and integrating tools, allow users to experience social space—including the world of culture—more fully and conveniently. They function as cultural artifacts perceived as elements facilitating the operation of entire communities. Without them, it is difficult to imagine contemporary development and functioning in both virtual and non-virtual reality.

KEYWORDS: socio-cultural space, cultural artefact, computer application, functions of computer applications

Wstęp

Artefakty, zwane w humanistyce i naukach społecznych aktantami, narzędziami, eksponatami, fetyszami, towarami, semioforami, motywami, toposami, tekstami kultury (Grodecka, 2015), należy traktować jak „ślady” ludzkiej egzystencji, które będąc źródłami poznania, dają możliwość rekonstrukcji przeszłości. Przyjmując szerokie spojrzenie na ich istotę, „należałoby każdy zachowany przedmiot nazwać artefaktem, naturalnie jeśli jest sensownym wytworem myśli i rąk człowieka” (Kowalski, 1993, s. 19). W literaturze naukowej zalicza się do nich: obiekty materialne, np. w badaniach archeologicznych¹; „przedmioty, zjawiska i procesy niebędące wytworem przyrody” w badaniach socjologicznych; techniczne

1 Aneta Grodecka, charakteryzując artefakty na gruncie nauk humanistycznych, wymieniła przenośne obiekty badane przez archeologów, jak narzędzia kamienne, wyroby ceramiczne, broń metalową. Artefaktami są także „elementy krajobrazu przekształcone ręką ludzką”, w tym paleniska, jamy, rowy, spichlerze, domy mieszkalne i świątynie. Jeszcze inną kategorią artefaktów są te naturalne, jak kości zwierzęce, pozostałości roślinne, gleby i warstwy osadowe (Grodecka, 2015).

środki manipulacji w zarządzaniu, reklamie, polityce; produkty o charakterze artystycznym i technicznym – w świetle badań antropologicznych (Grodecka, 2015; Habdas, 2015; Sztumski, 2016). W kontekście kulturowym do artefaktów włącza się zjawiska lingwistyczne (jak języki, anegdota, dowcipy, metafory, mity i legendy), behawioralne (tradycje, ceremonie, obrzędy, rytuały, zwyczaje) i wirtualne, czyli elementy cyberświata (Sztumski, 2016). Artefaktami są wypełnione ekspozycje wystawy muzealne i galerie, w których obiekty podlegają procesowi estetyzacji (Stobiecka, 2019), a ponadto archiwa i biblioteki. Jeśli uznać, że artefaktem jest realnie istniejący obiekt „z charakterystycznym dla jego klasy systemem informacyjnym” (Kowalski, 1993, s. 15), to wszelkie zjawiska pisane, odzwierciedlające przeszłość, należy mianować artefaktami. Istnieje więc kategoria dokumentalnych artefaktów, zwanych obiektami informacyjnymi, współcześnie występujących niejednokrotnie w wersji cyfrowej (Pacek, 2021). Są nimi linki, tagi, adresy URL, protokoły, zabezpieczenia, przeglądarki i wyszukiwarki, blogi i serwisy społecznościowe, oprogramowanie (Solska, 2016).

W związku z tym ostatnim stwierdzeniem w dalszej części artykułu znajdują się dociekań na temat jednego z wytworów pracy człowieka, który działa w przestrzeni wirtualnej, a mianowicie – aplikacji komputerowych. Celem podjętych rozważań jest objaśnienie, jak aplikacje komputerowe, będące efektem innowacji i kreatywności ludzkiej, funkcjonują nie tylko jako narzędzia ułatwiające życie codzienne, ale także jako kluczowe medium w przekazywaniu, interpretowaniu i rozwijaniu kultury. Przez uznanie aplikacji komputerowych za artefakty kulturowe autorzy dążą do pokazania ich wpływu na różnorodne sfery życia społecznego i zawodowego, w tym edukację, biznes, rozrywkę i komunikację społeczną, podkreślając tym samym znaczenie w kontekście społeczno-kulturowych przemian intensyfikowanych rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych. By osiągnąć zakładany cel, posłużono się przede wszystkim metodami obserwacyjną i egzemplifikacyjną, a dodatkowo metodą opisową. One to pozwoliły na ukazanie tych cech aplikacji komputerowych, które świadczą o tym, że są częścią rzeczywistości kulturowej. Z kolei zastosowanie metody funkcjonalnej dało asumpt do tego, by wskazać rolę aplikacji komputerowych we współczesnym świecie, co zaprezentowano w kolejnym fragmencie artykułu.

Aplikacje komputerowe jako elementy technologii i kultury

Aplikacja komputerowa to program komputerowy stworzony do realizacji określonych zadań i celów, charakteryzujący się wysoką interaktywnością oraz szeroką i złożoną funkcjonalnością (Dudycz, Hernes, Pondel i Rot, red., 2023, s. 140). W kontekście technologii aplikacje nie tylko ułatwiają realizację konkretnych projektów, ale także są ważnym składnikiem cyfryzacji i automatyzacji

różnych procesów przemysłowych, administracyjnych i edukacyjnych. Sankcjonują przetwarzanie, analizę i prezentację danych w sposób efektywny, co jest kluczowe w wielu dziedzinach, takich jak biznes, nauka, edukacja czy rozrywka.

Rozwój aplikacji komputerowych jest ściśle powiązany z postępem technicznym oraz ewolucją potrzeb i oczekiwań użytkowników. W miarę jak społeczeństwo staje się coraz bardziej zależne od technologii cyfrowych, aplikacje komputerowe muszą być dostosowywane do nowych sposobów interakcji, zmieniających się standardów bezpieczeństwa oraz rosnących wymagań dotyczących wydajności i funkcjonalności. Ich różnorodność i wszechstronność, pozwalające na zaspokajanie szerokiego zakresu potrzeb konsumentów, od prostych czynności biurowych po zaawansowane analizy danych i interakcje w wirtualnej rzeczywistości, jest odzwierciedlana w podziale aplikacji na podstawie różnorodnych kryteriów. Aplikacje można typizować m.in. ze względu na zastosowanie (funkcjonalność), platformę sprzętową, model licencjonowania, sposób dostarczania. Każda z tych kategorii wskazuje na charakterystyczne cechy i przydatność aplikacji, co jest istotne zarówno dla użytkowników, jak i twórców oprogramowania. Podział aplikacji komputerowych z uwagi na zastosowanie ma z kolei szczególne znaczenie w kontekście analizy i zrozumienia ich wpływu na niejednorodne aspekty życia zawodowego, społecznego i kulturowego. Stosując to kryterium, aplikacje można podzielić na:

1. aplikacje biurowe: przetwarzanie tekstu, arkusze kalkulacyjne, prezentacje;
2. aplikacje naukowe i edukacyjne: wyszukiwanie informacji o charakterze naukowym, zarządzanie bibliografią, nauka języków obcych, kursy i szkolenia (MOOC);
3. aplikacje biznesowe: zarządzanie zadaniami i projektami, zarządzanie relacjami z klientami (CRM), planowanie zasobów przedsiębiorstwa (ERP);
4. aplikacje graficzne: edycja zdjęć, projektowanie graficzne;
5. narzędzia programistyczne: środowiska programistyczne, narzędzia do kontroli wersji, narzędzia do testowania oprogramowania;
6. aplikacje narzędziowe: zarządzanie plikami, optymalizacja i konserwacja systemu, personalizacja interfejsu użytkownika;
7. komunikatory i aplikacje społecznościowe: wymiana wiadomości tekstowych, głosowych i multimedialnych;
8. aplikacje rekreacyjne: gry komputerowe, odtwarzanie muzyki i filmów, aplikacje sportowe;
9. aplikacje e-commerce: przeglądanie i wyszukiwanie produktów i usług, składanie zamówień, recenzowanie zakupionych produktów i usług;
10. aplikacje do zapewniania bezpieczeństwa: programy antywirusowe, zapory sieciowe, zarządzanie hasłami, aplikacje do kontroli rodzicielskiej.

Zważywszy na funkcje aplikacji, wspomniane przy każdej z wymienionych kategorii, należy podkreślić, że są one nieodłącznym elementem współczesnej

technologii. Ich wpływ rozciąga się na różne aspekty życia, od zawodowego po osobiste, tworząc unikalne połączenia między technologią a kulturą. W tej roli aplikacje nie tylko służą jako narzędzia ułatwiające codzienne działania, ale także jako medium, przez które kultura jest przekazywana, interpretowana i rozwijana. W kontekście aplikacji biurowych, naukowych, edukacyjnych i biznesowych obserwujemy wpływ technologii na sposób, w jaki pracujemy, uczymy się i prowadzimy badania. Te aplikacje nie tylko stymulują procesy przetwarzania informacji i zarządzania zadaniami, ale także wspomagają nowe formy współpracy i komunikacji, przekształcając tradycyjne modele pracy i edukacji. I tak platformy edukacyjne online otwierają dodatkowe możliwości uczenia się na odległość, co ma dalekosiężne konsekwencje dla globalnego dostępu do edukacji i wiedzy (Pawlicka-Deger, 2022).

Aplikacje graficzne i narzędzia programistyczne odgrywają z kolei kluczową rolę w kształtowaniu kultury wizualnej i technologicznej. Umożliwiają tworzenie i dzielenie się treściami cyfrowymi, od grafiki po oprogramowanie, co wpływa na estetykę i innowacje w rozmaitych dziedzinach. Narzędzia te są nie tylko świadectwem umiejętności technicznych ich twórców, ale także odzwierciedlają kulturowe i społeczne konteksty, w których są używane (Kabir, 2013).

Komunikatory i aplikacje społecznościowe zmieniły za to sposób, w jaki ludzie wchodzą ze sobą w interakcje, tworząc nowe formy społeczności i komunikacji. Te platformy zarówno ułatwiają wymianę informacji, jak i wpływają na kształtowanie tożsamości (Khoshsabb, 2018), relacji społecznych i dyskursu publicznego. Okres pandemii COVID-19 dodatkowo przyspieszył proces cyfryzacji działań kulturalnych, co zaobserwowano w dynamice instytucji kultury i indywidualnych twórców, którzy w nowej rzeczywistości zaczęli eksplorować cyfrowe możliwości. Instytucje te, w obliczu niemożności interakcji fizycznej, zaczęły przenosić swoje zasoby do przestrzeni wirtualnej, nie tylko zachowując istniejące relacje z odbiorcami, ale również poszerzając dotychczasowe audytorium. Inicjatywy, takie jak wirtualne oprowadzania, koncerty, warsztaty czy webinaria, stały się nowatorskim standardem dostępu do kultury, umożliwiając publiczności kontynuację lub zainicjowanie uczestnictwa w życiu kulturalnym w sposób zdalny. Pomimo początkowych wyzwań, takich jak brak kompetencji cyfrowych czy ograniczenia technologiczne, szybka adaptacja do nietradycyjnych warunków otworzyła instytucjom kulturalnym perspektywę nie tylko na przetrwanie w trudnych czasach, ale także rozwój i docieranie do nowych grup społecznych zainteresowanych kulturą, wzmacniając jej znaczące funkcje w życiu codziennym (Drabczyk, Sanetra-Szeliga i Knaś, 2020).

Aplikacje rekreacyjne, takie jak gry komputerowe czy odtwarzacze multimedialne, odzwierciedlają natomiast i wpływają na kulturę rozrywkową. Dostarczają nie tylko różnych form rozrywki, ale i stanowią platformę dla narracji, estetyki i doświadczeń interaktywnych, które mogą oddziaływać na

wartości i postawy użytkowników (Cerezo-Pizarro, Revuelta-Domínguez, Guerra-Antequera i Melo-Sánchez, 2023; Warzecha, 2017). Wpływ aplikacji rekreacyjnych na przekonania i zachowania ludzi jest złożony. Mogą one wzmacniać pozytywne cechy, takie jak empatia, kreatywność czy umiejętność rozwiązywania problemów, ale też mogą być narzędziem do przekazywania mniej pożądanых przekonań (np. stereotypów negatywnych: Marczevska, 2018; Bartmiński, 2011; Budyta-Budzyńska, 2010). Ostateczny wpływ zależy od treści, kontekstu społecznego i indywidualnej interpretacji użytkownika. Z tego powodu istotne jest podejście twórców tych aplikacji do kwestii odpowiedzialności społecznej oraz rola krytycznego myślenia odbiorców w procesie konsumpcji mediów.

Co do aplikacji e-commerce i bezpieczeństwa, to obserwujemy, jak technologia wpływa na zachowania konsumenckie i świadomość poczucia bezpieczeństwa w sieci. Wraz z rozwojem technologii cyfrowych użytkownicy stają się coraz lepiej zorientowani w zagadnieniach dotyczących zagrożeń związanych z bezpieczeństwem danych i prywatnością online, stawiając wyższe wymagania twórcom artefaktów świata cyfrowego. Koncepcja cyfrowego zaufania nabiera tu szczególnego znaczenia. Zdefiniowana jako zaufanie do relacji i transakcji między dostawcami a konsumentami w ramach cyfrowego ekosystemu, obejmuje także ochronę prywatności użytkowników. Jest to kluczowe dla budowania reputacji i rozwoju organizacji. Warto podkreślić, że 95% naruszeń cyberbezpieczeństwa wynika z błędów ludzkich, co akcentuje znaczenie zaufania konsumentów do ludzi zarządzających firmami. Zaufanie to ma zatem bezpośredni wpływ na percepcję bezpieczeństwa i prywatności danych przez użytkowników (Cheung, Bell i Bhattacharjya, 2021; Prabu i Nurhaliza, 2023).

Aplikacje komputerowe jako artefakty kulturowe

Przez artefakt kulturowy należy rozumieć „rodzaj badawczego obiektu, którym może być tekst (napisany, wypowiedziany), partytura i wykonanie dzieła muzycznego, dzieło plastyczne (obraz malarski, dzieło rzeźbiarskie, architektoniczne, inne), film” (Grodecka, 2015, s. 61). Artefaktami tego typu są też – jak wspomniano w części wstępnej artykułu – elementy rzeczywistości cyfrowej, w tym portale społecznościowe i gry komputerowe będące przedmiotem badań w ramach humanistyki cyfrowej (Bomba, 2013). Nie funkcjonują one samoistnie, ale „potrzebują” szeregu okoliczności, by zaistnieć, w postaci urządzeń elektronicznych (w rozmaitych konfiguracjach) i użytkowników/graczy/klientów (Mycyk, 2017).

Wytwory świata wirtualnego – a więc zvirtualizowane – uważa się za jedną z kategorii/podkategorii artefaktów. Sprawa ta wciąż budzi różne podejścia, choć nie ulega wątpliwości, że artefakty nie powstają w sposób naturalny, ale dzięki

celowym działaniom ludzi. Zwirtualizowane przedmioty² tracą – przynajmniej niektóre – swoje pierwotne funkcje i właściwości, np. nie można ich doświadczyć zmysłami lub użyć w taki sam sposób jak w rzeczywistości pozawirtualnej. Inne z kolei nadal „świadczą” przypisane im wcześniej zadania – np. wciąż można zapłacić pieniędzmi zwirtualizowanymi (Brzeziński i Lubacz, 2019). To nie powoduje jednak przeszkód, by nazywać je artefaktami kulturowymi³.

Zgodnie z tym, co dotychczas naświetlono, także aplikacje komputerowe są artefaktami kulturowymi. Dowodzą tego związku słowa:

Wszelkie artefakty, w tym również te powiązane z wirtualnością, muszą zostać *wytworzone*, a zatem także, w węższym sensie, *zaprojektowane*. Dla naszych celów wystarczy jedna z najprostszych i zarazem najbardziej fundamentalnych definicji artefaktu: artefakt to przedmiot, niekoniecznie materialny, który został intencjonalnie wytworzony dla określonego celu (...), na przykład technicznego lub artystycznego. Wytwarzanie artefaktów jest istotą i celem ludzkiej, szeroko rozumianej, twórczej aktywności *pojetycznej*, zestawianej na zasadzie opozycji (np. przez Arystotelesa) z aktywnością *epistemiczną*, w ramach której istniejący świat jest poznawany, a poznanie to jest przekuwane w wiedzę bądź inne odmiany „rozumienia” (Brzeziński i Lubacz, 2019, s. 16).

Tak jak pozostałe artefakty kulturowe, aplikacje komputerowe są wytwarzane, a następnie użytkowane, przy czym „po drodze” przechodzą różne fazy pośrednie, weryfikacje, testy, które pozwalają na ich ocenę, by wreszcie przyjęły postać ostateczną. Już sam akt programowania aplikacji, jako że jest tworem ludzkiego umysłu, można uznać za artefakt. Jest to długotrwały i żmudny proces, podporządkowany oczekiwaniom odbiorców narzędzi, podczas którego bierze się pod uwagę „ramy kulturowe” (jak modele estetyki, nawigacji i użyteczności), przez które należy rozumieć uwzględnienie wytycznych producentów (*iOS Human Interface Guidelines*, *Android User Interface Guidelines* i *User Experience Design Guidelines for Windows Phone*). Tym sposobem projektanci aplikacji wchodzi w interakcje z „kulturą gadżetową”, szkicując, makietując i wreszcie projektując (Orzeł, 2017).

2 Są nimi te związane z technologią informatyczną, ale też zdjęcia i obrazy, z którymi można wchodzić w interakcje (Bondecka-Krzykowska, 2019).

3 W literaturze wspomina się dodatkowo o takiej kategorii artefaktów jak te będące wynikiem konwergencji świata rzeczywistego z wirtualnym: „Nowoczesne technologie obecne są w każdej sferze naszego życia, a także – co widać w dyskusjach na temat antropocenu (...) – współtworzą cały globalny ekosystem. Coraz bardziej skomplikowane techniczne systemy produkcji określane mianem CIM czyli Komputerowo Zintegrowanego Wytwarzania (Computer Intergrated Manufacturing) każą myśleć o współczesnych narzędziach jako artefaktach hybrydycznych, współtworzonych przez elementy analogowe i cyfrowe, materię i informację, czynniki ludzkie i nie-ludzkie” (Habdas, 2015).

Aplikacje komputerowe cechują się intuicyjnością instalacji, łatwością i szybkością użytkowania, zaangażowaniem odbiorcy aplikacji poprzez powiadomienia typu *push*, elastycznością i łatwą aktualizacją (Grabiwoda, 2019). Tak jak i inne artefakty nabierają wartości wówczas, gdy są naznaczone kulturowo (Mamzer, 2010). Pełnią więc bardzo różnorodne funkcje przypisane im kulturowo-społecznie. Sprawiają, że życie staje się bardziej uporządkowane, a wersja mobilna⁴ „definiuje i hiperbolizuje rzeczywistość” (Orzeł, 2017). Można ją traktować jak rezultat zmian kulturowo-społecznych i dążenia do uproszczenia mechanizmów komunikacji międzyludzkiej, swego rodzaju intermedium (Higgins, 1985). Bywa też postrzegana jak „pomost” między potrzebami ludzkimi a ich realizacją. To, co początkowo służyło jedynie wymianie informacji, mniej lub bardziej formalnym kontaktom czy rozrywce – stało się źródłem dochodów i sposobem życia. Aplikacja komputerowa, jak wskazała Barbara Orzeł, to „towarzysz życia użytkownika” (Orzeł, 2017). O jej popularności świadczą kilkusetmilionowe pobrania odnotowane tylko w ciągu jednego roku. W 2022 r. tego typu narzędzia pobrane zostały 255 000 000 000 razy, co oznacza wzrost o 11% w stosunku do roku poprzedniego (Latham, 2023).

Wśród 2 870 000 aplikacji komputerowych dostępnych w sklepie Google Play i 1 960 000 w Apple App Store (są to dwie najpopularniejsze platformy z dostępem do aplikacji mobilnych, które obejmują niemal cały rynek i odpowiadają za kreowanie tym samym kultury) znajduje się wiele takich, które zdobywają szczególną popularność. Służą one poprawie dnia codziennego, jak zakupom czy podróżom, sprzyjają zainteresowaniom, rozwojowi społecznemu, w tym zawodowemu, edukacji, nauce itp. Wśród najczęściej pobieranych na świecie aplikacji znajduje się popularny wśród młodych użytkowników sieci TikTok, następnie Instagram, Facebook, Whatsapp, Telegram, Zoom, Snapchat, Facebook Messenger – a więc programy pozwalające na szybką i łatwą komunikację, przekazywanie informacji, wymianę danych w różnych formatach zapisu, tworzenie społeczności skupionych wokół konkretnych zainteresowań, dające możliwość publikowania, transmisji, czatów, wideokonferencji, ale i prowadzenie działalności o charakterze biznesowym. Na kolejnych miejscach znalazły się: CapCut, Spotify, YouTube, HBOMax – narzędzia odpowiadające za rozrywkę, a potem: Cash App, Subway Surfers i Roblox (15 *Globally*, 2023). Tych piętnaście najpopularniejszych aplikacji „zrewolucjonizowało” świat informacji, komunikacji i spędzania wolnego czasu, świadcząc jednocześnie o potrzebach konsumentów oprogramowania. Rankingi tego typu można

4 Jednym z rodzajów aplikacji komputerowych są aplikacje mobilne, a więc programy działające w obrębie mobilnych systemów operacyjnych, instalowane na urządzeniach mobilnych. Pozwalają swobodnie nawigować po tego typu urządzeniach, „wykonując” rozmaite działania (Grabiwoda, 2019).

traktować jak swoiste – terazniejsze – przeglądy mody na aplikacje i wyznaczniki tendencji kulturowych.

Wśród aplikacji pozyskiwanych na urządzenia z systemem Android na uwagę, według Joe'go Hindy'ego, zasłużyły nieco inne narzędzia, służące nie tylko rozwojowi kontaktów i zainteresowań, ale użyteczne w sytuacjach zawodowych i edukacyjnych, jak Adobe apps, AirDroid, CamScanner, IFTTT, Google Translate – pozwalające na edycję tekstów, zdjęć, skanowanie, tłumaczenie, łączenie urządzeń elektronicznych, łatwe zarządzanie nimi itd. (Hindy, 2023). W rankingu firmy Google w 2022 r. najlepszą aplikacją działającą w środowisku Android była Dream of Wombo, umożliwiająca tworzenie obrazów przy użyciu sztucznej inteligencji – znaku nowych czasów. Według internautów bezkonkurencyjny okazał się z kolei serwis społecznościowy BeReal, służący wymianie zdjęć wysyłanych codziennie (system powiadamia użytkowników o konieczności zrobienia i przekazania fotografii w ciągu dwóch minut).

Wykorzystanie aplikacji komputerowych można zatem zauważyć w bardzo różnych momentach życia człowieka, w których zaspokajają wielorakie jego potrzeby. To świadczy o pluralizmie i powszechności zastosowań. Część z nich, z uwagi na pełnione funkcje, staje się nieodzowna. Spotyka się je w przemyśle⁵, transporcie, komunikacji masowej i indywidualnej⁶, diagnostyce i terapii medycznej⁷, procesie administrowania ewidencją zabytków, podczas organizacji imprez sportowych. Znajdują zastosowanie w dydaktyce – w postaci gier edukacyjnych, w badaniach obserwacyjnych uczniów i działalności szkół. Korzystają z nich również naukowcy, którzy już wiele lat temu dostrzegli skuteczność posługiwania się aplikacjami komputerowymi w sytuacjach rozwoju zawodowego. Aplikacje, jako narzędzia wspomagające badaczy, są eksploatowane przykładowo w ramach humanistyki cyfrowej. Pomagają ponadto uzyskiwać dostęp do instytucji kultury, w tym muzeów i galerii. Aplikacje umożliwiają posługiwanie się tekstami kultury, np. książkami czy czasopismami dawnymi i współczesnymi, utworami filmowymi i muzycznymi. Dzięki nim można wysłuchać koncertu, zwiedzić muzeum czy galerię, dotrzeć bezpiecznie do instytucji kultury, wykupić udział w wydarzeniu, uczestniczyć w obrzędach religijnych, skorzystać z zasobów informacji i wiedzy. Są też nieodzowne dla podróżujących, wspomagając ich wskazówkami topograficznymi w sprawnym przemieszczaniu czy ułatwiając zakup biletów w nieznanych miejscach.

5 Poprawiają np. wartość produktów rolno-spożywczych dzięki ocenie sensorycznej, „decydują” o użyciu środków chemicznych do zwalczania chorób roślin, „oceniają” stan zanieczyszczeń upraw, sterują robotami przemysłowymi, zarządzają sprawozdawczością firm, stanami magazynów, platformami rezerwacyjnymi w turystyce.

6 Przykładowo przy prognozowaniu przepustowości dróg i autostrad, w projektowaniu rozkładów jazdy transportu zbiorowego.

7 Jak podczas przywracania umiejętności komunikacyjnych i językowych osób z afazją, w wykrywaniu chorób wewnętrznych.

Narzędzia te są dedykowane zarówno fachowcom, jak i „zwykłym” użytkownikom, w tym takim, którzy w wyniku problemów zdrowotnych są zagrożeni wykluczeniem w różnych dziedzinach życia społecznego. Osoby z pewnymi rodzajami niepełnosprawności dzięki aplikacjom mobilnym i *beaconom* (nadajnikom typu bluetooth, które wykrywają w otoczeniu urządzenia mobilne) mogą odwiedzać niedostępne sobie fizycznie miejsca i poznawać je podczas wycieczek wirtualnych. Ta grupa społeczeństwa może wygodnie korzystać z aplikacji dających dostęp do cyfrowych serwisów publicznych (np. urzędowych, medycznych, ubezpieczeniowych), bankowych, usługowych (np. aplikacje zakupowe, odczytujące informacje o towarach dzięki kodom kreskowym czy etykietom produktów spożywczych), edukacyjnych, ale i rozrywkowych. Istnieją też aplikacje mobilne dedykowane osobom z konkretnymi schorzeniami. Osoby niewidome i niedowidzące mogą przykładowo skorzystać z narzędzi odczytujących informacje tekstowe, powiększających znaki graficzne, umożliwiających łatwą zmianę kontrastu czy audiodeskrypcję w instytucjach kultury. Dzięki najnowszym aplikacjom „można zeskanować tekst, otoczenie, przedmioty, ludzi lub produkty, co zostaje odczytane i zinterpretowane dzięki sztucznej inteligencji i optycznemu rozpoznawaniu znaków” (Orzeł, 2021, s. 201). Mający kłopoty z pamięcią, w nawiązywaniu relacji oraz z odnalezieniem się w przestrzeni, łatwiej radzą sobie z aplikacjami pomagającymi wyznaczać trasy (aplikacje za pomocą dźwięku informują o barierach drogowych i innych przeszkodach, np. architektonicznych) czy wykonywać codzienne czynności (np. namierzanie zagubionych przedmiotów w domu i poza nim, powiadamianie o konieczności przyjmowania leków, o podjęciu aktywności fizycznej, zaplanowaniu dnia). Z kolei osoby niesłyszące lub niedosłyszące mają do dyspozycji aplikacje przetwarzające wiadomości słowne na pisemne oraz takie z przewodnikami w języku migowym (Błaszkiwicz, 2016; Orzeł, 2021).

Z uwagi na powszechność wpływu aplikacji komputerowych na niemal każdą sferę życia dostęp do nich powinien być jak najdogodniejszy. Dlatego też projektanci tego typu narzędzi biorą pod uwagę łatwość korzystania z urządzeń mobilnych i ekranów dotykowych, a z tego zrodziła się „kultura kciuka”, „Dau-menkultur” (Fortunati, 2010), którą jednak trudno nazwać inkluzywną, skoro problemy w obsłudze tak zarządzanych aplikacji mają osoby starsze, z niepełnosprawnościami wzroku lub narządów ruchu (Sroczyński, 2017). Chcąc zapobiegać tego rodzaju wykluczeniom, projektanci aplikacji wykorzystują i inne sposoby komunikacji z programem, np. poprzez aparaty fotograficzne, akcelerometry, czujniki sygnału GPS, kompasy, potrząsanie urządzeniem, czytniki linii papilarnych, barometry czy termometry, narzędzia analizy i syntezy mowy ludzkiej. To wszystko sprawia, że aplikacje komputerowe, zwłaszcza mobilne, stają się popularniejsze od tych, z którymi nie da się skomunikować w sposób dogodny dla użytkowników o różnych możliwościach fizycznych.

Według niektórych badaczy artefakty zdominowały życie społeczno-kulturowe (Sztumski, 2016; por. też Ogonowska, 2018). Aplikacje komputerowe

traktowane jak artefakty kulturowe zmieniają sposoby myślenia człowieka, nadają nową jakość życiu, a przy ich zastosowaniu „możliwa jest kreacja nowych obiektów medialnych” (Habdas, 2015). Korzystanie z aplikacji komputerowych rewiduje przyzwyczajenia i sposoby percepcji przekazów, zwłaszcza audiowizualnych. Dostęp do treści w każdym miejscu, czasie, w dogodnej formie, niejednokrotnie bez opłat, powoduje zwiększoną konsumpcję. Pojawiła się możliwość użytkowania usług oferowanych przez aplikacje spontanicznie, a także równocześnie (np. smartwatch, Smart TV):

Każde z urządzeń codziennego użytku stało się teleinformatyczną hybrydą – ekranem z podzespołami komputera podłączonego do Internetu i zalogowanego do odpowiedniej „chmury” (przemiana ta dotyczy znanych z „tradycyjnej” formy telewizora, telefonu komórkowego, zegarka). Każde z tych urządzeń stało się, dzięki tej homogenizacji „smart” – mamy zatem Smart TV, smartphone, smartwatch. „Inteligentne” i „usieciowione” są również inne sprzęty codziennego użytku: lodówki, pralki, kuchenki, ekspresy do kawy. Wszystkie te urządzenia zostały wyposażone w ekrany z przyjaznym interfejsem użytkownika, opartym na aplikacjach mobilnych, ułatwiających zarządzanie... codziennością (Orzeł, 2017, s. 153).

Dodatkowo należy dostrzec, że

rozpowszechnienie nowych technologii wprowadza nowe sposoby angażowania się w praktyki związane z wiedzą, a nowe możliwości niesione przez nowe (meta)media są szybko włączane do użytku ze względów ekonomicznych czy politycznych, choć nie zawsze według reguł racjonalnego planowania czy przemyślanych strategicznych decyzji (Kopeć, 2015).

Aplikacje komputerowe są zatem człowiekowi potrzebne, służą mu pomocą, ułatwiają życie, a nawet przeżycie, ale można i należy z nich korzystać w sposób intencjonalny, zamierzony, zgodnie z ich przeznaczeniem.

Roli aplikacji nie można więc przecenić. W dorosłość już weszły pokolenia, które wzrastały wraz z różnymi narzędziami cyfrowymi, a młodsi od nich – młodzi dorośli, młodzież i dzieci – są mniej lub bardziej świadomymi odbiorcami, a bywa, że i nadawcami treści obecnych w sieci. Te grupy cenią sobie dostęp i możliwości tworzenia komunikatów dzięki wykorzystywaniu prostych w obsłudze, intuicyjnych i zawsze „obecnych” w najbliższym otoczeniu instrumentów, jakimi są aplikacje komputerowe. Eksploatacja technologii mobilnych jest zatem naturalną potrzebą coraz większych zbiorowości, dla których ważna jest dematerializacja i wirtualizacja przekazów, ich łatwa produkcja i dystrybucja (Grabowoda, 2019). Narzędzia elektroniczne, zwłaszcza te dostępne i użytkowane sieciowo, są coraz atrakcyjniejsze – interaktywne, „dopasowujące się” do wymagań i potrzeb klientów, ciągle zmieniające się dla nich.

Mimo oczywistych zalet aplikacji komputerowych nie można ignorować problemów i zagrożeń, które się z nimi wiążą. Współcześni ludzie żyją w otoczeniu wypełnionym przedmiotami, zjawiskami czy bodźcami będącymi efektem ich działalności i coraz bardziej odczuwają przeciążenie informacją i artefaktami. Według Wiesława Sztumskiego

Istotnym zagrożeniem dla naszego środowiska jest nasycenie go wszelaką sztuczną – artefaktami materialnymi i intelektualnymi. (...) W naszych czasach nasycenie artefaktami zbliża się do wartości krytycznej, niebezpiecznej dla dalszego rozwoju ludzi i zagrażającej przetrwaniu naszego gatunku. Po fazie wzrostowej, znaleźliśmy się w punkcie zwrotnym ewolucji społecznej, od którego zacznie się faza schyłkowa. Warto uzmysłowić to sobie i jak najszybciej podjąć walkę z panoszącą się sztucznością w naszym życiu (Sztumski, 2016, s. 82).

Dodatkowo, aplikacje komputerowe (desktopowe, mobilne i internetowe), choć stanowią ważną część współczesnej kultury cyfrowej, mają unikalną cechę, która wyróżnia je spośród innych narzędzi i artefaktów kulturowych. W przeciwieństwie do większości narzędzi, które służą do realizacji konkretnych zadań, wiele zostało tak zaprojektowanych, aby w sposób aktywny domagać się uwagi użytkownika. Przez nieustanne powiadomienia aplikacje te często odciągają uwagę od pracy lub innych zajęć, wpływając na stan psychiczny i zdolność do koncentracji. Zjawisko to przekracza granice typowych nałogów, znanych z gier komputerowych czy mediów społecznościowych, opisanych przez Magdalenę Rowicką (2018) w kontekście e-uzależnień. Rozszerza się ono także na aplikacje związane z produktywnością, jak menedżery zadań czy notatniki cyfrowe, co zostało zauważone w literaturze pod pojęciem „productivity porn” (Williams, 2007; Reagle, 2019). Pojęcie to odnosi się do zjawiska nadmiernego fascynowania się i konsumowania treści oraz narzędzi związanych z efektywnością i produktywnością. Termin ten często używany jest w kontekście aplikacji, narzędzi cyfrowych, artykułów, filmów i poradników, które mają pomóc w zwiększeniu wydajności pracy i osobistej efektywności. Charakterystyczne jest tutaj skupienie na nieustannym poszukiwaniu nowych metod, narzędzi i technik mających na celu poprawę produktywności, często kosztem faktycznego wykonywania pracy lub realizacji zadań. Może to prowadzić do sytuacji, w której osoba spędza więcej czasu na planowaniu, organizowaniu i optymalizowaniu swoich działań niż na rzeczywistym ich wykonywaniu. Jest to forma uzależnienia, gdzie ciągłe dążenie do bycia bardziej produktywnym staje się samym celem, a nie środkiem do osiągnięcia konkretnych rezultatów. W efekcie, „productivity porn” może paradoksalnie powodować mniejszą efektywność i zmniejszać zdolności do skupienia się na rzeczywistych zadaniach, wywołując również poczucie niezadowolenia z własnej produktywności. To zjawisko stanowi nową formę interakcji pomiędzy technologią a użytkownikiem, gdzie granice pomocy i zakłócenia stają się coraz bardziej rozmyte, prowadząc do refleksji nad wpływem technologii na życie codzienne i zdrowie psychiczne.

Zakończenie

Aplikacje komputerowe są narzędziami dostępnymi w dogodny sposób, towarzyszącymi, zastępującymi, zaspokajającymi potrzeby materialne i duchowe, wspierającymi, integrującymi, edukującymi, kompensującymi pewne niedostatki, poprawiającymi jakość życia, pozwalającymi na głębsze doznania, niezależniającymi, ale jednocześnie ich użytkowanie przestaje być wyborem, a staje się koniecznością. Pełnią obecnie funkcje „drogowskazów”, pomagając poruszać się po świecie różnorodnych możliwości oraz dając sposobność łatwego, szybkiego i sprzyjającego korzystania z usług czy innych urządzeń. Pozwalają nawiązywać kontakt z przestrzenią społeczno-kulturową, podtrzymywać go, sterować jej elementami, doświadczać przyjemności w krótkim czasie, optymalizować rzeczywistość. Mogą mieć charakter uniwersalny, jak i bardzo specjalistyczny. Mobilność, łatwa dostępność, prostota obsługi, oszczędność czasu, elastyczność, multizadaniowość, multimedialność, efektywność i efektywność – to cechy, a jednocześnie jedne z głównych zadań aplikacji komputerowych, traktowanych jak artefakty kulturowe.

Należy jednak pamiętać, że rosnąca zależność od aplikacji komputerowych niesie ze sobą także pewne wyzwania i zagrożenia. Postępująca cyfryzacja życia, choć niewątpliwie ułatwia codzienne funkcjonowanie, może prowadzić do stopniowego zatracania tradycyjnych form interakcji międzyludzkich i umiejętności radzenia sobie bez wsparcia technologii. Kluczowe staje się więc zachowanie równowagi między wykorzystaniem dobrodziejstw cyfrowego świata a zachowaniem autonomii i niezależności w podejmowaniu decyzji. Patrząc w przyszłość, możemy przewidywać, że rola aplikacji komputerowych będzie nadal ewoluować, stawiając przed społeczeństwem nowe pytania o granice integracji technologii z życiem codziennym. Istotne jest, by w tym procesie nie zagubić fundamentalnych wartości humanistycznych i zachować krytyczne spojrzenie na sposób, w jaki technologia, w tym rozwijająca się w zawrotnym tempie sztuczna inteligencja, kształtuje nasze życie. Świadome i zrównoważone korzystanie z aplikacji komputerowych może się przyczynić do rzeczywistego postępu cywilizacyjnego, pod warunkiem, że pozostaną one narzędziami służącymi człowiekowi, a nie determinantami jego egzystencji.

BIBLIOGRAFIA

- Bartmiński, J. (2011). O stereotypach i profilowaniu słów kilka. W: A. Bujnowska i J. Szadura (red.), *Stereotypy – walka z wiatrakami?* (ss. 33–51). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Błaszkiwicz, R. (2016). Aplikacje mobilne przyjazne dla osób niepełnosprawnych. W: S. Bębas, K. Jagielska i R. Kozioł (red.), *Integracja społeczna i bezpieczeństwo osób niepełnosprawnych* (ss. 83–92). Kraków: Wydawnictwo „Scriptum”.

- Bomba, R. (2013). Narzędzia cyfrowe jako wyznacznik nowego paradygmatu badań humanistycznych. W: A. Radomski i R. Bomba (red.), *Zwrot cyfrowy w humanistyce* (ss. 57–71). Lublin: Wydawnictwo E-naukowiec. Pozyskano z: https://www.academia.edu/3515882/Zwrot_cyfrowy_w_humanistyce (dostęp: 11.03.2024).
- Bondecka-Krzykowska, I. (2019). Cechy obiektów rzeczywistości wirtualnej. W: P. Stacewicz i B. Skowron (red.), *Przedmioty wirtualne* (ss. 24–35). Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Brzeziński, K. i Lubacz, J. (2019). Skąd się biorą przedmioty wirtualne. W: P. Stacewicz i B. Skowron (red.), *Przedmioty wirtualne* (ss. 11–23). Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Budyta-Budzyńska, M. (2010). *Socjologia narodu i konfliktów etnicznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Cerezo-Pizarro, M., Revuelta-Domínguez, F.I., Guerra-Antequera, J. i Melo-Sánchez, J. (2023). The Cultural Impact of Video Games: A Systematic Review of the Literature. *Education Sciences*, 13(11). DOI: 10.3390/educsci13111116.
- Cheung, K., Bell, M.G. i Bhattacharjya, J. (2021). Cybersecurity in logistics and supply chain management: an overview and future research directions. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 146, 102217. DOI:10.1016/j.tre.2020.102217.
- Drabczyk, M., Sanetra-Szeliga, J. i Knaś, P. (2020). *Kultura w sieci. Transformacja cyfrowa*. Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. Pozyskano z: https://politykipubliczne.pl/wp-content/uploads/2020/10/04-Kultura_w_sieci-27.08.2020-last.pdf (dostęp: 11.03.2024).
- Dudycz, H., Hernes, M., Pondel, M. i Rot, A. (red.). (2023). *Informatyka w zarządzaniu*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. DOI: 10.15611/2023.51.0.
- Fortunati, L. (2006). *Das Mobiltelefon als technologisches Artefakt*. Pozyskano z: https://mediarep.org/bitstream/handle/doc/2029/Daumenkultur_171-184_Fortunati_Artefakt.pdf?sequence=1 (dostęp: 11.03.2024).
- 15 Globally Most Downloaded Apps Of All Time [2023 List]* (2023). Pozyskano z: <https://www.softwaretestinghelp.com/most-downloaded-apps/> (dostęp: 11.03.2024).
- Grabiwoda, B. (2019). *E-konsumenci jutra. Pokolenie Z i technologie mobilne*. Warszawa: Wydawnictwo Nieoczywiste.
- Grodecka, A. (2015). Artefakt kulturowy w humanistyce. *Przestrzenie Teorii*, 23, 53–69. DOI:10.14746/pt.2015.23.4.
- Habdas, M. (2015). Maszyny, komputery, drukarki – „nowe media” jako „medialne narzędzia”. *Kultura i Historia*, nr 27. Pozyskano z: <http://www.kulturaihistoria.umcs.lublin.pl/pl/archives/5460> (dostęp: 11.03.2024).
- Higgins, D. (1985). *Intermedia i inne eseje*. Warszawa: Akademia Ruchu.
- Hindy, J. (2023). *15 most useful apps for Android*. Pozyskano z: <https://www.androidauthority.com/most-useful-apps-for-android-603100/> (dostęp: 11.03.2024).

- Kabir, A. (2013). *A framework for social context-aware pervasive computing applications*. [Doctoral dissertation, Swinburne University of Technology]. Pozyskano z: <http://hdl.handle.net/1959.3/366854> (dostęp: 11.03.2024).
- Khoshsabk, N. (2018). *Digital identities: Presentation of self through social media*. [Doctoral dissertation, Monash University].
- Kopeć, J. (2015). Z notesem wśród nie-ludzi. Propozycja dla antropologii kultury cyfrowej. *Kultura i Historia*, nr 27. Pozyskano z: <http://www.kulturaihistoria.umcs.lublin.pl/pl/archives/5421> (dostęp: 11.03.2024).
- Kowalski, K.M. (1993). *Artefakty jako źródła poznania*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Latham, M. (2023). *The Most Popular Apps on the App Store and Google Play*. Pozyskano z: <https://clevertap.com/blog/most-popular-apps/> (dostęp: 11.03.2024).
- Mamzer, H. (2010). Źródła archeologiczne: artefakty czy językowe o nich wypowiedzi? *Humanistyka i Przyrodznawstwo*, t. 16, 227–250. Pozyskano z: <https://czasopisma.uwm.edu.pl/index.php/hip/article/download/889/775> (dostęp: 11.03.2024).
- Marczewska, M. (2018). Stereotypy etniczne we współczesnym polskim dyskursie publicznym. *Res Historica. Czasopismo Instytutu Historii UMCS*, t. 46, 283–300. DOI:10.17951/rh.2018.46.283-300.
- Mycyk, B. (2017). Problem wyodrębnienia artefaktu gry cyfrowej – metodologia opisu przykładów medium elektronicznej rozrywki. W: A. Bajer, M.B. Dziecielski, J. Frączek-Broda, J. Maciejewski, B. Mycyk i I. Skowronek, *Cyfrowa rewolucja przemysłowa* (ss. 107–127). Warszawa: Wydawnictwo Think & Made.
- Ogonowska, A. (2018). Cyberpsychologia. Nowe perspektywy badania mediów i ich użytkowników. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Folia Studia de Cultura*, t. 10, nr 4), 5–18. DOI: 10.24917/20837275.10.4.1.
- Orzeł, B. (2017). *Aplikacja mobilna jako zjawisko kulturowe*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Orzeł, B. (2021). Funkcjonalność aplikacji mobilnych w tyfloświecie. *Kultura Współczesna*, 3(115), 195–204. DOI: 10.26112/kw.2021.115.15.
- Pacek, J. (2021). Współpraca nauk o kulturze z informatologią. Propozycje interdyscyplinarnych zagadnień badawczych. *Er(r)go. Teoria – Literatura – Kultura*, nr 42, z. 1, 127–146. DOI: 10.31261/errgo.8774.
- Pawlicka-Deger, U. (2022). Infrastructuring digital humanities: On relational infrastructure and global reconfiguration of the field. *Digital Scholarship in the Humanities*, 37(2), 534–550.
- Prabu, A. i Nurhaliza, S. (2023). Digital transformation in the financial sector: implications for consumer trust and security. *International Journal of Economics, Commerce, and Management*, 1(1), 10–14. DOI: 10.62951/ijecm.v1i1.303.
- Reagle, J. (2019). *Hacking Life. Systematized Living and Its Discontents*. Cambridge, Mass, London: The MIT Press. DOI: 10.7551/mitpress/11582.001.0001.

- Rowicka, M. (2018). *E-uzależnienia. Teoria, profilaktyka, terapia*. Warszawa: Krajowe Biuro do spraw Przeciwdziałania Narkomanii oraz Fundacja Praesterno.
- Solska, E. (2016). Nowa *respublica litteraria*? Humanistyka cyfrowa jako metaorientacja współczesnych badań humanistycznych. *Roczniki Kulturoznawcze*, t. 7, nr 1, 99–118. DOI: 10.18290/rkult.2016.7.1-5.
- Sroczyński, Z. (2017). Jakość interakcji człowiek-komputer czynnikiem decydującym o popularności aplikacji mobilnych. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, nr 317, 106–117.
- Stobiecka, M. (2019). Perspektywy i wyzwania badań na styku archeologii i sztuki. *Folia Praehistorica Posnaniensia*, t. 24, 263–288. DOI: 10.14746/fpp.2019.24.16.
- Sztumski, W. (2016). Środowisko artefaktów i artefakt środowiska. *Sofia. Pismo Filozofów Krajów Słowiańskich*, t. 16, 81–95. DOI:10.15584/sofia.2016.16.5.
- Warzecha, K. (2017). Portale społecznościowe formą rozrywki i komunikacji współczesnej młodzieży – analiza statystyczna. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, nr 318, 84–107.
- Williams, A. (2007). Too much information? ignore it. *New York Times*, 182.

Jacek Tomaszczyk – dr hab., prof. UŚ, pracownik Instytutu Nauk o Kulturze Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Zainteresowania naukowe: zarządzanie terminologią, informacją i wiedzą. Autor publikacji: *Model systemu informacji terminologicznej* (Katowice 2014), *Cyfrowy warsztat humanisty* (współautor Anna Matysek, Warszawa 2020), *In quest of goldilocks ranges in searching for information on the web* (współautor Anna Matysek, „Journal of Documentation” 2022, vol. 78, No. 2, ss. 264–283), *Bibliography as a language communication tool* (współautor Agnieszka Gołda, „Language Sciences” 2024, vol. 105, DOI: 10.1016/j.langsci.2024.101657).

Agnieszka Gołda – dr hab., prof. UŚ, pracownik Instytutu Nauk o Kulturze Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Zainteresowania naukowe: bibliografia, czasopiśmiennictwo, biografistyka, etyka informacyjna. Autorka publikacji: *Bibliography as a language communication tool* (współautor Jacek Tomaszczyk, „Language Sciences” 2024, vol. 105, <https://doi.org/10.1016/j.langsci.2024.101657>), *Materiały źródłowe do biografii ks. prof. Wincentego Myszora (katalog z opracowaniem)* (współautor Katarzyna Tałuc, Katowice 2020), *Teoria bibliografii w II Rzeczypospolitej* (Katowice 2018), *Z zagadnień form bibliografii. Monografia bibliograficzna* (Warszawa 2005), *Monografia bibliograficzna. Analiza modelowa* (Częstochowa 2003), *Tygodnik katolicki „Niedziela” 1926–1939* (współautor Zbigniew Żmigrodzki, Częstochowa 2002).